

ПАМЯТКА

ЛИЦЕВОЙ НЕРВ



Уважаемый пациент!



Предлагаем Вам ознакомиться с особенностями Вашего заболевания. Внимательно прочитав данную памятку, Вы лучше поймёте его причину, и Вам будут более ясны возможности восстановительного лечения. Вы должны знать, что врач не может заставить двигаться Ваши лицевые мышцы, он может лишь обеспечить условия для движений, а разрабатывать их и тренироваться Вы должны сами. Без Вашей помощи работа хирурга не будет эффективной.

Мышцы лица



Мимика - искусство выражать мысль движениями мускулатуры лица (от греческого слова «мимос» – подражатель, актёр), отражает наши эмоции посредством передачи импульсов по лицевому нерву.

Богатую и индивидуальную для каждого человека мимику обеспечивают особенные **лицевые (мимические) мышцы**.

По сравнению с мышцами тела человека, лицевые мышцы можно назвать очень «миниатюрными» и, так как силовая функция не является для них основной - работа этих мышц направлена на формирование сложной мимики лица. Кроме того, они обеспечивают функцию «запирателей», для отграничения от внешней среды таких жизненно важных органов как глаза и ротовая полость.

Как на протяжении всей жизни, так и в течение одной минуты человек может испытывать массу самых разных эмоций. Безусловно, для выражения чувств - от самых простых, до самых глубоких, необходима содружественная работа большого количества мышц.



По разным источникам лицо человека насчитывает

от 18 – до 25
пар мимических мышц

(рис.1):

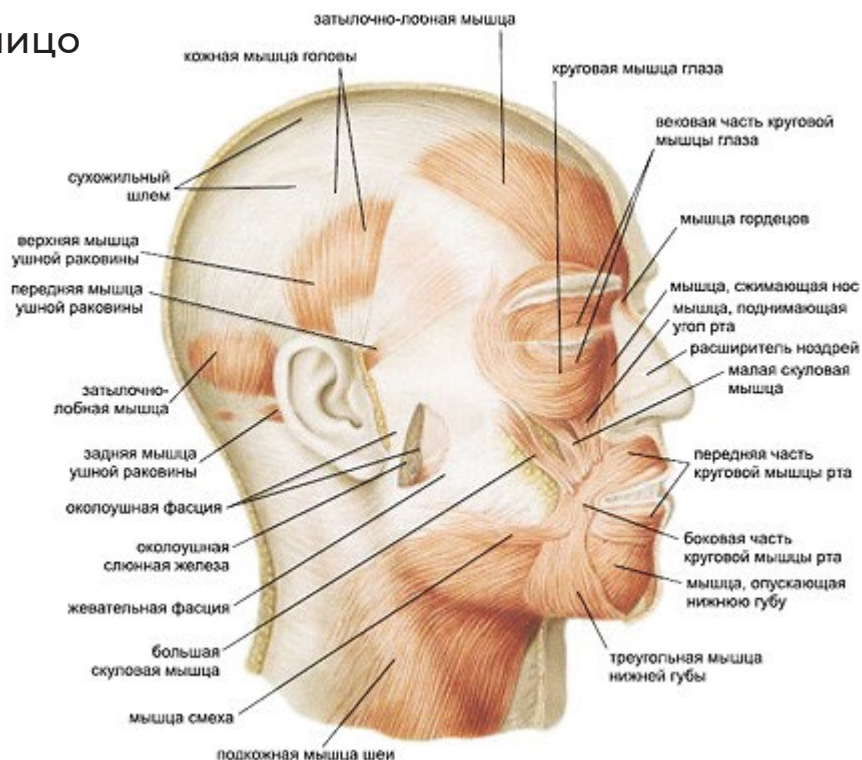


Рис.1. Мимические мышцы

Ещё одной отличительной особенностью мимических мышц является способ их прикрепления. Мышцы тела человека обоими концами крепятся к костям скелета и таким образом осуществляют многообразные функции: ходьба, бег, прыжок и т.д. Мимические же мышцы одним концом крепятся к костям черепа, а другой конец их вплетается в кожу лица, таким образом, при сокращении образуется множество морщин и складок, формируется индивидуальная мимика.

Нервы



При всей своей сложной организации, движение мышцы возможно лишь при подаче к ней импульса. В качестве проводника, по которому импульс поступает к мышце, служит нерв. Всего существует 12 пар черепно – мозговых нервов (ЧМН), которые попарно (справа и слева) обеспечивают движение и чувствительность мышц и органов (глаз, язык и т.д.) головы и шеи. Все эти нервы берут своё начало внутри черепа, далее через сложную систему каналов и отверстий в костях (отдельных для каждой пары нервов) выходят из полости черепа наружу и продолжают свой путь к строго определённым мышцам и органам лица.

При всей своей сложной организации, движение мышцы возможно лишь при подаче к ней импульса. В качестве проводника, по которому импульс поступает к мышце, служит нерв. Всего существует 12 пар черепно – мозговых нервов (ЧМН), которые попарно (справа и слева) обеспечивают движение и чувствительность мышц и органов (глаз, язык и т.д.) головы и шеи. Все эти нервы берут своё начало внутри черепа, далее через сложную систему каналов и отверстий в костях (отдельных для каждой пары нервов) выходят из полости черепа наружу и продолжают свой путь к строго определённым мышцам и органам лица.

