

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасєва, 2009  
УДК 616.833.37 – 002 – 08: 615.847

## Опыт лечения посттравматических невритов лучевого нерва с применением методик электростимуляции

А.Е.Шпунтов

Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского, кафедра травматологии и ортопедии (заведующий – доцент А.Н.Брехов)  
Симферополь, Украина

В статье сообщается о лечении посттравматических невритов лучевого нерва, полученных в результате травм или возникающих после металлостеосинтеза нижней трети плечевой кости. Лечение проводится комплексной консервативной терапией, включающей применение методов электроимпульсной терапии, гидрокинезотерапии, медикаментозной терапии, механотерапии и т.д. Обсуждаются возможные критерии перспективности лечения. Приведены результаты, лечения полученные в условиях ортопедо-травматологического отделения.

**Ключевые слова:** неврит, лечение, реабилитация.

### Введение

Травматические переломы средней и нижней трети диафиза плечевой кости часто сопровождаются невритами лучевого нерва (НЛН). Такие осложнения могут возникать после оперативного лечения, например, металлостеосинтеза плечевой кости различными конструкциями. К сожалению, довольно часто симптоматика НЛН появляется после оперативного вмешательства. В этом случае НЛН может быть обусловлен как травматизацией его во время оперативного вмешательства, так и вследствие развивающегося отека.

Как правило, до оперативного вмешательства определяется функция дистального отдела верхней конечности. Если функция экстензоров кисти и пальцев удовлетворительная, а после оперативного вмешательства отсутствует, то речь идет о лечении ятрогенного неврита. После оперативного лечения переломов средней и нижней трети диафиза плечевой кости отек локализуется в основном в верхней трети предплечья. Отек имеет напряженную консистенцию и рассасывается в течение очень длительного времени. Это происходит, по всей видимости, также и из-за вынужденного отсутствия функции в локтевом суставе. Отсутствие функции разгибателей кисти и пальцев приводит к невозможности больного полноценно себя обслуживать. С течением времени такие больные часто перестают верить в возможную реабилитацию, так как у них пропада-

ет ощущение возможности экстензии в кисти и пальцах. Действительно, возможность восстановления функции при такой патологии находится в обратно пропорциональной зависимости от времени. Так, если до 12-го месяца с момента травмы функция хотя бы частично не восстановлена, то в дальнейшем приходится реабилитировать больного с учетом отсутствия функции разгибателей [1, 2].

При НЛН социальная и профессиональная реабилитация зависит от своевременного и тактически правильного лечения. Скорейшее восстановление функции кисти, несомненно, актуально для больного.

Целью работы явилось восстановление функции мышц кисти и сокращение сроков лечения посттравматических и послеоперационных НЛН, определение диагностических критериев для перспектив лечения травматических и послеоперационных невритов.

### Материалы и методы исследования

Диагностические и лечебные мероприятия проводились для 48 больных обоего пола в возрасте от 18 до 65 лет с вышеперечисленной патологией. Работа проводилась на базе трех травматолого-ортопедических отделений и травматологической поликлиники 6-й ГКБ г. Симферополя.

Контрольной группой считались 10 пациентов, которым в силу различных причин не

проводили никаких лечебных мероприятий по поводу посттравматического и послеоперационного НЛН.

В группе пациентов присутствовали больные, у которых нарушение функции лучевого нерва возникали после травмы – 1 группа (19 пациентов, 39,6%) и после оперативного лечения – 2 группа (29 пациентов, 60,4%). У больных 2 группы наличие функции после травмы достоверно подтверждалось клинически.

В комплексное лечение входили курсы лечения нейромедином, прозеринном, электростимуляции монополярным методом, лечебная физкультура, массаж, гидрокинезотерапия. Предварительно проводился клинический осмотр пациентов и электродиагностика состояния нервно-мышечного аппарата кисти. Произвольной активности в группе мышц-разгибателей кисти выявить не удавалось. Вызванная активность едва определялась.

В течение лечения и дальнейшей реабилитации пациент обязан был носить ортез, поддерживающий кисть в среднем разгибательном положении. Это необходимо для профилактики возникновения сгибательных контрактур. Известно, что группа мышц сгибателей в норме значительно сильнее своих антагонистов. Кроме этого, физиологическое положение верхней конечности во время периода лечебной фиксации способствует отвисанию кисти в сторону сгибания. Производилась монополярная стимуляция мышц-разгибателей кисти накожными электродами относительно электрода большой площади расположенного на шейно-грудном отделе позвоночника. Подавались как одиночные, так и пачки импульсов. Определяются оптимальные для мышечного ответа точки расположения электродов. Параметры стимулов подбираются индивидуально. За основу берется стимул с параметрами: длительность – 0,1 мс, объединенные в пачки по 800 с периодом 6 мс длительностью 1 мс, а также по 400 стимулов с периодом 6 мс. Паузы между паттернами варьировали в пределах 3-4 с.

