

Секции СтАР «Ассоциация челюстно - лицевых хирургов и  
хирургов - стоматологов»

**Клинический протокол медицинской помощи пациентам  
с нейропатией лицевого нерва.**

*Утвержден на:*  
заседании Секции СтАР «Ассоциация  
челюстно - лицевых хирургов и хирургов-  
стоматологов» 21 апреля 2014 года

Москва 2014 год

## Оглавление

1. Методология
2. Определение.
3. Диагностика.
  - 3.1. Лёгкая степень дисфункции
  - 3.2. Умеренная степень дисфункции
  - 3.3. Среднетяжёлая степень дисфункции
  - 3.4. Тяжёлая степень дисфункции
  - 3.5. Тотальный паралич мимической мускулатуры
4. Дифференциальная диагностика.
5. Лечение
  - 5.1. Лёгкая степень дисфункции
  - 5.2. Умеренная степень дисфункции
  - 5.3. Среднетяжёлая степень дисфункции
  - 5.4. Тяжёлая степень дисфункции
  - 5.5. Тотальный паралич мимической мускулатуры
6. Методы хирургического лечения
7. Профилактика осложнений и реабилитация пациентов с поражением лицевого нерва
8. Необходимая квалификация специалистов
9. Алгоритм

### **Состав рабочей группы:**

- Чл.-корр. РАМН, д.м.н., проф. Кулаков А.А. (директор ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ»)
- Профессор Неробеев А.И. (руководитель Центра челюстно-лицевой хирургии ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ»)
- Профессор Рогинский В.В. (руководитель центра для детей-инвалидов с врожденными и приобретенными дефектами лица и черепа ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ»).
- Профессор Бельченко В. А. (зав. кафедрой Стоматологии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
- Профессор. Дробышев А.Ю. (зав. кафедрой госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И.Евдокимова")
- Профессор Топольницкий О.З. (зав. кафедрой детской хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО "МГМСУ им. А.И.Евдокимова")
- Профессор Иванов С.Ю. (зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и имплантологии хирургии ГБОУ ВПО «НижГМА Минздрава России, президент секции СтАР "Ассоциации хирургов- стоматологов и челюстно-лицевых хирургов")
- Профессор Медведев Ю.А. (зав. кафедрой госпитальной хирургической стоматологии ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова)
- Профессор Никитин А.А. (зав. кафедрой челюстно - лицевой хирургии и хирургической стоматологии ФУВ МОНИКИ)
- Профессор Дурново Е. А. (зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО «НижГМА Минздрава России)
- Профессор Минкин А.У. (зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет Минздрава России»)
- Профессор Сысолятин П. Г.(зав. кафедрой стоматологии ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России)
- Профессор Байриков И. М. (зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России)
- Профессор. Лепилин А. В. (зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО СГМУ)
- Профессор. Яременко А.И. (зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ СПбГМУ)
- Д.м.н. Брайловская Т.В. (ответственный секретарь профильной комиссии по специальности «Челюстно-лицевая хирургия»).
- Д.м.н. Чкадуа Т.З.- ведущий научный сотрудник ФГБУ «Центрального научно-исследовательского института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии»
- Висайтова З.Ю.,к.м.н., ФГБУ «Центрального научно-исследовательского института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии»
- Сомова М.М., ФГБУ «Центрального научно-исследовательского института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии»

## Методология

**Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:** поиск в электронных базах данных.

**Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств:** доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрайновскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE, PUBMED и фонды ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М.Сеченова. Глубина поиска составляла 10 лет.

**Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:** консенсус специалистов, оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (схема прилагается).

**Рейтинговая схема для оценки сил рекомендаций (Таблица 1):**

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок.
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок.
1-	Мета-анализы систематические или РКИ с высоким риском систематических ошибок.
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи.
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффекта смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи.
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи.
3	Неаналитические исследования (описание случаев, серии случаев)
4	Мнение экспертов

### **Методы, использованные для анализа доказательств:**

- обзоры опубликованных мета-анализов;
- систематические обзоры с таблицами доказательств.

### **Описание методов, использованных для анализа доказательств:**

При отборе публикаций, как потенциальных источников доказательств, использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться в ее валидности. Результат изучения влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, то в свою очередь влияет на силу, вытекающих из нее рекомендаций.

Методологическое изучение базируется на нескольких ключевых вопросах, которые сфокусированы на тех особенностях дизайна исследования, которые оказывают существенное влияние на валидность результатов и выводов.

На процессе оценки несомненно сказывается субъективный фактор. Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо, т.е., по меньшей мере, двумя независимыми членами рабочей группы. Какие-либо различия в оценках обсуждались уже всей группой в полном составе. При невозможности достижения консенсуса, привлекался независимый эксперт.

**Таблицы доказательств:** таблицы доказательств заполнялись членами рабочей группы.

**Методы, использованные для формулирования рекомендаций:** консенсус экспертов.

## Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (Таблица 2).

Сила	Описание
А	По меньшей мере, 1 мета-анализ, систематический обзор или РКИ, оцененные как 1++, напрямую применимые целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов.
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных как 1++ или 1+.
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, как 2++.
Д	Доказательства уровня 3 или 4, или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+.

### Индикаторы доброкачественной практики (Good Practice Point – GPPs):

Рекомендуемая доброкачественная практика базируется на клиническом опыте членов рабочей группы по разработке рекомендаций.

### Экономический анализ:

Анализ стоимости не проводился и публикаций по ресурсоемкости лечения не анализировались.

### Метод валидации рекомендаций:

- Внешняя экспертная оценка;
- Внутренняя экспертная оценка.

### Описание метода валидации рекомендаций:

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили

прокомментировать, прежде всего, то, на сколько, интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания.

Полученные комментарии со стороны врачей первичного звена в отношении доходчивости изложения и их оценки важности рекомендаций, как рабочего инструмента повседневной практики.

Предварительная версия также была направлена рецензентам, не имеющим медицинского образования, для получения комментариев, с точки зрения перспектив реабилитации пациентов.

Комментарии, полученные от экспертов, тщательно систематизировались и обсуждались председателем и членами рабочей группы. Каждый пункт обсуждался и, вносимые в результате этого изменения в рекомендации, регистрировались. Если изменения не вносились, то регистрировались причины отказа от внесенных изменений.

