

смогненная контрактура бедра. Больной находился на б/листе 6 месяцев, затем выведен на II группу инвалидности. Все четверо больных нуждались в проведении реабилитационного лечения, которое было им предложено в стационаре клиники. Таким образом, принципы оказания помощи при огнестрельных ранениях, разработанные в период ВОВ, остаются и сегодня основополагающими.

Рассматривая огнестрельную рану как особую форму поражения тканей, независимо когда и где она произошла, в мирное время или в боевых действиях, лечить ее следует, соблюдая эти правила. Ошибки, возникающие в ходе лечения, обусловлены несоблюдением этих правил:

1. Недостаточный об"ем хирургической обработки.
2. Наложение первичных швов во всех случаях.
3. Необоснованное расширение об"ема хирургического вмешательства /в поисках инородного тела, пули, дробы/.
4. Проведение хирургического вмешательства до выведения больного из шока.
5. Нерациональный выбор метода фиксации перелома.
6. Недостаточный об"ем мероприятий по профилактике инфекционных осложнений.

А.А.Герасимов

ЛЕЧЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Частота ранений периферической нервной системы по данным ВОВ составляла 8-10% от всех ранений /Бурденко Н.И., Бабчин И.С., 1950/, по другим данным 2-4% /С.И.Карчикян, 1962/. В мирное время удельный вес травм составляет 1,5-10% от травматических повреждений /Н.В.Корнилов, 1986/.

По характеру повреждения нервных стволов при огнестрельных ранениях различают:

1. Сотрясение.
2. Ушиб.
3. Сдавление.
4. Анатомический перерыв, частичный или полный.

Сотрясение и ушиб нервных стволов по общепринятому мнению

лечат консервативно. Сдавления и особенно перерывы нервов лечат оперативно. Тактика лечения открытых повреждений нервов различается по срокам лечения.

Большинство авторов рекомендуют операцию по восстановлению нервов производить спустя 2-3 недели, когда минуют явления, вызванные зоной ушиба и молекулярного сотрясения в нервной ткани, после устранения инфекционных осложнений и на фоне восстановления костной основы скелета /К.А.Григорovich, 1981; М.А.Корляну, 1982; Б.А.Самоткин, 1979/. В этих случаях уменьшается возможность сдавления нерва окружающей рубцовой тканью.

Обсуждаются случаи первичного одновременного восстановления нервных стволов, костей, сухожилий. При этом операция шва нерва проводится в последнюю очередь после восстановления костей, сухожилий и сосудов /Ю.А.Шапошников, 1982/.

Некоторые авторы соглашаются, что раннее первичное восстановление нерва при огнестрельных ранениях возможно при условии изолированного повреждения и с применением микрохирургической техники. При операции надо учитывать, что на концах нерва в результате контузии происходит тромбоз сосудов и нарушение кровообращения нервных волокон на большом протяжении от места ранения. Возникает необходимость иссечения концов нерва, что создает значительный дефект в 1,5-3 см., который необходимо восполнять аутонейропластикой /М.М.Хамраев, 1989/.

Достаточно подробных исследований и рекомендаций по хирургической тактике огнестрельных ранений нерва нами не обнаружено. По-видимому следует считать, что наложение первичного шва абсолютно показано при резаных и колотых ранах.

При огнестрельных ранениях периферических нервов, учитывая наличие зоны контузии и невозможности первоначально определить уровень нежизнеспособности нерва и возможного вторичного некроза нервных клеток, мы придерживаемся тактики принятой военно-полевой хирургией, которая состоит в берегательном экономном иссечении явно некротизированных концов нерва и наложения первичного эпиневрального шва.

Имея ввиду возможные вторичные изменения, разрастания нервом, а следовательно нарушения проводимости, то в этих случаях после заживления раны показан вторичный эпиневральный шов нерва после иссечения невромы.

