

Головные и лицевые боли. Невралгия
тройничного нерва.
Нейропатия лицевого нерва. Диагностика и
лечение.
Анатомия лицевого и тройничного нервов.
Методика исследования. Анатомия
вестибулярного аппарата.
Центральное и периферическое
головокружение.
Дифференциальная диагностика. Лечение

В. Голдман
Т. Е. Лебедева
А. С.

Астана 2016 год

Головная боль

- Головная боль – боль в области черепа. Она может быть разлитой (болезненность по всей голове), ощущаться только в половине головы (гемикрания); может быть локальной: височная головная боль, затылочная, лобная и т. д.

Классификация:

- ◎ Первичная:
- ◎ 1. Мигрень.
- ◎ 2. Головная боль напряжения.
- ◎ 3. Кластерная головная боль и хроническая пароксизмальная гемикрания.
- ◎ 4. Различные формы головной боли, не связанные со структурным поражением.

Симптоматическая

- ◎ Головная боль, связанная с травмой головы.
- ◎ Головная боль, связанная с сосудистыми расстройствами.
- ◎ Головная боль, связанная с несосудистыми внутричерепными расстройствами.
- ◎ Головная боль, связанная с употреблением определенных веществ или отказом от их приема.
- ◎ Головная боль, связанная с инфекцией.
- ◎ Головная боль, связанная с метаболическими нарушениями.
- ◎ Головная боль или лицевая боль, связанная с патологией черепа, шеи, глаз, носа, пазух, зубов, рта или других лицевых или черепных структур.

- Краниальные невралгии, невропатии
- Неклассифицируемая головная боль.

Головная боль

Синусная



Боль, локализованная в области лба и/или в области скулы

Кластерная



Боль внутри и вокруг глаз

Напряжения



Боль, сжимающая голову

Мигрень



Боль половины головы, тошнота и нарушение зрения, характерные для классической формы

Триггеры:

Поведенческие факторы:

- ◆ Эмоциональное напряжение(стресс)
- ◆ Физическое переутомление
- ◆ Длительная работа на компьютере
- ◆ Нарушение режима сна
- ◆ Курение (в том числе – пассивное)

Физиологические факторы:

- ◆ Периоды менструального цикла
- ◆ Менопауза

Миалгия

- ◎ Особый вид приступообразной головной боли, которая является самостоятельной нозологической формой.



Причины:

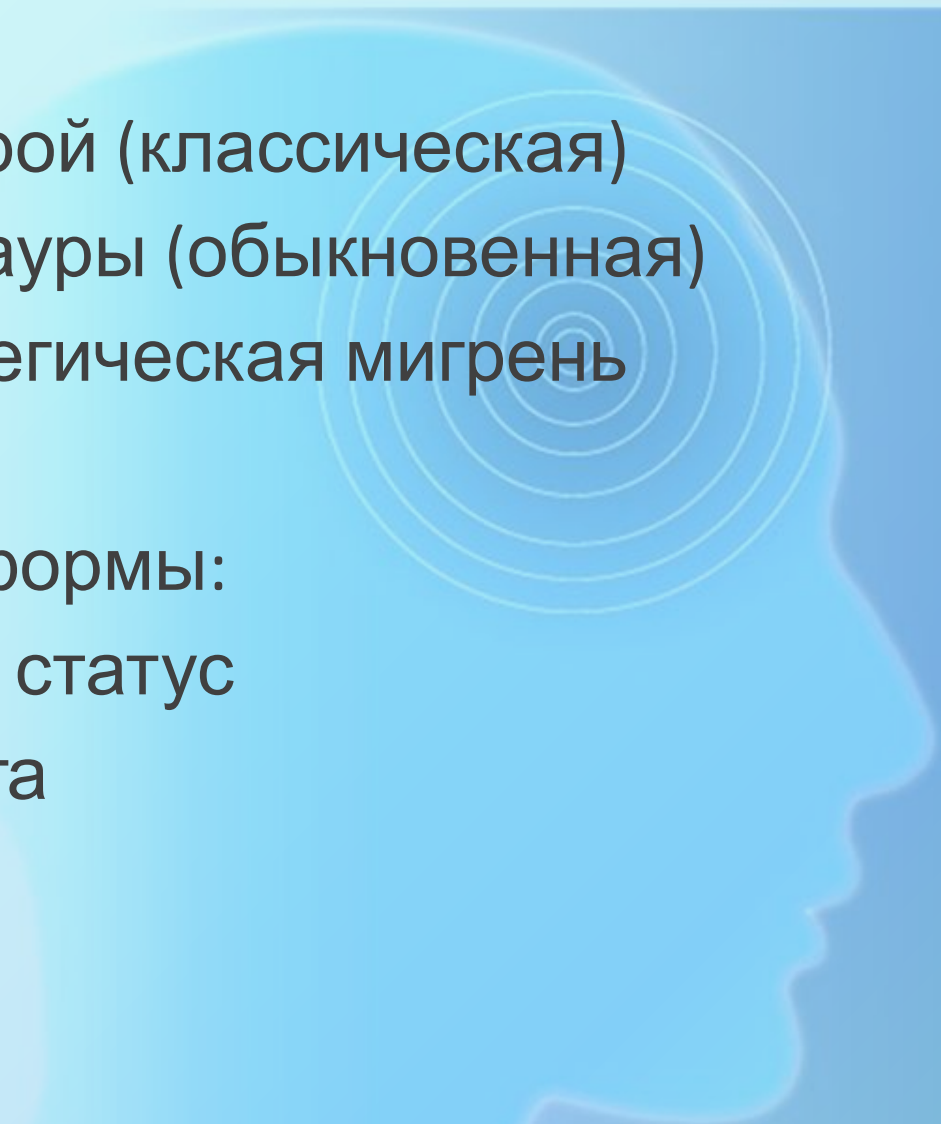
- ⊙ эндокринные сдвиги (менструация)
- ⊙ перегревания на солнце
- ⊙ гипоксия
- ⊙ нарушение сна
- ⊙ перераздражение отдельных анализаторов (шум, яркий свет)
- ⊙ нервно-психическое напряжение
- ⊙ прием алкоголя – возникает ангиоспазм в вертебробазилярной или каротидной системах

Клинические формы:

- ◎ Мигрень с аурой (классическая)
- ◎ Мигрень без ауры (обыкновенная)
- ◎ Офтальмоплегическая мигрень

Осложненные формы:

- ◎ Мигренозный статус
- ◎ Инфаркт мозга



ЦИФРЫ И ФАКТЫ



- ▶ Страдает 10 -15% населения
- ▶ У женщин встречается в 2-3 раза чаще
- ▶ Начало чаще в молодом и юношеском возрасте
- ▶ Пик распространенности у женщин к 40 годам, у мужчин к 35
- ▶ Средняя частота приступов 1 раз в месяц
- ▶ Наследуется по аутосомно-доминантному типу
- ▶ Лишь 1/6 пациентов обращаются за помощью к специалисту

ЧАСТОТА ПРИСТУПОВ МИГРЕНИ

Частота приступов мигрени



Популяционное исследование во Франции (n=340 больных с мигренью) Генри и соавторы (1992)

Основные клинические формы мигрени

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ МИГРЕНИ

мигрень без ауры (*простая форма*) наиболее частая, встречается в 80% случаев



мигрень с аурой («ассоциированная мигрень»)



АУРА – комплекс фокальных неврологических знаков, предшествующих или сопровождающих головную боль.

Критерии мигрени с аурой:

- полная обратимость одного или более симптомов ауры, свидетельствующих о фокальной церебральной корковой и (или) стволовой дисфункции;
- Последовательное развитие симптомов ауры;
- ни один из симптомов ауры не длится более 60 минут;
- длительность «светлого промежутка» между аурой и началом ГБ - менее 60 минут.

Мигрень с аурой

- ⦿ Начинается с предвестников. Возникают преходящая гемианопсия, фотопсии в виде блестящих точек или блестящей ломаной линии. Иногда нарушается мышление, затрудняется концентрация внимания. Аура длится от нескольких минут до получаса, иногда до 1—2 дней, после чего возникают локальная пульсирующая головная боль, тошнота, рвота. В последующем боль усиливается, отмечается в одной половине головы, но может быть и двусторонней. Головная боль достигает максимума в период от получаса до 1 ч. Часто боль локализуется в лобно-височной области с иррадиацией в глаз и верхнюю челюсть. При этом отмечаются побледнение, а затем покраснение лица, слезотечение, покраснение глаз, в основном на стороне боли, повышенная саливация, тошнота, рвота. Длительность головной боли от нескольких часов до 1—2 сут. На высоте приступа чаще отмечаются расширение и напряженность височной артерии.

Мигрень без ауры

- ◎ Стадия предвестников проявляется состоянием эйфории или депрессии, иногда чувством голода, зевотой. Обычно выпадения полей зрения не бывает. Боль локализуется вокруг орбиты, распространяется на лоб, висок и затылочно-шейную область. При этом появляются заложенность носа, тошнота, рвота, повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Возникают сужение глазной щели, инъекцирование сосудов конъюнктивы, отек вокруг орбиты. Особенностью этой формы является то, что головная боль появляется во время сна или вскоре после пробуждения. Боль может продолжаться долго (в среднем до 16—18 ч).



Критерии диагностики

Мигрень без ауры

как минимум 5 приступов соответствующих критериям:

- ▶ *Головная боль*
длительностью 4 – 72 часа, (2 – 48 ч у детей)
- ▶ *Головная боль сопровождается как минимум двумя из следующих четырех характеристик:*
 1. односторонность болей
 2. пульсирующий характер
 3. интенсивность от средней до тяжелой
 4. усиление при обычной физической нагрузке
- ▶ *Во время головной боли имеется один из двух симптомов:*
 1. Тошнота и/или рвота
 2. Светобоязнь и звукобоязнь
- ▶ *Головная боль не связана с иным заболеванием*



