

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра неврологии и нейрохирургии
с курсом медицинской реабилитации

В. Я. ЛАТЫШЕВА,
В. И. КУРМАН

ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ

(анатомия, клиника, диагностика и лечение)

Рекомендовано учебно-методическим объединением
по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию
в качестве учебно-методического пособия для студентов
учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям:
1–79 01 01 «Лечебное дело», 1–79 01 04 «Медико-диагностическое дело»

Гомель
2019

УДК 611.831+616.833.1-07-08(072)

ББК 28.706.+56.138.5я73

Л 27

Рецензенты:

доктор медицинских наук, доцент,
заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии
Гродненского государственного медицинского университета

С. Д. Кулеи;

кандидат медицинских наук, доцент,
ведущий научный сотрудник Республиканского научно-практического
центра радиационной медицины и экологии человека

А. Н. Цуканов

Латышева, В. Я.

Л 27 **Черепные нервы (анатомия, клиника, диагностика и лечение): учеб.-метод. пособие / В. Я. Латышева, В. И. Курман. — Гомель: УО «Гомельский государственный медицинский университет», 2019. — 164 с. ISBN 978-985-588-101-9**

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с типовой учебной программой по неврологии и нейрохирургии, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям 1-79 01 01 «Лечебное дело», 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело».

Предназначено для студентов 4–6 курсов всех факультетов учреждений высшего медицинского образования. Может быть использовано клиническими ординаторами, аспирантами, врачами-неврологами и слушателями курсов повышения квалификации и переподготовки.

Утверждено и рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 28 февраля 2018, протокол № 1.

УДК 611.831+616.833.1-07-08(072)

ББК 28.706.+56.138.5я73

ISBN 978-985-588-101-9

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список условных обозначений	4
Предисловие	5
ГЛАВА 1. Анатомия черепных нервов	7
ГЛАВА 2. Клиника поражения и методы исследования (I–VI пары черепных нервов)	30
ГЛАВА 3. Клиника поражения и методы исследования (VII–XII пары черепных нервов)	53
ГЛАВА 4. Симптомы и синдромы сочетанного поражения черепных нервов	70
ГЛАВА 5. Симптоматические прозопалгии	76
ГЛАВА 6. Альтернирующие синдромы	87
ГЛАВА 7. Синдромы с участием вегетативной нервной системы	95
ГЛАВА 8. Редкие симптомы и синдромы поражения черепных нервов	102
ГЛАВА 9. Сочетанное поражение черепных нервов (наиболее частая клиника)	109
ГЛАВА 10. Основные направления лечения и медицинской реабилитации при заболеваниях черепных нервов	111
Приложения	131
Словарь медицинских терминов	157
Литература	160

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АВА	— артериовенозная аневризма
АЗС	— анодзамыкательное сокращение
ВБС	— вертебробазилярная система
ГБО	— гипербарическая оксигенация
ДДТ	— диадинамические токи
ДМВ	— дециметровые волны
ЗЧЯ	— задняя черепная ямка
ИРТ	— иглорефлексотерапия
КЗС	— катодзамыкательное сокращение
КТ	— компьютерная томография
ЛФК	— лечебная физическая культура
ОРВИ	— острая респираторная вирусная инфекция
ПРП	— полная реакция перерождения
ПУВ	— полная утрата возбудимости
ПНМК	— преходящее нарушение мозгового кровообращения
РЗС	— реакция зрачков на свет
СМТ	— синусоидально-модулированные токи
СНМК	— стойкое нарушение мозгового кровообращения
ТИА	— транзиторная ишемическая атака
УВЧ	— ультравысокая частота
ЦНС	— центральная нервная система
ЧМТ	— черепно-мозговая травма
ЧРП	— частичная реакция перерождения
ЭМГ	— электромиография
ЭНМГ	— электронейромиография
Gang.	— ganglion, ганглий (узел)
N.	— nervus, нерв
Nucl.	— nucleus, ядро
R.	— ramus, ветвь
Tr.	— tractus, тракт

ПРЕДИСЛОВИЕ

В учебе и повседневной работе студент и практический врач встречается с первичным или вторичным поражением нервной системы. Наиболее часто это заболевания головного и спинного мозга, которые нередко сочетаются с патологией черепных нервов. Их поражение встречается и при других заболеваниях.

Инфекционно-аллергические, опухолевые, наследственные, демиелинизирующие, специфические заболевания головного мозга, черепно-мозговая травма часто протекают с поражением черепных нервов. В связи с этим знание студентами и врачами анатомии и клиники черепных нервов при заболеваниях и травмах нервной системы, а также при патологии внутренних органов обеспечит своевременную диагностику, правильный выбор тактики лечения и медицинской реабилитации пациентов.

Наиболее часто поражается лицевой, тройничный нервы и каудальная группа черепных нервов, поэтому в пособии их диагностике, клинике и лечению уделено больше внимания.

Патология лицевого нерва нередко вовлекается в процесс при заболеваниях мостомозжечкового угла, в частности, при неврите слухового нерва. Диагностика сочетанной патологии слухового и лицевого нерва на ранней стадии вызывает определенные трудности, в связи с чем данному вопросу уделено особое внимание. Это обусловлено еще и тем, что с совершенствованием отоневрологической диагностики, позволяющей выявить неврит на ранней стадии, а также нейрохирургической техники с применением операционного микроскопа, возможность сохранения анатомической целостности лицевого нерва значительно расширилась. Современный подход к лечению позволяет нивелировать или уменьшить косметический дефект, а медикаментозная терапия с применением немедикаментозных методов (гипербарическая оксигенация, рефлекс-, озонотерапия и др.) при своевременной диагностике полностью приводят к сохранению мимической мускулатуры лица.

Большой раздел работы посвящен описанию прозопагий с детальным изложением с современных позиций патогенетических механизмов и нарушений сенсорной функции, лежащей в основе болевого синдрома. Особый интерес представляют редкие симптомы и синдромы комбинированного поражения черепных нервов с другими структурами нервной системы (оболочками мозга, проводящими путями, челюстно-лицевой патологией и др.). Приведена терапия различных форм лицевых болей с использованием медикаментозных препаратов и нетрадиционных методов лечения.

Применение медикаментозных, в том числе противосудорожных препаратов, и высокотехнологических хирургических методов позволило дифференцированно купировать патологию гассерова узла, а также много-

уровневое поражение тройничного нерва, сопровождающееся тяжелыми пароксизмальными приступами.

Поражение черепных нервов каудальной группы (IX, X, XII) вызывает бульбарный синдром, распознавание которого часто играет важную роль в сохранении жизни пациентов.

Впервые расширен раздел альтернирующих синдромов. Включены новые программы современных методов лечения поражений черепных нервов при сочетании их с другой неврологической патологией.

Учебное пособие предназначено для студентов медицинских вузов и может быть использовано в практической работе неврологами, нейрохирургами, реабилитологами, врачами других специальностей и слушателями факультета повышения квалификации врачей.

Подготовка и издание подобного пособия, обобщающего многолетний опыт преподавания в учреждениях высшего медицинского образования анатомии черепных нервов и неврологических симптомов их поражения — трудная задача, поэтому авторы с благодарностью примут советы и критические замечания.

Авторы: лауреат Государственной премии Республики Беларусь, д.м.н., профессор В. Я. Латышева к.м.н.; доцент В. И. Курман

ГЛАВА 1.

АНАТОМИЯ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

Черепные нервы — это нервы, выходящие из головного мозга или входящие в него. Различают 12 пар черепных нервов:

- I — обонятельный, n. olfactorius.
- II — зрительный, n. opticus.
- III — глазодвигательный, n. oculomotorius.
- IV — блоковый, n. trochlearis.
- V — тройничный, n. trigeminus.
- VI — отводящий, n. abducens.
- VII — лицевой, n. facialis.
- VIII — преддверно-улитковый, n. vestibulocochlearis.
- IX — языкоглоточный, n. glossopharyngeus.
- X — блуждающий, n. vagus.
- XI — добавочный, n. accesorius.
- XII — подъязычный, n. hypoglossus.

Среди них выделяют двигательные (III, IV, VI, XI, XII пары), чувствительные (I, II, VIII пары) и смешанные (V, VII, IX, X пары) черепные нервы.

Первые две пары развиваются из выростов переднего мозга; из среднего мозга исходят глазодвигательный и блоковый нервы; из заднего — тройничный, отводящий, лицевой и преддверно-улитковый; из продолговатого — языкоглоточный, добавочный, блуждающий. Стволы черепных нервов — это периферические отростки нервных клеток, расположенных в ядрах ствола головного мозга (двигательные эфферентные волокна III, IV, VI, XI, XII черепных нервов) или в черепных узлах (чувствительные афферентные волокна V, VII, IX, X черепных нервов).

Таким образом, ядра двигательных черепных нервов — это комплекс нейронов, подобных клеткам ядер передних рогов спинного мозга, а ганглии подобны спинномозговому узлам. Черепные нервы по строению в принципе не отличаются от спинномозговых нервов, однако, ни один из них не соответствует полному спинномозговому нерву. В области туловища спинномозговые нервы располагаются метамерно в соответствии с сегментацией мускулатуры и скелета, а в области головы такой метамерности обнаружить невозможно. Но все же имеются известные данные, позволяющие сделать заключение, что и черепные нервы располагались первоначально метамерно и утратили это расположение лишь впоследствии в связи с исчезновением сегментации мускулатуры и скелета головы.

III, VII, IX, X пары черепных нервов в своем составе имеют парасимпатические волокна, иннервирующие железы и гладкую мускулатуру.

I пара — обонятельный нерв (n. olfactorius) развивается как выпячивание переднего мозга в связи с формированием органа обоняния и является проводником обонятельной чувствительности. *Первые нейроны* обонятельного пути (обонятельные биполярные клетки) находятся в слизистой верхних отделов верхней носовой раковины и соответствующего отдела слизистой перегородки носа. Дендриты слизистой многократно анастомозируют, образуя сплетение, и имеют многочисленные связи с проходящими здесь разветвлениями тройничного нерва. Аксоны (безмиелиновые волокна), соединяясь, образуют обонятельные нити. Их около 15–20 с каждой стороны. Они идут вверх через решетчатую пластинку (lamina cribrosa) решетчатой кости, вступают в полость передней черепной ямки, достигая обонятельных луковиц, где расположен *второй нейрон*. Миеленизированные отростки клеток обонятельных луковиц образуют обонятельный тракт (tr. olfactorius). Он направляется кзади, лежит в обонятельной борозде и переходит в обонятельный треугольник, где находится *третий нейрон*, позади которого находится переднее продырявленное вещество (substantia perforata anterior). Клетки, расположенные в обонятельном треугольнике, передней продырявленной субстанции и прозрачной перегородке, образуют *первичные обонятельные центры*. На поверхности обонятельного треугольника заметны 3 полосы: латеральная (наиболее мощная), промежуточная и медиальная. Большая часть волокон переходит в латеральную полосу и, не прерываясь на клетках обонятельного треугольника, направляется кзади и латерально вдоль края переднего продырявленного вещества к корковым центрам обоняния, заложенным в коре крючка парагиппокампальной извилины на внутренней поверхности височной доли мозга, и частично к миндалевидному телу. Волокна промежуточной полосы заканчиваются на нервных клетках обонятельного треугольника и переднего продырявленного вещества одноименной и противоположной стороны, куда переходят через переднюю спайку. Волокна медиальной полосы следуют на медиальную поверхность полушария под клюв мозолистого тела и большая часть их заканчивается в подмозолистом поле и прозрачной перегородке.

Таким образом, часть волокон второго нейрона заканчивается в коре крючка парагиппокампальной извилины и частично идет к миндалевидному телу, другая часть — в нервных клетках первичных обонятельных центров (третий нейрон) обонятельного треугольника, переднего продырявленного вещества, прозрачной перегородки, подмозолистого поля. Миеленизированные аксоны клеток обонятельного треугольника и большей части переднего продырявленного вещества следуют через прозрачную перегородку и далее по своду и бахромке гиппокампа к крючку парагиппокампальной извилины, гиппокампу, зубчатой извилине. Меньшая часть волокон идет к подкорковым центрам обоняния в промежуточном мозге (ядра сосцевидного тела) и поводка, а также к ядрам ретикулярной формации

среднего мозга, через которые первичные обонятельные центры связаны с ядрами черепных и спинномозговых нервов.

Обонятельные центры коры, подкорковые центры и ядра обонятельного мозга правой и левой стороны связаны многочисленными комиссуральными волокнами, которые проходят в передней спайке мозга, спайках свода и поводков.

От клеток коры крючка парагиппокампальной извилины и гиппокампа начинается эфферентный путь, связывающий корковые центры обоняния с подкорковыми. Этот путь проходит в своде и заканчивается в ядре поводка, сосцевидных телах и сером бугре. Подкорковые обонятельные центры связаны с таламусом, ядрами черепных и спинномозговых нервов.

II пара — зрительный нерв (n. opticus) начинается специфическими образованиями — палочками и колбочками (рецепторы *первых* нейронов). От них импульс передается биполярным клеткам (*второй* нейрон), затем — ганглиозным клеткам (*третий* нейрон).

Ганглиозные клетки, их аксоны формируют зрительный нерв, начало которого представлено соском (диском) зрительного нерва.

Внутриглазничная часть зрительного нерва имеет плотное влагалище, состоящее из трех мозговых оболочек.

Через зрительные каналы зрительный нерв вступает в полость черепа. Кпереди от турецкого седла они подвергаются частичному перекресту, образуя хиазму (*chiasma nervorum opticum*). Сверху она граничит с дном III желудочка, снизу — с диафрагмой турецкого седла, представляющей собой участок твердой мозговой оболочки. По бокам хиазма окружена крупными артериями, входящими в состав виллизиева круга, сзади к хиазме прилагается воронка (*infundibulum*).

Наружные волокна зрительного нерва не перекрещиваются.

От задней поверхности хиазмы начинаются зрительные тракты. Они огибают с обеих сторон серый бугор и вслед за этим проходят по нижней поверхности ножек мозга. В задней половине зрительных трактов имеется продольная борозда, которая постепенно делит зрительные тракты на два корешка — латеральный и медиальный. Латеральный корешок направляется к латеральному коленчатому телу, медиальный — к подушке зрительного бугра (подкорковым зрительным центрам).

От дорсальной поверхности латерального коленчатого тела волокна направляются во внутреннюю капсулу, где проходят в конечной части заднего бедра после слухового анализатора. Затем широкой полосой волокна расходятся и огибают височные и боковые рога боковых желудочков, образуя так называемую зрительную лучистость Границоле, волокна которой оканчиваются на медиальной поверхности затылочных долей в зрительной коре.

Корковые зрительные центры располагаются в районе шпорной борозды (*fissurae calcarinae*). При этом верхние отделы сетчатки проецируются в клин (*cusens*), нижние — на язычную извилину (*gyrus lingualis*).

III пара — глазодвигательный нерв (n. oculomotorius) по развитию является двигательным корешком первого предушного миотома, содержит также парасимпатические волокна для гладких мышц глазного яблока, симпатические волокна и небольшое количество чувствительных волокон.

Ядра глазодвигательных нервов: парное крупноклеточное ядро, два парасимпатических ядра Вестфала — Эдингера, одно непарное — Перлиа, располагаются в покрышке ножек мозга под дном сильвиева водопровода, на уровне верхних холмов четверохолмия. От крупноклеточных ядер начинается интрамедуллярная часть корешков III пары.

Парасимпатическое ядро располагается впереди и медиальнее моторного ядра глазодвигательного нерва. Оно состоит из нескольких скоплений мелких нервных клеток, объединяющихся в переднюю и заднюю группы. Передняя группа представляет непарный нервный тяж — ядро Панагресси, которое иннервирует сфинктер зрачка; задняя группа, ядро Вестфала — Эдингера, иннервирует ресничную мышцу. Заднее центральное непарное ядро Перлиа является общим для обоих глазодвигательных нервов и осуществляет конвергенцию глазных осей и аккомодацию.

Из вещества мозга глазодвигательный нерв выходит в глазодвигательной борозде ножки мозга у переднего края моста.

Далее экстрамедуллярная часть корешка III пары прободает твердую мозговую оболочку и ложится в наружную стенку пещеристой пазухи, рядом с блоковым нервом и первой, второй ветвями тройничного нерва.

Через верхнюю глазничную щель (*fissure orbitalis superior*) глазодвигательный нерв входит в полость глазницы. Перед входом в глазницу он делится на верхнюю и нижнюю ветви. От нижней ветви отходит короткий двигательный корешок, состоящий из аксонов и клеток парасимпатического ядра, который направляется к ресничному узлу.

Глазодвигательный нерв иннервирует верхнюю прямую; нижнюю прямую; внутреннюю прямую; нижнюю косую и мышцу, поднимающую верхнее веко.

Ядра глазодвигательного нерва связаны с ядрами блокового и отводящего нервов с обеих сторон, благодаря чему координируются движения глаз. Кроме того, имеются связи с ядрами верхних холмиков четверохолмия (зрительная система), с вестибулярными ядрами, что объясняет нистагм при поражении вестибулярного аппарата, с мозжечком — через его верхние ножки.

IV пара — блоковый нерв (n. trochlearis) по развитию является двигательным корешком второго предушного миотома. Помимо двигательных волокон к нему примыкают чувствительные (из первой ветви тройничного нерва) и симпатические (из сплетения вокруг внутренней сонной артерии) волокна.

Ядра лежат в покрышке ножек мозга на дне сильвиева водопровода на уровне нижних холмиков крыши среднего мозга. Затем корешки направ-

ляются на противоположную сторону, выходят на дорсальную поверхность мозга, позади нижних холмиков по двум сторонам от уздечки верхнего мозгового паруса. В этой области нервы делают второй перекрест и выходят на основании черепа. Затем направляются кпереди, прободают твердую мозговую оболочку и следуют в наружной пещеристой пазухе. Выходят из полости черепа через верхнюю глазничную щель и иннервируют верхнюю косую мышцу глаза.

V пара — тройничный нерв (n. trigeminus) развивается в тесной связи с 1-й жаберной (нижнечелюстной) дугой. У зародышей 6–7 мм длины в головной части обнаруживается крупный узел тройничного нерва. Такое преобладание над другими узлами черепных нервов объясняется тем, что в филогенезе тройничный нерв развивался как нерв, обеспечивающий дыхательные движения за счет сокращения мышц 1-й жаберной (нижнечелюстной) дуги. Этот процесс находит свое отражение и в онтогенезе в виде ранней закладки данного нерва и его преобладания в размерах над другими черепными нервами. Самая крупная — третья ветвь тройничного нерва, а первая и вторая примерно одинаковы.

Аксоны чувствительной порции заканчиваются в постцентральной извилине.

Первый нейрон двигательной порции начинается в нижней части прецентральной извилины.

Тройничный нерв — смешанный, преимущественно чувствительный, содержит двигательные, чувствительные и вегетативные волокна. Он имеет четыре ядра:

- двигательное (жевательное) ядро (nucl. motorius n. trigemini), расположенное в дорсолатеральном отделе покрывки моста и имеет длину около 4 мм. На ромбовидную ямку оно проецируется выше и медиальнее лицевого бугорка. Волокна клеток этого ядра образуют двигательный корешок;

- мостовое ядро (nucl. pontinus n. trigemini) лежит латеральнее и позади двигательного ядра. Здесь заканчивается часть волокон, проводящих тактильную и проприоцептивную чувствительность;

- ядро спинномозгового пути (nucl. tr. spinalis n. trigemini) проходит от мостового ядра через весь мост и продолговатый мозг до задних рогов 2–3 шейных сегментов спинного мозга. Спинномозговой путь тройничного нерва проводит болевую и температурную чувствительность;

- ядро среднемозгового пути (nucl. mesencephalicus n. trigemini) расположено латеральнее водопровода мозга и имеет длину 20–22 мм. Его верхний конец находится на уровне верхних холмиков четверохолмия, нижний доходит до мостового ядра тройничного нерва. Среднемозговое ядро представляет собой ядро проприоцептивной чувствительности для жевательных мышц и мышц глазного яблока.

Из мозга двигательный корешок выходит на латеральную поверхность моста по линии, отделяющей мост от средних ножек мозжечка. Рядом с ним в вещество мозга входит чувствительный корешок, который толще двигательного. Оба корешка идут вперед и латерально, проникают в щель между листками твердой мозговой оболочки вблизи вершины пирамиды височной кости. Здесь между листками твердой мозговой оболочки образуется тройничная полость (*cavum trigeminale*), в которой находятся гассеров узел тройничного нерва и начальные отделы его трех ветвей. Один листок расположен на тройничном вдавлении пирамиды, второй проходит над узлом и отходящими от него ветвями.

Тройничный (гассеров, полулунный) узел (*gang. trigeminale*), иногда двойной, достигает длины 15–20 мм, ширины 5–10 мм, состоит из псевдоуниполярных клеток, центральные отростки которых образуют чувствительный корешок, а периферические — три ветви тройничного нерва: глазная ветвь, идущая выше и медиальнее других; верхнечелюстная (средняя) и нижнечелюстная, которая расположена ниже и латеральнее других.

Двигательный корешок, обогнув чувствительный корешок с медиальной стороны, проходит под тройничным узлом и в овальном отверстии присоединяется к нижнечелюстному нерву.

I. Глазной нерв (*n. ophthalmicus*) направляется вперед и вверх в латеральной стенке пещеристого синуса, проникает в глазницу через верхнюю глазничную щель. Еще до входа в глазницу глазной нерв отдает тенториальную (оболочечную) ветвь (*r. tentorii*), направляющуюся кзади и разветвляющуюся в намете мозжечка, к прямому и поперечному венозным синусам.

В глазнице глазной нерв делится на 3 части:

- Лобный нерв (*n. frontalis*) — самый мощный нерв, который направляется вперед между верхней стенкой глазницы и мышцей, поднимающей верхнее веко. Нерв делится на две ветви: а) надглазничный нерв (*n. supra-orbitalis*) через надглазничную вырезку выходит из глазницы, отдает медиальную и латеральную ветви, которые иннервируют кожу лба; б) надблоковый нерв (*n. supratrochlearis*) идет над блоком верхней косой мышцы и заканчивается в коже корня носа, нижнего отдела лба, в коже и конъюнктиве верхнего века в области медиального угла глаза.

- Слезный нерв (*n. lacrimalis*) направляется вдоль латеральной стенки глазницы к слезной железе. До входа в слезную железу нерв принимает соединительную ветвь от скулового нерва (нерв второй ветви тройничного нерва), по которой проходят секреторные волокна к железе.

- Носоресничный нерв (*n. nasociliaris*) входит в глазницу через медиальную часть верхней глазничной щели, идет вперед между медиальной прямой и верхней косой мышцами глаза, отдавая в глазнице следующие нервы: а) передний и задний решетчатые нервы (*n.n. ethmoidales anterior et posterior*) к слизистой оболочке клеток решетчатой кости; б) носовые ветви

(r.r. nasales) к слизистой оболочке передней части полости носа; в) длинные ресничные нервы (n.n. ciliares longi) в количестве 2–4-х веточек, которые направляются вдоль медиальной поверхности зрительного нерва к склере и сосудистой оболочке глазного яблока; г) подблоковый нерв (n. infratrochlearis) проходит под верхней косой мышцей глаза и направляется к коже медиального угла глаза и корня носа; д) соединительную ветвь, содержащую чувствительные волокна, которые подходят к ресничному узлу (gang. ciliare). Этот узел относится к парасимпатической части вегетативной нервной системы, располагается в клетчатке вблизи латеральной поверхности зрительного нерва. От его переднего полюса отходят 15–20 коротких ресничных нервов (n.n. ciliares breves), несущих все три вида волокон. Чувствительные волокна иннервируют оболочки глазного яблока, парасимпатические — сфинктер зрачка, ресничную мышцу, симпатические — дилататор зрачка.

II. Верхнечелюстной нерв (n. maxillaris) внутри черепа прилежит к латеральной стенке кавернозного синуса ниже глазного нерва. На этом участке от него отходит средняя менингеальная ветвь (r. meningeus), которая следует по ходу передней ветви средней менингеальной артерии и иннервирует твердую мозговую оболочку в области средней черепной ямки. Через круглое отверстие верхнечелюстной нерв выходит из полости черепа в крылонёбную ямку, в которой от него отходят подглазничный, скуловой нервы и узловыи ветви к крылонёбному узлу.

- Подглазничный нерв (n. infraorbitalis) — самая крупная ветвь, являющаяся продолжением верхнечелюстного нерва. Нерв проникает в глазницу через нижнюю глазничную щель, идет в подглазничной борозде и далее в подглазничном канале верхней челюсти. Стенки подглазничного канала варьируют по толщине, иногда имеют дефекты в верхней и нижней стенках, в результате чего он может соприкасаться с клетчаткой глазницы и слизистой оболочкой гайморовой пазухи. Подглазничный нерв выходит из канала на переднюю поверхность верхней челюсти через подглазничное отверстие и в области клыковой ямки веерообразно рассыпается (малая гусяная лапка) на ветви: а) нижние ветви век (r.r. palpebrales inferiores), направляющиеся к коже нижнего века; б) наружные носовые ветви (r.r. nasales externi) — к коже носа; в) верхние губные ветви (r.r. labiales superiores) — к коже верхней губы.

На своем пути в подглазничной борозде и в канале подглазничный нерв отдает: а) верхние ветви — передние, среднюю альвеолярные (r.r. alveolares anteriores et mediales), которые в толще верхней челюсти образуют верхнее зубное сплетение (plexus dentalis superior), верхние зубные ветви которого иннервируют зубы верхней челюсти, а верхние десневые ветви — десны; б) внутренние носовые ветви (r.r. nasales interni) направляются к слизистой оболочке передних отделов полости носа.

- Скуловой нерв (*n. zygomaticus*) отделяется от верхнечелюстного нерва в крылонёбной ямке возле крылонёбного узла (относится к парасимпатической части вегетативной нервной системы) и входит в глазницу через нижнюю глазничную щель.

В глазнице, где проходят послеузловые парасимпатические волокна от крылонёбного узла для секретной иннервации слезной железы, скуловой нерв отдает соединительную ветвь к слезному нерву. Далее скуловой нерв через скулоглазничное отверстие входит в скуловую кость и делится на две ветви: а) скуловисочная ветвь (*r. zygomaticotemporalis*) выходит через одноименное отверстие в височную ямку и заканчивается в коже височной области и латерального угла глаза; б) скулолицевая ветвь (*r. zygomaticofacialis*) через отверстие на передней поверхности скуловой кости направляется к коже скуловой и щечной областей.

- Узловые ветви (*r.r. ganglionares*), содержащие чувствительные и вегетативные волокна, идут вниз и латерально к крылонёбному узлу (*gang. pterigopalatinum*), ветвями которого являются: а) задние носовые ветви (*nasales posterior*), проникающие через крылонёбное отверстие и иннервирующие слизистую оболочку полости носа и ее железы. Среди медиальных ветвей выделяется носонёбный нерв (*n. nasopalatinus*), который идет вдоль носовой перегородки вперед, вниз и через резцовый канал проходит в полость рта к слизистой оболочке твердого нёба; б) большой и малые нёбные нервы (*n. palatinus major et n.n. palatini minores*) через одноименные каналы следуют к слизистой оболочке твердого и мягкого нёба; в) нижние задние носовые ветви (*r.r. nasales inferiores posteriores*) проходят в нёбном канале и иннервируют слизистую оболочку нижних отделов полости носа.

III. Нижнечелюстной нерв (*n. mandibularis*) по выходе из черепа через овальное отверстие с переднелатеральной стороны покрыт латеральной крыловидной мышцей, медиально располагается мышца, напрягающая нёбную занавеску. Сзади от нижнечелюстного нерва проходит средняя менингеальная артерия. Ствол нерва окружен сетью мелких вен, которые через овальное отверстие выходят из полости черепа и соединяют крыловидное венозное сплетение с кавернозным синусом.

Ствол нижнечелюстного нерва делится на две группы ветвей — переднюю, в основном, двигательную и заднюю, несколько меньшую и преимущественно чувствительную.

По выходе из овального отверстия от нижнечелюстного нерва отходят двигательные ветви: а) к одноименным жевательным мышцам — жевательный нерв (*n. massetericus*); б) глубокие височные нервы (*n.n. temporales profundi*); в) латеральный и медиальный крыловидные нервы (*n.n. pterigoidei laterales et mediales*).

Двигательные ветви нижнечелюстного нерва идут к мышце, напрягающей нёбную занавеску (*n. musculus tensoris veli palatini*), и к мышце, напрягающей барабанную перепонку (*n. musculus tensoris tympani*).

К чувствительной части тройничного нерва относятся следующие ветви:

- Менингеальная ветвь (*r. meningeus*) направляется кзади, сопровождая среднюю менингеальную артерию, и через остистое отверстие возвращается в полость черепа для иннервации твердой мозговой оболочки в области средней черепной ямки.

- Щечный нерв (*n. buccalis*) проходит между головками латеральной крыловидной мышцы или между обеими крыловидными мышцами, далее выходит из-под переднего края жевательной мышцы, ложится на наружную поверхность щечной мышцы, проходит сквозь нее и иннервирует слизистую оболочку щеки и кожу угла рта.

- Ушно-височный нерв (*n. auriculotemporalis*) отходит вблизи овального отверстия двумя корешками, которые охватывают среднюю менингеальную артерию и соединяются в общий ствол. Далее нерв направляется кзади по внутренней поверхности венечного отростка нижней челюсти, обходит сзади ее шейку, поднимается кверху и кпереди от хряща наружного слухового прохода, сопровождая поверхностную височную артерию.

Ветвями ушно-височного нерва являются: а) передние ушные ветви (*r.r. auriculares anteriores*), двумя-тремя стволиками идут к передней части ушной раковины; б) нерв наружного слухового прохода (*n. meatus acustici externi*), проникает в слуховой проход между хрящевой и костной частями и иннервирует кожу нижнепереднего отдела наружного слухового прохода; в) ветви барабанной перепонки (*r.r. membranae tympani*); г) поверхностные височные ветви (*r.r. temporales superficiales*), которые являются конечными ветвями ушно-височного нерва, иннервируют кожу височной области. К околоушной слюнной железе от ушно-височного нерва отходят околоушные ветви (*r.r. parotidei*), в составе которых находятся послеузловые парасимпатические волокна. Эти волокна присоединяются к ушно-височному нерву в составе соединительной ветви ушного узла (*gang. oticum*), который относится к парасимпатической части вегетативной нервной системы, располагается на медиальной стороне нижнечелюстного нерва при выходе его через овальное отверстие.

- Язычный нерв (*n. lingualis*), смешанный, направляется вначале между крыловидными мышцами, а затем по латеральной поверхности медиальной крыловидной мышцы дугообразно вниз и вперед. Пройдя по внутренней поверхности нижней челюсти, под слизистой оболочкой дна полости рта, он вступает в нижнюю часть языка. На том участке, где язычный нерв проходит между крыловидными мышцами (ниже овального окна на 1–1,5 см) к нему присоединяется барабанная струна (*chorda tympani*). В составе барабанной струны (относится к VII паре черепных нервов) в язычный нерв вливаются секреторные волокна из верхнего слюноотделительного ядра для поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез, а также вкусовые волокна для передних двух третей языка.

Таким образом, в составе *n. lingualis* имеются проводники общей чувствительности (боль, температура, осязание), вкусовые и парасимпатические волокна. Язычный нерв на своем протяжении отдает: а) язычные ветви (*r.r. linguales*), являющиеся конечными ветвями, которые в заднем отделе языка соединяются с одноименными ветвями языкоглоточного нерва; б) подъязычный нерв (*n. sublingualis*) иннервирует слизистую оболочку дна полости рта и передних отделов нижней десны; в) ветви перешейка зева (*r.r. isthmi faucium*) идут к слизистой оболочке небно-язычной дужки, заднему участку ротовой полости и к небной миндалине; г) узловые ветви (*r.r. ganglionares*) в виде 2–3-х коротких стволиков направляются к поднижнечелюстному узлу (*gang. submandibulare*) и к подъязычному узлу (*gang. sublinguale*).

• Нижний альвеолярный нерв (*n. alveolaris inferior*) содержит двигательные и чувствительные волокна. Самый крупный из всех ветвей нижнечелюстного нерва прилежит к наружной поверхности латеральной крыло-видной мышцы, идет вперед и вниз, входит в нижнечелюстной канал через его отверстие, выходит из него через подбородочное отверстие под названием подбородочного нерва (*n. mentalis*). По своему ходу нижний альвеолярный нерв отдает: а) перед вхождением в нижнечелюстной канал от него отделяется челюстно-подъязычный нерв (*n. mylohyoideus*), который иннервирует челюстно-подъязычную мышцу и переднее брюшко двубрюшной мышцы; б) в нижнечелюстном канале от него отходят ветви, образующие нижнее зубное сплетение (*plexus dentalis inferior*), от которого идут нижние зубные ветви (*r.r. dentales inferiores*) к зубам нижней челюсти и нижние десневые ветви (*r.r. gingivales inferiores*) к слизистой оболочке десны; в) подбородочный нерв (*n. mentalis*) является конечной ветвью нижнего альвеолярного нерва. Место его выхода из подбородочного отверстия проецируется приблизительно в середине высоты тела нижней челюсти на уровне угла рта. Под мышцей, опускающей угол рта, подбородочный нерв делится на ветви к коже подбородка (*r.r. mentales*) и нижние губные ветви (*r.r. labiales inferiores*) к коже и слизистой оболочке нижней губы.

VI пара — отводящий нерв (*n. abducens*) по развитию является двигательным корешком третьего преддушного миотома. Ядро (*nucl. abducens*) VI пары расположено в дорсальной части моста под средним возвышением, кнутри и дорсальнее ядра лицевого нерва. Нерв проходит толщу моста и выходит на поверхность мозга между мостом и пирамидой, направляясь вверх, вперед и латерально, через субарахноидальное и субдуральное пространства. Экстрадуральная часть нерва доходит до верхнего края пирамиды височной кости, перегибаясь над ним, вступает в среднюю черепную ямку, в пещеристый синус, где проходит сбоку от внутренней сонной артерии, а затем через верхнюю глазничную щель проникает в глазницу и иннервирует наружную прямую мышцу глаза.

VII пара — лицевой нерв (n. facialis) является нервом 2-й жаберной дуги (подъязычной), иннервирует все мимические мышцы лица и часть подъязычных мышц. Это смешанный нерв, имеющий эфферентные (двигательные) и афферентные (проприоцептивные) волокна. Лицевой нерв имеет 4 ядра: верхнее слюноотделительное (nucl. salivatorius superior), ядро одиночного пути (nucl. tractus solitarii) — продолжение ядра языкоглоточного нерва и двигательное ядро (nucl. motorius facialis) лицевого нерва.

Лицевой нерв состоит из двух нервов: собственно лицевого (n. facialis) и промежуточного (n. intermedius, Wrisbergi) нерва Бридберга, который содержит вкусовые и вегетативные волокна. Собственно лицевой нерв образуется отростками клеток ядра этого нерва, расположенного в ретикулярной формации заднего отдела моста. На поверхности ромбовидной ямки ядро проецируется латеральнее лицевого бугорка, причем верхняя часть его имеет двустороннюю корковую иннервацию. Волокна, отходящие от клеток этой части ядра, идут к надчерепной мышце, верхней части круговой мышцы глаза, мышце гордецов и мышце, сморщивающей бровь. Нижний отдел ядра получает только перекрещенные волокна коркового ядерного пути с противоположной стороны. Он иннервирует нижнюю часть круговой мышцы глаза, остальные мимические мышцы и подкожную мышцу шеи.

Двигательное ядро лицевого нерва связано с ядрами верхних холмиков четверохолмия, ядрами тройничного и преддверно-улиткового нерва. Промежуточный нерв содержит чувствительные, вкусовые и парасимпатические волокна. Чувствительные волокна заканчиваются на клетках ядра одиночного пути, а парасимпатические волокна начинаются от верхнего слюноотделительного ядра. К промежуточному нерву относится и слезное ядро (nucl. lacrimalis), примыкающее к верхнему полюсу верхнего слюноотделительного ядра. Его секреторные волокна иннервируют слезную железу, железы полости носа, придаточных пазух носа и нёба. Лицевой нерв выходит на основание мозга в мостомозжечковом углу, у заднего края моста, латеральнее и выше оливы. Вместе с промежуточным и преддверно-улитковым нервами входит во внутренний слуховой проход.

В пирамиде височной кости лицевой нерв идет в канале лицевого нерва, повторяя изгибы канала, вблизи расположенных здесь лабиринта и барабанной полости. Поэтому возможен переход патологического процесса на нерв при заболеваниях уха и его повреждение при оперативном вмешательстве.

Выделяют три отдела канала лицевого нерва:

а) *лабиринтный*, длина 3–4 мм. Лежит несколько выше улитки и преддверия. Направление канала — вперед и латерально, перпендикулярно к длинной оси пирамиды и доходит до расщелины канала большого каменистого нерва, заканчиваясь *первым коленцем* лицевого канала. В расширении коленца лежит узел (gang. geniculi), относящийся к промежуточному нерву;

б) *барабанный* отдел, длина 12–13 мм, направлен назад и латерально, проходит в медиальной стенке барабанной полости, образуя на ней выступ, который расположен ниже выступа латерального полукружного канала. В заднем отделе барабанной полости канал образует *второй изгиб* (второе коленце);

в) *сосцевидный*, длина 11–20 мм, идет вниз и направляется к шилососцевидному отверстию.

От ствола лицевого нерва в канале пирамиды височной кости отходят три ветви.

1. Большой каменистый нерв (*n. petrosus major*) образован преганглионарными парасимпатическими волокнами, являющимися отростками клеток верхнего слюноотделительного ядра. Нерв имеет и чувствительные волокна. Начинаясь от лицевого нерва в области коленца, нерв выходит на переднюю поверхность пирамиды височной кости через расщелину своего канала, идет в одноименной борозде пирамиды височной кости, прободает волокнистый хрящ рваного отверстия и вступает в крыловидный канал. Затем он соединяется с симпатическим глубоким каменистым нервом, образуя нерв крыловидного канала (*n. canalis pterygoidei*), который выходит в крыловиднонёбную ямку, где преганглионарные парасимпатические волокна заканчиваются на клетках крылонёбного узла (*gang. pterygopalatinum*).

2. Барабанная струна (*chorda tympani*) — конечная ветвь промежуточного нерва, состоит из преганглионарных парасимпатических волокон, идущих от верхнего слюноотделительного ядра и чувствительных (вкусовых) волокон, являющихся периферическими отростками псевдоунополярных клеток узла коленца. Центральные отростки этих клеток заканчиваются в ядре одиночного пути, а периферические отростки образуют вкусовые рецепторы, расположенные в слизистой оболочке передних 2/3 языка и мягкого нёба. Барабанная струна отходит от лицевого нерва над шилососцевидным отверстием. Через канал барабанной струны (ответвление лицевого канала) она проникает в барабанную полость, где лежит в складке слизистой оболочки на внутренней поверхности барабанной перепонки. Образуя пологую дугу, барабанная струна следует вперед и вниз между рукояткой молоточка и длинной ножкой наковальни. Не отдавая ветвей в барабанной полости, она через каменисто-барабанную (глазерову) щель покидает ее. Далее барабанная струна идет вперед, вниз и присоединяется к язычному нерву.

*Промежуточный нерв (*n. intermedius*)* выходит из мозга между лицевым и преддверно-улитковым нервом. Содержит вкусовые и вегетативные волокна. Присоединяется к лицевому нерву внутри пирамиды височной кости.

3. Стременной нерв (*n. stapedijs*) отделяется от лицевого нерва в нисходящем отделе лицевого канала и иннервирует стременную мышцу барабанной полости.

Выйдя через шилососцевидное отверстие, лицевой нерв отдает двигательные ветви:

а) задний ушной нерв (n. auricularis posterior) иннервирует заднее брюшко надчерепной мышцы и заднюю ушную мышцу;

б) двубрюшную ветвь (r. digastricus) иннервирует заднее брюшко двубрюшной мышцы;

в) шилоподъязычную ветвь (r. stylohyoideus);

г) височную ветвь (r. temporalis);

д) скуловые ветви (rr. zygomatici);

е) щечные ветви (r. r. buccales) идут кпереди по поверхности жевательной мышцы и иннервируют большую и малую скуловые мышцы и мышцы, поднимающие верхнюю губу, угол рта, щечную мышцу, круговую мышцу рта, носовую мышцу, мышцу смеха;

ж) краевую ветвь нижней челюсти (r. marginalis mandibulae), которая идет вдоль нижнего края нижней челюсти. Иннервирует мышцы, опускающие нижнюю губу, угол рта и подбородочную мышцу;

з) шейную ветвь (r. colli), иногда двойную, идет позади угла нижней челюсти вниз на шею к подкожной мышце шеи. Она связана с ветвями шейного сплетения (поперечный нерв шеи), из которых получает чувствительные волокна.

Нижеперечисленные ветви выходят из сплетения в околоушной железе (plexus intraparotideus).

Описанные ветви лицевого нерва связаны многочисленными соединительными ветвями между собой, с разветвлениями тройничного нерва, образуя зоны перекрытия.

VIII пара — преддверно-улитковый нерв (n. vestibulocochlearis) является нервом 2-й жаберной дуги, обособившийся от лицевого нерва. Это чувствительный нерв, который служит проводником специальной чувствительности от органа слуха и равновесия. Соответственно этому в нем выделяют преддверную и улитковую части, каждая из которых имеет собственные чувствительные узлы.

Преддверная часть (pars vestibularis) проводит раздражения от рецепторов, воспринимающих статические положения головы и прямолинейные движения (пятна эллиптического и сферического мешочков), а также от рецепторов, воспринимающих повороты головы в различных направлениях (ампулярные гребешки полукружных протоков перепончатого лабиринта).

Раздражения волосковых сенсорных клеток пятен и ампулярных гребешков передаются чувствительным окончаниям преддверной части преддверно-улиткового нерва. Тела *первых нейронов* этого нерва сгруппированы в преддверном (скарповом) узле (gang. vestibulare), расположенном на дне внутреннего слухового прохода, а центральные отростки клеток преддверного узла образуют преддверный корешок (вестибулярный нерв).

Внутри мозга аксоны клеток преддверного узла идут к четырем ядрам, находящимся в области вестибулярного поля ромбовидной ямки:

а) верхнее вестибулярное **ядро Бехтерева** (nucl. vestibularis superior), в нем заканчивается бóльшая часть аксонов преддверного узла;

б) нижнее вестибулярное **ядро Роллера** (nucl. vestibularis inferior) тянется на всем протяжении продолговатого мозга.

в) медиальное вестибулярное **ядро Швальбе** (nucl. vestibularis medialis);

г) латеральное вестибулярное **ядро Дейтерса** (nucl. vestibularis lateralis);

Отростки клеток вестибулярных ядер (*второй нейрон*) направляются:

а) к мозжечку (ядра шатра);

б) от латерального вестибулярного ядра Дейтерса к спинному мозгу, образуя tr. vestibulospinalis, который оканчивается в двигательных ядрах (*второй нейрон*) передних рогов вплоть до крестцового отдела;

в) к ядрам глазодвигательного, блокового, отводящего нервов, благодаря чему рефлекторно сокращаются мышцы головы и шеи. Изменение положения головы рефлекторно вызывает сокращение глазных мышц, чем сохраняется направление взгляда;

г) к верхним холмикам крыши среднего мозга (первичным зрительным центрам);

д) к ядрам ретикулярной формации, красному ядру, таламусу (*третий нейрон*).

Улитковая часть (pars cochlearis) нерва иннервирует звуковоспринимающий аппарат органа слуха. Тела первых нейронов улитковой части сосредоточены в спиральном узле (gang. spirale), лежащем в канале костной спиральной пластинки улитки. Их периферические отростки контактируют с чувствительными клетками кортиева (спирального) органа, а центральные отростки образуют улитковый корешок (n. cochlearis).

Преддверный и улитковый корешки образуют ствол преддверно-улиткового нерва, который выходит из внутреннего слухового прохода и направляется к мостомозжечковому углу, где вступает в мозг на границе моста и продолговатого мозга, латеральнее лицевого нерва.

Аксоны клеток спирального узла внутри мозга направляются к переднему (вентральному) и заднему (дорсальному) улитковым ядрам, расположенным в области вестибулярного поля ромбовидной ямки. Здесь импульс передается следующему нейрону, клеткам слуховых ядер. Отростки клеток вентрального ядра идут на противоположную сторону, образуя пучок нервных волокон, так называемое трапецевидное тело (corpus trapezoideum). Из заднего улиткового ядра волокна ложатся поверхностно и по дну четвертого желудочка в виде макроскопически заметных мозговых полосок направляются к срединной борозде ромбовидной ямки, затем погружаются внутрь вещества мозга, присоединяясь к волокнам трапецевидного тела.

На противоположной стороне моста они делают изгиб, обращенный в латеральную сторону, образуя латеральную петлю (*lemniscus lateralis*). Далее волокна направляются к *подкорковым центрам слуха* — медиальному коленчатому телу и к нижнему холмику крыши среднего мозга. Часть волокон заканчивается в медиальном коленчатом теле, где передают импульс следующему *третьему нейрону*. Часть нервных волокон, пройдя транзитом через медиальные коленчатые тела и ручки нижних холмиков, заканчиваются в нижнем двухолмии, которое является *подкорковым центром слуха*. От его ядра начинается покрывшечномозговой путь (*tr. tectospinalis*), который обеспечивает рефлекторные защитные движения тела на звуковые раздражения. Пройдя в задней ножке внутренней капсулы, аксоны третьего нейрона образуют слуховую лучистость и направляются к *корковому концу* слухового анализатора, находящемуся в коре верхней височной извилины Гешля. Здесь осуществляется анализ нервных импульсов, которые поступают из звуковоспринимающего аппарата.

IX пара — языкоглоточный нерв (*n. glossopharyngeus*) является нервом 3-й жаберной дуги, который в процессе развития отделился от блуждающего нерва. Это смешанный нерв. Он содержит двигательные, чувствительные, вкусовые и секреторные волокна.

Языкоглоточный нерв имеет четыре ядра:

а) *двойное ядро* (*nucl. ambiguus*), двигательное, общее с блуждающим нервом, располагается в ретикулярной формации в латеральных отделах нижней половины ромбовидной ямки и проецируется в область каудальной ямки. Волокна (для иннервации поперечнополосатых мышц) языкоглоточного нерва берут начало от верхнего отдела двойного ядра;

б) *ядро одиночного пути* (*nucl. tr. solitarii*), «вкусовое», чувствительное, общее для лицевого, языкоглоточного и блуждающего нервов, расположено в латеральном отделе продолговатого мозга;

в) *нижнее секреторное*, точнее, слюноотделительное ядро (*nucl. salivatorius inferior*), парасимпатическое, находится в ретикулярной формации продолговатого мозга между двойным и оливным ядрами;

г) *чувствительное ядро* (*nucl. alae cinerea*) общее с X нервом, волокна которого входят в продолговатый мозг между оливой и *corpus restiforme*.

Языкоглоточный нерв выходит 4–6 корешками позади оливы (из задней латеральной борозды продолговатого мозга) рядом с корешками блуждающего и добавочного нервов. Вместе с этими нервами идет к яремному отверстию, в котором утолщается и образует небольшой чувствительный верхний узел (*gang. superius*). По выходе из яремного отверстия находится второй, нижний (внечерепной) узел (*gang. petrosum*). Этот узел более крупный и лежит в области каменистой ямки пирамиды височной кости. Оба узла содержат тела чувствительных нейронов. Центральные отростки клеток этих узлов проходят в продолговатый мозг к чувствительному ядру

одиночного пути, а периферические отростки направляются к слизистой оболочке задней трети языка, глотки, среднего уха, к сонным синусу и клубочку. Выйдя из яремного отверстия (внечерепная часть), языкоглоточный нерв идет вначале позади внутренней сонной артерии, затем переходит на ее латеральную поверхность и располагается между этой артерией и яремной веной. Далее нерв проходит по боковой стенке глотки, дугообразно извивается, идет вниз, вперед между шилоглоточной и шилоязычной мышцей и, достигнув корня языка, делится на конечные язычные ветви (r.r. linguales), которые следуют к слизистой оболочке задней трети спинки языка, обеспечивая вкусовую чувствительность.