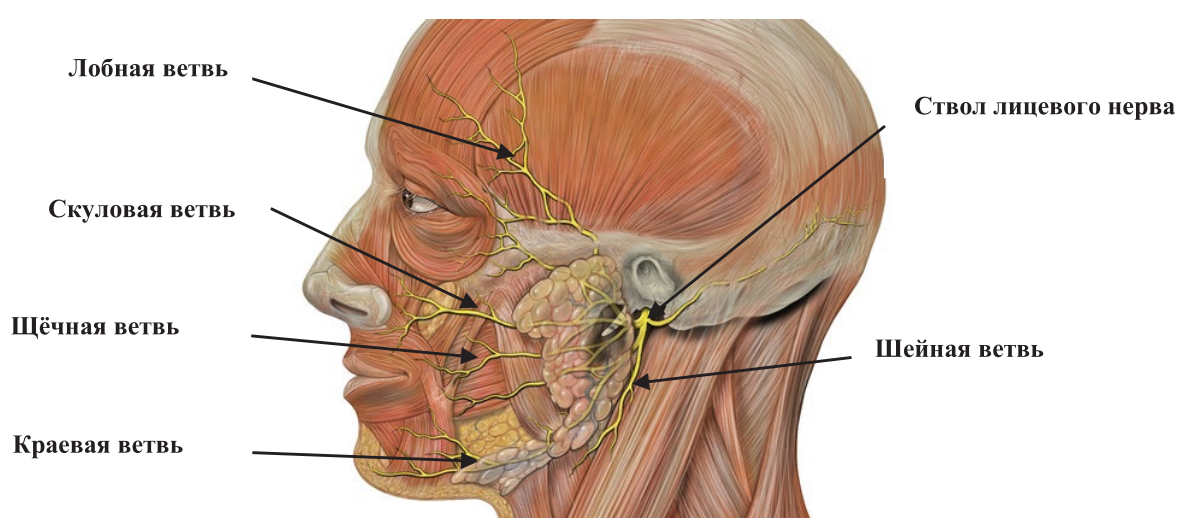


Рис. 2. Лицевой нерв и его ветви.

На рисунке изображён лицевой нерв и его ветви в классическом его представлении. Однако, на практике существует множество вариантов ветвления лицевого нерва - рассыпной тип (сложность в определении основных ветвей), часто варьирует уровень деления основного ствола лицевого нерва на ветви, либо отклоняется от обычного путь его прохождения. Все эти вариации затрудняют работу хирурга.

Для того чтобы представить, что – же происходит при повреждении лицевого нерва, почему мышцы лица перестают двигаться – нужно понять взаимосвязь:

нерв + мышца = движение.

Приведённая ниже аналогия соответствует сути процесса сокращения мышцы (рис. 3):