Критерии ДИАГНОСТИКИ

Мигрень с аурой

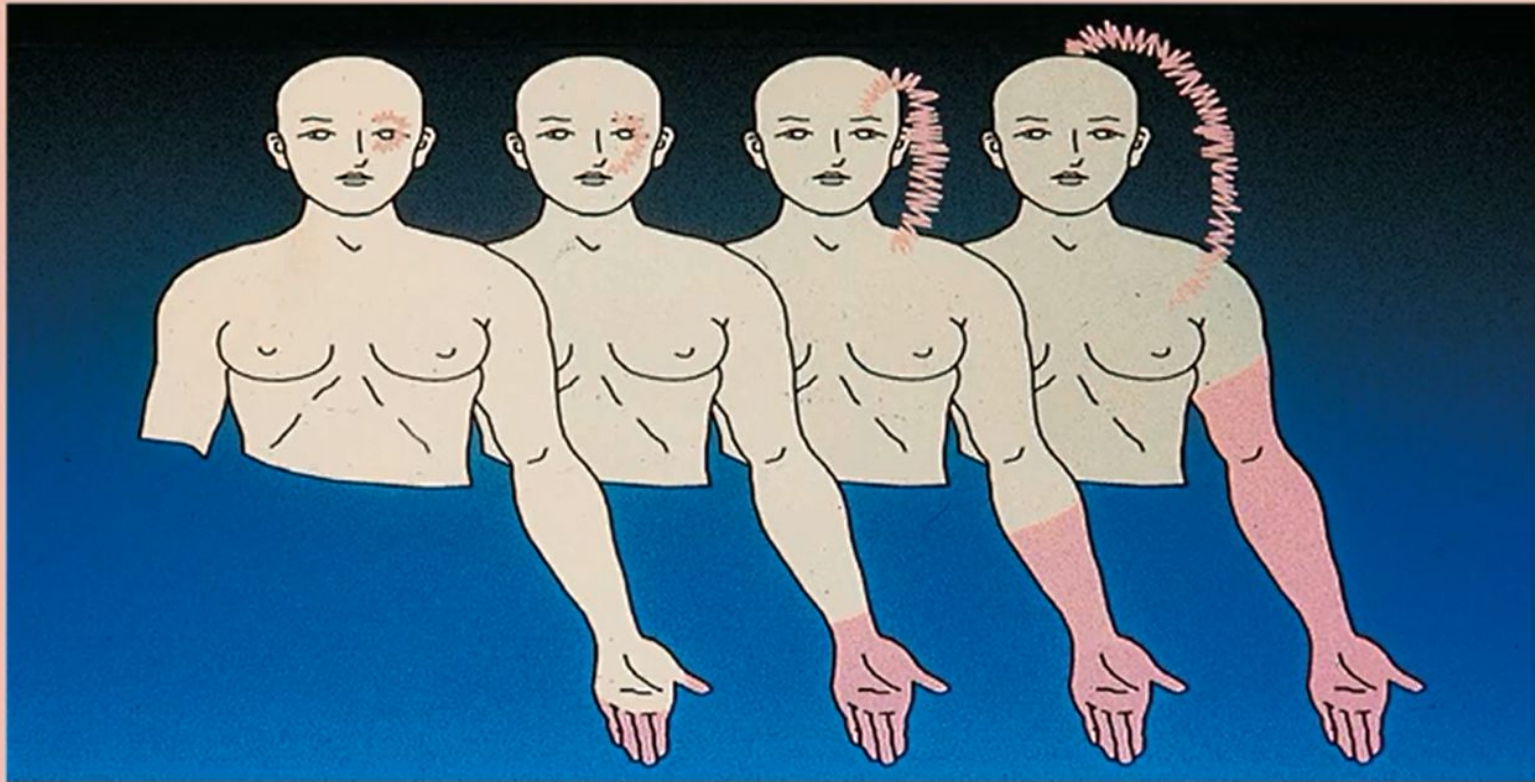
- ▶ *как минимум 2 приступа, соответствующие критериям:*
- ▶ *Аура представлена как минимум одним из перечисленных симптомов:*
 1. Полностью обратимые зрительные нарушения, включая позитивные феномены (мерцающие огни) и негативные симптомы (утрата зрения)
 2. Полностью обратимые чувствительные нарушения, включая позитивные (покалывание) и/или негативные сенсорные расстройства (онемение)
 3. Полностью обратимые дисфазические нарушения речи
- ▶ *Имеются, по меньшей мере, два из перечисленных ниже признаков:*
 1. Гомонимные зрительные нарушения и/или односторонние чувствительные расстройства
 2. Как минимум один из симптомов развивается постепенно в течение ≥ 5 мин и/или различные симптомы ауры возникают последовательно на протяжении ≥ 5 мин.
 3. Каждый симптом длится ≥ 5 и ≤ 60 мин.
- ▶ *Головная боль отвечает критериям мигрени без ауры, начинается одновременно с аурой или вслед за аурой во временной отрезок, не превышающий 60 мин*
- ▶ *Отсутствие явных симптомов органического поражения мозга*

Зрительная аура



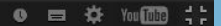
Чувствительная аура

Лекция мигрень готово mp4



Выход из полноэкранного режима

23:34 / 1:03:33



- При обыкновенной мигрени нередко развивается мигренозный статус. Диагностируют его при продолжении приступа мигрени более 72 ч либо при повторяющихся приступах, промежуток между которыми составляет менее 4 ч. Отмечается повторная рвота, препараты, которые ранее помогали, оказываются неэффективными.

Головная боль напряжения

Различают:

- ◎ **Эпизодическую головную боль напряжения** часто называют «нормальной» или «обычной» головной болью. Она протекает в виде приступов (эпизодов) продолжительностью от получаса до нескольких дней. Их частота варьирует как у разных людей, так и у одного человека в разные периоды времени (от 1 до 15 дней в месяц).
- ◎ У некоторых пациентов головная боль возникает чаще чем 15 дней в месяц (180 дней в году). В этом случае ее называют **хроническая головная боль напряжения**. В некоторых случаях **головная боль напряжения присутствует постоянно** — ее можно облегчить, но она никогда не уходит полностью. Этот тип головной боли может приводить к утрате трудоспособности и причинять страдания.

Причины:

- **Эмоциональное напряжение:** как проявление тревоги или стресса;
- **Физическое напряжение мышц головы и шеи:** может быть обусловлено неправильным положением тела, например, при работе на компьютере или при поднятии тяжелых предметов.

Головная боль напряжения

Чаще всего головная боль возникает от мышечного напряжения или спазма сосудов



- Эпизодическая ГБН :
 1. С редкими приступами (менее 1 в месяц)
 1. С частыми (1-14 дней в месяц)
- Хроническая ГБН (15 и более дней в месяц)



Головная боль напряжения

► Клиника

1. Двусторонняя локализация
1. Не усиливается при физической нагрузке
1. Не сопровождается рвотой
1. Могут быть фото- и фонофобия, тошнота
1. Сдавливающая, сжимающая, стягивающая, «шлем»
1. Напряжение трапецевидной мышц и мышц задней шейной группы
1. Может комбинироваться с мигренью, либо трансформироваться
1. Провоцируется ГБН депрессией, тревогой, паническими атаками.

СИМПТОМЫ:

- ◎ Обычно головную боль напряжения описывают как сжатие или давление (как тугой обруч вокруг головы, сдавливающий ремень или как шапку (шляпу), которая мала). Боль, как правило, двусторонняя и зачастую распространяется вниз или вверх от шеи. Боль в основном слабая или умеренная, но иногда может быть настолько интенсивной, что препятствует повседневной деятельности. Обычно другие симптомы отсутствуют, хотя некоторые люди с головной болью напряжения не любят яркого света и громких звуков, у них снижен аппетит.

Кластерная головная боль

- ◎ Кластерной головной болью называют короткие приступы очень сильной односторонней головной боли, как правило, в области или вокруг глаза. Эта боль обычно возникает без видимой причины, один или несколько раз в день, примерно в одно и то же время дня или ночи. В основном у мужчин 5:1. в возрасте от 20-40лет

Пучковая (кластерная) головная боль



До начала кластерной атаки



Вегетативные проявления
кластерной атаки

Гиперемия глаза и
слезливость

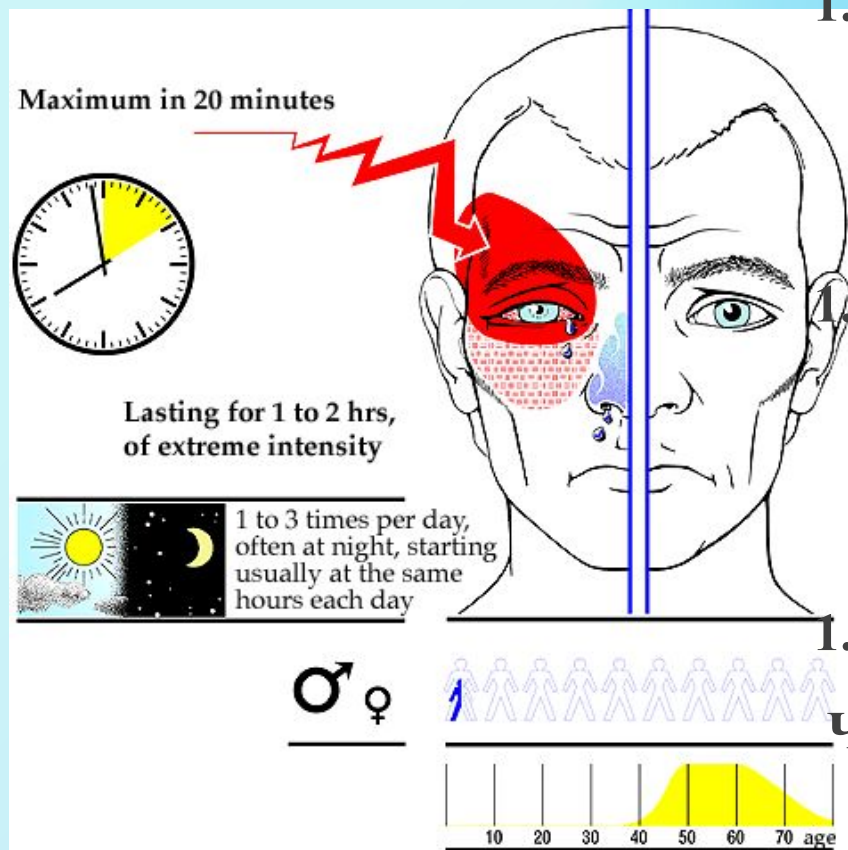
Отечность века

Сужение зрачка

Потливость кожи

Заложенность носа

ПУЧКОВАЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ



1. Интенсивная односторонняя боль в орбитальной, надорбитальной или височной области, продолжающаяся без лечения 15-180 мин

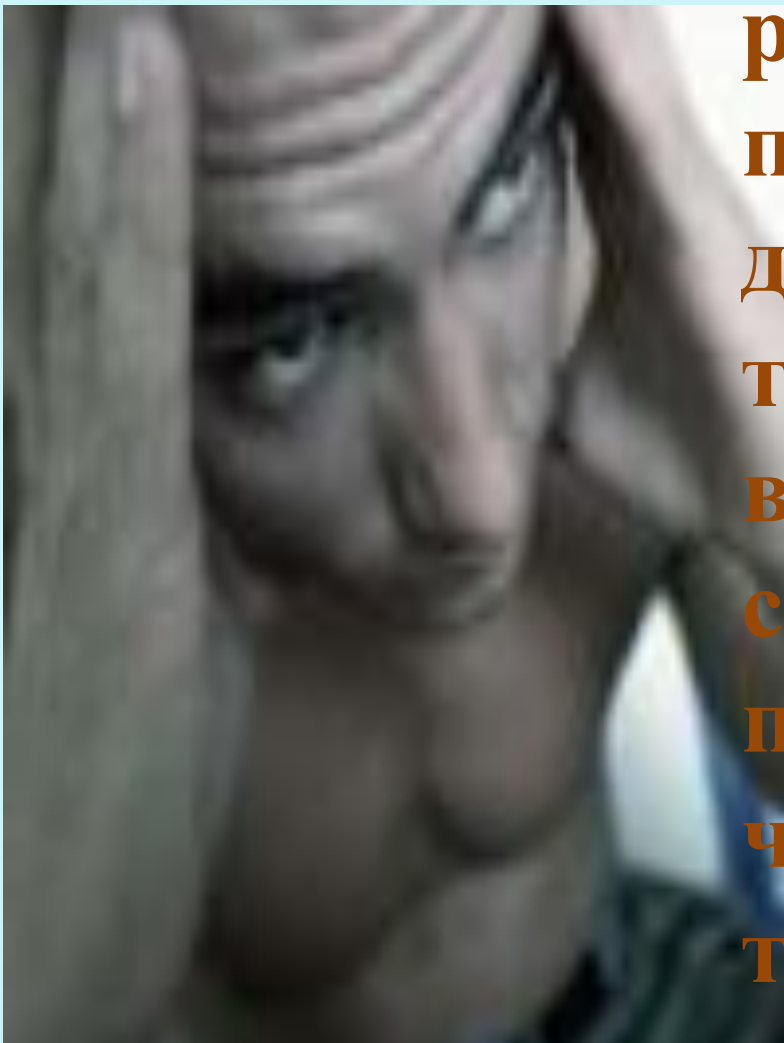
ГБ сопровождается конъюнктивальной инъекцией, слезотечением, заложенностью носа или ринореей, отеком века, потливостью лба и лица, миозом или птозом, чувством беспокойства, ажитацией.