### **Консультация и экспертная оценка:**

Предварительная версия была выставлена для широкого обсуждения на сайте ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» Минздрава России для того, чтобы специалисты не участвующие в конгрессе имели возможность принять участие в обсуждении совершенствовании рекомендаций.

Проект рекомендаций был рецензирован независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать, прежде всего, доходчивость и точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

### **Рабочая группа:**

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендаций были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

Основные рекомендации:

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) и индикаторы доброкачественной практики (GPPs) приводятся при изложении текста рекомендаций.

## 2. Определение.

### Определение:

Нейропатия лицевого нерва – заболевание, характеризующееся дегенеративными изменениями лицевого нерва, приводящее к парезу и/или параличу мимической мускулатуры с развитием тяжёлых функциональных, эстетических и психологических нарушений. Сложность и длительность процесса восстановления функциональной активности мимической мускулатуры являются основной причиной инвалидизации и социальной дезадаптации данной группы пациентов.

**Этиология:** в основе поражения лицевого нерва лежит многофакторный, полиэтиологичный процесс. В табл. 3 представлены наиболее распространённые причины возникновения нейропатии лицевого нерва.

### Этиология поражения лицевого нерва (Таблица 3):

По типу поражения	
по центральному типу	по периферическому типу
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Рассеянный склероз.</li><li>2. Инфаркт больших полушарий головного мозга.</li><li>3. Нетравматическая внутримозговая гематома больших полушарий (при артериальной гипертензии, атеросклерозе, гемофилии).</li><li>4. Абсцесс больших полушарий, в том числе при СПИДе.</li><li>3. Ушиб головного мозга.</li><li>4. Супратенториальные опухоли (чаще глиобластомы).</li><li>5. Энцефалит.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Травма:<ul style="list-style-type: none"><li>• перелом основания черепа (чаще поперечный перелом пирамиды височной кости) с повреждением нерва</li><li>• ушиб ствола головного мозга</li><li>• травма нерва непосредственно на лице (в основном в точке выхода основной ветви лицевого нерва)</li><li>• родовая травма</li></ul></li><li>2. Опухоли:</li></ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ствола и основания черепа</li> <li>• среднего уха</li> <li>• околоушной слюнной железы</li> </ul> <p>4. Синдромы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в рамках альтернирующего синдрома (мост) Мийяра-Гублера</li> <li>• Рамзая-Ханта</li> <li>• Гийена-Барре</li> <li>• Мелькерсона-Розенталя</li> </ul> <p>5. Воспалительный (инфекционно-аллергический) неврит лицевого нерва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• полиомиелит (бульбарная форма)</li> <li>• саркоидоз</li> <li>• поздний васкулярный нейросифилис</li> <li>• туберкулезный менингит.</li> </ul> <p>6. Нарушения обмена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• порфирия</li> <li>• В1-авитаминоз.</li> </ul> <p>7. Постоперационный (операции по поводу невриномы слухового нерва, на околоушной слюнной железе, сосцевидном отростке, на среднем ухе).</p> <p>8. Идиопатический паралич Белла.</p>
--	--

**Диагностика:**

Диагноз устанавливается на основании данных клинического обследования, результатов функциональных методов диагностики.

При ознакомлении с анамнезом заболевания особое внимание уделяется:

- причине возникновения нейропатии лицевого нерва (травматическая, инфекционная, врождённая, метаболическая, иммунологическая, аутоиммунная, неопластическая), идиопатического генеза
- характеру течения патологического процесса (скорости нарастания клинической симптоматики, положительную динамику или отсутствие её в ответ на проводимое лечение и т.д.).

При физикальном осмотре определяется наличие асимметрии лица, степень выраженности нарушения двигательной активности мышц, присоединение синкинезий (таблица 4).

Основные параметры при проведении физикального осмотра (Таблица 4):

№	ФИЗИКАЛЬНЫЙ ОСМОТР	
	Определяемые параметры	Результат
1	Функциональная активность мимических мышц	- наличие (степень выраженности) - отсутствие
2	Асимметрия	- наличие (степень выраженности) - отсутствие
3	Нарушение жизненно важных функций	- наличие - отсутствие
4	Вовлечение в патологический процесс других ЧМН	- наличие - отсутствие
5	Определение тонуса мимических мышц (пальпаторно)	- сохранный - сниженный - повышенный
6	Определение тонуса мышц регионарных областей (пальпаторно)	- сохранный - сниженный - повышенный
7	Чувствительность	- сохранена - снижена - повышена
8	Синкинезии	- наличие (степень выраженности, локализация) - отсутствие

9	Контрактура мышц	- наличие (степень выраженности, локализация)  - отсутствие
---	------------------	---

Для определения степени дисфункции при нейропатии лицевого нерва применяется *клинико-анатомическая классификация нейропатии лицевого нерва*:

1. Лёгкая дисфункция:

- А. Легкая слабость, выявляемая при детальном обследовании, могут отмечаться незначительные синкинезии
- Б. Симметричное лицо в покое, обычное выражение
- В. Движения:
  - 1) лоб - незначительные умеренные движения
  - 2) глаз - полностью закрывается с усилием
  - 3) рот - незначительная асимметрия скрытая

2. Умеренная дисфункция:

- А. Очевидная, но не уродующая асимметрия.  
Выявляемая, но не выраженная синкинезия
- Б. Движения:
  - 1) лоб - незначительные умеренные движения
  - 2) глаз - полностью закрывается с усилием
  - 3) рот - легкая слабость при максимальном усилии.

4. Среднетяжёлая дисфункция:

- А. Очевидная слабость или уродующая асимметрия
- Б. Движения:
  - 1) лоб - движения отсутствуют
  - 2) глаз - не полностью закрывается
  - 3) рот - асимметрия при максимальном усилии

5. Тяжёлая дисфункция:

- А. Едва заметные движения лицевой мускулатуры
- Б. В покое асимметричное лицо
  - 1) лоб - отсутствуют
  - 2) глаз - не полностью закрывается

## 6. Тотальный паралич мимической мускулатуры:

Движения отсутствуют.