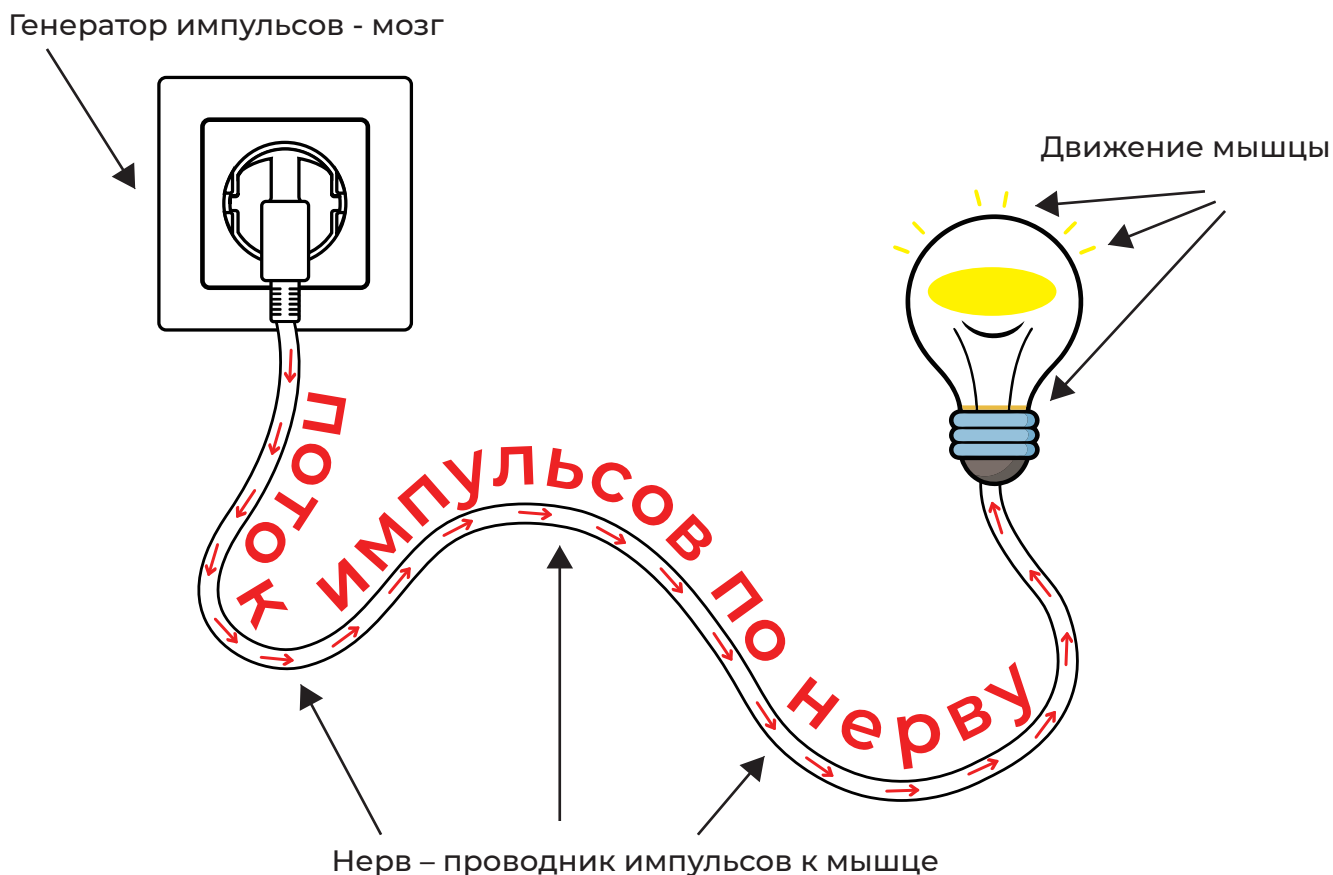


Рис. 3. Роль нерва на примере работы лампы.

Таким образом, лампочка загорается, если к ней по проводам проходит ток, так и мышца сокращается при условии, что к ней по нерву проходит импульс.

Что происходит при повреждении лицевого нерва?

Из приведённого выше примера следует, что при повреждении лицевого нерва к мышце не поступает импульс, и она теряет способность к движению.

Уровень повреждения лицевого нерва (ствол или определённые веточки) определяет внешние проявления заболевания (рис. 4):



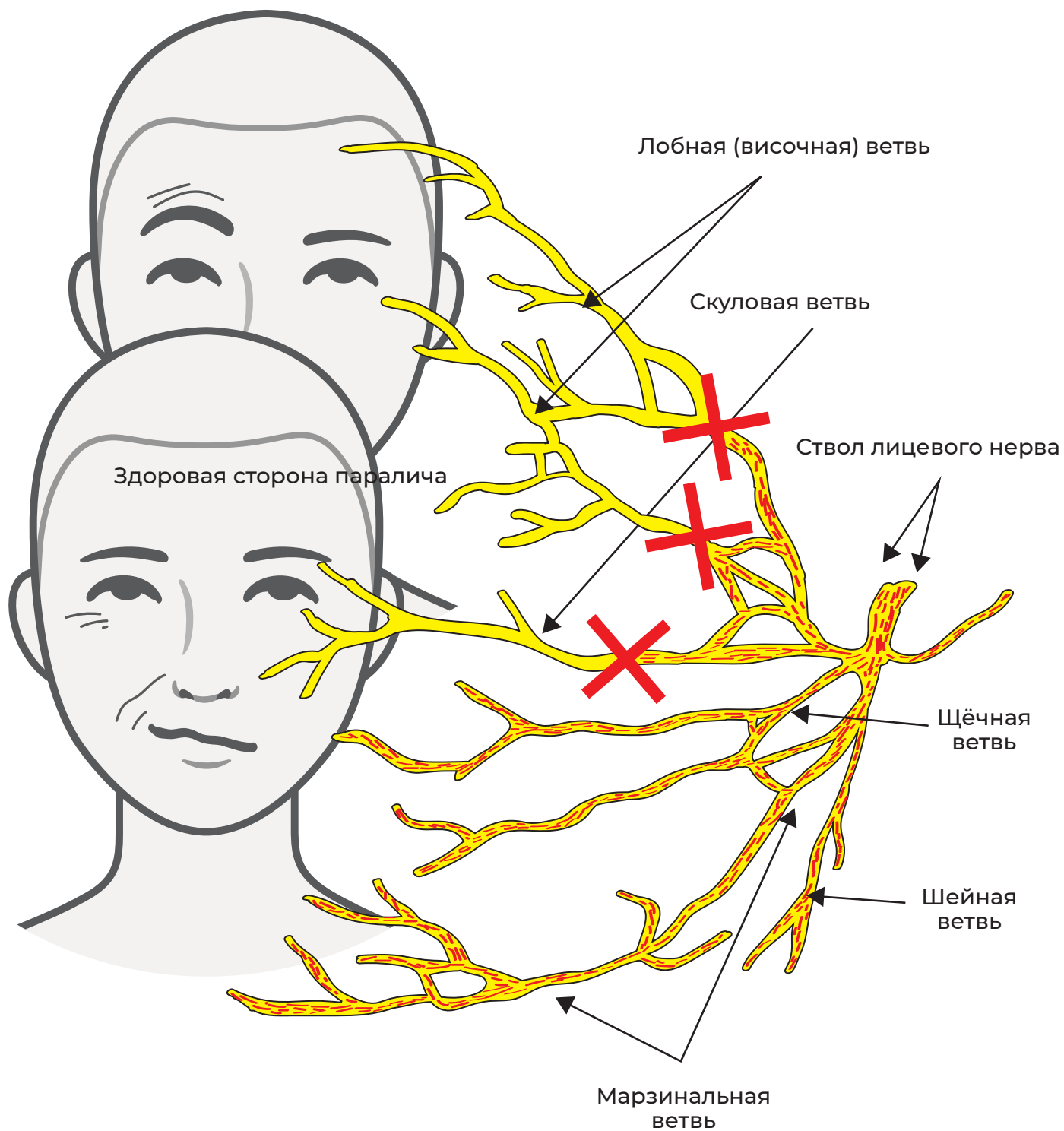


Рис. 4. Нарушения мимики при повреждении различных ветвей лицевого нерва (место повреждения нерва X, поток импульсов по нерву - - -).