1. Частота приступов 1 – 8 в день

Чаще страдают мужчины (9:1)

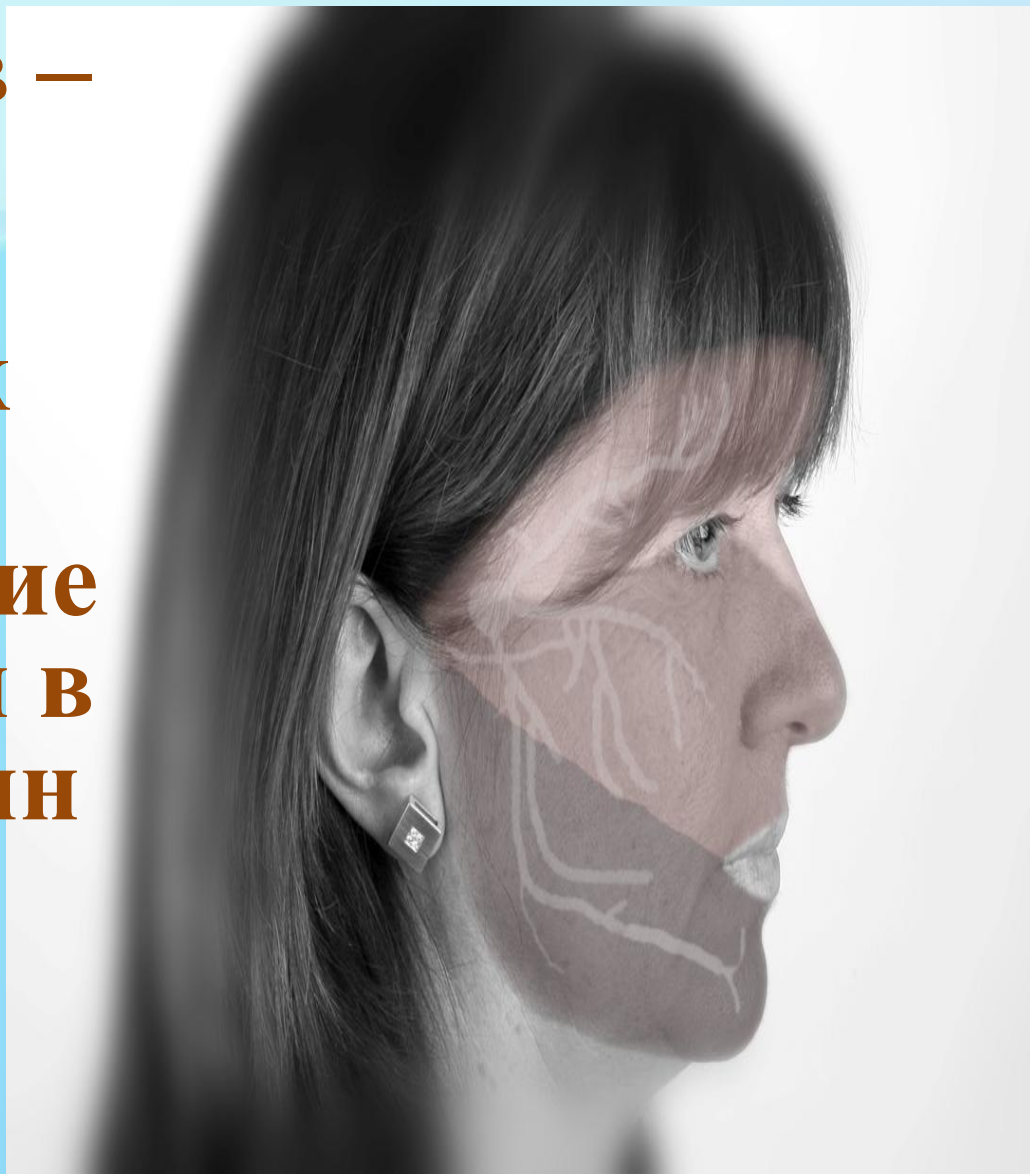
- ◎ Самое главное, что кластерные головные боли мучительно болезненны. Боль является сугубо односторонней и всегда возникает с одной и той же стороны (хотя при эпизодической кластерной головной боли сторона может меняться от эпизода к эпизоду). **Боль возникает внутри глаза, вокруг или позади глаза; ее описывают как жгучую, напоминающую удар ножом или сверлящую.** Боль нарастает очень быстро, достигая полной силы в течение 5–10 минут, а без лечения продолжается от 15 минут до 3 часов (обычно от 30 до 60 минут). Люди ходят кругами, садятся и тут же вскакивают, даже выходят на улицу.
- ◎ Глаз с болезненной стороны становится красным, слезится, может опуститься веко. С одноименной стороны закладывает нос: возможны водянистые выделения.



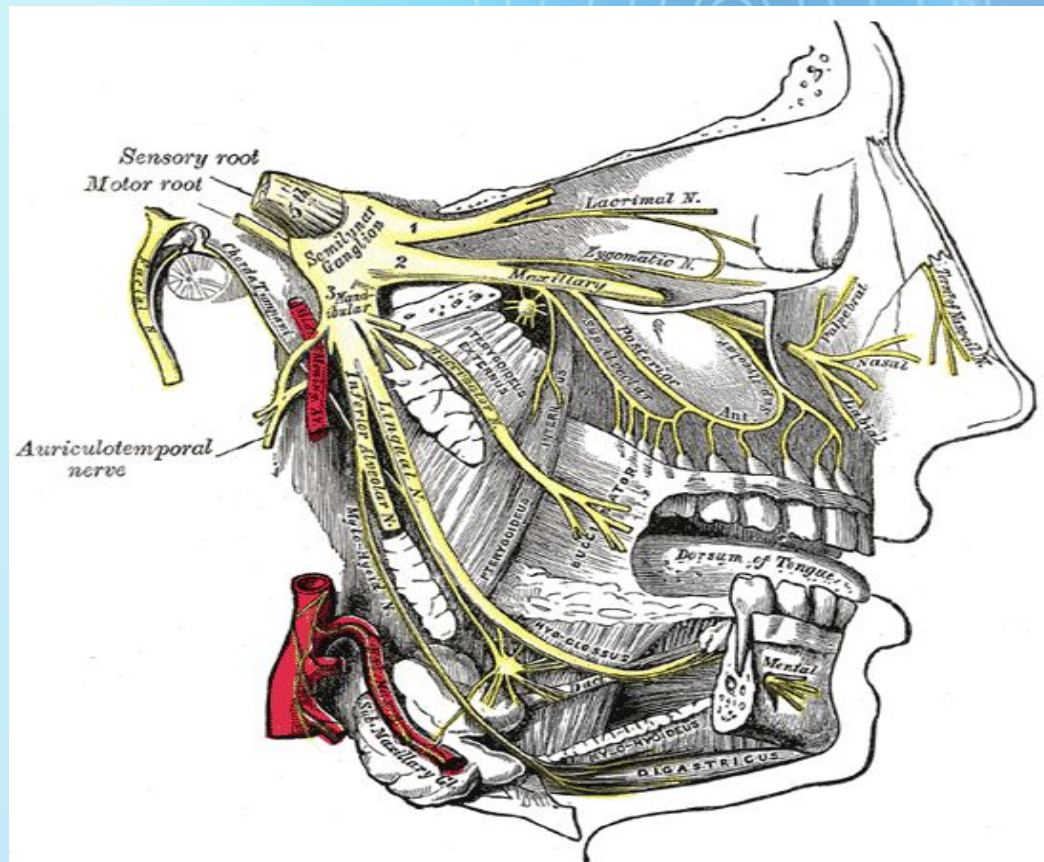


Невралгия - это боль, распространяющаяся по ходу ствола нерва (в данном случае тройничного) или его ветвям, иногда сопровождающаяся повышенной чувствительностью в той области, которая иннервируется этим нервом.

Тройничный нерв – пятый по счету из двенадцати пар черепно-мозговых нервов. Функция нерва – обеспечение чувствительности в области лица. Один тройничный нерв идет с левой стороны лица, а другой - справа.



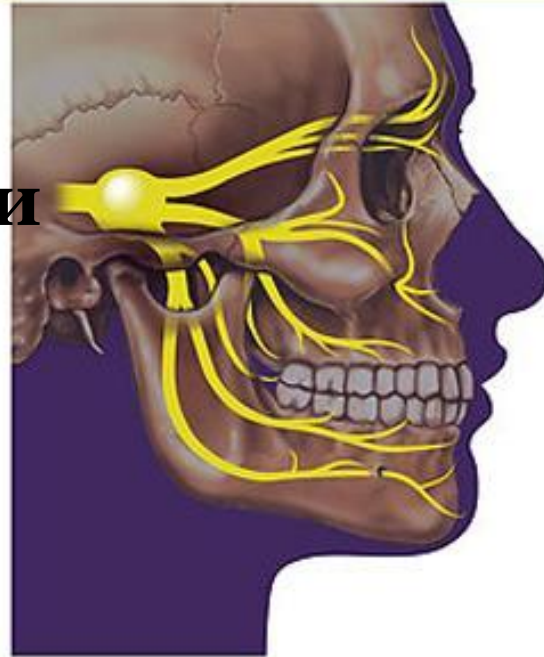
- ▶ Тройничный нерв берет свое начало в полости черепа и проводит нервные импульсы от чувствительных рецепторов лица к мозгу, т.е. обеспечивает связь лица с головным мозгом. Чувствительный корешок нерва отходит от головного мозга и почти сразу разделяется на 3 ветви, которые выходят на поверхность через естественные отверстия в костях черепа и обеспечивают чувствительность лица к прикосновению, боли, теплу и холоду.



**I ветвь иннервирует лоб,
бровь и глаз,**

**II - щеки, нос, верхнюю
губу, верхнюю челюсть и
небо,**

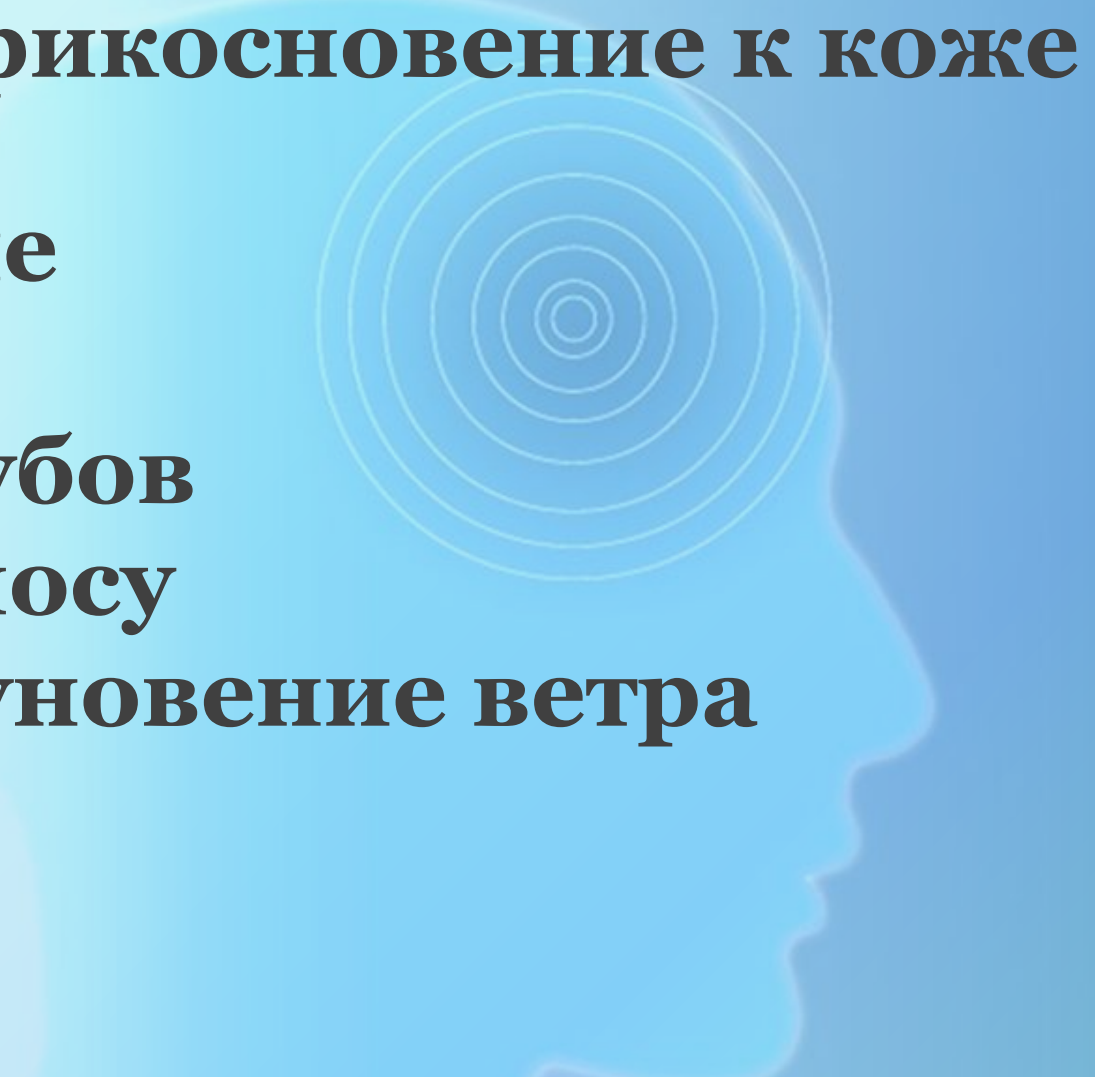
**III - подбородок,
нижнюю губу, нижнюю
челюсть, язык и висок.**