Ветви языкоглоточного нерва отходят от его нижнего узла и ствола. От нижнего узла нерва отходят:

а) барабанный нерв (n. tympanicus) через нижнее отверстие барабанного канальца проникает в барабанную полость, где с симпатическими волокнами соннобарабанных нервов от симпатического сплетения на внутренней сонной артерии образует в слизистой оболочке барабанное сплетение (plexus tympanicus). От него отходят чувствительные ветви к слизистой оболочке барабанной полости и слуховой трубе.

Конечная ветвь барабанного нерва — малый каменистый нерв (парасимпатический, n. petrosus minor), который, приняв ветвь от большого каменистого нерва, выходит из барабанной полости на переднюю поверхность пирамиды височной кости через расщелину малого каменистого нерва, проходит по одноименной борозде, через клиновиднокаменистую щель выходит из черепа и вступает в ушной узел.

Преганглионарные волокна переключаются в ушном узле, откуда постганглионарные волокна в составе ветвей ушновисочного нерва идут к околоушной слюнной железе;

б) соединительная ветвь с ушной ветвью блуждающего нерва (r. communicans r. auricularis n. vagalis) присоединяется к одной из ветвей блуждающего нерва — ушной его ветви.

От ствола языкоглоточного нерва отходят:

а) синусная ветвь (нерв Геринга), r. sinus carotici — чувствительная ветвь направляется к бифуркации общей сонной артерии, где иннервирует сонный синус и сонный клубочек (волокна заканчиваются хеморецепторами в стенке сонного синуса);

б) глоточные ветви (r.r. pharyngei) направляются к латеральной стенке глотки, где вместе с ветвями блуждающего нерва и ветвями симпатического ствола образуют глоточное сплетение. Его ветви иннервируют констрикторы глотки и ее слизистую оболочку;

в) ветвь шилоглоточной мышцы (r. m. stylopharyngei), двигательная, иннервирует шилоглоточную мышцу;

г) миндаликовые ветви (r.r. tonsillares) отходят вблизи небной миндалины, иннервируют слизистую оболочку небных дужек и ткань небной миндалины.

X пара — блуждающий нерв (n. vagus) по происхождению является нервом, развившимся из четвертой и последующих висцеральных дуг. Общность и близость блуждающего нерва с языкоглоточным и добавочным объясняется тем, что эти пары черепных нервов составляют одну группу жаберных нервов — группу вагуса, из которой выделился языкоглоточный и отделился добавочный.

Блуждающий нерв имеет следующие четыре ядра:

а) *двойное ядро* (nucl. ambiguus), двигательное, общее с языкоглоточным нервом, расположено в ретикулярной формации продолговатого мозга. На поверхности ромбовидной ямки двойное ядро проецируется вдоль границы между треугольниками блуждающего и подъязычного нервов. Оно иннервирует поперечно-полосатую мускулатуру мягкого нёба, глотки, гортани и верхней части пищевода;

б) *чувствительное ядро* (nucl. alae cinerea), общее с языкоглоточным нервом, в котором заканчивается первый (периферический) нейрон, вышедший из клеток gang. jugulare и gang. nodosum;

в) *ядро одиночного пути* (nucl. tr. solitarii), чувствительное, общее с лицевым и языкоглоточным. В нем заканчивается одиночный путь, составленный волокнами трех названных нервов;

г) *заднее ядро* (nucl. dorsalis n. vagi), парасимпатическое, расположено в заднем отделе продолговатого мозга и на поверхности ромбовидной ямки, соответствует треугольнику блуждающего нерва. Ядро иннервирует сердце, сосуды, гладкую мускулатуру, железы дыхательного аппарата и пищеварительного тракта до нисходящей ободочной кишки.

Блуждающий нерв — смешанный, распространяется на обширной территории. Его ветви иннервируют органы шеи, грудной полости, пищеварительный тракт до нисходящей ободочной кишки и органы брюшинного пространства. Соответственно этому блуждающий нерв содержит разные системы волокон.

Двигательные волокна идут к поперечно-полосатым мышцам мягкого нёба, глотки, гортани и верхнего отдела пищевода, чувствительные — обеспечивают афферентную иннервацию сосудов и внутренних органов, а также некоторых участков кожи и задней трети твердой мозговой оболочки.

Парасимпатические волокна идут к мускулатуре сердца, гладкой мускулатуре сосудов, трахеи, бронхов, пищевода, желудка и кишечника.

Секреторные волокна иннервируют железы дыхательного аппарата (кроме полости носа) и пищеварительного тракта.

Парасимпатические волокна составляют основную массу блуждающего нерва, так что он является преимущественно вегетативным. По ходу блуждающий нерв получает большое количество симпатических волокон от шейного и грудного отделов симпатического ствола, поэтому ветви не-

рва к органам содержат волокна разного функционального значения. По волокнам блуждающего нерва идут импульсы, которые замедляют ритм сердцебиения, расширяют сосуды, суживают бронхи, усиливают перистальтику и расслабляют сфинктеры кишечника, вызывают усиленную секрецию желез желудочно-кишечного тракта.

Для строения блуждающего нерва характерно наличие ганглиозных клеток в стволе, ветвях и особенно в сплетениях, в которых образуются скопления клеток в виде узелков, заметных макроскопически.

Корешки блуждающего нерва (10–18) выходят из продолговатого мозга в задней боковой борозде и образуют единый ствол, направляющийся к яремному отверстию, где лежит впереди добавочного нерва в общем влагище, образованном твердой мозговой оболочкой. Блуждающему нерву принадлежат два узла:

- верхний яремный узел (*gang. jugulare superior*) расположен в яремном отверстии;
- нижний узел (*gang. jugulare interior*) располагается на поперечных отростках первых двух шейных позвонков на 1–1,5 см ниже верхнего.

Узлы образованы *телами чувствительных нейронов блуждающего нерва*, центральные отростки которых направляются к чувствительному ядру нерва — ядру одиночного пути, а периферические — к внутренним органам, твердой мозговой оболочке, коже наружного слухового прохода. В промежутке между верхним и нижним узлами к блуждающему нерву присоединяется внутренняя ветвь добавочного нерва.

Покинув яремное отверстие, блуждающий нерв в составе сосудисто-нервного пучка опускается на шею, располагается на предпозвоночной пластинке шейной фасции позади, между внутренней яремной веной латерально и общей сонной артерией медиально.

В грудную полость блуждающий нерв проходит через верхнюю апертуру грудной клетки. При этом правый нерв идет между подключичной артерией сзади и подключичной веной спереди, а левый — между общей сонной и подключичной артериями, переходя на переднюю поверхность дуги аорты. Затем правый и левый нервы располагаются в заднем средостении, правый переходит на заднюю поверхность пищевода, а левый — на переднюю.

На поверхности пищевода оба блуждающих нерва делятся на ряд крупных и мелких ветвей, соединяющихся между собой и образующих пищеводное сплетение (*plexus esophageus*). В формировании пищеводного сплетения принимают участие ветви III–VIII узлов грудного отдела правого и левого симпатических стволов и ветви диафрагмальных нервов. Над пищеводным отверстием диафрагмы из ветвей сплетения формируется передний и задний стволы блуждающего нерва (*trunci vagalis anterior et posterior*).

Соответственно ходу блуждающего нерва выделяют четыре отдела: головной, шейный, грудной и брюшной.

Головной отдел блуждающего нерва располагается между началом нерва и нижним узлом. Здесь отходят ветви:

а) менингеальная ветвь (r. meningeus) идет от верхнего узла назад и кверху, через яремное отверстие проникает в заднюю черепную ямку, где иннервирует твердую мозговую оболочку, поперечный и затылочный венозные синусы;

б) ушная ветвь (r. auricularis) отходит от верхнего узла или ниже, от ствола блуждающего нерва, направляется в яремную ямку, на дне которой входит в отверстие сосцевидного канальца. Сосцевидный каналец проходит в толще пирамиды височной кости вблизи канала лицевого нерва. Из наружного отверстия сосцевидного канальца ушная ветвь выходит через барабанно-сосцевидную щель и иннервирует кожу задней стенки наружного слухового прохода и кожу наружной поверхности ушной раковины.

Шейный отдел блуждающего нерва расположен между нижним узлом и отхождением возвратного гортанного нерва. На протяжении этого отдела от блуждающего нерва отходят:

а) глоточные ветви (r.r. pharyngei), чаще в количестве двух, направляясь к стенке глотки, вместе с ветвями языкоглоточного нерва и симпатического ствола, образуют шейное сплетение (plexus pharyngeus). Ветви сплетения иннервируют констрикторы глотки, мышцу языка, поднимающую нёбную занавеску, нёбноязычную и нёбноглоточную мышцы. Чувствительные волокна иннервируют слизистую оболочку глотки, щитовидную и паращитовидные железы;

б) верхние шейные сердечные ветви (3–4) (r.r. cardiaci cervicales superiores) идут от блуждающего нерва несколько ниже верхнего гортанного нерва. Стволик депрессорного нерва Циона — Людвига идет вдоль общей сонной артерии и заканчивается барорецепторами в дуге аорты и плечеголовном стволе. Депрессорный нерв подвержен у человека значительным вариациям, а иногда даже может отсутствовать как самостоятельная ветвь.

Верхние шейные сердечные ветви на своем пути имеют множественные связи с шейными сердечными нервами, отходящими от симпатического ствола, и образуют сплетения вблизи крупных сосудов.

Ветви левого блуждающего нерва в основном вступают в поверхностное сердечное сплетение, расположенное на передней поверхности дуги аорты и ее ветвей. Ветви правого блуждающего нерва большей частью идут к сердечному сплетению, которое находится между дугой аорты и трахеей;

в) верхний гортанный нерв (n. laryngeus superior) ответвляется от нижнего узла блуждающего нерва, идет вперед и вниз по латеральной поверхности глотки и на уровне подъязычной кости, приняв ветви от шейного отдела симпатического ствола, делится на наружную и внутреннюю ветви. Наружная ветвь иннервирует перстнещитовидную мышцу гортани,

внутренняя — вместе с верхней гортанной артерией прободает щитоподъязычную мембрану. Ее конечные ветви иннервируют слизистую оболочку выше голосовой щели и частично слизистую оболочку корня языка;

г) возвратный гортанный нерв (*n. laryngeus recurrens*). Левый гортанный нерв берет начало на уровне дуги аорты, огибает ее снизу в переднезаднем направлении, поднимается вверх в борозде между пищеводом и трахеей. Правый возвратный гортанный нерв начинается на уровне правой подключичной артерии, огибает ее снизу и также в заднем направлении, продолжается вверх по латеральной поверхности трахеи. Конечной ветвью возвратного гортанного нерва является нижний гортанный нерв (*n. laryngeus inferior*). У нижнего рога щитовидного хряща нерв входит в гортань, иннервирует слизистую оболочку ниже голосовой щели и все мышцы гортани, кроме перстнещитовидной. От возвратного гортанного нерва отходят также глоточные ветви (*r.r. tracheales*), которые идут к шейному отделу трахеи, на ее задней и боковой поверхностях делятся, образуя трахейное сплетение.

Пищеводные ветви (*r.r. esophagei*) отходят от трахеи в трахеопищеводной борозде, направляясь к шейному отделу пищевода; нижние шейные сердечные ветви (*r.r. cardiaci cervicales inferiores*) направляются к сердечным сплетениям; соединительная ветвь — к симпатическому стволу.

Грудной отдел блуждающего нерва располагается от места отхождения возвратных нервов до уровня пищеводного отверстия диафрагмы. В этом отделе от него отходят:

а) грудные сердечные ветви (*r.r. cardiaci thoracici*) идут к сердечным сплетениям, соединяясь с нижними шейными сердечными ветвями и бронхиальным сплетением;

б) бронхиальные ветви (*r.r. bronchiales*) совместно с ветвями шейного и грудного отделов симпатического ствола, а также с ветвями диафрагмального нерва образуют переднее и заднее легочные сплетения, расположенные на соответствующих поверхностях легкого. Ветви легочного сплетения по ходу бронхов и сосудов проникают в паренхиму легкого. Легочное сплетение связано с сердечными и пищеводными сплетениями;

в) пищеводное сплетение (*plexus esophageus*) образовано многочисленными ветвями, на которые разделяются правый и левый блуждающие нервы, а также ветвями грудного отдела симпатического ствола. Пищеводное сплетение прилежит к адвентиции пищевода, его ветви проникают в мышечную и слизистую оболочки. В наддиафрагмальном отделе из петель пищеводного сплетения формируются передний и задний блуждающие стволы, в которые входят и симпатические волокна. Кроме блуждающих стволов, от пищеводного сплетения отходят ветви, которые направляются в брюшинное пространство через диафрагму или аортальное отверстие. Они вступают в чревное сплетение.

Брюшной отдел блуждающего нерва включает передний и задний стволы и их ветви к органам брюшной полости. Оба ствола вступают в брюшную полость по соответствующим поверхностям пищевода. Дальнейшее деление может происходить по магистральному или рассыпному типу. В первом случае стволы нерва, опускаясь вдоль малой кривизны желудка, последовательно отдают ветви к органам, во втором — ветви первого порядка возникают из основных стволов в области кардии.

Парасимпатические волокна, входящие в состав блуждающих стволов, являются в основном преганглионарными и переключаются на клетках около- и интраорганных узлов.

Передний блуждающий ствол (*truncus vagalis anterior*) переходит с передней поверхности пищевода на переднюю поверхность желудка вблизи малой кривизны (передний основной нерв Летарже). От этого блуждающего ствола отходят передние желудочные ветви (*r.r. gastrici anteriores*), а также печеночные ветви, которые идут между листками малого сальника к печени.

Задний блуждающий ствол (*truncus vagalis posterior*) с пищевода переходит на заднюю стенку желудка вдоль его малой кривизны (задний основной нерв Летарже), отдает задние желудочные ветви (*r.r. gastrici posteriores*), а также чревные ветви (*r.r. coeliaci*). Чревные ветви, направляясь вниз и назад, по левой желудочной артерии достигают чревного сплетения. Волокна блуждающих нервов вместе с симпатическими волокнами чревного сплетения обеспечивают иннервацию печени, селезенки, поджелудочной железы, почек, тонкой и толстой кишки до нисходящей ободочной кишки.

В стволовой части головного мозга лицевой, языкоглоточный и блуждающий нервы связаны системой аркад, образующих основу одиночного пути. Речь идет о нервах, участвующих в иннервации важнейших экстра- и интракраниальных сосудистых рефлексогенных зон.

XI пара черепных нервов — добавочный (виллизиев) нерв (*n. accesorius*), двигательный, является нервом последних жаберных дуг (4-й и 5-й). По ходу добавочного нерва определяются нервноклеточные образования, являющиеся на ранних этапах развития частью единого узла блуждающего и добавочного нервов. В процессе развития добавочный нерв отделился от блуждающего.

Добавочный нерв имеет два ядра (*церебральное и спинальное*), расположенных в продолговатом (каудальная часть двигательного двойного ядра блуждающего нерва) и спинном (дорсолатеральная часть передних рогов C_1 – C_{II} сегментов) мозге. Волокна, исходящие из продолговатого мозга (3–6 веточек), составляют черепные корешки и выходят из задней латеральной борозды продолговатого мозга.

Волокна спинального ядра (располагаются в сером веществе спинного мозга на протяжении верхних 5–6 шейных сегментов) образуют спинномозговые корешки (6–7), которые выходят из задней латеральной борозды

шейного отдела спинного мозга. Спинальные корешки следуют вверх внутри позвоночного канала, сливаются в единый ствол, который входит в полость черепа через большое затылочное отверстие. В полости черепа церебральная и спинальная части образуют общий ствол добавочного нерва, который направляется к яремному отверстию. Выйдя из отверстия (иногда внутри черепа), добавочный нерв делится на внутреннюю и наружную ветви. Внутренняя ветвь (r. internus), более тонкая, состоит в основном из волокон церебральной части нерва и присоединяется к блуждающему нерву над его нижним узлом.

Волокна внутренней ветви добавочного нерва покидают ствол блуждающего нерва в составе глоточных, гортанных и сердечных ветвей последнего. В частности, возвратный гортанный нерв, иннервирующий мускулатуру гортани, состоит преимущественно из волокон церебральной части добавочного нерва.

Наружная ветвь (r. externus) выходит из яремного отверстия, располагаясь вначале между внутренней сонной артерией и внутренней яремной веной, затем идет под заднее брюшко двубрюшной мышцы и далее на уровне угла нижней челюсти вступает в фасциальный футляр грудноключично-сосцевидной мышцы с ее внутренней стороны. Отдав ей часть ветвей на уровне верхней трети, наружная ветвь прободает мышцу, выходит у ее заднего края, далее направляется к трапецевидной мышце и иннервирует ее.

На шее имеются связи между наружной ветвью добавочного нерва и ветвями шейного сплетения. Эти связи обнаружены в толще грудноключично-сосцевидной и трапецевидной мышц, а также в клетчатке латерального треугольника шеи. Названные мышцы иннервируются из двух источников — добавочного нерва и шейного сплетения.

XII пара черепных нервов — подъязычный нерв (n. hypoglossus)

Подъязычный нерв — двигательный, он возник в результате слияния трех-четырёх спинномозговых (затылочных) сегментарных нервов, существующих у животных самостоятельно и иннервирующих подъязычную мускулатуру. В результате обособления из нее мышц языка эти нервы (затылочные и передние спинномозговые) у высших животных и человека сливаются вместе, образуя как бы переходную группу от спинномозговых к черепным. Этим объясняется положение ядра нерва не только в головном мозге, но и в спинном, а также связь его с передними ветвями I и II шейных нервов в виде шейной петли.

Ядро подъязычного нерва представляет собой продолжение передних рогов серого вещества спинного мозга. В нижнем отделе продолговатого мозга ядро расположено впереди центрального канала, а в ромбовидной ямке — вблизи срединной борозды в глубине треугольника подъязычного нерва. Нижний отдел ядра доходит до I–II шейных сегментов.

Корешки подъязычного нерва (10–15 ветвей) выходят в борозде между пирамидой и оливой, группируются в два-три пучка, которые направляются вперед и латерально в подъязычный канал затылочной кости. В канале или сразу после выхода из него пучки соединяются в единый ствол подъязычного нерва. Выйдя из канала, подъязычный нерв идет вниз и несколько впереди, огибая блуждающий нерв и внутреннюю сонную артерию с латеральной стороны. Затем, пройдя между внутренней сонной артерией и внутренней яремной веной, подъязычный нерв уходит под заднее брюшко двубрюшной мышцы, под шилоподъязычную мышцу и вступает в поднижнечелюстной треугольник. Здесь он располагается выше большого рога подъязычной кости на поверхности подъязычно-язычной мышцы, ограничивая сверху треугольник Пирогова. Выше подъязычного нерва находится проток поднижнечелюстной железы, а ниже — язычная вена. Образовав дугу, обращенную выпуклостью книзу, подъязычный нерв направляется вперед и вверх к языку и делится на язычные ветви, которые иннервируют мышцы языка.

Подъязычный нерв участвует в формировании шейной петли (*ansa cervicalis*) вместе с ветвями шейного сплетения. Шейная петля образуется соединением двух корешков — верхнего и нижнего. Верхний корешок, отойдя от подъязычного нерва, опускается вдоль передней поверхности общей сонной артерии. Нижний корешок является ветвью шейного сплетения и включает волокна II и III (иногда IV) шейных нервов. На уровне промежуточного сухожилия лопаточно-подъязычной мышцы корешки соединяются на поверхности внутренней яремной вены или общей сонной артерии. Шейная петля иннервирует мышцы, расположенные ниже подъязычной кости.

Кроме связи с шейным сплетением, подъязычный нерв получает соединительную ветвь с верхним шейным узлом симпатического ствола, нижним узлом блуждающего нерва, его глоточной ветвью и язычным нервом (из нижнечелюстного нерва). Через эти ветви в подъязычный нерв вступают чувствительные и вегетативные (вазомоторные) волокна.

ГЛАВА 2. КЛИНИКА ПОРАЖЕНИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ (I–VI ПАРЫ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ)

I пара (*n. olfactorius*) — обонятельный, чувствительный нерв

Роль периферического (первого) нейрона выполняют обонятельные нейроэпителиальные клетки слизистой оболочки верхней носовой раковины, верхней половины средней носовой раковины и соответствующего отдела слизистой оболочки перегородки носа. Второй нейрон представлен митральными клетками обонятельных луковиц. Третий нейрон располагается в обонятельном канатике и в обонятельном бугорке.

Вторые и третьи нейроны представляют «первичные» центры обоняния.

Аксоны третьих нейронов, огибая мозолистое тело сверху и снизу, идут ко «вторичному» корковому центру, представленному извилиной медиобазальной поверхности височной доли, которая, в связи с частичным перекрестом, воспринимает запахи с обеих сторон.

Жалобы. Пациент жалуется на нарушение или изменение восприятия запахов.

Методика исследования обоняния. Обонятельный нерв исследуется набором ароматических веществ. Обследуемого просят закрыть рот, т. е. пахучие вещества попадают с воздухом и через глотку, воздействуя на обонятельные рецепторы.

За 2–3 дня до обследования пациент должен прекратить прием ряда лекарственных препаратов, повышающих остроту восприятия или снижающих обоняние. Отмечается, правильно ли пациент идентифицирует запахи, количественные изменения обоняния и порог восприятия запаха определяют с помощью ольфактометров.

Нарушение восприятия пахучих веществ всегда наблюдается на стороне патологического очага и проявляется следующими видами расстройства обоняния: утрата (*аносмия*), понижение (*гипосмия*), повышение (*гиперосмия*). Первые два вида определяются при поражении рецепторного аппарата и обонятельных нитей. Гиперосмия встречается при раздражении этих же структур обонятельного нерва.

Раздражение коркового обонятельного анализатора (височная доля) проявляется *обонятельными галлюцинациями* — ложным ощущением запаха при его отсутствии. При одновременном поражении височных долей и диэнцефальной области возникает *обонятельная гиперпатия* (резкое повышение порога восприятия пахучего вещества, сопровождаемое выраженной вегетативной дисфункцией и длительным обонятельным последствием). Иногда при поражении коркового обонятельного анализатора возникают извращения восприятия пахучих веществ (*дизосмия, паросмия*).

При очаге в гиппокампальной извилине может возникнуть *обонятельная агнозия* (неузнавание знакомых запахов). Обонятельная аллоэстезия — запах, воспринимаемый одной ноздрей, ощущается и другой.

Этиология. Расстройства обоняния могут быть обусловлены различными заболеваниями.

Причины гипо- и аносмии:

1. Инфекции (вирусные, бактериальные) с поражением слизистой оболочки носа и обонятельных рецепторов (острые и хронические риниты).

2. Инфекции с поражением мозга, его оболочек и (или) обонятельных нервов: вирусные и невирусные специфические (сифилис, туберкулез, брюшной тиф и др.); неспецифические (вторичное поражение при остеомиелите решетчатой кости, гайморите, фронтите).

3. Интоксикации организма: никотином, свинцом, кадмием и др.

4. Травмы: носа, решетчатой кости, черепа с образованием гематомы или трещины передней черепной ямки.

5. Сосудистые нарушения: атеросклероз, аневризма передней мозговой артерии.

6. Опухоли:

- носа, решетчатой кости;
- основания черепа (остеосаркома и др.);
- оболочек (менингиома, метастатический карциноматоз);
- обонятельного нерва, тракта (глиома);
- лобной доли, обонятельной борозды;
- медиальных отделов височной доли.

7. Врожденные поражения аппарата обоняния:

- наследственные (доминантные);
- внутриутробные (пороки развития).

8. Прочие причины: истерия, беременность, злокачественное малокровие, старческая дегенерация аппарата обоняния.

Клиника. Гипосмия может быть при: сахарном диабете; гипотиреозе; склеродермии; болезни Педжета; синдроме Шихана; после введения пенициллина, Л-Допа, фенилина, мерказолина и др.

Гипосмия и аносмия чаще встречаются при заболеваниях носоглотки (хронические риниты, гаймориты, фронтиты), что относится к периферическому отделу обонятельного анализатора.

Травма с полным или частичным обрывом обонятельных нитей приводит к аносмии или гипосмии. При придавливании к костям основания черепа в зависимости от локализации патологического процесса (опухоль, цистицерк, эхинококк, гематома) может определяться одно- или двусторонняя гипосмия.

При одностороннем переломе пирамиды височной кости и костей передней черепной ямки односторонняя аносмия может сочетаться с периферическим парезом лицевого нерва и гипакузией.

Двусторонняя гипо- или анозмия определяется при деструкции обонятельных луковиц, которая может быть следствием контрударной контузии при падении на затылок или в результате травмы орбиты. Необходимо отличать поражение периферического обонятельного анализатора в анозмии на стороне очага или на противоположной стороне.

При опухоли передней черепной ямки формируется лобно-базальный синдром Фостера Кеннеди: первичная атрофия соска зрительного нерва (амблиотия или амавроз), нередко с гипосмией на стороне очага поражения и застойный диск зрительного нерва — на противоположной.

Обонятельные галлюцинации выявляются чаще при раздражении полюса височной кости. Пациент воспринимает необычные запахи, что можно расценивать иногда как ауру эпилептического припадка.

Примерная формулировка диагноза:

- невропатия обонятельного нерва;
- травматическое повреждение обонятельного нерва.

II пара (n. opticus) — зрительный нерв, чувствительный

Зрительные ощущения воспринимаются сетчаткой глаза, которая имеет *первый нейрон* (палочки и колбочки); аксоны биполярных клеток (*второй*) и ганглиозные клетки (*третий нейрон*), аксоны которых образуют зрительный нерв, начало которого представлено диском (соском зрительного нерва). *Первичный зрительный центр* располагается в латеральном коленчатом теле и в подушке таламуса. Затем аксоны образуют пучок Грациоле. Коровая зона находится в шпорной борозде, вверху которой располагается клин, внизу — язычная извилина. В связи с перекрестом волокон, идущих от медиальных половин сетчатки, поражение клина вызывает нижнюю квадрантную гемианопсию, а язычной борозды — верхнюю квадрантную гемианопсию.

Жалобы зависят от очага поражения. Пациент жалуется на нарушение восприятия цветов, иногда снижение зрения на близкие и далекие расстояния, боль в глазу. Отмечает туман перед глазами, выпадение участка поля зрения (скотомы), искажение предметов, простые и сложные зрительные галлюцинации.

Клиника. Поражение зрительного нерва и зрительного анализатора протекает с комплексом различных симптомов. При этом отмечается:

- снижение остроты зрения;
- отсутствие, снижение или извращение РЗС. Проверяется вместе с глазодвигательным нервом;
- изменение полей зрения;
- изменение восприятия цвета — цветоощущение;
- изменение диска зрительного нерва;
- расстройство высших зрительных функций.

Исследование зрительного анализатора начинают с определения остроты зрения, полей зрения, правильности зрительных и световых ощущений. Более качественно состояние функции II пары черепных нервов может оценить окулист или нейроофтальмолог.

Исследование остроты зрения (visus) определяется при помощи таблиц Головина — Сивцева по специальным таблицам, на которых расположено 10 рядов букв или знаков. Пациент считает буквы сверху вниз на расстоянии 5 м, методом счета пальцев с расстояния 5 м, стандартных текстовых таблиц, карт (для детей — с рисунками), компьютеризированных систем. Если с расстояния 5 м счет пальцев затруднен, указывается расстояние, с которого он может их сосчитать. Счет на расстоянии 5 м соответствует первой строке таблицы Головина — Сивцева.

Снижение остроты зрения определяется как амблиопия, полная утрата — амавроз.

Если острота зрения менее 0,1, то исследование проводят набором черных пластинок с нанесением белых полосок (0,09–0,01). Если выявляют скотомы (центральные) и определяются гемианоптические выпадения полей зрения, то пластинки показывают прямо и со всех сторон.

На проекционном электрическом периметре с использованием светящегося объекта (в 10 мм²) можно установить даже небольшой сохранившийся участок поля зрения в слепом глазу, выявить характер гемианопсии и центральную скотому.

Острое снижение зрения на один глаз определяется при следующей патологии или травме:

- перелом основания черепа в области зрительного канала, подтвержденный рентгенограммой или компьютерной томограммой (КТ);
- артериальная гипертензия;
- папиллит;
- атеросклероз сосуда зрительного нерва;
- системное заболевание соединительной ткани — височный артериит;
- сахарный диабет с оптической невропатией;
- эмбол в офтальмической или ретинальной артерии;
- внезапное преходящее снижение зрения, часто как начальная стадия рассеянного склероза;
- кратковременный спазм сосудов;
- синдром Илза с перифлебитом и кровоизлиянием в стекловидное тело или сетчатку (при туберкулезе, сифилисе, болезнях крови) в сочетании с миелопатией;
- офтальмическая мигрень;
- истерический амавроз, чаще на оба глаза.

Подострое медленно прогрессирующее ухудшение зрения (по В. Я. Голубеву, А. М. Вейну, 2012).

1. На один глаз:

- невропатия зрительного нерва;
- ишемическая невропатия;
- «алкогольно-табачная» (В₁₂-дефицитная) оптическая невропатия;
- опухоль передней черепной ямки и орбиты, псевдоопухоль орбиты;
- заболевания глаза (увеит, центральная серозная ретинопатия, глаукома и др.).

2. На оба глаза:

- офтальмологические причины (катаракта, некоторые ретинопатии);
- наследственная оптическая невропатия Лебера и синдром Вольфрама;
- уремическая оптическая невропатия;
- митохондриальные болезни (синдром Кирнеа — Сайра, чаще — пигментная ретинопатия, редко — невропатия зрительного нерва);
- дистериоидная орбитопатия (оптическая невропатия вследствие поражения зрительного нерва расширенными прямыми мышцами у вершины орбиты);
- нутритивная (при алкоголизме, недостаточности В₁₂) невропатия;
- нейрофиброматоз Реклингаузена, тип I;
- дегенеративные заболевания нервной системы с вовлечением зрительных нервов и сетчатки (мукополисахаридозы, аполипепропротеинемии, липофусцинозы, болезнь Нимана — Пика, болезнь Рефсума, синдром Барде — Бидля и др.);
- хроническое повышение внутричерепного давления;
- ятрогенное (левомицетин, амиодорон стрептомицин, изониазид, пеницилламин, дигоксин, кордарон) поражение зрительного нерва.

Снижение или амавроз на один глаз в сочетании с гемипарезом, плегией — признак стеноза, тромбоза внутренней сонной артерии (альтернирующий амаврозо-гемиплегический синдром).

Расстройства цветоощущения. Врожденные наследственные, стабильные, двусторонние нарушения восприятия цвета чаще встречаются у мужчин, приобретенные — определяются при патологии колбочек сетчатки глаза. Расстройства цветоощущения проявляются в утрате способности различать цвета (ахроматопсия), в неумении правильно определять цвета (дисхроматопсия), либо в слепоте на зеленый и красный цвета (дальтонизм). Исследование имеет важное значение для лиц, связанных с движущимися механизмами.

Цветоощущение проверяют с помощью специальных полихроматических и пигментных таблиц.

Расстройства полей зрения бывают крайне разнообразными. Поле зрения — это пространство, которое видит здоровый неподвижный глаз.

Поля зрения определяют на проекционном периметре с дифрагмой, светофильтрами (величина, яркость, цвет объектов), проводится качественная и количественная (квантитативная) периметрия.

Поля зрения исследуются на белый, синий, красный и зеленый цвета при помощи периметра и переносятся на особую схему. Границы на белый цвет: сверху и кнутри до 60° , книзу до 70° , кнаружи до 90° , на красный — 40° , 40° , 40° и 50° .

Если поля зрения исследуются не на периметре, тогда врач садится против пациента и предлагает ему смотреть прямо и вперед и медленно передвигает молоточек из-за головы пациента на уровне его глаз к центру его поля зрения. Исследование проводится сверху, снизу, снаружи.

Гемиянопсия — выпадение половины поля зрения: гомонимная (одноименная), гетеронимная (разноименная) — битемпоральная и биназальная, квадрантная (верхняя или нижняя) гемиянопсия. Чаще других наблюдается равномерное сужение полей зрения со всех сторон (концентрическое сужение полей зрения). Гомонимная гемиянопсия развивается при одностороннем поражении зрительного тракта, таламуса, пучка Грациоле или коркового центра зрения.

Разрушение перекрещивающихся (медиальных) в хиазме волокон сопровождается битемпоральной (часто при опухоли гипофиза) гемиянопсией. Поражение наружных неперекрещивающихся частей хиазмы вызывает биназальную гемиянопсию.

Биназальная гетеронимная гемиянопсия определяется при сдавлении хиазмы снаружи аневризмой супраклиноидной части внутренней сонной артерии, при опухоли хиазмы снаружи. При этом изменения на глазном дне длительное время могут не определяться.

Битемпоральная гетеронимная гемиянопсия (выпадение половины поля зрения) в сочетании с первичной атрофией дисков зрительных нервов поражает перекрещивающиеся (медиальные) волокна зрительного пути в хиазме. Определяется при опухоли гипофиза, бугорка турецкого седла, глиоме хиазмы, аневризме сосудов вилизиева круга, оптикохиазмальном арахноидите.

Битемпоральная гомонимная гемиянопсия определяется при поражении зрительного пути выше хиазмы (зрительный тракт, латеральное коленчатое тело, зрительная лучистость, центры зрения в затылочной области). Если компремируется хиазма, то зрительная функция нарушается раньше, чем появляются признаки атрофии зрительного нерва. Гомонимная гемиянопсия и атрофия зрительного нерва свидетельствуют о поражении тракта.

Кампиметрия — исследование полей зрения путем проекции на плоскость. Определяется центральное и периферическое зрение в пределах 30° – 35° от точки фиксации, при этом уточняется форма дефекта, линия гемиянопсии, величина слепого пятна.

Скотомы — ограниченный дефект поля зрения включает заболевания сетчатки зрительных нервов, зрительного перекреста, канатиков, корковых центров. Они могут быть центральные, парацентральные, периферические. Положительные скотомы — пациент сам замечает дефект, отрицательные — дефект поля зрения определяется только при исследовании.

Метаморфопсии — поражена сетчатка в макулярной области либо имеется раздражение в боковой поверхности затылочной доли мозга (контуры искажаются).

Искры, фотомы, цветовые круги, зрительные галлюцинации определяются при раздражении коры в области шпорной борозды.

Исследование глазного дна выполняет окулист при помощи офтальмоскопа в затемненной комнате.

Изменения на глазном дне могут проявляться: отеком зрительного нерва, застойным соском, первичной или вторичной атрофией и невритом зрительного нерва.

Отек зрительного нерва и сетчатки проявляется туманом перед глазами или кратковременным исчезновением зрения вследствие гипертензионного синдрома, «плывут» предметы перед глазами.

Застойный сосок зрительного нерва связан с повышением внутричерепного давления. Выделяют две степени застойного соска: при первой — определяется гиперемия и серозный его отек красновато-серого цвета, границы нечеткие, артерии сужены, вены расширены. Вторая степень застойного диска характеризуется значительным увеличением его размеров, выпячиванием над уровнем сетчатки, набуханием, ступенчатостью границ, красным или темно-красным цветом. Вены расширены, извиты, определяется симптом «перерыва вен», возможны мелкоточечные кровоизлияния в сосок или сетчатку.

Застойный диск зрительных нервов часто является первопричиной развивающейся впоследствии вторичной атрофии зрительного нерва, которая определяется при:

- первичных и вторичных опухолях головного мозга, протекающих с постепенно нарастающим повышением внутричерепного давления (опухоль гипофиза, турецкого седла, глазницы, крыловидной кости, туберкулема, аневризме);
- инфекционно-воспалительных болезнях с поражением зрительного нерва: оптико-хиазмальный лептоменингит, нейросифилис, базальный туберкулезный менингит, периостит глазницы;
- острых отравлениях метиловым спиртом, сероуглеродом, таллием;
- заболеваниях с демиелинизацией нервных структур (рассеянный склероз, прогрессирующие лейкоэнцефалиты, лейкодистрофии);
- тромбозе глазничной артерии.

Застойные диски зрительных нервов развиваются также при следующих патологических состояниях:

- первичной метастатической опухоли головного мозга;
- цистицеркозе, эхинококкозе, травме с гипертензионным синдромом;
- прогрессирующих панэнцефалитах, лейкодистрофии;
- тромбозе мозговых вен;
- метаболических нарушениях (тиреотоксикозах, гиперкапнии и др.);
- врожденной гидроцефалии;
- внутримозговой, чаще травматической, гематоме.

Примерная формулировка диагноза:

- первичный неврит зрительного нерва;
- ретробульбарный неврит зрительного нерва.

Атрофия зрительного нерва может быть первичной либо вторичной. Первичная атрофия наступает при непосредственном воздействии на нерв, хиазму или зрительный тракт. Вторичная атрофия развивается после застоя или неврита зрительного нерва. Она характеризуется уменьшением размеров соска, нечеткостью его границ, сужением сосудов, побледнением соска зрительного нерва.

Атрофии зрительного нерва предшествуют застойные явления в нерве (чаще при опухоли головного мозга); ретробульбарный неврит (рассеянный склероз); тромбоз глазничной артерии; инфекционно-воспалительные заболевания (оттико-хиазмальный арахноидит, нейросифилис, туберкулезный базальный арахноидит); острое отравление метиловым спиртом, таллием; сероуглеродом.

Атрофия зрительного нерва может определяться и при ряде редких наследственных врожденных заболеваний (амавротическая идиотия, наследственная атрофия зрительных нервов Лебера), пигментном ретините; адипозогенитальной дистрофии и др.

Неврит зрительного нерва, включая все его отделы (сосок, ствол, оболочки), встречается при воспалительных (системные васкулиты) заболеваниях, экзо- и эндогенных интоксикациях (диабете, гломерулонефрите, подагре, заболеваниях крови, приеме метинола и др.). Характерно быстрое снижение остроты зрения и изменение глазного дна.

При неврите зрительного нерва наблюдается гиперемия глазного дна, смывтость границ, расширение артерий и вен, нередко кровоизлияния по ходу сосудов. В отличие от застойного соска при неврите отсутствует его выстояние, рано возникает нарушение остроты зрения, вплоть до слепоты и ограничения полей зрения.

При полном перерыве проводимости зрительного нерва наступает слепота (*амавроз*) с утратой прямой реакции зрачка пораженного нерва (зрачок слепого глаза суживается на свет только содружественно при освещении здорового глаза). При понижении зрения (*амблиопии*) наступа-

ют ограничения полей зрения (*гемианопсия*), выпадение секторами или островками (*скотомы*) внутри границ поля зрения.

Ретробульбарный неврит — воспаление части зрительного нерва позади глазного яблока (1,5 см) проявляется быстрым (в течение часов) падением зрения, чаще с одной стороны. При этом появляется боль в глазном яблоке и легкий экзофтальм при незначительно выраженном изменении на глазном дне (небольшая гиперемия, нечеткость соска, легкое расширение вен). При интенсивном воспалении перифокальный отек распространяется и на сосок зрительного нерва, который выстоит над уровнем окружающей сетчатки и напоминает застойный диск зрительного нерва. Сосок выглядит бледным с четкими границами. После лечения возможно полное восстановление зрения, что наблюдается при рассеянном склерозе.

Хиазмальный синдром диагностируется при аденоме гипофиза, оптико-хиазмальном лептоменингите, краниофарингиоме, опухоли бугорка турецкого седла, гидроцефалии с расширением 3-го желудочка головного мозга. Снижение зрения развивается медленно, постепенно с разницей в падении зрения левого и правого глаза, с выпадением гетеронимных битемпоральных полей зрения (до 40–60°).

Основные причины снижения зрения (по В. Л. Голубеву, А. М. Вейну, 2012, с нашими дополнениями):

На один глаз:

- перелом передней черепной ямки и глазницы;
- ишемическая оптическая невропатия (бляшкой, цистицерком, эхинококком);
- височный артериит;
- стеноз внутренней сонной артерии;
- ретробульбарный неврит;
- ретинальная мигрень (во время приступа).

На оба глаза:

- ишемическая оптическая невропатия;
- инфаркт в вертебробазилярном бассейне;
- токсическая оптическая невропатия;
- ретробульбарный неврит, чаще односторонний, с побледнением височных половин дисков зрительного нерва, часто — при рассеянном склерозе;
- все варианты псевдотумора;
- синдром Арнольда — Киари — Соловцова;
- диссекция внутренней сонной артерии.

Сложные зрительные галлюцинации (поля 18, 19, 39 по Бродману), где осуществляется высший синтез зрительных образов, диагностируются при поражении коры наружной поверхности затылочной, височной доли и лучистого венца.

Зрительная агнозия — неузнавание предметов. При поражении коркового конца зрительного анализатора может определяться *оптическая агнозия*: предметная (неузнавание предметов при хорошей остроте зрения и сохранении цветоощущения), апперцептивная (неузнавание хорошо известных предметов, улиц, знакомых лиц), симультантная (потеря узнавания последовательности событий). При поражении задних отделов височных и затылочных долей (поля 18 и 19) могут возникнуть: фотопсии (ощущение колебания предметов), зрительные галлюцинации с увеличением или резким уменьшением размеров виденного (макропсии, микропсии); метаморфопсии (искривление линий).

Зрительные галлюцинации могут быть простыми (в виде вспышек, бликов, звезд, полос) и сложными (в виде фигур, цветов, птиц и др.).

III, IV, VI пары (n.n. oculomotorius, trochlearis, abducens) — группа глазодвигательных нервов

III пара черепных нервов содержит двигательные и парасимпатические волокна.

Ведущими симптомами поражения этих нервов являются: двоение (диплопия), косоглазие, а при патологии III пары определяется опущение века, экзофтальм, изменение размеров зрачка, зрачковых реакций, нарушение аккомодации и конвергенции. По направлению диплопии можно судить о патологии каждого из трех нервов.

Методы исследования III, IV, VI пары.

Глазодвигательные нервы исследуются совместно. При этом проверяют:

- состояние верхнего века;
- подвижность глазных яблок;
- величину, форму, равномерность зрачка;
- РЗС.

Пациенту предлагают, не вращая головой, следить глазами за молоточком,двигающимся вверх, вниз, кнаружи и внутрь, закрывать и открывать ладонью глаза. При этом выявляют косоглазие, диплопию, определяют прямую и содружественную РЗС, реакцию зрачков на аккомодацию и конвергенцию.

Прямая РЗС проверяется путем поочередного закрывания и открывания то одного, то другого глаза ладонью. Пациент в это время смотрит на корень носа обследующего. В норме зрачок суживается при освещении и расширяется при затемнении.

Содружественная РСЗ проверяется закрыванием одного глаза ладонью врача и определением реакции зрачка открытого глаза. При закрывании правого глаза зрачок левого расширяется, при освещении правого — суживается.

При конвергенции и аккомодации пациент смотрит на кончик указательного пальца. Конвергенция — схождение глазных яблок к средней линии

(зрачок суживается). Аккомодация глаза — способность отчетливо видеть предметы, находящиеся на различном расстоянии (зрачок расширяется).

Следует отметить, что каждый из черепных нервов глазодвигательной группы имеет свои клинические синдромы, поэтому, наряду с общей оценкой, функция III, IV и VI пары проверяется отдельно.

Глазодвигательный (n. oculomotorius) нерв (смешанный) имеет 5 ядер: парное наружное крупноклеточное; парное парасимпатическое мелкоклеточное ядро Якубовича — Эдингера — Вестфалия и заднее центральное непарное парасимпатическое ядро Перлиа.

Поражение глазодвигательных нервов встречается при следующих заболеваниях:

1. Воспалительные болезни:
 - базальные лептоменингиты с вовлечением III, IV, VI пары черепных нервов (отогенный, посттравматический, туберкулезный, первичный вирусный герпетический и гриппозный лептоменингит);
 - абсцесс лобной пазухи, глазницы;
 - кавернозные синуситы, включая синдром Толоса — Ханта (болевая офтальмоплегия, псевдоопухоль глазницы);
 - синдром Миллера — Фишера (офтальмоплегия, атаксия, арефлексия);
 - энцефалиты, в частности эпидемический.
2. Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания.
3. Гипертензионный синдром различного происхождения.
4. Травмы черепа, глазного яблока.
5. Миастения, миопатия.
6. Опухоли: ствола (глиома, медуллобластома); носоглотки (прорастающая); основания черепа и оболочек (саркома, менингиома); черепных нервов (I–VIII пары); глазницы, глазного яблока; сетчатки (саркома).
7. Интоксикации:
 - атропинсодержащими веществами;
 - ядовитыми грибами;
 - ботулиническим ядом;
 - свинцовосодержащими химикатами.
8. Эндокринная офтальмоплегия:
 - при диабете;
 - при тиреотоксической офтальмопатии.
9. Сосудистые нарушения, чаще аневризма сосудов основания черепа или СНМК в стволе головного мозга.
10. Диплопия может быть истерической (монокулярная) и при редких формах астигматизма, патологии зрачка, хрусталика и сетчатки.

Клиника поражения III пары:

- птоз;
- анизокория — разная величина зрачков;

- расходящееся косоглазие, ограничение или отсутствие движения глазного яблока внутрь, прямо, вверх и вниз;
- диплопия (двоение) при поднятом верхнем веке (вверх, прямо, вниз частично и внутрь);
- мидриаз — увеличение зрачка (7–8 мм — зрачок Хачисона);
- экзофтальм (выпячивание глазного яблока);
- паралич аккомодации, невозможность конвергенции;
- снижение РЗС.

Птоз — опущение верхнего века, может быть связано как с поражением глазодвигательного нерва, иннервирующего мышцу, поднимающую верхнее веко, так и с симпатической денервацией, вызывающей слабость глазного компонента этой мышцы при синдроме Клода Бернара — Горнера (боковые рога сегментов C_8 – Th_2 спинного мозга).

Птоз при поражении глазодвигательного нерва необходимо дифференцировать с рядом других заболеваний: миастенией, тиреотоксикозом, межъядерной офтальмоплегией, врожденным содружественным косоглазием, прогрессирующей наружной офтальмоплегией.

Анизокория. Учитывая, что величина зрачка этого нерва играет важную роль в диагностике поражения самого нерва и других заболеваний, приводится более подробная характеристика как мидриаза (патогномичного симптома поражения III пары), так и миоза (сужение зрачка) — сопутствующего симптома при другой патологии.

Осмотр зрачков осуществляется при хорошем освещении. На стороне снижения зрения или слепоты он расширен (мидриаз), при этом снижена или отсутствует прямая и содружественная РЗС.

Анизокория (разная величина зрачков) развивается вследствие миоза при парезе мышцы, расширяющей зрачок из-за поражения цилиоспинального симпатического центра или его нервных связей; повышении тонуса мышцы, суживающей зрачок; из-за раздражения парасимпатического ядра на дне сильвиева водопровода или парасимпатических волокон в составе самого глазодвигательного нерва. Анизокория включается в синдром Клода Бернара — Горнера.

Анизокория определяется при асимметричном двустороннем повышении тонуса мышц, суживающих зрачки, из-за поражения претектальной области и, возможно, ресничного узла; мышцы, суживающей зрачок, вследствие нарушения функции парасимпатического ядра Якубовича или парасимпатических волокон глазодвигательного нерва. Является одним из симптомов синдрома Кеннеди — Уортиса, альтернирующих синдромов Вебера, Клода Бернара, Бенедикта.