Соответственно, наиболее сложным вариантом по внешним проявлениям и функциональным нарушениям (не смыкание глазной щели, неудобство при приёме пищи) является повреждение лицевого нерва на уровне ствола (рис. 5):

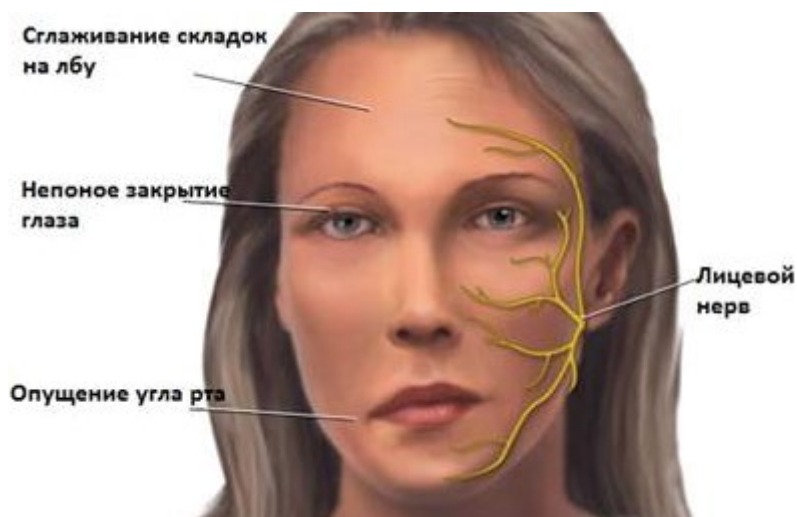
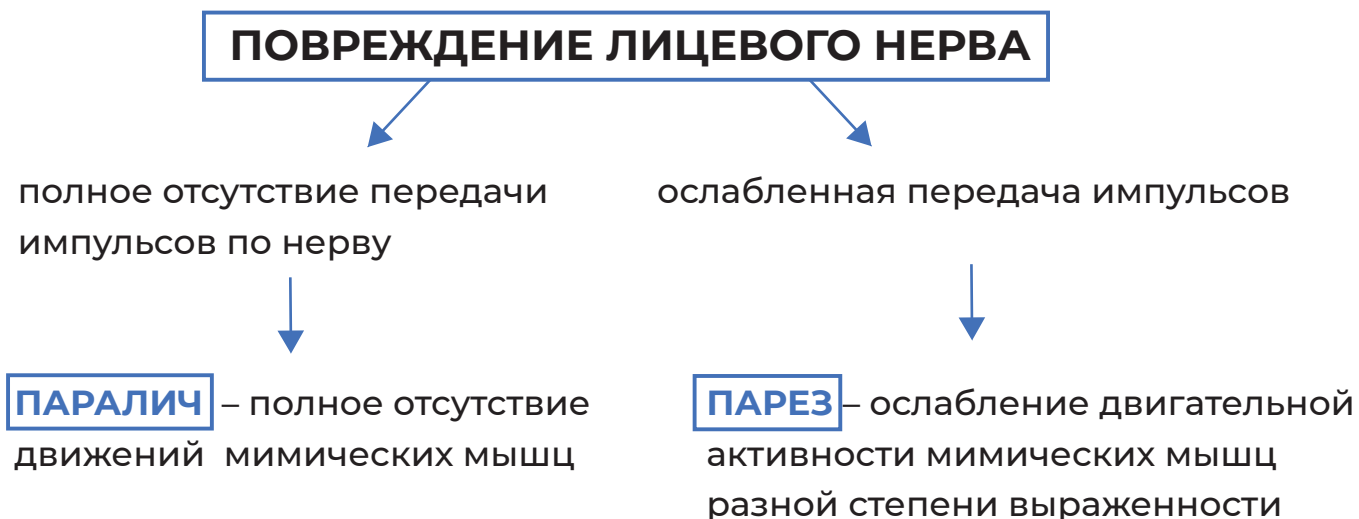


Рис. 5. Основные клинические проявления паралича мышц (справа) при повреждении лицевого нерва на уровне ствола.

Какие факторы определяют тактику лечения?

Принципиально важным вопросом для выбора метода лечения является определение степени повреждения лицевого нерва. Выделяют два основных состояния:



Паралич и парез могут быть как тотальными (повреждение всех лицевых мышц), так и частичными (повреждение отдельных групп мимических мышц) на стороне поражения. Определяющим при выборе метода лечения, является также время. При длительном бездействии (более двух лет) мышца атрофируется, теряет свой тонус, силу, способность к сокращению. В таких условиях, даже при восстановлении подачи импульса через нерв, шансы на возобновление движения в мышце невелики.

Как установить диагноз: паралич или парез?



Диагноз паралич или парез мимических мышц устанавливает врач на основании данных осмотра пациента и результатов электромиографического исследования.

- Осмотр пациента проводится в покое, при этом врачом оценивается асимметрия лица и степень опущения тканей на поражённой стороне. Важным, с точки зрения определения диагноза, является динамический осмотр, когда пациента просят выполнять различные мимические пробы, а врач в это время определяет степень нарушения двигательной активности мышц и предполагает уровень повреждения лицевого нерва (ствол, или отдельные его ветви).
- Электромиографическое исследование (ЭМГ) определяет степень сокращения мышцы и входит в состав обязательного предоперационного обследования пациента. По его результатам можно определить уровень повреждения лицевого нерва и осуществлять контроль восстановления двигательной активности мышц после операции.
- Ультразвуковое исследование лицевых мышц проводится пациентам до операции, на этапе лечения и после операции. Так как в результате паралича с течением времени происходит уменьшение массы и ослабление силы (атрофия) мышц, то контроль их состояния является важной составляющей лечения.