Невралгия тройничного нерва

- ◎ **Невралгии** – поражение периферического отрезка нерва (ветви или корешка) при его сохранной функции, проявляющееся **симптомами раздражения.**
- ◎ Невралгия тройничного нерва (болезнь Фозергиля) – заболевание преимущественно людей пожилого и старческого возраста. Чаще страдают женщины.

Факторы, провоцирующие начало атаки невралгии тройничного нерва:

- ▶ **Легкое прикосновение к коже лица**
 - ▶ **Умывание**
 - ▶ **Бритье**
 - ▶ **Чистка зубов**
 - ▶ **Удар по носу**
 - ▶ **Легкое дуновение ветра**
 - ▶ **Макияж**
 - ▶ **Улыбка**
 - ▶ **Разговор**
- 

Причины невралгии тройничного нерва

Боль при невралгии тройничного нерва связана с раздражением тройничного нерва. Причиной боли является, обычно, соприкосновение артерии и вены с тройничным нервом в области основания черепа. В этом месте происходит сдавление нерва что и является причиной боли.

К другим причинам невралгии тройничного нерва относятся сдавление нерва опухолью, множественным склерозом, что приводит к разрушению так называемой миелиновой оболочки нерва. Обычно развитие невралгии тройничного нерва у молодых связано с множественным склерозом.

Различают:

- ◎ Симптоматическая - Невралгия обусловлена сдавлением корешка тройничного нерва проходящим рядом сосудом – артерией, веной (например, петлей верхней мозжечковой артерии), объемными образованиями (опухольями), рассеянный склероз (разрушается миелиновая оболочка нерва). Возможна компрессия ветвей нерва при выходе из костных каналов на поверхность черепа.
- ◎ Эссенциальная вне зависимости от какого-либо возникшего ранее болезненного процесса

- ◎ Заболевание характеризуется внезапно возникающими приступами резчайших, пронизывающих болей в зоне иннервации тройничного нерва или отдельных его ветвей. Чаще поражаются II и III ветви.
- ◎ Во время приступа могут наблюдаться вегетативные симптомы: покраснение лица, потливость, слезотечение, усиленное потоотделение. Часто возникает рефлекторное сокращение мышц лица. Больные принимают своеобразные позы, задерживают дыхание, сдавливают болезненную часть или растирают ее пальцами.
- ◎ При обследовании больных органические симптомы обычно не выявляются. Во время приступа и после него может только отмечаться болезненность при надавливании в точках выхода ветвей тройничного нерва.

Признаки невралгии тройничного нерва

- Обычно приступы боли начинаются с зон, лежащих в области иннервации II и III ветвей, (щеки, нос, верхняя губа, верхняя челюсть, небо, подбородок, нижняя губа, нижняя челюсть, язык, висок). Но могут начаться и с I ветви - это область бровей, глаз и лба. Боли начинаются внезапно и имеют острый стреляющий (как током) характер. Несмотря на то, что поражается чувствительная часть тройничного нерва, во время приступа непроизвольно сокращаются лицевые мышцы (судорога или болевой тик).

Боль при невралгии тройничного нерва может быть:

Типичной, характерной для невралгии тройничного нерва, в течении заболевания имеются определенные периоды затихания. Боль носит стреляющий характер, похоже на удар током, и обычно провоцируется прикосновением к определенным участкам лица.

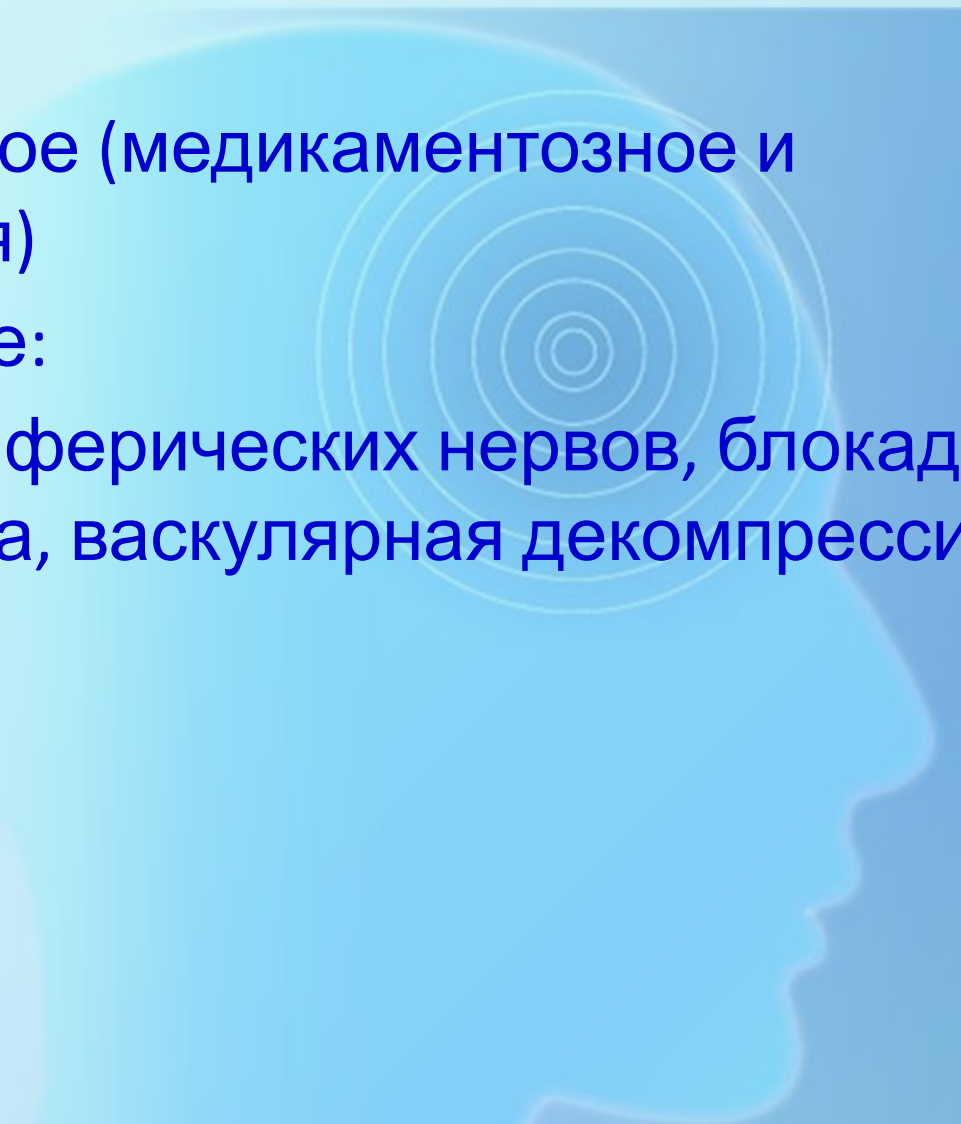
- **Нетипичная** боль обычно бывает постоянной, она захватывает более обширную часть лица. При таком течении заболевания может не быть периода затихания болей. Лечение такой невралгии более трудное.

Невралгия тройничного нерва – цикличное заболевание. Периоды обострения болей чередуются периодами их стихания. Обычно, боли длятся определенное время с коротким промежутком между ними. У некоторых больных боли наблюдаются редко, один раз в день. У других же болевые атаки наблюдаются каждый час. Боль чаще начинается в виде удара током, достигая своего пика за 20 секунд и далее длится какое-то время.

Диагностика невралгии тройничного нерва

- Обычно диагноз невралгии тройничного нерва ставится на основании жалоб больного и его осмотра. В диагностике причины невралгии имеет значение магнитно-резонансная томография. Она позволяет выявить опухоль или признаки множественного склероза. Однако, другие причины, способные вызвать невралгию тройничного нерва, редко выявляются с помощью магнитно-резонансной томографии.

Лечение:

- Консервативное (медикаментозное и физиотерапия)
 - Хирургическое:
 - Блокады периферических нервов, блокада гассерова узла, васкулярная декомпрессия.
- 

Лечение невралгии тройничного нерва

Симптомы могут быть купированы обезболивающими, успокаивающими и противосудорожными средствами, блокадой нерва (введение обезболивающего средства в область нерва). Хороший эффект дает назначение противосудорожного лекарственного препарата. Назначаются также физиотерапевтические процедуры. Широко применяется электростимуляция пораженных ветвей тройничного нерва, рефлексотерапия. Но очень часто все эти методики не дают нужного эффекта и тогда применяется оперативное лечение.

Консервативное лечение:

◎ Противосудорожные препараты.

Карбамазепин с 200 мг в день, затем доза увеличивается (по 200 мг 3—4 раза в день).

Используется также баклофен (по 5—10 мг 3 раза в день).

◎ При симптоматических невралгиях, обусловленных воспалительным процессом, оправдано применение и рассасывающей терапии, физиотерапевтических процедур.

Хирургическое лечение:

- Цель операции – блокировать импульсы, которые могут вызывать приступ невралгии, или же устранить саму причину невралгии (сосудистая компрессия корешка), если она имеется.

