

Изобретение относится к области медицины, а именно - нейрохирургии, и может быть использовано в лечении заболеваний экстрапирамидной нервной системы таких, как паркинсонизм и спастическая кривошея, а также для восстановления двигательных дефектов в виде моно- или гемипарезов, моторной афазии, асимметрии лицевой мускулатуры у больных, перенесших черепно-мозговую травму.

Известен метод лечения паркинсонизма и спастической кривошеи, заключающийся в криодеструкции вентролатерального ядра зрительного бугра и субталамической области [Кандель Э.И. Функциональная и стереотаксическая нейрохирургия. М., "Медицина", 1981]. Метод позволяет интраоперационно достичь выраженного положительного эффекта в виде нормализации мышечного тонуса и резкого снижения тремора у больных паркинсонизмом и спастической кривошеей.

Однако полученный послеоперационный эффект у этих больных оказывается недостаточно стойким, так как хирургическое вмешательство у них носит не этиопатогенетический характер, а является симптоматическим, поскольку операция криоталамэктомии направлена на коррекцию сложных корково-подкорковых взаимоотношений с разрывом патологических импульсов от подкорковых структур к моторной и премоторной зонам коры головного мозга.

Известен способ устранения двигательных дефектов, реализуемый благодаря удалению посттравматической кисты [Руководство по нейротравматологии, ч.1. Под ред. акад. А.И.Арутюнова, М., 1978, с.416-417]. Суть метода состоит в том, что опорожнение кисты производится с восстановлением проходности субарахноидальных пространств, либо с удалением оболочечно-мозгового рубца.

Технический способ осуществляется следующим образом: после костно-пластической трепанации производят вскрытие твердой мозговой оболочки, с которой обычно спаяна наружная стенка кисты, которую вскрывают вместе с твердой мозговой оболочкой. Содержимое кисты аспирируют, удаляют спайки и восстанавливают связь полости кисты с субарахноидальным пространством, которое было закрыто наружной стенкой кисты и спайками между ней и корой мозга по окружности кисты.

Однако существенными недостатками метода являются: отсутствие интраоперационного этапа активного лечебно-профилактического воздействия на компримированный очаг головного мозга; вероятность повторного, более бурного образования оболочечно-мозговых рубцов в месте оперативного вмешательства.

Известен способ лечения паркинсонизма, заключающийся в трансплантации участка среднего мозгового пузыря нативного человеческого эмбриона 6-7 недельного срока внутриутробного развития в головку хвостового ядра и кору правой лобной доли после костно-пластической трепанации. В результате проведенной операции происходит повышение содержания дофамина в головном мозгу, что проявляется клинически через 6 месяцев снижением степени выраженности экстрапирамидных расстройств, резкого повышения эмоционального фона, оживления мимики [Бехтерева Н.П. и соавт. О трансплантации эмбриональных нервных тканей в лечении паркинсонизма. - Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. 1990, №11, с. 10-13].

Однако недостатком способа является травматичность оперативного вмешательства и возможность возникновения послеоперационных осложнений, связанных, в первую очередь, с недостаточным тестированием имплантата.

Известный способ лечения двигательных дефектов у больных, разработанный Н.П.Бехтеревой с соавторами, является по технической сущности и достигаемому результату наиболее близким к заявляемому и выбран нами в качестве прототипа.

В основу изобретения положена задача снижения травматичности оперативного лечения двигательных дефектов у больных, перенесших черепно-мозговую травму, а также профилактики послеоперационных осложнений.

Задача, поставленная в изобретении, решается тем, что в известном способе лечения двигательных дефектов у больных, перенесших черепно-мозговую травму, включающем костно-пластическую трепанацию и трансплантацию эмбриональной мозговой ткани (ЭМТ), согласно изобретению, производят нейротрансплантацию криоконсервированной ЭМТ в очаг удаленной кисты или в очаг стереотаксической криодеструкции с последующей локальной лазеростимуляцией пересаженной ткани.

Замораживание участка или суспензии ЭМТ производят по специальной технологии, позволяющей сохранить 85-90% жизнеспособных клеток. Оценку жизнеспособности проводят под контролем культуры тканей.

Технически способ осуществляют следующим образом.