**Инструментальные методы диагностики** позволяют определить степень нарушения двигательной активности мимических мышц (ЭНМГ), характер и уровень повреждения лицевого нерва (КТ, МРТ), степень атрофии мимических и регионарных мышц (УЗИ). Консультации смежных специалистов также способствуют определению этиологии возникновения нейропатии лицевого нерва, предотвращают усугубление клинической картины (отоларинголог, нейрохирург, офтальмолог). Лабораторные методы диагностики, кроме определения этиологического фактора, позволяют определить остроту патологического процесса, скорректировать проводимое лечение (таблица 65).

**Диагностический алгоритм** включает следующие лабораторные и инструментальные исследования и консультации специалистов (таблица 5).

**Паттерн. Исследования при нейропатии лицевого нерва (Таблица 5):**

№	Необходимые исследования	% обследованных
1	Анализ крови клинический	100
2	Клинический анализ мочи	100
3	Определение глюкозы в сыворотке крови	100
4	Определение общего белка и белковых фракций крови фракций	100
5	Острофазовые показатели, ЦИК, АСЛО	100
6	Исследование ЦСЖ	*

7	Определение ПЦР (ДНК HSV, ДНК HHV6, ДНК ТВС, ДНК EBV, ДНК энтеровирусов)	*
8	Серологические исследования (сифилис, боррелиоз, ВИЧ – инфекция)	*
9	Консультация офтальмолога	100
10	ЭНМГ	100
11	УЗДГ сосудов головы и шеи	*
12	Зрительные и слуховые вызванные потенциалы (РС, множественная краниальная невропатия, опухоль мосто – мозжечкового угла)	*
13	Рентгенография или КТ – исследование височной кости	*
14	Рентгенография органов грудной клетки (туберкулёз, саркоидоз)	*
15	МР – ангиография головного мозга и шейного отдела позвоночника с миелографией (объёмный процесс, сосудистая мальформация)	*
16	Консультация отоларинголога	*
17	Консультация сурдолога, аудиометрия	*
18	Электрогустометрия	*
19	Консультация педиатра	*
20	Консультация фтизиатра	*
21	Консультация нейрохирурга	*

**Примечание:** \* - по показаниям.

Лабораторные методы исследования позволяют выявить наличие воспалительного процесса, определить его остроту, скорректировать консервативную терапию и отследить динамику

### **Диагностика лёгкой степени дисфункции:**

**Целевая группа:** Без возрастных ограничений.

**Основные положения:** Диагноз парез мимической мускулатуры является клиническим. Выставляется на основании антропометрических и функциональных шкал, функциональной диагностики, диагностики ПЦР.

### **Необходимые дифференциально-диагностические исследования:**

- Сбор анамнеза;
- Осмотр по антропометрической и функциональной шкале;
- Электромиография;
- Диагностика ПЦР.

### **Анамнез:**

- Воздействие физических, химических, биологических факторов.
- Наличие наследственной отягощенности по врожденной патологии челюстно-лицевой области (ЧЛО);
- Сопутствующие заболевания.

### **Данные антропометрического и функционального осмотра:**

А. Легкая слабость, выявляемая при детальном обследовании, могут отмечаться незначительные синкинезии

Б. Симметричное лицо в покое, обычное выражение

В. Движения:

- 1) лоб - незначительные умеренные движения
- 2) глаз - полностью закрывается с усилием
- 3) рот - незначительная асимметрия скрытая

### **Данные функциональной диагностики:**

Поверхностная и стимуляционная электромиография: М-ответ, коэффициент асимметрии биоэлектрической активности мимической мускулатуры, мигательный рефлекс.

**Диагностика ПЦР:**

Наличие вирусов: герпес, Эпштейн- Барр, цитомегаловирус.

**Диагностика умеренной степени дисфункции:**

**Целевая группа:** Без возрастных ограничений.

**Основные положения:** Диагноз парез мимической мускулатуры является клиническим. Выставляется на основании антропометрических и функциональных шкал, функциональной диагностики, диагностики ПЦР, лучевых методов диагностики, УЗИ.

**Необходимые дифференциально-диагностические исследования:**

- Сбор анамнеза;
- Оценка местного статуса;
- Оценка состояния ЛОР органов;
- Электромиографическое исследование;
- Ультразвуковое исследование;
- Диагностика ПЦР;
- МСКТ или МРТ головы.

**Анамнез:**

- Воздействие физических, химических, биологических факторов.
- Наличие наследственной отягощенности по врожденной патологии челюстно-лицевой области (ЧЛО);
- Сопутствующие заболевания.

**Местный статус:**

А. Очевидная, но не уродующая асимметрия.

Выявляемая, но не выраженная синкинезия

Б. Движения:

- 1) лоб - незначительные умеренные движения
- 2) глаз - полностью закрывается с усилием
- 3) рот - легкая слабость при максимальном усилии.

### **Консультация оториноларинголога:**

Для оценки состояния и предупреждения развития осложнений со стороны ЛОР органов.

### **Данные функциональной диагностики:**

Поверхностная и стимуляционная электромиография: М-ответ, коэффициент асимметрии биоэлектрической активности мимической мускулатуры, мигательный рефлекс.

### **Ультразвуковое исследование:**

Толщина мимической мускулатуры в покое и напряжении, наличие новообразований в проекции ствола и ветвей лицевых нервов.

### **Диагностика ПЦР:**

Наличие вирусов: герпес, Эпштейн- Барр, цитомегаловирус.

### **Лучевая диагностика:**

МСКТ или МРТ головы с целью выявления новообразований головного мозга и состояние пирамиды височной кости.

### **Диагностика среднетяжёлой дисфункции:**

**Целевая группа:** без возрастных ограничений.

**Основные положения:** Диагноз парез мимической мускулатуры является клиническим. Выставляется на основании антропометрических и функциональных шкал, функциональной диагностики, диагностики ПЦР, лучевых методов диагностики, УЗИ.

### **Необходимые дифференциально-диагностические исследования:**

- Сбор анамнеза;
- Оценка местного статуса;
- Оценка состояния ЛОР органов;
- Электромиографическое исследование;
- Ультразвуковое исследование;



- Диагностика ПЦР;
- МСКТ или МРТ головы.

