

Физические методы лечения невралгии тройничного нерва

Ассистент кафедры
физиотерапии и курортологии
СПб МАПО, к.м.н. Гузалов П.И.

НЕВРАЛГИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

- Лицевые боли – прозопалгии
- встречаются значительно чаще, чем боли в других регионах тела человека
- нередко характеризуются вегеталгическим оттенком
- лицо имеет высокую персональную значимость, вследствие чего патологические процессы в этой области нередко приобретают сверхценное значение и «обрастают» невротическими проявлениями

Классификация лицевых болей (прозопалгий)

Карлова В.А., Савицкой О.Н. (1990г.)

Лицевые боли

I. Соматогенные:

- офтальмогенные, оториногенные, одонтогенные, при поражении кожи, при поражении слизистых оболочек, при поражении десен, артрогенные, миогенные, отраженные (при поражении внутренних органов)

II. Неврогенные:

- 1. Типичные прозопалгии: пароксизмальные невралгии черепных нервов (тройничного, языкоглоточного, верхнегортанного)
- 2. Атипичные прозопалгии: симпаталгии, вегетативно-сосудистые: при краниальных невропатиях, при интракраниальных процессах, при заболеваниях ЦНС (органических, функциональных)

Типичные прозопалгии

Уникальность:

- Этиологии (компрессионный фактор)
- Патогенеза – формирование алгогенной системы пароксизмального типа
- Клиники – болевой пароксизм, курковые зоны
- Ответа на терапию – эффект не анальгетиков, а антиэпилептических препаратов

Атипичные прозопалгии

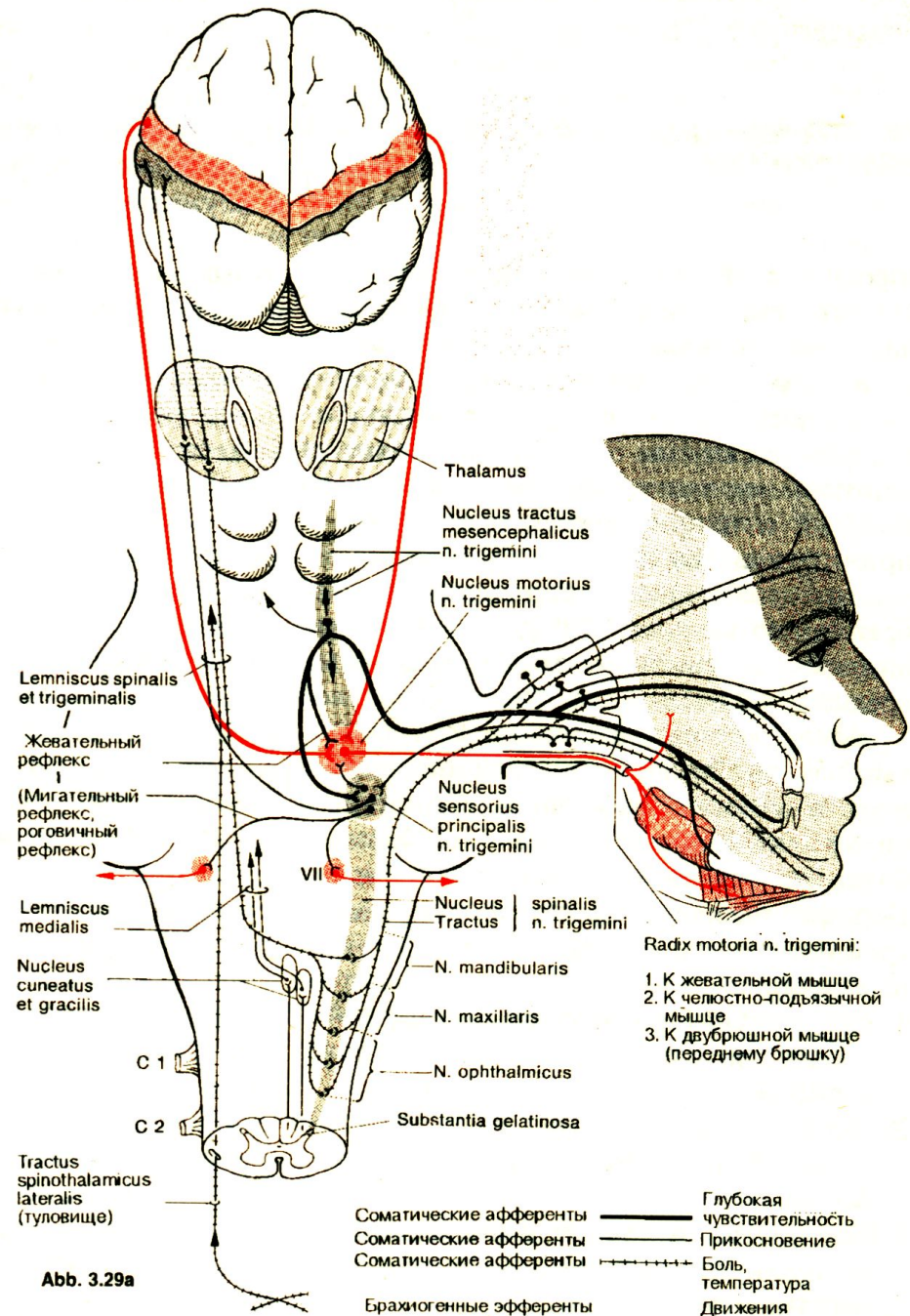
- Боли различные по этиологии и патогенезу (в большинстве случаев вегетативно-сосудистые)
- Отличие клиники: иной болевой оттенок, большая длительность, нет курковых зон, действенны анальгетики