Какие современные методы лечения существуют? И в каком случае каждый из них можно применять?

- ① **Различные виды нейропластики:** сшивание краёв лицевого нерва, подшивание к лицевому нерву других двигательных нервов лица.
- ② **Сшивание с лицевым нервом** со здоровой стороны.
- ③ **Перемещение жевательной или височной мышцы** – они получают импульсы от другого нерва (тройничного).
- ③ **Микрохирургическая пересадка** на лицо мышц с различных участков тела.
- ④ **Простое подвешивание тканей** к верхним отделам лица.
- ⑤ **Ботулинотерапия.**

Нейропластика

– операция по восстановлению целостности нерва. При этом способы воссоздания непрерывности нерва могут быть следующими:

Прямое сшивание краёв нерва на уровне повреждения - наиболее благоприятный вариант пластики, так как в этом случае не меняется путь прохождения импульсов по нерву. Благодаря этому, при восстановлении движений мышц, мимика лица сохраняется максимально симметричной (рис. 6):

Однако, найти и выделить нерв на всём протяжении не всегда возможно из-за рубцовых изменений окружающих тканей, обширности повреждения. Чем меньше прошло времени с момента повреждения нерва, тем больше шансов выделить и соединить его края.

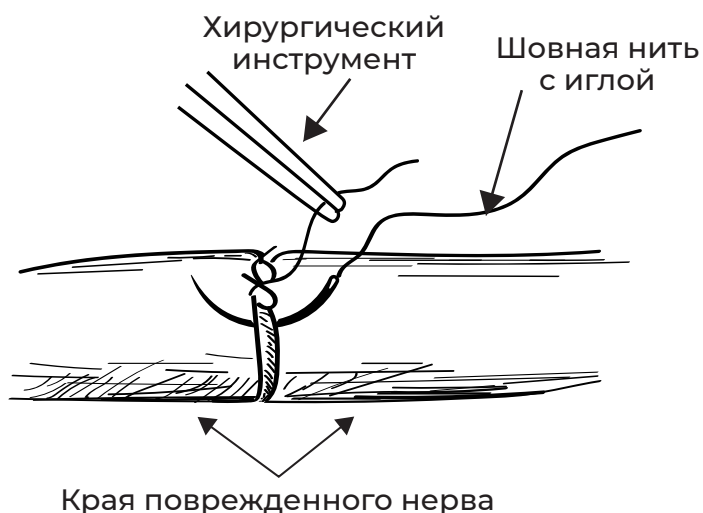


Рис. 6. Прямое сшивание краёв повреждённого нерва.

Подшивание к лицевому нерву других двигательных нервов лица – метод соединения концов разных нервов. Если произошло повреждение лицевого нерва внутри черепа (нейрохирургическая операция, инсульт, герпес и т.д.) и не ясна степень нарушения центрального отдела, к стволу или ветвям нерва можно подшить другие двигательные нервы для (глотания, жевания, движений языка и т.д.) и они начнут передавать импульсы к мимическим мышцам. Безусловно, в организме «лишних» нервов нет, поэтому при выборе нерва нужно руководствоваться принципом «не навреди». При перемещении этих нервов к лицевому, процесс глотания, жевания, движения языка в существенной степени не меняется. Однако, важно понимать, что если мимическая мышца получает импульсы не от лицевого нерва, а от нерва, который отвечал за глотание, жевание или движения языка. Например, при соединении лицевого нерва с жевательным, улыбка появляется при сжатии зубов. Со временем пациент учится контролировать движения мышц, «переучивает» их.

Ещё одной сложностью при сшивании нервов, может быть недостаточная их длина. В этом случае, между ними создаются вставки из кожных нервов, при их пересечении появляются небольшие участки онемения кожи (рис. 7):



Рис. 7 Пример соединения подъязычного и лицевого нервов с применением вставки из большого ушного нерва.

Перекрёстная иннервация - метод, при котором на здоровой стороне лица выделяется веточка лицевого нерва (чаще щёчная) и соединяется с ветвями на поражённой стороне (парез, паралич) через длинную нервную вставку, проведённую под кожей.

Эффект рассчитан на прораствание нервных волокон по вставке из другого нерва со здоровой стороны лица на больную, а соответственно, на проведение импульсов к лицевым мышцам на поражённой стороне (рис. 8):