Анизокория отмечается также при повышении тонуса мышцы, расширяющей зрачок; из-за раздражения симпатических волокон от цилиоспинального центра до ресничного узла (симптом синдрома Фуа; редко при синдроме

Пти (экзофтальм, мидриаз, расширение глазной щели, нарастание внутриглазного давления, сужение сосудов глазного дна) или синдрома Горнера–Навалихина — Ковальского — обратный синдром Клода Бернара — Горнера (расширение глазной щели и зрачка при раздражении цилиоспинального центра и его связей с мышцами области орбиты); при первичном поражении мышцы, суживающей зрачок; при повышении тонуса мышцы, расширяющей зрачок, при дегенерации ресничного узла. Встречается при синдроме Эдди — Холмса, иное название — синдром Вейля — Зингера — Рой — Эдди или Веля — Рея.

Анизокория имеет особенности своего развития, так как может проявляться как миозом (сужение зрачка), так и мидриазом (его расширение).

1. Основные причины возникновения анизокории (миоза):

- травма в области плечевого сплетения;
- шейный остеохондроз;
- опухоль головного мозга и его оболочек;
- процессы верхушки легкого (опухоль Панкоста, туберкулез);
- аневризма сонной артерии;
- аневризмы сосудов основания мозга;
- сирингомиелия;
- миелопатия;
- базальный лептоменингит;
- опухоль шейно-грудного отдела позвоночника или спинного мозга;
- лимфогрануломатоз с преимущественным поражением шейных лимфоузлов;
- аномальные шейные ребра;
- опухоль щитовидной железы;
- интоксикация организма;
- инфекции;
- нейросифилис (спинная сухотка и прогрессивный паралич);
- эпидемический энцефалит;
- инсульт;
- травма позвоночника;
- соматическая патология (болезни сердца, аорты, пищевода, желудка).

2. Основные причины возникновения анизокории (мидриаза):

- опухоль ножек мозга;
- компрессия глазодвигательного нерва опухолью, гематомой, аневризмой сосудов;
- инсульт в стволе мозга;
- офтальмоплегическая мигрень;
- тиреотоксикоз;
- травма глаза;

- операция глаза;
- алкогольная полиневропатия;
- герпетическая инфекция глаза;
- токсическое поражение ЦНС.

Чтобы определить патологию левого и правого зрачка при анизокории, необходимо исследовать зрачок на свету и в затемненной комнате.

Изменение размеров зрачка и зрачковых реакций наблюдается при следующих, наиболее часто встречающихся синдромах: Аргайла Робертсона, Горнера — Навалихина — Ковалевского, Кеннеди — Уортиса, Эдди — Холмса, Парино.

Патогенетические механизмы изменения величины зрачка.

I. Вследствие сужения зрачка (миоза):

1. Синдром Горнера (птоз, миоз, энофтальм) — шейный симпатический синдром:

1.1. Из-за пареза мышцы, расширяющей зрачок, при поражении цилиоспинального центра (C₈–Th₁) или его связей, что наблюдается при:

- травме плечевого сплетения;
- шейном остеохондрозе;
- опухоли шейно-грудного отдела позвоночника;
- поражении верхушки легкого (опухоль, туберкулема, синдром Панкоста — Гари — Тобиаса).
- аневризме сонной артерии.

1.2. Из-за повышения тонуса мышцы, суживающей зрачок, вследствие раздражения парасимпатического ядра на дне сильвиева водопровода при:

- аневризме сосудов основания мозга;
- лептоменингитах;
- опухоли мозга и оболочек в начальной стадии;
- интоксикациях;
- инфекциях.

2. Синдром Аргайла Робертсона (отсутствие прямой и содружественной реакции зрачков на свет при сохранении на конвергенцию и аккомодацию):

2.1. Асимметричное двустороннее повышение тонуса мышцы, суживающей зрачок, из-за поражения претектальной области и, возможно, ресничного узла. Анизокория негрубая, зрачки слабо расширяются на закапывание атропина и слабо суживаются на закапывание пилокарпина. Синдром возникает при нейросифилисе, особенно при спинной сухотке и прогрессирующем параличе. Реже при:

- опухолях;
- эпидемическом энцефалите;
- СНМК.

II. Вследствие расширения зрачка (мидриаза):

1. Синдром Кеннеди — Уортиса:

- парез мышцы, суживающей зрачок;
- поражение парасимпатического ядра Якубовича — Вестфала — Эдингера;
- поражение парасимпатических волокон глазодвигательного нерва.

Наблюдается при:

- опухоли, гематоме, аневризме, сдавливающих ножки мозга или глазодвигательный нерв;
- СНМК в стволе;
- офтальмоплегической мигрени;
- неспецифических и специфических базальных лептоменингитах.

2. Синдром Горнера — Навалихина — Ковалевского (обратный синдром Горнера), синдром Пти:

- повышение тонуса мышц, расширяющих зрачок;
- раздражение симпатических волокон от цилиоспинального центра до ресничного узла (мидриаз, экзофтальм и расширение глазной щели).

Наблюдается при:

- тиреотоксикозе;
- тех же причинах, что и синдром Горнера в начальных стадиях.

3. Травмы и операции глаза: первичное поражение мышцы, суживающей зрачок.

4. Синдром Эдди — Холмса — полиэтиологическое заболевание, при котором наблюдается мидриаз, миотоническая реакция зрачка на конвергенцию (при освещении зрачок не суживается, а в темноте расширяется), арефлексия, умеренный гинекотропизм. Болеют чаще женщины. Заболевание относят к хроническим демиелинизирующим полирадикулоневропатиям, а также возможны при:

- инфекционных и токсических поражениях ЦНС;
- авитаминозе;
- дисметаболической полиневропатии.

5. Синдром Парино встречается при поражении четверохолмия (чаще при опухоли, травме) и проявляется парезом взора вверх и сужении или расширении зрачков, утратой их реакции на свет. Иногда при этом может быть вертикальный нистагм.

Величина зрачка является важным топико-диагностическим фактором и при ЧМТ может изменяться в течение суток:

• *односторонний миоз* (умеренный до 2 мм, выраженный до 1 мм) — начальная стадия вклинения ствола в вырезку мозжечкового намета. Через несколько часов миоз переходит в мидриаз на стороне вклинения. Затем расширяется зрачок и с другой стороны;

- *односторонний миоз*, энофтальм, сужение глазной щели (синдром Горнера) — поражение латерального отдела спинного мозга на уровне нижнешейных, верхнегрудных сегментов;

- *двусторонний миоз* без потери сознания встречается при сифилитическом поражении — синдром Аргайла Робертсона, который проявляется в виде рефлекторной неподвижности зрачков — отсутствии реакции зрачков на свет при сохранной реакции на аккомодацию и конвергенцию;

- *односторонний мидриаз* (незначительный до 4–5, умеренный 6–7, выраженный более 8 мм) и утрата РЗС — компрессия ствола с поражением n. oculomotorius на своей стороне (внутричерепная гематома, реже — острый дислокационный синдром при опухоли мозга. Такая реакция может быть при отравлении ноксиромом, чаще при объемном процессе. Показана экстренная консультация нейрохирурга.

Двусторонний мидриаз с утратой РЗС:

- без изменения АД и пульса — отравление барбитуратами и небарбитуровыми снотворными;

- с тахикардией — отравление большими дозами фенотиазиновыми снотворными (аминазин, трифтазин), атропином, при гипоксии мозга;

- мидриаз и угнетение РЗС — локализация процесса в передней черепной ямке (перелом основания черепа), состояние после эпилептического припадка. Отравление атропином, фенотиазиновыми препаратами.

При обследовании движений глазных яблок часто отмечается наличие нистагма (колебательных движений глазных яблок). Его направление определяют по направлению быстрой фазы. Оно может быть горизонтальным, вертикальным или вращательным (ротаторным).

Экзофтальм определяется при ретробульбарной опухоли глаза, орбиты, зрительного нерва, крыльев основания кости, менингитах, тромбозе кавернозного синуса, раздражении шейных симпатических узлов (экзофтальм, расширение глазной щели, мидриаз).

Синдром Клода Бернара — Горнера (птоз, миоз, энофтальм) определяется при ослаблении или выпадении функции симпатической иннервации вследствие поражения боковых рогов С₈–Т₁₂; зобе; опухоли шейных желез; поражении постганглионарных симпатических волокон; стенок внутренней или основной сонной артерии.

Диплопия также относится к постоянно присутствующему симптому патологии III пары черепных нервов, при этом определяется при взгляде вверх, частично вниз, прямо и медиально на стороне поражения нерва.

Двоение часто является сопутствующим симптомом при ряде заболеваний:

- невротии глазодвигательного нерва различной этиологии (эндокринная офтальмопатия, интоксикация ядовитыми грибами, ботулиническим ядом, свинецсодержащими химикатами);

- внутримозговых воспалительных заболеваниях — базальный лептоменингит (при отогенных, герпетических, гриппозных, туберкулезных, сифилитических, ВИЧ-инфекциях и др.);

- абсцессах лобной пазухи, глазницы, кавернозных синуситах.

При поражении III пары нарушается конвергенция, аккомодация и РЗС.

Подкорковый центр конвергенции расположен в верхнем отделе ствола головного мозга вблизи парного ядра Якубовича — Вестфала — Эдингера или в непарном ядре Перлиа (под четверохолмием, на дне сильвиева водопровода).

Синдром Аргайла Робертсона — отсутствие прямой и содружественной РЗС при сохранении на конвергенцию и аккомодацию, возможен птоз, анизокория, деформация зрачка, отсутствие реакции зрачка на атропин и пилокарпин, миоз, атрофия радужной оболочки. Отсутствие феномена пупиллотонии наблюдается при спинной сухотке, прогрессирующем параличе, сирингомиелии, сирингобульбии, хроническом алкоголизме.

Живая РЗС, вялая или угасшая на аккомодацию и конвергенцию — обратный симптом Аргайла Робертсона типичен для эпидемического энцефалита, паркинсонизма.

Слабая, замедленная РЗС, на аккомодацию и конвергенцию (зрачок деформирован, расширен, изменяется его величина в течение дня, быстро суживается от миотонических и расширяется от мидриатических средств) — синдром Эдди — Холмса встречается при энцефалите, интоксикации (алкоголь, никотин), реже — нейролюэсе, вследствие поражения цилиарного узла.

Парез взора — нарушение согласованных движений глазных яблок: пациент не может одновременно повернуть их вверх, вниз, в сторону, хотя изолированные активные движения глазных яблок при этом сохранены.

Корковый центр взора локализуется в задних отделах средней лобной извилины (8 поле по Бродману). При патологии нарушается согласованность движений глазных яблок, глаза смотрят в сторону очага, т. е. «созерцают свой очаг» — это паралич взора в противоположную сторону.

При поражении четверохолмия возникает четверохолмный синдром, который характеризуется триадой симптомов: поражение глазодвигательных нервов (парезом вертикального взора, расходящимся косоглазием, паретическим мидриазом, одно- или двусторонним птозом), мозжечковой атаксией и расстройством слуха. При этом также может наблюдаться тошнота, рвота, вертикальный нистагм, «плавающие» глазные яблоки.

Заинтересованность заднего продольного пучка вызывает межъядерную офтальмоплегию, тонкие нарушения моторики глаз: паралич взора в обе или одну сторону при сохранении конвергенции; диссоциированный нистагм; нарушение конвергенции: односторонний паралич глаза при взгляде кверху. Наблюдается при сосудистых, демиелинизирующих, других заболеваниях мозгового ствола.

Основная причина паралича взора: нарушение системы связей заднего продольного пучка в мозговом стволе, поражение четверохолмия, мозжечка, центров взгляда в мосту и в задних отделах средней лобной извилины (поле 8 по Бродману).

Паралич взора в зависимости от локализации поражения имеет свои особенности:

- при поражении всех глазодвигательных нервов отмечается тотальная офтальмоплегия;
- при процессах в области четверохолмия (верхние отделы мозгового ствола) развивается вертикальный паралич взгляда;
- при выключении коркового центра взора в лобной доли глаза «созерцают свой очаг» и взгляд в противоположную сторону невозможен;
- патологический процесс в мосту (подкорковый центр взгляда) вызывает паралич взора в сторону очага;
- в случае поражения системы заднего продольного пучка (связь с ядрами глазодвигательных нервов) возникает межъядерная офтальмоплегия;
- поражение мозгового ствола, мозжечка, системы заднего продольного пучка, связей между вестибулярными и глазодвигательными нервами проявляется нарушением согласованных движений глазных яблок — синдромом Гертвига — Мажанди: отклонение на стороне поражения глазного яблока книзу и кнаружи, на здоровой стороне — кверху и кнаружи;
- при поражении подкоркового центра конвергенции (вблизи парного ядра Якубовича — Вестфаля — Эдингера или непарного ядра Перлиа под четверохолмием, на дне сильвиева водопровода) наступает полный паралич конвергенции (пациент не может осуществлять сведение зрительных осей, реакция зрачков на конвергенцию отсутствует);
- плавающий (блуждающий) взор — дезорганизация функции полушария (лобные, затылочные доли). Если симптом нарастает — исход неблагоприятный. Наблюдается при диффузном поражении головного мозга, чаще при ЧМТ;
- в норме пассивный поворот головы в сторону сопровождается поворотом глаз в ту же сторону (окулоцефалический рефлекс);
- при патологии наблюдается феномен «кукольных глаз», когда взор при поворотах головы остается фиксированным. Встречается при нарушении взаимоотношения лобно-мостовых путей и медиального продольного пучка, чаще при интоксикациях и метаболических нарушениях. Окуловестибулярный рефлекс исследуется отоневрологом.

IV пара (n. trochlearis) — блоковый двигательный нерв, иннервирует верхнюю косую мышцу глаза.

Блоковый (двигательный) нерв имеет парное ядро, расположенное на уровне нижних холмиков четверохолмия среднего мозга. Корешки нервов

перекрещиваются в верхнем мозговом корпусе. Он иннервирует верхнюю косую мышцу. Избирательное поражение нерва встречается редко.

Клиника поражения:

- легкое сходящееся косоглазие при взгляде вниз, ограничение или отсутствие движения глазного яблока вниз;
- диплопия только при взгляде вниз (при спуске по лестнице, перешагивании ямы, лужи). Его называют «лестничный» нерв.

Клиническая картина заинтересованности IV пары обусловлена односторонним параличом верхней косой мышцей глаза, поворачивающей глазное яблоко вниз и кнаружи.

VI пары (n. abducens) — отводящий двигательный нерв, иннервирует наружную прямую мышцу глаза. Ядро расположено на дне ромбовидной ямки (IV желудочек) в варолиевом мосту.

Клиника поражения:

- сходящееся косоглазие, ограничение или отсутствие движения глазного яблока кнаружи;
- диплопия при взгляде в сторону пораженной мышцы;
- иногда головокружение и вынужденное положение головы.

V пара (n. trigeminus) — смешанный нерв, преимущественно чувствительный (1 и 2 ветвь), с двигательной порцией в 3 ветви.

Методы исследования

1. Методом пальпации точек выхода ветвей тройничного нерва выявляют триггерные (курковые) зоны.

2. Чувствительность исследуют с помощью иголки в зоне иннервации каждой ветви и уколом от носа кнаружи («луковичный», диссоциированный тип расстройства чувствительности) при поражении ядра спинномозгового тракта. Глубокую чувствительность исследуют нанесением тактильных раздражений (узнаванием расправления кожной складки и нарисованных цифр), температурную чувствительность определяют приложением пробирок или предметов с горячей и холодной водой. Поражение тройничного нерва проявляется болями, различными видами чувствительных расстройств на лице, при поражении третьей ветви — расстройством жевания, движения нижней челюстью. Утрата или снижение надбровного и роговичного рефлексов определяется при патологии первой ветви, мандибулярного — при заинтересованности третьей ветви тройничного нерва.

3. Пальпируют височную и жевательную мускулатуру.

4. Просят открыть рот и подвигать нижней челюстью в стороны.

Клиника поражения V пары — невралгия тройничного нерва

1. Болезненность в точках выхода ветвей тройничного нерва на лице (триггерные, «курковые зоны»).

2. Пароксизмы сильной боли в зоне иннервации второй или третьей ветви (поражение первой ветви — казуистика, за исключением постгерпетической невралгии).

Характер боли разнообразный, чаще внезапное начало без предвестников и внезапное прекращение болевого синдрома. Приступ сильнейшей боли носит мучительный, жгучий, стреляющий, нетерпимый характер, напоминает удар электрическим током. Приступы стереотипны продолжительностью от нескольких секунд до двух минут. Пациент замирает во время приступа. Приступ провоцируется приемом пищи, разговором, дотрагиванием до «курковой» зоны. При вегетативной заинтересованности отмечается слезотечение, ринорея, саливация, гиперемия лица, лицевой тик, в последующем наблюдается истончение кожи, выпадение волос на лице у мужчин.

Выделяют невритическую стадию поражения одной из ветвей (чаще второй) тройничного нерва, в основном после алкоголизации, которая в настоящее время почти не проводится.

3. Расстройства всех видов чувствительности в зоне иннервации первой, второй или третьей ветви. Чувствительные порции тройничного нерва иннервируют кожу лица, переднюю часть волосистых покровов головы, глазное яблоко, слизистую оболочку носа, рта и передние 2/3 языка, зубы, надкостницу лицевого черепа, твердую мозговую оболочку передней и средней черепной ямки.

4. При поражении каудального отдела ядра спинномозгового тракта (*tr. spinalis n. trigemini*) — гиперестезия (или анестезия) болевой и температурной чувствительности в наружных отделах лица, орального — в центральных его частях (луковичный тип расстройства болевой и температурной чувствительности на лице). Тактильная чувствительность при этом сохраняется.

5. Двигательные расстройства при поражении третьей ветви проявляются (*m. masseter*, *m. temporalis*, *m. pterygoideus lateralis etmoidalis*, *m. tensor tympani*, *m. tensor veli palatini*):

- параличом жевательной мускулатуры;
- атрофией височной и жевательной мышц;
- при открывании рта нижняя челюсть смещается в сторону пораженного нерва;
- при двустороннем поражении нижняя челюсть отвисает;
- снижается или исчезает нижнечелюстной, надбровный и корнеальный рефлекс.

Менингеальная ветвь (*r. meningeus*) проникает в полость черепа через остистое отверстие вместе с *a. meningea media*. Иннервирует твердую мозговую оболочку, слизистую оболочку клиновидной пазухи и ячеек сосцевидного отростка.

Этиологические факторы

Выделяют первичные и вторичные невралгии тройничного нерва. Чаще поражение этого нерва носит вторичный характер.

1. Идиопатическая невралгия.

2. Компрессионно-ишемическая невралгия на фоне узости подглазничного и мандибулярного канала (туннельный синдром), патологически извитых сосудов мозжечковых артерий или их мальформации.

3. Инфекции с поражением мозговых оболочек и (или) нервов, включая тройничный:

- вирусное (обычно герпетическое) поражение гассерова узла;
- специфические менингиты и васкулиты (туберкулез, сифилис, грибок);
- неспецифические базальные лептоменингиты, чаще вследствие гайморита, фронтита, реже — отита (воспаление оболочек в области пирамидки височной кости с вовлечением в процесс III, V, VI, VII пары черепных нервов — синдромом Градениго).

4. Опухоли:

- саркомы носоглотки, языка с проращением в полость черепа;
- мозговых оболочек;
- метастатические;
- остеосаркома основания черепа;
- костей черепа;
- холестеотома;
- невринома тройничного нерва или нервов, расположенных рядом.

5. Болезни зубов, особенно когда вовлекаются альвеолярные отростки, болезни десен.

6. Травмы и их последствия:

- перелом основания черепа;
- внутричерепная гематома;
- черепно-лицевая травма.

7. Сосудистые нарушения:

- аневризма или тромбоз кавернозного синуса;
- атеросклероз (ишемия гассерова узла, ствола n. trigeminus);
- васкулиты (узелковый периартериит);
- болезнь Хортона (височный артериит).

8. Системные заболевания соединительной ткани.

9. Психотравмы.

10. Авиитаминозы.

11. Врожденное высокое стояние пирамидки височной кости.

При **невралгии тройничного нерва** выделяют два уровня поражения: ядра и одной из ветвей тройничного нерва (периферическое поражение) или надъядерного пути (центрального генеза).

Основой патогенеза заболевания периферического отдела тройничного нерва являются процессы задней или средней черепной ямки, чаще опухоли; базальные менингиты; заболевания придаточных пазух носа; травмы; инфекции; интоксикации; заболевания зубо-челюстной системы.

Под влиянием эндокринно-обменных процессов, нарушения кровообращения и иммунологических изменений снижается порог возбуждения корково-подкорковых структур. Импульсы, поступающие из очагов поражения в эти области, ведут к развитию тригеминальных невралгий.

Невралгия тройничного нерва, преимущественно периферического генеза, проявляется выраженными и длительными пароксизмами болевых ощущений в зоне иннервации ветвей тройничного нерва. Временами приступы резко усиливаются и длятся от нескольких часов до 2–3 суток, с постепенным уменьшением болевого пароксизма.

Характер боли острый, приступообразный, режущий, давящий, с ощущением прохождения электрического тока. При этом определяются как пальпаторно, так и на расстоянии триггерные, «курковые» зоны.

На первом месте по частоте развития заболевания стоит невралгия второй ветви тройничного нерва, особенно у лиц пожилого и старческого возраста. Это обусловлено возрастным стенозом подглазничного канала вследствие уменьшения его диаметра в результате склероза внутренней поверхности канала, что приводит к развитию туннельного синдрома второй ветви тройничного нерва. Кроме того, нервный корешок проходит по стенке гайморовой пазухи, в которой часто диагностируется хронический гайморит, что приводит к инфекционно-аллергическому раздражению нерва.

Одонтогенная невралгия тройничного нерва, чаще третьей ветви, обусловлена травматическим удалением зуба; пульпитом; периодонтитом; реакцией гальванизма при наличии в ротовой полости разных металлов для пломб и протезов; травмирующие слизистую оболочку полости рта и нарушающие высоту прикуса неправильно изготовленные протезы; остеомиелит верхней или нижней челюсти; гингивиты и другие заболевания парадонта.

В отличие от классической или идиопатической боли, одонтогенная невралгия тройничного нерва носит постоянный характер в зоне иннервации второй и третьей ветви тройничного нерва. Характер боли более «мягкий»: ноющий, тупой, давящий, пульсирующий. Редко возникают болевые пароксизмы, а триггерные зоны не определяются. Особенностью проявления одонтогенной невралгии является длительность и постоянность ее течения даже после полного излечения основного очага, приведшего к развитию невралгии.

Двусторонняя невралгия тройничного нерва встречается крайне редко. Патогенетические механизмы те же, что и при классической ее форме. Триггерные зоны носят мигрирующий характер то с одной стороны, то с другой. Тяжелые болевые пароксизмы диагностируются редко. Боль может носить постоянный характер, что приводит пациента к астенизации и депрессии.

Необходимо помнить также о *дентальной плексалгии* в результате поражения верхнего и нижнего зубного сплетения (соотношение 2:1). Развитие болевого синдрома при этой патологии часто связано с проводниковой

анестезией, проведенной с нарушением асептики при подготовке зубов к протезированию; оперативных вмешательствах на челюстях; инфекционном поражении при остеомиелите лунок и др.

Постгерпетическая невралгия тройничного нерва обусловлена вирусом ветряной оспы, чаще поражается гассеров узел.

У пациента остро без предвестников появляется головная боль, повышение температуры, общее недомогание. Через 2–3 дня возникают жгучие боли в зоне иннервации первой и второй ветви тройничного нерва. К вечеру и на утро в этой зоне на коже появляются герпетические пузырьковые высыпания, изменяется чувствительность по типу гиперестезии, гиперпатии или в последующем — гипестезии. По мере исчезновения пузырьков на их месте остаются белесоватые рубцы, которые сохраняются на лице в течение полутора месяцев и более.

Стволовая невралгия тройничного нерва развивается при сосудистом, опухолевом поражении ствола головного мозга с вовлечением ядер тройничного нерва. У пациентов определяются типичные пароксизмы тригеминальных, жгучих, нетерпимых болей в зоне иннервации всех ветвей тройничного нерва. При вовлечении в патологический процесс *t. spinalis n. trigemini* на лице определяется расстройство чувствительности по луковичному типу (зоны Зельдера). При заинтересованности части ядра, расположенного в варолиевом мосту, чувствительные нарушения определяются у носа; при локализации процесса в продолговатом мозге и верхней части спинного мозга — у уха (луковичный тип расстройства чувствительности).

Синдром раздражения третьей (двигательной) порции тройничного нерва протекает с поражением метонейронов, иннервирующих жевательные мышцы. Заболевание чаще встречается при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области; патологии височно-нижнечелюстного сустава; реже — при столбняке, бешенстве и истерии.

У пациента резко ограничены движения нижней челюсти, зубы стиснуты, прием пищи затруднен, отмечается судорога жевательной мускулатуры, расстройство дыхания и нарушение речи. Заболевание протекает на фоне психоэмоционального напряжения и сопровождается страхом смерти.

Невропатия тройничного нерва развивается при длительной инфекции челюстно-лицевой области, интоксикации, травме.

Клиника соответствует поражению одной из ветвей тройничного нерва. Болевой синдром чаще длительный, боль тупая, ноющая, постоянная с редкими пароксизмами, при поражении третьей ветви отмечаются двигательные нарушения.

Поражение верхних и нижних луночных нервов, переднего небного нерва встречается редко, в основном при неправильном ведении и лечении зубов и различных стоматологических манипуляциях.

ГЛАВА 3.

КЛИНИКА ПОРАЖЕНИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ (VII–XII ПАРЫ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ)

VII пара (n. facialis) — смешанный, преимущественно двигательный нерв с другими нервами: n. petrosus major (большой каменистый нерв); n. stapedius; chorda tympani. В его составе выделяют двигательные, чувствительные и парасимпатические нервы. Имеет четыре ядра: двигательное ядро расположено в покрывке варолиева моста на границе с продолговатым мозгом; слезное ядро в стволе мозга; ядро одиночного пути, общее с языкоглоточным; верхнее слюноотделительное ядро. Ведущими симптомами поражения нерва является парез (паралич) лицевой мускулатуры на стороне поражения.

Этиология поражения лицевого нерва:

1. Идиопатический паралич Белла.
2. Компрессионно-ишемическая мононевропатия: переохлаждение, спазм vasa vasorum, ишемический отек нерва, ущемление в костном канале.
3. Инфекции, поражающие мозговые оболочки и (или) черепные нервы, включая лицевой:
 - вирусные: синдром Ханта, острая демиелинизирующая полирадикулоневропатия Гийена — Барре; краниальная форма хронического или острого радикулополиневрита; моноклеоз;
 - невирусные специфические (сифилис, туберкулез, дифтерия, столбняк);
 - невирусные неспецифические (осложнения гнойного среднего отита);
 - эпидемический паротит.
4. Опухоли:
 - мостомозжечкового угла;
 - моста (невринома, менингиома, глиома);
 - основания черепа (остеосаркома; опухоль носоглотки, прорастающая в полость черепа; менингеальный карциноматоз; лимфолейкома; метастазы опухолей других органов);
 - опухоли, эхинококк околоушной железы;
 - опухоль слюнной железы.
5. Травмы:
 - ранения в области выхода нерва из черепа;
 - операция при гнойном мастоидите, гнойном среднем отите;
 - перелом основания черепа;
 - внутричерепная гематома;
 - операция на околоушной железе;

- операция по поводу невриномы слухового нерва;
 - родовая травма.
6. СНМК в стволе головного мозга.
 7. Стволовой энцефалит.
 8. Тяжелая миастения.
 9. В₁-авитаминоз.
 10. Синдром Мелькерсона — Розенталя: рецидивирующее поражение лицевого нерва, хронический отек лица, губ, в половине случаев — складчатый язык.
 11. Редкие наследственные формы невралной амиотрофии с поражением лицевого нерва.

Методика исследования:

Врач просит пациента:

- наморщить лоб;
- нахмурить брови;
- закрыть глаза;
- надуть щеки;
- подуть на свечу;
- показать зубы;
- определить вкус на передних 2/3 языка.

Задать вопросы:

- нет ли сухости глаза и не изменилось ли слюноотделение;
- как воспринимает звуки — нет ли гиперacusии.

Периферический паралич (невропатия) лицевого нерва возникает при поражении ствола или ядра и проявляется прозопарезом или прозоплегией:

- лицо на стороне поражения маскообразно;
- пациент не хмурит брови;
- пациент не морщит лоб;
- не закрывается глаз («заячий глаз», лагофтальм, симптом «заходящего солнца»);
- при попытке закрыть глаз глазное яблоко уходит под верхнее веко и видна склера (симптом Белла);
- на стороне поражения опущен угол рта, сглажена носогубная складка;
- невозможен свист;
- пациент не может подуть на свечу;
- несколько затруднена речь;
- во время еды пища попадает за щеку, которую пациент часто может прикусывать;
- отмечается слезотечение или сухость глаза;
- затруднение при приеме пищи;
- утрачен или ослаблен надбровный рефлекс;
- вкус на передних 2/3 языка либо сохранен, либо расстроен (это зависит от уровня поражения нерва);

- симптомы поражения лицевого нерва могут сочетаться с гиперакузией;
- отмечается расстройство слюноотделения;
- в отдаленном периоде могут развиваться контрактуры пораженных мышц: при этом отмечается сужение глазной щели, усиление носогубной складки, перетягивание угла рта в больную сторону, иногда патологические синкинезии.

Невропатия лицевого нерва может развиваться при хронических, атипично длительно протекающих процессах, холестеотомах, скарлатине, брюшном тифе, гриппе, отогенных абсцессах в результате дисциркуляторных нарушений, сдавлении кровеносных и лимфатических сосудов, непосредственной травматизации и компрессии ствола. Клиника в этих случаях протекает длительно, тяжело, в половине случаев — с неблагоприятным исходом и часто с развитием контрактуры.

Прогноз заболевания зависит от глубины повреждения нервных волокон. При демиелинизации (неврапраксии) восстановление длится до 3–6 недель, при аксональном повреждении — до 3–6 и более. При таком течении процесса восстановление может быть неполным, в связи с чем отмечаются различные осложнения в виде синкинезий, «крокодильих слез», дизакузии, дисгевзии, контрактур отдельных мышечных групп лица.

Центральный паралич (парез) лицевого нерва возникает при надъядерном повреждении двигательного нейрона и проявляется выпадением функции только нижних ветвей лицевого нерва. При этом наблюдается сглаженность носогубной складки, асимметрия оскала (опущение угла рта) на стороне, противоположной очагу поражения; невозможность надуть щеки, подуть на свечу, свиснуть; «парусит» щека; пища попадает за щеку; во время еды пациент может прикусывать щеку.

Клиническая картина патологии лицевого нерва зависит от уровня его поражения.

1. При вовлечении в процесс центрального отдела лицевого нерва (tr. corticonuclearis) — на противоположной стороне очага развивается парез мимической мускулатуры нижней части лица, смещение языка (поражение центрального нейрона XII пары черепных нервов), который может сочетаться с поражением пирамидного пути и тогда возникает гемиплегия (гемипарез) на противоположной стороне (альтернирующий синдром).

2. При поражении ядра лицевого нерва возникает периферический паралич мимических мышц на стороне очага (с лагофтальмом, симптомом Белла, слезотечением), нередко сочетающийся со спастическим гемипарезом на противоположной стороне — альтернирующий синдром Мийяра — Гублера — Жюбле.

3. При вовлечении в процесс ядра VI пары, внутреннего колена лицевого нерва и пирамидного пути на основании варолиева моста возникает альтернирующий синдром Мийяра — Гублера — Фовилля — парез

мимической мускулатуры, слезотечение, сходящееся косоглазие (VI пара), парез взора в сторону очага и на противоположной стороне спастический гемипарез.

4. При поражении лицевого нерва в мостомозжечковом углу — парез мимической мускулатуры, сухость глаза, потеря слуха, вестибулярные расстройства и мозжечковые симптомы на стороне очага, иногда нарушаются функции тройничного и отводящего нерва.

5. При поражении лицевого нерва при входе в фаллопиев канал — паралич мимической мускулатуры сочетается с сухостью глаза, понижением слюноотделения, нарушением вкуса на передних 2/3 языка и гиперacusией, особенно низких тонов, что связано с нарушением иннервации мышцы стремечка (*m. stapedius*).

6. При поражении лицевого нерва ниже отхождения *n. petrosus major*, выше барабанной струны наблюдается паралич мимической мускулатуры, который сочетается со слезотечением, уменьшением слюноотделения, гиперacusией и нарушением вкуса на передних 2/3 языка.

7. При поражении лицевого нерва в области канала ниже *n. stapedius* — паралич мимической мускулатуры сочетается со слезотечением и нарушением вкуса.

8. При поражении лицевого нерва на уровне выхода через шилососцевидное отверстие (ниже *chorda tympani*) возникает только парез мимической мускулатуры.

Патологический процесс нередко распространяется не только на лицевой нерв, но и на ветви тройничного нерва. В этих случаях паралич мимической мускулатуры сопровождается мучительными болями в боковой области лица и за ухом.

9. При раздражении нижней части передней центральной извилины (проекции лицевого нерва) возникает джексоновская эпилепсия — пароксизмы клонических судорог в лице на противоположной стороне.

10. При раздражении ядра в варолиевом мосту и корешка лицевого нерва возникают гиперкинезы в лице — тонико-клонические судороги лицевой мускулатуры (синдром Бриссо — Сикара), при двустороннем поражении — лицевая гемигипестезия, рецидивирующий отек, чаще верхней половины лица (синдром Мейжа).

Современный метод исследования лицевого нерва — ЭНМГ

Электронейромиография выполняет важную диагностическую функцию при поражении лицевого нерва в результате инфекционно-аллергического, ишемического, компрессионного, травматического, идиопатического поражения. На основе анатомических сведений об иннервации различных структур разноуровневое исследование лицевого нерва позволяет получить полноценную информацию о локализации и генезе заболевания.

Традиционное ЭНМГ-исследование включает две взаимодополняющие процедуры: исследование скорости проведения возбуждения по нервам (F-волна) и ЭМГ — ответ мышечного волокна (M-ответ) на электростимуляцию.

Алгоритм ЭНМГ решает следующие диагностические задачи:

- выявляет локализацию и распространенность поражения;
- определяет степень выраженности нарушенных функций;
- позволяет оценить эффективность лечения.

Первое ЭНМГ-исследование при невропатии лицевого нерва рекомендуется проводить в первые 4 дня заболевания. При этом выполняется запись с мышц лица путем прямой стимуляции нерва в области выхода его из костного канала и запись мигательного рефлекса с обеих круговых мышц глаза при стимуляции тройничного нерва.

Импульс по тройничному нерву поступает в ствол мозга, где переключается и поступает к ядрам лицевого нерва с двух сторон. От ядра лицевого нерва импульс проходит по всему нерву (в том числе в костном канале) до мышц лица.

При первом проведении ЭНМГ лицевого нерва возможны три варианта и их интерпретация:

- отклонение от нормы при ЭМГ лицевого нерва — поражение на лице;
- нормальные результаты ЭМГ лицевого нерва, но снижена амплитуда латентности первого компонента (R1) мигательного рефлекса: поражение в костном канале — полная деструкция аксонов (неблагоприятный прогноз) или аксонотмезис — неполное поражение аксона с формированием стойкого блока проведения по нему;
- нормальные результаты ответа лицевого нерва, но увеличена латентность R1 компонента мигательного рефлекса — демиелинизация нерва (нарушение миелиновой оболочки), возможен благоприятный прогноз.

Второе ЭМГ-исследование проводят через 10–15 дней от парализации.

Следующие ЭМГ-признаки позволяют верифицировать функциональное состояние лицевого нерва:

- уменьшение амплитуды (%) M-ответа мышц лица по сравнению с первым исследованием пропорционально (%) необратимой дегенерации нервных волокон. Если амплитуда не уменьшилась — благоприятный прогноз полного восстановления;
- амплитуда M-ответа сохраняется, но значительно снижена амплитуда рефлекторного ответа при нормальной латентности: аксонотмезис при адекватной терапии, восстановление функции нерва длительное;
- амплитуда M-ответа сохраняется на прежнем уровне, но значительно увеличена латентность первого компонента мигательного рефлекса. По сравнению с первым исследованием отмечается отчетливая коррекция отклонения рефлекторного компонента от нормы. Восстановление происходит вследствие ремиелинизации оболочки нерва. Прогноз благоприятный;

- М-ответ резко снизился, рефлекторный ответ отсутствует в первом и втором исследованиях мигательного рефлекса. Прогноз неблагоприятный, восстановление возможно с формированием гемифациального спазма и тика;

- М-ответ мышц лица исчез: крайне неблагоприятный прогноз, развивается контрактура мышц лица.

В случае отсутствия возможности проведения исследования в ранние сроки со 2–3-й недели от начала заболевания выполняется игольчатая ЭМГ мышц лица для верификации аксонального поражения.

Классическая электродиагностика при невропатии лицевого нерва проводится не ранее 20-го дня от начала заболевания или на более поздних этапах патологического процесса на аппаратах «КЭД-5»; «Нейропульс»; «УЭИ-1»; «Рефтон»; «Радиус». Исследуется возбудимость нервно-мышечного аппарата с помощью гальванического и тетанизирующего токов при этом выявляют I — количественные и II — количественно-качественные изменения. Определяются:

- а) частичная реакция перерождения (ЧРП);
- б) полная реакция перерождения (ПРП);
- в) полная утрата возбудимости (ПУВ).

Характеристика видов реакции перерождения при исследовании электровозбудимости нервно-мышечного аппарата лицевого нерва включает:

- ЧРП–А: легкое поражение — есть ответ с нерва и мышц на оба вида тока большей силы, но мышечное сокращение вялое, чуть замедленное. При этом КЗС более АЗС ($KЗС > АЗС$ или $KЗС = АЗС$). При грамотном подборе дальнейшего лечения прогноз благоприятный.

- ЧРП–Б: более тяжелое поражение — ответ с нерва и мышцы только на гальванический ток. Сокращения вялые, червеобразные, не в полном объеме, сила тока больше, чем на здоровой стороне. КЗС равно или меньше АЗС (в норме $KЗС > АЗС$). На тетанизирующий ток ответа нет.

- ПРП: с нерва нет ответа ни на один из видов тока, с мышцы — только на гальванический ток большей силы, $KЗС < АЗС$. Сокращения червеобразные, нетипичные. При правильной реабилитации можно вернуться с ЧРП–Б, ЧРП–А.

- ПУВ: нет ответа ни с нерва, ни с мышцы ни на один вид тока. Мышца заменена соединительной тканью.

Ранние признаки контрактуры:

- количественное повышение возбудимости на пораженной стороне;
- переход возбуждения со здоровой стороны на больную;
- обобщение мышечных сокращений;
- патологические синкинезии;
- извращение полярной формулы;
- гальвано-тетанизирующая диссоциация (на гальванический ток возбудимость растет, на тетанизирующей падает).

Два последние признака являются достоверными, остальные настораживающими. Наиболее тяжелым осложнением невропатии лицевого нерва является контрактура (в 25–32 % случаев), при поражении корешка нерва контрактура возникает в 25 % случаев, поражение нерва выше коленчатого узла также приводит к развитию контрактуры в 4 %.

При поражении нерва в области коленчатого узла контрактура развивается в 100 %.

Ядерное поражение нерва и поражение на выходе из шилососцевидного отверстия контрактур не вызывает.

VIII пара (n. vestibulocochlearis), чувствительный нерв, объединяет функционально различные части: слуховую и вестибулярную. *Улитковая часть — чувствительная.* Нерв имеет два ядра: переднее и заднее (вентральное и дорсальное). Звуковые волны воспринимаются кортиевым органом — рецепторами, к которым подходят дендриты спирального узла (gang. spirale). От клеток внутреннего коленчатого узла идут в составе задней ножки внутренней капсулы и оканчиваются в поперечной извилине Гешля височной доли.

Вестибулярная порция нерва имеет 4 ядра: верхнее Бехтерева, нижнее Роллера, медиальное Швальбе и латеральное Дейтерса. Поражение вестибулярного аппарата (лабиринта, вестибулярной порции и ядер) приводит к расстройству координации, появлению нистагма и системному головокружению.

Важным фактором постановки диагноза являются правильно и четко собранные жалобы и анамнез заболевания. В связи с развитием космической медицины установлено, что вестибулярный аппарат задействован в восприятии гравитационных сил как анализатор сил земного тяготения.

Методы исследования

При исследовании *слухового аппарата* проверяют остроту слуха, воздушную и костную проводимость.

Острота слуха проверяется шепотной речью врача, когда пациент стоит боком к врачу, закрыв одно ухо, и повторяет слова или цифры. В норме шепотная речь воспринимается на расстоянии 6–12 м.

Костная проводимость исследуется камертоном с проведением трех проб: Вебера, Ринне и Швабаха.

Проба Вебера: при поражении звукопроводящего аппарата (наружного и среднего уха) звук звучащего камертона, ножка которого устанавливается на темени, лучше слышен больным ухом. При заболеваниях звуковоспринимающего аппарата (улитка, слуховой корешок) звук лучше воспринимается здоровым ухом.

Проба Ринне. В норме и при поражении звуковоспринимающего аппарата пациент слышит звучащий камертон, установленный на сосцевид-

ный отросток (проба Ринне положительная). При заболеваниях звукопроводящего аппарата звука не слышно (проба Ринне отрицательная).

Проба Швабаха. При поражении звуковоспринимающего аппарата костная проводимость у пациента укорочена (проба Швабаха отрицательная): камертон на темени врача звучит дольше, чем на темени пациента. Если звучащий камертон пациент слышит дольше, чем врач, проба Швабаха положительная, что характерно для поражения звукопроводящего аппарата.

Аудиография является обязательным методом исследования функции VIII пары и дает представление о периферическом и центральном нарушении слуха.

Основной функцией вестибулярной системы является сохранение равновесия в пространстве, обеспечение тоногенных механизмов и различного рода вегетативных реакций.

Исследование *вестибулярной порции*.

Вестибулярный аппарат исследуется на кресле Бараньи, при вращении которого пациент испытывает головокружение и у него появляется нистагм (ритмическое подергивание глазных яблок в ту или иную сторону). Нистагм имеет два компонента: медленное отведение глазных яблок в сторону (вестибулярный) и быстрое приведение их к исходному положению. Направление нистагма определяют по быстрому компоненту, который связан с корой головного мозга. Нистагм может быть горизонтальным, вертикальным, конвергирующим, ротаторно-горизонтально-клоническим. В клинике дифференцируют: нистагм I степени — возникает при крайних отведениях; II — при прямом взгляде; III — при любом положении глаз.

Нистагм определяют при проведении оптокинетической, калорической и вращающейся проб.

Нистагм может быть бинокулярным или монокулярным. Быстрое подергивание глаз в крайних отведениях и быстрое их исчезновение относят к нистагмоиду.

Виды нистагма:

- горизонтальный — при локализации процесса в средних отделах ромбовидной ямки;
- конвергирующий — при поражении четверохолмия;
- вертикальный спонтанный — при заинтересованности варолиева моста и верхних отделов ромбовидной ямки;
- ротаторный — при патологии каудального отдела ствола;
- ротаторно-горизонтально-клонический в сторону очага — при заинтересованности корешка;
- горизонтальный в сочетании с систематизированным головокружением — при заболеваниях внутреннего уха.

Оптокинетический нистагм появляется при взгляде на движущиеся предметы: медленный компонент направлен в сторону движения вращаю-

щегося барабана, быстрый — в обратную. Отсутствие его свидетельствует о патологии.

Калорический нистагм возникает в связи с промыванием наружного слухового прохода теплой (40–50 °С) или холодной (15–20 °С) водой с помощью шприца под небольшим давлением. В норме теплая вода вызывает нистагм в сторону орошаемого уха, холодная — в обратную. При вестибулярной гиперестезии реактивный нистагм усилен, при разрушении лабиринта — нистагм отсутствует.

Поражение слухового нерва

Клиника: снижение слуха (гипакузия) или глухота (анакузия). При раздражении слухового аппарата появляется ощущение шума, потрескивания, свиста, при раздражении корковых центров слуха — слуховые галлюцинации. Гиперакузия обычно связана с раздражением веточки лицевого нерва, иннервирующей мышцу стремечка.

При поражении слухового нерва на фоне изменения слуха отмечаются как субъективные шумы, которые слышит сам пациент, так и объективные (шипящие, пульсирующие, совпадающие с пульсом), которые чаще имеют сосудистое происхождение и обусловлены аневризмой сосудов головного мозга.

Функция слухового анализатора зависит от локализации очага поражения и снижается или изменяется при поражении мозгового ствола и подкорковых образований; срединных процессах в области моста; при поражении латеральной петли; локализации процесса в области четверохолмия, медиального коленчатого тела; при таламической локализации и в височной извилине.

Поражение слухового пути встречается при ряде заболеваний (сосудистых, воспалительных), опухолях и травмах наружного и внутреннего слухового прохода, ромбовидной ямки, медиального коленчатого тела, области четверохолмия, мостомозжечкового угла.

Головокружение — сложный элемент, определяющий неустойчивость тела, нарушение координации движений и зависит не только от состояния функции вестибулярного нерва, но и от зрительных, мозжечковых, сенситивных расстройств. Головокружение часто сопровождается вегетативными реакциями и чувством страха.

Вестибулярная атаксия — нарушение координации движений (taxis — порядок) — возникает при поражении вестибулярной порции VIII пары черепных нервов (ядро, ствол, корешок, рецепторы) и коркового вестибулярного центра (предположительно в височной доле мозга). Проявляется приступообразностью, системным головокружением, тошнотой, рвотой, нистагмом, вестибулярной атаксией.

Вестибулярная атаксия наблюдается при:

- болезнях внутреннего уха;

- стволовом энцефалите;
- опухоли дна IV желудочка;
- синдроме Меньера;
- ПНМК и СНМК в вертебробазиллярном бассейне при шейном остеохондрозе и церебральном атеросклерозе;
- травме пирамидки височной кости;
- лептоменингите ЗЧЯ.

Клиника возникает и усиливается при поворотах головы. Для уточнения топика поражения вестибулярного анализатора показана консультация оториноларинголога.

Иногда возникают приступы головокружения (лабиринтные атаки), атаксия с системным (ощущение вращения предметов в одну сторону) головокружением; меньероподобный симптомокомплекс с приступами головокружения, тошноты, рвоты с кратковременным расстройством сознания. Во время приступа легкое движение головы усиливает головокружение, появляется рвота (иногда многократная). Болезнь Меньера часто приводит к тугоухости и глухоте.

Вестибулярный аппарат участвует также в формировании *тоногенных реакций (мышечного тонуса)*, которые проверяются вместе с некоторыми мозжечковыми пробами в позе Ромберга и пальценосовой пробой. Сенсibilизированная проба Ромберга заключается в том, что пациента просят ноги поставить на одну линию, чтобы носок одной ноги упирался в пятку другой. Проба проводится при дифференциальной диагностике с поражением мозжечка. При патологии вестибулярного аппарата туловище и обе руки отклоняются в сторону медленного компонента нистагма, при заинтересованности мозжечка — в сторону очага полушария, червя — вперед-назад.

При пальцеуказательной пробе мимопромахивание будет на стороне очага (положительная проба).

Поражение лабиринта сопровождается выраженным головокружением с тошнотой и рвотой, спонтанным нистагмом, нарушением равновесия в позе Ромберга и при ходьбе, вегетативным компонентом.

Часто лабиринтит сочетается с поражением слуховой порции (при болезни Меньера). Пациент отмечает головокружение с ощущением перемещения окружающих предметов и собственного тела. При этом нарушается равновесие, определяется выраженная вегетативная реакция — тошнота, рвота, гипергидроз, учащенное мочеиспускание, снижение артериального давления и температуры. Приступ длится несколько часов.

Поражение корешка вестибулярной порции VIII пары сопровождается головокружением, тошнотой, рвотой, расстройством равновесия и походки. Вестибулярная атаксия имеет особенность: пациент уклоняется в боковую сторону, упорно наклоняясь верхней половиной туловища вперед. Такое состояние может длиться до нескольких месяцев.