Преимущество такой тактики состоит в том, что сшитый первично нерв не смещается из анатомического ложа, не укорачивается за счет Валеровского перерождения, сохраняется нормальное кровообращение в стволе его, а если приходится иссекать — то уже одну неврому с небольшим дефектом длины ствола. Пластическое замещение дефектов нерва не восстанавливает проводимости. При больших дефектах мы применяем методику дозированной distraction центрального отрезка нерва /А.М.Волкова, 1969/.

Особое внимание следует уделить повреждениям нерва при тяжелых механических травмах и огнестрельных повреждениях, которые не диагностированы в ранние сроки. Таких повреждений много. Как указывают авторы, восстановление функций нервов происходит под действием консервативных мероприятий в 70% случаев. При отсутствии положительной динамики показана ревизия нерва в отороченном периоде.

В настоящее время временные возможности лечения повреждений периферических нервов остаются весьма ограниченными. Несмотря на появление и развитие микрохирургической техники, хирурги еще не могут добиться восстановления правильной ориентации аксонов при шве нервов и по мнению многих зарубежных авторов /Г.Лутдборг, 1987; В.С.Лобзин, 1989/ в обозримом будущем улучшения функции нервов за счет оперативной техники не предвидится.

Было принято много попыток доказать преимущества периневрального шва над эпиневральным, но результаты примерно одинаковые — все зависит от опыта хирурга, локализации и степени повреждения нерва. Основное внимание уделяют скорости роста аксонов за счет консервативного лечения. Поэтому основное направление исследований у нас и за рубежом направлено на послеоперационное восстановление. От эффективности этих мер зависит восстановление функции конечности, т.к. мышцы, иннервируемые поврежденным нервом, быстро подвергаются атрофии, а в последующем атрофия становится необратимой с исчезновением мышечной ткани. Так мелкие мышцы кисти погибают через 1 год при отсутствии реиннервации, а крупные мышцы сегментов конечностей — к двум годам.

Для ускорения восстановления функции мышц в последние годы все шире применяют электростимуляцию как наиболее физиологический и эффективный метод. Существует несколько методик. Наиболее простая — это стимуляция паретических мышц, эффективность ее низка.

Следующий метод – электростимуляция периферического нерва и мышц. Третий вид электростимуляции направлен на стимуляцию нервных клеток в области спинного мозга и дает наибольший эффект.

В 24 горбольнице на кафедре травматологии и ортопедии УрГМИ разработан метод внутритканевой электростимуляции позвоночника, при котором происходит раздражение нервных клеток пораженного нерва, регулирующих восстановление периферического нерва.

Экспериментально доказана возможность подведения электрического импульсного тока к спинному мозгу через окружающие его ткани /дужку позвонка/. Доказано, что плотность тока в области спинного мозга в 20 тысяч раз больше, чем при накожной процедуре. Поэтому для упрощения методики и исключения возможности повреждения спинного мозга подводили иглу-электрод к дужке позвонка. Индифферентный электрод укладывали к пораженному нерву. На электроды подавали электрический ток специальных параметров.

По данным нашей клиники за последние 5 лет обследовано и проведено лечение у 7 больных с огнестрельными повреждениями нервов конечностей. После травмы обратились 3 человека, 4 – поступили с последствиями травмы. Первичный шов нерва произведен у 2-х больных. У одного из них ранение локтевого нерва произошло после дырчатого огнестрельного перелома плечевой кости. Концы нерва резецированы и сшиты. У другого – после огнестрельного ранения области лучезапястного сустава с повреждением лучевой кости, срединного нерва и сухожилий. Произведено одномоментное восстановление всех структур. В последующем образовалась посттравматическая неврома срединного нерва. Повторная операция с резекцией невромы произведена через 4 месяца.

Отсроченный шов нервов производили у 2 больных в сроки от 2 до 4 месяцев. Эти больные имели огнестрельные ранения предплечья и кисти с повреждениями костей, сухожилий, срединного и локтевого нервов. После первичного анатомического восстановления костей производилось восстановление сухожилий и нервов в Центре хирургии кисти 24 ГКБ. Всем больным наложен эпинеуральный шов.

Трое больных поступили с последствиями огнестрельных закрытых повреждений нервов верхней и нижней конечностей, когда операция ревизии нерва не производилась и консервативные мероприятия привели к частичной положительной динамике.

