

Способ восстановления функции кисти при повреждениях срединного и локтевого нервов, заключающийся в подшивании проксимального конца срединного нерва к проксимальному отрезку локтевого, отличающийся тем, что осуществляют подэпиневральное пересечение локтевого нерва и одновременное наложение регистрирующего электрода дистальнее места пересечения и после прорастания аксонов вдоль всего трансплантата осуществляют рассечение трансплантата, подшивают проксимальный конец срединного нерва к двигательной порции локтевого и срединного нервов, а затем производят аутопластику проксимального отрезка поверхностной ветви лучевого нерва и чувствительной порции срединного нерва.

Изобретение относится к области медицины, а именно к нейрохирургии.

Операцией выбора при повреждениях нервных стволов является шов нерва. Однако соединение концов поврежденных нервов при наличии обширных повреждений представляет собой трудную задачу. Описан шов локтевого нерва на предплечье с перемещением и реиннервация срединного нерва тыльной ветвью локтевого нерва [1]. Однако при такой операции не происходит восстановление функции мышц возвышения большого пальца, что существенно нарушает функцию кисти.

Известен способ 2- этапной аутопластики срединного нерва за счет поврежденного локтевого нерва при их повреждениях, сопровождающихся большим дефектом [2].

Способ осуществляется следующим образом: во время оперативного вмешательства производят выделение срединного и локтевого нервов, измеряют их дефект. Центральный конец срединного нерва соединяют эпиневральными швами с концом локтевого нерва. Измерив длину дефекта срединного нерва, определяют длину донорского участка и здесь надсекают локтевой нерв. Через 4-6 недель, во время 2 этапа операции, полностью пересекают локтевой нерв в намеченном месте и конец локтевого нерва - донора соединяют с концом срединного нерва эпиневральными швами.

Указанный способ обладает рядом существенных недостатков. В связи с тем, что локтевой нерв только надсекают, задерживается прорастание аксонов срединного нерва. Нет объективного критерия в отношении сроков проведения 2 этапа операции. И самый главный недостаток указанного способа заключается в том, что при этом полностью выпадает функция локтевого нерва.

Задачей настоящего изобретения является устранение диастеза соединяющих нервов, увеличение объема двигательной и чувствительной функции кисти.

Технический результат достигается тем, что осуществляют эпиневральное пересечение локтевого нерва и одновременное наложение регистрирующего электрода дистальнее мест пересечения и после прорастания аксонов вдоль всего трансплантата осуществляют рассечение трансплантата и подшивают проксимальный конец срединного нерва к двигательной порции локтевого и срединного нервов, а затем производят аутопластику проксимального отрезка поверхностной ветви лучевого нерва и чувствительной порции срединного нерва.

Способ осуществляется следующим образом.

Операцию проводят в 2 этапа. На первом этапе производят выделение локтевого и срединного нерва в месте повреждения, определяют величину дефекта между проксимальными и дистальными отрезками. При большом диастазе (15 и более см) соединяют эпиздоневральными швами конец срединного нерва с проксимальным концом локтевого нерва. С учетом длины дефекта нервов определяют необходимую длину донорского участка и под операционным микроскопом подэпиневрально пересекают локтевой нерв с обязательным сохранением питающих его сосудов. Для ускорения и контроля регенерации срединного нерва на проксимальный его конец накладывают стимулирующую электрод- нить, а регистрирующий электрод накладывают дистальнее места пересечения локтевого нерва. Послойные швы на мягкие ткани.

В послеоперационном периоде проводят электростимуляцию посредством имплантированных электрод - нитей.

Второй этап операции проводят через 5-6 месяцев. Сроки проведения 2 этапа операции зависят от величины диастеза, скорости регенерации и появлением ответа с регистрирующего электрода.

Разрез мягких тканей с н/з предплечья с переходом на кисть. Срединный нерв пересекают в области деления его на мышечную и чувствительную порции, а локтевой - в области деления на поверхностную и глубокую ветви. Затем, полностью пересекают локтевой нерв в намеченном месте, в подвижной клетчатке предплечья формируют канал, в который проводят нерв - донор. Нерв - донор разделяют на 2 группы фасцикул с учетом количества фасцикулярных групп мышечной ветви срединного и глубокой ветви локтевого нерва, которые соединяют фасцикулярными швами с мышечной ветвью срединного и глубокой ветвью локтевого нерва. Затем, выделяют поверхностную ветвь лучевого нерва в области предплечья, измеряют величину дефекта между чувствительной порцией срединного к поверхностной ветвью лучевого нерва и производят аутопластику при помощи свободного отрезка икроножного нерва. Послойные швы на рану. Асептическая повязка.

Пример. Больной К. Клинический диагноз: огнестрельное повреждение локтевого и срединного нервов в области левого предплечья. Травма давностью 4 месяца.

Во время 1 этапа операции обнаружен диастаз между проксимальными и дистальными отрезками срединного и локтевого нервов 15 см. Произведен эпиневральный шов проксимально о отрезка срединного нерва с проксимальным концом локтевого нерва нить 8/00. Под операционным микроскопом, на расстоянии 20 см от линии шва нерва, эпиневрально полностью пересекают локтевой нерв с обязательным сохранением питающих сосудов. Для ускорения и контроля регенерации срединного нерва на проксимальный его конец накладывают стимулирующий электрод - нить, а регистрирующий электрод накладывают на 0,5 см дистальнее места пересечения локтевого нерва. Послойные швы на мягкие ткани.

В послеоперационном периоде производят электростимуляцию посредством имплантированных электродов - нитей.

Через 16 недель при электронейрографии появился вызванный ответ амплитудой 1-2 мВ, что и явилось показанием для проведения 2 этапа операции.

Во время 2 этапа операции производят полное пересечение локтевого нерва в намеченном месте,

проведение его в канал, который формируют в подкожной клетчатке предплечья и после разделения на 2 группы фасцикул проводят фасцикулярный шов его с мышечной ветвью срединного и глубокой ветвью локтевого нервов нитями 9/00 -10/00.

Выделяют поверхностную ветвь лучевого нерва в области предплечья и производят аутопластику между чувствительной порцией срединного нерва и поверхностной ветвью лучевого нерва при помощи свободного отрезка икроножного нерва. Послойные швы на раны. Асептическая повязка.

Через 8 недель после 2 этапа операции появились сокращения мышц возвышения большого и малого пальцев; через 20 недель - восстановилась чувствительность в зоне иннервации срединного нерва по ладонной поверхности кисти.

Предложенный способ восстановления функции кисти при повреждении локтевого и срединного нервов при экспериментально-клиническом изучении применялся у 8 больных.

Восстановление двигательной функции кисти до 4-5 баллов и чувствительной в зоне иннервации срединного нерва, т.е. в области 1-4 IV пальцев ладонной поверхности, отмечено у всех больных.