Поражение вестибулярного пути в стволовых структурах сопровождается головокружением, отклонением при ходьбе в сторону поражения, нистагмом.

IX пара (n. glossopharyngeus) — языкоглоточный нерв, смешанный. Имеет чувствительные, двигательные, вкусовые и секреторные волокна.

Чувствительная часть, отвечающая за болевую чувствительность, имеет три нейрона. Первый и второй нейрон расположены в верхнем и нижнем узле в области яремного отверстия. Их дендриты обеспечивают чувствительность задней трети языка, мягкого нёба, зева, глотки, передней поверхности надгортанника, слуховой трубы и барабанной полости. Аксоны входят в продолговатый мозг, где и заканчиваются в nucl. sensorius (третий нейрон).

Аксоны ядра вторых нейронов переходят на противоположную сторону, соединяются с волокнами вторых нейронов общих чувствительных путей и заканчиваются в третьих нейронах таламуса, затем проходят через заднюю треть задней ножки внутренней капсулы и направляются к коре нижнего отдела постцентральной извилины.

Вкусовые волокна от задней трети языка, в виде дендритов клеток нижнего узла вступают в ядро одиночного пути (общее с барабанной струной). От этого ядра начинается второй нейрон, аксоны которого перекрещиваются, включаются в состав медиальной петли и заканчиваются в ядрах таламуса, где расположен третий нейрон. Вкус проецируется в крючок (uncus) парагиппокампальной извилины.

Жалобы пациента на поперхивание при приеме твердой пищи, нарушение вкуса (горькое и соленое на задней трети языка).

Исследование нерва начинают с определения вкуса водными растворами сладких, горьких и соленых веществ, нанося их пипеткой поочередно на обе половины задней трети языка; смотрят на подвижность мягкого нёба, шпателем определяют глоточный рефлекс и рефлекс с мягкого нёба (совместная функция IX и X пары черепных нервов). При этом наблюдается:

- свисание мягкого нёба на стороне очага;
- язычок смещается в здоровую сторону;
- выпадает глоточный рефлекс;
- расстраивается вкус на задней трети языка своей стороны;
- возникает анестезия слизистой верхней половины глотки.

Ведущими симптомами поражения нерва являются:

- расстройство глотания (дисфагия);
- расстройство вкуса на задней трети языка на своей стороне при поражении периферического звена нерва (ядра, корешка и самого ствола). При одностороннем поражении центрального звена патологии не наблюдается, что обусловлено двусторонней иннервацией.

В таблице 1 представлены *основные причины нарушения вкусовой чувствительности* (с учетом функции VII пары).

Таблица 1 — Снижение и утрата вкуса при поражении лицевого и языкоглоточного нервов

Локализация и пораженные структуры	Причины
Передние 2/3 языка с одной стороны: барабанная струна или, реже, узел коленца (поражаются одновременно с лицевым нервом)	Компрессионно-ишемическое, воспалительное, опухолевое, травматическое и другое поражение нервных структур, невропатия лицевого нерва, вторичное поражение при опухолях ЗЧЯ, аневризмах мозговых сосудов, менингоэнцефалитах, лептоменингитах
Задняя треть языка с одной стороны: языкоглоточный нерв	Невропатия языкоглоточного нерва, вторичное поражение при опухолях ЗЧЯ, аневризмах мозговых артерий, менингоэнцефалитах; лептоменингитах
Половина (одна сторона) языка	Опухоли мозга; реже энцефалит; инсульт
Весь язык: рецепторы лицевого и языкоглоточного нервов с обеих сторон	Поражение языка: обложенность при интоксикациях; болезни желудочно-кишечного тракта; реже воспаление; рубцы после ожогов, ранений; опухоль и другие заболевания

При поражении только языкоглоточного нерва отмечается:

- утрата вкуса (агевзия) на одноименной стороне или на задней трети языка при двустороннем поражении;
- анестезия слизистой верхней половины глотки;
- расстройство глотания, которое обычно незначительно или не наблюдается вовсе, так как большое значение в иннервации глоточной мускулатуры имеет еще и n. vagus.

Одностороннее выключение функции околоушной железы при поражении нерва компенсируется деятельностью остальных слюнных желез, поэтому сухость рта может отсутствовать или быть незначительной.

При раздражении языкоглоточного нерва (невралгии) отмечаются приступы острых, пронизывающих болей в языке и миндалинах.

Причинами *невралгии* могут быть:

- инфекционные заболевания (грипп, тонзиллит, ангина, туберкулез и др.);
- опухоль в носоглотке, верхней челюсти, языке, миндалинах;
- гломусная опухоль яремного отверстия;
- аневризма или атероматоз рядом расположенных артерий (челюстной, внутренней сонной, позвоночной), реже тромбоз яремной вены.

Вторичная невралгия языкоглоточного нерва может возникнуть при деформирующем спондилезе, остеохондрозе и травмах шейного отдела позвоночника. Идиопатические формы невралгии чаще возникают у женщин в период гормональной дисфункции.

X пара (n. vagus) — смешанный нерв содержит чувствительные, двигательные и вегетативные волокна. Имеет четыре ядра: двигательное (nucl. ambiguus) чувствительное (n. alae cinerea, общее с IX парой), чувствительное (nucl. tr. solitarius) и парасимпатическое (nucl. dorsalis nervi vagi).

Первые нейроны *чувствительного пути* представлены псевдоунополярными клетками верхнего и нижнего узлов блуждающего нерва, залегающих в области яремного отверстия.

Дендриты этих клеток заканчиваются у рецепторов твердой мозговой оболочки задней черепной ямки, задней стенки наружного слухового прохода и кожи ушной раковины, слизистой оболочки глотки, гортани, верхней части трахеи, внутренних органов.

Центральные волокна направляются к чувствительным ядрам одиночного пути (второй нейрон), расположенным в продолговатом мозге. Их аксоны заканчиваются в таламусе (третий нейрон), затем через лучистый венец направляются в постцентральную извилину.

Путь двигательных волокон: первый нейрон от нижней части коры прецентральной извилины направляется к двойному ядру (второй нейрон), затем к поперечнополосатой мускулатуре глотки, мягкого нёба, гортани, надгортанника и верхней части пищевода.

Парасимпатические волокна начинаются от ядер переднего отдела гипоталамуса, от него идут к вегетативному дорсальному ядру, затем к мышце сердца, гладкой мускулатуре сосудов и внутренних органов.

Жалобы:

- выливание жидкой пищи через нос;
- утрата звучности голоса;
- иногда боль в гортани, кашель, икота;
- учащение пульса;
- желудочно-кишечные расстройства.

Исследование функции нерва начинают:

- с оценки звучности (дисфония, афония) и тембра (афония) голоса;
- с определения состояния голосовых складок;
- с состояния мягкого нёба и его подвижности при фонации;
- проверяют глоточный рефлекс;
- оценивают пульс, дыхание, функцию желудочно-кишечного тракта.

Уровни «замыкания» рефлексов, в том числе и глоточного, приведены в приложении 1.

Клиника. При раздражении нерва наблюдается спазм мышц глотки, пищевода, желудка, кишечника, затрудненное дыхание, гипергидроз, склонность к обморокам, замедление сердечного ритма.

Ведущими симптомами одностороннего поражения нерва являются:

- легкое расстройство глотания;
- изменение голоса — осиплость (паралич голосовой связки);

- свисание мягкого нёба на стороне поражения;
- отклонение язычка в здоровую сторону;
- снижение глоточного рефлекса.

При поражении периферического нейрона (ядра, корешка и ствола нерва на одной стороне) возникает:

- дисфония и дисфагия (или афония, афагия);
- мягкое нёбо свисает на стороне очага, а язычок отклоняется в здоровую сторону;
- глоточный рефлекс выпадает на стороне поражения;
- выявляется парез голосовых связок на своей стороне (при осмотре гортанным зеркалом или ларингоскопом);
- жидкая пища выливается через нос, а твердой пищей пациент поперхивается;
- тахикардия, учащенное дыхание.

Причины поражения блуждающего нерва:

- воспалительные процессы в гортани;
- состояние после струмэктомии, тонзиллэктомии;
- опухоль средостения, щитовидной железы;
- нарушение кровообращения в вертебробазиллярном бассейне;
- опухоль продолговатого мозга.

При частичном двустороннем поражении *центрального нейрона* (tr. corticonuclearis) возникают те же симптомы, но с двух сторон с повышением глоточного рефлекса, появлением рефлексов орального автоматизма, насильственного смеха, плача (симптомы псевдобульбарного синдрома). При полном двустороннем поражении наступает смерть.

XI пара черепных нервов (n. accessorius) — двигательный нерв, имеет два нейрона.

Первый (центральный нейрон) расположен в нижней части прецентральной извилины, проходит лучистый венец, колена внутренней капсулы, ножку мозга, средний мозг, мост, продолговатый мозг, где меньшая часть заканчивается в каудальной части двигательного двойного ядра общего с блуждающим нервом. Основная часть (спинномозговая) оканчивается в передних рогах (второй нейрон) на уровне C_I–C_{VI} своей и противоположной стороны, образуя общий ствол. Через большое затылочное отверстие нерв проникает в полость черепа, затем вместе с n. vagus и n. hypoglossus выходит из него через яремное отверстие и иннервирует грудиноключично-сосцевидную и трапециевидную мышцу.

Жалобы:

- отклонение головы в сторону;
- боль в области шеи, плеча;
- произвольные повороты головы;

- невозможность на стороне поражения поднять руку через стороны вверх (выше горизонтали);

- атрофия мышц плечевого пояса;

- «крыловидная лопатка» на стороне очага;

- при складывании кистей ладонями друг к другу на пораженной стороне пальцы выступают больше из-за свисания плеча.

Исследование нерва начинают с оценки состояния грудино-ключично-сосцевидных и трапециевидных мышц; определения их силы; возможности поворота головы в стороны, поднятия плеч и руки вверх на стороне поражения; вызывания лопаточного рефлекса.

Ведущими симптомами при поражении *периферического звена* нерва являются:

- свисание головы в сторону поражения;

- нарушение поворота в противоположную сторону;

- произвольные повороты головы;

- атрофический парез плечевого пояса;

- симптом «крыловидных лопаток»;

- невозможность поднять руку выше горизонтали на стороне поражения.

Поражение *центрального нейрона* добавочного нерва в связи с двусторонней иннервацией практически не наблюдается.

При раздражении клеток передних рогов, иннервирующих грудино-ключично-сосцевидные и трапециевидные мышцы, возникают фибриллярные подергивания в них, клонические подергивания головы в противоположную сторону. При одностороннем тоническом спазме возникает кривошея, при двустороннем — салаамова судорога (клоническое кивание головой).

Нерв может страдать при:

- опухолях, особенно гломусной опухоли яремного отверстия;

- травмах шейного отдела спинного мозга;

- инфекциях (чаще при полиомиелитической форме клещевого энцефалита — восточный вариант).

XII пара черепных нервов (n. hypoglossus) — преимущественно *двигательный нерв*. Произвольные движения языка обеспечиваются корково-ядерным путем. Ядро подъязычного нерва получает афферентную информацию, главным образом, из противоположного полушария головного мозга. Его аксоны спускаются по продолговатому мозгу и в виде корешков подъязычного нерва выходят из ствола мозга в переднелатеральной борозде между нижней оливой и пирамидой. Подъязычный нерв выходит из полости черепа через канал подъязычного нерва. Собственно подъязычный нерв иннервирует мышцы языка: шилоязычную, подъязычно-язычную и подбородочно-язычную.

Жалобы:

- затруднение речи;
- затруднение при продвижении пищевого комка в полости рта;
- мышечные подергивания в языке (фибрилляция).

Исследование функции нерва начинают с оценки речи пациента, осмотра языка, оценки его подвижности.

Клиника. При одностороннем поражении подъязычного нерва язык, как правило, отклоняется в сторону ослабевших мышц, нарушается речь (дизартрия), однако глотание не страдает. При двустороннем центральном надъядерном поражении развивается тяжелая дизартрия и дисфагия (признаки псевдобульбарного паралича).

При поражении ядра подъязычного нерва возникает двусторонний вялый паралич мышц языка с развитием атрофии и фасцикуляций, так как при патологии оба ядра страдают вместе из-за очень близкого расположения друг к другу. Отмечается значительное нарушение речи и глотания.

Периферическое поражение нерва характеризуется односторонней атрофией мышц языка и фасцикуляциями.

Бульбарный паралич

Бульбарный паралич — синдром характеризующийся слабостью мышц мягкого нёба, гортани, языка, вследствие поражения периферического отдела IX, X и XII пары черепных нервов (ядер, корешков и стволов нервов). Он может проявляться при половинном (или частичном) поражении продолговатого мозга в рамках альтернирующего паралича каудальной группы черепных нервов (поражение IX, X, XII пар) на стороне очага и центральным гемипарезом (или гемиплегией) на противоположной стороне. Бульбарный (альтернирующий синдром) синдром наблюдается при патологии основания ЗЧЯ; при поражении корешков IX, X, XII пар черепных нервов (канцероматозе, саркоидозе оболочек мозга, менингите, лептоменингите и т. д.); при поражении ствола нервов (внечерепных их отделов при полиневропатиях, вызванных ботулизмом, дифтерией и другими инфекциями); при краниальных формах острой воспалительной демиелинизирующей полиневропатии Гийена — Барре, восходящем параличе Ландри или хронической воспалительной демиелинизирующей полиневропатии.

Полное поражение продолговатого мозга или этой группы черепных нервов несовместимо с жизнью.

Бульбарный паралич может быть вызван также бульбарной формой полиомиелита; дифтерийной полиневропатией; бульбарной формой амиотрофического бокового склероза; опухолью ствола мозга; стволовым энцефалитом; СНМК в вертебробазилярной системе.

Клиника. Ведущими симптомами бульбарного паралича являются:

- классическая триада: дисфония (афония); дисфагия (афагия); дизартрия (анартрия);

- паралич мышц мягкого нёба;
- утрата глоточного рефлекса и рефлекса с мягкого нёба;
- поперхивание твердой пищей, выливание жидкой пищи через нос;
- атрофия мышц языка (фибриллярные подергивания при поражении ядра XII пары);
- слюнотечение;
- смещение гортани (при поражении ствола подъязычного нерва с одной стороны);
- язычок касается корня языка и уклоняется в здоровую сторону.

Псевдобульбарный паралич

Псевдобульбарный паралич развивается более медленно, постепенно, возникает он при одностороннем или двустороннем поражении центрального звена IX, X, XII пар черепных нервов и появляется при очагах в обоих полушариях головного мозга, а также в основании верхних отделов ствола мозга.

Клинически для псевдобульбарного паралича характерна та же триада симптомов, что и при бульбарном параличе (дисфония, дисфагия, дизартрия), но нет атрофии и фибриллярных подергиваний мышц языка, глоточный рефлекс высокий, появляются рефлексы орального автоматизма, насильственный плач и смех.

Часто встречаемые рефлексы орального автоматизма:

- рефлекс Вюрпа или хоботковый рефлекс — сокращение круговой мышцы рта или выпячивание губ вперед при их ударе молоточком;
- рефлекс Карчикяна, или дистансоральный рефлекс, — выпячивание губ вперед при приближении к ним молоточка;
- рефлекс Аствацатурова — вытягивание губ вперед при ударе молоточком по спинке носа;
- рефлекс Маринеску — Радовичи, или ладонно-подбородочный рефлекс, — раздражение рукояткой молоточка тенора вызывает сокращение мышц подбородка.

Псевдобульбарный синдром наблюдается чаще у лиц пожилого и старческого возраста при цереброваскулярных заболеваниях (при хронических нарушениях мозгового кровообращения с двусторонними очагами в полушариях мозга), мультифокальных энцефалитах, опухолях мозга, ЧМТ, цереброспинальной форме рассеянного склероза и др.

ГЛАВА 4.

СИМПТОМЫ И СИНДРОМЫ СОЧЕТАННОГО ПОРАЖЕНИЯ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

В клинике заболеваний и травм нервной системы редко встречается изолированное поражение черепных нервов. Чаще это сочетанная патология, вовлекающая в патологический процесс несколько нервов.

Синдромы поражения черепных нервов в передней, средней и ЗЧЯ включают периферическое нарушение их функций, а также заинтересованность пирамидного, спиноталамического и других проводящих путей. При процессе в полушарии спастический парез (паралич) определяется на противоположной стороне, при локализации его в варолиевом мосту, среднем и продолговатом мозге развивается альтернирующий синдром.

Синдром пещеристой пазухи (кавернозного синуса) Бонне наблюдается при вовлечении III, IV, VI пар, нередко первой ветви V пары (число черепных нервов зависит от обширности процесса).

Этиология: воспалительные процессы лица; опухоль гипофиза, прорастающая опухоль носоглотки, артерио-венозной аневризмы внутренней сонной артерии и пещеристого синуса, тромбоз вен синуса, тромбофлебит, сфеноидит.

Клиника: экзофтальм с отеком век, птоз, офтальмоплегия, пульсирующий шум в ушах, чаще с одной стороны; выслушивается шум в глазничной области, хемоз (гиперемия и отек конъюнктивы).

Глаз на стороне очага обездвижен (парез мышц III пары и наружной прямой мышцы глаза), выпадает роговичный рефлекс, обнаруживаются трофические нарушения роговицы — покраснение глаза, иногда язвочки на роговице (результат поражения первой ветви тройничного нерва).

При тромбозе кавернозного синуса регистрируется отек век, конъюнктивы, других мягких тканей лица. Те же симптомы прослеживаются и при тромбофлебите, но к ним присоединяется тяжелое общее состояние пациента, температура, воспалительные изменения в крови, исход в септическое состояние.

Синдром Верне — Сикоре — Колле — клиника поражения IX–XII пар черепных нервов и верхнего шейного симпатического узла. Встречается при очаге в области рваного отверстия, яремной ямки, опухоли носоглотки и при переломах основания черепа, включая яремное отверстие с односторонним периферическим параличом мышц языка.

Этиология: опухоли (хемодектома основания черепа, околоушной железы), туберкулезный лимфаденит, аневризма сонной артерии, флебит v. jugularis, гломусная опухоль яремного отверстия.

Синдром Вилляре — Колле диагностируется при наличии патологического процесса в области задней стенки глотки, при опухолях, воспалительных процессах в области яремного отверстия, после перенесенной

травмы. Отмечается одностороннее поражение отдельных волокон IX, X, XI, XII пар черепных нервов, верхнего шейного симпатического узла, реже внечерепных отделов лицевого нерва.

Клиника:

- паралич констрикторов глотки;
- поперхивание при глотании твердой пищи;
- паралич и анестезия мягкого нёба и зева;
- частичная анестезия глотки;
- нарушение вкуса на задней трети языка;
- паралич голосовых связок;
- анестезия гортани;
- синдром Клода Бернара — Горнера (птоз, миоз и энофтальм);
- паралич грудино-ключично-сосцевидной и трапецевидной мышцы;
- атрофия мышц языка.

Синдром Гарсена. Частое название — синдром Шминке, или Бертолетти — Гарсена, — синдром одностороннего поражения всех черепных нервов при процессе в половине основания черепа (синдром гемиполиневропатии ствола мозга).

Этиология: плоские опухоли, чаще плоские саркомы одной половины основания черепа, исходящие из носоглотки (назофарингеальная лимфоэпителиома), околоушных желез, уха, пирамидной и клиновидной костей; саркоидоз Бека; туберкулезный менингит; лейкемия; гематома основания черепа; болезнь Ходжкина; грануломатоз Вегенера; цистицеркоз.

Клиника: одностороннее поражение всех черепных нервов на основании мозга (I–XII пар). Вначале поражается VIII черепной нерв. Заболевание протекает чаще без гипертензионного синдрома или с признаками повышения внутричерепного давления (головная боль, застойный сосок, затем атрофия зрительного нерва), иногда сопровождается чувствительными и двигательными расстройствами конечностей проводникового типа. Может встречаться частичный синдром Гарсена без участия I–II пар черепных нервов. Ликвор изменяется редко, лишь при туберкулезном менингите определяется лимфоцитарный плеоцитоз, снижение содержания глюкозы. На КТ выявляются признаки деструкции костей основания черепа.

Синдром Годтфренсена (синоним синдрома Жако) — злокачественная опухоль носоглотки с ранним распространением в орбиту, характеризуется односторонним сочетанным поражением III, IV, VI пар черепных нервов и первой, второй ветви тройничного нерва. Синдром Жако включает снижение слуха вследствие нарушения проходимости слуховой трубы, птоз, мидриаз, чаще сходящееся косоглазие (VI пара), гипестезия на лице, иногда паралич жевательных мышц, амблиопия (II пара).

Этиология: злокачественная опухоль носоглотки или гортаноглотки; саркома слуховой трубы; опухоли височной доли, гипофиза, оболочек, слюнных желез; краниофарингиомы; воспалительные процессы в среднем ухе; травмы основания черепа; базилярная импрессия; флебит крупных вен

шеи; саркоидоз. Менее частые причины: гематома основания черепа, цистицеркоз, сахарный диабет, системные васкулиты.

Клиника синдрома Годтфренсена:

- прогрессирующее снижение зрения;
- вовлечение в процесс III и IV пары черепных нервов на стороне поражения;
- паралич VI пары;
- выраженные тригеминальные боли, преимущественно второй ветви;
- непостоянный синдром Клода Бернара — Горнера (птоз, миоз, энфотальм) или экзофтальм на гомолатеральной стороне;
- отечность слизистой оболочки носа;
- увеличение региональных лимфатических узлов.

Синдром Градениго — Ланнуа — гнойный процесс поражения верхушки пирамиды височной кости (мастоидит) с поражением III, IV, V, VI, VII пар черепных нервов, отогенный ограниченный гнойный лептоменингит, тромбоз нижнего каменистого синуса, средний отит.

Клиника:

- тригеминальные боли в области глазницы, верхней челюсти, зубов;
- упорная головная боль;
- средний отит и мастоидит со значительным гнойным выделением из уха;
- трофические язвы роговицы, лица;
- герпес роговицы;
- некроз и язвы полости рта, слизистых оболочек носа;
- выпадение зубов;
- изменение глазного дна и полей зрения;
- паралич наружной прямой мышцы глаза.

Синдром Гринштейна — болевой синдром глазничной артерии развивается при процессах в средней черепной ямке, опухолях гипофиза в результате вовлечения в патологический процесс чувствительных нервных волокон глазничной артерии.

Клиника:

- болезненность в триггерных точках выхода первой и второй ветви тройничного нерва («курковые» зоны);
- боль в лобно-глазничной области;
- гиперемия лица и конъюнктивы;
- светобоязнь и слезотечение.

Нижний синдром красного ядра Клода — паралич мышц, иннервируемых III парой на стороне очага, и мозжечковая патология (гемитрмор, интенционное дрожание, атаксия, дисметрия, адиадохокинез, иногда дизартрия и др.), гемиатаксия — на противоположной. Топика: задний отдел красного ядра и проходящий через него корешок III пары.

Синдромы поражения черепных ямок

Передняя черепная ямка (лобно-базальный синдром)

1. Гипосмия (аносмия) — I пара.

2. Амавроз (амблиопия) на стороне очага вследствие первичной атрофии соска зрительного нерва, застойный диск на противоположной стороне (синдром Фостера Кеннеди — II пара).

Средняя черепная ямка

1. Птоз, расходящееся косоглазие, мидриаз, диплопия — III пара.

2. Расстройство чувствительности на лице — V пара.

3. Парез взора в сторону, латерально — VI пара.

Синдром пещеристого синуса определяется при патологических процессах в средней черепной ямке. Тромбоз пещеристого синуса протекает с сочетанием ряда симптомов:

- офтальмоплегия;
- экзофтальм;
- боль в области лба и глазницы;
- отек век и лица на гомолатеральной стороне.

Задняя черепная ямка

1. Периферический паралич лицевого нерва — VII пара.

2. Снижение слуха — VIII пара.

3. Бульбарные расстройства: дисфагия, дисфония, дизартрия (паралич мягкого нёба, снижение глоточного рефлекса) — IX, X пары.

4. Девиация языка в сторону очага, атрофия сосочков, фибриллярные и фасцикулярные подергивания — XII пара.

5. мозжечковые расстройства на стороне поражения.

Синдром мостомозжечкового угла диагностируется при заинтересованности V, VII, VIII пары, иногда и VI пары черепных нервов, расстройстве мозжечковых функций на стороне очага и пирамидных симптомов — на противоположной.

Этиология: вестибулярная шваннома, невринома слухового нерва; опухоль мозга и его оболочек; кистозный арахноидит; менингиты.

Клиника: боли и нарушение чувствительности на лице (V пара), клиника невротии лицевого нерва, снижение слуха, нистагм и сходящееся косоглазие, нарушение координации. Затем поражение ствола при блокаде ликворных путей с формированием внутричерепной гипертензии.

Синдром Нотнагеля характеризуется двусторонней невропатией глазодвигательных нервов, двусторонними мозжечковыми симптомами с элементами хорееатоидного гиперкинеза, двусторонним снижением слуха, иногда пирамидными симптомами. Вначале у пациента возникает мозжечковая атаксия, затем нарушается функция III пары (изменение величины зрачка, зрачковых реакций, вслед за этим нарушается слух). Топика: оральная часть среднего мозга, метаталамус.

Синдром Рейхерта — невралгия барабанного нерва Якобсона (ветвь IX пары черепных нервов). Болезненный тик развивается как при поражении языкоглоточного нерва, так и ветвей симпатического сплетения внутренней сонной артерии.

Клиника: приступы резких односторонних болей в наружном слуховом проходе, иррадиирующих в область сосцевидного отростка, щеку, ви-

сок; боль усиливается при разговоре по телефону — симптом «телефонной трубки». В наружном слуховом проходе при острой боли часто определяется отек, гиперемия.

Синдром ретросфеноидального угла. Ретросфеноидальный угол образован передним краем пирамиды височной кости и задним краем большого крыла основной кости. Синдром наблюдается при менингитах; оболочечных опухолях, в том числе канцероматозе оболочек; саркоме евстахиевой трубы и складывается из симптомов поражения II, III, IV и VI пар черепных нервов. Первым признаком заболевания может быть снижение слуха (при саркоме евстахиевой трубы) и боли в зоне иннервации первой и второй ветви V пары, затем в процесс вовлекаются и другие нервы.

Синдром вершины орбиты Ролле (*синдром вершины глазной впадины*)

Этиология:

- опухоль зрительного нерва и орбиты;
- лимфоретикулярная инфильтрация орбиты;
- воспаление клетчатки глаза;
- миозит экстраокулярных мышц;
- периостит орбиты;
- фиброзит.

Клиника: болезненная офтальмоплегия сочетается с нарушением зрения (амблиопия или амавроз вследствие атрофии зрительного нерва, центральной скотомой, отеком, птозом, диплопией, реже экзофтальмом и хемозом). Нередко определяются вазомоторные расстройства; анестезия кожи лба; роговицы и верхнего века. При сдавлении вен глазницы — развитие глаукомы.

Синдром яремного отверстия (синдром Сибентана — Верне) включает поражение IX, X, XI пар черепных нервов.

Этиология: инфекции; перелом основания черепа; травма, опухоли в области яремного отверстия; саркома основания черепа; акромегалия; базилярная импрессия; тромбоз синусов с распространением процесса на область верхней луковичи внутренней яремной вены; флебит крупных вен шеи; флегмона подчелюстных желез; саркоидоз.

Клиника: дисфония, дисфагия, парез (свисание) мягкого нёба, утрата глоточного рефлекса на стороне очага; атрофия m. sternocleidomastoides, m. trapezius; опущение плеча; невозможность поднять руку выше горизонтали; «крыловидная» лопатка; утрата лопаточного рефлекса на стороне очага; анестезия задней трети языка, нарушение вкуса и поверхностной чувствительности в области корня языка, слизистой оболочки задней стенки глотки, в области зева, надгортанника, слуховой трубы и барабанной полости на стороне поражения, снижение глоточного рефлекса.

Синдром сфеноидальной щели (верхней глазничной щели) выявляется при поражении II, III, IV, V (первая ветвь), VI пары черепных нервов.

Этиология: остеомиелит, опухоли и гиперостозы в области сфеноидальной щели; саркома основания черепа, евстахиевой трубы, лобного полюса; тромбоз, опухоль, аневризма пещеристой пазухи; интракраниальные аневризмы внутренней сонной артерии; поражение задней стенки орбиты, области канала зрительного нерва, верхнеглазничной щели; болезнь Фуа (офтальмоплегия, невралгия первой ветви тройничного нерва, экзофтальм, двусторонний отек век и конъюнктивы, амавроз); параселлярные менингиомы; краниофарингиомы; злокачественные опухоли носоглотки (чаще надгортанника), распространяющиеся на область рваного и овального отверстия; метастазы рака молочной железы и простаты; травматические спонтанные каротидно-кавернозные фистулы; переломы основания черепа; сифилитический периостит крыльев клиновидной кости; лейкозная, гранулематозная инфильтрация в области верхней глазничной щели.

Клиника: триада Жако (гомолатеральная слепота, офтальмоплегия, невралгия первой ветви тройничного нерва), иногда односторонний паралич жевательной мускулатуры на половине лица и ухудшение слуха вследствие закупорки слуховой трубы.

Заболевания проявляются болезненной офтальмоплегией так же, как и ряд следующих синдромов.

Синдром болевой офтальмоплегии Толоза — Ханга, описан как болезнь Рошон — Дювино — неспецифический воспалительный процесс в стенках кавернозного синуса, области верхней глазничной щели и др.

Этиология:

- закупорка верхней глазничной вены;
- частичная облитерация пещеристого синуса;
- пахименингит в области верхней глазничной щели и боковой стенки пещеристой пазухи;
- воспалительный гранулематозный процесс пещеристой пазухи и внутрикавернозного участка сонной артерии;
- аневризма сонной артерии;
- негнойное воспаление наружной стенки пещеристого синуса;
- периартериит каротидного сифона;
- опухоль гипофиза;
- пахименингит;
- хордома, лимфома, карцинома;
- осложнение сахарного диабета.

Клиника:

• периодические или постоянные резкие, мучительные, сверлящие, нетерпимые спонтанные, односторонние ретро- и периорбитальные боли с одновременным повреждением глазодвигательных нервов (III, IV и VI пары) той же стороны (парез или паралич), иррадиирующие в височно-лобную область. Реже развиваются до или даже после офтальмоплегии;

- диплопия;
- экзофтальм, иногда значительный;
- птоз;
- длительность приступа от нескольких часов до двух-трех недель;
- спонтанные ремиссии и рецидивы с интервалом в месяцы и даже годы. Отсутствуют симптомы вовлечения нервных структур за пределами кавернозного синуса. Эффективна ранняя терапия стероидами.

Дифференциальная диагностика проводится с синдромом кавернозного синуса.

Синдром боковой стенки кавернозного синуса Фуа включает ряд вариантов. Характеризуется поражением всех глазодвигательных нервов и первой ветви тройничного нерва, проходящих в боковой стенке кавернозного синуса к верхней глазничной щели.

1. Верхний синдром красного ядра:

- поражение III–IV пар черепных нервов;
- интенционное дрожание (мозжечковый гемитремор);
- на противоположной (гетеролатеральной) стороне хореоатетоидные гиперкинезы.

2. При аневризме внутренней сонной артерии или синдроме наружной стенки пещеристого синуса отмечаются:

- боль в верхней части лица;
- гипер- или гипестезия в зоне иннервации первой ветви тройничного нерва;
- отсутствие роговичного рефлекса;
- отек век;
- экзофтальм;
- офтальмоплегия.

3. Тромбоз, опухоль, аневризма пещеристой пазухи сопровождается:

- парезом или параличом III–VI пар черепных нервов иногда II;
- экзофтальмом;
- амаврозом;
- офтальмоплегией;
- двусторонним отеком век и конъюнктивы.

Реклингаузена болезнь — врожденный множественный нейрофиброматоз с полиневритической клинической картиной, поражением зрительного, лицевого и слухового нервов, остеодистрофией, кифосколиозом, общим недоразвитием, мозжечковыми нарушениями и др.

Рекомендации по деторождению: риск рождения больного ребенка настолько велик, что при этой патологии родители должны воздержаться от желания иметь детей.

ГЛАВА 5. СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ ПРОЗОПАЛГИИ

Болевые ощущения в области лица (*прозопалгии*) могут быть односторонними, нередко неврогенного или сосудистого происхождения. Двусторонний характер болей чаще миогенной, психогенной или соматогенной природы.

Прозопалгии, обусловленные поражением чувствительных, вегетативных ветвей черепных нервов, протекают в виде типичных или атипичных болевых пароксизмов.

Патогенетические механизмы прозопалгий представлены в приложении 2.

Ноцицептивная система включает немиелинизированные волокна с проприоцептивной чувствительностью, которая способствует восприятию боли.

Антиноцицептивная система (быстропроводимые, хорошо миелинизированные волокна типа А) препятствует возникновению боли. Ее структуры:

- желатинозная субстанция;
- ретикулярная формация;
- гипоталамус;
- соматосенсорная область коры.

Дисбаланс систем приводит к возникновению прозопалгий.

Этиология прозопалгий

1. Различные патологические процессы, вызывающие раздражение чувствительного или смешанного черепного нерва или вегетативного ганглия.

2. Компрессионно-туннельный синдром врожденного или приобретенного характера.

3. Локальное нарушение кровообращения в стволе нерва.

4. Инфекционно-аллергические процессы.

5. Авитаминозы.

6. Травматическое удаление нижних или верхних коренных зубов.

7. Прозопалгии психогенного характера.

Патофизиология прозопалгий

1. Раздражение черепных нервов или вегетативных ганглиев.

2. Дисфункция центральных антиноцицептивных систем.

Виды прозопалгий:

I. Типичные: болевой пароксизм — выраженная интенсивность боли; определяются триггерные зоны на лице, выражен эффект противосудорожных средств в купировании болевого синдрома.

Очаг раздражения локализуется в антиноцицептивной системе, функция которой нарушается, он является генератором болевого пароксизма, что проявляется:

- невралгией ветвей тройничного нерва;

- прозопалгией лицевого нерва;
- невралгией языкоглоточного нерва.

II. Атипичные пароксизмы: интенсивность боли не выражена, триггерные зоны отсутствуют, противосудорожная терапия малоэффективна, снижен «воротный» контроль боли.

Далее приводится клиника наиболее часто встречаемых типичных и атипичных пароксизмов.

Болезнь Сикара — Тома — Леви — Валенси — невралгия языкоглоточного нерва — короткая, мучительная, приступообразная боль в корне языка, мягком нёбе, нёбных дужках, миндалинах, которые нередко являются триггерной зоной. Частый синдром невралгии языкоглоточного нерва проявляется как синкопальные состояния.

Болезнь Хортон — **Бинга** — **Жилмура** — гистаминоцефалгический синдром, гигантоклеточный височный панартериит, периодическая мигренозная невралгия, сосудисто-симпатическая лицевая невралгия, эритропрозопальгия.

Заболевание носит сезонный характер. Относится к локальной доброкачественной форме системного поражения соединительной ткани. Чаще возникает у женщин после 60 лет. Прогрессирующее течение заболевания приводит к нарушению мозгового или коронарного кровообращения, что в тяжелых случаях оканчивается летальным исходом.

Клиника:

- субфебрильная температура;
- потеря аппетита;
- гипергидроз;
- похудание;
- миалгии, артралгии;
- гомолатеральная приступообразная, пульсирующая, мучительная боль в височной области, глазнице, верхней челюсти, в затылке, шее, плече;
- гиперемия конъюнктивы, слезотечение;
- ринорея;
- расширение височной вены;
- уплотнение височной артерии, определяемое пальпаторно;
- возможны зрительные нарушения;
- гипохромная анемия;
- повышенная СОЭ;
- лейкоцитоз или лимфопения;
- повышение альфа-2-глобулинов, фибриногена;
- снижение уровня альбуминов крови.

Болезнь Шарлина (назоцилиарный синдром, назорефлекторная офтальмия) — невралгия носоресничного нерва (первой ветви тройничного нерва).

Заболевание чаще диагностируется у мужчин (60–85 % случаев), у лиц среднего и пожилого возраста.

Этиология: герпетические высыпания на коже лба и век; воспаление переднего сегмента глаза, основной пазухи; инфекции и травмы лица.

Клиника: экзофтальм; пароксизмальные интенсивные, жгучие, распирающие боли в области орбиты, крыла носа, угла глаза, провоцирующиеся сморканием, глубоким дыханием, ночью часто сопровождаются ринореей. При пальпации внутреннего угла глаза болезненность, иррадиирующая в спинку носа. Осложнение: кератоконъюнктивит, иридоциклит с последующей амблиопией и амаврозом.

Симптом возникает при менингитах и опухолях головного мозга, вследствие раздражения орбитальных веточек глазничного нерва с иррадиацией в глазное яблоко.

Ганглионит ушного узла

Клиника: герпетическая сыпь мочки и козелка уха, области наружного слухового прохода, боль, шум в ухе, транзиторная глухота.

Фармакологический тест: новокаиновая блокада по Жакову купирует болевой синдром.

Дифференциальный диагноз проводится с болевой дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава; ганглиопатией верхнего шейного симпатического узла; невралгией нижнечелюстного нерва, которые не сопровождаются пароксизмально возникающими гиперемией и гипергидрозом в околовисочной области, а связаны чаще с приемом пищи.

Ганглиопатия поднижнечелюстного и подъязычного узлов крайне редка, в основном при стоматологической патологии.

Клиника: односторонние боли, трофические расстройства полости рта, языка, что затрудняет прием пищи.

Дифференциальный диагноз проводят с глоссалгией, невралгией язычного нерва, заболеваниями слюнных желез, ганглионитом верхнешейного симпатического узла.

Гистаминная цефалгия Хортон, мигренозная невралгия (лицевая мигрень). Встречается в основном у мужчин (70–95 % случаев), у лиц среднего, реже молодого возраста.

Клиника. Заболевание проявляется пароксизмальной, пульсирующего характера, чаще с одной стороны, острой, жгучей головной болью в нижней половине лица; чувством жжения, покалывания, часто на фоне вегетативно-сосудистой дистонии, ишемической болезни сердца, отягощенного анамнеза по другим соматическим заболеваниям. Возможна двусторонняя боль, преобладающая в одной из глазниц, виске, иррадиирующая в челюсть, сосцевидный отросток, затылок, шею. Начало острое, внезапное, из-за боли пациент просыпается ночью. Приступ длится от 10 мин до 3 ч, может быть серия приступов, которые провоцируются алкоголем и нитроглицерином. Приступу сопутствует возбуждение; гиперемия лица, склер; гипергидроз; слезотечение; ринорея. Нередко определяется синдром Горнера.

Глоссалгия (стоматалгия) — функциональное расстройство иннервации полости рта, проявляющееся парестезиями на языке (жжение, распирание, покалывание), которые усиливаются во время еды, в связи с чем характерно щажение языка при разговоре, приеме пищи. При стоматалгии — боль в деснах, слизистой оболочке полости рта, иногда глотки. Заболевание сопровождается тревогой, депрессией, ипохондрией.

Невралгия верхнего гортанного нерва определяется на фоне воспалительного процесса в гортани, после тонзиллэктомии и операции на щитовидной железе. Довольно частое осложнение протекает с болевыми пароксизмами, тиком в области гортани с иррадиацией в нижнюю челюсть, ухо, сопровождается насильственным кашлем, тиком нерва.

Пораженная половина гортани часто неподвижна, глоточный рефлекс снижен или не вызывается.

Невралгия гассерова (тригеминального) узла (ганглионит) — герпетическое поражение узла тройничного нерва.

Клиника: боли постоянные и мучительные, предшествуют появлению высыпаний, которые появляются на 3–5-й день, общее недомогание, субфебрильная температура. Высыпания локализуются в зоне иннервации первой, реже — второй и третьей ветви, сопровождаются отеком век, перiorбитальной области, нередко с мелкоточечными высыпаниями в области роговицы (кератит). Весь цикл длится от 2-х до 4-х недель.

Невралгия Рамзея — Ханта (ганглионит) — патология симпатического (коленчатого) узла на различных уровнях, вызываемая вирусом *varicella zoster*. Возможны два варианта синдрома Рамзея — Ханта:

- невралгия лицевого, промежуточного нерва и опоясывающий лишай в области ушной раковины;
- Синдром Ханта-1 и Ханта-2 описывается как самостоятельная патология.

Этиология: опоясывающий лишай в области ушной раковины; патология коленчатого узла, вызванная вирусом *varicella zoster*.

Клиника: постоянные или пароксизмальные боли в ухе, носу, затылке. Герпетические высыпания на ушной раковине, в наружном слуховом проходе; парез мышц, иннервируемых лицевым нервом на стороне поражения; нарушение вкуса на передних 2/3 языка, слезотечение, снижение слуха.

Невралгия Слудера — более часто встречающееся заболевание из всех названных синдромов. В 70–75 % случаев страдают мужчины среднего, реже молодого и даже детского возраста.

Патогенез пучковой головной боли недостаточно изучен. Существуют периферическая и центральная теории.

Периферическая теория отмечает неполноценность симпатической иннервации на стороне поражения, повышение корнеальной температуры, внутриглазного давления и пульсации глазного яблока на стороне боли.

Центральная теория — основная роль в патогенезе пучковой боли отводится гипоталамусу.

Клиника: боли в области глазного яблока, верхней челюсти, корня носа, уха, зубов с переходом на язык, нёбо, шею, плечо и шейнолапаточную зону; парестезии половины лица; слезотечение, одновременно сильный насморк; гиперемия слизистой носа и глаза; отек лица; светобоязнь; расстройство аккомодации; головокружение; тошнота; астеноподобные приступы.

Начало приступа подострое, продолжительность от 20–40 мин до нескольких часов. После приступа отмечаются парестезии на лице, шум в ухе с больной стороны.

Невралгия супраорбитальная появляется пароксизмальной или постоянной болью в области подглазничной вырезки и лба.

Невралгия языкоглоточного нерва развивается в результате компрессии нерва ветвью сосуда в области продолговатого мозга, реже — после перенесенной инфекции (0,5 случаев на 100 тыс. населения), протекает длительно, болевой синдром не выражен. Болевой пароксизм начинается у корня языка, миндалин, иррадирует в нёбную занавеску, глотку, уши, иногда в угол нижней челюсти, глаз, шею. Боль всегда односторонняя, кратковременная (1–3 мин).

Клиника: отмечается снижение глоточного рефлекса, сухость во рту, гипергезия к горькому, после приступа — гиперсаливация. В редких случаях развиваются пресинкопальные или синкопальные состояния (головокружение, падение АД, потеря сознания), возможно обусловленное раздражением п. depressor (ветвь X пары черепных нервов).

Одонтогенные боли

Этиология: грипп, тонзиллит, заболевания гайморовой пазухи, зубов, травмы лица.

Клиника: постоянные боли, периодически усиливающиеся в верхней или нижней челюсти, которые иррадируют в околоушную, височную область, онемение в зубах, деснах и коже лица.

Отогенные прозопалгии протекают тяжело.

Этиология:

- аденома гипофиза;
- краниофарингиома;
- аневризмы внутренней сонной артерии;
- гнойные процессы в сфеноидальном синусе;
- тромбоз кавернозного синуса;
- базальные менингиомы.
- чаще при хронических, атипичных заболеваниях ушей;
- возможна холестеатома височной кости и инфекционные заболевания среднего уха (скарлатина, тиф, грипп);
- отогенные абсцессы;

- дисциркуляторные нарушения, сдавление кровеносных и лимфатических сосудов;

- непосредственная травматизация, компрессия ствола нерва.

В половине случаев отмечаются неблагоприятные исходы с частым развитием контрактуры на противоположной половине лица.

Периодическая мигренозная невралгия Гарриса

Характерно:

- молодой возраст (10–40 лет);
- чаще встречается у мужчин (до 90 % случаев);
- необычная тяжесть болевого приступа;
- во время приступа психомоторное возбуждение;
- околоорбитальная и височная локализации боли;
- будильниковая головная боль (возникает в определенное время суток);
- цикличность и серийность (повторение приступов через 1–3 мес.);
- приступ провоцируется алкоголем.

Постгерпетическая невралгия тройничного нерва — осложнение ганглионита гассерова узла. Чаще поражается первая ветвь тройничного нерва и проявляется персистирующей или периодически возникающей болью в течение 2–3 мес. после начала инфекции herpes zoster (2 случая на 1 тыс., у лиц старше 75 лет — до 10 случаев).

Клиника: герпетические высыпания в области носа, лба. Заболевание проходит 4 стадии: продромальную, предшествующую сыпи (кожный зуд, острая боль); односторонней сыпи (везикулы, пустулы, корочки); заживления (2–4 нед.) и постгерпетической невралгии. В стадии обратного развития иногда отсутствует пароксизмальность приступов и не определяются триггерные зоны, однако могут быть выраженные трофические расстройства (сухость, изменение окраски кожных покровов на пораженных участках). В некоторых случаях болевые пароксизмы могут быть в течение месяца (до 15 %), а иногда и года (25 %).

Пучковые головные боли — собирательное название: кластерные головные боли; эритропрозопа́лгия Бинга; мигренозная невралгия Гарриса; эритроме́лалгия головы; мигрень; невралгия Гарднера (невралгия каменистого нерва); сфенопалатиновая невралгия; гистаминоцефалгический синдром.

Синдром Вайзенбурга — Сикара — Робино — невралгия языкоглоточного нерва, невралгия глоссофарингеальная диагностируется при нейроинфекциях, интоксикациях, увеличении шиловидного отростка.

Заболевание начинается с приступообразной боли корня языка, миндалины, реже уха, которая иррадирует в область нёбной занавески, горло, глаз, щеку, нижнюю челюсть и сопровождается гиперсаливацией, гиперемией лица, сухим кашлем. Длительность болевых пароксизмов 1–3 мин.

Синдром Жако — синдром ретросфеноидального пространства. Сфеноидальный синдром Жако — Гастарана — Негри, синдром сфеноидальной щели со снижением слуха.

Этиология: злокачественные опухоли носоглотки; саркома области евстахиевой трубы; поражение задней стенки орбиты, области отверстия зрительного нерва, верхнеглазничной щели.

Возможны три варианта:

1. Синдром поражения II–VI пар черепных нервов на одной стороне.
2. Триада: слепота, офтальмоплегия, невралгия первой ветви тройничного нерва, без заинтересованности второй и третьей ветви.
3. Дизартрия — из-за адинамии языка при очагах в области ножек мозга.

Клиника:

- односторонняя полная или частичная наружная офтальмоплегия;
- амавроз;
- невралгия первой ветви тройничного нерва;
- реже гипалгезия в области второй и третьей ветви;
- слабость жевательной мускулатуры.

Синдром Костена (ото-дентальный синдром) появляется прозопалгией, встречается при артралгии нижнечелюстного сустава, деформирующем артрозе, патологическом прикусе и при деструктивных изменениях нижней челюсти и нижнечелюстного сустава.

Этиология: отсутствие многих зубов нарушает физиологический прикус, что вызывает болевой синдром. Часто встречается при заболеваниях нижнечелюстного сустава, а также при ото-дентальных нарушениях.

Клиника:

- щелканье, боль и хруст в нижнечелюстном суставе;
- боль в глотке;
- тугоподвижность суставов при разговоре, еде;
- шум и боль в ухе;
- снижение слуха, ощущение заложенности в ухе;
- изнуряющий шум в ухе, иррадиирующий в теменную и затылочную область;
- боль и жжение в языке и глотке;
- сухость во рту, может быть саливация;
- тризм;
- головокружение;
- прозопалгии;
- могут быть герпетические высыпания в области наружного слухового прохода.

Синдром Мейжа — хронический рецидивирующий, в некоторых случаях наследственный приступообразный отек, чаще верхней половины лица, который возникает внезапно или после продромы; трофодема на

ограниченных участках, паралич лицевого нерва, иногда прозопалгия. На губах появляются трещины, пузырьки с последующим развитием гранулезного хейлита.