Всем этим больным проведен курс внутритканевой электростиму-

ляции позвоночника для восстановления периферических нервов. Наилучшие результаты наблюдались у больных с закрытыми повреждениями нервов. Восстановление функции конечностей иногда наблюдалось уже к концу курса электростимуляции. У всех троих больных через 0,5 года почти полностью восстановилась функция мышц /по данным ЭМГ/, чувствительность и трофика.

Восстановление функции нервов после открытых повреждений протекало по общим правилам, а сроки варьировали в зависимости от уровня повреждения от 1,5 до 4 лет. Более лучшие результаты /по качеству и срокам восстановления/ наблюдались после отсроченного шва. После первичного шва нерва в I случае возникла неврома, что лишний раз доказывает тяжесть огнестрельного ранения над обычным ранением. В другом случае несмотря на лечение электростимуляцией достигнуть хорошего результата не удалось.

Нами произведены исследования по определению эффективности метода внутритканевой электростимуляции при послеоперационном восстановлении функции поврежденных нервов конечностей у 68 больных. Проведен сравнительный анализ результатов лечения у двух однородных групп больных с ранениями локтевого или срединного нервов предплечья. Одна группа лечилась только с применением внутритканевой электростимуляции, другая - традиционным комплексным методом лечения, включая медикаментозные методы, физиотерапию, массаж и другие.

При традиционном методе хорошие результаты наблюдались в 57%, при электростимуляции - в 80%. При традиционных методах восстановление происходило на 1-2 года позже, чем после электростимуляции.

Сравнительный анализ достоверно подтвердил преимущества электростимуляции по нашей методике. Улучшилось качество восстановления чувствительности, функции мышц и трофики тканей. Инвалидность уменьшилась более, чем на 10%. Способ внутритканевой электростимуляции является высокоэффективным методом восстановления функции нервов конечностей.

ВЫВОДЫ:

I. В хирургической тактике огнестрельных ранений нервных стволов преимущество отдается первичному и раннему вторичному шву нервов, в том числе при сочетанных повреждениях костей сухожилий и нервов.

2. Для ускорения восстановления нервов в послеоперационном периоде рекомендуем использовать внутритканевую электростимуляцию при огнестрельных и неогнестрельных повреждениях.

3. Метод внутритканевой электростимуляции достоверно улучшает исходы операции, в 2 раза сокращает их сроки по сравнению с традиционными комплексными методами.

И.А.Обухов

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ КИСТИ

Лечение огнестрельных повреждений костей и суставов кисти представляет сложную проблему в связи с увеличением частоты и тяжести травм. По данным Гришина И.Г.; Волинова Н.М.; Азолова В.В. /1985/ в условиях мирного времени огнестрельные повреждения составляют 0,6% всех повреждений, при ведении боевых действий в Афганистане, во время I и II мировых войн, боев у озера Хасан они составляли от 12 до 25% всех ранений.

Несмотря на постоянное совершенствование и поиск оптимальных методов лечения огнестрельных ранений кисти, многие вопросы до настоящего времени не решены. По-прежнему остаются спорными классификация огнестрельных ранений кисти, об"ем первичной хирургической обработки, возможности первичного остеосинтеза, шва сухожилий, нервов, сосудов, кожной пластики. Это связано как с многообразием вариантов повреждений, так и с возможностями по оказанию помощи в условиях районных, городских и специализированных отделений.

Еще Н.И.Пирогов отмечал, что "нет ни одной части тела, в которой бы огнестрельные повреждения были бы так бесконечно различны по виду, степени и осложнениям, как рука". При таком разнообразии травм кисти трудно надеяться на какой-либо один способ лечения повреждений костей и суставов кисти.

Одним из основных условий, обеспечивающих благоприятный исход после огнестрельного ранения, является первичная хирургическая обработка раны. Новейший опыт /Николенко В.К., 1993; Фаршатов М.Н.; Дедушкин В.С., 1993/ лечения раненых с повреждени-