Нейропатия лицевого нерва

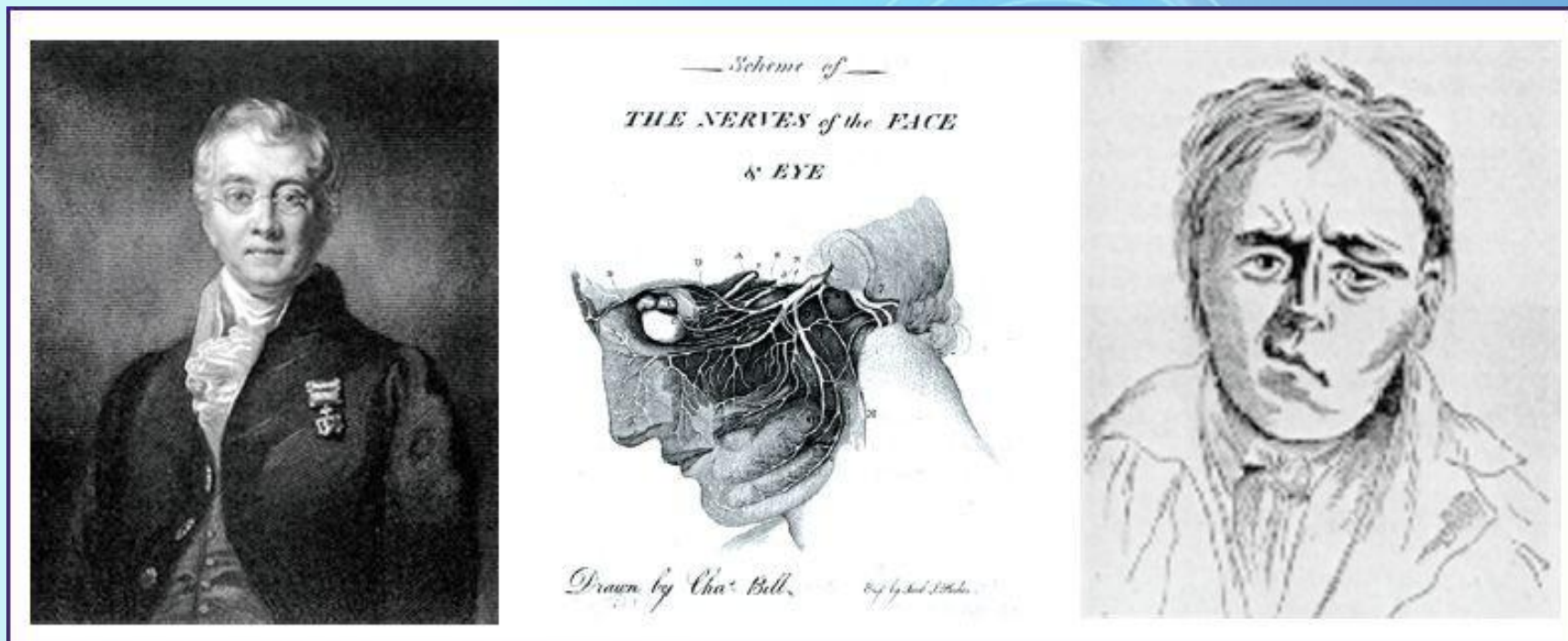
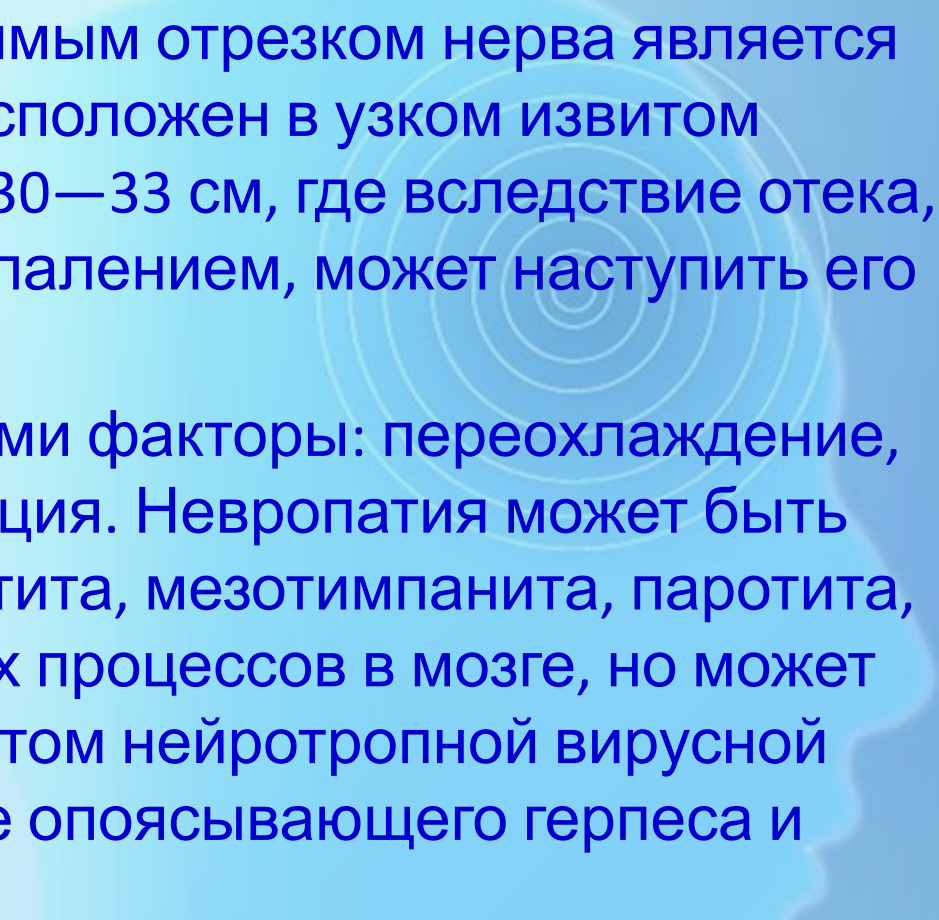


Фото 2. Чарльз Белл (1774–1842) и его научный трактат

- 
- ◎ Наиболее уязвимым отрезком нерва является тот, который расположен в узком извитом канале длиной 30—33 см, где вследствие отека, вызванного воспалением, может наступить его сдавление.
 - ◎ Провоцирующими факторы: переохлаждение, травма и инфекция. Невропатия может быть осложнением отита, мезотимпанита, паротита, воспалительных процессов в мозге, но может быть и результатом нейротропной вирусной инфекции, чаще опоясывающего герпеса и полиомиелита.

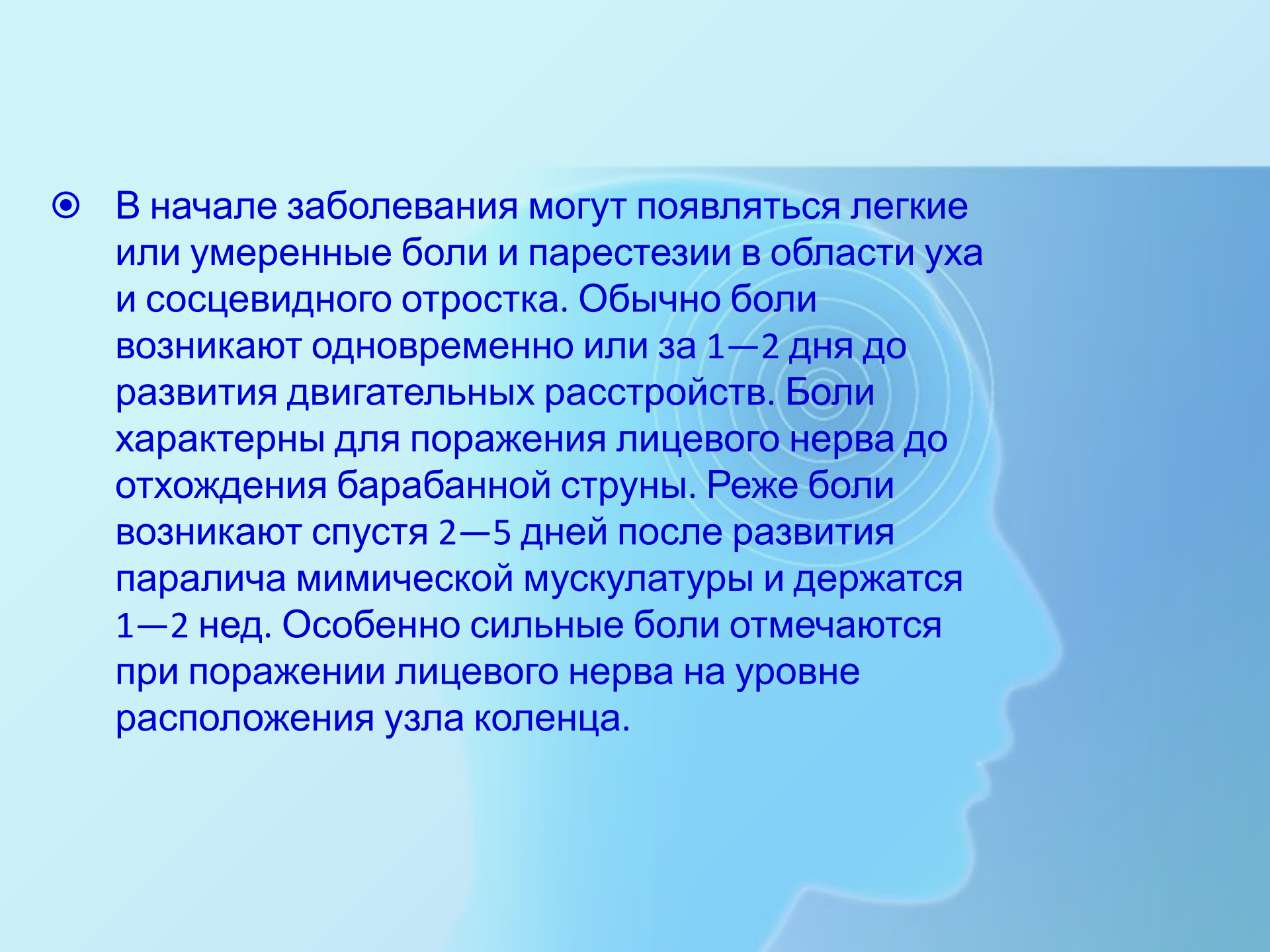
- 
- ◎ В начале заболевания могут появляться легкие или умеренные боли и парестезии в области уха и сосцевидного отростка. Обычно боли возникают одновременно или за 1—2 дня до развития двигательных расстройств. Боли характерны для поражения лицевого нерва до отхождения барабанной струны. Реже боли возникают спустя 2—5 дней после развития паралича мимической мускулатуры и держатся 1—2 нед. Особенно сильные боли отмечаются при поражении лицевого нерва на уровне расположения узла коленца.



Рис. 2. Периферический паралич мимической мускулатуры: А — справа, Б — слева

Уровни поражения:

- ⊙ При поражении ядра VII черепного нерва, у больных развиваются лишь явления пареза или паралича мимической мускулатуры.
- ⊙ При поражении корешка лицевого нерва в области выхода его из мозгового ствола клиническая картина невралгии VII нерва сочетается с симптомами поражения VIII и V черепных нервов.
- ⊙ Поражение лицевого нерва в костном канале до отхождения большого каменистого нерва, кроме паралича мимической мускулатуры, приводит к уменьшению слезоотделения вплоть до сухости глаза (ксерофтальмия) и сопровождается снижением надбровного и корнеального рефлексов, расстройством вкуса, слюноотделения, гиперракузией.
- ⊙ Поражение этого нерва до отхождения стременного нерва дает ту же симптоматику, но вместо сухости глаза повышается слезоотделение;
- ⊙ если лицевой нерв поражается дистальнее отхождения стременного нерва, то гиперракузия не наблюдается.
- ⊙ В случаях, когда лицевой нерв поражается в месте выхода из шилососцевидного отверстия, преобладают двигательные расстройства.