Встречается форма заболевания с блефарохалазисом: складчатость верхнего века, двойная губа, ткани лица становятся плотными, угловатыми, по ходу мелких вен и капилляров образуются воспалительные инфильтраты, определяется зоб. Отек постепенно уменьшается, затем повторно повышается плотность, узловатость вследствие воспалительной инфильтрации по ходу мелких вен и капилляров.

Синдром Пела (цилиарная невралгия) — пароксизмальные офтальмические кризы, которые возникают при сифилитическом (спинная сухотка) поражении ганглия или цилиарной ветви тройничного нерва.

Клиника: табетические кризы в глазных яблоках с приступами острой, режущей, колющей, жгучей боли в глазах; гиперестезией в области глазных яблок, орбиты и век со спазмами глазных мышц; фотофобией со спазмами круговой мышцы глаза, слезотечением.

Синдром Рейхерта — невралгия барабанного сплетения и нерва Якобсона, этиопатогенез которого не установлен, возможно участие инфекционного или сосудистого фактора. Отмечаются приступообразные, затем стихающие боли в наружном слуховом проходе, сосцевидном отростке, лице до 5–6 раз в день. Отмечаются обострения и ремиссии.

Скелетно-мышечная прозокраниалгия обусловлена дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и миофасциальным синдромом. Выделяют четыре основных признака миофасциального болевого дисфункционального синдрома лица:

- боль в лице;
- болезненность при пальпации жевательных мышц (мышечные триггерные пункты);
- ограничение открывания рта;
- щелчки при движениях в височно-челюстном суставе.

Заболевание в основном обусловлено неправильным зубопротезированием.

Синдром Троттера возникает при опухоли носовой части глотки, часто вследствие эндотелиомы боковой стенки носоглотки, сдавливающей нижнечелюстной нерв.

Клиника:

- односторонние головные и лицевые боли;
- боль в области нижней челюсти, в ухе, языке;
- понижение слуха;
- паралич мягкого нёба на стороне очага;
- околоушной отек, который часто принимают за паротит.

В поздней стадии пальпируется опухоль в подключичной ямке.

Синдром Фрея — невралгия ушно-височного нерва (неврит ушно-височного нерва, аурикуло-темпоральный синдром).

Заболевание встречается у лиц обоего пола среднего возраста.

Этиология: гнойный паротит, травма околоушной железы (операция), лимфаденит околоушных лимфатических узлов.

Клиника: приступообразная, реже умеренная с чувством жжения ноющая боль в области виска, нижнечелюстного сустава, околоушной железы, наружного слухового прохода продолжительностью 25–30 мин; гиперемия и гипергидроз в околоушно-височной области. Боль начинается медленно, в основном днем, усиливается во время приема твердой и кислой пищи.

Синдром Фотергилла — невралгия тройничного нерва, преимущественно центрального надъядерного поражения в результате нарушения функции корково-подкорковых структур. Раздражение периферических триггерных зон вызывает ответную реакцию диэнцефально-стволовых структур, что сопровождается болевыми пароксизмами.

Клиника:

- внезапные кратковременные (от секунд до нескольких минут) болевые пароксизмы в зоне иннервации, чаще одной из ветвей тройничного нерва;
- вегетативные проявления (гиперемия лица, слезотечение, гиперсаливация);
- тризмы мимической и жевательной мускулатуры;
- триггерные зоны в полости рта и десен;
- отсутствие боли в межприступном периоде;
- возможны длительные ремиссии.

Синдром Ханта 1 (*zoster oticus, herpes zoster oticus*, синдром коленчатого узла, невралгия узла коленца) — сочетание невропатии лицевого и промежуточного нерва, воспаление коленчатого ганглия и барабанной струны вирусного генеза (*опоясывающий лишай*). На передней поверхности ушной раковины, слухового прохода, барабанной полости, задней части нёба, глотки, передней части языка появляются герпетические высыпания. Заболевание сопровождается болевыми ощущениями в пораженной зоне; вестибулярными и, нередко, менингеальными проявлениями.

Клиника обусловлена поражением III, IV, V, VII, IX, иногда X пары черепных нервов. При вовлечении в процесс слухового нерва (VIII пара) пациент отмечает головокружение; шум в ухе; снижение восприятия высоких звуков на одноименной стороне, в последующем может наступить глухота; наблюдается расстройство слезоотделения и саливации; нистагм.

Болевой пароксизм с чувством жжения, покалывания проявляется чаще после перенесенной ветрянки в месте будущих высыпаний и прекращается после их появления. При этом отмечается гипестезия в передних 2/3 языка и наружном слуховом проходе. Определяется паралич мимиче-

ской мускулатуры через 1–2 сут после появления боли. Диагностируется неврит слухового нерва и как следствие — шум в ухе и глухота.

Синдром Чарлина — невралгия носоресничного нерва, которая может развиваться при этмоидите, тромбозе сонной артерии, туберкулезе, диабете, малярии, сифилисе. Имеет много других названий: синдром цилиарного узла; синдром переднего этмоидального нерва; назоцилиарная невралгия; назоэтмоидальный глазной синдром и др.

В 60–85 % случаев страдают мужчины среднего и пожилого возраста. Нередко на коже лба, век — герпетические высыпания. В последующем может развиваться кератит, геридоциклит, ринорея. Приступы чаще наступают ночью. При пальпации внутреннего угла глазницы, корня носа определяется болезненность.

Клиника:

- односторонние приступообразные острые, интенсивные, жгучие, распирающие боли в глазном яблоке, половине носа, чаще в ночное время;
- конъюнктивит, кератит, преимущественно иридоциклит;
- набухание слизистой носа;
- назорея.

Начало приступа постепенное, длится минуты, иногда часы. Приступ провоцируется при пальпации болевой зоны, на холоде.

ГЛАВА 6.

АЛЬТЕРНИРУЮЩИЕ СИНДРОМЫ

Альтернирующие синдромы — синдромы поражения черепного нерва на одной стороне (гомолатерально); гемипарез (плегия), расстройство чувствительности, мозжечковые, экстрапирамидные расстройства — на противоположной (гетеролатерально). Краткая информация представлена в приложении 3.

Средний мозг

1. Педункулярные альтернирующие синдромы

1.1. Синдром Вебера — Стурге — окуломоторно-гемиплегический односторонний синдром с локализацией в основании ножек мозга, покрышке, крыше с вовлечением в патологический процесс III пары черепных нервов, пирамидного пути, заднего продольного пучка. Возможны три варианта:

А. Медиальный вентральный односторонний синдром, альтернирующая верхняя гемиплегия.

Клиника на стороне поражения:

- неполная офтальмоплегия (парез);
- птоз;
- мидриаз;
- диплопия при взгляде вверх, вниз, прямо, медиально;
- расходящееся косоглазие;
- нарушение аккомодации и конвергенции;
- отсутствие или снижение РЗС.

На противоположной очагу поражения стороне:

- гемипарез (гемиплегия);
- центральный парез лицевого нерва;
- иногда центральный парез подъязычного нерва.

Б. Медиальный вентральный двусторонний, интерпедункулярный. Поражаются корешки III пары и пирамидного пути с двух сторон.

Клиника:

- неполная двусторонняя офтальмоплегия;
- тетрапарез (тетраплегия).

В. Медиальный дорсальный тегментальный, периакведуктальный синдром при поражении ядра III пары с двух сторон и заднего продольного пучка.

Клиника:

- неполная двусторонняя офтальмоплегия (ядерная и межъядерная);
- горизонтальный парез зрения.

1.2. Синдром Парино — медиальный дорсальный тектальный с заинтересованностью верхних холмиков четверохолмия: паралич зрения кверху; в поздней стадии — паралич зрения книзу.

1.3. Синдром Бенедикта (красного ядра) — медиальный, тегментальный, альтернирующий синдром возникает при локализации в медиодорсальном отделе среднего мозга с вовлечением в процесс корешка III пары черепных нервов (неполная офтальмоплегия); оральной части верхней ножки мозжечка; красного ядра и черной субстанции (реже).

Клиника на стороне поражения (неполная офтальмоплегия):

- птоз;
- расходящееся косоглазие;
- диплопия;
- мидриаз;
- паралич аккомодации;
- отсутствие или снижение РЗС.

На противоположной стороне:

- легкий спастический гемипарез;
- гемиатаксия (не всегда);
- хореоатетоидные гиперкинезы;
- гипертонус;
- экстрапирамидный синдром;
- интенционный тремор;
- шатающаяся походка.

1.4. Синдром Фуа — верхний синдром красного ядра: поражение III, IV пар черепных нервов, интенционное дрожание (мозжечковый гемитремор), хореоатетоидные гиперкинезы на противоположной очагу поражения стороне.

1.5. Синдром Клода — нижний синдром красного ядра с параличом III пары черепных нервов на стороне поражения, редко IX, XII пара. Возникает при поражении ветвей задней артерии большого мозга.

На противоположной стороне:

- гемиатаксия;
- гемипарез (не всегда);
- гемианестезия (или гемигипестезия);
- дизартрия, расстройство глотания (не всегда).

2. Латеральные, нижние синдромы

2.1. Синдром Гасперини — латеральный, полный нижний каудальный синдром покрышки моста, вследствие тромбоза передней нижней мозжечковой артерии, проявляется поражением V–VIII, частично III пары, спиноталамического и нисходящего симпатического пути.

Клиника на стороне очага:

- нарушение чувствительности на лице;
- парез мимических мышц;
- парез взора в сторону (отворачивается от очага);
- снижение слуха или глухота;

- головокружение;
- рвота;
- нистагм.

На противоположной стороне — гемигипестезия при заинтересованности спиноталамического пути.

2.2. Синдром нижний неполный (автора нет) — поражение VII пары и tr. spibocerebellaris (пути Флексига и Говерса).

Клиника на стороне очага:

- парез мимических мышц;
- мозжечковые симптомы.

На противоположной стороне:

- гемигипестезия;
- парезов нет.

Верхние синдромы

2.3. Полный типичный (синдром верхней артерии мозжечка):

- средний синдром Говерса (ядерно-красноядерный):
 - ✓ гипотония мышц;
 - ✓ мозжечковая атаксия;
 - ✓ интенционный или дрожательный тремор.
- нисходящий симпатический тракт — синдром Горнера;
- tr. spinothalamicus — гемигипестезия.

2.4. Атипичные и редкие симптомы (парезов нет):

- задний продольный пучок — межъядерная офтальмоплегия;
- tr. corticobulbaris (к ядру VII пары) — центральный парез лицевого нерва;
 - латеральная петля (латеральные отделы) — расстройство мышечно-суставной чувствительности.

2.5. Неполные синдромы:

- альтернирующий включает симптомы верхней ножки мозжечка;
- мозжечковый — только верхняя ножка мозжечка.

3. Понтинные (мостовые) альтернирующие синдромы

3.1. Синдром Мийяра — Гублера — Жюбле — альтернирующий синдром поражения половины основания моста с вовлечением в процесс ядра лицевого нерва и пирамидного пути (периферический паралич мышц лица на стороне очага, гемипарез — на противоположной).

3.2. Синдром Мийяра — Гублера — Фовилля — медиальный нижний полный синдром с вовлечением в патологический процесс VI пары (парез зрения в сторону); внутреннего колена VII пары (гомолатеральный парез мимических мышц); с заинтересованностью пирамидного пути (гемипарез) и медиальной петли (расстройство глубокой чувствительности) — на противоположной стороне.

3.3. Синдром Фовилля — медиальный нижний неполный парез взора в сторону (VI пара) и гемипарез (пирамидный путь) — на противоположной стороне.

3.4. Синдром Бриссо — медиальный нижний неполный: альтернирующий синдром с раздражением корешка лицевого нерва (часто — лицевой гемиспазм) на стороне очага или тонико-клонические судороги мускулатуры половины лица и гемипарез — на противоположной.

Этиология: патологические процессы в области варолиевого моста головного мозга, чаще опухоль, абсцесс.

3.5. Синдром Раймона — Сестана — оральностволовой, орального отдела покрышки мозга, понтинный альтернирующий синдром, возникающий в результате поражения ветвей основной артерии или опухоли варолиевого моста. Заинтересованность VI пары, пирамидного и спиноталамического пути.

Клиника:

- парез взора в сторону очага поражения;
- иногда вовлечение тройничного нерва;
- хореоатетоидные гиперкинезы;
- гомолатеральная гемиатаксия не всегда.

Гемипарез и гемианестезия на противоположной стороне.

3.6. Синдром Фишера — медиальный нижний неполный: при вовлечении пирамидного пути — «чистый» гемипарез или «чистая» моторная гемиплегия на противоположной стороне. Встречается при поражении нижнемедиальных отделов моста и задней ножки внутренней капсулы.

Медиальный верхний синдром Фишера при вовлечении пирамидного пути и медиальной петли развивается гемипарез и расстройство глубокой (иногда поверхностной) чувствительности — на противоположной стороне.

3.7. Синдром двусторонний медиальный (автора нет) — спастический тетрапарез, псевдобульбарный синдром вследствие поражения пирамидного и кортикобульбарного пути с двух сторон. Реже присоединяется поражение tr. spinalis V пары — расстройство чувствительности на лице по «луковичному» типу, VI пары — паралич взора в сторону, VII пары — невropатия лицевого нерва: одно- или двустороннее поражение. Реже определяется акинетический мутизм — внезапный тетрапарез без потери сознания с выраженным псевдобульбарным синдромом.

3.8. Синдром Грунера — Бертолотти — парез взора вверх, нарушение зрачковых реакций на свет, парез III и IV пар черепных нервов на стороне очага, на противоположной — капсулярный синдром (гемиплегия с центральным парезом лицевого (VII) и подъязычного (XII) нервов, гемианестезия и гомонимная гемианопсия). Синдром возникает при нарушении кровообращения в бассейне передней ворсинчатой артерии.

3.9. Синдром Бенедикта — дорсальный синдром корешка глазодвигательного нерва с вовлечением красного ядра и верхних ножек мозжечка.

Клиника: паралич мышц, иннервируемых глазодвигательным нервом на стороне очага, на противоположной — хореоатетоз, интенционное дрожание (поражение красного ядра и дендорубрального пути). Топика: медиальная часть покрышки среднего мозга.

4. Синдромы поражения продолговатого мозга

Процессы в области продолговатого мозга обычно вовлекают несколько ядер каудальной группы нервов, интрамедуллярную часть корешков, проводящие пути (чувствительные или двигательные). В связи с этим формируются альтернирующие синдромы.

Латеральные

4.1. Синдром Валленберга — Захарченко — типичный полный, дорсолатеральный, синдром позвоночной артерии, реже — задней нижней мозжечковой артерии. Описано около 12 вариантов. Представлены основные из них.

Клиника:

Поражение ядра и нисходящего корешка (tr. spinalis n. trigemini) тройничного нерва — диссоциированное расстройство чувствительности на лице по луковичному типу.

Вариант — паралич языкоглоточного и блуждающего нерва.

Вариант — вовлечение VIII пары (вестибулярные ядра, «рвотный» центр): головокружение, тошнота, рвота, нистагм.

Вариант — вовлечение ретикулярной формации вокруг X пары: постоянная икота.

Вариант — вовлечение ядер IX, X пар черепных нервов: парез небной занавески и голосовой связки (дисфония), гипестезия зева с попаданием жидкой пищи в нос.

Вариант — заинтересованность спиноталамического пути: диссоциированная гемигипестезия на противоположной стороне очага.

Вариант — нисходящий симпатический тракт: синдром Горнера на стороне очага (боковые рога C₈–Th₂) и диэнцефальные проявления.

Вариант — поражение пути Говерса и Флексига: адиадохокинез, падение в сторону поражения и другие мозжечковые симптомы.

Вариант — спинномозжечковые пути, нижняя ножка мозжечка: адиадохокинез, промахивание при пальценосовой пробе, гемиатаксия на стороне очага.

Вариант — латеральный полный, атипичный. Клиника подобна типичному варианту с расстройством чувствительности на всем лице.

4.2. Синдром Бабинского — Нажотта — Валленберга — альтернирующий, тотальный односторонний дорсолатеральный синдром понтобульбарного перехода. Синдром встречается при окклюзии ветви позвоночной артерии (задней нижней артерии мозжечка).

Клиника на стороне очага:

- мозжечковые расстройства (атаксия, асинергия, гемиатаксия в сторону очага поражения);

- нистагм;
- гипестезия половины лица;
- синдром Горнера;
- частичное поражение VI, VII и XI пар черепных нервов.

На противоположной (контрлатерально) стороне — гемипарез (чаще легкий) с гемигипестезией, реже гемигиперестезией.

4.3. Синдром Авеллиса — односторонний неполный, амбивусный альтернирующий паралич. При этом преобладают симптомы поражения медиальных структур продолговатого мозга (пирамидный путь), с вовлечением латерально расположенных ядер IX, X, XI, XII пар черепных нервов на стороне очага; спиноталамического, спиномозжечкового, нисходящего симпатического путей — на противоположной. Чаще развивается при локализации патологического процесса в области основания продолговатого мозга.

Клиника:

- парез нёбной занавески;
- паралич мягкого нёба;
- парез голосовой связки (дисфония);
- гипестезия зева;
- атрофия мышц половины языка с отклонением его в сторону поражения;
- парез грудино-ключично-сосцевидной и верхней части трапециевидной мышцы;
- попадание жидкой пищи в нос;
- гемипарез, реже — гемигипестезия на противоположной стороне при вовлечении пирамидного и спиноталамического пути.

А. Синдром Шмидта — один из вариантов синдрома Авеллиса. Периферическое поражение IX–XI пар черепных нервов.

Клиника:

- парез нёбной занавески;
- парез мягкого нёба;
- снижение глоточного рефлекса;
- парез голосовой связки;
- парез грудино-ключично-сосцевидной и верхней части трапециевидной мышцы;
- гипестезия зева;
- попадание жидкой пищи в нос;
- дисфония;
- на противоположной стороне — центральный гемипарез.

Б. Синдром Сестана — Шене — один из вариантов синдрома Авеллиса, клиника которого дополняется синдромом Горнера, часто гомолатеральной гемиатаксией.

В. Синдром Таппа — вариант синдрома Авеллиса и гомолатеральное поражение добавочного нерва (парез *m. sternocleidomastoideus*).

Г. Синдром Верне — 1) синдром занавески: надавливание шпателем на корень языка вызывает рвотный рефлекс и уклонение дужки мягкого нёба в здоровую сторону при парезе языкоглоточного нерва; 2) синдром яремного отверстия при поражении IX, X и XI пар черепных нервов: паралич мягкого нёба, трапециевидной и грудино-ключично-сосцевидной мышцы, дисфагия, анестезия задней трети языка, гемианестезия глотки и нёба на стороне поражения и гемипарез на противоположной. Встречается при поражении позвоночной артерии, переломах основания черепа и тромбозе яремной вены; 3) симптом паралича языкоглоточного нерва: во время рвотного рефлекса мягкое нёбо не приподнимается, а перетягивается в здоровую сторону.

4.4. Синдром Верне — Сикора — Колле — синдром на основании черепа в области яремного отверстия, развивается при параличе IX–XI, иногда XII пар черепных нервов и верхнего шейного симпатического узла; синдром яремного отверстия, яремной ямы. Встречается при переломах и других патологических процессах основания черепа: опухолях носоглотки, заболеваниях слюнных желез, флегмонах, флебитах, менингитах.

Клиника на стороне поражения:

- паралич мягкого нёба, гортани и голосовой связки;
- парез грудино-ключично-сосцевидной и верхней части трапециевидной мышцы;
- затруднение при глотании твердой пищи;
- смещение задней стенки глотки и язычка в здоровую сторону;
- нарушение вкуса в задней 1/3 языка;
- гипестезия задней стенки глотки, гортани, мягкого нёба, зева, задней трети языка;
- позывы к кашлю;
- псевдоастма;
- слюнотечение;
- дизартрия;
- иногда гемиатрофия языка.

На противоположной стороне — спастический гемипарез или гемиплегия.

4.5. Синдром Дежерина — медиальный полный интероливарный альтернирующий синдром с гомолатеральным поражением подъязычного (XII пара) нерва и его корешка и контрлатеральным гемипарезом (или гемиплегией).

Патологический процесс локализуется в продолговатом мозге или в бассейне передней спинномозговой артерии.

Клиника:

- парез и атрофия мышц половины языка;
- альтернирующий гемипарез или гемиплегия.

При заинтересованности медиальной петли (часть бульботаламического пути) и пирамидного пути (на стороне очага) на противоположной стороне может определяться расстройство глубокой чувствительности, нистагм, гипестезия с нарушением чувства прикосновения.

4.6. Синдром Джексона — альтернирующий неполный синдром, нижнемедиальная, парамедиальная локализация процесса с заинтересованностью XII пары.

Клиника:

- периферический паралич подъязычного нерва на стороне очага (парез и атрофия мышц половины языка);
- центральный гемипарез — на противоположной.

4.7. Синдром Грене (поражение ядра V пары, спиноталамического пути) медиальный перекрестный чувствительный синдром при поражении средней трети покрывки моста. Отмечается диссоциированное расстройство чувствительности (болевой и температурной), иногда с поражением жевательных мышц на стороне очага, на противоположной стороне — гемигипестезия. Встречается при окклюзии или небольшом кровоизлиянии в бассейне одной из ветвей основной артерии.

ГЛАВА 7.

СИНДРОМЫ С УЧАСТИЕМ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Синдром Барре — Льеу — Ионч — Чена (иногда синдром Бартши — Роше) — задний шейный симпатический синдром, возникающий при шейном остеохондрозе, травме в результате хронического раздражения симпатических волокон и сплетения позвоночной артерии (нейроваскулярный синдром), иногда диагностируется как шейная мигрень, шейно-позвоночный синдром.

Клиника:

- приступообразная задняя гемикрания с иррадиацией в глазные яблоки, орбиту, уши;
- парестезии в теменной области;
- зрительные нарушения;
- мелькание предметов, сетка перед глазами;
- расстройство аккомодации;
- нарушение слуха, шум в ушах;
- вестибулярные симптомы;
- чувствительные и вегетативные нарушения в области лица.

Симптом Богорада — слезотечение во время приема пищи, что принято называть «крокодильи слезы». Феномен представляет собой вегетативную синкинезию, возникающую в результате прорастания слюноотделительных волокон к слезным железам. Это обусловлено тем, что во время регенерации в процессе спраутинга аксоны образуют отростки, прорастающие к денервированным мышцам на расстоянии.

Глоссалгия. Глоссодиния. Симпаталгия. Стомалгия

Этиология. Заболевания связывают с поражением зубочелюстной системы. Пациенты часто страдают желудочно-кишечными заболеваниями и эндокринными расстройствами в анамнезе. У мужчин встречается в 3 раза чаще, чем у женщин.

Клиника:

- жжение, покалывание, саднение, чаще в передних 2/3 языка;
- неприятные ощущения в слизистой оболочке полости рта;
- чувство набухания, тяжести в языке;
- «щажение языка» при разговоре;
- парестезии одной половины языка;
- ксеростомия;
- гиперемия или побледнение слизистой языка;
- отечность языка и десен.

Синдром Горнера — Навалихина — Ковалевского — обратный синдром Клода Бернара — Горнера (расширение глазной щели и зрачка), который развивается при раздражении цилиоспинального центра и его связей с мышцами области орбиты.

Синдром Кобрака характеризуется приступообразным снижением слуха, сочетающимся с головокружением, изменением окраски лица (покраснением или побледнением), иногда гипергидрозом на лице. Приведенная клиника обусловлена спазмом сосудов внутреннего уха, что может быть индуцировано ирритацией периваскулярных сплетений позвоночных артерий при шейном остеохондрозе. Некоторые авторы рассматривают синдром Кобрака как разновидность синдрома Меньера.

Синдром Колле — Сикара (синдром Вилларе — Колле). Его причиной может служить перелом основания черепа с прохождением линии перелома через яремное отверстие, канал подъязычного нерва. Представляет собой сочетание симптомов поражения IX, X, XI и XII пар черепных нервов.

Синдром Клода Бернара — Горнера — шейный симпатический синдром, глазозрачковый синдром, который определяется на гомолатеральной стороне при поражении боковых рогов C₈–Th₂ сегментов спинного мозга, шейного отдела симпатического ствола, а также связей между ними.

В *клинике* определяется триада: птоз, миоз, энофтальм (парез дилататора и мышцы хряща верхнего века); нарушение лакримации; дисгидроз; сосудистые расстройства на этой же стороне; более светлая радужная оболочка.

Синдром Клода Бернара — Горнера — Ковалевского — синдром, включающий птоз, миоз, энофтальм, депигментацию радужной оболочки, нарушение потоотделения.

Синдром Лермуайе — синдром криза функции слухового нерва в сочетании с приступами головокружения. Определяется как проявление шейного симпатического синдрома при заболеваниях или травме шейных позвонков.

Синдром Меньера — чаще обусловлен острыми сосудистыми расстройствами в костном лабиринте, протекает с системным головокружением и ангиовегетативными реакциями: рвота, тошнота, спонтанный нистагм, бледность, тахикардия, вынужденное положение головы, снижение слуха, шум в ушах.

Невралгия крылонёбного узла — нижний синдром Хортона

Этиология: регионарные патологические процессы.

Формы: локальная, распространенная, сочетанная, двусторонняя.

Клиника:

- боль возникает остро, чаще утром и днем, в глазничной, носовой или подглазничной области, при распространенной форме иррадирует на одноименную половину лица, головы, шеи, руку, туловище, длится несколько десятков минут.

В поздних стадиях:

- боль постоянная, ноющая;
- вегетососудистые, секреторные, трофические нарушения: при приступе боли — слезотечение; ринорея; гиперемия конъюнктивы; отечность; краснота щеки или сухость; ксерофтальмия; гипотрофия слизистой носа. Вне приступа — экзофтальм, анизокория, реже симптом Горнера;
- невропсихические расстройства: фобическая реакция, страх смерти;
- герпетическая сыпь на корне языка;
- сопутствующий симптом: миоклония мягкого нёба, языка.

Фармакологический тест: смазывание слизистой задних отделов носовой полости (среднего носового хода) тримекаином, 2 % раствором лидокаина с адреналином снимает боли.

Дифференциальный диагноз проводят с пучковой головной болью (пульсирующая боль в области виска, глаза, внезапное начало и конец, нетерпимость приступов).

Невралгия ушного узла развивается на фоне токсического вовлечения его в процесс при хроническом течении тонзиллита, синусита, при заболеваниях зубочелюстной системы.

Клиника: односторонние приступообразные жгучие боли в височной области впереди наружного слухового прохода с иррадиацией в нижнюю челюсть, в область подбородка, зубов, шеи; ощущение хлопка в ухе; слюноотечение. Пароксизм длится от нескольких минут до часа, провоцируется приемом горячей пищи, переохлаждением.

Синдром Оппенгейма — невралгия ресничного узла при его поражении вирусом ветряной оспы.

В *клинике* — резкие боли в области одной орбиты, герпетические высыпания на коже носа и лба; светобоязнь; слезотечение; гиперемия конъюнктивы, в последующем — конъюнктивиты и кератиты.

Синдром Пассова наблюдается при врожденном поражении шейного симпатического нерва.

Клиника:

- птоз;
- энофтальм;
- латеральная гетерохромия (различный цвет радужной оболочки глаз).

Синдром Пти — комплекс окулокапиллярных симптомов (глазозрачковый рефлекс) при раздражении симпатического нерва.

Клиника: расширение глазной щели; мидриаз; экзофтальм; нарастание внутриглазного давления; сужение сосудов глазного дна и др.

Синдром Рамзея — Ханта — ганглионит узла коленца, других симпатических узлов на различных уровнях, вызываемых вирусом varicella zoster, герпетическое поражение лицевого и промежуточного нервов и опоясывающий лишай в области ушной раковины.

Синдром Редера Фрейзайра — паратригеминальный симпатический синдром. Выделяют два вида. Первый вид — параселлярное поражение III–VI пар черепных нервов, второй — гемикрания и гомолатеральный окулосимпатический парез.

Этиология:

- опухоли, исходящие из гассерова узла или захватывающие его;
- аневризма сонной артерии;
- патологические очаги в средней черепной ямке.

Клиника:

- боль половины головы, в глазном яблоке, в близлежащих областях;
- гомолатеральный окулосимпатический парез;
- синдром Горнера;
- невралгия тройничного нерва;
- нижняя челюсть отклоняется в сторону поражения;
- депигментация радужной оболочки;
- нарушение потоотделения.

При этом возможны три варианта:

1 вариант — паратригеминальный симпатический синдром, который имеет два вида.

Первый вид — параселлярное поражение III–VI пар черепных нервов.

Второй вид — гемикрания и гомолатеральный окулосимпатический парез: синдром Горнера (птоз, миоз, энофтальм); расстройство чувствительности на лице; боли в глазу и окулоорбитальной области. Наблюдается при аневризме внутренней сонной артерии и патологических очагах в средней черепной ямке.

2 вариант — встречается при пробе инстилляции в глаз адреналина. При этом отмечается птоз, мидриаз и энофтальм у пациентов с паратригеминально-симпатическим синдромом.

3 вариант — синдром проявляется преходящим сужением зрачков (миоз) и глазных щелей в сочетании с болями в орбитальной области. Часто сопутствует мигрени и артериальной гипертензии.

Ромберга–Пари (трофоневроз Ромберга) синдром — прогрессирующая гемиатрофия лица, возможно наследственного генеза, передающаяся по аутосомно-доминантному типу.

Клиника:

- на одной половине лица атрофируется кожа, подкожная клетчатка, мышцы;
- невралгические боли с клоническими судорогами мышц лица;
- выпадение зубов, ресниц и бровей на больной стороне;
- нарушение пигментации;
- гомолатеральная атрофия голосовой связки, гортани, языка;

- атрофия костей;
- при длительном течении заболевания — тотальная гемиатрофия.

Синдром Россолимо — Мелькерсона — Розенталя (ранее — синдром Мелькерсона — Розенталя) — паралич лицевого нерва, иногда рецидивирующий двусторонний.

Этиология до настоящего времени не установлена. Заболевание часто протекает на фоне дизрафического статуса, преимущественно у женщин 20–40 лет. Рассматривается вопрос о конституционной предрасположенности заболевания в связи с первичным поражением лимфатической системы как хронический генерализованный гранулематоз, связанный с туберкулезной инфекцией.

Клиника:

- предрасположенность к твердым отекам;
- рецидивирующий паралич лицевого нерва с болью в околоушной области;
- персистирующий отек губ, лица («лицо тапира»);
- ангионевротический отек и гиперемия лица;
- складчатый язык;
- гранулематозный глоссит;
- глоссалгия;
- боль в лице;
- головокружение;
- глотательные кризы;
- мигренеподобные пароксизмы;
- слезотечение;
- скотомы;
- гиперракузия;
- гранулематозный хейлит;
- акропарестезии кистей;
- дизрафический статус.

При рецидивирующем течении у некоторых пациентов заболевание может быть обусловлено ревматизмом, стрептококковой инфекцией с поражением коленчатого узла. Иногда в процесс вовлекаются симпатические нервы с чувствительными нарушениями, преимущественно вегеталгического, синестопатического характера.

Синдром Ханта 2 встречается при поражении сенсорных узлов нескольких черепных нервов (VIII, IX, X), а также второго и третьего шейных спинномозговых нервов. Герпетические высыпания появляются в наружном слуховом проходе, передних 2/3 языка, на волосистой части в лобной области. Боли из задней части полости рта иррадиируют в ухо, затылок, шею, отмечается головокружение, горизонтальный нистагм и слюнотечение.

Синдром Слудера — невралгия крылонёбного узла (ганглионит). В 70–75 % случаев встречается у мужчин среднего, реже молодого возраста. Жгучая, распирающая боль развивается чаще ночью и исчезает к утру.

Между приступами боль тупая, ноющая.

Этиология. Региональные воспалительные процессы (риносинусит, отит, тонзиллит, гайморит, фронтит, осложненный кариес); инфекции (ОРВИ, ревматизм, туберкулез, опоясывающий герпес) и другие заболевания и травмы, вызывающие раздражение крылонёбного узла и его связей.

Клиника:

• боли в области глазного яблока, верхней челюсти, носа, уха, зубов с иррадиацией в язык, нёбо, висок, шейнолопаточную область и предплечье, кисть, иногда на всю половину тела, выраженная вегетативная симптоматика;

- парестезии половины лица;
- светобоязнь;
- слезотечение;
- сильный насморк;
- гиперемия слизистых носа и глаза;
- боль в области глазного яблока, верхней челюсти, носа, зубов с переходом на шейнолопаточную область;
- отек и покраснение одной половины лица;
- тошнота, головокружение;
- расстройство аккомодации;
- астмоподобные приступы.

Продолжительность пароксизма («вегетативной бури») от нескольких минут (20–40) до нескольких часов, а иногда сутки и более.

Важнейший диагностический критерий: после смазывания 0,1 % раствором дикаина задних отделов ротовой полости боль утихает.

Синдром Фегелера — синдром раздражения крылонёбного узла имеет рецидивирующее течение. Тупая боль в области верхней челюсти беспокоит часто или почти постоянно.

В *клинике* определяется интермитирующая эритема лица; усиленное слезотечение и выделения из носа; односторонняя отечность лица; парестезия роговицы и кожи лица при боли в области верхней челюсти на стороне очага.

Синдром Чарлина, неврит носоресничного (цилиарного) узла

Этиология: этмоидит, гипертрофия носовых раковин, искривление носовой перегородки, отек слизистой носа, травма глаза, причина чаще неизвестна.

Клиника:

• приступообразные, часто повторяющиеся резкие боли, преимущественно в ночное время, в области глазного яблока и половине носа длительностью от получаса до нескольких часов, особенно интенсивные в углу глаза

и глазнице; конъюнктивит, иридоциклит; боль в корне носа, внутренней части надбровья; гипестезия в этой зоне;

- трофические изменения прозрачных сред глаза: кератит, пузырьковые высыпания, помутнение, кератоконъюнктивит, иридоциклит, набухание слизистой носа;

- вегетативные секреторные расстройства: светобоязнь, слезотечение, ринорея, отек, гиперемия век;

- герпетическая сыпь: лоб, веки, нос.

Для подтверждения диагноза проводится фармакологический тест: при закапывании в глаза, верхненокосовой ход 0,1 % раствора дикаина наступает мидриаз, птоз и энофтальм. Боль купируется не всегда.

Дифференциальный диагноз проводится с рядом других заболеваний: синусит; невралгия первой ветви тройничного нерва; паратригеминальный симпатический синдром Редера (параселлярное поражение III–VI пар черепных нервов или гемикрания с гомолатеральным окулосимпатическим парезом, который проявляется симптом Горнера, расстройством чувствительности на лице, болями в глазу и близлежащих областях); глаукома; кератоконъюнктивит; синдром Бурденко — Крамера — Бабчина — Раппопорта (тенториальный синдром при процессах в затылочной области или очаге в ЗЧЯ); синдром Толоза — Ханта (болевая офтальмоплегия, псевдоопухоль глазницы в области кавернозного синуса); шейная мигрень; невралгия других узлов (крылонёбного); пучковая головная боль.

ГЛАВА 8.

РЕДКИЕ СИМПТОМЫ И СИНДРОМЫ ПОРАЖЕНИЯ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

Синдром Аксенфельда — Шюренберга — врожденный периодический парез или паралич мышц, обеспечивающих движения глаз, временами с кратковременными судорожными сокращениями этих мышц (глазодвигательных нервов III, IV, VI пар). Часто обусловлен аневризмой артериального круга большого мозга.

Синдром Алажуанина — Тюреля — врожденная аномалия: двусторонний парез отводящего нерва (сходящееся косоглазие) и центральный двусторонний парез лицевого нерва в сочетании с врожденным искривлением стоп.

Ама рефлекс — закрывание глаз при открывании рта и при жевании. Встречается при парезе лицевого нерва в период обратного его развития.

Симптом Арройо — замедленная РЗС при надпочечниковой недостаточности вследствие различных заболеваний.

Симптом Балле — паралич одной или нескольких мышц глаза при сохранении РЗС у пациента с тиреотоксикозом и при истерии.

Синдром Бильшовского — рецидивирующая альтернирующая офтальмоплегия. Возможны 10 вариантов с участием чаще отводящего нерва. Представлены некоторые из них: при параличе отводящего нерва вместо поворота головы в сторону пораженной мышцы голова опускается вниз; пациенты с рассеянным склерозом не могут произвести сочетанные движения глазных яблок при сохранной способности фиксировать взором движущийся предмет.

Синдром Блоха — Зульцбергера — сочетанное поражение глаз, нервной системы и кожи: нистагм; косоглазие; голубые склеры; миопия; катаракта; хориоретинит; атрофия сосков зрительных нервов; деформация черепа; судороги; парезы; задержка умственного развития; гиперкератоз, папулезная сыпь; полосы коричнево-серой пигментации на теле и др.

Болезнь Грефе — хроническая прогрессирующая офтальмоплегия в результате первичной дегенерации ядер III, IV, VI пар черепных нервов. При этом наблюдается мидриаз, опущение век, снижение РЗС, атрофия сосков зрительных нервов, пигментное перерождение сетчатки.

Синдром Бонье определяется при патологических процессах бульбарно-понтинной области, особенно в области ядер Дейтерса и варолиева моста при дегенеративных, сосудистых процессах и травмах.

Клиника:

- головокружение;
- тошнота;

- нистагм;
- нарушение слуха (дизакузия);
- невралгия первой, второй ветви тройничного нерва;
- локомоторная слабость;
- психоэмоциональные нарушения (подавленность, депрессия и др.);
- иногда вовлечение в процесс глазодвигательного нерва.

Симптом Бордые — Френкеля — на стороне поражения лицевого нерва глазное яблоко выпячивается кверху.

Синдром Бриссо — Мари встречается при приступах истерии. Во время приступа наблюдается одностороннее смещение рта, языка и нижней челюсти (губоязычный гемиспазм). Иногда в спазме участвует и круговая мышца глаза. Органического поражения нервной системы при этом не наблюдается.

Синдром Брудзинского — поражение лобных долей головного мозга: anosmia; экзофтальм; лобная атаксия; элементы псевдобульбарного синдрома; парез взора в противоположную сторону от очага поражения; на противоположной стороне — джексоновские припадки, центральный парез лицевого нерва, моторная афазия, аграфия и др.

Бурденко — Крамера — Бабчина — Раппопорта — синдром мозжечкового намента (тенториальный синдром) — наблюдается при опухоли червя мозжечка, туберкулезе, абсцессе, раздражающих намет мозжечка, иннервируемый ветвями тройничного нерва, арахноэндотелиомах ЗЧЯ, при раздражении возвратной ветви тройничного нерва (нерва Арнольда). Характеризуется резкими болями в лобно-орбитальной области, затылке, переносице, шее, в глазных яблоках в сочетании со светобоязнью, гиперестезией половины лица, блефароспазмом, слезотечением, повышенным отделением слизи из носа. Встречается при вклинивании и ущемлении моста и мозжечка в вырезке палатки. Проявляется сильной головной болью, рвотой, головокружением, запрокидыванием головы, параличом или парезом взора вверх, реже вниз.

Взорный синдром «пинг-понга» — периодическая содружественная девиация глаз из одной крайней позиции в другую. Описан при билатеральном церебральном инфаркте, кровоизлиянии в ЗЧЯ, инфаркте в области базальных ганглиев, у пациентов с метаболической комой.

Глазера синдром — атипичная невропатия тройничного нерва с вегетативными нарушениями (насморк, слезо- и слюнотечение) на фоне невыраженного болевого синдрома.

Градениго — Ланнуа — синдром поражения верхушки пирамидки височной кости (мастоидит, опухоль) с заинтересованностью III, V, VI, VII пар черепных нервов; изменение глазного дна и полей зрения.

Синдром Девика — острый вирусный оптико-энцефаломиелит с невритом зрительного нерва, амавроз; поперечный миелит, чаще на шейно-

грудном уровне; при миелите C₁–C₄ — со спастической тетраплегией, дыхательными нарушениями; C₅–Th₁₋₂ — с вялым парезом рук и спастическим ног; нарушение функции тазовых органов.

Синдром Дежееана — синдром поражения дна орбиты, чаще встречается при опухоли дна глазницы, реже — при травме, операции глаза.

Клиника:

- экзофтальм;
- диплопия;
- боль в области верхней челюсти;
- онемение и гипестезия или анестезия в зоне иннервации первой, второй ветви тройничного нерва.

Джеферсона синдром: неврологический симптомокомплекс у пациентов с аневризмой внутренней сонной артерии в области рваного отверстия. Клинически проявляется головной болью, шумом в голове, глазными симптомами.

Дюшенна — Покровского болезнь — прогрессирующий бульбарный парез, в последующем развивается паралич с участием черепных нервов каудальной группы с соответствующей клиникой.

Жако — триада, включающая амавроз, офтальмоплегию и невралгию первой ветви тройничного нерва. Встречается при поражении задней стенки орбиты, области канала зрительного нерва, верхнеглазничной щели.

Зельдера синдром — луковичный тип расстройства чувствительности на лице вследствие поражения спинномозгового тракта тройничного нерва.

Синдром Кало — Невинна — полная центральная офтальмоплегия в сочетании с птозом при поражении покрышки среднего мозга.

Килоха — Невина синдром определяется при глазной форме прогрессирующей мышечной атрофии (офтальмоплегия и поражение срединного нерва). Проявляется ранней атрофией наружной прямой мышцы глаза (n. abducens); парезом глазодвигательного нерва; слабостью мышц лица, шеи, надплечий; мышц, иннервируемых срединным нервом.

Синдром Колльера — синдром верхнеглазничной щели с избирательным поражением глазодвигательного и первой ветви тройничного нерва.

Симптом Кохановского — непроизвольное сопротивление при поднимании века пациента и крепкое смыкание глаза на стороне очага при поражении лобной доли, в последующем сужение глазной щели на этой стороне.

Симптом Кочана–Бильшевского — апраксия взора, отсутствие произвольных движений глаз в стороны при сохранности непроизвольных (глазодвигательные расстройства у пациентов с различной патологией головного мозга).

Колле — Гоффмана — Мартильи — синдром поражения подъязычного нерва и шейного симпатического ствола с синдромом Горнера и параличом мышц языка на стороне поражения.

Синдром Костена наблюдается при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.

Этиология: артрозоартрит, травма и деструктивные изменения нижней челюсти, неправильный прикус, ото-дентальный синдром.

Клиника:

- боль и хруст в височно-нижнечелюстном суставе;
- боль в околоушной области, усиливающаяся при открывании рта;
- болезненность при пальпации сустава;
- пощелкивание при жевании;
- заложенность носа;
- заложенность, шум и боль в ухе, иррадиирующая в теменную и височную область;
- снижение слуха;
- жжение в языке и глотке;
- сухость во рту или гиперсаливация;
- тризм;
- головокружение.

Могут быть герпетические высыпания в области наружного слухового прохода.

Синдром Лайла — синдром поражения области локализации ядер глазодвигательных нервов. Двусторонняя офтальмоплегия, сочетающаяся с птозом, мидриазом, параличом конвергенции, ротаторным, а иногда и вертикальным нистагмом и гидроцефалией; с тошнотой, рвотой; парезом взора вверх или вниз; «плавающим» взором, координаторными расстройствами. Относится к четверохолмному синдрому и наблюдается при заболеваниях мозжечка, окклюзии силвиева водопровода.

Синдром Лиенау — травматическое поражение лицевого и слухового нервов при переломах пирамиды.

Синдром Лионе — нарушение зрения при вирусном энцефаломиелите.

Лицевые боли при заболеваниях глаз

При этом могут быть герпетические высыпания в области наружного слухового прохода.

Этиология:

- глаукома;
- заболевания внутренних отделов глаз;
- воспалительные заболевания внешних отделов глаза и его придатков;
- аномалии рефракции;
- травматические процессы;
- опухоли.

Наиболее частой причиной лицевой боли является *глаукома*, сопровождающаяся повышением внутриглазного давления (в норме 15–25 мм рт. ст.).

Клиника: боль в глазу, периорбитально, иррадирует в висок и лоб. Боль сильная, пульсирующая, иногда сопровождается тошнотой, рвотой, гиперемией конъюнктивы. Острота зрения значительно снижается, появляется типичный цветной нимб при осмотре около освещенных предметов. Зрачок расширен, слабо реагирует на свет.

Дифференциальная диагностика проводится с мигренью, невралгией тройничного нерва, пучковой головной болью.

Мажанди — Гертвига — симптом при одностороннем поражении четверохолмия или ножек мозга.

Клиника: расхождение глаз по вертикали (на стороне поражения глаз отклонен книзу и кнутри, на здоровой — кверху и кнаружи).

Синдром Мак Кензи — синдром яремного отверстия. Поражение IX, X, XI пар на стороне очага. У пациента с данным синдромом имеет место дисфагия, афония или гнусавость голоса, кривошея, расстройство сердечно-сосудистой деятельности.

Синдром Нотнагеля четверохолмный — двусторонний паралич глазодвигательных нервов, двустороннее снижение слуха, двусторонняя мозжечковая атаксия с хореоатетонидными гиперкинезами, возможны пирамидные симптомы, парезы конечностей. Вначале возникает мозжечковая атаксия, затем нарушается функция III пары черепных нервов (изменяется зрачок, зрачковые реакции), в последующем снижается слух. Синдром развивается при нарушении кровообращения, опухоли ствола, лептоменингите в области силвиева водопровода.

Окулярный боббинг — быстрая содружественная девиация глаз вниз и в среднюю позицию. При окулярном диппинге происходит медленное отклонение глаз из средней позиции вниз с последующим быстрым возвращением в среднюю позицию. Встречается при аноксической коме и после эпистатуса.

Синдром Панкоста — Гари — Тобиаса — синдром ракового поражения верхушки легкого, компремирующее нервнососудистые образования.

Клиника:

- боль в плечевом суставе на стороне очага;
- атрофия мышц кисти;
- сухость кожного покрова кисти, руки, половины лица и шеи;
- отечность кисти, всей руки;
- синдром Клода Бернара — Горнера (птоз, миоз, энофтальм);
- отсутствие аппетита;
- упадок сил;
- кровохарканье;
- субфебрильная температура;
- гипогидроз на гомолатеральной стороне лица, шеи, конечности;
- в поздней стадии пальпируется опухоль в подключичной ямке.

Синдром Парино — четверохолмный синдром, паралич вертикального взора, нистагм, нарушение конвергенции, птоз, миоз, зрачковая арефлексия.

Синдром Пела характеризуется пароксизмальной табетической офтальмической невралгией с приступами резких, жгучих, колющих болей в глазах (цилиарная невралгия), сопровождающимися слезотечением, гиперестезией глазных яблок и век, фотофобией со спазмами круговой мышцы глаза.

Синдром Раппопорта — аурикуло-фациальный рефлекс при коме.

Реперкуссивные синдромы (синдромы на расстоянии) имитируют невралгию тройничного нерва при патологии малого таза, при сенесто-ипохондрическом синдроме.

Рефлекс Шурина заключается в быстром сужении зрачков с последующим их медленным расширением в ответ на сильные звуковые раздражения при закрытых ЧМТ.

Синдром Сикара развивается при невралгии тройничного нерва, проявляется внезапной непереносимой болью на одной стороне мягкого нёба во время употребления горячей или холодной пищи, а также при жевании, зевании, при разговоре громким голосом. Боль иррадирует в язык, челюсть, прилегающую часть шеи и ухо. Приступ длится около 20 мин, перед приступом часто отмечается чувство онемения и кратковременная гиперсаливация. Наблюдается одностороннее повышение вкусовой чувствительности (гипергевзия), появление горечи в области задней трети языка. Иногда боль иррадирует в глазное яблоко на стороне приступа. Во время приступа часто возникает сухой кашель.