Тригеминальная невралгия

- Пароксизмальная невралгия тройничного нерва компрессионного происхождения
- Впервые описана N.Abdre (1756) и J.Fothergil (1776)
- Распространенность составляет до 30 - 50 больных на 100 000 населения.
- Чаще встречается у женщин 50 - 69 лет и имеет правостороннюю латерализацию.

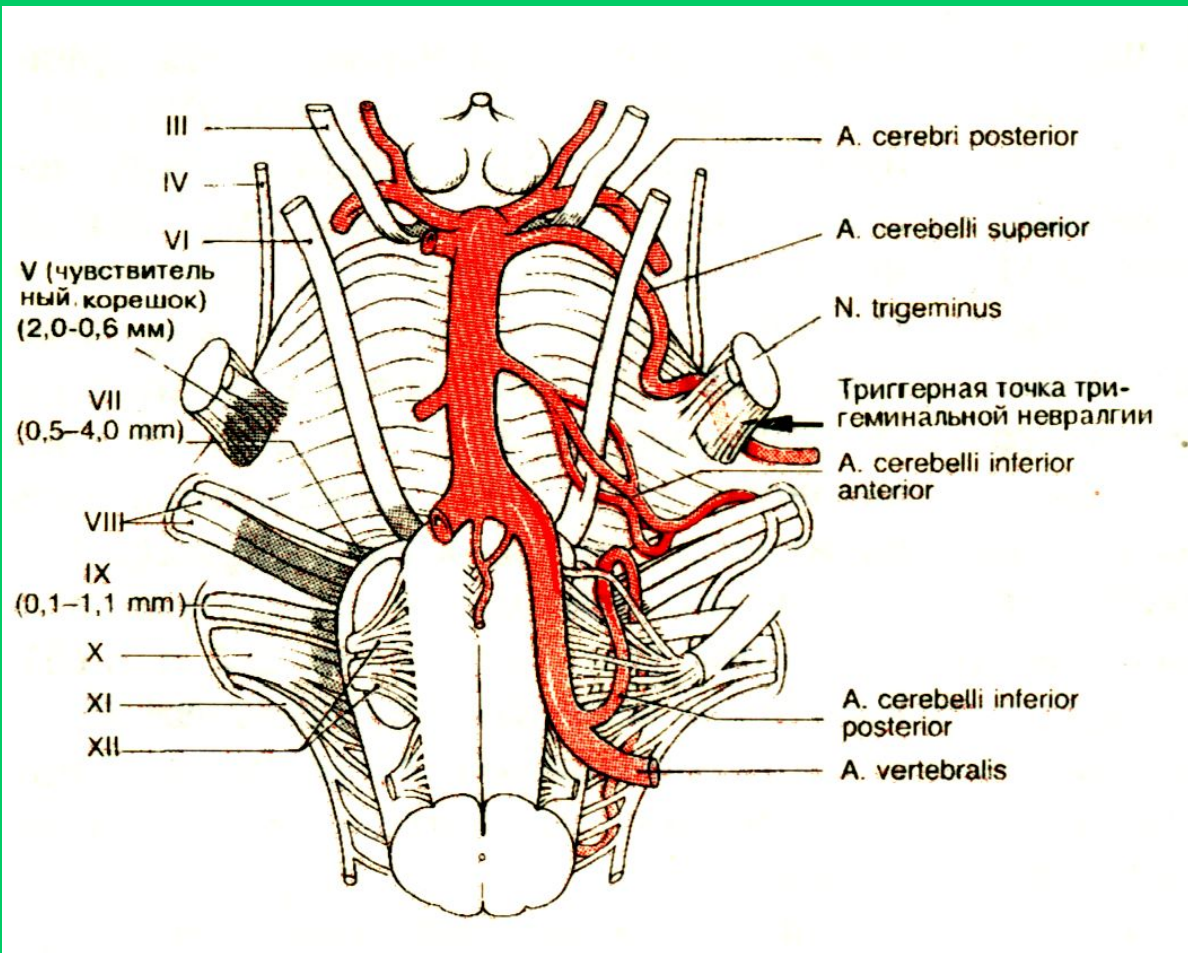