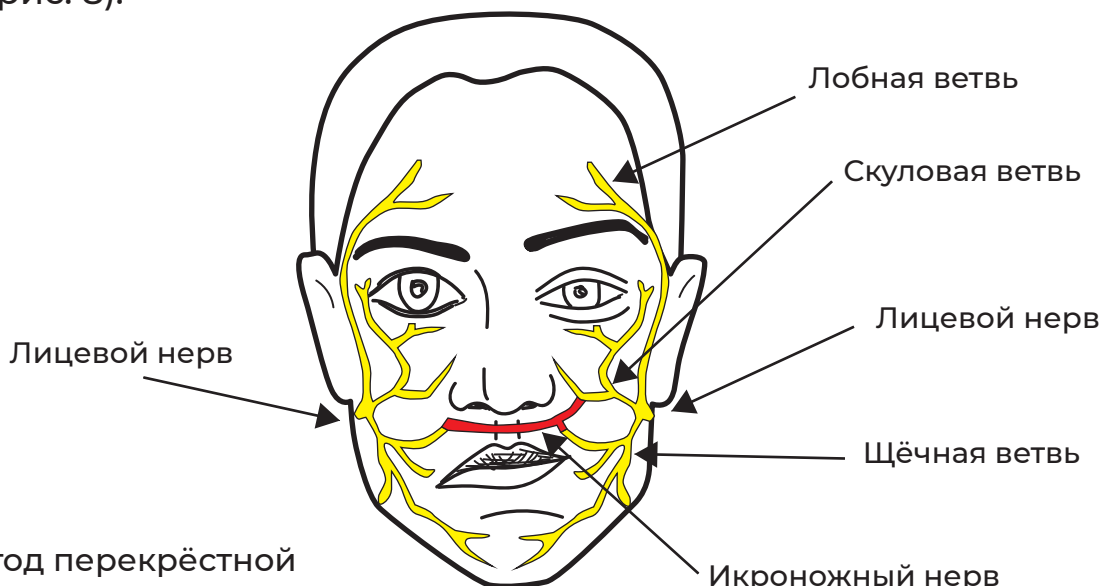


Рис. 8 Метод перекрёстной иннервации.

Данный вид пластики является распространённым. Очевидным плюсом этой методики, как и при прямом сшивании нерва, является восстановление симметричных движений лицевых мышц. Наиболее благоприятные результаты достигаются при её выполнении на ранних стадиях повреждения, когда сила и масса мимических мышц ещё достаточна для возобновления движений. Однако, у этого метода, как и у остальных, имеются свои недостатки и ограничения в применении. Один из них – недостаточная для полноценного сокращения мышцы мощность передаваемого импульса. Кроме того, прорастание нерва по «туннелю» со здоровой стороны на больную происходит медленно, не более 1 мм (!) в сутки, поэтому пройдёт немало времени, пока импульс дойдёт до мышцы. До этого момента мышцы лица на поражённой стороне будут продолжать бездействовать и слабеть. Поэтому время играет ключевую роль.

Если срок бездействия мышц длительный – более двух лет, то степень атрофии мимических мышц настолько выражена, что даже при подведении к ней мощного импульса по нерву, силы её для сокращения может быть недостаточно. Как правило, такого рода атрофия мышечных волокон наступает при длительно существующих параличах. В этом случае объём оперативного вмешательства расширяется до применения следующих методов:

Перемещение собственной мышцы из близлежащей зоны (височная область или проекция жевательной мышцы) в область поражённой стороны лица. При этом мышца сохраняет свои источники кровоснабжения и иннервации. Наиболее часто используется височная или жевательная мышцы (рис. 9):

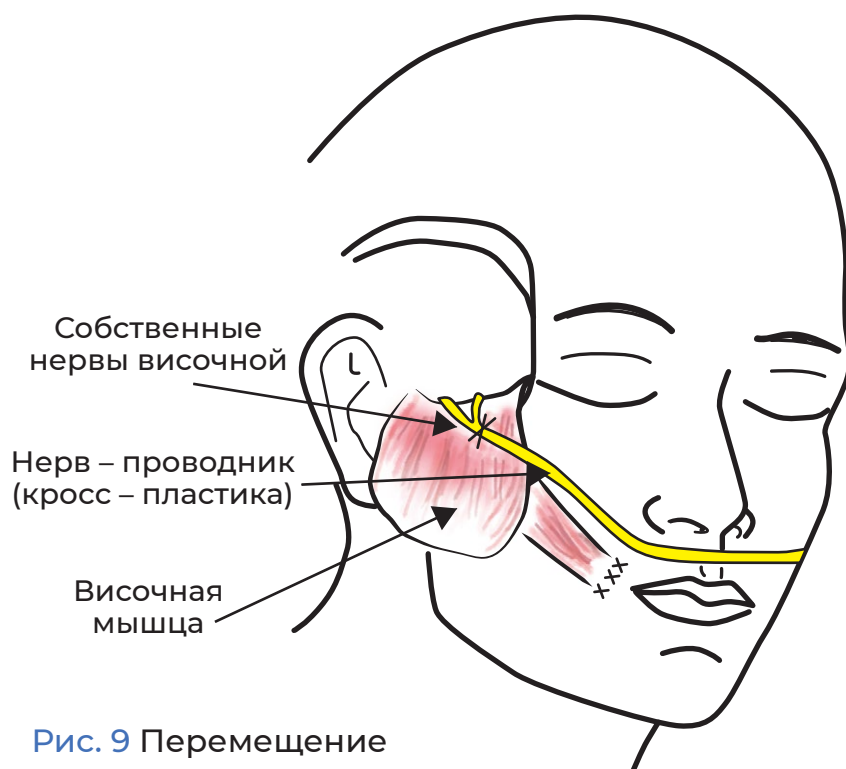


Рис. 9 Перемещение височной мышцы с одномоментной перекрёстной иннервацией.

Метод применяется при параличах со сроком давности более двух лет, когда вероятность того, что лицевые мышцы «заработают» при подведении к ним импульса, фактически равна нулю. В этом случае необходима здоровая мышца с сохранным тонусом и мышечной массой.