Пациенты из-за частых болевых пароксизмов ограничивают прием пищи, в связи с чем теряют в весе, разговаривают тихим голосом.

Синдром Серджана — при опухоли верхней доли легкого (бронхогенном раке), при туберкулезе.

Клиника: поражение блуждающего нерва, нередко диафрагмального, возвратного, симпатического шейного ствола с синдромом Горнера на стороне поражения.

Синдром Стиля — Ричардсона — Ольшевского — офтальмо-фацио-цер-викальная мышечная дистония, проявляющаяся надъядерной офтальмо-плегией, псевдобульбарным параличом, мышечной дистонией, деменцией.

Таламо-субталамический синдром характеризуется парезом взора вверх, возможно вниз, дефицитом отведения глазных яблок кнаружи, миозом, затруднением движений головы.

Тарини синдром (синдром интерпендукулярного пространства) наблюдается при внутричерепной гематоме, аневризме. Характеризуется внутренней офтальмоплегией (мидриазом с выпадением прямых и содружественных зрачковых реакций) в сочетании с птозом.

Синдром Файля, невралгия видиева нерва, характеризуется приступообразной односторонней болью в глазном яблоке, в области орбиты, носа, отдающей в лицо, ухо, зубы, голову, шею, плечо, возникает ночью и длится от одного до нескольких часов. Причиной заболевания является поражение синуса клиновидной кости или передней части пирамиды височной кости.

Синдром Фостера Кеннеди — лобно-базальный синдром: первичная атрофия соска зрительного нерва на стороне очага поражения и застойный диск — на противоположной. Клинически определяется при опухолях передней черепной ямки.

Синдром Френкеля — Хохварда — односторонний парез мимических мышц, герпетические высыпания в наружном слуховом проходе, а иногда на передних 2/3 одноименной половины языка. Определяется при опухоли эпифиза.

Клиника:

- вестибулярные нарушения;
- глухота;
- атаксия;
- сужение полей зрения;
- ограничение движения глаз кверху;
- гипопитуитаризм.

Симптом Хвостека — произвольное сокращение пораженной мимической мускулатуры при постукивании молоточком кожи перед ушной раковиной.

Синдром Эдди — Холмса, или синдром Вейля — Зингера — Рой — Эдди, — полиэтиологическое заболевание, при котором наблюдается неравномерность зрачков с мидриазом, с резким снижением световых зрачковых реакций при сохраненной реакции на конвергенцию. Синдром Эдди может быть врожденным и приобретенным (при инфекциях, травмах, интоксикациях). Врожденный синдром сочетается с выпадением ахилловых рефлексов и умеренным гинекотропизмом.

Симптом Энрота — отек век при базедовой болезни (напоминает птоз).

Эспилдора — Лука — синдром эмболии ветви глазной артерии с переходящим спазмом средней мозговой артерии. Клинически: амавроз на один глаз на стороне поражения, гемиплегия на контрлатеральной стороне, афазия.

ГЛАВА 9.

СОЧЕТАННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ (НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ КЛИНИКА)

Основные синдромы сочетанного поражения черепных нервов и причины, их вызывающие:

1. **Синдром Редера:** V₁ нерв + симпатические волокна (синдром Горнера). Причины: опухоли средней черепной ямки, аневризмы сонной артерии и др.

2. **Синдром верхней глазничной щели:** III, IV, VI нервы + V₁ (первая ветвь тройничного нерва). Причины: опухоли клиновидной кости, параселлярные опухоли, периостит, остеомиелит, лейкозная или гранулематозная инфильтрация в области верхней глазничной щели.

3. **Синдром вершины орбиты Ролле:** III, IV, VI нервы + II нерв. Причины: объемные процессы позади глазного яблока (ретробульбарно).

4. **Синдром кавернозного синуса Бонне:** III, IV, VI нервы + V₁, экзофтальм и хемоз (гиперемия и отек конъюнктивы и век). Причины: опухоли кавернозного синуса, аневризма сонной артерии, тромбоз кавернозного синуса.

5. **Синдром боковой стенки кавернозного синуса Фуа:** III, IV, VI нервы + V₁ (первая ветвь тройничного нерва). Причины: опухоли гипофиза, аневризма внутренней сонной артерии, гнойные процессы в кавернозном синусе, тромбоз кавернозного синуса.

6. **Синдром рваного отверстия Джефферсона:** III, IV, VI нервы + V₁. Причины: аневризма внутренней сонной артерии.

7. **Синдром яремного отверстия Верне:** IX, X, XI нервы. Причины: глосумная опухоль яремного отверстия, флегмона в этой области, лимфаденит и др.

8. **Синдром Колле — Сикара:** IX, X, XI + XII нервы. Причины: хемодектома, опухоли основания черепа, околоушной железы, туберкулезный лимфаденит.

9. **Синдром Вилляре:** IX, X, XI, XII нервы + синдром Горнера. Причины: опухоли и лимфадениты ретропаротидного пространства и другие процессы.

10. **Синдром Жако:** III, IV, VI нервы + V₁, V₂ и иногда V₃, а также зрительный нерв (II пара), снижение слуха (вследствие нарушения проходимости слуховой трубы). Причины: чаще всего синдром обусловлен ростом злокачественной опухоли из носоглотки или гортаноглотки, саркомой слуховой трубы.

11. **Синдром Градениго — Ланнуа:** V, VI нервы, редко присоединяется парез III, IV и VII нервов. Причины: гнойный процесс в верхушке пи-

рамыды височной кости, тромбофлебит нижнего каменистого синуса, средний отит и др.

12. **Синдром Фостера Кеннеди:** I и II нервы на одной стороне и застойный диск зрительного нерва — на другой. Причины: опухоль, абсцесс на основании мозга в передней черепной ямке.

13. **Синдром мостомозжечкового угла:** VII, VIII и промежуточный нерв (могут присоединяться симптомы поражения V и VI нервов, мозжечковые симптомы на стороне очага и пирамидные знаки на противоположной очагу стороне). Причины: опухоли (невриномы), аневризмы и (редко) арахноидиты.

14. **Синдром коленчатого узла (невралгия Ханта):** помимо болевого синдрома и характерных кожных герпетических проявлений возможно вовлечение VII и VIII нервов, иногда V нерва и синдром Горнера.

15. **Синдром Гарсена:** синдром одностороннего поражения многих черепных нервов. Причина: саркома основания черепа, метастазы, реже — гематома основания черепа, базальный менингит и другие причины.

16. **Синдром болевой офтальмоплегии Толоза — Ханта:** характерный болевой синдром, III, IV и VI нервы + V1 и синдром Горнера. Причина: гранулематозное воспаление в стенках кавернозного синуса и интракавернозной части сонной артерии.

17. **Идиопатическая краниальная полиневропатия:** III, IV и VI пары черепных нервов, а также II и нижние краниальные нервы (от IX до XII). Характерный болевой синдром, напоминающий таковой при синдроме Толоза — Ханта.

ГЛАВА 10.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

Исходя из патогенетических механизмов поражения черепных нервов в комплекс лечения и реабилитационных мероприятий необходимо включить ряд препаратов и физических факторов, направленных на:

- купирование болевого синдрома и болевых пароксизмов;
- устранение гипоксии и отека нерва;
- улучшение гемодинамики;
- стимуляцию проводимости нервов и активизацию двигательной функции при поражении двигательных и смешанных черепных нервов;
- миорелаксацию;
- профилактику и устранение трофических нарушений нервно-мышечного аппарата;
- устранение инфекционно-аллергического агента;
- воздействие на герпетическую и другую инфекцию.

Программы лечения и медицинской реабилитации должны быть индивидуальными с учетом этиопатогенеза, предусматривать блокирование основных звеньев патогенеза заболевания, устранение симптомов и активацию саногенеза пациента. Адекватное отношение и позиция личности пациента в восстановительном лечении имеют решающее значение, так как дезадаптивные проявления у ряда из них затрудняют терапию.

Предлагаемые программы лечения и реабилитации заболеваний черепных нервов включают лекарственные препараты и эфферентные методы.

1. Болевой синдром является патогномоничным для большинства заболеваний черепных нервов, имеющих чувствительные и симпатические волокна (невралгия тройничного нерва, прозопалгии, глоссалгии и др.). В связи с этим обезболивание или уменьшение его интенсивности — первостепенная задача врача.

Для снятия болевого синдрома используют анальгезирующие и нестероидные противовоспалительные средства (НПВС): производные пиразолона (анальгин, бутадиион, реопирин) или пенталгин; индола (индометацин, метиндол); салициловой кислоты, комбинированные препараты (аскофен, седальгин, асфен, цитрамон, новоцефалгин); производные фенилпропионовой, фенилуксусной, индолуксусной кислот (бруфен, ибупрофен, напросин, вольтарен, ультрафастин, нисид, диклонат, диклофенак натрия, найз и др.).

Определенной эффективностью в купировании боли обладают антигистаминные препараты (димедрол, супрастин, пипольфен, тавегил, диазо-

лин, перновин). В отдельных случаях целесообразно использовать стероидную терапию в средних и малых дозах (преднизолон, преднизон, солумедрол, дексаметазон, метипред, гидрокортизон, кенакорт); при симпаталгических синдромах — ганглиоблокирующие препараты периферического действия (ганглерон, баралгин); витамины В₁, В₁₂.

При выраженных болевых пароксизмах показано назначение карбамазепина (стазепина, тегретола, финлепсина).

Для снятия болевого синдрома могут быть применены разнообразные виды блокад в точки выхода ветвей тройничного и языкоглоточного нерва (новокаин, анальгин, димедрол, витамин В₁₂; витамин В₆, но-шпа; тримекаин).

2. С целью уменьшения отека, набухания в области пораженного нерва назначают дегидратирующие средства: гипотиазид, фуросемид, верошпирон, лазикс, L-лизина эсцинат.

3. Для улучшения гемодинамики используют вазоактивные препараты (никотиновая кислота, ксантинола-никотинат, компламин, теоникол, трентал, сермион, но-шпа). В случаях венозных нарушений в комплексное лечение включаются троксевазин, эскузан, венорутон, эуфиллин.

4. С целью активизации двигательной функции мимической мускулатуры лица, стимуляции проводимости нерва и регенерации стволов вводятся антихолинэстеразные препараты (прозерин, нейромидин, галантамин, нивалин, оксазил).

5. При выраженных рефлекторно-тонических нарушениях и намечающихся миогенных контрактурах (особенно при невропатии лицевого нерва) назначают миорелаксанты (мидокалм, баклофен, мелликтин, миоластан, сирдалуд, метацин, спозмолитин).

6. При поражении черепных нервов сосудистого генеза оправдано назначение антигипоксантов (церебролизин, актовегин) и антиоксидантов (альфа-токоферол и эмоксипин). Широко в последние годы стал применяться кортексин.

7. В патогенезе поражения черепных нервов, особенно при участии инфекционно-аллергического фактора, немаловажная роль принадлежит иммунному статусу организма. Для регуляции аутоиммунных нарушений назначают: левамизол, Т-активин, В-активин, тималин, а также неробол, ретаболил, ревамизол, циклоферон.

8. В период репаративных изменений применяют биостимуляторы и биогенные препараты.

9. С целью воздействия на инфекционно-аллергический компонент показаны антибиотики.

10. При герпетическом поражении рекомендуется ацикловир; смазывание кожи носа, лба бонафтоном; закапывание в глаза интерферона. Проводится иммунокорректирующая терапия и назначаются гормоны.

В настоящее время в неврологической практике широко применяется немедикаментозная терапия: физио-, бальнео-, рефлексо-, механо-, баротерапия; массаж; ЛФК; ИРТ; ГБО; фито-, озонотерапия и др.

Выбор и объем методов лечения зависит от патогенетических механизмов поражения черепного нерва, локализации процесса, периода болезни, возраста, сопутствующих болезней и квалификации врача, который должен сделать правильный выбор одного из множества перечисленных препаратов.

В начале раздела приведены общие принципы воздействия на функцию того или другого нерва, в последующем — программы конкретизируются в зависимости от остроты процесса, проводится комплекс реабилитационных мероприятий.

Учитывая, что наиболее частой и важной проблемой для пациента является своевременное и правильное лечение невралгии тройничного, языкоглоточного нерва и невралгии лицевого нерва, этим разделам уделено основное внимание и более подробно представлены программы лечения и медицинской реабилитации.

Лечение невралгии тройничного нерва (тригеминальная невралгия, болевой тик, болезнь Фозерд — Жилла).

Лечение невралгии тройничного нерва во всех случаях назначается индивидуально, исходя из конкретной причины, а также наличия сопутствующих заболеваний (атеросклероз, эндокринные, нервные расстройства, гайморит и др.).

Среди методов лечения невралгии тройничного нерва применяются как консервативные, так и радикальные воздействия.

Медикаментозная терапия

Основным препаратом при лечении болевых пароксизмов являются противосудорожные препараты.

• Карбамазепин (финлепсин, тегретол) — препарат эффективен на ранних стадиях заболевания. При этом ограничивается распространение высокочастотных разрядов болевых импульсов по корешку, угнетается передача этих сигналов в длинное ядро спинального тракта тройничного нерва. Кроме того, препарат влияет на глутаматергическую систему гиппокампа, что также позволяет в определенной степени купировать болевые пароксизмы. Лечение начинают с дозы 100 мг 2 раза в сутки. Затем суточная доза постепенно увеличивается до минимально эффективной. Через 6–8 нед. после наступления эффекта дозу постепенно уменьшают до минимальной поддерживающей или совсем отменяют.

Возможные побочные эффекты карбамазепина заключаются в сонливости, двоении в глазах, головокружении и тошноте, поражении функции печени, почек, бронхоспазмах и др. При этом могут возникать нарушения психики, снижение памяти, атаксия, диспептические расстройства. Из-

вестно, что препарат оказывает тератогенное действие. При его использовании необходимо 1 раз в 2–3 мес. контролировать общий анализ крови и биохимические показатели функции печени.

Среди синтезированных на основе этого препарата окскарбазепин реже вызывает побочные эффекты. Эффективными оказались также габапентин, который назначают в дозе 300 мг в 1-й день, 600 мг (в 2 приема) на 2-й день, 900 мг (в 3 приема) на третий, затем, дозу можно повышать, прегабалин — от 75 до 150 мг 2 раза в день или от 50 до 100 мг 3 раза в день.

Противопоказания к применению карбамазепина: предсердно-желудочковая блокада, глаукома, простатит, заболевания крови, индивидуальная непереносимость, беременность, психические нарушения.

- Триметин — препарат оказывает противосудорожное действие, проявляет обезболивающий эффект, назначается по следующей схеме: 1-я неделя по 0,2 г 4 раза в день (ударная доза); 2-я — 0,2 г 3 раза; 3-я — 0,2 г 2 раза; 4-я — 0,2 г 1 раз в день (поддерживающая доза). Лечение проводится под контролем общего анализа крови (1 раз в неделю).

- Морфолеп 500 мг, начальная доза 1/2 табл. в день, доза увеличивается до 3-х табл.; суксилеп (этосуксимид, пикнолепсин) по 250 мг; клоназепам (антелепсин), начиная с 250 мг, доводят до 500–1000 мг в сутки в сочетании с антигистаминными препаратами (димедрол, дипразин, супрастин), назначается после еды.

- Препараты вальпроевой кислоты (депакин 500 мг, конвулекс 150, 200, 300 мг доводят до 1200 мг в сутки, затем вновь снижают до 300 мг (или фенибут, обладающий пролонгированным действием).

- Транквилизаторы (сибазон, нозепам, ксанакс).

- При выраженных болевых пароксизмах назначают седуксен 0,5% раствор 2,0 в/мыш., лучше на ночь.

- Антидепрессанты, которые смягчают восприятие боли, устраняют депрессию, улучшают функциональное состояние мозга, имеют немаловажное значение в лечении невралгии тройничного нерва. Наиболее эффективным считается amitriptilin (Elavil) в дозе 50–150 мг/сут по нарастающей дозе.

- Для уменьшения активности «курковых» зон в острой стадии заболевания применяют местные анестетики — лидокаин, тримекаин, хлорэтил.

- При аутоиммунных и аллергических процессах целесообразно назначение глюкокортикоидов.

- Мидокалм — мышечный релаксант. Эффективность его применения возрастает при совместном назначении с противосудорожными препаратами. Его побочными эффектами могут быть изменение сознания, депрессия и сонливость.

- Спазмолитики и миорелаксанты (но-шпа, ганглерон, баклофен) назначаются в комплексе с антиконвульсантами (карбамазепин, фенитоин).

- Группа НПВС назначается внутрь или внутримышечно (вольтарен или диклофенак натрия и др.).

- Глицин — аминокислота, являющаяся тормозным медиатором ЦНС, назначается внутрь в дозе 110 мг на 1 кг массы тела в сутки после растворения в 50 мл теплой воды или по таблетке под язык. Курс лечения 4–5 нед., лучше в сочетании с карбомицетином (200–600 мг).

- Сосудистые препараты: трентал, никотиновая кислота и др.

В комплекс консервативного лечения включают витамины группы В (В₁ и В₁₂), витамины РР (1 % раствор никотиновой кислоты 1 мл вводят медленно внутривенно вместе с 40 % раствором глюкозы 20 мл, на курс 10–15 инъекций); внутривенное вливание 10 мл 2,4 % раствора эуфиллина с 10 мл 40 % раствора глюкозы; внутримышечно инъекции 2 % раствора папаверина 2 мл (или но-шпы), на курс 10–15 инъекций.

При двусторонних лицевых болях при поражении системы тройничного нерва также показано назначение противосудорожных средств, антигистаминных, сосудорасширяющих препаратов, биостимуляторов и витаминотерапии.

Основной целью физиотерапии при невралгии ветвей тройничного нерва является купирование болевого пароксизма и уменьшение частоты и выраженности приступов.

Воздействие физических факторов направлено на оказание противовоспалительных, болеутоляющих, сосудорегулирующих действий в зоне пораженных ветвей тройничного нерва.

В остром периоде при болевых пароксизмах на болевые зоны назначают по 8–10 — 20 процедур ежедневно:

- инфракрасные лучи в слаботепловой дозировке, экспозиция 10–20 мин;
- УВЧ на точки выхода ветвей тройничного нерва;
- СМТ на триггерные зоны;
- ультрафонофорез гидрокортизона, анальгина на эти зоны;
- флюктуоризация болевых зон;
- ДДТ на триггерные зоны;
- лазеропунктура на болевые точки.

Назначают также физические факторы с воздействием на сегментарно-рефлекторные зоны; на звездчатый узел; область проекции верхних шейных симпатических узлов, височные артерии. Проводят дарсонвализацию головы, УФО на лицо, применяют электросон, грязевые аппликации на воротниковую зону и др.

Из физических факторов рекомендуются: ДДТ до 7 процедур, ежедневно 2–3 цикла, с интервалом 5–6 дней; ультразвук, фонофорез с анальгином, гидрокортизоном; электрофорез анальгина, лидазы на область надбровной дуги.

В подостром периоде показаны: ИРТ, лазеротерапия; легкий массаж кожи и мышц лица по ходу ветвей тройничного нерва. Массаж проводят ежедневно по 6–7 мин, на курс 15–20 процедур.

Лечение ганглионита гассерова узла: противовирусные препараты — ацикловир (зовиракс): 800 мг каждые 4 ч (6 раз в сутки) внутрь в течение 10 дней в сочетании с антигистаминными препаратами; иммунокорректоры (тималин, Т-активин, В-активин, левамизол); мази (зовиракс с интерфероном, оксолиновая мазь) и антидепрессанты.

В тех случаях, когда тригеминальная невралгия обусловлена механическими факторами (значительное сужение подглазничного канала, киста или опухоль верхнечелюстной пазухи, остеома) показано оперативное лечение.

Оперативное лечение невралгии тройничного нерва

При неэффективности медикаментозного лечения существует несколько хирургических методов, которые купируют болевой синдром. Они делятся на две категории: чрескожные и открытые. Чрескожные методы предпочтительны у старых и ослабленных пациентов, открытый — проводится лицам более молодого возраста.

Установлено, что одной из частых причин невралгии тройничного нерва является сдавление нерва сосудом верхней мозжечковой артерии при вступлении его в ствол мозга. При микрососудистой декомпрессии проводится смещение или удаление сдавливающего сосуда. Это оперативное вмешательство применяется в том случае, когда причиной невралгии тройничного нерва являются аномально расположенные артерии в полости черепа. Оно заключается в том, что врач проводит разрез позади ушной раковины на стороне пораженного нерва. Через небольшое отверстие в черепе достигается доступ к тройничному нерву. Сосуды, которые сдавливают узел тройничного нерва, отодвигаются и между сосудом и нервом ставится «прокладка». В случае сдавления нерва веной, она удаляется. Операция проводится под общим наркозом.

Микроваскулярная декомпрессия — одна из наиболее эффективных методик, но в то же время она и самая инвазивная, так как при этом проводится краниотомия — вскрытие черепа (трепанация), что является риском снижения слуха, онемения лица, двоения и даже инсульта.

Чрескожная стереотаксическая ризотомия. Метод заключается в использовании электрокоагуляции. Хирург под местной анестезией вводит электрод в виде тонкой иглы в точку выхода тройничного нерва под рентгенологическим контролем. Через иглу подается высокочастотный электромагнитный импульс, который повышает температуру на кончике иглы, в результате чего нерв разрушается. Это подавляет патологический нервный импульс от нерва к головному мозгу. Такое малоинвазивное вмешательство более предпочтительно у пожилых пациентов.

Чрескожная глицириновая ризотомия. Метод заключается во введении под контролем КТ или МРТ глицерина через иглу в область разделения нерва на три веточки (в т.н. тройничную цистерну). При этом происходит разрушение нерва и прекращение болевой импульсации через 3–4 ч. Данный вид лечения эффективен у большинства пациентов, но в некоторых случаях болевые пароксизмы могут рецидивировать. Имеется риск осложнений: снижение слуха на стороне проведения процедуры, онемение лица, ползание мурашек и покалывание на лице.

Транскутанная (чрескожная) баллонная компрессия. При баллонной компрессии врач вводит в область узла тройничного нерва специальный гибкий катетер с баллончиком на конце. При достижении катетером гассерова узла, баллончик надувается, сдавливает нервные волокна, которые отвечают за болевые ощущения, и нерв разрушается. Вся процедура проводится под контролем КТ или МРТ. Она эффективна у большинства пациентов, но может давать временный эффект. Среди осложнений отмечается онемение лица, а также слабость мимических и жевательных мышц.

Стереотаксическая радиохирургия (гамма-нож). На сегодня это один из самых инновационных методов лечения невралгии тройничного нерва. Гамма-нож представляет собой шлем с установленными в нем излучателями на основе радиоизотопа кобальта. Они излучают гамма-лучи, которые с помощью специальной стереотаксической рамки направляются на патологический очаг.

Этот метод заключается в том, что определенная область тройничного нерва облучается мощным пучком ионизирующего излучения. Происходит постепенное разрушение одной из ветвей тройничного нерва и прекращение проведения болевых импульсов в головной мозг. Метод неинвазивный и лишен тех побочных эффектов, которые отмечаются при вышеописанных операциях.

Применяется также ретрогасселярная терморизотомия, нервэкзез и другие оперативные вмешательства.

Лечение и медицинская реабилитация невралгии лицевого нерва

Невралгия лицевого нерва относится к неотложным состояниям в связи с возможностью потери зрения (конъюнктивит, кератит, иридоциклит, амблиопия, амавроз) при сухости глаза и несмыкании век, а также ввиду угрозы обезображивающего косметического дефекта лица, что приводит к тяжелым психологическим и социальным проблемам. Это связано с тем, что при неадекватном лечении невралгии лицевого нерва появляется симптом Хвостека. При плохом восстановлении функции мимической мускулатуры возникает также ее контрактура с патологическими синкенезиями — сужением глазной щели при оскале зубов, подтягиванием угла рта при закрывании глаза на стороне очага, слезотечением из пораженного

глаза при жевании (феномен «крокодиловых слез»). Во время регенерации нерва в процессе спраутинга аксоны образуют отростки, прорастающие к деннервированным мышцам. Прямым результатом этого процесса является одновременное сокращение нескольких мышц лица, иннервированных отростками от одного аксона (например, закрытие глаза при попытке улыбнуться).

Лечение невралгии лицевого нерва в остром (бестриггерном) периоде

Этот период охватывает промежуток времени в 7–12 дней, считая от первых клинических признаков болезни. Основная цель лечебно-реабилитационных мероприятий в это время — обеспечить противовоспалительный и дегидратирующий эффект, улучшить крово- и лимфообращение в области канала лицевого нерва и лица, улучшить проводимость лицевого нерва.

В остром (бестриггерном) периоде идиопатической невралгии лицевого нерва назначаются противоотечные препараты, показана глюкокортикоидная терапия, обладающая также противоотечным, антигистаминным и иммунодепрессивным свойствами. В первые часы и дни заболевания применяется пульс-терапия метипредом в дозе 1 г внутривенно капельно, в утренние часы в течение 3 дней, ежедневно. Далее пациент принимает глюкокортикостероиды перорально в соответствии с массой тела в дозе 1 мг/кг массы тела в течение 5 дней, после чего постепенно снижает дозу на 5 мг каждый день.

Альтернативным и адекватным методом лечения является назначение гидрокортизона 125 ед. внутривенно, 2 раза в сутки, затем назначают преднизолон 40 мг в сутки, постепенно снижая дозу по 2 табл. (10 мг) каждые три дня или солугедрол по схеме пульс-терапии.

Для предупреждения побочных явлений при назначении глюкокортикоидов необходимо соблюдать следующие рекомендации: прием препарата в утренние часы, ограничение легкоусвояемых углеводов в рационе, таблетки запивать отваром геркулеса, киселем, йогуртом. С осторожностью следует назначать глюкокортикоидную терапию пациентам с нарушением толерантности к глюкозе, страдающим сахарным диабетом и имеющих те или иные заболевания желудочно-кишечного тракта.

При лечении невралгии лицевого нерва возможно местное подкожное введение гидрокортизона в нижнезаушную область (проекция выхода лицевого нерва из черепа через шилососцевидное отверстие), а также локально применяют аппликации ксидифона (разводить водой 1:10) или димексида (в разведении 1:4). На область выхода лицевого нерва назначают аппликацию этого препарата, способного проникать глубоко в ткани и оказывать противоотечный, противовоспалительный и сосудорасширяющий эффект. Вместе с димексидом для аппликаций можно использовать сосудорасширяющие препараты — никотиновую кислоту или галидор. Никотиновую кислоту 1 % раствор вводят внутрикожно в заушной области.

В тяжелых случаях с выраженной невропатией лицевого нерва показан курс «тройничного» воздействия противовоспалительной, реологической инфузионной терапии (по E. Stennet, 1979), включая:

- реополиглюкин 500 мл внутривенно, капельно, медленно в течение 8 ч 2 раза в день на протяжении 3 дней, затем 1 раз в день в течение 5 нед.;
- пентоксифилин (трентал) 300 мг/сут внутривенно, капельно, в течение 10 дней, затем внутрь до месяца;
- преднизолон 250 мг/сут внутривенно капельно, в течение 10 дней, затем внутрь по снижающей каждые 3 дня дозе.

При герпетическом поражении лицевого нерва назначаются: ацикловир 200 мг внутрь 5 раз в день, 3–5 дней; декарис 150 мг/сут 3 дня, затем через 2 дня или левамизол 150 мг 1 табл.; если нет кератита — 60 мг преднизолона 7 дней; вазоактивные препараты; витамин В₁₂ по схеме: 1000 мкг 5 дней, 500 мкг 5 дней, 200 мкг 5 дней; дилантин 0,05 2 раза в день; нейролептики; сочетание 50–100 мг хлорпромазина с кодеином. При синдроме Рамзея — Ханта вначале вводится ацикловир внутривенно (5 мг/кг 3 раза в день в течение 3–7 сут), затем внутрь 400 мг 5 раз в день 2 недели.

Пациентам с частыми рецидивами герпетических высыпаний назначают противовирусные препараты: ацикловир 5 мг/кг внутривенно 3 раза в день в течение 3–7 сут, а затем внутрь 400 мг 5 раз в день 2 нед. Важно его раннее назначение — в течение первых 24 ч от момента появления высыпаний или фамвир 500–1000 мг в сутки в течение 5–7 дней. При заболевании герпетической этиологии применяют дезоксирибонуклеазу, которую рекомендуется сочетать с дипиридамолом, с левамизолом или с гамма-глобулином, и другие противовирусные средства (ацикловир, зовиракс).

В первые дни развития паралича мимической мускулатуры показано применение невралгических медикаментозных блокад с назначением физиотерапевтических процедур. Однократная локальная инъекция кортикостероидов (дипроspana, целестона или кенолога) к месту выхода ствола лицевого нерва из шилососцевидного отверстия проводится спереди от сосцевидного отростка, чуть ниже и параллельно стенке наружного слухового прохода на глубину 1,0–1,5 см.

Блокада звездчатого узла, залегающего кзади от поперечного отростка седьмого шейного позвонка, осуществляется следующим образом с этими же препаратами. Отступив от верхнего края остистого отростка седьмого шейного позвонка 3,5–4,0 см, делается прокол кожи, подкожной клетчатки и мышц до упора, в поперечный отросток. Его следует обойти сверху и продвинуть иглу вперед еще на 5 мм. Объем вводимого раствора 10–20 мл. При правильной технике через 10 мин возникает потепление лица, руки и синдром Горнера на стороне блокады (птоз, миоз, энофтальм), который вскоре нивелируется.

Лечение шейных симпатических узлов ДДТ или СМТ проводится по следующей методике: положительный электрод располагается в области верхнего и среднего шейных симпатических ганглиев (у переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы) на стороне поражения, а отрицательный электрод — на противоположной стороне. В случаях ДДТ применяется двухполупериодный непрерывный ток, при использовании СМТ рекомендуется переменный режим, I род работы (постоянные модуляции), частота модуляции 100 Гц, глубина модуляции 0–50 %; продолжительность процедуры 3–5 мин, 2 раза в день, курс 8–10 процедур.

Физиотерапевтические мероприятия проводятся с первого дня заболевания. Используется электрическое поле УВЧ, обладающее выраженным противовоспалительным, обезболивающим и дегидратирующим действием: один электрод располагается впереди ушной раковины, другой — на сосцевидном отростке, дозировка нетепловая или слаботепловая (выходная мощность 15–20 Вт), продолжительность воздействия 15–20 мин, курс лечения 8–10 процедур.

В остром периоде заболевания показано применение высокочастотных электромагнитных волн сантиметрового диапазона (СМВ) на точку выхода лицевого нерва у козелка (аппараты «Луч-2» или «Луч-3»). Диаметр излучателя 3,5 см, мощность 3–5 Вт, продолжительность 8–10 мин, курс составляет 6–9 процедур. СМВ можно комбинировать в один день с ДДТ или СМТ.

С момента заболевания и до 14-го дня эффективно ультрафиолетовое облучение (УФО). Его проводят через день как на больной, так и на здоровой стороне лица; дозировка 1–3 биодозы или 10–15 мин ежедневно, всего 10 процедур.

Переменное магнитное поле (ПеМП) на аппарате «Полюс-1» назначают на область проекции сосцевидного отростка: прямоугольный индуктор располагается контактно или с зазором в 3–5 мм, магнитное поле синусоидальное, режим непрерывный, магнитная индукция 20–28 мТл, продолжительность воздействия 15–20 мин. Курс лечения 10 ежедневных процедур.

Принципы кинезотерапевтической реабилитации при парезах мимической мускулатуры включают лечение положением, лечебную гимнастику, массаж и электростимуляцию. Они в значительной мере базируются на учете взаимодействия мускулатуры интактной и пораженной стороны лица. Известно, что большинство мимических мышц обеих сторон обеспечивает смысловую симметрию лица, необходимую в любой эмоциональной мимической ситуации.

Постуральные упражнения и лечение положением

Пациенту рекомендуется лежать на боку (на стороне поражения) в течение 10–15 мин по 3–4 раза в день; сидеть, склонив голову в сторону по-

ражения, поддерживая ее тыльной стороной кисти с опорой на локоть; подвязывать платок, подтягивая им мышцы со здоровой стороны в сторону поражения, стремясь при этом восстановить симметрию лица.

Проводится коррекция натяжением: полоски лейкопластыря одним концом прикрепляются к коже здоровой половины лица, другой конец на больной стороне фиксируются к специальному шлему, изготовленному из бинта и марли наподобие шапочки Гиппократата. Основная цель лейкопластырной тяги — растягивать здоровые мышцы, а не корректировать положение паретичных мышц лица. Важны следующие условия:

- коррекция мышц здоровой стороны должна проводиться с определенной силой, чтобы мышцы-антагонисты паретичной стороны были достаточно свободны в своих действиях и не испытывали тяги мышц здоровой стороны;

- фиксация свободного конца пластыря должна быть жесткой, иначе здоровые мышцы не будут удерживаться в коррекции. Прикрепление свободного конца пластыря прямо к коже пораженной стороны неэффективно, так как здоровые мышцы в этом случае сразу же выйдут из под контроля тяги и потянут кожу вместе с подлежащими мышцами в свою сторону, вернув прежнюю асимметрию лица;

- необходимо следить за участками кожи, к которым прикрепляется пластырь, предупреждая раздражение массажем и питательным кремом.

Лейкопластырное натяжение для уменьшения глазной щели (лагофтальма) осуществляется одной или двумя узкими полосками, которые прикрепляются на коже века посередине глазной щели и мягко натягиваются свободным концом вверх и кнаружи, также прикрепляясь к неподвижному шлему. Сила натяжения легко определяется по появлению двоения при бинокулярном зрении. Чем уже получается глазная щель при натяжении, тем легче она смыкается при произвольном моргании. Таким образом сохраняется естественное увлажнение глаза слезой и облегчается закрывание глаза в ночное время.

В комплексной терапии невралгии лицевого нерва различной этиологии и срока давности применяется метод ГБО. В основе терапевтического эффекта метода лежит значительное увеличение кислородной емкости жидких сред организма (крови, лимфы, тканевой жидкости и др.) за счет полного насыщения гемоглобина кислородом и увеличения количества растворенного в крови кислорода, которые при этом становятся мощными переносчиками кислорода к клеткам.

Опосредованное действие гипербарического кислорода осуществляется рефлекторным путем через различные рецепторные образования. Это воздействие может трансформировать нейрогуморальную регуляцию жизненных процессов на различных уровнях интеграции организма в норме и патологии и регулировать окислительно-восстановительные реакции.

При *отогенных невралгиях* в комплекс лечения дополнительно включают антибиотики широкого спектра действия. Лечение проводится совместно с оториноларингологом, так как нередко приходится прибегать к оперативному вмешательству на ухе.

В курс лечения в зависимости от этиопатогенетического фактора входят также сосудистые и противогистаминные препараты. Обосновано назначение сосудорасширяющих препаратов (1 % раствор никотиновой кислоты 1,0 внутримышечно). Парентерально назначают 200–400 мг актовегина в течение 2-х нед. или кортексина 10 мг внутримышечно.

Одновременно проводится мягкая дегидратационная терапия (фуросемид 40 мг в сутки в утренние часы, через день). Применяются симптоматические средства: анальгезирующие, седативные, антигистаминные. Для улучшения метаболизма и восстановления нейротрофической функции лицевого нерва целесообразно применение альфа-липоевой кислоты и препаратов с высоким содержанием витаминов группы В (бенфогамма).

Вследствие неполного смыкания глаза для профилактики развития конъюнктивита, кератита необходимо закапывать увлажняющие глазные капли, носить темные очки в дневное время, накладывать повязку на ночь до восстановления произвольного закрытия глаза. При появлении боли в глазу показана консультация окулиста и осмотр роговицы с помощью щелевой лампы.

Физиотерапевтические методы лечения. Подробное изложение представлено в приложениях 4 и 5.

На шейный отдел, на здоровую половину лица назначается комплекс физических факторов:

- обладающих противовоспалительным действием;
- улучшающих кровоснабжение нерва и мышц;
- восстанавливающих проводимость нервных импульсов;
- улучшающих трофику мимических мышц;
- уменьшающих перевозбуждение нерва и мышц.

Со 2–3-го дня рекомендуется включение в программу лечения следующих физических факторов:

- импульсные токи на область верхних шейных симпатических узлов с двух сторон или на шейный отдел позвоночника $C_{III}-C_{VI}$; на область позвоночной артерии (локализацию можно чередовать): ДДТ, СМТ, № 8–10, 2 раза в день, через 2–3 ч

- магнитотерапия на область сосцевидного отростка, на воротниковую зону до 12 процедур (постоянное поле — аппликаторы и переменное поле). Противопоказана при гипотонии и гиперкоагуляции.

При травматической невралгии магнитотерапию лучше проводить после УВЧ с перерывом в 3 ч. Можно сочетать с дарсонвализацией и ДМВ на воротниковую область.

Начиная с 5–7 дня:

• лазерная терапия на общую точку выхода лицевого нерва и по ходу ветвей, № 8–10. Лазер можно сочетать с импульсными токами, УВЧ, ГБО, магнитотерапией. На курс назначают № 8 сеансов с перерывом в 3 ч.

С 10–14 дня показаны следующие физические факторы:

- ультразвук, фонофорез с гидрокортизоном, можно комбинировать с магнитотерапией через день, на курс № 5–7 сеансов;
- импульсные токи на верхнешейные симпатические узлы;
- ультразвук с лазеротерапией на область выхода лицевого нерва.

Массаж только здоровой половины лица и воротниковой области можно начинать с первого дня при отсутствии вирусного поражения нерва. На больной стороне лица только после электродиагностики или ЭНМГ, если нет признаков контрактуры (с конца 3-й нед.).

Дальнейшее назначение более активных физических факторов, массажа и ЛФК определяется данными электродиагностики или ЭНМГ (3–4-я нед.).

Если нет признаков контрактуры, проводят все активные воздействия:

- массаж больной стороны на 20-й день;
- массаж сочетают с ультразвуком на больную сторону или с электростимуляцией мимических мышц через день, № 8–10;
- полумаска Бергонье на пораженную сторону: кальций, салицилат натрия, пирамидон, эуфиллин, магний, никотиновая кислота, платифиллин, галантамин, прозерин, № 10–12;
- иглотерапию по возбуждающему методу комбинируют с массажем и теплотечением (электротечением не показано).

Через 1,5 мес. (подострый период) на пораженную сторону назначают электрофорез с йодом, лидазой, ронидазой, сосудорегулирующими препаратами, прозерин, дибазолом, нивалином. Можно комбинировать с электростимуляцией через день, № 12–15, ультразвуком, электрофорез с турундой в ухе при отогенных невралгиях;

- тепловые процедуры: парафин, озокерит (с 5-й нед.) сочетают с ультразвуком, электростимуляцией.

Если есть ранние признаки контрактуры, воздействие проводится на сегментарные зоны: на лицо можно назначать ДМВ или УВЧ, ультразвук с гидрокортизоном, трилоном. Одновременно внутрь назначается мидокалм, миоластан, сирдалуд.

При контрактурах:

- ультразвук на лицо через день или 2 раза в неделю, № 6–8, лазер;
- массаж на воротниковую зону и шейную область, но не на лицо;
- теплотечение на воротниковую зону;
- электрофорез:

- по Щербаку (седуксен, бром, кальций, магний);
- по эндоназальной методике: кальций, магний, оксибутират натрия 2 %, мумие;
- на область звездчатого узла: пентамин 2,5–3 %, № 8–10 с больной стороны, можно комбинировать с теплолечением на воротниковую зону;
- СМТ и ДДТ на область верхнешейных симпатических узлов, № 10;
- ультразвук с СМТ на верхнешейные симпатические узлы, через день, по № 8–10 процедур;
- иглотерапия по тормозному методу;
- электрофорез мумие 4 % раствор, биполярно: за ухо и у угла рта на пораженной стороне.

ИРТ назначают после противовоспалительного лечения. Курс лечения 1,5 мес., перерыв 3–4 нед., затем курс повторяют: 1-й год — 3–4 курса; 2-й — 2–3; 3-й — 1–2 курса в течение года.

Общие процедуры: ванны (хвойные, радоновые, йод-бромные).

При рецидивирующем течении невралгии лицевого нерва восстановление ухудшается с каждым днем. ЛФК лица проводят только при отсутствии признаков контрактуры.

ЛФК при невралгии лицевого нерва

ЛФК занимает особое место в лечении и реабилитации невралгии лицевого нерва. Она может проводиться во все периоды заболевания.

Выполняют ее сидя перед зеркалом, придерживая ладонью мышцы здоровой стороны лица и чуть оттягивая их вниз к обездвиженной. Перед упражнением следует полностью расслабить мышцы и корригирующим поглаживанием добиться симметрии лица.

Упражнения надо делать мягко, без рывков. То упражнение, во время выполнения которого появились самостоятельные движения мышц на парализованной стороне, следует повторить.

Если вы почувствовали, что мышцы устали, отдохните минуту-две. Повторите каждое упражнение не более 6 раз!

Исходное положение: сесть на стул, опереться о его спинку, голову держать прямо, подбородок чуть приподнять. Ладонями (пальцы вверх) поддерживать нижнюю челюсть и мышцы щек.

1. Закрывать глаза, проверить смыкание век, мягко зажмуриться.
2. Открыть глаза. Мягко, медленно закрыть их, фиксируя взгляд на кончике носа. Указательным пальцем помочь смыканию века на обездвиженной стороне.
3. Медленно, с небольшим усилием нахмурить брови. При необходимости помочь рукой на парализованной стороне.
4. Небольшим усилием поднять брови и веки вверх.
5. Раздуть крылья носа, медленно их приподнять.
6. Положить пальцы на крылья носа. Слегка прижать во время вдоха, оказывая сопротивление движению воздуха.

соединяют с периферическим отрезком нерва и проводят дополнительную нейроневротизацию донорской мышцы с помощью трансплантата икроножного нерва, соединенного со щечной ветвью здорового лицевого нерва. Этот метод осуществляется с применением микрохирургической техники.

В качестве альтернативы хирургического воздействия на непораженной стороне целесообразно использование препаратов ботулинического токсина типа А (БТА). В настоящее время зарегистрированы 4 препарата ботулинического токсина: ботокс (США), диспорт (Франция, Великобритания), лантокс (Китай) и ксеомин (Германия).

Первое поколение препаратов (ботокс, диспорт, лантокс) — представляет собой комплекс ботулинического токсина и гемагглютинирующих белков. Ксеомин является представителем нового поколения, очищенный от гемагглютинирующих белков. Целесообразно введение препаратов ботулотоксина в мимические мышцы непораженной стороны как у пациентов в позднем периоде невропатии лицевого нерва, так и в острую стадию, когда «перетягивание» лица особенно выражено.

Ботулинотерапия показала свою исключительную эффективность в лечении синкинезий и контрактур мимических мышц пораженной стороны. Обычно инъекция малых доз ботулотоксина в зоны синкинезий и контрактур приводит к выраженному функциональному и эстетическому результату. Проводится 2–3 этапа введения препаратов ботулотоксина с интервалом 10–12 дней, при этом общая терапевтическая доза составляет обычно 1/3–1/2 дозы, содержащейся в 1 флаконе препарата. Длительность лечебного эффекта составляет 3–4 мес. Введение препарата в гиперактивные мышцы позволяет уменьшить или устранить патологическую активность, снизить выраженность мимических контрактур.

Важное воздействие на мимический дефект пациентов со стойкими последствиями невропатии лицевого нерва оказывают методы эстетической медицины и косметологии: инъекции филлеров (препаратов гиалуроновой кислоты) в область асимметричных носогубных складок и асимметрии мягких тканей лица.

В последние годы разрабатываются такие методы хирургического лечения поражений лицевого нерва, как кросс-пластика нерва, транспозиция нервов и мышц и др., которые могут быть эффективны в случаях полного перерыва ствола нерва при небольшой давности поражения после перенесенной травмы.

Особого внимания заслуживает вопрос о целесообразности активного применения антихолинэстеразных препаратов. Их применение не оправдано, так как введение прозерина, нивалина способствует развитию мимической контрактуры. Клинический опыт подтверждает высокий риск развития патологических синкинезий и контрактур при приеме прозерина, нейромидина в острый период заболевания. Назначать такие препараты рекомендуется с 11-го дня заболевания.

Лечение лицевого гемиспазма является комплексным. При этом назначаются как лекарственные препараты, так и эфферентные методы.

1. Финлепсин в дозе 0,1 2 раза в день, 2 дня; 0,1 3 раза в день, 3 дня; 0,2 2 раза в день, 2 дня; 0,2 3 раза в день, 16 дней, затем в нисходящем порядке. Курс лечения 30 дней.

2. Мидокалм 50 мг 3 раза в день в течение месяца (для расслабления тонуса поперечнополосатой мускулатуры).

3. Препараты, угнетающие электрическую активность головного мозга (триметин, дилантин) 0,1 на ночь, ежедневно в течение месяца.

4. Витамин В₆ 5 % раствор 1,0 внутримышечно и в виде коктейля для блокады.

5. Ганглерон 1,5 % раствор 3,0 внутримышечно, через день, № 20; электрофорез ганглерона (полумаска Бергонье), 14–15 процедур, через день.

6. Курареподобные вещества, расслабляющие скелетную мускулатуру: меллерил 0,01 3 раза в день, 1 мес., или миоластан, сирдалуд.

7. Если преобладают клонусы, назначаются новокаин-гидрокортизоновые блокады: 0,25 % раствор новокаина 5,0, гидрокортизон 2,0 мл или димедрол 1 % 1,0, а также витамин В₆ 5 % 1,0 внутримышечно.

Блокада выполняется следующим образом: пациент поворачивает голову в здоровую сторону, подкожно по типу лимонной корочки в места разветвления лицевого нерва (гусиная лапка) вводят 2 мл 0,5 % раствора новокаина. Затем в точку, соответствующую месту выхода лицевого нерва из костного канала, вводят иглу со смесью на 1,5–2,5 см вглубь. На курс 4–6 блокад, через день.

ГБО, 8 сеансов, ежедневно.

ИРТ по тормозной методике, № 10, 2–3 курса в году.

Электросон № 8–10 сеансов, ежедневно.

Лечение синдрома Толоза — Ханта: раннее назначение гормонов (в дозе 60 мг преднизолон в течение недели с последующим снижением каждые 2 дня по 1 таблетке), верошпирон, аспаркам, ретаболил, антибиотики.

Лечение лицевой мигрени:

- дифенин;
- никотиновая кислота;
- ксантинола-никотинат в возрастающих дозах;
- ригетамил (под язык);
- ДДТ на верхний шейный симпатический узел или его сочетание с длительными курсами (1–1,5 мес.), скутамила-Ц (от 3 до 9 драже в сутки), миоластана, сирдалуда.

Лечение пучковых головных болей:

- карбонат лития 300–900 мг (в таблетках, капсулах) в день до прекращения приступов, затем дозу снижают до 150–300 мг в день в течение 1–2-х нед.;

- антагонисты кальция: верапамил (изоптин) по 240–320 мг в сутки.

Лечение невралгии Слудера: нейролептики, ганглиоблокаторы, антисеротониновые препараты. При приступе — седуксен, реопирин, транквилизаторы, эндоназально электрофорез 2 % раствора новокаина с антибиотиками и витамином В₁₂ 1000 мкг. После смазывания дикаином заднего отдела среднего носового хода, приема антиконвульсантов, ганглиоблокаторов боль ослабляется.

Лечение синдрома Хортонна: гормоны (60–80 мг/сут), антиагреганты, антикоагулянты, вазодилататоры (эуфиллин, трентал, никотиновая кислота), производные эрготамина. Поддерживающая доза гормонов до 20–10 мг/сут принимается длительное время (2–3 мес.).

Лечение синдрома Гарриса: гормоны (40–60 мг преднизолона); 100 % кислородное вдыхание, эрготамин, транквилизаторы.