Анатомия

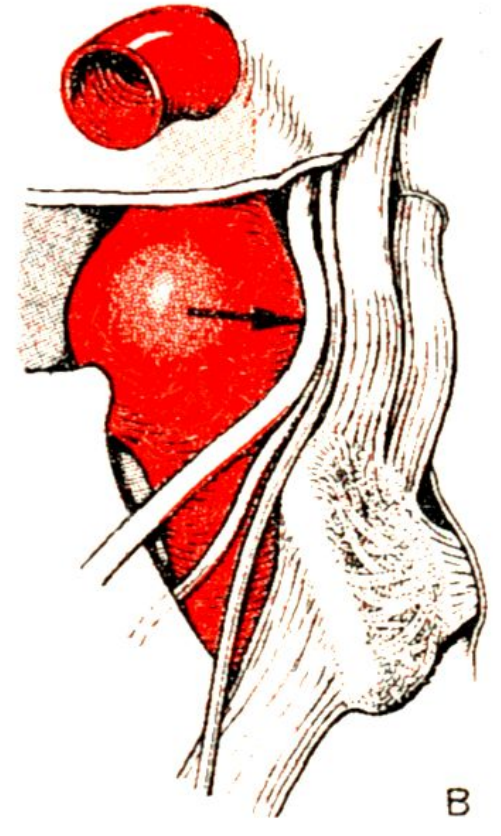
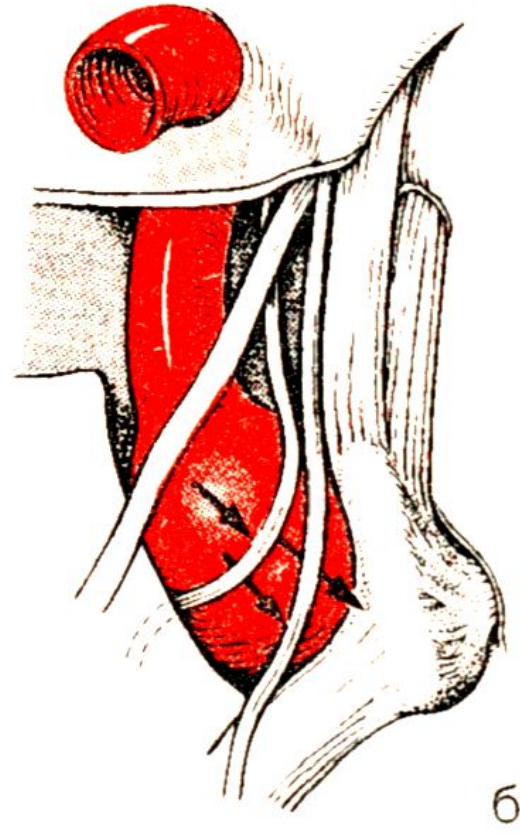
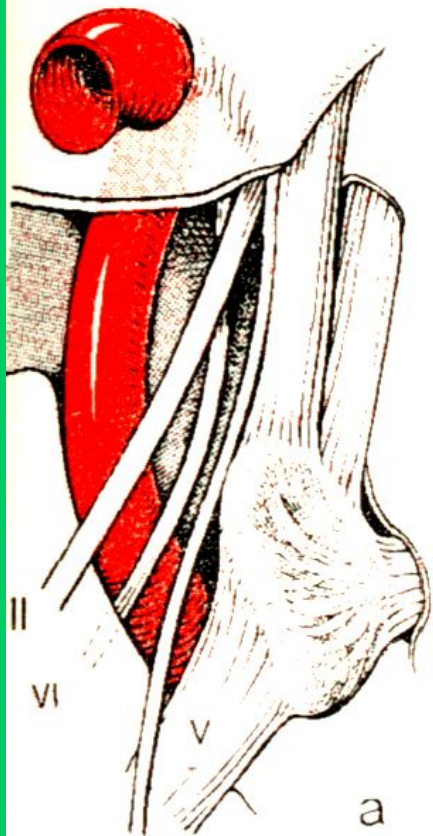
- 3 ветви от Гассерова узла (на передней поверхности пирамиды височной кости)
- 1. ramus ophthalmicus – foramen supraorbitalis
- 2. r. maxillaris - foramen infraorbitalis
- 3. r. mandibularis – foramen mentalis



