

Всем пациентам было выполнено однополюсное эндопротезирование плечевого сустава: у 38 человек использовали эндопротез системы «Articula, Swiss», 2 пациентам – системы «Global Advantage», USA.

Эндопротезирование было дополнено по показаниям тенотомией сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча у 7 больных, аллопластикой его - у 2, транспозицией этого сухожилия на клювовидный отросток - еще у 1 пациента, у 2 больных выполнили шов сухожилия надостной мышцы, а у 2 других – аллотендопластику этого сухожилия. Послеоперационная иммобилизация составляла 1-1,5 недели. У пациентов с аллопластикой сухожилий надостной и двуглавой мышц плеча фиксацию осуществляли в течение 4 недель на отводящей шине. Восстановительное лечение включало кинезотерапию, физиотерапию, а также медикаментозное лечение плексопатии.

Результаты. Сроки наблюдений у 32 пациентов составили от 1 года до 6 лет, а у 8 известны только ближайшие исходы (до 1 года). У всех пациентов в результате проведенного лечения отмечали полное купирование комплексного регионального болевого синдрома. Увеличение амплитуды движений в плечевом суставе и улучшение состояния его мышечного аппарата определялись давностью повреждения и исходной тяжестью сопутствующей плексопатии.

После операции все больные получили возможность полного обслуживания, а 12 человек трудоспособного возраста вернулись к труду. Из осложнений гемиартропластики плечевого сустава в позднем периоде следует отметить хроническую нестабильность протеза (передний безболевой подвывих) у 7 человек. Это осложнение было выявлено через 3-6 месяцев после операции на фоне исходной тяжелой плексопатии с преимущественным поражением подмышечного нерва и дельтовидной мышцы.

Заключение. Однополюсное эндопротезирование плечевого сустава при застарелых переломах и переломах-вывихах проксимального отдела плеча обеспечивает снятие болевого синдрома, увеличивает амплитуду движений и принципиально улучшает качество жизни пациентов. Однако восстановление функции плечевого сустава при застарелой травме определяется не только тяжестью и давностью повреждений костно-мышечного и капсулярного аппарата плечевого сустава, но в значительной мере наличием посттравматической плексопатии, требующей длительной и активной реабилитации.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИЙ НЕРВОВ И МЫШЦ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА У ПАЦИЕНТОВ С ЗАСТАРЕЛЫМИ ПЕРЕЛОМО-ВЫВИХАМИ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Гольназарова С.В., Зубарева Т.В., Мамаев В.И.

Уральский НИИ травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина, г. Екатеринбург

Застарелые вывихи плеча, по статистическим данным литературы, составляют от 10 до 23,7%, а рецидивы вывиха плеча после открытого вправления отмечены в 5,8% - 12,1%. Достаточно высок процент неудовлетворительных ре-

зультатов лечения. У 15,6 - 35,4% больных результаты лечения бывают неудовлетворительными, а количество пациентов со стойкой утратой трудоспособности достигает 5,9 - 32,1%. Поэтому становится очевидным, что практически у каждого десятого пострадавшего возникает застарелый вывих плеча, который сопровождается дегенеративными изменениями в тканях сустава, нарушениями функций нервно-мышечного аппарата (НМА) плечевого пояса, чему и посвящено данное исследование.

Цель. Изучить функционирование нервно-мышечного аппарата (НМА) плечевого пояса у больных с застарелыми переломами-вывихами проксимального конца плечевой кости.

Материалы и методы. Исследованы 22 пациента с моносторонним застарелым переломом-вывихом проксимального отдела плеча. Средний возраст пациентов был 54 года, срок давности травмы - 8 месяцев. У всех пациентов отмечался выраженный болевой синдром пораженной конечности, ограничение функций плечевого сустава. Проведено электронейромиографическое исследование (ЭНМГ) мышц и нервов плечевого сплетения у пациентов с обеих сторон: с интактной (И) и с травмированной (Т). Методом глобальной миографии (ЭМГ) определена биоэлектрическая активность (БЭА) мышц плечевого пояса: *m.supraspinatus*, *m. deltoideus*, *m.biceps brachii*, *m.triceps dex et sin* (2-3 повтора). Оценивались: максимальная и средняя амплитуды, частота БЭА, коэффициент асимметрии (КА) между сторонами. Проведена стимуляционная ЭНМГ периферических нервов: *n.suprascapularis*, *n.axillaris*, *n.musculocutaneus*, *n.radialis* (1 - в области подмышечной впадины и 2 - в точке Эрба). Проанализированы параметры: амплитуда и площадь М-ответов, конечные латентности, скорость проведения импульса (СПИ). Статистическая обработка результатов проведена в Excel. Исследование выполнено на электронейромиографе «Нейромиан» фирмы МЕДИКОМ.