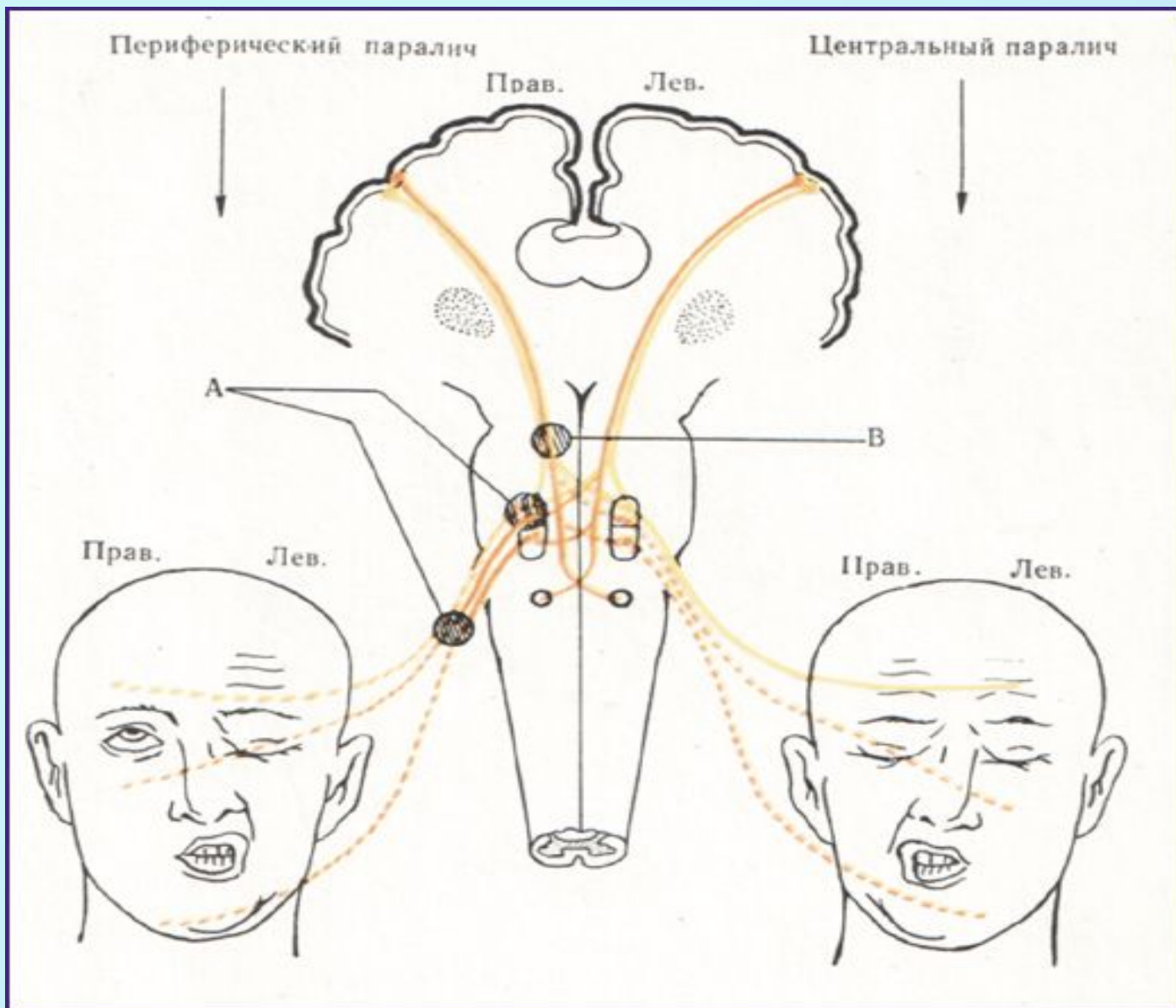


Рис. 1. Поражения лицевого нерва

Золотой стандарт диагностики

- ◎ Первое ЭМГ-исследование при невропатии лицевого нерва рекомендуется провести в первые 4 дня после парализации. Исследование состоит из двух частей: ЭМГ лицевого нерва и исследования мигательного рефлекса с двух сторон. Второе ЭМГ-исследование рекомендуется проводить через 10–15 дней от парализации. Третье исследование рекомендуется проводить через 1,5–2 месяца от начала парализации.

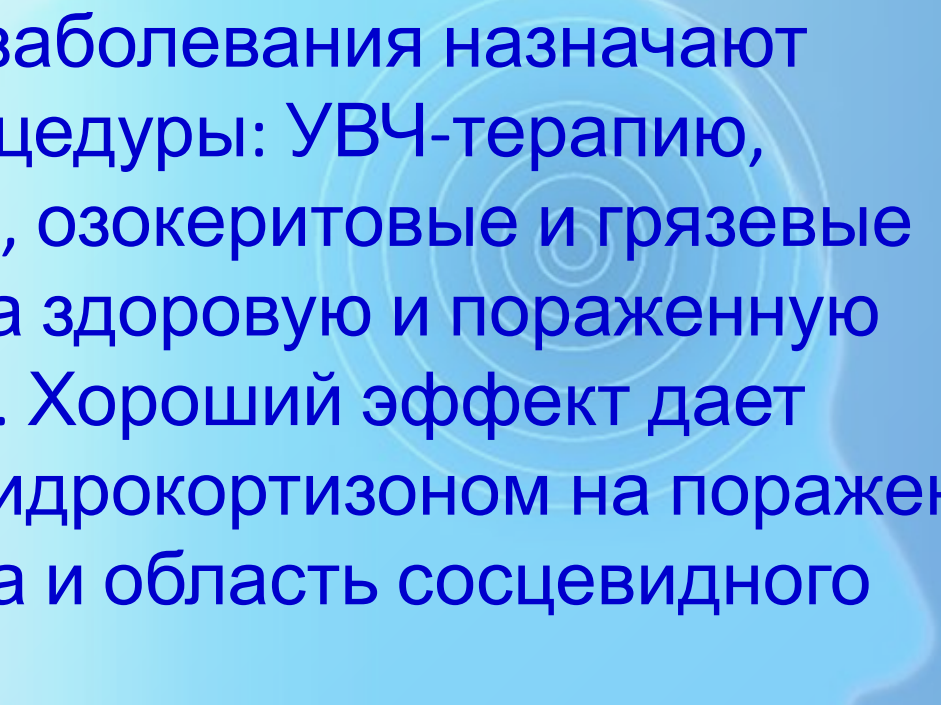
Немедикаментозное лечение:

- ◎ спать на боку (на стороне поражения);
- ◎ в течение 10–15 минут 3–4 раза в день сидеть, склонив голову в сторону поражения, поддерживая ее тыльной стороной кисти (с опорой на локоть);
- ◎ подвязывать платок, подтягивая мышцы со здоровой стороны в сторону поражения (снизу вверх), стремясь при этом восстановить симметрию лица.

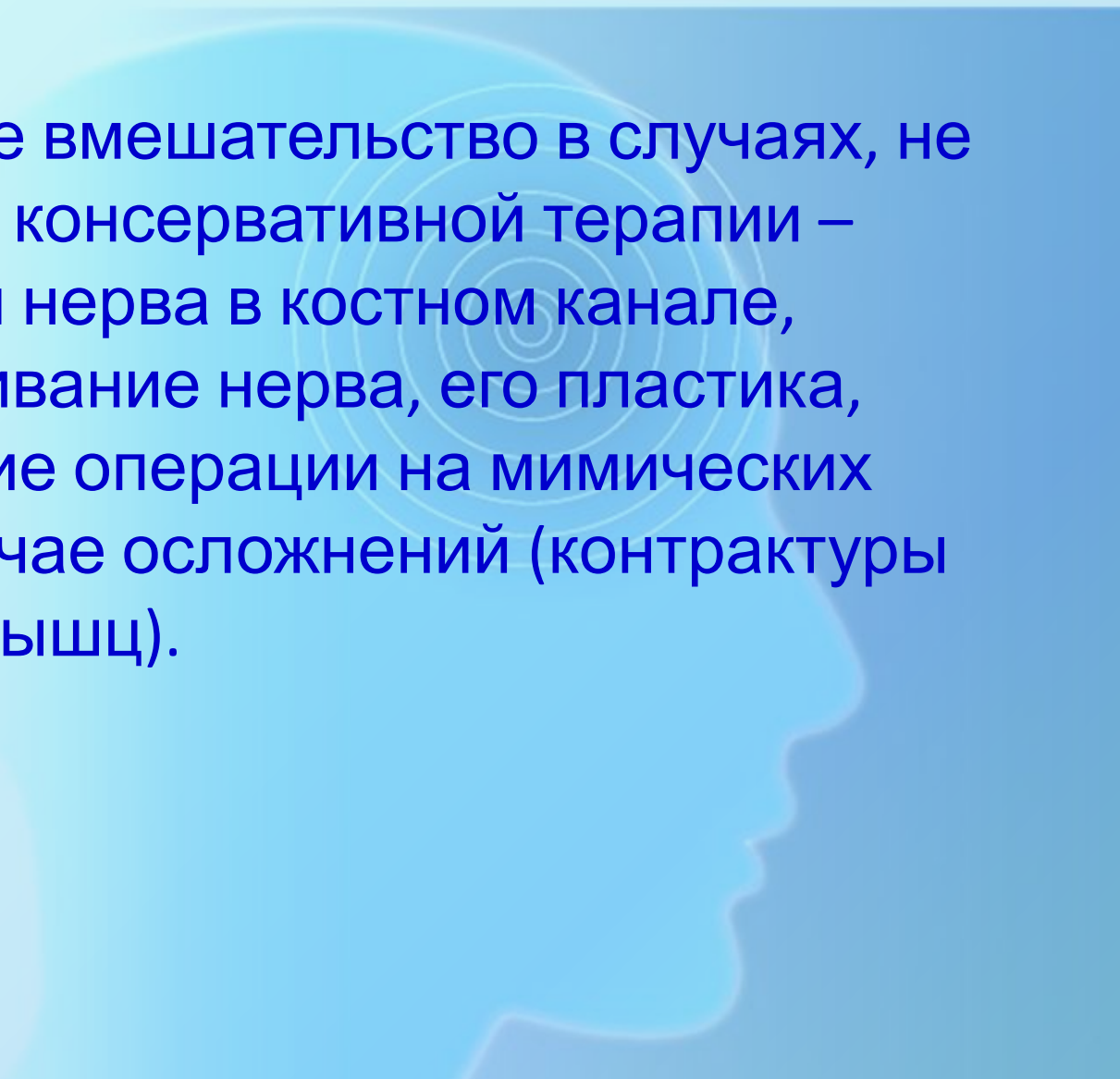
- ◎ Лечебная гимнастика проводится в основном для мышц здоровой стороны: дозированное напряжение и расслабление отдельных мышц, изолированное напряжение (и расслабление) мышечных групп, которые обеспечивают определенную мимику (смех, внимание, печаль и т. д.) или активно участвуют в артикуляции некоторых губных звуков (п, б, м, в, ф, у, о). Занятие гимнастикой продолжается 10–12 минут и повторяется 2 раза в течение дня.

Медикаментозное лечение

- ◎ При острых поражениях лицевого нерва в первую очередь назначают **противовоспалительную и противоотечную терапию, спазмолитические и сосудорасширяющие средства**. Показаны большие дозы никотиновой кислоты внутрь (эндурацин) и внутривенно (компламин). При болевом синдроме используют анальгетики. Из противовоспалительных средств применяют глюкокортикоиды, в частности преднизолон и его аналоги. Отмечено, что благодаря применению глюкокортикоидов обычно не развиваются контрактуры мышц лица. Можно использовать нестероидные противовоспалительные средства (индометацин).

- 
- С 5—7-го дня заболевания назначают тепловые процедуры: УВЧ-терапию, парафиновые, озокеритовые и грязевые аппликации на здоровую и пораженную стороны лица. Хороший эффект дает ультразвук с гидрокортизоном на пораженную половину лица и область сосцевидного отростка.

- ◎ Дополнительные медикаменты:
- ◎ вещества, влияющие на тканевый обмен, – метандростенолон (дианабол, неробол)
- ◎ улучшающие обмен веществ (преимущественно белковый и кальциевый) и снижающие катаболические процессы
- ◎ витамины группы В (В1, В6, В12, В15), глутаминовую кислоту, антихолинэстеразные препараты (амиридин, галантамин, нивалин), дибазол.
- ◎ В подостром периоде назначают лечебную гимнастику, массаж мимической мускулатуры, рефлексотерапию (иглотерапия).

- 
- The background features a light blue gradient with a faint, stylized silhouette of a human head in profile, facing right. Inside the head, there are several concentric, light blue circles representing brain waves or neural activity.
- Хирургическое вмешательство в случаях, не поддающихся консервативной терапии – декомпрессия нерва в костном канале, невролиз, сшивание нерва, его пластика, корригирующие операции на мимических мышцах в случае осложнений (контрактуры мимических мышц).