Этиология

- **компрессия тройничного нерва на интра- или экстракраниальном уровне:**
- объемный процесс в задней черепной ямке (невринома слухового нерва, менингиома, глиома моста),
- дислокация и расширение извитых мозжечковых артерий, аневризма базилярной артерии, внутренней сонной артерии,
- формирование туннельного синдрома: сдавление 2 и 3 ветви в костных каналах - подглазничном и нижней челюсти при врожденной их узости и присоединении сосудистых заболеваний в пожилом возрасте или местного одонто - или риногенного воспалительного процесса, что ведет к несоответствию между диаметром канала и нервнососудистого пучка (Sicard J.A., 1932, Карлов В.А., 1973)
- Очаговая демиелинизация корешка V нерва при рассеянном склерозе





Патогенез

- Компрессия нарушает аксоток, приводит к накоплению патотрофогенов, активации аутоиммунных процессов и обуславливает очаговую демиелинизацию.
- Под влиянием длительной патологической импульсации с периферии в спинномозговом ядре тройничного нерва формируется "фокус", подобный эпилептическому, генератор патологически усиленного возбуждения (ГПУВ) (Г.К. Крыжановский), существование которого уже не зависит от афферентной импульсации. Импульсы от триггерных точек поступают к ведущим нейронам генератора и вызывают его облегченную активацию.
- ГПУВ активировывает ретикулярные, мезенцефальные образования, ядра таламуса, кору головного мозга, вовлекает лимбическую систему, формируя, таким образом, патологическую аллогенную систему.

Клиника

- **Боль** имеет следующие **характеристики**:
- Приступообразный характер, длительность атаки не более 2 минут. Между двумя приступами всегда имеется "светлый" промежуток.
- Значительная интенсивность, внезапность, напоминающие удар электрическим током.
- Локализация строго ограничена зоной иннервации тройничного нерва, чаще 2 или 3 ветви (в 5% случаев 1-я ветвь).
- Наличие триггерных точек (зон), слабое раздражение которых вызывает типичный пароксизм (могут находиться в болевой или безболевой зоне). Наиболее часто триггерные зоны располагаются в орофациальной области, на альвеолярном отростке, при поражении первой ветви у медиального угла глаза.
- Наличие триггерных факторов, чаще всего это умывание, разговор, еда, чистка зубов, движение воздуха, простое прикосновение.
- Типичное болевое поведение. Больные, стараясь переждать приступ, замирают в той позе, в которой застал их болевой пароксизм. Иногда растирают зону боли или совершают чмокающие движения. В период приступа больные отвечают на вопросы односложно, едва приоткрывая рот. На высоте пароксизма могут быть подергивания лицевой мускулатуры (tic douloureux).

