ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ЛОКТЕВОГО И СРЕДИННОГО НЕРВОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Дубовик Е.А. Герасимов А.А.
Уральская государственная медицинская академия, Екатеринбург

Основной задачей по восстановлению периферических нервов после эпиневрального шва является ускорение реиннервации, зависящей, главным образом, от комплекса реабилитационных мероприятий. В последние десятилетия широко используется электростимуляция периферических нервных стволов и мышц. Однако при раздражении током вне сферы лечебного воздействия оказываются спинальные нейроны. Известно, что за регенерацию аксонов отвечают нервные клетки, расположенные в спинном мозге. Их раздражение активизирует скорость восстановления функции конечности.

Накожные электропроцедуры малоэффективны, т.к. кожа является барьером для тока и уменьшает его в 200-500 раз. До спинного мозга ток не доходит. Поэтому нами разработан метод внутритканевой электростимуляции (патент №1273120), где ток подводят непосредственно к дужке позвонка с помощью иглы-электрода. Экспериментально на животных доказано, что электроток проходит через ткань дужки и оказывает воздействие на спинной мозг.

Для лучшего воздействия разработаны параметры электрического тока, близкие к физиологическим, т.е. тем, которые вырабатываются мотонейронами. На электроды подаётся сложномодулированный низкочастотный импульсный ток. На игле-электроде у позвонка подают ток отрицательной полярности, накожный точечный электрод укладывают накожно в проекции нерва. Проведённые нами экспериментальные исследования на собаках доказали возможность существенного ускорения прорастания нервов на периферию.

Целью исследования является изучение эффективности восстановления функции нерва разными методами.

Для выявления эффективности такой электростимуляции проведено сравнительное лечение у двух групп больных, которым проводилось лечение традиционным комплексным методом и способом внутритканевой электростимуляции (ВТЭС).

Наблюдалось 125 больных со свежими повреждениями срединного и локтевого нервов в нижней трети предплечья, всем произведён эпиневральный шов. Для оценки эффективности восстановления нервов применяли клинические и объективные методы обследования и критерии, принятые в НИИ нейрохирургии им. Поленова.

При традиционном методе, включающем медикаментозную терапию, накожную электростимуляцию нервов, ЛФК, грязелечение и тепловую терапию, процентное соотношение хороших и удовлетворительных результатов не отличается от данных литературы.

В результате лечения ВТЭС полное восстановление двигательной функции (мышечной силы и объёма движений в суставах кисти) наблюдалось у 43 больных (57%) основной группы, и у 5 пациентов (10%), получавших традиционное лечение. Полное восстановление поверхностной чувствительности

наблюдалось у 24 больных (32%) основной группы, и у 2 пациентов (4%) контрольной группы. Вегетативно-трофическая функция оценивалась посредством коэффициента асимметрии электропотенциала поверхностных тканей (КА ЭППТ). В результате лечения КА ЭППТ пришёл к норме у 29 больных (38%) основной группы, и у 12 пациентов (26%) контрольной группы. Применение внутритканевой электростимуляции позволяет достичь восстановления А М-ответа до 85% от нормы. Тогда как стандартный комплекс послеоперационного консервативного лечения позволяет достигнуть восстановления А М-ответа лишь до 24% от нижней границы нормы.

Следовательно, метод внутритканевой электростимуляции сократил сроки восстановления функции нервов в 2,5 раза. Одновременно улучшилось качество восстановления чувствительности, функции мышц и трофики, снизилась инвалидность.

ВОЗМОЖНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ КОНЕЧНОСТИ БЕЗ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОВОДИМОСТИ ПО ПОВРЕЖДЕННЫМ НЕРВАМ

Ильина Е.Н.

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

Повреждение периферических нервов в мирное время составляет 1,5% - 6% от общего числа травм конечностей. Открытые травмы нервных стволов по данным литературы встречаются в 4-5 раз реже, чем закрытые. Многие исследователи указывают на низкий процент положительных исходов лечения (26%). Зачастую отрицательный исход лечения при поражении периферических нервов связан с причинами, препятствующими восстановлению целостности проводящих путей нерва (внутриствольная неврома, вовлечение в костную мозоль, грубое ишемическое поражение нервного ствола, размозжение на большом промежутке и т.п.). Но в ряде случаев не смотря на наличие непреодолимого препятствия для восстановления проводимости по нерву, функция иннервируемых им структур полностью восстанавливается.

Таким образом, **целью исследования** стало выявление причин данного явления и способов его достижения.

Материалы и методы. Нами было обследовано 250 больных с открытыми и закрытыми повреждениями периферических нервов до, и после окончания лечения. Из них 150 больных лечились при помощи внутритканевой электростимуляции (основная группа), и 100 пациентов, лечились по общепринятой методике, включающей медикаментозное лечение, физиотерапевтические и ортопедические методы (контрольная группа). Клиническое и нейрофизиологическое исследование пациентов осуществлялось по стандартным методикам.

В основной группе было выявлено 15 случаев, когда не наблюдалось положительной динамики данных электронейромиографии (в ряде случаев выявлялась даже отрицательная динамика). У 13 из них, степень восстановления