Аутотрансплантация мышцы с её реиннервацией – операция заключается в переносе собственной мышцы (или её фрагмента) с тела на парализованную сторону лица с одномоментной пластикой нерва. История аутотрансплантации мышц пережила многие этапы. Вопрос выбора идеальной донорской мышцы до настоящего времени остаётся дискуссионным, так как «лишних» в организме не существует. Перед хирургами стоит сложная задача: выбрать мышцу, при заборе которой, функция донорского органа пострадает в минимальной степени. Кроме того, необходимо выбирать мышцу максимально приближенную по толщине и массе к мимическим мышцам. А сделать это сложно, так как мышцы тела человека (скелетные) сильно отличаются от лицевых по своим характеристикам. В наши дни современная хирургия в качестве донорских мышц при лечении параличей лица, наиболее часто рассматривает мышцу с бедра или со спины. Операция по аутотрансплантации мышцы включает её перенос вместе нервом и питающими (кровоснабжающими) её сосудами.

Весь этот комплекс – мышца + её сосуды+её нерв после забора немедленно переносятся на подготовленное место на лице (щёчная область на парализованной стороне), далее под микроскопом сшиваются сосуды и нерв. Для усиления мышечного тонуса и придания симметричности движениям мышц, одномоментно проводится перекрёстная иннервация (рис. 10):

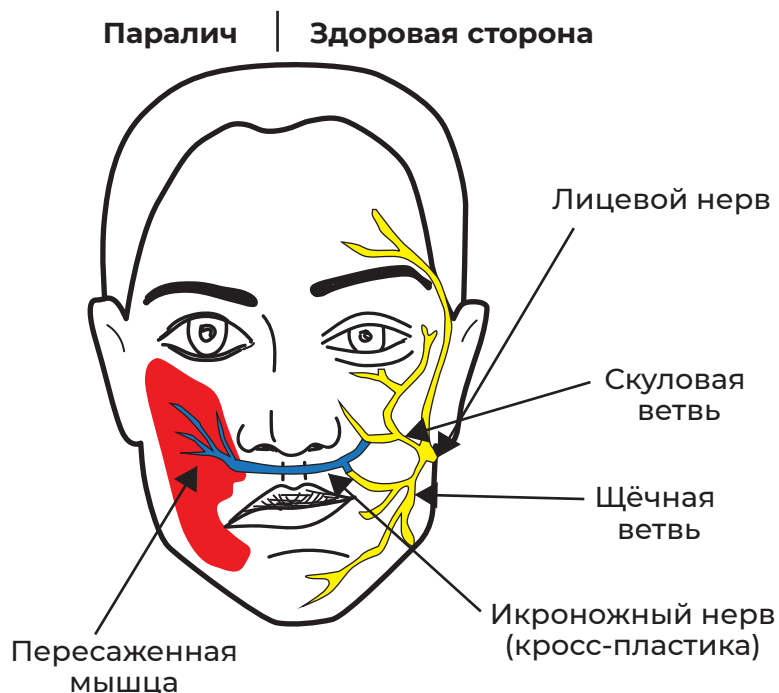


Рис. 9 Схематическое изображение операции. Аутотрансплантация скелетной мышцы с одномоментной перекрёстной иннервацией.

По сосудам осуществляется питание пересаженной мышцы, а по нерву, с течением времени будут прорасти волокна и посылать импульсы – мышца должна не только кровоснабжаться, но и сокращаться. Первые 5 – 7 дней самые сложные для пересаженной мышцы и самые волнующие для докторов. В это время мышца наиболее уязвима к перебоям кровообращения в результате спазма сосудов или образования тромбов. Для того, чтобы снизить риск образования тромбов в сосудах, за несколько дней до операции и в послеоперационном периоде пациенту проводят профилактическую терапию.

Как перемещение, так и пересадка мышц являются сложными для хирурга и самого пациента методами оперативного лечения. Это многочасовые операции, требующие от хирургов высокого профессионализма. Однако, тот факт, что при аутоотрансплантации мышцы перенос её осуществляется с тела на лицо, сосуды мышечного трансплантата страдают в большей степени, нежели сосудистая ножка мышцы при её транспозиции (в этом случае сосуды меняют своё исходное положение, но не отсекаются от донорской зоны). При выборе определённого метода, исходят из общего состояния пациента (хронические заболевания, наличие гипертонической болезни, сахарного диабета и т.д.), при которых особенно страдают сосуды, а значит, высок риск того, что пересаженная мышца в результате отсутствия необходимого кровоснабжения не приживётся. С целью определения исходного состояния сосудов перед операцией проводят УЗ доплеровское исследование сосудов, его результаты определяют выбор того, или иного метода оперативного вмешательства (транспозиция или аутоотрансплантация мышцы).

Подвешивание тканей к верхним отделам лица – операция по перемещению и фиксации опущенных в результате пареза или паралича мягких тканей в более физиологичном положении. Опушение мягких тканей в результате заболевания грозит в первую очередь функциональными нарушениями в виде развития синдрома «сухого глаза» (в тяжёлых случаях вплоть до потери зрения). Кроме того, пациентов часто беспокоит дискомфорт при приёме пищи. Методами статической коррекции, помимо перечисленных функциональных, решаются вопросы воссоздания

эстетических пропорций лица, что играет огромную роль в социальной адаптации пациентов.

Предложены различные методы по восстановлению смыкания век:

- подтягивание и укрепление век в области углов глаза. Выполняется через небольшие разрезы, натягиваются мышцы нижнего века и/или его связки. В результате глазная щель становится уже, нижнее веко плотнее примыкает к глазу. К сожалению, эффект сложно назвать долговечным;
- для укрепления каркаса нижнего века используют хрящ (взятый обычно с ушной раковины), который устанавливают внутрь нижнего века, кроме того, в качестве поддерживающего материала могут применяться фрагменты височной фасции, алло – либо синтетические материалы.