**Анамнез:**

- Воздействие физических, химических, биологических факторов.
- Наличие наследственной отягощенности по врожденной патологии челюстно-лицевой области (ЧЛО);
- Сопутствующие заболевания.

**Местный статус:**

А. Очевидная слабость или уродующая асимметрия

Б. Движения:

- 1) лоб - движения отсутствуют
- 2) глаз - не полностью закрывается
- 3) рот - асимметрия при максимальном усилии

**Консультация оториноларинголога:**

Для оценки состояния и предупреждения развития осложнений со стороны ЛОР органов.

**Данные функциональной диагностики:**

Поверхностная и стимуляционная электромиография: М-ответ, коэффициент асимметрии биоэлектрической активности мимической мускулатуры, мигательный рефлекс.

**Ультразвуковое исследование:**

Толщина мимической мускулатуры в покое и напряжении, наличие новообразований в проекции ствола и ветвей лицевых нервов.

**Диагностика ПЦР:**

Наличие вирусов: герпес, Эпштейн- Барр, цитомегаловирус.

**Лучевая диагностика:**

МСКТ или МРТ головы с целью выявления новообразований головного мозга и состояние пирамиды височной кости.

### **Диагностика тяжёлой дисфункции:**

**Целевая группа:** без возрастных ограничений.

**Основные положения:** Диагноз парез мимической мускулатуры является клиническим. Выставляется на основании антропометрических и функциональных шкал, функциональной диагностики, диагностики ПЦР, лучевых методов диагностики, УЗИ.

### **Необходимые дифференциально-диагностические исследования:**

- Сбор анамнеза;
- Оценка местного статуса;
- Оценка состояния ЛОР органов;
- Электромиографическое исследование;
- Ультразвуковое исследование;
- Диагностика ПЦР;
- МСКТ или МРТ головы.

#### **Анамнез:**

- Воздействие физических, химических, биологических факторов.
- Наличие наследственной отягощенности по врожденной патологии челюстно-лицевой области (ЧЛО);
- Сопутствующие заболевания.

#### **Местный статус:**

А. Едва заметные движения лицевой мускулатуры

Б. В покое асимметричное лицо

1) лоб - отсутствуют

2) глаз - не полностью закрывается

#### **Консультация оториноларинголога:**

Для оценки состояния и предупреждения развития осложнений со стороны ЛОР органов.

### **Данные функциональной диагностики:**

Поверхностная и стимуляционная электромиография: М-ответ, коэффициент асимметрии биоэлектрической активности мимической мускулатуры, мигательный рефлекс.

### **Ультразвуковое исследование:**

Толщина мимической мускулатуры в покое и напряжении, наличие новообразований в проекции ствола и ветвей лицевых нервов.

### **Диагностика ПЦР:**

Наличие вирусов: герпес, Эпштейн- Барр, цитомегаловирус.

### **Лучевая диагностика:**

МСКТ или МРТ головы с целью выявления новообразований головного мозга и состояние пирамиды височной кости.

### **Диагностика тотального паралича мимической мускулатуры:**

**Целевая группа:** без возрастных ограничений.

**Основные положения:** Диагноз паралич мимической мускулатуры является клиническим. Выставляется на основании антропометрических и функциональных шкал, функциональной диагностики, диагностики ПЦР, лучевых методов диагностики, УЗИ.

### **Необходимые дифференциально-диагностические исследования:**

- Сбор анамнеза;
- Оценка местного статуса;
- Оценка состояния ЛОР органов;
- Электромиографическое исследование;
- Ультразвуковое исследование;
- Диагностика ПЦР;
- МСКТ или МРТ головы.

### **Анамнез:**

- Воздействие физических, химических, биологических факторов.

- Наличие наследственной отягощенности по врожденной патологии челюстно-лицевой области (ЧЛО);
- Сопутствующие заболевания.

**Местный статус:**

Движения отсутствуют.

**Консультация оториноларинголога:**

Для оценки состояния и предупреждения развития осложнений со стороны ЛОР органов.

**Данные функциональной диагностики:**

Поверхностная и стимуляционная электромиография: М-ответ, коэффициент асимметрии биоэлектрической активности мимической мускулатуры, мигательный рефлекс.

**Ультразвуковое исследование:**

Толщина мимической мускулатуры в покое и напряжении, наличие новообразований в проекции ствола и ветвей лицевых нервов.

**Диагностика ПЦР:**

Наличие вирусов: герпес, Эпштейн- Барр, цитомегаловирус.

**Лучевая диагностика:**

МСКТ или МРТ головы с целью выявления новообразований головного мозга и состояние пирамиды височной кости.

**4. Дифференциально-диагностические и лечебные мероприятия у пациентов с нейропатией лицевого нерва в зависимости от степени дисфункции (Таблица 6) .**

Степень дисфункции	Дифференциально-диагностические и лечебные мероприятия
Лёгкая степень	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Сбор анамнеза;</li> <li>➤ Оценка местного статуса;</li> <li>➤ Функциональная диагностика;</li> <li>➤ Диагностика ПЦР.</li> </ul>
Умеренная степень	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Сбор анамнеза;</li> <li>➤ Оценка местного статуса;</li> <li>➤ Функциональная диагностика;</li> <li>➤ Ультразвуковое исследование;</li> <li>➤ Оценка состояния ЛОР органов;</li> <li>➤ МСКТ или МРТ головы.</li> </ul>
Среднетяжёлая степень	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Сбор анамнеза;</li> <li>➤ Оценка местного статуса;</li> <li>➤ Функциональная диагностика;</li> <li>➤ Оценка состояния ЛОР органов;</li> <li>➤ Ультразвуковое исследование;</li> <li>➤ МСКТ или МРТ головы.</li> </ul>
Тяжёлая степень	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Сбор анамнеза;</li> <li>➤ Оценка местного статуса;</li> <li>➤ Оценка соматического статуса;</li> <li>➤ Оценка состояния ЛОР органов;</li> <li>➤ Функциональная диагностика;</li> <li>➤ Ультразвуковое исследование;</li> <li>➤ МСКТ или МРТ головы.</li> </ul>
Тотальный паралич мимической мускулатуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Сбор анамнеза;</li> <li>➤ Оценка местного статуса;</li> <li>➤ Оценка соматического статуса;</li> <li>➤ Оценка состояния ЛОР органов;</li> <li>➤ Функциональная диагностика;</li> <li>➤ Ультразвуковое исследование;</li> <li>➤ МСКТ или МРТ головы.</li> </ul>

**5. Лечение**

## Лёгкая степень дисфункции

**Целевая группа:** не ограниченная возрастная группа

**Специалисты:** челюстно-лицевой хирург, невролог, функциональный диагност, физиотерапевт, иглорефлексотерапевт.

**Цель лечения:** формирование позитивного долгосрочного прогноза лечения совместно с челюстно-лицевым хирургом и физиотерапевтом.