Анатомия вестибулярного аппарата.
Центральное и периферическое
головокружение. Дифференциальная
диагностика. Лечение



Вестубулярный аппарат

Вестибулярный аппарат – орган, который обеспечивает ориентацию человека в пространстве, сохранение равновесия и координацию движений.



Вестибулярный аппарат является органом равновесия. Вместе со зрительной и двигательной рецепторными системами он играет ведущую роль в ориентации человека в пространстве. Вестибулярный аппарат воспринимает информацию об ускорении или замедлении, возникающих при любом виде движений, а также при изменении положения головы в пространстве. В условиях покоя рецепторы вестибулярного аппарата не возбуждаются. Раздражение рецепторов происходит при наклоне или движении головы. При этом возникают рефлекторные сокращения мышц, способствующие выпрямлению тела и сохранению равновесия.

Расположение и строение вестибулярного аппарата

Лабиринт

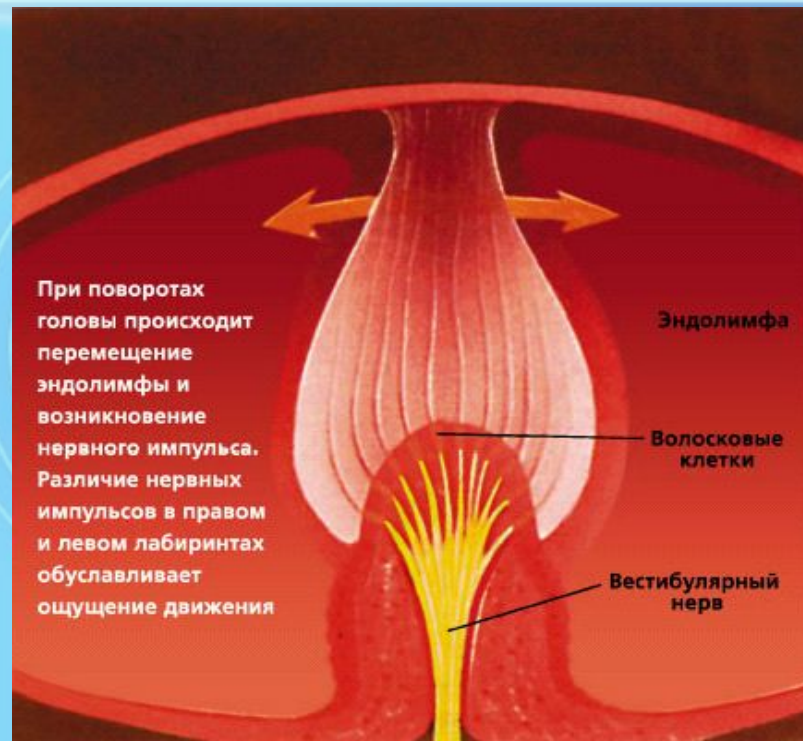
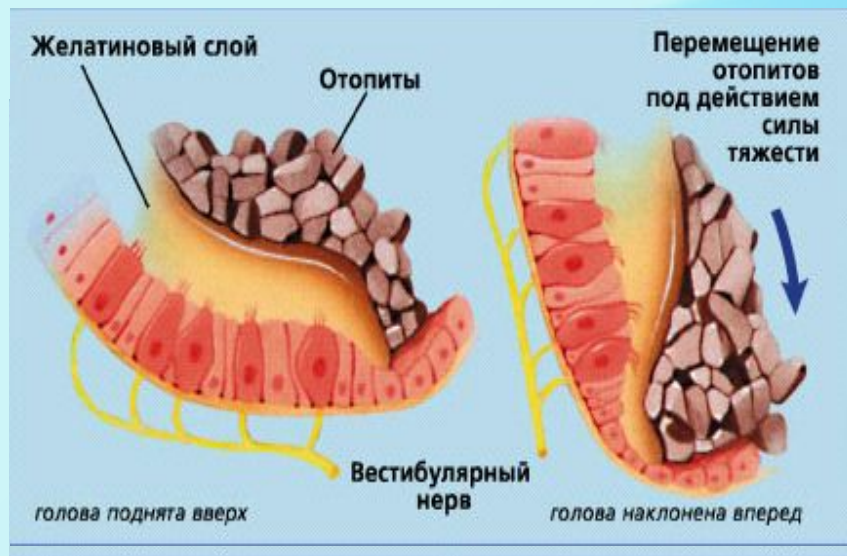
В пирамиде височной кости помещается орган, который за свою форму получил название «лабиринт». Структурные образования лабиринта называются преддверно-улитковым органом. В нем различают вестибулярный и улитковый отделы. Улитковый отдел вместе с находящимися в нем чувствительными волосковыми клетками представляет собой периферический отдел слухового анализатора. Вестибулярный отдел является периферической частью вестибулярного анализатора, осуществляющего координацию позы (статики) и походки, движений (кинетики). В периферических структурных образованиях вестибулярного анализатора различают две части: преддверие и систему полукружных каналов.

В их костных образованиях расположен перепончатый лабиринт, содержащий чувствительные рецепторные клетки вестибулярного анализатора. В углублениях преддверия содержатся рецепторные структуры маточки (*utricle*) и мешочка (*sacculus*), нейроэпителиальные клетки которых воспринимают прямолинейные (тангенциальные) ускорения, изменение положения головы и туловища в пространстве, силу притяжения и центробежную силу. В трех полукружных каналах расположены рецепторы, чувствительные к угловым (радиальным) ускорениям.



Благодаря этим нейроэпителиальным образованиям, их рефлекторным связям со зрительными, тактильными, проприоцептивными и другими афферентными системами организма обеспечивается точная координация движений, четкое представление о положении тела в пространстве. Преддверие, содержащее отолитовый аппарат, филогенетически является более древним образованием, чем полукружные каналы.

Вестибулярные рецепторы



Отолитовые органы (макула)
статические рецепторы, линейные
ускорения – прямолинейные
движения, позиция

Ампульные гребешки (купула)
кинетические рецепторы,
угловые ускорения – вращательные
движения

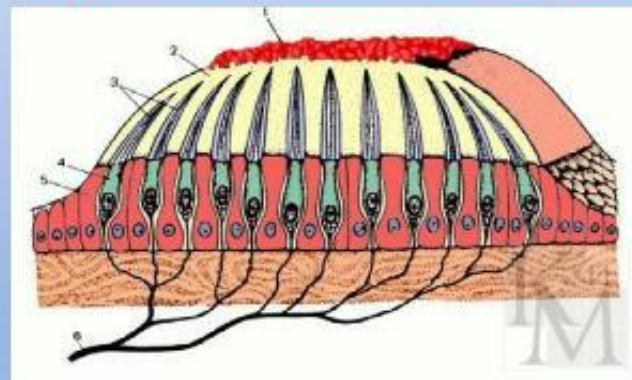
Орган равновесия

Рецепторы вестибулярного аппарата находятся в лабиринте

Строение лабиринта



Строение отолитового аппарата



1 – отолиты, 2 –отолитовая мембрана,
3 – волоски рецепторных клеток,
4 – рецепторные клетки, 5 – опорные
клетки, 6 – нервные клетки



Передача нервных импульсов

Возникающие в рецепторных клетках вестибулярного аппарата нервные импульсы передаются по чувствительным нервным волокнам VIII пары черепных нервов в головной мозг и сначала попадают в вестибулярные центры продолговатого мозга. Отсюда сигналы направляются во многие отделы центральной нервной системы: спинной мозг, мозжечок, кору полушарий большого мозга, ядра глазодвигательных нервов, ретикулярную формацию и вегетативные ядра.

Благодаря связям со спинным мозгом осуществляются вестибулярные рефлексы по поддержанию равновесия тела, в которых участвуют мышцы шеи, туловища и конечностей. В результате этих рефлексов перераспределяется мышечный тонус и сохраняется равновесие. Связи с мозжечком придают движениям плавность, точность и соразмерность.

Сигналы, которые направляются от вестибулярных центров к ядрам глазодвигательных нервов, позволяют сохранять направление взгляда при перемене положения головы. Этим же объясняется нистагм при нарушениях равновесия – непроизвольные ритмические движения глазных яблок в противоположную вращению сторону, сменяющиеся их скачкообразным движением обратно.

СИСТЕМЫ, ПРИНИМАЮЩИЕ УЧАСТИЕ В РЕГУЛЯЦИИ РАВНОВЕСИЯ

Сенсорные
рецепторы

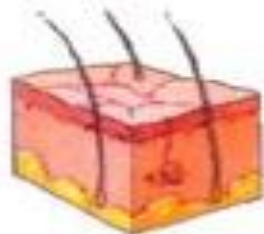


Глаз



Вестибулярный аппарат

Кожные
рецепторы



Сенситивные
импульсы

Двигательные
импульсы



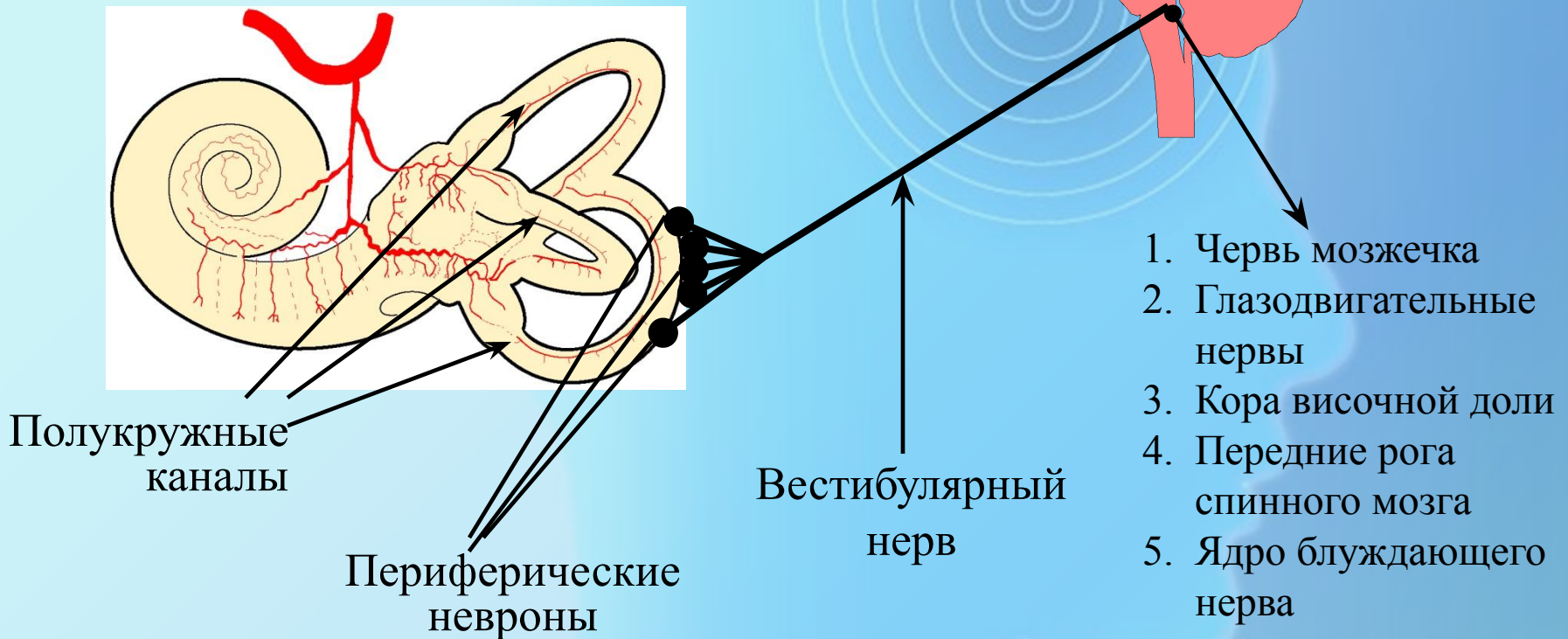
Суставные рецепторы

Мышцы



Вестибулярный анализатор

Внутреннее ухо /лабиринт/



Нарушение вестибулярной функции и их последствия

Нарушение	Последствие
Нарушение контроля за положением тела в пространстве	Головокружение
Утрата способности фиксировать взор	Нистагм
Нарушение контроля за поддержанием позы	Атаксия
Повреждение вестибуловегетативных связей	Тошнота

Головокружение

Головокружение является одним из проявлений расстройства равновесия и относится к сфере субъективных переживаний человека, что обуславливает трудности описания и определения этого феномена. Самое распространенное определение головокружения как «иллюзии движения» или «галлюцинации движения» наиболее точно подчеркивает субъективность этих ощущений.

Можно также определить головокружение как ощущение нарушенной ориентации тела в пространстве, то есть ощущение вращения пациента или окружающих предметов.

В любой ситуации необходимо помнить, что головокружение — это не нозологическая форма, а симптом, поэтому задачей врача является, с одной стороны, его идентификация и купирование, а с другой — выявление причины и ее устранение.

ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ

ВЕСТИБУЛЯРНОЕ

НЕВЕСТИБУЛЯРНОЕ

*возникает за пределами
вестибулярного
аппарата*

ПЕРИФЕРИЧЕСКОЕ

возникает в преддверии

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ

*возникает в
вестибулярном нерве*

ЦЕНТРАЛЬНОЕ

*возникает в
центральных отделах*

Определение уровня поражения

- Системное головокружение может возникать при вовлечении вестибулярной системы на любом уровне: внутреннее ухо (лабиринт), вестибулярный нерв в пирамидке височной кости, вестибулярный нерв в области мостомозжечкового угла, ядра вестибулярного нерва в стволе головного мозга, вестибулярные пути в области подкорковых структур, височные доли коры больших полушарий.

В зависимости от локализации патологического процесса системное головокружение может быть **центральным** (от ядер вестибулярного нерва в стволе головного мозга до височных долей коры больших полушарий) и **периферическим** (если процесс локализуется во внутреннем ухе, вестибулярном нерве, мостомозжечковом углу и до ядер вестибулярного нерва в стволе головного мозга)

**Зоны поражения,
вызывающие
головокружение
центрального генеза**

**Зоны поражения,
вызывающие
периферическое
головокружение**

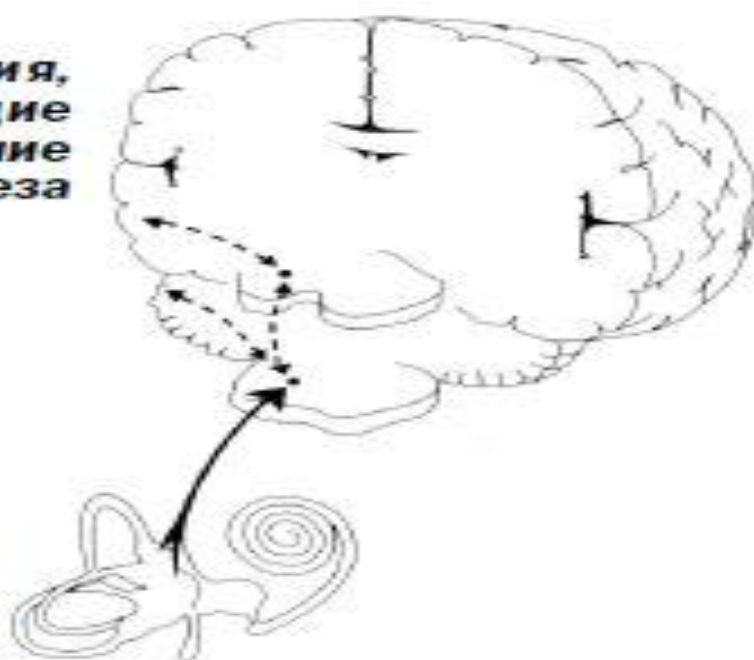


Рисунок 1. Зоны поражения вестибулярного анализатора при центральном и периферическом головокружениях

Несмотря на схожие жалобы и наличие вестибулярного симптомокомплекса, имеются клинические различия течения головокружения и данных объективного исследования при поражении периферического и центрального вестибулярного анализатора. Характерными особенностями **периферического вестибулярного головокружения** являются:

- — приступообразное течение — головокружение имеет внезапное начало и конец;
- — ограниченность приступа во времени (приступ редко превышает 24 часа);
- — сочетание головокружения с выраженными вегетативными расстройствами;
- — хорошее самочувствие больного между приступами;
- — быстрое наступление компенсации за счет включения центральных компенсаторных механизмов — продолжительность остаточной вестибулярной дисфункции редко превышает месяц

Для системного вестибулярного головокружения **центрального генеза** характерны:

- — хроническое течение, отсутствие четких временных границ;
- — умеренная интенсивность;
- — сочетание с симптомами поражения центральной нервной системы;
- — длительное (месяцы, годы) присутствие остаточной вестибулярной дисфункции вследствие ограниченности компенсаторных возможностей при центральном поражении;
- — отсутствие слуховых нарушений.

Дифференциальная диагностика

- Важное значение в дифференциальной диагностике периферического и центрального вестибулярного головокружения имеет исследование нистагма. Отличительные признаки нистагма при **периферическом вестибулярном головокружении**:
 - 1. Нистагм **спонтанный, односторонний, горизонтальный**.
 - 2. Направление спонтанного нистагма в **здоровую сторону независимо от направления взгляда**.
 - 3. **Усиливается** при взгляде в эту же сторону.
 - 4. Фиксация взора **уменьшает** нистагм и головокружение.
 - 5. Нистагм **не исчезает** при закрытых глазах (виден под прикрытыми веками).
 - 6. Продолжительность в течение **нескольких секунд**.

Отличия нистагма при *центральной вестибулярном головокружении*:

- 1. Спонтанный нистагм либо отсутствует, либо имеет ***разные направления*** в зависимости от направленности взгляда и уровня поражения (горизонтальный, вертикальный, диагональный, конвергирующий); горизонтальный нистагм является ***симметричным***.
- 2. *Увеличивается* или не изменяется при фиксации взора.
- 3. Наиболее выражен при взгляде *в сторону поражения*.
- 4. *Исчезает* при закрытых глазах.
- 5. Продолжительность — в течение *минуты*.

Периферическое головокружение

- Если поражение вестибулярного анализатора происходит в области **лабиринта**, то у пациента имеется **только вестибулярный симптомокомплекс**, то есть:
 - — системное головокружение;
 - — спонтанный односторонний горизонтальный нистагм в здоровую сторону;
 - — вестибулярная атаксия с тенденцией наклона или падения в сторону пораженного лабиринта;
 - — вегетативные нарушения (тошнота, рвота, гипергидроз).
- Вестибулярный симптомокомплекс **при поражении лабиринта** имеет:
 - — выраженную интенсивность;
 - — острое внезапное начало;
 - — усиливается при поворотах головы.

Причины периферического головокружения

Заболевание	Комментарии
Доброкачественное позиционное головокружение	Приступы кратковременного головокружения при перемене положения головы
Болезнь Меньера	Приступы головокружения, прогрессирующее снижение слуха, шум в ухе, заложенность уха
Вестибулярный нейронит	Приступ сильного изолированного головокружения; почти никогда не рецидивирует
Острый лабиринтит	Головокружение + снижение слуха
Инфаркт лабиринта	Головокружение + снижение слуха
Сотрясение лабиринта	Головокружение после ЧМТ
Перилимфатическая фистула	Головокружение при натуживании, кашле, чихании, физическом усилии. Снижение слуха.

Центральное головокружение

- *Если системное головокружение сопровождается **очаговой неврологической симптоматикой**, речь идет о **центральной вестибулярном синдроме!** Топическая диагностика в этом случае определяется наличием сопутствующих неврологических синдромов. Этими синдромами могут быть:*
 - — стволые симптомы (глазодвигательные, бульбарные);
 - — мозжечковые нарушения;
 - — экстрапирамидные нарушения;
 - — пирамидная симптоматика;
 - — зрительные нарушения;
 - — сенсорная недостаточность;
 - — ипсилатеральные тригеминальные невралгии;
 - — периферическое поражение лицевого нерва;
 - — симптомы раздражения височных отделов коры.

Причины центрального головокружения

Заболевание	Комментарии
Мигрень	Рецидивирующее головокружение в сочетании с мигренозной головной болью
Артериальная гипертензия	Головокружение возникает при подъеме АД и медикаментозной коррекции
Инсульт	Головокружение сопровождается другими очаговыми неврологическими симптомами
Рассеянный склероз	Головокружение сопровождается другими очаговыми неврологическими симптомами
ХИМ (ДЭП), ГЭП	Головокружение сопровождается неврологическими симптомами.
Опухоль мостомозжечкового угла	Задолго до головокружения начинает снижаться слух. Головокружение сопровождается другими очаговыми неврологическими симптомами

Диагностика

Диагностические мероприятия при наличии у пациента головокружения.

- Основной диагностический поиск при жалобах больного на головокружение сводится к трем основным этапам определения:
 - I. Характера головокружений.
 - II. Уровня поражения вестибулярного анализатора или других структур нервной системы.
 - III. Нозологической формы.
- Для этого проводится анализ жалоб, выясняя характер и длительность головокружения, остроту и сопутствующие жалобы.
- При выяснении анамнеза обращается внимание на наличие сопутствующих соматических заболеваний; заболеваний наружного, среднего, внутреннего уха; травм шейного отдела позвоночника; баротравмы; прием медикаментов; употребление алкоголя и наркотических веществ.
- **При объективном обследовании:**
 - — контроль артериального давления (лежа и сидя) и частоты сердечных сокращений (для выявления постуральной гипотензии);
 - — проверка слуха (шепотная речь);
 - — тесты на равновесие (проба Ромберга, стояние на одной ноге с закрытыми глазами, тандемная ходьба);
 - — выявление нистагма и определение его характеристик;
 - — определение подвижности шейного отдела позвоночника;
 - — выявление миофасциальной дисфункции шейно-плечевой локализации;
 - — исследование неврологического статуса.

Дополнительные методы обследования:

- 1. Клинический анализ крови.
- 2. Гематокрит, коагулограмма.
- 3. Сахар крови натощак.
- 4. ЭКГ и УЗИ сердца.
- 5. Аудиометрия.
- 6. Калорическая проба. Следует помнить, что хотя калорическая проба является золотым стандартом исследования лабиринтов, она позволяет выявить лишь 20 % нарушения их функции, поэтому отрицательные результаты пробы не всегда свидетельствуют об отсутствии поражения лабиринта.
- 7. Транскраниальная доплерография позвоночных артерий.
- 8. Рентгенологическое обследование шейного отдела позвоночника (функциональные пробы).
- 9. Рентгенограмма большого затылочного отверстия и краниовертебрального отдела (для выявления краниовертебральных аномалий).
- 10. Нейровизуализация — МРТ головы и шейного отдела спинного мозга и позвоночника.
-

Лечение головокружения

Лечение основного
заболевания

Купирование
СИМПТОМОВ

Снижение
психологического
дистресса

Препараты, используемые для лечения головокружения

- **Препараты для устранения головокружения (специфические вертиголитики)**
 - Бетагистин
 - Циннаризин (Стугерон, Циннаризин)
 - **Психостимуляторы и ноотропы**
 - Пирацетам (Ноотропил, Луцетам)
 - Винпоцетин (Кавинтон, Винпоцетин)
 - **Анксиолитики:**
 - Диазепам (Реланиум, Седуксен)
 - **Комбинированные препараты**
 - Пирацетам + Циннаризин (Фезам, Омарон)
- 