Клиника

- Неврологический дефицит в типичных случаях отсутствует (может быть гипестезия болевой чувствительности в области пораженной ветви).
- Вегетативное сопровождение приступов скудное и наблюдается менее чем у 1/3 больных (гиперемия, слезотечение, ринорея и т.п.).
- У большинства больных со временем развивается вторичный миофасциальный прозопалгический синдром. Его формирование объясняется тем, что больные вынуждены преимущественно использовать для жевания контралатеральную болевую сторону рта. Поэтому в мышцах гомолатеральной стороны развиваются дегенеративные изменения с образованием типичных мышечных узелков.
- Заболевание течет с обострениями и ремиссиями. В период приступов боли могут группироваться залпами. Залпы могут длиться часами, а периоды приступов продолжаются дни и недели. В тяжелых случаях значительно нарушается повседневная активность больных. В некоторых случаях возникает *status neuralgicus*, когда промежутки между отдельными залпами отсутствуют. Возможны спонтанные ремиссии, на фоне которых заболевание обычно прогрессирует. Ремиссии длятся месяцы и годы, но по мере возникновения рецидивов, больные начинают чувствовать боль, сохраняющуюся и между приступами.

Фазы развития невралгии тройничного нерва (Лобзин В.С. и др., 1988)

- 1. Фаза раздражения периферического соматического нейрона.
- Процесс начинается с появления периферического источника болевой импульсации.
- Боли имеют преимущественно местный характер — в области иннервации пораженной ветви, редко сопровождаясь иррадиацией по ходу других ветвей нерва. Они обычно постоянные, тупые, периодически усиливающиеся. Иногда на этом этапе боли становятся невралгическими, то есть кратковременными «стреляющими», «просверливающими», но без особой склонности к широкой иррадиации и без ясно выраженных вегетативных реакций.

- 2. Фаза раздражения периферических вегетативных проводников боли.
- В процесс вовлекаются: 1)околососудистые симпатические сплетения, 2)верхний шейный узел с его связями, 3) паратригеминальные вегетативные узлы (цилиарный, крылонёбный, ушной).
- В клинической картине отчетливо различаются как собственно невралгические, так и вегетативные элементы.
- Боли отличаются широкой иррадиацией, меньшей длительностью, но большей интенсивностью и частотой пароксизмов, появляются оттенок жжения или типичные для симпаталгии жгучие боли. На стороне поражения обнаруживаются гиперпатия, выраженные вегетативные изменения: гиперемия, припухлость и повышенная сальность кожи, синдром Горнера.

- 3. Фаза перераздражения понтобульбоспинальных проводников боли.
- В патологический процесс вовлекаются не только каудального отдела ядра спинального тракта V пары, но и его оральных отделов, а также главного и мезэнцефалического чувствительных ядер. Появляется широкая внутриволовая мультинейрональная иррадиация возбуждательного процесса с переключением его на двигательные ядра как тройничного, так и лицевого нерва в покрышке моста мозга, перераздражение ретикулярной формации ствола мозга.
- Заболевание приобретает типичный циклический характер, пароксизмы сопровождаются болевыми гиперкинезами в виде клонических подергиваний мышц подбородка, усиленного мигания, блефароспазма или непроизвольного сокращения других мимических, а иногда и жевательных мышц. В этой фазе обнаруживаются триггерные участки («курковые зоны»). Раздражение этих зон провоцирует приступы невралгии.

- 4. Фаза вовлечения надсегментарных образований головного мозга.
- Чрезмерная неспецифическая импульсация приводит к возникновению стойких очагов возбуждения в зрительном бугре, лимбической системе и коре головного мозга — образованию доминанты.
- В этой фазе болезни регистрируются стереотипные болевые пароксизмы, сопровождающиеся гиперкинезами, которые становятся более сложными. Приступы часто начинаются с непроизвольного резкого запрокидывания головы, «застывания» в какой-либо определенной позе. Болевые пароксизмы провоцируются уже не только импульсами из тригеминальной сферы, но и новыми источниками афферентных импульсов, например зрительными или слуховыми раздражителями.
- Продолжительность фаз: 1-2 мес, т.е. через 3-6 мес происходит формирование алгического очага (4 фаза).