**Методы лечения:** витаминотерапия, ботулинотерапия, электромиостимуляция, мимическая гимнастика.

**Проблемы и пути их решения. (Таблица 7).**

Проблема	Тактика решения
Потребность в информации.	Информирование о нейропатии лицевого нерва, оказание помощи, включая мимическую гимнастику, речь.
Психосоциальный кризис	Командный подход, консультации челюстно-лицевого хирурга, клинического психолога. Использование общественных ресурсов по мере необходимости.
Предполагаемые сроки лечения нейропатии лицевого нерва I степени.	Команда специалистов (челюстно-лицевой хирург и физиотерапевт) должна составить предварительный план реабилитации.
Необходимость больничного листа.	Челюстно-лицевой хирург дает советы и инструкции, согласуя с графиком занятости пациента.
Потребность в точной диагностической информации о патологии и любых других ожидаемых медицинских проблемах	Команда специалистов (челюстно-лицевой хирург, невролог, функциональный диагност) рассматривает результаты ЭМГ, МСКТ, исключает генетическую патологию, грубые соматические нарушения, интракраниальные повреждения и обсуждает результаты с пациентом.

**Умеренная дисфункция.**

**Целевая группа:** без возрастных ограничений

**Специалисты:** челюстно-лицевой хирург, невролог, функциональный диагност, физиотерапевт, иглорефлексотерапевт.

**Цель лечения:** рациональное, прогнозируемое лечение.

**Метод лечения:** снятие диагностических показаний ЭМГ и подбор индивидуальной схемы лечения.

**Проблемы и пути их решения. (Таблица 8).**

<b>Проблема</b>	<b>Тактика решения</b>
Необходимость междисциплинарного подхода	Формирование команды специалистов по реабилитации пациентов с нейропатией лицевого нерва
Функциональное нарушение мимики	Команда специалистов оценивает степень нейропатии, исключает другие нарушения, обсуждает план лечения с пациентом. Определение этиологии и риски повторения. Проведение раннего лечения, в зависимости от степени нейропатии.
Вопрос необходимости хирургического вмешательства.	Выбор метода лечения, обоснованный данными ЭМГ, МСКТ и УЗИ.
Заболевания среднего уха.	Команда специалистов (ЛОР-врач и аудиолог) оценивают состояние среднего уха, рото- и носоглотки, слух. Симптоматическое лечение по показаниям.
Потребность семьи в информации и психологической поддержке	Клинический психолог и социальные работники оказывают психосоциальную поддержку.

### **Среднетяжёлая дисфункция**

**Целевая группа:** пациенты с глубоким парезом мимической мускулатуры.

**Специалисты:** челюстно-лицевой хирург, невролог, функциональный диагност, физиотерапевт, иглорефлексотерапевт, клинический психолог.

**Цель лечения:** подготовка к 1-му этапу оперативного лечения –

нейропластике. **Метод лечения:** формирование периферических анастомозов

VII-VII и/или V-VII ч.м.н. «конец в бок» и/или XII-VII ч.м.н. «бок в бок»

проведение раннего электростимуляционного лечения и ботулинотерапии, коррекция соматических нарушений.

**Проблемы и пути их решения. (Таблица 9).**

<b>Проблема</b>	<b>Тактика решения</b>
Необходимость междисциплинарного подхода	Работа команды специалистов по подготовке пациентов с нейропатией лицевого нерва.
Временной фактор повреждения лицевого нерва.	Команда специалистов определяет готовность пациента к оперативному вмешательству, составляет план лечения, обсуждает с пациентом. Оценка эффективности ранее проведенного консервативного лечения при сроках длительности нейропатии лицевого нерва до 6 мес.
Контрактуры и синкенизия	Корректировка программ электромиостимуляции,
Заболевания среднего уха, носо- и ротоглотки	Команда специалистов (ЛОР-врач и аудиолог) оценивают состояние среднего уха, рото- и носоглотки, слух. Симптоматическое лечение по показаниям. Выявление противопоказаний к операции.
Потребность семьи в информации и психологической поддержке	Клинический психолог и социальные работники оказывают психосоциальную поддержку.

**Тяжёлая дисфункция.**

**Целевая группа:** без возрастных ограничений.

**Специалисты:** челюстно-лицевой хирург, невролог, функциональный диагност, физиотерапевт, иглорефлексотерапевт, клинический психолог.

**Цель лечения:** создание условий для восстановления нейромышечной проводимости.

**Метод лечения:** формирование периферических анастомозов VII-VII и/или V-VII ч.м.н. «конец в бок» и/или XII-VII ч.м.н. «бок в бок», проведение раннего электростимуляционного лечения и ботулинотерапии, коррекция соматических нарушений.



## Проблемы и пути их решения. (Таблица 10).

Проблема	Тактика решения
Необходимость междисциплинарного подхода	Работа команды специалистов по хирургическому лечению и реабилитации пациентов с нейропатией лицевого нерва.
Временные рамки восстановительного лечения	Команда специалистов проводит оперативное вмешательство, информирует об объеме и составляет план послеоперационного ведения, обсуждает с пациентом. Оценка эффективности ранее проведенного консервативного лечения.
Контрактуры и синкинезия	Корректировка программ стимуляции нервов и мышц, специализированные индивидуальные аппараты для миостимуляции. регулярный (1 раз в неделю) контроль динамики восстановительного периода.
Заболевания среднего уха, носо- и ротоглотки	Команда специалистов (ЛОР-врач и аудиолог) оценивают состояние среднего уха, рото- и носоглотки, слух. Симптоматическое лечение по показаниям.
Потребность семьи в информации и психологической поддержке	Клинический психолог и социальные работники оказывают психосоциальную поддержку.