При наличии даже незначительных мышечных ответов производится электростимуляция в выбранных точках по разработанной нами схеме. Лечение заключается в ежедневных стимуляционных процедурах по 40 минут в течение 10 дней на фоне лекарственной терапии и проведения лечебной физкультуры и массажа. Курсы лечения повторяются через 12, 20 дней. В дальнейшем стимуляция сопровождается активными и пассивными экстензионными движениями кистью. Стимуляция проводится с обратной связью. Количество курсов лечения

определялось индивидуально и обычно было в пределах от 3 до 6. После каждого курса лечения проводилась миографическая диагностика всех видов активности мышц-разгибателей кисти и пальцев.

Необходимо отметить, что большое внимание уделялось точкам наложения активных электродов. Учитывая, что лечение проводилось накожными электродами, то стимуляционному воздействию подвергались мышцы-разгибатели кисти и пальцев, за исключением разгибателей большого пальца. Точка активации мышцы-разгибателя большого пальца находится на значительном удалении от точек активации мышц-разгибателей кисти и пальцев. Поэтому стимуляционное воздействие для экстензии большого пальца проводилось отдельно. При проведении стимуляционного лечения достаточно тщательно подбирались мощность сигнала. Критериями мощности являются наличие вызванных сокращений мышц-экстензоров кисти. При дальнейшем увеличении сигнала происходит эффект «перехвата» сигнала мышцами-флексорами, и эффективность лечебных воздействий снижается. Подводимая мощность сигнала подбиралась всегда индивидуально во время предварительной электродиагностики.

Диагностические мероприятия мы проводили перед каждым десятидневным курсом стимуляционного лечения и после него. В течение всего периода лечения данные всех видов электромиографии непрерывно сравнивались с целью определить динамику изменений.

### Результаты исследования и их обсуждение

Положительным результатом лечения считалась полная социальная и профессиональная реабилитация пациентов. Результаты проведенного лечения показали, что у пациентов 1 группы (после травмы) в 16 (84,2%) наблюдениях функция была восстановлена, у 3 (15,8%) больных – без существенных изменений. Во 2 группе (после операции) восстановление функции имело место у 26 (92,8%) больных и лишь у 2 (7,2%) – без существенных изменений. В группе контроля функция восстановилась в 3 (30%) наблюдениях и осталась без существенных изменений у 7 (70%) больных.

Согласно результатам исследований и данным литературы, можно считать критериями перспективности лечения отсутствие нарушений анатомической целостности нерва, наличие функциональной активности разгибателей после травмы и ранние сроки после травмы.

При нарушении анатомической целостности нерва проводится его сшивание.

Лечение необходимо начинать в ранние сроки после травмы и сочетать с мероприятиями, направленными на уменьшение отека. У всех больных, находящихся под нашим наблюдением, произвольная активность разгибателей кисти значимо улучшалась при ликвидации отека в области проксимального отдела предплечья. При соблюдении всех условий лечебного процесса в подавляющем большинс-

тве случаев произвольная экстензия появляется после 3 или 4 курса лечения.

### Выводы

Применение методик электростимуляции позволяет существенно сократить сроки лечения посттравматических НЛН, а в некоторых случаях радикально влиять на результат лечения. Подход к лечению должен быть комплексным и учитывать выше перечисленные критерии.

### Литература

1. Прошенко Я.Н. Дифференцированный подход в лечении контрактур и деформаций области локтевого сустава / I съезд общества кистевых хирургов. – Ярославль, 2006. – С. 105-106.
2. Овсянкин Н.А., Никитюк И.Е., Прошенко Я.Н. Ошибки при лечении детей с переломами в области локтевого сустава / Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии: Материалы науч.-практ. конференции детских травматологов-ортопедов России. – Воронеж, 2004. – С. 171-172.

*О.Є.Шпунтов. Досвід лікування посттравматичних невритів променевого нерва із застосуванням методик електростимуляції. Сімферополь, Україна.*

**Ключові слова:** неврит, лікування, реабілітація.

*У статті повідомляється про лікування посттравматичних невритів променевого нерва, які виникають після металоостеосинтезу нижньої третини плечової кістки або одержані в результаті травм. Лікування проводиться комплексною консервативною терапією, що включає застосування методів електроімпульсної терапії, гідрокінезотерапії, медикаментозної терапії, механотерапії тощо. Обговорюються можливі критерії перспективності лікування.*

*A.E.Shpuntov. The treatment experience of posttraumatic neuritis of radial nerve with application by electrostimulation methods. Simferopol, Ukraine.*

**Key words:** neuritis, treatment, rehabilitation.

*The article is concerned to posttraumatic radial neuritis also after reconstructive operations on humeral bone. The treatment carries out by complex therapy which includes methods of electrostimulation, hydrokinetic therapy, drug therapy, mechanotherapy etc. The possible criteria of availability of treatment are discussed.*

Надійшла до редакції 30.03.2009 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасєва, 2009  
УДК 616.717.5 – 001.5 – 089.15/.166

## Оперативное лечение пострадавших с переломами дистального эпиметафиза лучевой кости: проблема выбора методики

Р.В.Евтеев

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, НИИ травматологии и ортопедии (директор – профессор В.Г.Климовицкий)  
Донецк, Украина

Проведен анализ различных видов хирургического лечения переломов лучевой кости в области ее дистального эпиметафиза. Показаны преимущества и недостатки каждого из них. При открытых переломах преимущество должно быть отдано чрезкостному остеосинтезу.

**Ключевые слова:** перелом, лучевая кость, оперативное лечение, результаты.