Физиотерапия невралгии тройничного нерва

Электрическое поле УВЧ

- *С малыми конденсаторными пластинами с зазором 1,5-2 см на болевые точки и точки выхода ветвей тройничного нерва.*
- *Доза атермическая, а к концу курса лечения - олиготермическая.*
- *Мощность 15-20 Вт.*
- *Продолжительность процедуры - 10-15 мин.*
- *На курс лечения 5-7 процедур, ежедневно.*

Диадинамотерапия

- *токи ДН и КП на болевые или триггерные зоны*
- *Продолжительность воздействия током ДН 30-60 с, а током КП - 6 мин (4 мин в прямой полярности, 2 – в обратной) на 1-е поле, 4,5 мин (3 и 1,5) на 2-е поле, 3 мин (2 и 1) на 3-е поле и по 1,5 (1 и 0,5) мин на 4-е и 5-е поля.*
- *Методика – погоня за болевыми точками.*
- *Сила тока - до появления ощущения легкой или умеренной вибрации под электродами.*
- *Курс лечения - 8-10 процедур, проводимых ежедневно.*

Диадинамотерапия (сегментарно-рефлекторное воздействие – во 2 фазе)

- На звездчатый узел: электроды 3 см, паравертебрально поочередно слева и справа на сегменты С4-Тh2 (анод проксимальнее, катод дистальнее), ДН – 3-5 мин, сила – до ощущения умеренной вибрации
- На область проекции верхних шейных симпатических узлов: катод 3 см – на 2 см кзади от угла нижней челюсти, анод – на сосцевидный отросток. ДН – 5-8 мин, поочередно слева и справа.
- В области проекции височных артерий, КП 3 мин.
- Курс 8-10 процедур, ежедневно.

СМТ

- *На точки выхода ветвей V нерва и болевые точки*
- *режим переменный, род работы III (ПН) и IV (ПЧ), частота модуляции 100-150 Гц, глубина модуляции 25-50 %, соотношение длительности полупериодов 1:1,5, продолжительность воздействия каждым родом работы 3-5 мин, сила тока - до появления пороговой вибрации под электродами.*
- *По мере уменьшения болей и ликвидации болевого синдрома, ЧМ снижают до 30-50 Гц, ГМ увеличивают до 75 %, а соотношение длительности полупериодов - до 2:3.*
- *Общая продолжительность процедуры- 10-20 мин.*
- *На курс 8-10 процедур, ежедневно.*

Нейроимпульсная терапия (Миоритм)

- *Методика одноканальная, канал 4-й, режим непрерывный, частота тока 120 Гц.*
- *Продолжительность воздействия на 1-е поле 6-8 мин, на 2-5-е поля - по 3-5 мин.*
- *Курс лечения- 8-10 ежедневных процедур.*

ЧЭНС

- На болевые точки или триггерные зоны
- Продолжительность воздействия – 10-20 мин на точку. Общая продолжительность – до 60 мин. Процедуры можно проводить 2-3 раза в день.

Лазеротерапия.

- **Инфракрасное ЛИ.** Последовательное воздействие на зоны выхода ствола тройничного нерва и пораженных ветвей. Мощность 20-30 мВт, режим импульсный, частота 15-20 Гц. В течение одной процедуры последовательно воздействуют на 4-6 полей по 3-5 мин. Общая продолжительность процедуры - 10-25 мин. Курс лечения состоит из 12-15 ежедневных процедур.
- **Импульсное ЛИ.** Методика лазеротерапии контактная, статическая. Импульсная мощность 5-10Вт. Частота 1,5 кГц. Продолжительность воздействия на одно поле - 1-2 мин. Общая продолжительность одной процедуры - до 8 мин. В день предусматривается проведение не более 1 процедуры. Курс лечения - 7-12 дней.
- **ИК имп – эндоурально – на переднюю стенку ушного прохода,** 100 Гц, 4-5 Вт, 2 мин