Результаты и обсуждения. При анализе результатов глобальной ЭМГ мышц плечевого пояса у обследованных пациентов выявлена значительная асимметрия между сторонами. Наиболее выражена она между *m.deltoidei*, т.к. $KA=3,36\pm 0,51$. Средняя амплитуда БЭА *m.deltoidei* с И-стороны $808\pm 94,51$ мкВ, с Т-стороны - $352\pm 36,38$ мкВ, т.е. снижение БЭА на пораженной конечности на 56%. Аналогично: средняя частота БЭА *m.deltoidei* на И-стороне $174\pm 6,78$ Гц и на Т-стороне $114\pm 13,3$ Гц, т.е. снижение на 34%.

Асимметрия между *m.biceps br* - $KA=2,42\pm 0,44$. Средняя амплитуда БЭА *m.biceps br* с И-стороны $699\pm 82,65$ мкВ, с Т-стороны - $434\pm 67,13$ мкВ, т.е. меньше на последней на 38%. Средняя частота БЭА *m.biceps br*. И-стороны $167\pm 5,46$ Гц и Т-стороны $126\pm 9,04$ Гц, т.е. снижение частоты на пораженной стороне на 15%.

Асимметрия между *m.triceps* - $KA=2,31\pm 0,35$. Средняя амплитуда БЭА *m.triceps* с И-стороны $602\pm 66,73$ мкВ, с Т-стороны - $362\pm 32,50$ мкВ, т.е. снижение амплитуды на месте травмы на 40%. Средняя частота БЭА *m.triceps* $199\pm 13,37$ Гц и $167\pm 15,97$ Гц, т.е. снижение частоты на стороне поражения на 16%.

Наименьшая асимметрия выявлена между *m.supraspinatus*, $KA=1,48\pm 0,11$. Средняя амплитуда БЭА *m.supraspinatus* с И-стороны $415\pm 69,15\text{ мкВ}$, с Т-стороны – $360\pm 60,17\text{ мкВ}$, т.е. отмечено снижение на 13%. Средняя частота БЭА *m.supraspinatus*: на И-стороне $98\pm 8,01$ Гц и на Т-стороне $71\pm 7,49$ Гц, т.е. снижение на 28%.

Клинически у всех обследованных больных, наблюдались признаки плечевой плексопатии, которые были подтверждены ЭНМГ-исследованиями периферических нервов. Оказалось, что самое значительное снижение М-ответа зафиксировано при стимуляции *n.axillaris*. На интактной стороне амплитуда *n.axillaris* была $6,53\pm 0,52$ мВ, а со стороны перелома - вывиха - $3,09\pm 0,33\text{ мВ}$. Следовательно, на пораженной стороне зафиксирована аксонопатия *n.axillaris* - 47%.

Практически равное снижение М-ответов зафиксировано при исследовании *n.musculocutaneus* и *n.radialis*. Так амплитуда М-ответа с И-стороны *n.musculocutaneus* была $6,99\pm 0,38$ мВ, а с Т-стороны - $4,21\pm 0,52\text{ мВ}$. Таким образом, аксонопатия *n.musculocutaneus* при застарелом перелома-вывихе у больных составила 60%. Амплитуда М-ответа *n.radialis* с И-стороны была в точке Эрба $11,25\pm 1,05$ мВ, с Т-стороны - $6,64\pm 0,95\text{ мВ}$, а в области подмышечной впадины соответственно: $10,19\pm 0,73$ мВ и $6,49\pm 0,82$ мВ. Следовательно, аксонопатия *n.radialis* составила в т. Эрба 59%, а в подмышечной впадине 64%. На Т-стороне СПИ по лучевому нерву была ниже на 7%, чем на интактной: $95\pm 5,42$ м/с и $102\pm 6,42$ м/с, оба значения в пределах нормы.

Минимальное снижения М-ответа зарегистрировано у *n.suprascapularis*: с И-стороны амплитуда М-ответа была в среднем $6,12\pm 0,82$ мВ, а с Т-стороны – $5,89\pm 0,95$ мВ. Латентности во всех случаях не выходили за границы нормы.

Делая общее заключение можно сказать, что при застарелых перелома-вывихах плеча у пациентов главным образом страдает подключичная часть плечевого сплетения, его задний и латеральный пучки, и мышцы иннервированные ими, особенно *m. deltoidei*.

НАШ ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Гюльназарова С.В.

Уральский НИИ травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина, г. Екатеринбург

Актуальность. Известно, что при системных заболеваниях, например, при ревматоидном артрите (РА) тугоподвижность, анкилозы локтевого сустава (ЛС) отмечаются у 82-91% больных, посттравматические остеоартрозы с выраженным болевым синдромом у 24,8 – 49,2% случаев, а стойкая инвалидность после травм ЛС достигает 18 – 20% (Прохоренко В.М., Слободской А.Б., 2010). Эти данные свидетельствуют об актуальности проблемы восстановления функции ЛС – одного из самых сложных крупных суставов локомоторной системы человека. Эндопротезирование ЛС до сих пор остается редко используемым в РФ способом лечения заболеваний и повреждений этого сустава. Он рекомендуется при выраженных артрогенных болях в ЛС, при тяжелом ограничен-