Как сделать, чтобы веко закрывалось, например, под собственной тяжестью? Для этого его нужно утяжелить. Чем? 1) тем же участком хряща, взятым с ушной раковины (сложно рассчитать необходимую массу); 2) золотым грузиком (минус – могут быть видны его контуры под кожей, иногда он может смещаться, инородный материал, дороговизна); 3) гиалуроновая кислота (ей в косметических целях увеличивают губы и заполняют морщины), минус – припухлость века, возможна аллергия в виде покраснения, необходимы повторные инъекции; 5) собственным жиром (минус – сложно рассчитать объём, также рассасывается).

При коррекции угла рта используются собственные ткани (полоски бедренной фасции) или синтетический материал (нити). Существует множество модификаций по фиксации подтянутых тканей в новом положении. Как правило, в области носогубной складки и угла рта намечают несколько точек фиксации к полоскам бедренной фасции, которые подтягиваются вверх и кнаружи и крепятся швами в скуловой области к надкостнице. При этом, пациенту важно знать, что сразу после операции, угол рта будет поднят выше необходимого уровня – гиперкоррекция. Это профилактическая мера, так как если к ней не прибегнуть, в отдалённом послеоперационном периоде тяжесть бездействующих мышц приведёт к рецидиву опущения тканей. Кроме того, полоски бедренной фасции являются фрагментом собственной фасции бедра, а это всегда дополнительная травма в донорской зоне (область наружной поверхности бедра).

В настоящий момент в качестве фиксирующего материала при статической коррекции активно используются различного рода нити (нитевой лифтинг). Как правило, это нерассасывающиеся нити синтетического происхождения, многие из них в качестве шовного материала применяются в хирургии уже более 50 лет. Нитевой лифтинг (подъём тканей) относится к малоинвазивным методам коррекции, так как отсутствует необходимость выполнения больших разрезов, что значительно облегчает реабилитацию пациентов. Нити имеют неровную поверхность (шипы, конусы), что позволяет им прочно фиксироваться (зацепиться) в перемещаемых тканях. После того, как нити «прошили» опущенные ткани, они подтягиваются (за счёт шипов или конусов отсутствует возможность скольжения нитей в тканях) и фиксируются в новом положении к надкостнице в височной области. Бесспорно, гравитационный птоз (опущение тканей) это мощный фактор, а процесс усугубляющийся атрофией мышц, вдвойне сложнее предотвратить. Однако, малотравматичность нитевого лифтинга позволяет прибегать к нему по мере необходимости.

Таким образом, существует множество различных методов восстановления смыкания век, коррекции положения угла рта, все они имеют свои «плюсы» и «минусы», выбор оптимального лечения зависит от исходной клинической картины - степени выраженности опущения тканей, состояния мышц и их опорных структур.

Ботулинотерапия

– применение препарата ботулотоксина типа А путём введения в мышцу с целью снижения её тонуса. Как ни парадоксально, метод ботулинотерапии нашёл активное применение в лечении парезов и параличей лица. Объясняется это тем, что при возникновении пареза или паралича лица, мышцы здоровой его половины приходят в повышенный тонус и «перетягивают на себя» больную сторону, вследствие чего усиливается асимметрия. Внешне, это обычно проявляется сужением глазной щели, подтягиванием кверху угла рта на здоровой стороне лица. При этом возникают неприятные ощущения и болезненные мышечные спазмы на стороне пареза. Важно, что любое физическое и эмоциональное напряжение усиливают спазм мышц. Кроме того, во время жевания может беспокоить слезотече-

ние (симптом "крокодиловых слез"). Одновременно появляются тики в пораженных мышцах. Инъекции препарата «Botox» в мышцы здоровой стороны лица позволяют снизить их тонус и, соответственно, способствуют приданию лицу большей симметрии. Инъекции ботулотоксина необходимо повторять каждые 3 – 4 месяца по рекомендации лечащего врача.

Как проходит реабилитация после операции?

Среди факторов оказывающих влияние на ускоренную или же, напротив, затяжную реабилитацию пациентов после операции, можно выделить следующие: сроки повреждения, исходное состояние здоровья (возраст, наличие вредных привычек), характер поражения мимических мышц (парез, паралич), какой из методов оперативного лечения был использован. Естественно, что из всех перечисленных методов, наиболее сложной реабилитация будет после пересадки мышцы.

При подвешивании тканей пациент должен быть готов к тому, что больная сторона лица будет «перетянута» по сравнению со здоровой. Эта мера является профилактической и по прошествии времени будет достигнут желаемый результат.

При необходимости вовлечения донорских зон в ходе лечения (забор икроножного нерва, мышц, фасций) в течение 2 – 3 недель рекомендуется ограничение физической нагрузки, ношение компрессионного белья.



Как пациент может помочь себе?

Мышца – функционально активный орган. Для более полного и скорейшего восстановления движений мимических мышц нами разработан специальный аппарат с оптимальным набором программ и функций для тренировки мимических мышц (электромиостимуляция), а также комплекс упражнений для лица. После того, как врач научил Вас пользоваться аппаратом для электромиостимуляции, определил режим выполнения лицевых упражнений, начинается Ваша самостоятельная работа



Добросовестно следуя рекомендациям врача – Вы увеличиваете свои шансы на благоприятный исход лечения.



Хорошие результаты возможны только при тесном сотрудничестве врача и пациента!



Записаться на прием вы можете, связавшись с нами:

+79259035500

Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16.

**Бесплатный прием пациентов ведется
при наличии направления по форме 057у-04.**