## Тотальный паралич мимической мускулатуры.

**Целевая группа:** без возрастных ограничений.

**Специалисты:** челюстно-лицевой хирург, невролог, функциональный диагност, физиотерапевт, иглорефлексотерапевт, клинический психолог.

**Цель лечения:** создание условий для восстановления нейромышечной проводимости.

**Метод лечения:** формирование периферических анастомозов VII-VII и/или V-VII ч.м.н. «конец в конец» и/или XII-VII ч.м.н. «бок в конец».

Аутотрансплантация скелетной мышцы с одномоментной реиннервацией.

Транспозиция жевательных мышц с одномоментной реиннервацией.

Статическая коррекция с использованием аутотрансплантатов и

имплантатов. Проведение раннего электростимуляционного лечения и ботулинотерапии, коррекция соматических нарушений.

### Проблемы и пути их решения. (Таблица 11).

Проблема	Тактика решения
Необходимость междисциплинарного подхода	Работа команды специалистов по хирургическому лечению и реабилитации пациентов с нейропатией лицевого нерва.
Временной фактор восстановительного лечения до 3х лет.	Команда специалистов проводит оперативное вмешательство, информирует об объеме и составляет план послеоперационного ведения, обсуждает с пациентом. Оценка эффективности ранее проведенного консервативного лечения. Регулярный контроль стимуляционных программ.
Заболевания среднего уха, носо- и ротоглотки	Команда специалистов (ЛОР-врач и аудиолог) оценивают состояние среднего уха, рото- и носоглотки, слух. Симптоматическое лечение по показаниям.
Контрактуры и синкенезия	Контроль стимуляционных программ. Обучение ЛФК. Информирование пациента относительно ожидаемых проблем восстановительного периода.
Потребность пациента в информации и психологической поддержке	Клинический психолог и социальные работники оказывают психосоциальную поддержку.

## 6. Методы хирургического лечения

### Ключевые положения:

1. Выбор метода хирургического лечения определяется сроком длительности нейропатии, анатомическим уровнем и локализацией повреждения V, VII, XII пар черепно-мозговых нервов и степенью дисфункции и деформации.
2. Техника оперативного вмешательства должна быть минимально травматичной, особенно в донорских зонах ЧЛЮ.
3. Необходимо соблюдать правила восстановления анатомической и функциональной целостности зоны иннервации, делая акцент на формирование миодинамического равновесия.

4. Необходимо четкое соблюдение этапности лечения и временных диапазонов, но с учетом особенностей соматического статуса каждого пациента.

5. Наилучший результат операции достигается только при командном подходе, в тесном профессиональном контакте между челюстно-лицевым хирургом, неврологом и функциональной диагностикой.

**Проблемы, задачи и методы лечения пациентов с параличом мимической мускулатуры. (Таблица 12).**

Проблемы	Задачи	Способы решения	Сила рекомендаций
Интракраниальное повреждение лицевого нерва, длительностью до 2-х лет.	«Скорая помощь» в восстановлении проводимости лицевого нерва на периферии за счёт донорского нерва.	Периферический анастомоз XII-VII ч.м.н. «бок в конец» с использованием вставки из большого ушного нерва.	D
		Периферический анастомоз V-VII ч.м.н. «конец в конец» с использованием челюстно-подъязычной ветви.	C
		Периферический анастомоз V-VII ч.м.н. «конец в конец» с использованием жевательной ветви.	D
Отсутствие симметричных синхронных мимических движений.	Синхронизация и усиление движений мимической мускулатуры за счёт не поврежденной	Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в конец» с использованием икроножного нерва.	D

	стороны лица.	Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в конец» с использованием икроножного нерва по типу мионевротизации.	C
Экстракраниально е повреждение лицевого нерва с сохранением ствола и ветвей, длительностью до 2х лет.	«Скорая помощь» в восстановлении проводимости лицевого нерва на периферии за счёт донорского нерва.	Периферический анастомоз XII-VII ч.м.н. «бок в конец» с использованием вставки из большого ушного нерва.	C
		Периферический анастомоз V-VII ч.м.н. «конец в конец» с использованием жевательной ветви.	C
		Периферический анастомоз V-VII ч.м.н. «конец в конец» с использованием челюстно-подъязычной ветви.	D
Экстракраниально е повреждение лицевого нерва без сохранения ствола и ветвей, длительностью до 2х лет.	«Скорая помощь» в восстановлении проводимости лицевого нерва на периферии за счёт донорского нерва.	Ревизия ствола и ветвей лицевого нерва с формированием вставок из большого ушного и/или икроножного нервов. Прямая нейрорафия.	D
		Периферический анастомоз XII-VII ч.м.н. «бок в конец» с использованием вставок из икроножного и/или большого ушного нервов.	D
		Периферический анастомоз V-VII ч.м.н. «конец в конец» с использованием жевательной ветви и	D

		вставок из большого ушного и/или икроножного нервов.	
Интракраниальное повреждение лицевого нерва, длительностью после 2-х лет. Атрофия мимической мускулатуры	Свободная пересадка или перемещение донорских мышц.	Аутотрансплантация с одномоментной реиннервацией жевательной ветвью тройничного нерва с кросс-пластикой	D
		Транспозиция жевательных мышц с одномоментной реиннервацией с кросс-пластикой	D
Длительность послеоперационного восстановительного периода.	Временная коррекцияптоза тканей лица.	Статическая коррекция с использованием нитей.	C
		Ботулинотерапия со здоровой стороны.	C
		Статическая коррекция с использованием бедренной и/или височной фасции.	D
Паралитический лагофтальм при повреждении лицевого нерва более 2х лет.	Устранение ретракции верхнего века и лагофтальма различной степени выраженности.	Имплантация золотого грузика в верхнее веко.	D
		Методика Неробеева-Сомовой (кожно – хрящевой лоскут с ушной раковины).	D
		Латеральная и медиальная кантопексия с использованием височной фасции и/или ушного хряща.	-
Ретракция верхнего века при параличе мимической мускулатуры.	Коррекция глазной щели.	Устранение ретракции верхнего века с использованием височной фасции.	D
Паралитический лагофтальм.		Устранение ретракции верхнего века с использованием ушного хряща.	D