В положении больного на спине, под местной анестезией Sol. Novocaini 0.5% - 20,0 мл, в проекции переднего рога бокового желудочка производят линейный разрез мягких тканей длиной до 4 см, корончатой фрезой накладывают фрезевое отверстие диаметром 25 мм. Вскрывают твердую мозговую оболочку крестообразно и в костный дефект устанавливают стереотаксический аппарат. После соответствующих расчетов по вентрикулограммам находят точку цели - вентролатеральное ядро таламуса. Автономный нейрохирургический криозонд вводят в точку цели и после рентгенологического контроля производят замораживание в течение 1-1,5 мин. Спустя 10 мин криозонд извлекают из вещества мозга и через канюлю диаметром 2 мм, снабженную мандреном, в зону криодеструкции вводят кусочек ЭМТ объемом 1,5х1,5х1,5 мм. В область пересаженной ЭМТ вводят световод, наружным диаметром 1,5 мм, который в конце операции фиксируют узловым швом к коже. Лазеростимуляцию начинают проводить на 5 сутки после операции, когда регрессируют явления послеоперационного отека головного мозга.

Способ иллюстрируют следующие примеры.

Пример 1. Больной Лелявин А.П., 67 лет, ист. бол №7409, поступил в нейрохирургическое отделение ОКБ г. Харькова 31.10.95 г, по поводу болезни Паркинсона, дрожательно-ригидной формы. Считает себя больным с 1982 г., когда появилось дрожание в левой руке, а затем и в ноге. На видимую причину указать не может. В 1990 г. перенес тяжелую черепно-мозговую травму, после которой дрожание резко усилилось и перешло на правые конечности. Соматический статус: признаки выраженного атеросклероза, тоны сердца приглушены, АД=140/90 мм. Нг, ЧСС - 72 в мин, Ps - 72 ед. в 1 мин, удовлетворительных качеств, признаки аденомы

предстательной железы, со стороны других органов и систем без видимой патологии, В неврологическом статусе превалирует выраженный тремор в конечностях, больше в левых. Больной не в состоянии самостоятельно одеться, принять пищу. В стационаре больной обследован. Клинические анализы крови: повышение уровня холестерина, триглицеридов, фосфолипидов: мочи без особенностей, ЭКГ - не подлежит расшифровке из-за выраженного тремора. Компьютерная томография головного мозга: патологических образований в веществе мозга не выявлено, субарахноидальные пространства слабо расширены. Нейроофтальмолог: признаки атеросклероза ретинальных сосудов. 15.11.95 г. Операция: стереотаксический криоталамэктомии справа, трансплантация эмбриональной мозговой ткани (ЭМТ-643), в очаг криодеструкции введен световод, пластика твердой мозговой оболочки криоконсервированной неонатальной твердой мозговой оболочкой, костный фрагмент уложен на место, послойные швы на рану. Послеоперационный период протекал без осложнений, наблюдался выраженный и стойкий послеоперационный эффект в виде нормализации мышечного тонуса и полного регресса тремора. Спустя полгода больной начал проводить уменьшение дозы противопаркинсонических препаратов и в течение 2 месяцев полностью прекратил их употребление. В течение полутора лет наблюдений у больного сохраняется стойкий эффект без приема антипаркинсонических препаратов.

Пример 2. Больной Чаговец А.М., 46 лет, ист. бол. №340, поступил в нейрохирургическое отделение ХОКБ г.Харькова 10.05.95г. по поводу посттравматического синдрома спастической кривошеи. Считает себя больным около 2 лет. Заболевание развивалось постепенно. Связывает с перенесенной в 1979 году черепно-мозговой травмой. В 1991 году перенес повторную закрытую черепно-мозговую травму, сотрясение головного мозга, после которой отмечает резкое ухудшение состояния. Соматический статус: тоны сердца приглушены, акцент II тона над аортой, АД-150/100 мм. Hg, Ps - 76 уд. в 1 мин, ЧСС - 76 в мин, живот умеренно болезнен в эпигастральной области, печень увеличена на 1 см, со стороны остальных органов и систем без видимой патологии. В неврологическом статусе обращает на себя внимание насильственный поворот головы влево и вниз. Больной не в состоянии самостоятельно одеться, принять пищу. В стационаре больной обследован. Клинические анализы крови и мочи без особенностей. ЭКГ - синусовый ритм, признаки гипертонии миокарда левого желудочка. Компьютерная томография головного мозга: патологических образований в веществе мозга не выявлено, субарахноидальные пространства слабо расширены. Нейроофтальмолог: ангиопатия сетчатки по гипертоническому типу обоих глаз. 25.05.95 г. Операция: стереотаксической криоталамэктомии слева, трансплантация эмбриональной мозговой ткани (ЭМТ-637), в очаг криодеструкции введен световод, костный фрагмент уложен на место, послойные швы на рану. Послеоперационный период протекал без осложнений, наблюдался выраженный и стойкий послеоперационный эффект в виде нормализации мышечного тонуса мышц шеи справа. Рана зажила первичным натяжением, швы сняты на 8 сутки. Спустя 8 суток после операции больному был проведен курс лазеростимуляции в течение 7 дней. В ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде у больного сохраняется стойкий эффект без приема антиспастических препаратов.