- **ГНЛ.** По местной методике с диаметром луча 0,5 см. Воздействие проводится на точки выхода ветвей тройничного нерва. Выходная мощность 20—25 мВт. Продолжительность воздействия на одно поле 0,5 мин при первой процедуре, с постепенным ее увеличением до 5 мин. Общая продолжительность процедуры не более 15 минут. За один сеанс облучается максимум 5 зон. Курс лечения состоит из 12-14 процедур, проводимых ежедневно.
- **Фотохромотерапия.**
- В начале заболевания используется синяя матрица, обладающая обезболивающим действием, интенсивность 75-100%, 2-3-4 минуты на поле, на курс до 10 ежедневных процедур; или зеленая матрица (как противоотечный фактор и с целью расслабления мускулатуры), в тех же дозировках. Эти матрицы можно применять отдельно, можно чередовать. В более поздние сроки с целью улучшения проводимости нервного волокна используется красная матрица – интенсивность 50-75-100%, 2-3-4 минуты, курс из 8-10 ежедневных процедур.

Криотерапия

Локальная гипотермия

Локальному охлаждению подвергают триггерные зоны, точки выхода ветвей нерва и рефлексогенные зоны. Для оказания обезболивающего воздействия применяют криотерапевтические головки аппарата «Kryotur 600», которую устанавливают на точки выхода тройничного нерва и прилежащие зоны по ходу иррадиации боли.

Методика стабильная. Температура -5 °С.

Продолжительность воздействия - по 3-5 мин на каждую зону. Курс лечения - 7-14 процедур, проводимых ежедневно.

аппарат «Ятрань» - с воздействием на болевые точки.

Температурный режим 2-4 °С, продолжительность 15—20 мин. Курс лечения 5—8 процедур.

криомассаж охлажденным воздухом от аппарата CADENA (Германия)

Магнитотерапия.

- *высокоинтенсивные импульсные магнитные поля (аппарат АМИТ-01). Применяют одноиндукторную методику, индуктор N устанавливают контактно в области болей. Индукция 400 - 600 мТл, интервал в ходе курса медленно увеличивают от 20 до 50 мс, а продолжительность процедуры — от 3 до 7 мин. Начиная с 4 — 5-й процедуры используют индуктор S. На курс назначают 8 — 12 ежедневных процедур.*
- *Магнитотерапия – ПеМП, синусоидальной формы, одноиндукторная методика (аппарат «Полюс-1», прямоугольный индуктор (торцом), режим непрерывный, индукция не более 30 мТл. Продолжительность воздействия от 10 до 20 минут.*
- *Можно использовать амбулаторно магнитоэласты по 30 – 40 минут, 2-3-4 раза в день. В домашних условиях также применяют источники постоянных магнитных полей в виде биокорректора магнитоэнергетического «Невотон». Капсулу корректора фиксируют в зоне болей. Экспозиция воздействия от 20 до 50 мин, лечение проводят ежедневно, а при острых болях — дважды в день в течение 10 — 20 дней.*

СМВ терапия

- *На болевые и триггерные зоны. Излучатель диаметром 3,5 см устанавливают контактно. Мощность 3-4 Вт. Продолжительность воздействия 3-5 мин на точку (всего на лицо 10 мин). Курс лечения 8-10 процедур ежедневно.*

Электрофорезы

- *Методом полумаски Бергонье. Необходимо, чтобы активный электрод «покрывал» точки выхода тройничного нерва. Второй, равный по площади электрод, устанавливается на нижне-шейный и верхне-грудной отделы позвоночника.*
- *Веществ местноанестезирующего действия (новокаин(1%+), лидокаин (0,5-1%+), анальгин(5%+) на димексиде (10-20%)), противовоспалительного (натрия салицилат(3-4% -)), десенсибилизирующего (димедрол 1%+), сосудорасширяющего (магния сульфат(3-5%+), платифиллин(1%+)), фибринолитического (лидаза (64 ЕД+)) действия.*
- *Электрофорез ксидифона (2%) с катода площадью 9 см² на область иннервации пораженной ветви тройничного нерва. Анод площадью 35 см² – на область плеча на стороне боли – ксидифон нормализует содержание цинка в мозговой ткани, а одним из механизмов реализации болевого синдрома при невралгии является повышение содержания цинка в ядрах тройничного нерва.*
- *Сила тока 1,5-3 мА, время 10-20 мин, курс – 10-15 процедур ежедневно или через день.*