		Латеральная и медиальная кантопексия.	D
Гипертонус и перекос здоровой мимической мускулатуры.	Временное устранение гипертонуса мимической мускулатуры с учётом прорастания сформированных анастомозов.	Ботулинотерапия мимической мускулатуры здоровой половины лица и шеи.	D
Двусторонний паралич мимической мускулатуры до 2х лет.	«Скорая помощь» в восстановлении проводимости лицевого нерва на периферии за счёт донорских нервов.	Формирование периферических анастомозов VII-V ч.м.н. с использованием жевательной или челюстно-подъязычной ветвей.	D
Двусторонний паралич мимической мускулатуры более 2х лет	Свободная пересадка скелетных мышц с одномоментной реиннервацией.	Аутотрансплантация стройной мышцы с одномоментной реиннервацией жевательным нервом.	-
		Аутотрансплантация широчайшей мышцы спины с одномоментной реиннервацией жевательным нервом	D
		Аутотрансплантация стройной мышцы с одномоментной реиннервацией подъязычным нервом.	D
		Аутотрансплантация широчайшей мышцы спины с одномоментной реиннервацией подъязычным нервом.	D
		Двусторонняя транспозиция жевательных мышц.	D

**Проблемы, задачи и методы лечения пациентов с парезами мимической мускулатуры. (Таблица 13).**

Проблемы	Задачи	Способы решения	Сила рекомендаций
Интракраниальное повреждение лицевого нерва.	«Скорая помощь» в усилении проводимости лицевого нерва на периферии за счёт донорского нерва.	Периферический анастомоз XII-VII ч.м.н. «бок в бок» с использованием вставки из большого ушного нерва.	D
		Периферический анастомоз V-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием челюстно-подъязычной ветви.	D
		Периферический анастомоз V-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием жевательной ветви.	D
		Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва.	C
		Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва по типу мионевротизации.	D
Экстракраниальное повреждение ствола и ветвей лицевого нерва.	Восстановление анатомо-функциональной целостности лицевого нерва.	Ревизия ствола и ветвей лицевого нерва. Невролиз. Нейрорафия.	D
		Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва.	D
		Периферический	D

		анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва по типу мионевротизации.	
		Ревизия ствола и ветвей лицевого нерва с формированием вставок из большого ушного и/или икроножного нервов. Прямая нейрорафия.	C
		Комбинация периферических анастомозов с кросспластикой.	D
Гипертонус и перекос здоровой мимической мускулатуры.	Временное устранение гипертонуса мимической мускулатуры с учётом прорастания сформированных анастомозов.	Ботулинотерапия мимической мускулатуры здоровой половины лица и шеи	D
		Курс электромиостимуляции низкочастотными токами.	D
		Селективная миотомия на здоровой половине лица.	D
		Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва.	D
		Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва по типу мионевротизации.	D
		Селективная нейротомия на здоровой половине лица с использованием интраоперационного мониторинга лицевого	D



		нерва.	
Контрактура синкенезии паретичных мышц.	и Устранение контрактуры и разобщение содружественных движений мимической мускулатуры.	Ботулинотерапия	D
		Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва по типу мионевротизации.	D
		Селективная нейротомия с использованием интраоперационного мониторинга лицевого нерва.	D
		Селективная миотомия.	D
		Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва.	D
Двусторонний парез мимической мускулатуры	и Усиление иннервации и коррекция асимметрии.	Периферический анастомоз V-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием жевательной ветви.	D
		Периферический анастомоз V-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием челюстно-подъязычной ветви.	D
		Ботулинотерапия.	D
Ретракция верхнего века	Коррекция глазной щели.	Методика Неробеева-Сомовой (кожно – хрящевой лоскут с ушной раковины).	D
		Имплантация золотого грузика.	D
Лагофталм			

		Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва.	D
Отсутствие произвольных мимических движений (13-ый симптом Бехтерева)	Восстановление произвольной двигательной активности мимической мускулатуры.	Периферический анастомоз VII-VII ч.м.н. «конец в бок» с использованием икроножного нерва по типу мионевротизации.	D
Дистопия ранее пересаженных скелетных мышц.	Устранение асимметрии за счет точек фиксации пересаженной скелетной мышцы.	Формирование носогубной складки перемещением точек фиксации мышцы с учётом вида улыбки.	D
Длительность послеоперационного восстановительного периода.	Временная коррекция птоза тканей.	Ботулинотерапия мимической мускулатуры здоровой половины лица.	D
		Статическая коррекция с использованием нитей.	D
		Статическая коррекция по типу круговой подтяжки лица.	D
		Электростимуляция низкочастотными токами без постоянной составляющей.	D
		Статическая коррекция с использованием полосок из височной и/или бедренной фасций.	D

## 7. Профилактика осложнений и реабилитация пациентов с нейропатией лицевого нерва.

Хирургическое лечение пациентов с нейропатией лицевого нерва является основополагающим, но только комплексная, своевременно и планомерно осуществляемая специализированная помощь пациентам

позволяет обеспечить оптимальный функциональный и эстетический эффект лечения и полную реабилитацию.

**Ключевые положения, позволяющие избежать осложнений и ускорить реабилитацию пациентов с нейропатией лицевого нерва. (Таблица 14).**

<b>Положение</b>	<b>Характеристика</b>
Комплексность	Для оказания комплексной помощи и обеспечения полной реабилитации пациентов с нейропатией лицевого нерва необходима скоординированная работа <b>команды специалистов</b> : челюстно-лицевого хирурга, невролога, оториноларинголога, врача отделения функциональной диагностики, дефектолога-логопеда, психолога, а также социальных работников.
Своевременность	Проведение поэтапного раннего хирургического лечения, восстановление анатомической целостности и функции лицевого нерва и мимической мускулатуры с минимальным риском нарушения нейро-мышечной проводимости. Ранняя функциональная реабилитация и консервативное лечение направленные на восстановление синхронных и симметричных мимических движений. Своевременность лечения <b>позволяет избежать мышечной атрофии, уменьшить количество этапов хирургического лечения и ускорить реабилитацию.</b>
Последовательность	Соблюдение этапности лечения обеспечивает преемственность работы специалистов в команде. Преемственность в командном подходе повышает эффективность работы каждого специалиста, что значительно ускоряет реабилитацию и <b>снижает инвалидизацию</b> пациентов.
Периодичность	Регулярность наблюдений <b>позволяет контролировать качество</b> проводимого лечения на протяжении всего периода реабилитации и <b>вносить коррективы</b> в план ведения пациента в соответствии возникшими изменениями.
Инновационность	Применение <b>современных хирургических методик</b> , обоснованных результатами морфо-функциональных исследований, внедрение современных компьютерных технологий, <b>использование новейших методов диагностики</b> и оценки эффективности лечебных мероприятий, способствует повышению качества жизни пациентов и их родственников, и служат основанием для дальнейшего усовершенствованию реабилитационного процесса.