Пример 3. Больной Голованев В.В., 28 лет, ист.бол. Nfc 5753, поступил в нейрохирургическое отделение ОКБ г.Харькова 10.08.93 г. по поводу последствий перенесенной тяжелой черепно-мозговой травмы, ушиба головного мозга, состояние после удаления интрацеребральной гематомы, постоперационного абсцесса левой лобно-теменно-височной области, посттравматической кисты, костного дефекта левой теменной области. Правосторонний гемипарез, частичная моторная афазия. Эписиндром с частыми развернутыми эпилептическими приступами. Считает себя больным с февраля 1993 г., когда получил тяжелую черепно-мозговую травму после ДТП, оперирован трижды в ГБСМП по поводу интрацеребральной гематомы и постоперационного абсцесса левой лобно-теменно-височной области. В стационаре больному проведено комплексное обследование. Соматический статус без особенностей, АД=130/80мм. Hg, Ps - 76 уд. в 1 мин, удовлетворительных качеств, патология со стороны дыхательной системы, органов брюшной полости не выявлено. В неврологическом статусе превалирует парез VII пары по центральному типу справа, правосторонний гемипарез, частичная моторная афазия, симптом Бабинского справа, костный дефект в левой лобно-теменно-височной области. Клинические анализы крови и мочи без особенностей, ЭКГ - в норме. Рентгенография черепа в двух проекциях: в левой лобно-теменно-височной области дефект кости размерами: 12х5 см. Компьютерная томография головного мозга: в левой лобно-теменно-височной области посттравматическая киста размерами: 3х4х3 см, окруженная зоной глиоза, расширены боковые желудочки. Нейроофтальмолог: на глазном дне признаки венозного застоя. 18.08.94 г. Операция: менинголизис, удаление посттравматической кисты левой лобно-теменно-височной области, нейротрансплантация эмбриональной мозговой ткани (Э-9) в полость кисты, с последующим введением световода для лазеростимуляции, пластика твердой мозговой оболочки консервированной неонатальной твердой мозговой оболочкой, пластика костного дефекта керамическим имплантатом, послойные швы на рану. В послеоперационном периоде проводилась адекватная терапия, электростимуляции, массаж. Рана зажила первичным натяжением. В течение 2,5 лет не возникали эпилептические приступы, регрессировали моторная афазия, отмечено увеличение мышечной силы справа, больной стал социально активен, обслуживает себя сам.

Таким образом, предлагаемый способ дает возможность:

ликвидировать причинный фактор возникновения двигательных нарушений и гиперкинезов, возникших вследствие черепно-мозговой травмы в результате проведения операции менингоэнцефалолиза и удаления посттравматической кисты, а также в результате стереотаксической операции на базальных ганглиях головного мозга;

стимулировать быстрее восстановление поврежденных двигательных функций, а также стимулировать восстановление нормальных корково-подкорковых взаимоотношений у больных после стереотаксических операций, благодаря проведению нейротрансплантации ЭМТ;

предотвратить повторное образование оболочечно-мозговых рубцов путем проведения пластики дефекта ТМО криоконсервированным неонатальным трансплантатом ТМО плода человека вследствие его иммунной интактности.

Всего заявленным способом произведено 32 стереотаксических операций у больных с паркинсонизмом, 5 - у больных со спастической кривошеей, 16 операций менингоэнцефалолиза и аспирации посттравматической кисты с последующей нейротрансплантацией криоконсервированной ЭМТ и лазеростимуляцией. У всех наблюдаемых больных отмечался стойкий послеоперационный эффект в виде регресса двигательных выпадений, гиперкинезов и нормализации мышечного тонуса, что подтверждено параклиническими методами (ЭЭГ, ЭМГ, РЭГ, КТ и МРТ).