СМТ-форез ганглиоблокаторов (во 2 фазу)

- *На звездчатый узел: «+» (с пентамином) – над ключицей, «-» - паравертебрально на С4-6, режим выпрямленный, род работы I, ЧМ 100-150 Гц, ГМ 50%, сила тока 5-8 мА, 5-10 мин, № 8-10, ежедневно.*

Дарсонвализация.

- *Воздействие проводят на зоны выхода ветвей тройничного нерва лабильной методикой при средней выходной мощности тока. Продолжительность процедуры - 10 мин. Курс лечения -10-15 процедур, проводимых ежедневно.*

УЗТ

- *Методика контактная, лабильная на точки выхода ветвей тройничного нерва (с задержкой излучателя в зоне максимальной болезненности), режим генерации ультразвука непрерывный или импульсный (с продолжительностью импульсов 4-10 мс). Интенсивность ультразвука постепенно увеличивают с 0,05 до 0,2 Вт/см², а продолжительность воздействия на поле - от 2 до 5 мин. При выраженном болевом синдроме интенсивность ультразвука 0,05 Вт/см², а продолжительность воздействия на поле - 2 мин. Общая продолжительность процедуры - не более 10 мин. Курс лечения - 8-10 процедур, проводимых ежедневно или через день.*

Электросон (в 3-4 фазы)

- *Методика глазнично-затылочная или лобно-затылочная. Частота импульсов 80-100 Гц, сила импульсного тока - до возникновения у больного пороговых ощущений вибрации (3-5 мА). Продолжительность процедуры - 10-40 мин. Курс лечения - 10-20 процедур, проводимых ежедневно или через день.*

Центральная электроанальгезия

- *Аппарат «Лэнар»*
- *Частота 200-300 Гц с переходом на 900-1000 Гц. Длительность импульсов 0,15-0,5 мс. Сила тока до 3 мА, продолжительность 30-60 мин, курс из 15-20 процедур, проводимых ежедневно*
- **Транскраниальная электростимуляция (аппарат «Трансаир»)**

Грязелечение, теплолечение.

- *Грязевые, парафиновые или озокеритовые аппликации накладывают на пораженную половину лица («полумаска») и на воротниковую область (температура грязи 38-40°С, температура парафина 50-55 °С). Продолжительность воздействия - 15-20 мин. Курс лечения - 10-12 процедур, проводимых ежедневно.*

Бальнеотерапия.

- **общие сульфидные ванны.** при малой и средней концентрации сероводорода (50-100 мг/л), при температуре 36 °С и продолжительности погружения 10-12 мин. Курс лечения - 10-12 ванн, проводимых ежедневно или через день. Сульфидные ванны оказывают нормализующее влияние на функциональное состояние высших отделов центральной нервной системы.
- **Радоновые ванны** применяют для достижения обезболивающего, стимулирующего и нормализующего обменные процессы воздействия. Общие радоновые ванны с активностью радона 40-80 нКи/л (концентрация 1,5-3,0 кБк/л), температурой 35-36 °С, при продолжительности 10-15 мин, назначают курсом 8-10 процедур, проводимых через день или 4 раза в неделю. Радоновые ванны можно чередовать через день с грязелечением.

Массаж.

- после стихания болевого синдрома.
- При первых процедурах используют только прием поглаживания, а в дальнейшем - приемы растирания и легкой вибрации. В середине курса лечения применяют массаж нервных окончаний ветвей тройничного нерва.
- Продолжительность массажа - 6-7 мин. Курс лечения состоит из 15-20 процедур, проводимых ежедневно. Повторный курс при необходимости может быть проведен через 1,5-2 мес.
- Возможно сочетание массажа с физиотерапевтическими процедурами, которые проводят до или через 30 мин после него.