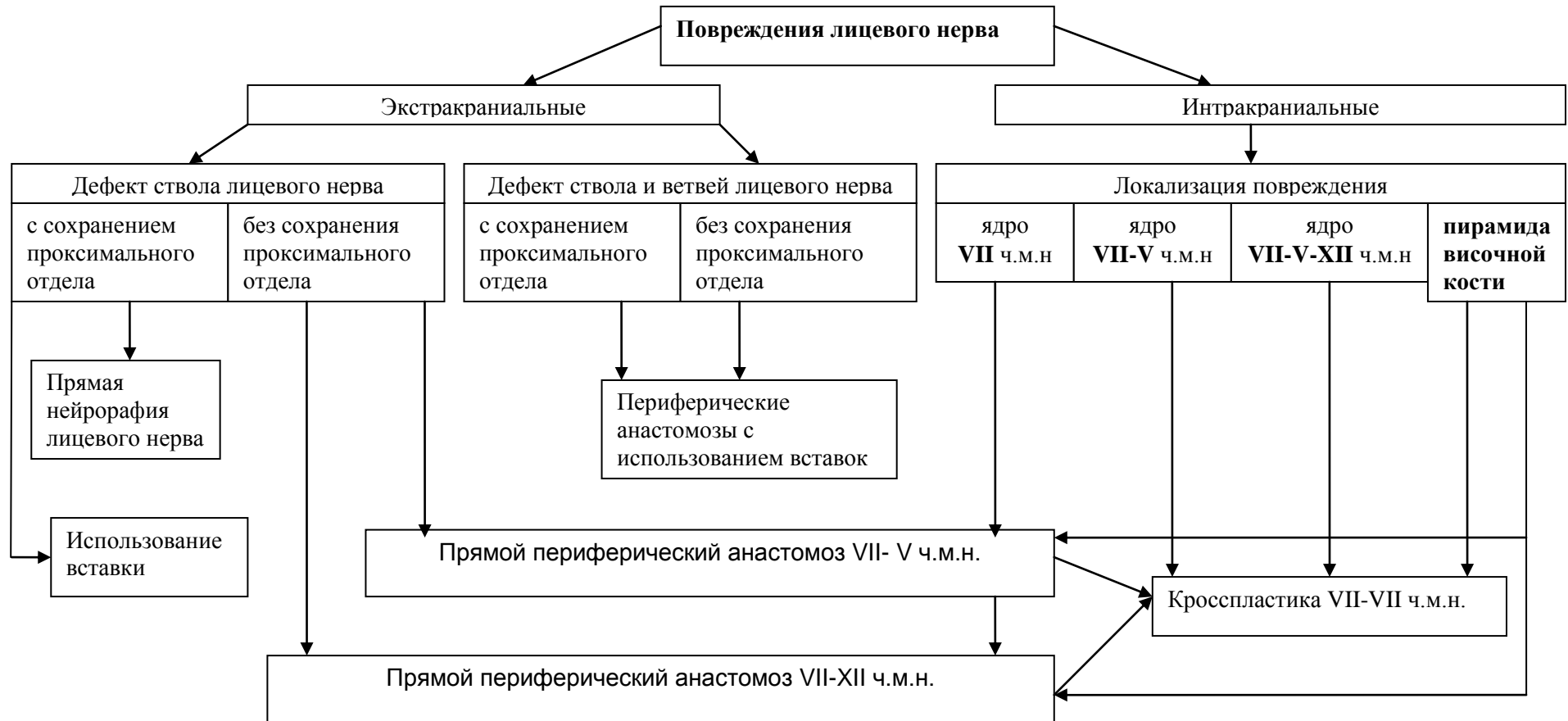
## **8. Необходимая квалификация специалистов**

Выбор хирурга для пациента с нейропатией лицевого нерва, должен быть обусловлен пониманием того, что первому хирургу предоставляется возможность добиться наилучшего результата. После первой неудачной операции, когда часть возможности реиннервации мимической мускулатуры потеряна, бывает трудно достичь оптимальных результатов. Очевидно, что квалификация и опыт хирурга имеют первостепенное значение.

### **Требования, предъявляемые к квалификации хирурга:**

1. Наличие сертификата челюстно-лицевого хирурга и опыт работы в профильном отделении не менее 5 лет.
2. Регулярная хирургическая нагрузка в операциях по устранению нейропатии лицевого нерва (не менее 2 операций в неделю).
3. Участие в отечественных и международных научно-практических конференциях посвященных лечению нейропатии лицевого нерва.
4. Плановое непрерывное медицинское образование, прохождение курсов повышения квалификации.
5. Способность работать в команде со специалистами (нейрохирург, оториноларинголог, невролог, офтальмолог, врач отделения функциональной диагностики, дефектолог-логопед, психолог) и сотрудничество с другими службами (социальной службой, страховой компанией).

## Хирургическое лечение пациентов с повреждением лицевого нерва



## Алгоритм реабилитации пациентов с поражением лицевого нерва

**Консультации врачей специалистов:** челюстно-лицевого хирурга, функциональной диагностики, ультразвуковой диагностики, рефлексотерапевта, психолога/психотерапевта

**Проведение диагностических исследований:** осмотр, фото и видеодокументирование, электромиография, электродиагностика, УЗИ мышц и сосудов лица, КТ или МРТ головного мозга, пирамиды височной кости, психологическое тестирование