Лечение синдрома Сикара:

- тегретол,
- дилантин,
- Ниамид,
- ИРТ,

} 30–35 дней

• ДДТ на триггерные зоны IX пары (область за углом нижней челюсти, миндалина, гортань).

Лечение прозопалгии психогенного характера: доза amitriptyline не менее 50 мг в день дает болеутоляющий эффект, который наступает через 3–5 дней. Для достижения антидепрессантного действия необходима более высокая дозировка (до 200 мг) и эффект наступает не ранее, чем через 3 нед. Максимальный результат отмечается на 4-й нед., затем дозу снижают.

Лечение вестибулярного нейронита:

- противовоспалительные препараты;
- противоотечные;
- сосудорегулирующие;
- антигипоксанты;
- при головокружении бетастин назначается по 16 мг 3 раза в день, месяц; микрозер по 8 мг 2–3 раза в день до 2-х нед.

Лечение глоссалгии: санация полости рта; протезирование; холинолитики; ганглиоблокаторы; ротовые ванночки с ромашкой, новокаином; психотерапия; психо-, фармакокоррекция.

Лечение поражения добавочного нерва направлено на устранение основной причины заболевания. При последствиях травматического, инфекционно-аллергического поражения лечение атрофического пареза (паралича). При этом назначают: антихолинэстеразные препараты; физио-, механотерапию; массаж; ЛФК; ИРТ.

При миогенных и миофасциальных болевых синдромах рекомендуется проводить комплексную терапию с включением препаратов выбора, которые приведены ниже.

Лечение миофасциальных болевых синдромов лица предусматривает следующие виды лечения (по А. В. Вейну и др., 1999 г.) с нашими дополнениями:

- коррекцию прикуса;
- блокады с новокаином;
- постизометрическую релаксацию;
- массаж лица;
- ИРТ;
- физические факторы;
- компрессы с димексидом (разведение 1:4) на область жевательной мускулатуры и височной мышцы;
- миорелаксанты (сирдалуд, баклофен, мидокалм);
- психотропные средства (транквилизаторы и антидепрессанты);
- НПВП (нифлурил, ибупрофен, вольтарен, индометацин);
- витамины группы «В»;
- аспирин УПСА или седалгин, цитрамон, эффералган, солпадеин;
- преднизолон по 30 мг (или дексаметазон по 5–6 мг, метилпреднизолон по 40 мг) в сутки;
- фенобарбитал 0,05–1 мг внутрь, диазепам 2 мл 0,5 % раствора на 20 мл 40 % раствора глюкозы внутривенно, медленно;
- мелипрамин 25 мг внутрь;
- реополиглюкин 400 мл внутривенно;
- антиагреганты (трентал);
- ингибиторы протеолиза (трасилол, контрикал);
- неселективные (дигидроэрготамина) и селективные (суматриптан, илилгран) агонисты серотониновых рецепторов;
- назальный спрей, содержащий дигидроэрготамина мезилат фирмы «Novartis» по 5 мг в каждую ноздрю;
- нимотоп (нимодипин) 30 мг в сутки;
- дигидроэрготамина 0,2 % раствор 15–20 капель 2–3 раза в сутки, в течение 1,5–2 мес.;
- эрготамина гидротартрат 0,05 % раствор подкожно или внутримышечно, по 1–3 мл в сутки или таблетки по 0,001 г 2–3 раза в день;
- лекарственные препараты общего воздействия, улучшающие и обеспечивающие функционирование головного мозга, назначают в ранние сроки заболеваний: актовегин, солкосерил, кортексин и др.;
- антисеротониновые препараты в сутки: сандомигран по 0,5 мг 3 раза в сутки, метисергид по 3 мг, ципрогептадин до 12 мг.

Профилактическое лечение прекращают через 2 нед. после купирования болевых приступов.

В последние годы для лечения заболеваний головного мозга с надъядерным поражением черепных нервов, чаще мозговые инсульты (инфаркт, полушарное и субарахноидальное кровоизлияние), широко применяются нейропротекторы, оказывающие нейрометаболическое, антиоксидантное и антигипоксическое действие. Среди них следует выделить препарат пептидной структуры *кортексин* — комплекс низкомолекулярных полипептидных фракций, получаемый из коры головного мозга телят и поросят до двенадцатимесячного возраста. Кортексин активирует пептиды нейронов и нейротрофических факторов мозга, оптимизирует баланс метаболизма возбуждающих и тормозных аминокислот допамина, серотонина. Оказывая ГАБА-ергическое воздействие, препарат снижает уровень пароксизмальной готовности головного мозга, также предупреждает или ограничивает образование свободных радикалов.

Показано применение кортексина и при процессах в стволе мозга (альтернирующие синдромы), где локализованы ядра черепных нервов, что клинически проявляется их периферическим поражением.

Кортексин назначается внутримышечно в дозе 10 мг (после разведения в физиологическом растворе, 0,5 % растворе новокаина) в течение 10 дней, в острой стадии инсульта 2 раза в сутки. Повторный курс проводится через 10 дней. Целесообразно лечение кортексином повторить через 3–4 мес.

В настоящее время продолжается поиск новых препаратов. Большое внимание уделяется антиоксидантам.

Мексиприм 200 мг внутривенно капельно на 200 мл физиологического раствора 14 дней, затем в таблетках в форме 0,125 г 3 раза в сутки, 4 нед.

Основные требования к препаратам: эффективность, безопасность, переносимость.

Примерная формулировка диагнозов поражения черепных нервов представлена в приложении 6.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Уровни «замыкания» рефлексов черепных нервов

Рефлекс	Нервы	Уровень
Зрачковый	II / III	Средний мозг
Нижнечелюстной	V / V	Варолиев мост
Назопальпебральный	V / VII	Варолиев мост
Надбровный	V / VII	Варолиев мост
Глоточный	IX–X / IX–X	Продолговатый мозг

Приложение 2

Классификация лицевых болей (по А. М. Вейну и др., 1999)

1. Сосудистые:

пучковые головные боли;
хроническая пароксизмальная гемикрания;
височный артериит;
короткодлющаяся, односторонняя невралгическая головная боль с поражением конъюнктивы и слезотечением;
идиопатическая сильная внезапная головная боль.

2. Неврогенные:

невралгия тройничного нерва;
невралгия языкоглоточного нерва;
ганглионит гассерова узла;
ганглионит коленчатого узла лицевого нерва.

3. Болевая офтальмоплегия.

4. Миогенные:

синдром Костена;
отраженные боли от мышц шеи и верхнего плечевого пояса;
миофасциальная болевая дисфункция как психофизиологический феномен.

5. Симптоматические:

заболевания глаз;
заболевания ЛОР-органов;
заболевания височно-нижнечелюстного сустава.

6. Психогенные:

стоматалгия;
глоссалгия;
атипичные лицевые боли.

Альтернирующие синдромы в области варолиева моста

Синдром	Топика	Клиника
<i>Медиальные</i>		
<i>Нижние</i>		
1. Мийяра — Гублера — Фовилля (полный)	VI	Парез взора в сторону очага
	VII	Парез мимических мышц
	Tr. corticospinalis (tr. pyramidalis), медиальная петля	Гемипарез с противоположной стороны, расстройство глубокой чувствительности
2. Мийяра — Гублера (неполный)	VII	Парез мимических мышц
	Tr. corticospinalis	Гемипарез с противоположной стороны
3. Фовилля (неполный)	VI	Парез взора в сторону очага
	Tr. corticospinalis	Гемипарез медиально
4. Фишера	Tr. corticospinalis	«Чистая моторная гемиплегия» с противоположной стороны
5. Бриссо	VII	Раздражение корешка лицевого нерва — лицевой гемиспазм
	Tr. corticospinalis	Гемипарез
<i>Верхний</i>		
6. Медиальный верхний	Черепные нервы	Не поражены (в верхней трети варолиева моста их нет)
	Tr. corticospinalis	Гемипарез
	Медиальная петля	Расстройство глубокой чувствительности
<i>Двусторонние</i>		
7. Медиальный двусторонний	Tr. corticospinalis	Псевдобульбарный синдром
	Tr. corticospinalis поражены с двух сторон	Спастический тетрапарез
8. Верне — Авеллиса		Спастический тетрапарез
	Без tr. spinothalamicus	Чувствительность в норме
Половинное поражение продолговатого мозга		
9. Бабинского — Нажотта (синдром окклюзии позвоночной артерии)	Tr. corticospinalis, нисходящий симпатический путь	Птоз, миоз, энофтальм (синдром Горнера), гемипарез

Продолжение таблицы

Синдром	Топика	Клиника
Реже присоединяется поражение		
Одно- и двух- сторонние паре- зы	V	Расстройство чувствительности на лице по луковичному типу
	VI	Паралич взора в сторону
	VII	Невропатия лицевого нерва
<i>Латеральные</i>		
Нижние		
Гасперини (полный) — тромбоз нижней передней моз- жечковой арте- рии	V	Нарушение чувствительности на лице
	VI	Межъядерные связи — паралич взора
	VII	Парез мимических мышц на стороне очага
	VIII (ядро и корешок)	Глухота, головокружение, рвота, нистагм
	Нисходящий симпатический тракт	Синдром Горнера
	Tr. spinothalamicus	Температура, боль, гемигипестезия
Неполный	VII	Парез мимических мышц
	Tr. spinocerebellaris	Флексиг, Говерс-мозжечковые симптомы
	Tr. spinothalamicus	Гемигипестезия на противоположной стороне, парезов нет
Верхние		
Полный типичный (синдром верхней артерии мозжечка)	Верхняя ножка мозжечка	Гипотония мышц, мозжечковая атаксия
	Передний — Говерса ядерно-красно-ядерный путь	Интенционный или другой тремор
	Нисходящий симпатический тракт	Синдром Горнера
	Tr. spinothalamicus	Гемигипестезия

Продолжение таблицы

Синдром	Топика	Клиника
Альтернирующие синдромы среднего мозга		
<i>Средний мозг</i>		
<i>Медиальные</i>		
1. Вебера (односторонний)	III	Птоз, мидриаз, диплопия, расходящееся косоглазие
	Tr. corticospinalis	Гемипарез
2. Двусторонний вентральный	III (корешки с 2-х сторон)	Двусторонняя офтальмоплегия
	Tr. corticospinalis с 2-х сторон	Тетраплегия
3. Дорсальный тектальный (периакведуктальный)	III (ядра с 2-х сторон), задний продольный пучок	Двусторонняя офтальмоплегия (ядерная и межъядерная) — горизонтальный парез взора
<i>Дорсальные</i>		
4. Парино (тектальный)	Верхние холмики четверохолмия	Паралич взора кверху, книзу — в поздней стадии
<i>Тегментальные</i>		
5. Бенедикта (красного ядра)	III (корешок)	Неполная офтальмоплегия
	Красное ядро верхняя ножка мозжечка (оральная часть), черная субстанция (реже)	Парез экстрапирамидный, хореоатетодные гиперкинезы, гемиатаксия, интенционный тремор
6. Фуа (верхние красные ядра)	Бенедикт без поражения III пары — нет офтальмоплегии	
7. Клода (нижние красные ядра)	Бенедикт без поражения верхней ножки мозжечка (нет мозжечковых расстройств), возможны гемипарез и гемигипестезия	
Альтернирующие синдромы продолговатого мозга		
<i>Медиальные</i>		
1. Дежерина (полный)	XII	Язык уклоняется в сторону очага, атрофия мышц
	Tr. corticospinalis	Гемипарез
	Медиальная петля	Расстройство глубокой чувствительности

Окончание таблицы

Синдром	Топика	Клиника
2. Джексона (неполный)	XII	- // -
	Tr. corticospinalis	- // -
3. Фишера	Tr. corticospinalis	Чистая моторная гемиплегия
<i>Латеральные</i>		
4. Валленберга — Захарченко (полный) — синдром нижней задней мозжечковой артерии — парезов нет	IX, X	Uvula уклоняется в здоровую сторону, дисфагия, дисфония
	V	Расстройство чувствительности на лице по типу «луковицы»
	Говерс, Флексиг	Адиадохокинез, падение в сторону
	Нисходящий симпатический путь	Синдром Горнера (C ₈ –Th ₁ сегменты)
	Tr. corticospinalis	Температура, боль, расстройство поверхностной чувствительности
	VIII (без стороны)	Головокружение, тошнота, рвота, нистагм
	Ретикулярная формация вокруг ядра X пары	Икота (непостоянно)
5. Авеллиса (амбигусный, неполный)	IX, X, XI	Снижение глоточного рефлекса, поперхивание
	Tr. spinothalamicus	Боль, гемигипестезия
	Tr. corticospinalis	Гемипарез
6. Тапия	Авеллиса	- // -
	XI–XII	Парез грудино-ключично-сосцевидной и трапецевидной мышцы на стороне очага
7. Шмидта	Авеллиса	- // -
	XI	- // -
	XII	Девиация языка в сторону очага

Приложение 4

Перечень лекарственных препаратов, вводимых электрофорезом постоянным или импульсным током (прямоугольным, экспоненциальным, диадинамическим, синусоидальным, модулированным)

Лекарственное средство	Вводимый ион	Концентрация раствора в процентах	Полярность
Алоэ	Экстракт жидкий		–
Адреналин	Адренал. гидрохлорид	0,1	–
Анальгин		2–5	–
Антипирин		1–5	+
Атропин		0,1	+
Аминокапроновая кислота		0,5 5 % р-ра смешать с 2 мл физиологического р-ра	–
Аскорбиновая кислота		0,5–1	–
Бром	Натрия или калия бромид	2–5	–
Бензогексоний		1–2	+
Бисмицин		100 000 Ед растворить в 30 мл дист. Н ₂ О	–
Витамин В ₁₂		100–250 мкг растворить в 2 мл дист. Н ₂ О	–
Витамин В ₁		1–2–5	+
Гепарин		5000–10000 Ед растворить в 30 мл дист. Н ₂ О	–
Гидрокортизон	Гидрокортизона сукцинат	растворить в 0,2 % р-ре соды	-
Галантамина гидрохлорид	Полумаска Бергонье	0,25–0,5	+
Ганглерон		0,25–0,5	+
Грязь лечебная		грязевый раствор	+ –
Дикаин		0,5–1	+
Дибазол		0,5	+
Димедрол		0,25–1	+

Продолжение таблицы

Лекарственное средство	Вводимый ион	Концентрация раствора в процентах	Полярность
Дикумарин		0,5–1 % р-р в H ₂ O	+
Дионин		0,1–1	+
Димексид (ДМСО)		20–25 % для труднораств., 30–35 %	+–
Иодид	Натрия или калия	2–5	–
Кальция хлорид	Кальций	1–5	+
Карбахолин		0,2	+
Кватерон		0,5	+
Кобальта хлорид	Кобальт	1	+
Кофеин-бензоат натрия	Кофеин	1	+
Кодеин	Кодеина фосфат	0,1–0,8	+
Кислота аспарагиновая		1–2 % р-р на подщелоченой дист. H ₂ O	–
Кислота глутаминовая		0,5–2% р-р на подкисленной дист. H ₂ O	–
Кислота никотиновая		1	–
Компламин			+
Ксикаин (лидокаин)		2–5	+
Лидаза		6,4 Ед растворить в 30 мл подкисленной H ₂ O	+
Лития карбонат (бензоат)	Литий	1–5	+
Лизоцим		при рН 0–107 с анода	+
Магния сульфат	Магний	2–5	+
Марганца сульфат	Марганец	2–5	+
Меди сульфат	Медь	0,5–2	+
Мезатон		1–2	+
Мумие		4	–
Натрия хлорид	Натрий	1–2–5	+
Натрия салицилат		2–5	–
Натрия оксибутират		2–5	+

Окончание таблицы

Лекарственное средство	Вводимый ион	Концентрация раствора в процентах	Полярность
Новокаин		0,25–2–5	+
Но-шпа		1–2	–
Обзидан		0,1	+
Окситетрациклин		0,25–0,5	–
Папаверин		0,1–0,5	+
Пирилен		0,1	+
Платифиллин		0,03–0,05–0,1	+
Прозерин	Только через месяц	0,1	+
Пахикарпин		1	+
Пенициллин		5000–10000 Ед на 1 мл физиол. раствора	–
Серотонин		0,5–1,0 мл 1 % р-ра на прокладку	+
Стрептомицин		5000–10000 Ед на 1 мл физ. р-ра	+
Стекловидное тело		2 мл на прокладку	+ –
Тиамин бромид		1–2	+
Трасилол		25 000	+
Трипсин		5–10 мг на подкисл. Н ₂ О или 25 % р-р ДМСО	+
Токоферол ацетат		На ДМСО	+
Трилон Б			+
Фосфор	Натрия фосфат	2–5	–
Фтор	Натрия фторид	1	–
Фторурацил		1–2	–
Фурадонин		1	–
Цинка сульфат	Цинк	1–2	+
Цистеин		> 2–5	–
Эуфиллин		2–5	–
Эритромицин		0,1–0,25 на прокладку на 70 % спирте	+

**Физические факторы (А. М. Гурленя с соавт., 2008),
применяемые при невралгии лицевого нерва**

В остром периоде физические факторы назначаются только на здоровую сторону лица, сосцевидный отросток, шейный отдел позвоночника в различных сочетаниях, а в последующем и на пораженную половину лица. Процедуры проводятся ежедневно (на курс 8–10 процедур).

В *остром периоде* назначают:

- инфракрасные лучи в слаботепловой дозировке на сторону поражения по 10–15 мин, до 4 раз в день;
- УВЧ на сосцевидный отросток, экспозиция 15–20 мин;
- СМВ на затылочную область у выхода лицевого нерва, 8–10 мин воздействия;
- ПеМП на область проекции сосцевидного отростка по 15–20 мин;
- луч лазера на проекцию выхода пораженного ствола и ветвей лицевого нерва (4 точки), экспозиция 2–5 мин, до 15 процедур;
- флюктуирующие токи на сосцевидный отросток и угол нижней челюсти (первое поле), надбровную дугу и наружный угол глаза (второе поле) по 5 мин;
- интерференционные токи на область выхода и разветвления лицевого нерва, продолжительность 8–10 мин;
- СМТ на шейный отдел позвоночника паравертебрально или на область проекции верхних шейных симпатических узлов по боковым поверхностям шеи.

В *раннем восстановительном периоде* (3–6 нед.) проводят дифференцированную терапию под контролем ЭНМГ, ЭМГ и электродиагностики.

При компрессионно-ишемическом и другом сосудистом генезе заболевания, помимо электрофореза, назначается:

- дарсонвализация шейно-воротниковой зоны, 5–8 мин;
- электростимуляция краевой ветви лицевого нерва экспоненциальным (прямоугольным) током;
- ДМВ на воротниковую зону;
- ПеМП паравертебрально на нижнешейные, верхнегрудные сегменты позвоночника по 15–25 мин;
- массаж шейно-воротниковой зоны и ЛФК, на курс лечения до 20 процедур.

При ранних клинических проявлениях контрактуры назначают:

- ДМВ на пораженную половину лица с захватом области выхода лицевого нерва, его ветвей и паретичных мышц, продолжительность воздействия до 15 мин;

- комбинированное воздействие СМТ и ультразвука на область проекции верхних шейных симпатических узлов до 6 мин слева и справа;
- ультрафонофорез с гидрокортизоном, с трилоном Б на пораженную половину лица и область проекции шилососцевидного отверстия, продолжительность 3–5 мин;
- инфракрасные лучи на пораженную половину лица в слабой тепловой дозировке с последующим электрофорезом смеси 10 % раствора натрия оксибутирата и 20 % раствора димексида на спазмопаретичные мышцы методом полумаски Бергонье, экспозиция 15–20 мин;
 - СМТ или ДМТ на область проекции шейных (С_{III}–С_{IV}) позвонков;
 - ИРТ на пораженную сторону;
 - массаж лица и воротниковой зоны;
 - лазеротерапия на проекцию выхода пораженного ствола и ветвей лицевого нерва (2–4 точки);
 - парафиновые (50–52 °С) аппликации на воротниковую зону, до 20 мин, 12 процедур;
 - хлоридные натриевые, йодобромные, радоновые ванны.

Приложение 6

Примерные диагнозы поражения черепных нервов (по Е. Н. Штоку, О. С. Левину, 2006) в нашей интерпретации

МКБ–10 Код рубрик	Предлагаемые общая формулировка диагноза (ОФД) и примеры развернутой формулировки диагноза (ПРФД)
1.1. Поражение обонятельного (I) нерва	
G 52.0	ОФД. Невропатия обонятельного нерва ПРФД. Травматическое повреждение обонятельных нервов с синдромом anosмии
H 46.0	ОФД. Неврит зрительного нерва ПРФД. Невропатия зрительного нерва; папиллит; ретробульбарный неврит
H 47.0	ОФД. Ишемическая невропатия зрительного нерва
G 36.0	ОФД. Оптикомиелит Девика с поражением зрительных нервов и грудного отдела спинного мозга на уровне Th 7, двусторонний амавроз, нижняя спастическая параплегия, тазовые нарушения; острая фаза ПРФД. Идиопатический острый ретробульбарный неврит слева с амаврозом и парацентральной скотомой, острый период (до 6 нед.), ранний восстановительный период

Продолжение таблицы

Н 47.0	ОФД. Сдавление зрительного нерва. Кровоизлияние в оболочку зрительного нерва. Ишемическая невропатия зрительного нерва ПРДФ. Острая ишемическая невропатия правого зрительного нерва с полной утратой центрального зрения на фоне атеросклеротического стеноза (до 95 %) правой внутренней сонной артерии, фаза стабилизации
Н 47.1	ОФД. Отек диска зрительного нерва неясной этиологии
Н 47.2	ОФД. Атрофия зрительного нерва справа
Н 48.0	ОФД. Атрофия зрительного нерва: при позднем сифилисе (A52.1+); ретробульбарном неврите, вызванном рассеянным склерозом или инфекционными заболеваниями; менингококковой инфекции (A39.8+); рассеянном склерозе (G 35+)
1.3. Поражение глазодвигательных (III, IV, VI) нервов	
Н 49.0	ОФД. Невропатия глазодвигательного нерва ПРДФ. Острая ишемическая невропатия правого глазодвигательного нерва с птозом и выраженным расходящимся паралитическим косоглазием на фоне артериальной гипертензии и сахарного диабета, фаза восстановления
Н 49.1	ОФД. Невропатия блокового нерва
Н 49.2	ОФД. Невропатия отводящего нерва
1.4. Поражение тройничного (V) нерва	
G 50.0	ОФД. Невралгия тройничного нерва. Синдром пароксизмальной лицевой боли. Болезненный тик ПРДФ. Идиопатическая невралгия второй и третьей ветвей правого тройничного нерва, ремитирующее течение, фаза неполной ремиссии с умеренно выраженным болевым синдромом (чистота приступов до 10 раз в сутки)
G 50.1	ОФД. Атипичная прозопалгия ПРДФ. Атипичная двусторонняя прозопалгия, хроническое ремитирующее течение на фоне выраженного астено-депрессивного синдрома, фаза обострения
G 50.8	ОФД. Идиопатическая или вторичная невропатия тройничного нерва. Поражение отдельных ветвей тройничного нерва (носоресничного, ушно-височного, луночковых, щечных нервов). Невропатия тройничного нерва на фоне диффузных заболеваний соединительной ткани, васкулитов, опухолей ствола и основания черепа ПРДФ. Идиопатическая сенсорная невропатия тройничного нерва, медленно прогрессирующее течение

Продолжение таблицы

G 53.0	ОФД. Невралгия после опоясывающего лишая ПРДФ. Постгерпетическая невралгия первой ветви правого тройничного нерва с выраженным болевым синдромом
G 51.1	ОФД. Ганглионит коленчатого узла ПРДФ. Герпетическое поражение узла (синдром Рамсея — Ханта)
G 51.2	ОФД. Синдром Россолимо — Мелькерсона ПРДФ. Идиопатическая двусторонняя рецидивирующая невропатия лицевого нерва (синдром Россолимо — Мелькерсона — Розенталя), фаза обострения
G 51.3	ОФД. Клонический гемифациальный спазм ПРДФ. Лицевой гемиспазм справа вследствие компрессии нерва петлей верхней мозжечковой артерии, клоническая форма, компенсация на фоне лечения ботулотоксином
G 51.4	ОФД. Лицевая миокимия ПРДФ. Идиопатическая лицевая миокимия с преимущественным вовлечением век правого глаза, ремитирующее течение, фаза обострения
1.6. Поражение кохлеовестибулярного (VIII) нерва	
H 81.0	ОФД. Болезнь Меньера. Эндолимфатическая водянка. Синдром (головокружение) Меньера ПРДФ. Болезнь Меньера с частыми приступами (до 4 раз в месяц), умеренно выраженная правосторонняя нейросенсорная тугоухость
H 81.1	ОФД. Доброкачественная позиционная пароксизмальная вестибулопатия (головокружение) ПРДФ. Доброкачественная пароксизмальная вестибулопатия (вследствие каналолитиаза в заднем полукружном канале) с частыми приступами (до 4 раз в месяц), стационарное течение
H 81.2	ОФД. Вестибулярный нейронит ПРДФ. Острый вестибулярный нейронит слева с выраженным головокружением и атаксией, фаза восстановления
H 81.3	ОФД. Синдром Лермуайе — форма болезни Меньера, характеризующаяся нейросенсорной тугоухостью с выраженным шумом в ушах
H 83.0	ОФД. Острый лабиринтит
H 83.1	ОФД. Лабиринтная (перилимфатическая) фистула
H 83.2	ОФД. Лабиринтная дисфункция (лабиринтопатия)

Окончание таблицы

Н 91.1	ОФД. Пресбиакузия (старческая тугоухость) после 40 лет
Н 93.2	ОФД. Гиперакузия
Н 93.3	ОФД. Невринома (шванома) слухового нерва, компрессия слухового нерва опухолью мосто-мозжечкового угла, поражение нерва при сосудистых заболеваниях, метаболических расстройствах (гипотиреозе, сахарном диабете, а также поражение нерва как последствие менингита)
Н 94.0	ОФД. Кохлеарный неврит при инфекционных и паразитарных болезнях: при сифилисе; ВИЧ-инфекции; криптококкозе; инфекциях ЦНС
1.7. Поражение языкоглоточного (IX) нерва	
G 52.1	ОФД. Невропатия (невралгия) языкоглоточного нерва ПРДФ. Языкоглоточная невралгия справа, фаза обострения с частыми приступами и синкопальными состояниями
1.8. Поражение блуждающего (X) нерва	
G 52.2	ОФД. Невропатия блуждающего нерва ПРДФ. Поражение пневмогастрального (X) нерва. Поражение возвратного нерва с односторонним параличом голосовых связок вследствие увеличения лимфатических узлов средостения; опухоли щитовидной железы идиопатического генеза или операции на ней
1.9. Поражение подъязычного (XII) нерва	
G52.3	ОФД. Невропатия подъязычного нерва
1.10. Поражение различных черепных нервов	
G 52.8	ОФД ПРДФ. 1. Посттравматическая невропатия правого добавочного нерва справа с умеренным парезом и атрофией трапецевидной мышцы, резидуальная фаза. 2. Невралгия затылочного нерва справа на фоне спондилеза шейного отдела позвоночника, хроническое ремитирующее течение, фаза обострения с выраженным болевым синдромом
1.11. Множественные поражения черепных нервов	
G 52.7	ОФД. Множественная краниальная невропатия ПРДФ. 1. Множественная краниальная невропатия с преимущественным поражением зрительного, тройничного, лицевого и слухового нервов на фоне хронического лимфолейкоза, рецидивирующее течение, фаза обострения. 2. Краниальная невропатия с преимущественным поражением глазодвигательных и лицевых нервов на фоне сахарного диабета, подострое течение, фаза восстановления

Анатомия черепных нервов

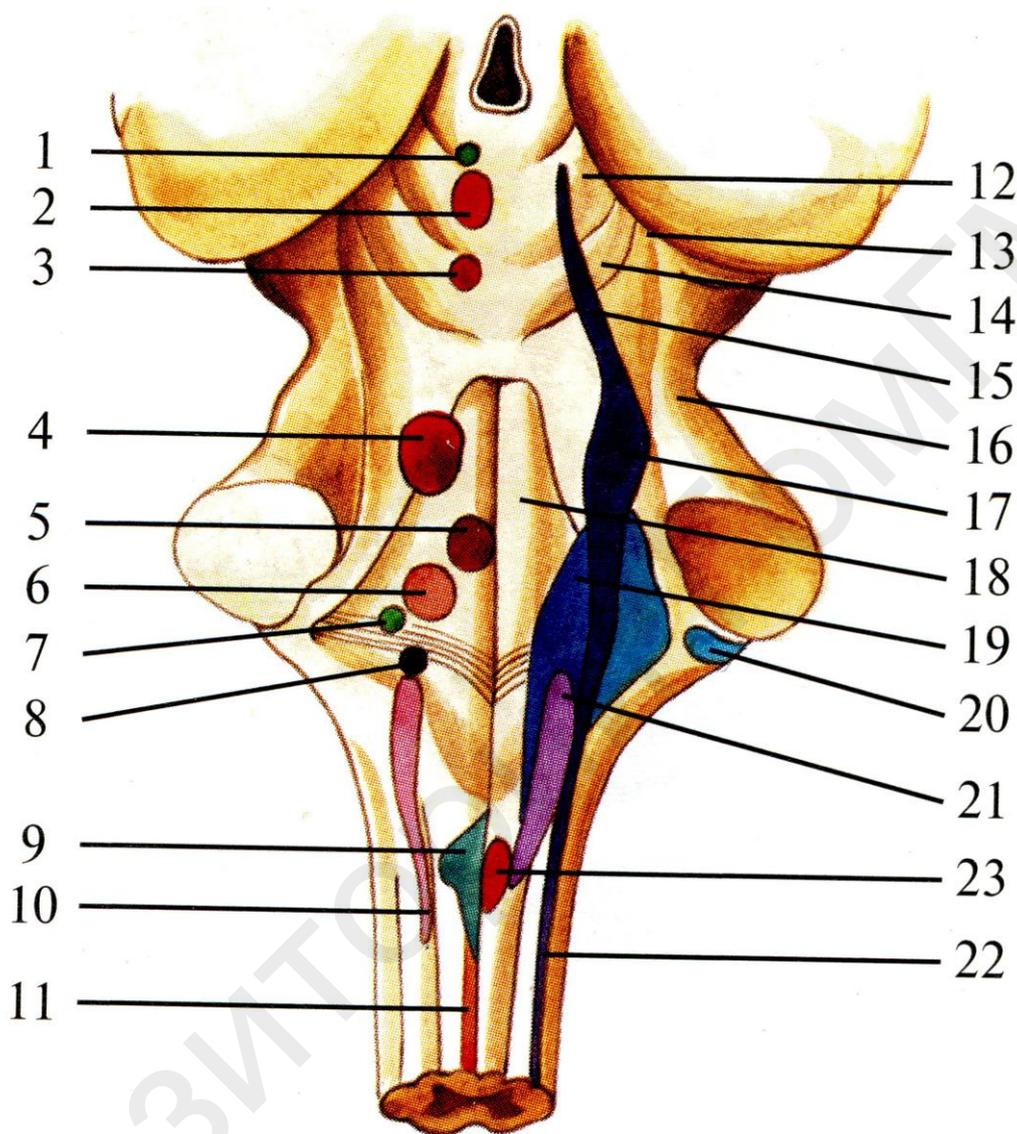


Рисунок 1 — Расположение ядер черепных нервов в стволе мозга (схема):

- 1 — добавочное ядро глазодвигательного нерва; 2 — ядро глазодвигательного нерва;
 3 — ядро блокового нерва; 4 — двигательное ядро тройничного нерва;
 5 — ядро отводящего нерва; 6 — ядро лицевого нерва; 7 — верхнее слюноотделительное ядро (VII нерв); 8 — нижнее слюноотделительное ядро (IX нерв); 9 — заднее ядро блуждающего нерва; 10 — двойное ядро (IX, X нервы); 11 — ядро подъязычного нерва;
 12 — верхний бугорок; 13 — медиальное коленчатое тело; 14 — нижний бугорок;
 15 — ядро среднемозгового пути тройничного нерва; 16 — средняя мозжечковая ножка; 17 — мостовое ядро тройничного нерва; 18 — лицевой бугорок;
 19 — вестибулярные ядра (VIII нерв); 20 — улитковые ядра (VIII нерв); 21 — ядро одиночного пути (VII, IX нервы); 22 — ядро спинномозгового пути тройничного нерва;
 23 — треугольник подъязычного нерва. Красным цветом обозначены двигательные ядра, синим — чувствительные, зеленым — парасимпатические

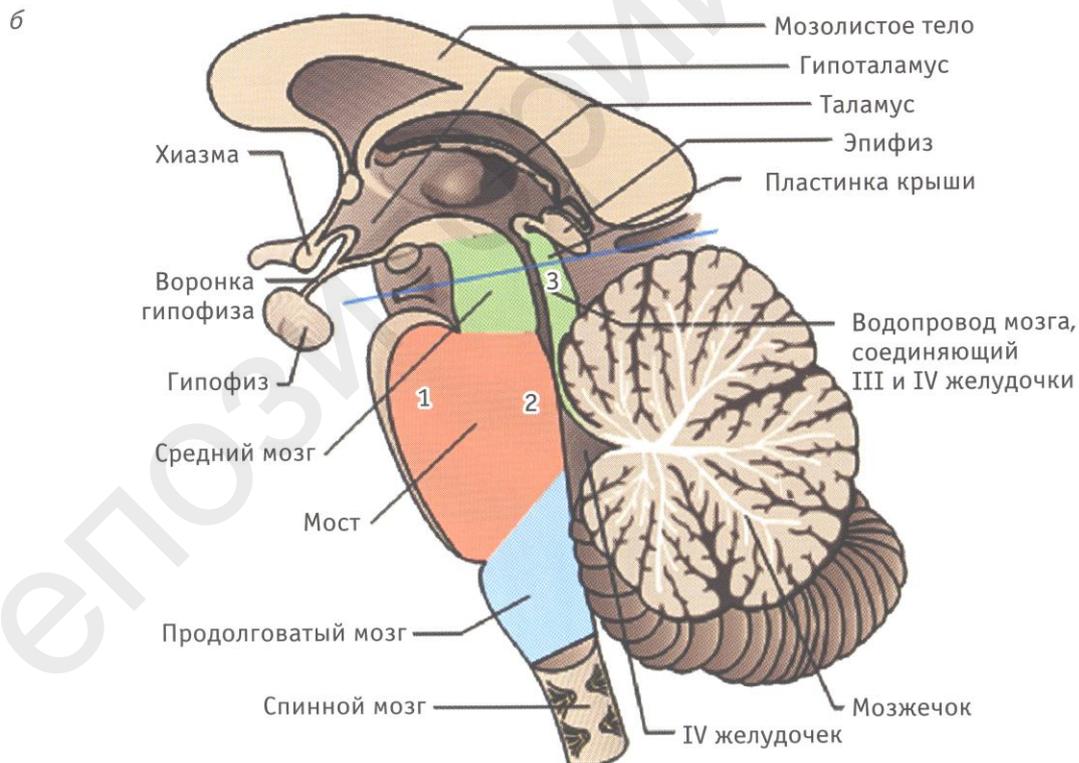
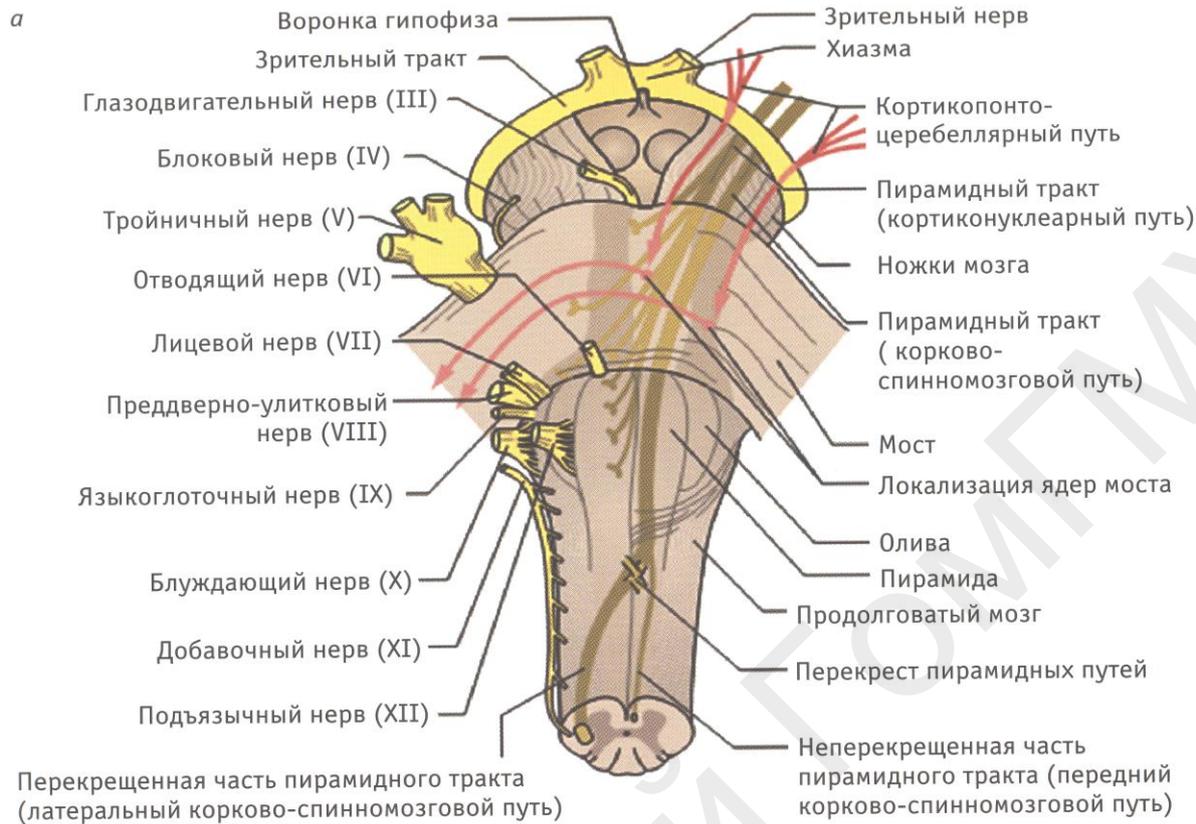


Рисунок 2 — Схематическое изображение ствола головного мозга:
а — вид сбоку; *б* — вид спереди (сагиттальный срез);
 1 — основание; 2 — покрывка; 3 — крыша

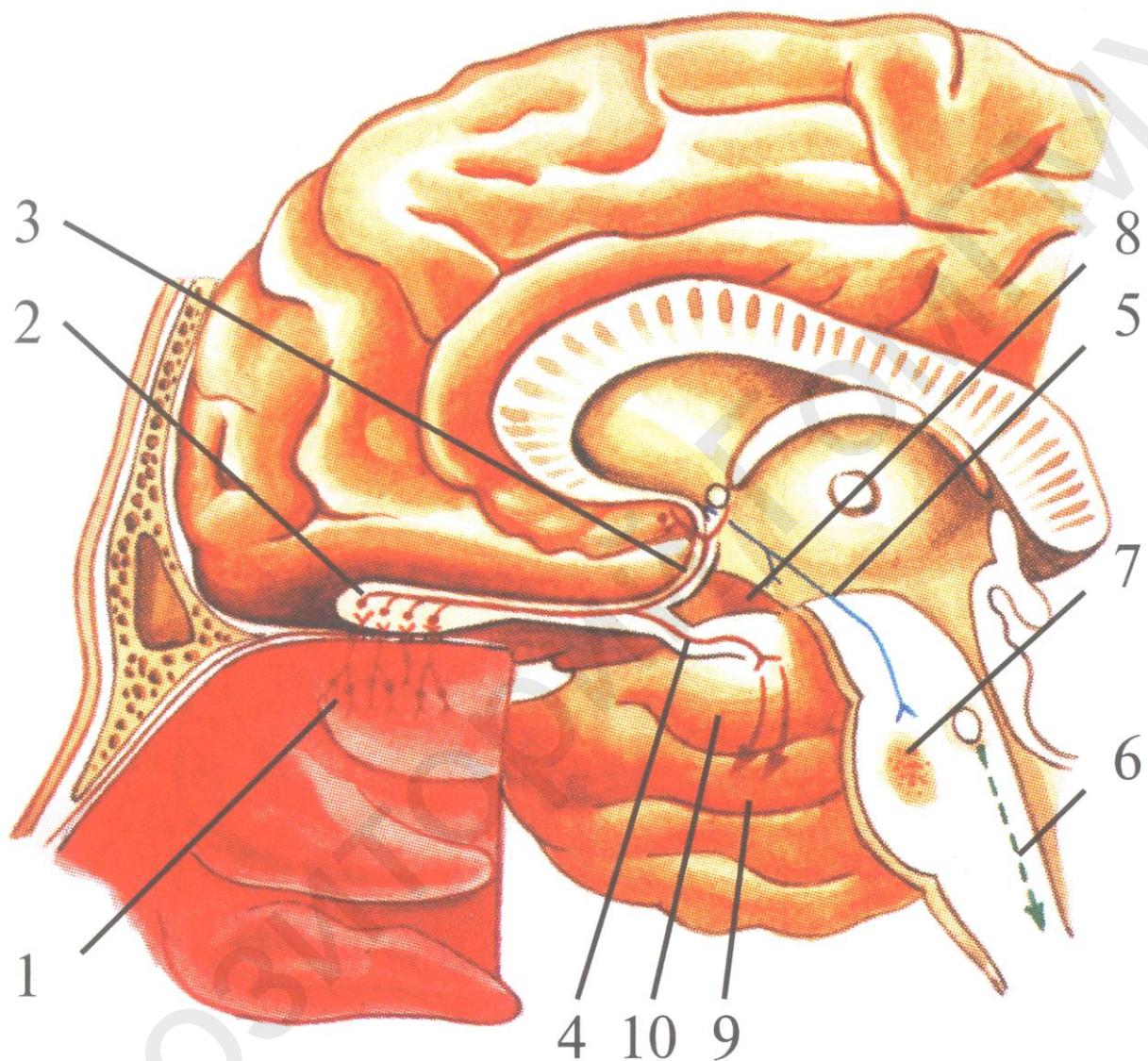


Рисунок 3 — Обонятельные нервы:

- 1 — обонятельный эпителий, биполярные обонятельные клетки;
 2 — обонятельная луковица; 3 — медиальная обонятельная полоска;
 4 — латеральная обонятельная полоска; 5 — медиальный пучок переднего мозга;
 6 — задний продольный пучок; 7 — ретикулярная формация; 8 — прегрушевидная область; 9 — поле 28 (энторинальная область); 10 — крючок и миндалевидное тело

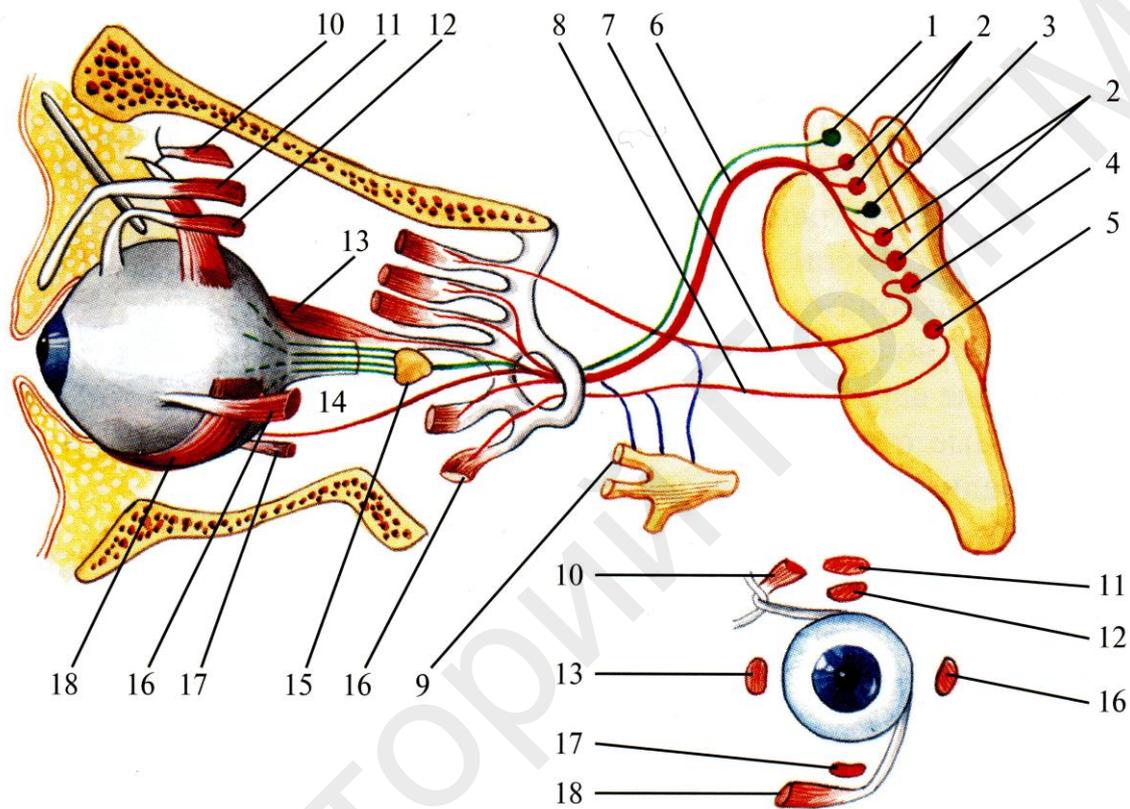


Рисунок 5 — Глазодвигательные нервы:

1 — добавочное ядро глазодвигательного нерва (ядро Якубовича — Эдингера — Вестфала); 2 — крупноклеточное ядро глазодвигательного нерва; 3 — заднее центральное ядро глазодвигательного нерва; 4 — ядро блокового нерва; 5 — ядро отходящего нерва;
 6 — глазодвигательный нерв; 7 — блоковый нерв; 8 — отводящий нерв;
 9 — глазной нерв (ветвь тройничного нерва) и его связи с глазодвигательными нервами;
 10 — верхняя косая мышца; 11 — мышца, поднимающая верхнее веко;
 12 — верхняя прямая мышца; 13 — медиальная прямая мышца;
 14 — короткие ресничные нервы; 15 — ресничный узел; 16 — латеральная прямая мышца;
 17 — нижняя прямая мышца; 18 — нижняя косая мышца. Красным цветом обозначены двигательные волокна, зеленым — парасимпатические, синим — чувствительные

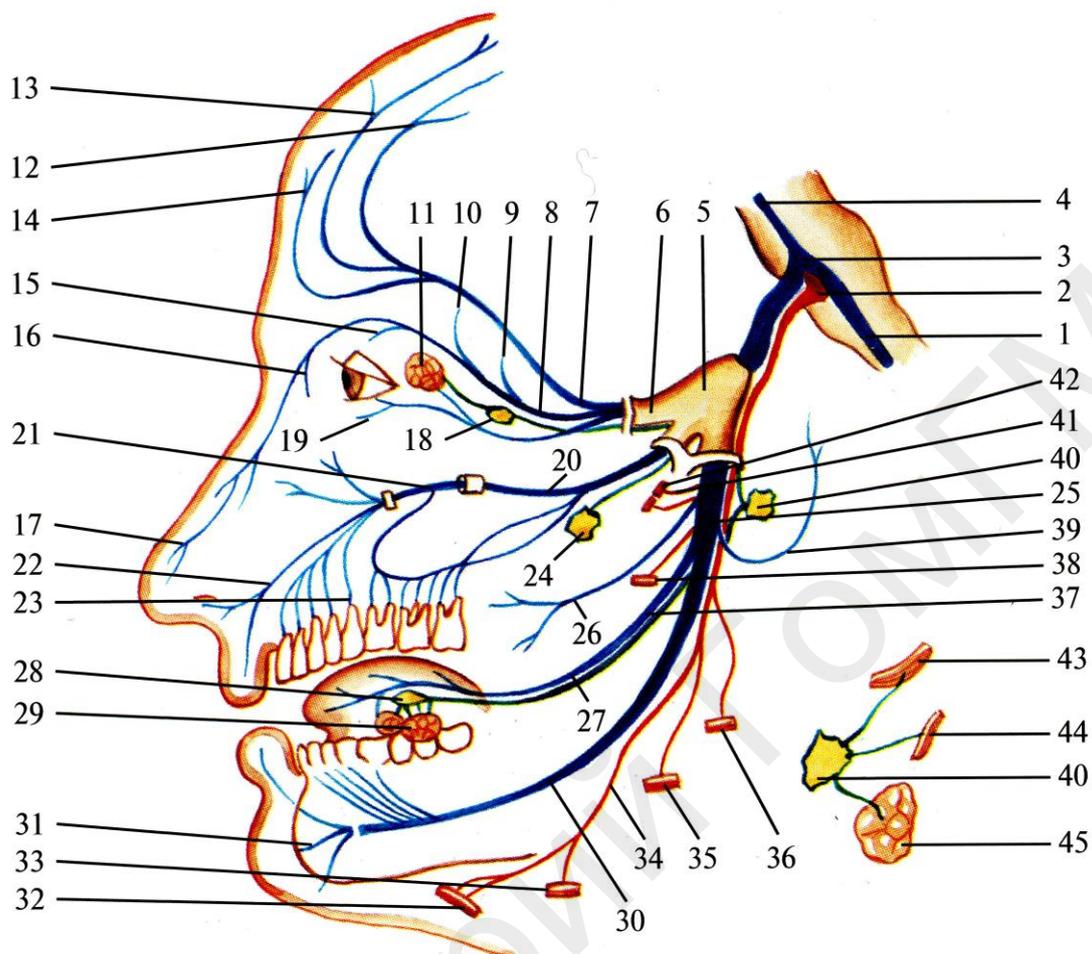


Рисунок 6 — Тройничный нерв:

1 — ядро (нижнее) спинномозгового пути тройничного нерва; 2 — двигательное ядро тройничного нерва; 3 — мостовое ядро тройничного нерва; 4 — ядро среднемозгового пути тройничного нерва; 5 — тройничный нерв; 6 — глазной нерв; 7 — лобный нерв; 8 — носоресничный нерв; 9 — задний решетчатый нерв; 10 — передний решетчатый нерв; 11 — слезная железа; 12 — надглазничный нерв (латеральная ветвь); 13 — надглазничный нерв (медиа́льная ветвь); 14 — надблоковый нерв; 15 — подблоковый нерв; 16 — внутренние носовые ветви; 17 — наружная носовая ветвь; 18 — ресничный узел; 19 — слезный нерв; 20 — верхнечелюстной нерв; 21 — подглазничный нерв; 22 — носовые и верхние губные ветви подглазничного нерва; 23 — передние верхние альвеолярные ветви; 24 — крылонёбный узел; 25 — нижнечелюстной нерв; 26 — щечный нерв; 27 — язычный нерв; 28 — поднижнечелюстной узел; 29 — подчелюстная и подъязычная железы; 30 — нижний альвеолярный нерв; 31 — подбородочный нерв; 32 — переднее брюшко двубрюшной мышцы; 33 — челюстно-подъязычная мышца; 34 — челюстно-подъязычный нерв; 35 — жевательная мышца; 36 — медиа́льная крыловидная мышца; 37 — ветви барабанной струны; 38 — латеральная крыловидная мышца; 39 — ушно-височный нерв; 40 — ушной узел; 41 — глубокие височные нервы; 42 — височная мышца; 43 — мышца, напрягающая нёбную занавеску; 44 — мышца, напрягающая барабанную перепонку; 45 — околоушная железа. Синим цветом обозначены чувствительные волокна, красным — двигательные, зеленым — парасимпатические

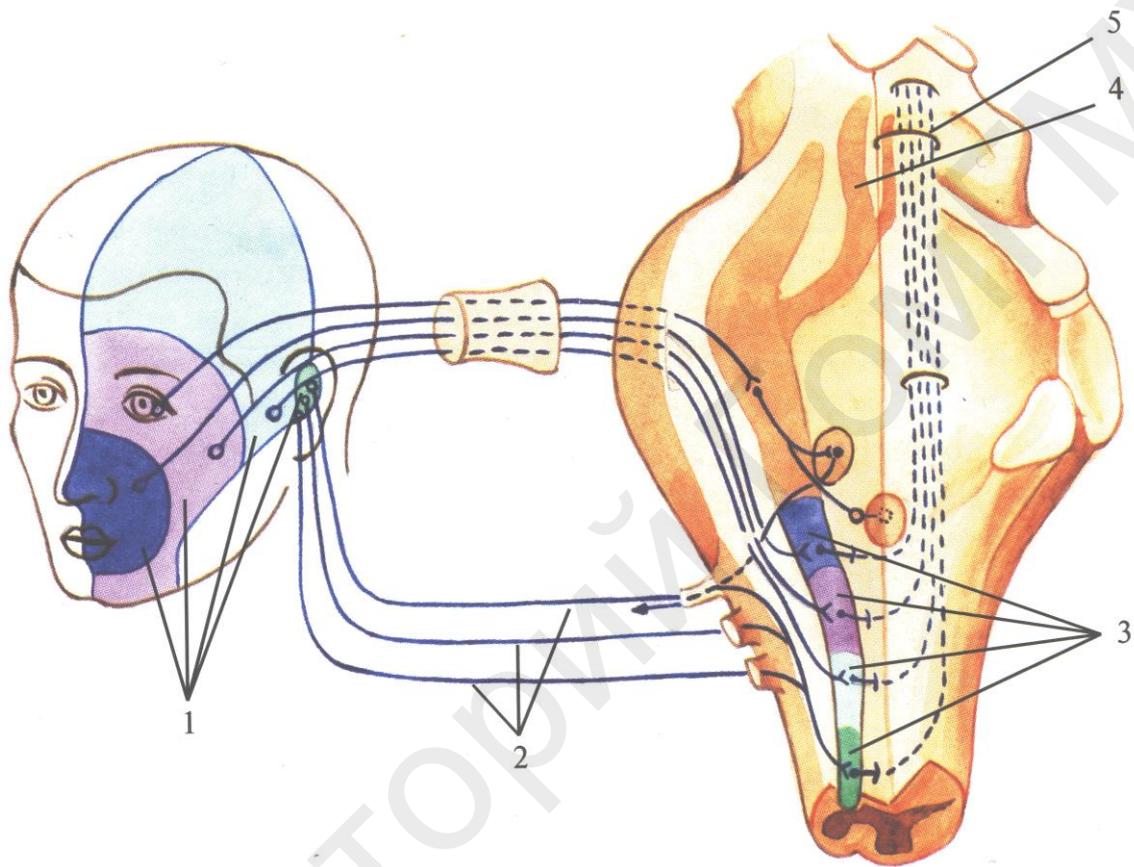


Рисунок 7 — Чувствительная часть тройничного нерва:

1 — чувствительные зоны лица; 2 — чувствительные волокна из области наружного слухового прохода (проникают в мозговой ствол в составе VII, IX и X пар черепных нервов, входят в ядро спинномозгового пути тройничного нерва); 3 — ядро спинномозгового пути тройничного нерва; 4 — ядро среднечеребного пути тройничного нерва; 5 — тройничная петля (тройнично-таламический путь)

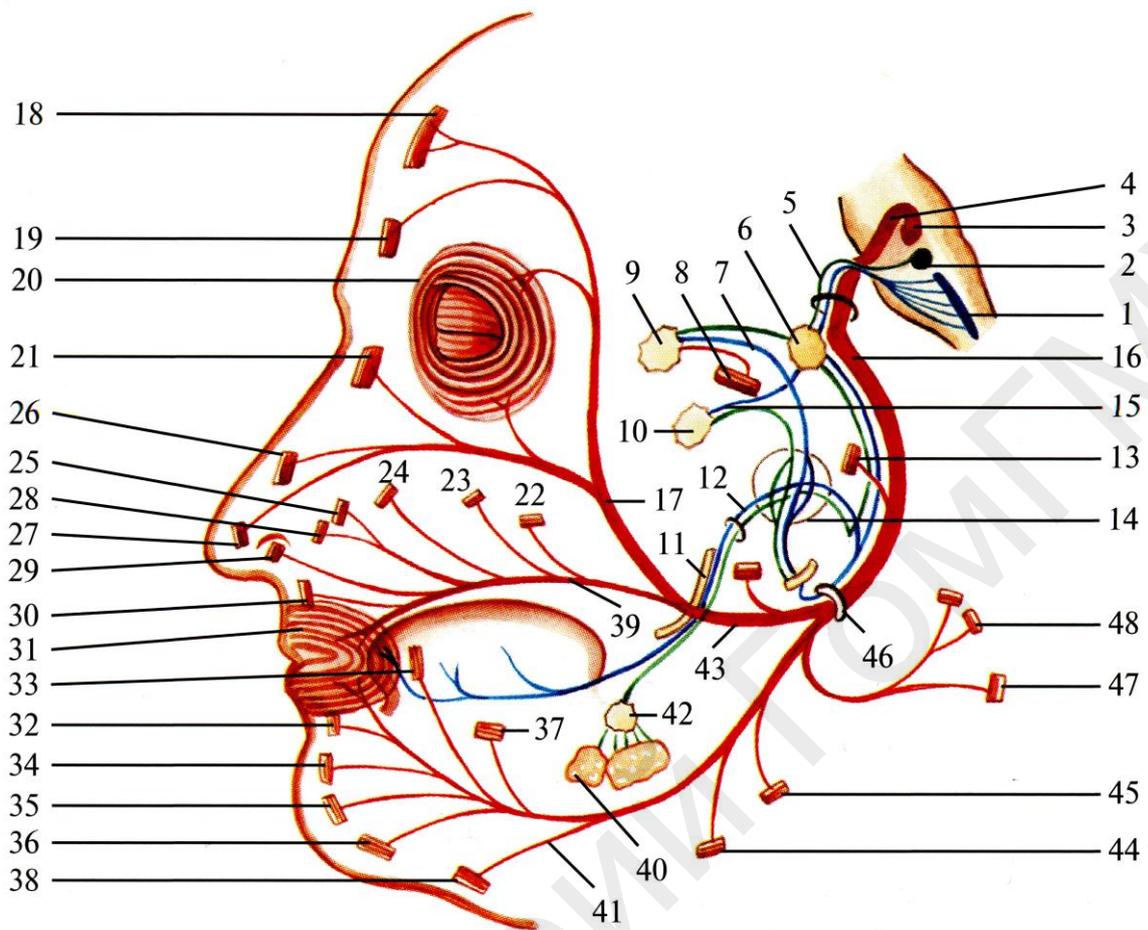


Рисунок 8 — Лицевой нерв:

1 — ядро одиночного пути; 2 — верхнее слюноотделительное ядро; 3 — ядро лицевого нерва; 4 — коленище (внутреннее) лицевого нерва; 5 — промежуточный нерв; 6 — узел коленища; 7 — глубокий каменистый нерв; 8 — внутренняя сонная артерия; 9 — крылонёбный узел; 10 — ушной узел; 11 — язычный нерв; 12 — барабанная струна; 13 — стремянный нерв и стремянная мышца; 14 — барабанное сплетение; 15 — коленищепарабарабанный нерв; 16 — колено (наружное) лицевого нерва; 17 — височные ветви; 18 — лобное брюшко затылочно-лобной мышцы; 19 — мышца, сморщивающая бровь; 20 — круговая мышца глаз; 21 — мышца гордецов; 22 — большая скуловая мышца; 23 — малая скуловая мышца; 24 — мышца, поднимающая верхнюю губу; 25 — мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа; 26, 27 — носовая мышца; 28 — мышца, поднимающая угол рта; 29 — мышца, опускающая перегородку носа; 30 — верхняя резцовая мышца; 31 — круговая мышца рта; 32 — нижняя резцовая мышца; 33 — щечная мышца; 34 — мышца, опускающая нижнюю губу; 35 — подбородочная мышца; 36 — мышца, опускающая угол рта; 37 — мышца смеха; 38 — подкожная мышца шеи; 39 — скуловые ветви; 40 — подъязычная железа; 41 — шейная ветвь; 42 — поднижнечелюстной узел; 43 — задний ушной нерв; 44 — шилоподъязычная мышца; 45 — заднее брюшко двубрюшной мышцы; 46 — шилососцевидное отверстие; 47 — затылочное брюшко затылочно-лобной мышцы; 48 — верхняя и задняя ушные мышцы. Красным цветом обозначены двигательные волокна, синим — чувствительные, зеленым — парасимпатические

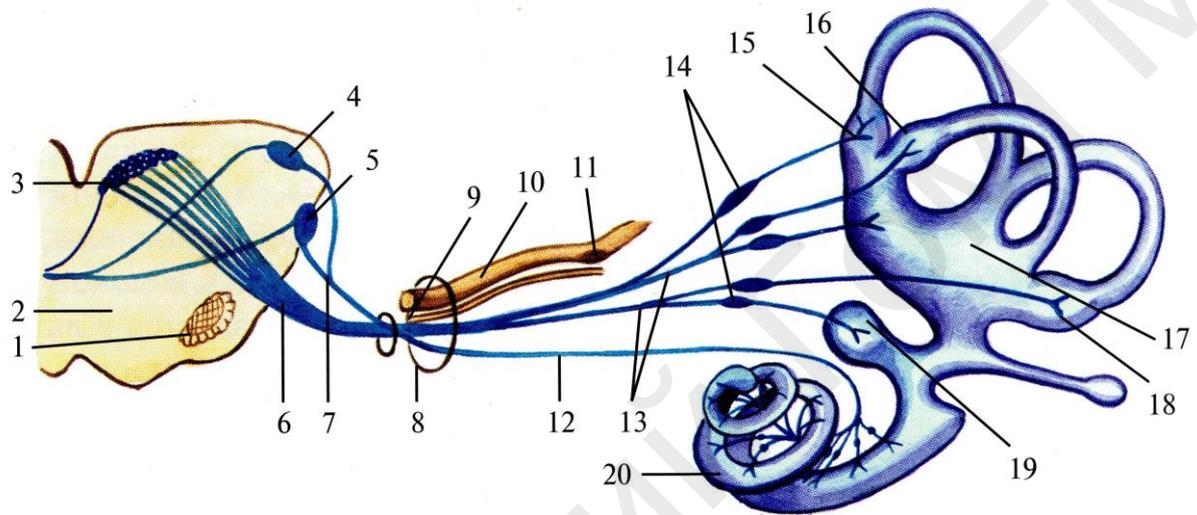


Рисунок 9 — Преддверно-улитковый нерв:

1 — олива; 2 — трапецевидное тело; 3 — вестибулярные ядра; 4 — заднее улитковое ядро; 5 — переднее улитковое ядро; 6 — преддверный корешок; 7 — улитковый корешок; 8 — внутреннее слуховое отверстие; 9 — промежуточный нерв; 10 — лицевой нерв; 11 — узел колена; 12 — улитковая часть; 13 — преддверная часть; 14 — преддверный узел; 15 — передняя перепончатая ампула; 16 — латеральная перепончатая ампула; 17 — эллиптический мешочек; 18 — задняя перепончатая ампула; 19 — сферический мешочек; 20 — улитковый проток

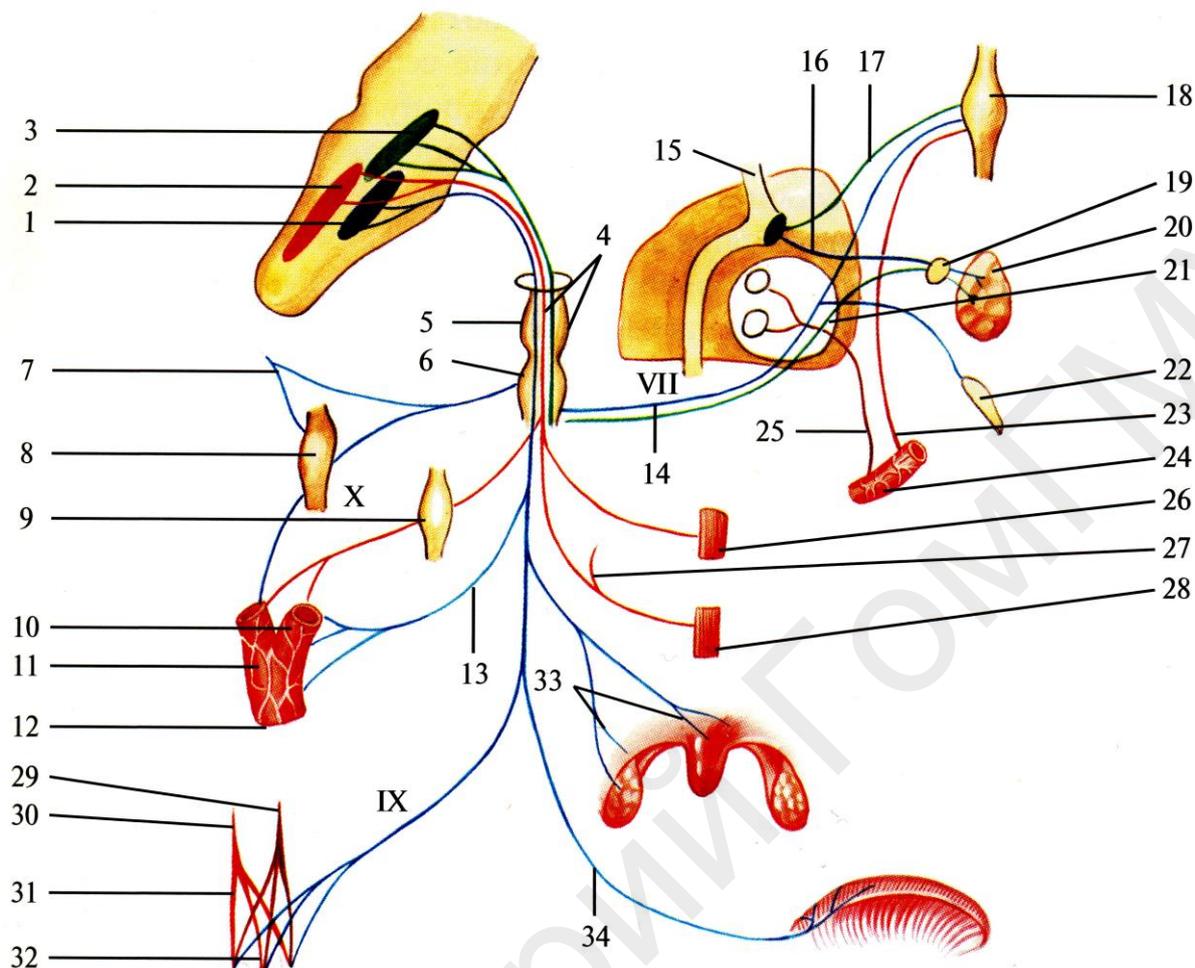


Рисунок 10 — Языкоглоточный нерв:

I — ядро одиночного пути; 2 — двойное ядро; 3 — нижнее слюноотделительное ядро; 4 — яремное отверстие; 5 — верхний узел языкоглоточного нерва; 6 — нижний узел этого нерва; 7 — соединительная ветвь с ушной ветвью блуждающего нерва; 8 — нижний узел блуждающего нерва; 9 — верхний шейный симпатический узел; 10 — тельца каротидного синуса; II — каротидный синус и сплетение; 12 — общая сонная артерия; 13 — синусовая ветвь; 14 — барабанный нерв; 15 — лицевой нерв; 16 — коленцебарабанный нерв; 17 — большой каменистый нерв; 18 — крылонёбный узел; 19 — ушной узел; 20 — околоушная железа; 21 — малый каменистый нерв; 22 — слуховая труба; 23 — глубокий каменистый нерв; 24 — внутренняя сонная артерия; 25 — сонно-барабанные нервы; 26 — шилоязычная мышца; 27 — соединительная ветвь с лицевым нервом; 28 — шилоглоточная мышца; 29 — симпатические сосудодвигательные ветви; 30 — двигательные ветви блуждающего нерва; 31 — глоточное сплетение; 32 — волокна к мышцам и слизистой оболочке глотки и мягкого нёба; 33 — чувствительные веточки к мягкому нёбу и миндалинам; 34 — вкусовые и чувствительные волокна к задней трети языка; VII, IX, X — черепные нервы. Красным цветом обозначены двигательные волокна, синим — чувствительные, зеленым — парасимпатические, фиолетовым — симпатические

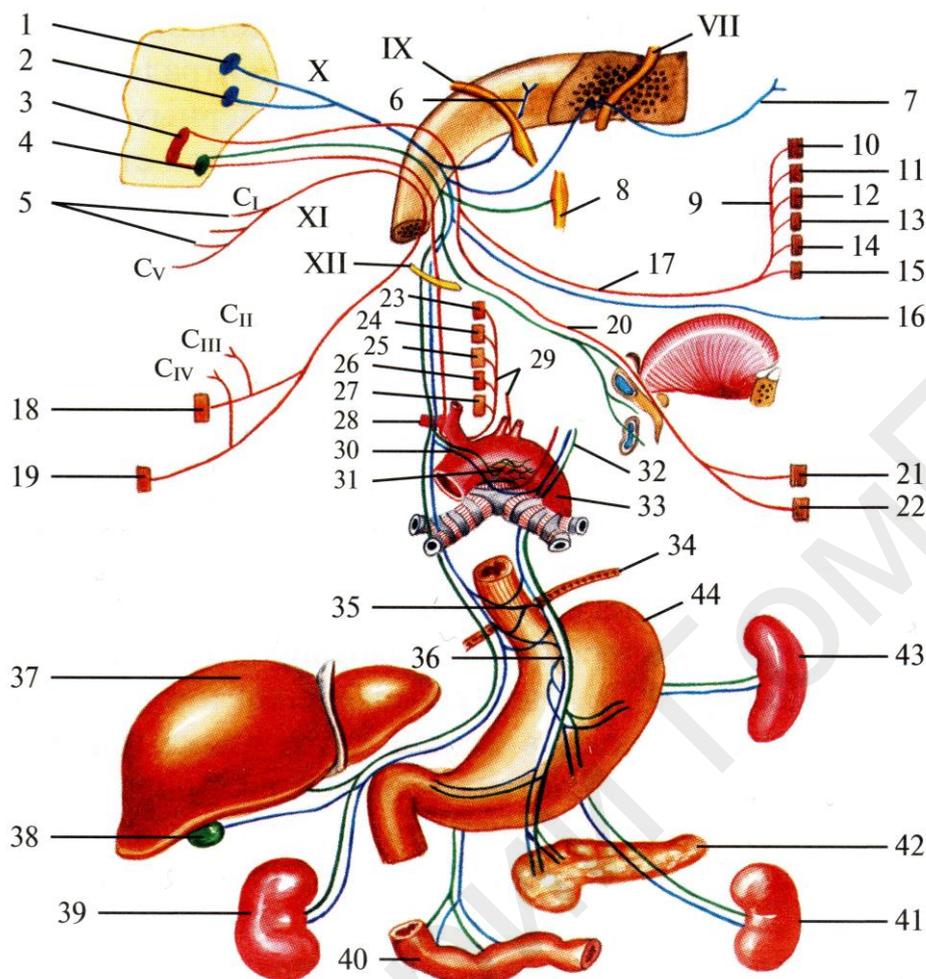


Рисунок 11 — Блуждающий нерв:

1 — ядро одиночного пути; 2 — ядро спинномозгового пути тройничного нерва; 3 — двойное ядро; 4 — заднее ядро блуждающего нерва; 5 — спинномозговые корешки добавочного нерва; 6 — менингеальная ветвь (к задней черепной ямке); 7 — ушная ветвь (к задней поверхности ушной раковины и к наружному слуховому проходу); 8 — верхний шейный симпатический узел; 9 — глоточное сплетение; 10 — мышца, поднимающая нёбную занавеску; II — мышца язычка; 12 — нёбно-глоточная мышца; 13 — нёбноязычная мышца; 14 — трубно-глоточная мышца; 15 — верхний констриктор глотки; 16 — чувствительные ветви к слизистой оболочке нижней части глотки; 17 — верхний гортанный нерв; 18 — грудино-ключично-сосцевидная мышца; 19 — трапецевидная мышца; 20 — нижний гортанный нерв; 21 — нижний констриктор глотки; 22 — перстнещитовидная мышца; 23 — черпаловидные мышцы; 24 — щиточерпаловидная мышца; 25 — латеральная перстнечерпаловидная мышца; 26 — задняя перстнечерпаловидная мышца; 27 — пищевод; 28 — правая подключичная артерия; 29 — возвратный гортанный нерв; 30 — грудные сердечные нервы; 31 — сердечное сплетение; 32 — левый блуждающий нерв; 33 — дуга аорты; 34 — диафрагма; 35 — пищеводное сплетение; 36 — чревное сплетение; 37 — печень; 38 — желчный пузырь; 39 — правая почка; 40 — тонкая кишка; 41 — левая почка; 42 — поджелудочная железа; 43 — селезенка; 44 — желудок; VII, IX, X, XI, XII — черепные нервы. Красным цветом обозначены двигательные волокна, синим — чувствительные, зеленым — парасимпатические

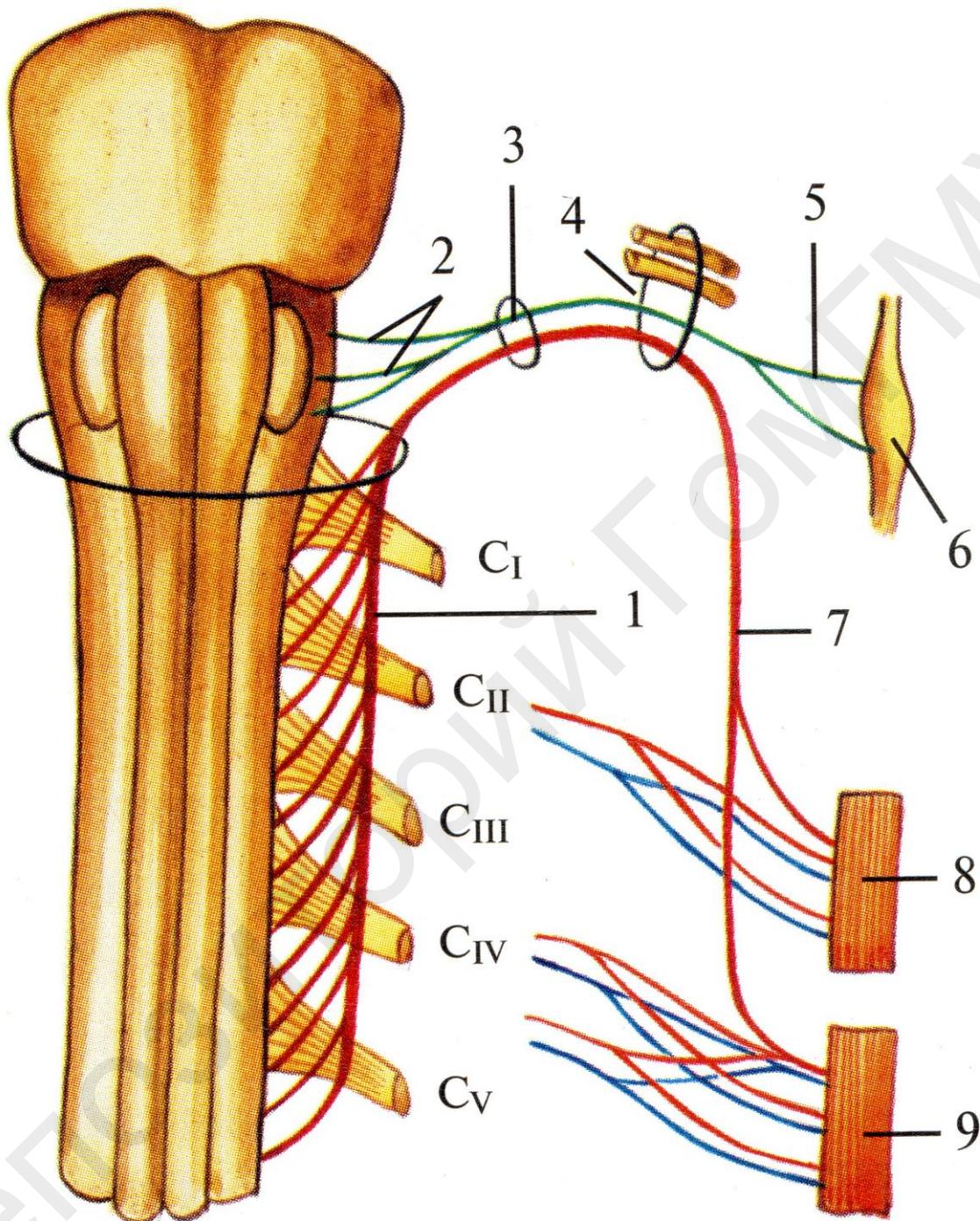


Рисунок 12 — Добавочный нерв

1 — спинномозговые корешки (спинномозговая часть); 2 — черепные корешки (блуждающая часть); 3 — ствол добавочного нерва; 4 — яремное отверстие;
 5 — внутренняя часть добавочного нерва; 6 — нижний узел блуждающего нерва;
 7 — наружная ветвь; 8 — грудино-ключично-сосцевидная мышца; 9 — трапецевидная мышца. Красным цветом обозначены двигательные волокна, синим — чувствительные, зеленым — вегетативные

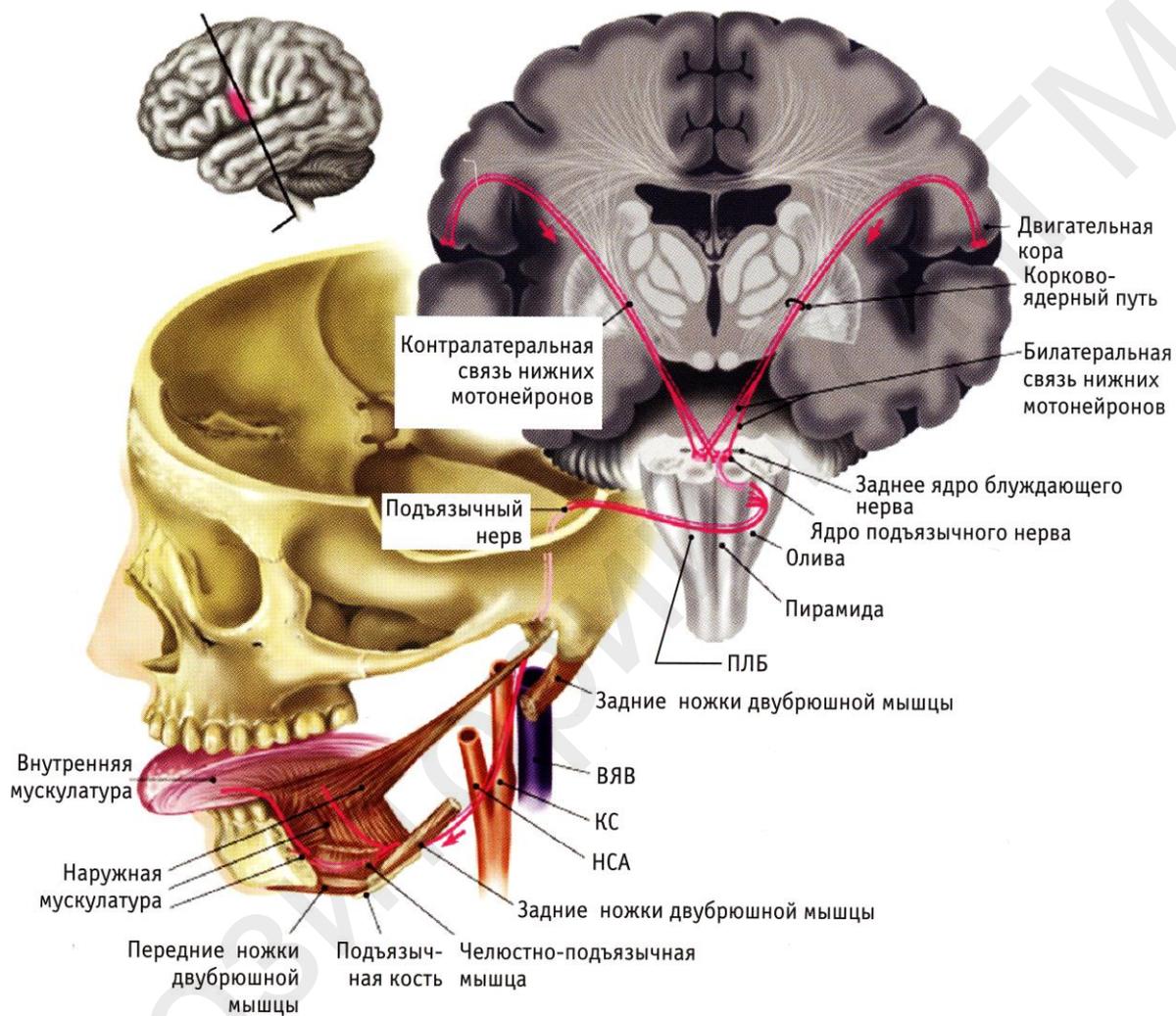


Рисунок 13 — Подъязычный нерв:

*ПЛБ — переднелатеральная борозда; ВЯВ — внутренняя яремная вена;
КС — каротидный синус; НСА — наружная сонная артерия*

СЛОВАРЬ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ

Агейзия — отсутствие вкусовых ощущений.

Алакримия — отсутствие выделения слезы.

Амавроз — полная потеря зрения.

Амблиопия — снижение остроты зрения.

Анакузия — утрата слуха.

Анизокория — разница ширины зрачков. Вызывается расстройством взаимодействия двух гладких мышц радужной оболочки: циркулярной, которая суживает зрачок, и радиальной, расширяющей зрачок.

Аносмия — отсутствие обоняния.

Анофтальм — отсутствие глазного яблока.

Аринэнцефалия — отсутствие различных отделов обонятельного анализатора (обонятельных луковиц, трактов и структур гиппокампа) — порок развития.

Афония — отсутствие звучного голоса при сохранности шепотной речи.

Барилалия — нечеткое, неразборчивое произношение слов, обусловленное дизартрией.

Блефароспазм — спазм вековой части круговой мышцы глаза или судороги.

Ваготония — повышенная активность блуждающего нерва.

Вертиго — головокружение.

Вестибулярный — относящийся к части внутреннего уха, связан с заинтересованностью вестибулярной порции кохлеовестибулярного нерва.

Вкусовые галлюцинации — несуществующие вкусовые ощущения.

Вкусовые парестезии — неприятные ощущения вкуса.

Гемианопсия — половинное выпадение полей зрения.

Гемипрозоплегия — плегия мимических мышц с одной стороны.

Гиперакузия — усиленное восприятие звуков при поражении m. stapedius, иннервируемой лицевым нервом.

Гипергейзия — повышение вкусовой чувствительности.

Гиперестезия — повышенная болезненная кожная чувствительность к различным видам раздражений (на лице — ветви тройничного нерва).

Гипертелоризм — ненормально большое расстояние между глазами.

Гипогейзия — снижение вкусовой чувствительности.

Глоссеоплегия — паралич мышц языка.

Глоссалгия (глоссодиния) — заболевание, проявляющееся почти постоянными болями и парестезиями в области языка и слизистой оболочки полости рта.

Дальтонизм (Dalton — английский химик, математик, страдавший цветовой слепотой по отношению к красному цвету) — отсутствие различения цветов.

Дейтеранопия — врожденная частичная цветовая слепота, при которой отсутствует восприятие только зеленого цвета.

Диагностика топическая — определение местонахождения очага повреждения, в том числе и черепных нервов.

Дизартрия — расстройство членораздельной речи (связанная речь). Может быть проявлением бульбарного и псевдобульбарного синдромов.

Диплопия — двоение в глазах (расстройство зрения, при котором предметы дwoятся).

Дислалия — расстройство речи, проявляющееся нарушением произношения звуков при сохранности понимания речи, ее словарного запаса и грамматического строя.

Дисфагия — нарушение акта глотания при заболеваниях глотки, пищевода, нервной системы. В неврологии — проявление бульбарного и псевдобульбарного синдромов.

Дисфония — нарушение звучности голоса.

Иррадиация — распространение болевого ощущения за пределы непосредственно пораженного участка. Встречается при поражении нервов периферических, в том числе и черепных, имеющих чувствительные волокна.

Ирритация — раздражение среди черепных, чаще тройничного нерва (триггерные зоны, или «курковые» зоны).

Какоейзия — неприятные вкусовые ощущения (нормальное вкусовое ощущение воспринимается как неприятное).

Копиопия — головные боли, усталость и резь в глазах при фиксации взора.

Лагофталм (дословно — «заячий» глаз, симптом «заходящего солнца», синдром Белла) — неполное смыкание глазной щели, вследствие пареза круговой мышцы глаза при невропатии лицевого нерва.

Макрохейлия — патологическое утолщение губ вследствие их отека или разрастания в их толще соединительной ткани.

Мидриаз — расширение зрачка.

Миоз — сужение зрачка.

Назололия — носовой оттенок голоса.

Невралгия — болевой синдром вследствие поражения отдельного периферического нерва или нервов, имеющих чувствительные и симпатические волокна, в том числе и ветвей тройничного нерва.

Невропатия — поражение отдельных черепных и (или) периферических (в основном двигательных) нервов.

Нистагм — произвольное ритмическое подергивание глазных яблок при взгляде в стороны (горизонтальный) и вверх (вертикальный). Различают физиологический, патологический и врожденный нистагм.

Опсоклонус — гиперкинез глазных яблок в горизонтальном направлении, глазной миоклонус, синдром «пляшущих» глаз.

Оптическая алексия, аграфия, акалькулия — неузнавание букв, цифр.

Офтальмоплегия — нарушение (или выпадение) функции глазодвигательных мышц.

Парагейзия — извращенное восприятие вкуса (сладкое кажется кислым, соленое — сладким).

Пароксизмы болевые — острый приступ болезни, часто тройничного и языкоглоточного нерва.

Паросмия — извращение обоняния.

Прозопалгия — боль в лице.

Пространственная апрактагнозия — нарушение ориентирования в пространстве (нужно идти налево, а пациент идет направо).

Протанопия — врожденная частичная цветовая слепота, при которой отсутствует восприятие только красного цвета.

Птиализм — слюнотечение.

Птоз — опущение верхнего века.

Пупиллотония — синдром характеризуется медленной тонической реакцией зрачков, иногда в сочетании с угасанием глубоких рефлексов (Эдди синдром, зрачковая реакция нейротоническая).

Саливация — слюнотечение.

Скотома — островковый дефект поля зрения.

Страбизм — косоглазие (сходящееся или расходящееся).

Тризм — тонический спазм жевательной мускулатуры.

Тританопия — врожденная частичная цветовая слепота, при которой отсутствует восприятие только синего или фиолетового цвета.

Фасцикуляция — быстрые ритмичные сокращения отдельных мышечных пучков.

Фибрилляции — спонтанно возникающие постоянные сокращения отдельных мышечных волокон (миофибрилл), обусловленные раздражением мононейронов и двигательных ядер черепных нервов. Фибрилляции видны только на электромиограмме, при неврологическом осмотре можно увидеть сокращения только более крупных мышечных пучков — фасцикуляции.

Экзофтальм — пучеглазие: чрезмерное выстояние глазного яблока из орбиты.

Энофтальм — более глубокое, чем в норме, расположение глазного яблока в глазнице. Этот признак входит в состав синдрома Клода — Бернара — Горнера.

Эпикант — полулунная вертикальная складка кожи у внутреннего угла глазной щели, прикрывающая слезное мяско. Часто сочетается с птозом, блефарофимозом и др.

Эпифора — слезоточивость, непрерывное слезотечение: непроизвольное, не связанное с эмоциональными причинами, вызываемое препятствиями в отводящих слезу путях или увеличенным выделением слезы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Акимов, Г. А.* Дифференциальная диагностика нервных болезней / Г. А. Акимов, М. М. Одинак. — СПб.: Гиппократ, 2001. — С. 31–73.
2. *Аудерс, А. Г.* Диагностика сосудистой компрессии корешка тройничного и глоссофарингеального нерва / А. Г. Аудерс, Н. А. Аксик, Р. П. Кикут // Журн. невропатол. и психиатр. — 1990. — № 4. — С. 8–11.
3. *Бязрова, С. С.* Клинико-экономический анализ и оптимизация терапии невралгии лицевого нерва в восстановительном периоде: автореф. ... дис. канд. мед. наук: 14.00.11 / С. С. Бязрова; М., 2009. — 15 с.
4. *Виленский, Б. С.* Неотложные состояния в неврологии: руководство для врачей / Б. С. Виленский. — СПб.: ФОЛИАНТ, 2004. — 512 с.
5. *Голубев, В. Л.* Неврологические синдромы. Руководство для врачей / В. Л. Голубев, А. М. Вейн. — М.: МЕДпресс-информ, 2012. — С. 157–158; 176–183.
6. *Гринберг, Д. А.* Клиническая неврология / Д. А. Гринберг, М. Д. Аминофф, Р. П. Саймон. — М.: МЕДпресс-информ. — С. 103–135.
7. Неврология. Национальное руководство / Е. И. Гусев [и др.]. — М.: Гэотар-Медиа, 2009. — С. 442–448.
8. *Гусев, Е. И.* Неврология и нейрохирургия: учебник / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. — М.: ГЭОТАР-Медицина, 2013. — С. 208–261.
9. *Гурленя, А. М.* Физиотерапия в неврологии / А. М. Гурленя, Г. Е. Багель, В. Б. Смычек. — М.: Мед. лит., 2008. — С. 108–112; С. 125–133.
10. *Дуус, П.* Топический диагноз в неврологии. Анатомия, физиология, клиника / П. Дуус. — М.: Вазар-Ферро. — 1995. — С. 83–148.
11. *Елисеева, Т. О.* Применение вазоактивных препаратов для лечения ишемических заболеваний зрительного нерва и сетчатки // РМЖ. — 2000. — № 1. — С. 16–18.
12. *Иваничев, Г. А.* Патогенез вторичной контрактуры мимических мышц / Г. А. Иваничев, К. Левит // Казан. мед. журн. — 1995. — № 3. — С. 224–229.
13. *Карлов, В. А.* Проблема лицевой боли: классификация и терминология / В. А. Карлов, О. Н. Савицкая // Журн. невропат. и психиатр. — 1990. — № 4. — С. 3–8.
14. *Латышева, В. Я.* Лечебная физкультура в восстановительном лечении невралгии лицевого нерва: учеб.-метод. пособие / В. Я. Латышева, О. А. Ковалева, И. И. Игнатенко. — Гомель, ГомГМУ, 2011. — 20 с.
15. *Латышева, В. Я.* Неврология и нейрохирургия: учебник / В. Я. Латышева, Б. В. Дривотинов, М. В. Олизарович. — Гомель, 2018. — 456 с.
16. *Линьков, В. И.* Травматические и нетравматические заболевания лицевого нерва — современное состояние проблемы (обзор литературы) /

В. И. Линьков, И. В. Пошивалов // Рос. оториноларингол.: мед. науч.-практ. журн. — 2009. — № 3. — С. 113–139.

17. *Малков, А. Б.* Электронейромиографическая диагностика заболеваний периферической нервной системы: учеб.-метод. пособие для врачей / А. Б. Малков, А. Н. Цуканов. — Гомель, 2013. — 68 с.

18. *Матвеева, Т. В.* Семиотика поражения черепных нервов с методикой их обследования / Т. В. Матвеева. — Казань: Слово, 2006. — 184 с.

19. *Матвеева, Т. В.* Пропедевтика и семиотика поражения нервной системы в вопросах и ответах / Т. В. Матвеева. — 3-е изд., доп. и перераб. — Казань: Тандем, 2008. — 400 с.

20. *Михайленко, А. А.* Клиническая неврология: семиотика и топическая диагностика: учеб. пособие / А. А. Михайленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Фолиант, 2012. — 432 с.

21. *Можеренков, В. П.* Токсические поражения зрительного нерва / В. П. Можеренков, Ш. Базай // Вестн. офтальмологии. — 1996. — № 1. — С. 54–55.

22. *Неробеев, А.* Диагностика и лечение лицевых параличей / А. Неробеев // Врач. — 2000. — № 12. — С. 32.

23. *Нероев, В. В.* Новые аспекты проблемы патологии сетчатки и зрительного нерва / В. В. Нероев // Вестн. офтальмологии. — 2000. — № 5. — С. 14–16.

24. *Никитин, К. А.* Магнитная стимуляция при периферических поражениях лицевого нерва / К. А. Никитин // Вестн. оториноларингол. — 1997. — № 1. — С. 49–50.

25. *Пономарев, В. В.* Редкие неврологические синдромы и болезни (наблюдения из практики): руководство для врачей / В. В. Пономарев. — СПб.: ФОЛИАНТ, 2005. — 216 с.

26. *Сикорская, И. С.* Использование гипербарической оксигенации при невропатиях лицевого нерва / И. С. Сикорская // Здоровоохранение. — 2000. — № 12. — С. 41–43.

27. *Скоромец, А. А.* Нервные болезни: учеб. пособие / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: МЕДпресс-информ, 2013. — С. 61–95.

28. Невропатия лицевого нерва: клинические особенности и возможности улучшения исходов / Н. В. Скрипченко [и др.] // Детские инфекции. — 2008. — № 3. — С. 16–23.

29. *Федулов, А. С.* Неврология и нейрохирургия: учеб. пособие: в 2 ч. / А. С. Федулов, Е. С. Нургужаев. — Минск: Новое знание, 2015. — Ч. 1: Пропедевтика и семиотика поражений нервной системы. — С. 80–129.

30. *Шток, В. Н.* Справочник по формулированию клинического диагноза заболеваний нервной системы / В. Н. Шток, О. С. Левин. — М.: Медицинское информационное агентство, 2006. — С. 354–373.

31. Штульман, Д. Р. Неврология: справочник практического врача / Д. Р. Штульман, О. С. Левин. — М.: МЕД-пресс, 2005. — С. 41–42.

32. Юдельсон, Я. Б. К патогенезу вторичной контактуры мимических мышц / Я. Б. Юдельсон // Журн. невропатол. и психиатр. — 1980. — № 4. — С. 526–530.

33. Яворская, Е. С. Болевые и парестетические синдромы челюстно-лицевой области / Е.С. Яворская. — Киев: Библиотека практикующего врача, 2007. — 56 с.

34. Яхно, Н. Н. Руководство для врачей: в 2 т. / Н. Н. Яхно, Д. Р. Штульман. — М.: Медицина, 2003. — Т.1. — С. 531–549.

35. Watson, C. P. Postherpetic Neuralgia: 208 casses / C. P. Watson // Pain. — 1988. — Vol. 35, № 3. — P. 289–297.

36. Binder, K. D. Cramal Nerwes: Anatomy, Pathology, Jmaging / K. D. Binder, D. Ch. Sonne, N. J. Fichlein. — New Vork, Stuttgart: Thieme. — 2009. — P. 228.

37. Hohman, M. H. Etiology, diagnosis and management of facial palsy: 2000 patients at a facial nerve center / M. H. Hohman, T. A. Hadlock // Laryngoscope. — 2013. — P. 10.

Учебное издание

Латышева Валентина Яковлевна
Курман Валентина Ильинична

ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ
(анатомия, клиника, диагностика и лечение)

Учебно-методическое пособие

Редактор **Т. М. Кожемякина**
Компьютерная верстка **Ж. И. Цырыкова**

Подписано в печать 11.02.2019.
Формат 60×84^{1/16}. Бумага офсетная 80 г/м². Гарнитура «Таймс».
Усл. печ. л. 9,53. Уч.-изд. л. 10,42. Тираж 300 экз. Заказ № 54.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель