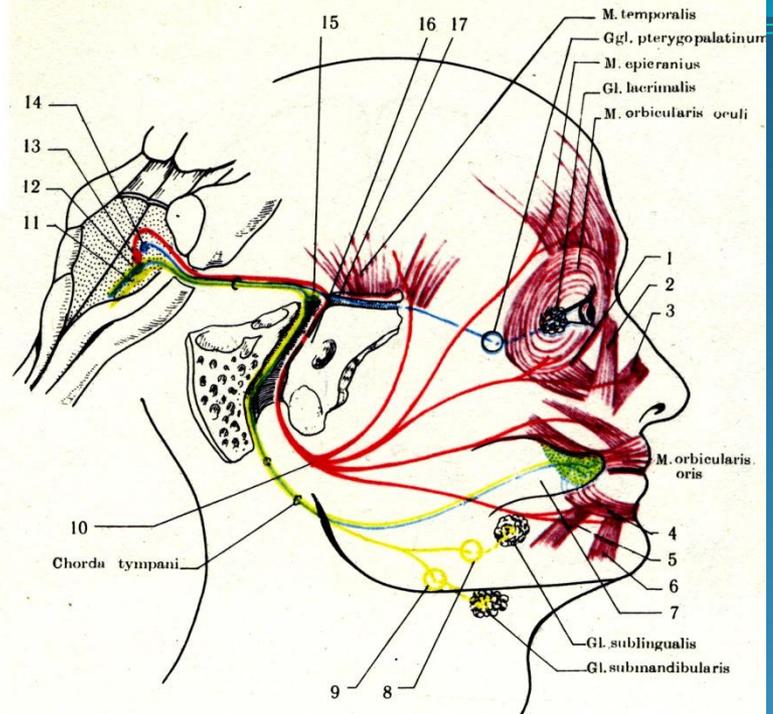


**Лицевой нерв –
п. *facialis* (VII пара)**

Лицевой нерв — смешанный нерв:
двигательные, чувствительные,
парасимпатические волокна.

Двигательная часть нерва — иннервация всех мимических мышц лица, мышц ушной раковины, черепа, заднего брюшка двубрюшной мышцы, стременной мышцы, подкожной мышцы шеи.
Двухнейронный путь.



- Двигательные волокна
- Слезотделительные волокна
- Вкусовые волокна
- Слюноотделительные волокна

VII пара. Лицевой нерв (n. facialis):

1 — щечная мышца (n. buccinator); 2 — мышца, поднимающая верхнюю губу (m. levator labii sup.); 3 — носовая мышца (m. nasalis); 4 — круговая мышца рта (m. orbicularis oris); 5, 6 — мышца, опускающая нижнюю губу; 7 — язык; 8 — подъязычный узел (ggl. sublinguale); 9 — подчелюстной узел (ggl. submandibulare); 10 — лицевой нерв (n. facialis); 11 — нижнее слюноотделительное ядро (nucl. salivatorius inf.); 12 — ядро одиночного пучка (nucl. tr. solitarii); 13 — двигательное ядро лицевого нерва (nucl. n. facialis); 14 — слезотделительное ядро; 15 — коленчатый узел; 16 — нерв стремечка (n. stapedius); 17 — большой каменистый нерв (n. petrosus major).

Центральные двигательные нейроны – клетки коры нижней трети предцентральной извилины, аксоны в составе корково-ядерного пути направляются в мост к *ядру лицевого нерва* противоположной стороны.

Часть аксонов идет к ядру своей стороны, где оканчивается на периферических нейронах, иннервирующих мышцы верхней части лица.

Периферические двигательные нейроны — клетки ядра лицевого нерва расположены в нижнем отделе варолиевого моста, на границе с продолговатым мозгом. Волокна, исходящие из клеток ядра, поднимаются ко дну ромбовидной ямки, огибают ядро n.abducens, образуя колено (внутреннее) лицевого нерва.

Волокна периферических нейронов формируют корешок лицевого нерва.

Корешок лицевого нерва выходит из моста совместно с корешком промежуточного нерва в области мосто-мозжечкового угла.

Оба нерва вступают во внутреннее слуховое отверстие и входят в лицевой канал пирамиды височной кости.

В пирамидке височной кости, VII нерв образует колено (внешнее), где располагается узел коленца – *gangl. geniculi*.

N. facialis выходит из канала через *шилососцевидное отверстие (foramen stylomastoideum)*, разделяясь на ряд конечных веточек („гусиная лапка”).

В околоушной железе нерв делится на 2-5 первичных ветвей, которые делятся на вторичные, образуя околоушное нервное сплетение.

В лицевом канале от лицевого нерва отходят ветви.

Большой каменистый нерв (n.petrosus major)

начинается от узла коленца, на наружном основании черепа соединяется с *глубоким каменистым нервом* и формирует *нерв крыловидного канала*, который вступает в *крылонебный канал* и достигает *крылонебного узла*.

Большой каменистый нерв иннервирует слезную железу.

При поражении большого каменистого нерва возникает сухость глаза вследствие нарушения секреции слезной железы, при раздражении – слезотечение.

Стременной нерв (*n.stapedius*) проникает в барабанную полость и иннервирует стремennую мышцу.

При напряжении этой мышцы создаются условия для наилучшей слышимости.

При поражении стремennого нерва возникает паралич стремennой мышцы – восприятие всех звуков становится резким, вызывающим тягостные, неприятные ощущения (гиперакузия).

Барабанная струна (*chorda tympani*) отделяется от лицевого нерва в нижней части лицевого канала, входит в барабанную полость, через каменисто-барабанную щель выходит на основание черепа, сливается с язычным нервом.

Барабанная струна отдает соединительную ветвь к ушному узлу, в которой проходят двигательные волокна из лицевого нерва к мышце, поднимающей мягкое небо.

Барабанная струна передает вкусовые раздражения с передних двух третей языка к узлу коленца, а затем к ядру одиночного пути, к которому подходят вкусовые волокна языкоглоточного нерва.

В составе барабанной струны проходят секреторные слюноотделительные волокна из верхнего слюноотделительного ядра к подчелюстной и подъязычной слюнным железам.

Методика исследования.

Осмотр лица.

При поражении лицевого нерва – асимметрия лица.

Исследование мимических мышц при двигательной нагрузке: поднять брови, нахмурить брови, зажмурить глаза, выраженность носогубных складок, положение углов рта, показать зубы, надуть щеки, задуть свечу, посвистеть.

Тест мигания: глаза мигают асинхронно вследствие замедленного мигания на стороне пареза мимических мышц.

Тест вибрации век: при закрытых глазах вибрация век снижена либо отсутствует на стороне пареза.

Тест исследования круговой мышцы рта: на стороне поражения полоска бумаги углом губ удерживается слабее.

Симптом ресниц: на пораженной стороне при максимально зажмуренных глазах ресницы видны лучше, чем на здоровой, из-за недостаточного смыкания круговой мышцы глаза.

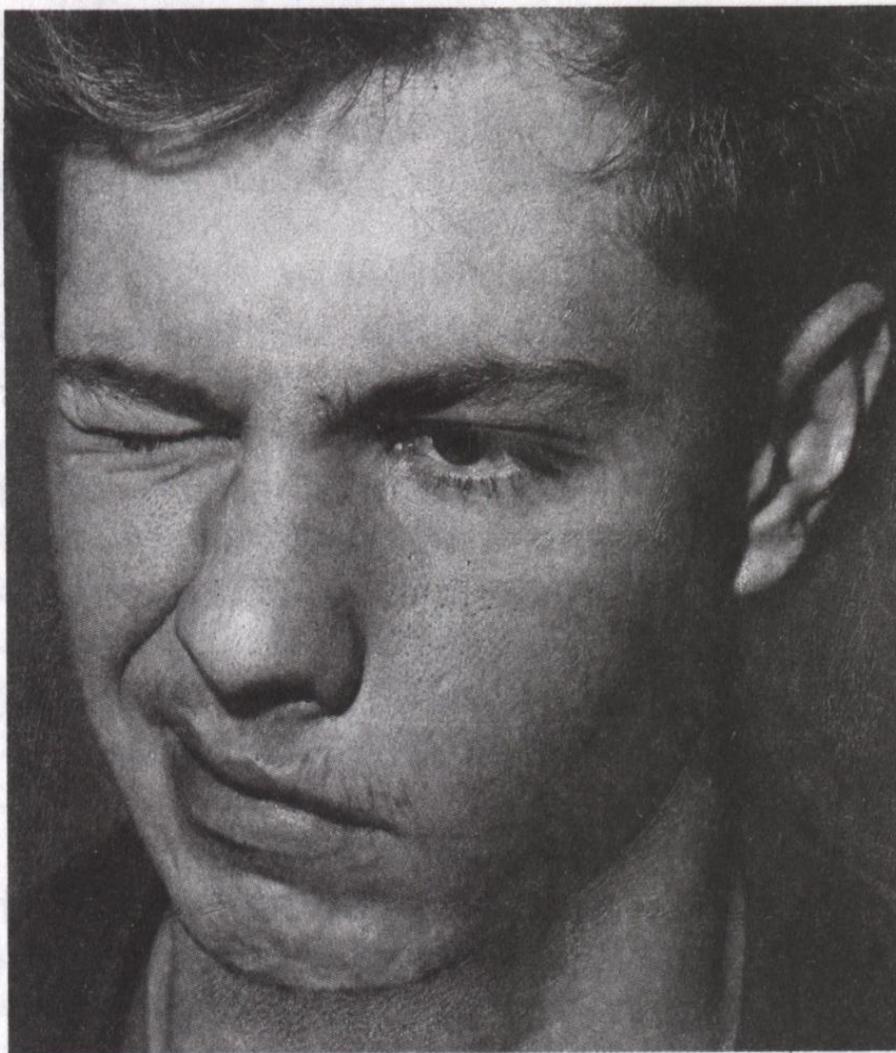
Исследование вкусовой чувствительности на передних двух третях языка на сладкое и кислое.

Агевзия – утрата вкусовой чувствительности, **гипогевзия** – понижение вкусовой чувствительности.

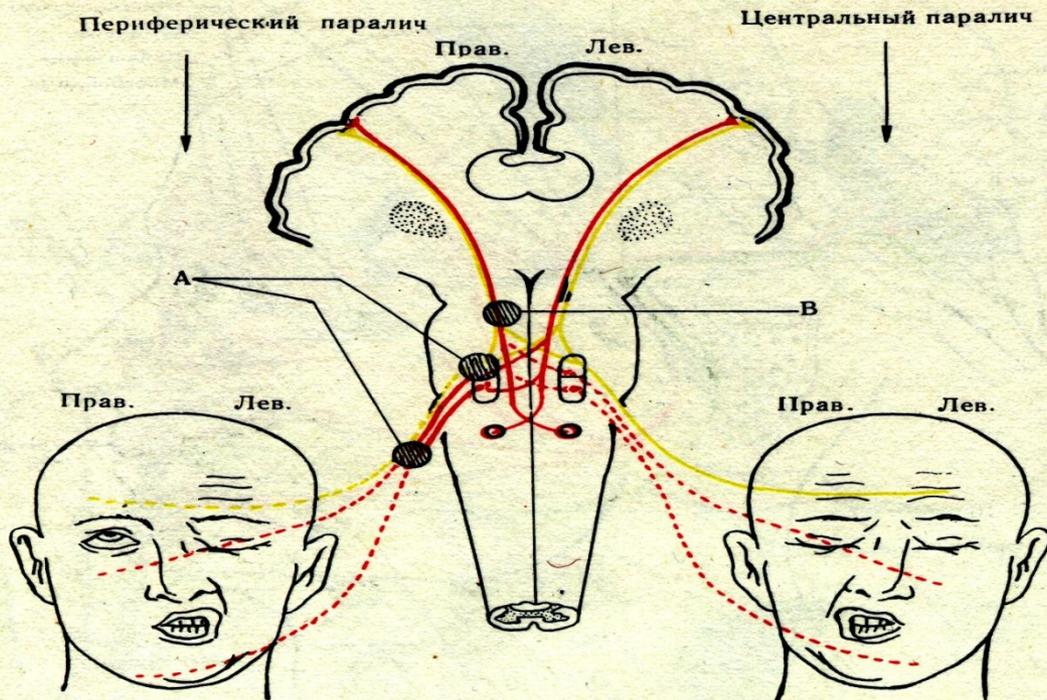
Симптомы поражения.

При поражении двигательной части лицевого нерва – **периферический паралич лицевой мускулатуры** – прозоплегия.

Ассиметрия лица. Пораженная половина лица неподвижна, маскообразна, сглаживаются складки лба и носогубная складка, глазная щель расширяется, глаз не закрывается (*лагофтальм*), опускается угол рта. При наморщивании лба складки не образуются. При попытке закрыть глаз глазное яблоко поворачивается кверху (*феномен Белла*). Усиленное слезотечение. При показывании зубов угол рта на пораженной стороне не оттягивается кзади, не напрягается *m.platysma* на шее. Невозможен свист, затруднена речь. Утрачен или ослаблен надбровный рефлекс. Постоянное раздражение конъюнктивы и роговицы потоком воздуха и пыли ведет к развитию воспалительных явлений – конъюнктивиту и кератиту.



Поражение левого лицевого нерва по периферическому типу.



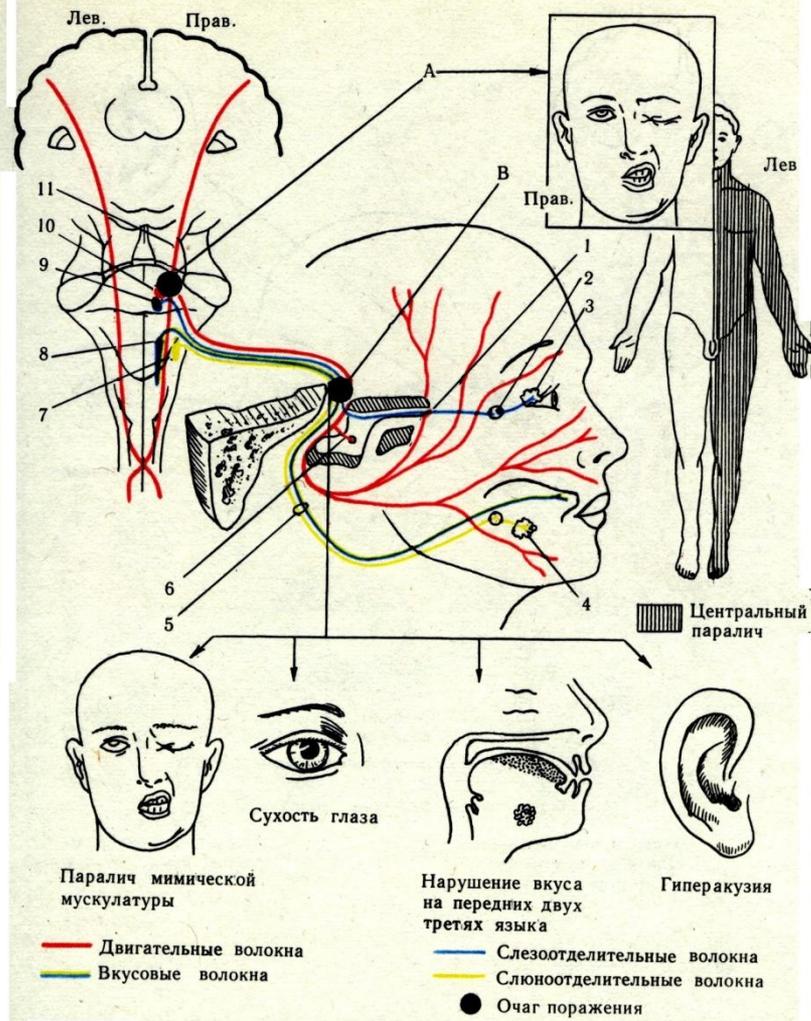
— Волокна для верхней части лица
 — Волокна для нижней части лица

--- Нефункциональные волокна
 ● Очаг поражения

VII пара. Лицевой нерв. Периферический и центральный паралич лицевого нерва.

При поражении ядра или волокон внутри мозгового ствола – поражение лицевого нерва (паралич мимической мускулатуры) + центральный паралич (парез) конечностей противоположной стороны (*альтернирующий синдром Мийяр-Гублера*).

При одновременном поражении ядра отводящего нерва
- + сходящееся косоглазие на стороне поражения или паралич взора в сторону очага (*синдром Фовилля*).

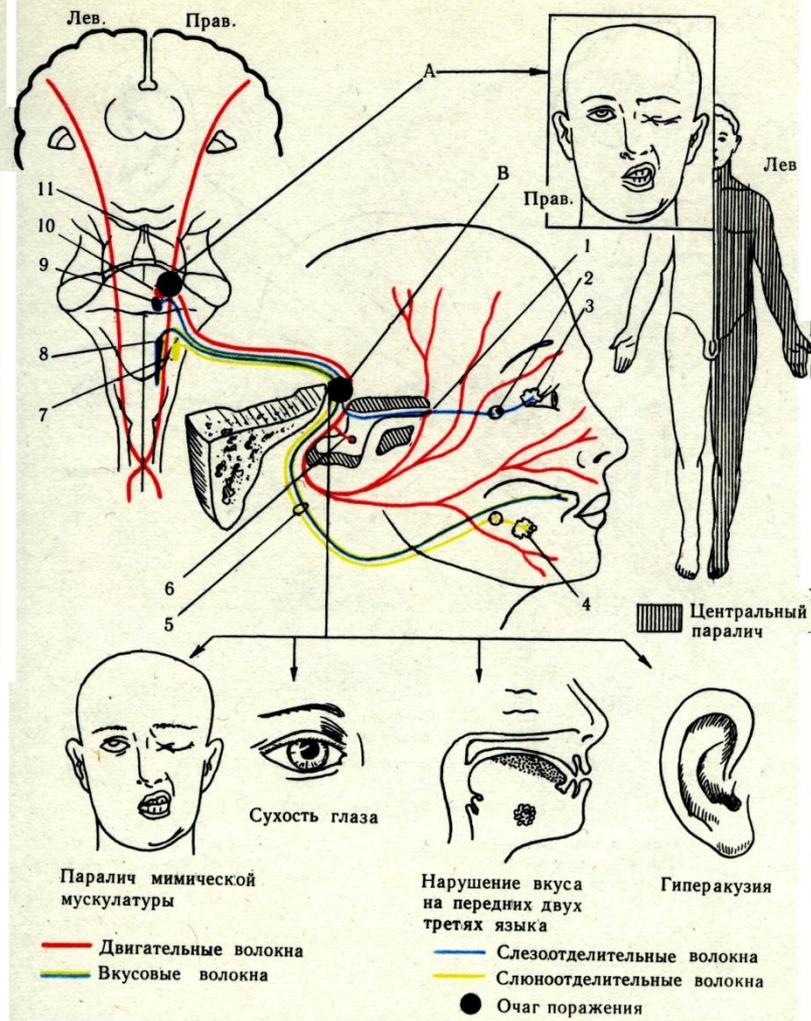


VII пара. Лицевой нерв (n. facialis). Признаки поражений на различных уровнях.

A — поражение двигательного ядра и пирамидного пути в стволе мозга (альтернирующий паралич Мийяр — Гублера); *B* — поражение ствола лицевого нерва в области коленчатого узла (выше отхождения большого поверхностного каменистого нерва, стременного нерва и барабанной струны):
 1 — большой поверхностный каменистый нерв (n. petrosus superi. major); 2 — крылонебный узел (ggl. pterygopalatinum); 3 — слезная железа (gl. lacrimalis); 4 — подъязычная железа (gl. sublingualis); 5 — барабанная струна (chorda tympani); 6 — стременной нерв (n. stapedius); 7 — верхнее слюноотделительное ядро (n. salivatorius sup.); 8 — ядро одиночного пути (n. tr. solitarii); 9 — секреторное слезотделительное ядро; 10 — ядро лицевого нерва; 11 — пирамидный путь.

При поражении лицевого нерва у места выхода из мозгового
ствола в мостомозжечковом углу (арахноидит
мостомозжечкового угла, невринома слухового нерва) – паралич
мимических мышц + симптомы поражения слухового нерва +
симптомы поражения тройничного нерва + мозжечковые
нарушения + легкая пирамидная симптоматика на
противоположной стороне.

Поражение лицевого нерва в лицевом канале в области
коленчатого узла выше отхождения большого каменистого нерва
– мимический паралич + сухость глаза + расстройства вкуса и
слюноотделения + гиперакузис.



VII пара. Лицевой нерв (n. facialis). Признаки поражений на различных уровнях.

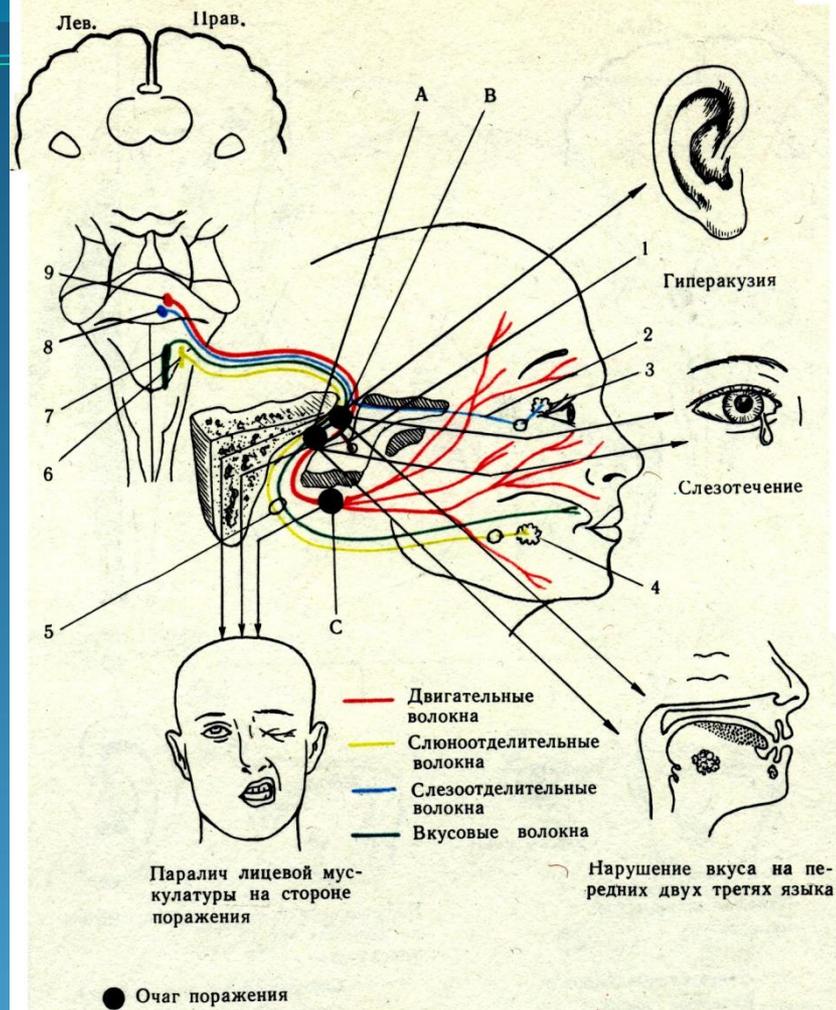
A — поражение двигательного ядра и пирамидного пути в стволе мозга (альтернирующий паралич Мийяр — Гублера); *B* — поражение ствола лицевого нерва в области коленчатого узла (выше отхождения большого поверхностного каменистого нерва, стременного нерва и барабанной струны):

1 — большой поверхностный каменистый нерв (n. petrosus superi. major); 2 — крылонебный узел (ggl. pterygopalatinum); 3 — слезная железа (gl. lacrimalis); 4 — подъязычная железа (gl. sublingualis); 5 — барабанная струна (chorda tympani); 6 — стременной нерв (n. stapedius); 7 — верхнее слюноотделительное ядро (n. salivatorius sup.); 8 — ядро одиночного пути (n. tr. solitarii); 9 — секреторное слезоотделительное ядро; 10 — ядро лицевого нерва; 11 — пирамидный путь.

Поражение лицевого нерва в лицевом канале ниже отхождения большого каменистого нерва – мимический паралич, слезотечение, расстройство вкуса и слюноотделения + гиперакузис.

Поражение лицевого нерва в лицевом канале ниже отхождения стременного нерва и выше отхождения барабанной струны – мимический паралич, слезотечение, расстройство вкуса и слюноотделения.

Поражение лицевого нерва в лицевом канале ниже отхождения барабанной струны или при выходе из шилососцевидного отверстия – мимический паралич со слезотечением.



VII пара. Лицевой нерв. Признаки поражения на различных уровнях.

A — очаг поражения расположен ниже отхождения *n. petrosus superf. major* и *n. stapedius*; *B* — очаг поражения расположен ниже отхождения *n. petrosus superf. major* и выше *n. stapedius*; *C* — очаг поражения расположен ниже отхождения барабанной струны;

1 — стременной нерв (*n. stapedius*); *2* — большой поверхностный каменистый нерв (*n. petrosus superf. major*); *3* — слезная железа (*gl. lacrimalis*); *4* — подъязычная железа (*gl. sublingualis*); *5* — барабанная струна (*chorda tympani*); *6* — верхнее слюноотделительное ядро (*nucl. salivatorius sup.*); *7* — ядро одиночного пути (*nucl. tr. solitariae*); *8* — слезотделительное ядро; *9* — ядро лицевого нерва (*nucl. n. facialis*).

Центральный паралич (парез) лицевой мускулатуры – при надъядерном поражении корково-ядерного пути (tractus corticonuclearis) на любом его участке (от коры головного мозга до моста). При центральном параличе верхняя лицевая мускулатура почти не страдает, поражается только нижняя (оральная) мускулатура на противоположной очагу поражения стороне.

Верхняя клеточная группа ядра VII нерва имеет двустороннюю корковую иннервацию, нижняя – иннервируется волокнами нервов из противоположного полушария.

При центральном параличе лицевой мускулатуры – нет реакции перерождения, надбровный рефлекс сохранен и даже усилен.

Лицевой нерв является смешанным нервом.

В его составе имеются двигательные, парасимпатические и чувствительные волокна, последние два вида волокон выделяют как промежуточный нерв.

Двигательная часть лицевого нерва обеспечивает иннервацию всех мимических мышц лица, мышц ушной раковины, черепа, заднего брюшка двубрюшной мышцы, стременной мышцы и подкожной мышцы шеи.

Центральные нейроны представлены клетками коры нижней трети прецентральной извилины, аксоны которых в составе *корково-ядерного пути* проходят лучистый венец, внутреннюю капсулу, ножки мозга и направляются в мост мозга к *ядру лицевого нерва*. Нижняя часть ядра и, соответственно, нижняя часть мимической мускулатуры связаны только с корой противоположного полушария, а верхняя часть ядра (и верхняя часть мимической мускулатуры) имеет двустороннее корковое представительство.

Периферические двигательные нейроны находятся в ядре лицевого нерва, расположенном в дне IV желудочка мозга.

Аксоны периферических нейронов формируют *корешок лицевого нерва*, который вместе с корешком промежуточного нерва выходит из моста мозга между задним краем моста и оливой продолговатого мозга. Далее оба нерва вступают во *внутреннее слуховое отверстие* и входят в канал лицевого нерва (фаллопиев канал) пирамиды височной кости.

В канале нервы образуют общий ствол, делающий два поворота соответственно изгибам канала.

В коленце канала образуется коленце лицевого нерва, где располагается узел коленца — *gangl. geniculi*.

После второго поворота нерв располагается позади полости среднего уха и выходит из канала через *шилососцевидное отверстие*, вступая в околоушную слюнную железу.

В ней он делится на 2-5 первичных ветвей, образуя так называемую *большую гусиную лапку*, откуда нервные волокна направляются к мускулатуре лица.

Имеются связи лицевого нерва с тройничным, языкоглоточным, верхним гортанным нервами.

В лицевом канале от лицевого нерва отходят три ветви.

Большой каменистый нерв (n. petrosus major) содержит парасимпатические волокна, берущие начало в слезоотделительном ядре ствола мозга.

Нерв начинается непосредственно от узла коленца, на наружном основании черепа соединяется с глубоким каменистым нервом (ветвь симпатического сплетения внутренней сонной артерии) и формирует нерв крыловидного канала, который вступает в крылонёбный канал и достигает крылонёбного узла.

Большой каменистый нерв иннервирует *слезную железу*.

После перерыва в крылонёбном узле волокна идут в составе верхнечелюстного и далее скулового нервов, анастомозируют со слезным нервом (ветвь тройничного нерва), иннервируя слезную железу.

Стременной нерв (и. stapedius) проникает в барабанную полость и иннервирует *стременную мышцу*.

При напряжении этой мышцы создаются условия для наилучшей слышимости.

Барабанная струна (chorda tympani) содержит *чувствительные* (вкусовые) и *вегетативные* волокна.

Чувствительные клетки расположены в ядре одиночного пути (п. tractus solitarius) ствола мозга (общее с языкоглоточным нервом), вегетативные — в верхнем слюноотделительном ядре.

Барабанная струна отделяется от лицевого нерва в нижней части лицевого канала, входит в барабанную полость и через каменисто-барабанную щель выходит на основание черепа.

Чувствительные волокна, объединившись с язычным нервом (ветвь тройничного нерва), обеспечивают *вкусовую чувствительность на передних 2/3 языка.*

Секреторные слюноотделительные волокна прерываются в подчелюстном и подъязычном парасимпатических узлах и обеспечивают *иннервацию подчелюстной и подъязычной слюнных желез.*

Методика исследования.

В основном определяют состояние иннервации мимических мышц лица.

Оценивают симметричность лобных складок, глазных щелей, выраженность носогубных складок и углов рта. Используют функциональные пробы: больного просят наморщить лоб, оскалить зубы, надуть щеки, посвистеть; при выполнении этих действий выявляется слабость мимической мускулатуры.

Для уточнения характера и выраженности пареза применяют электромиографию и электронейрографию.

Вкусовую чувствительность исследуют на передних 2/3 языка, обычно на сладкое и кислое, для чего каплю раствора сахара или лимонного сока с помощью стеклянной палочки (пипетки, кусочка бумаги) наносят на каждую половину языка.

После каждой пробы больной должен хорошо прополоскать рот водой.

Симптомы поражения.

При поражении двигательной части лицевого нерва развивается периферический паралич лицевой мускулатуры (*прозоплегия*). Вся пораженная половина лица неподвижна, маскообразна, складки лба и носогубная складка сглажены, глазная щель расширена, глаз не закрывается (*лагофтальм - заячий глаз*), угол рта опущен. При попытке закрыть глаз глазное яблоко поворачивается кверху (*феномен Белла*). Частота спонтанного мигания на стороне пареза меньше. При закрытых глазах на пораженной стороне вибрация век снижена либо отсутствует, что определяется легким прикосновением пальцев рук к закрытым векам у наружных углов глаза. Выявляется *симптом ресниц*: вследствие умеренно выраженного пареза при максимально зажмуренных глазах на стороне поражения ресницы видны лучше, чем на здоровой (из-за недостаточного смыкания круговой мышцы глаза).

В результате паралича круговой мышцы глаза и недостаточного прилегания нижнего века к глазному яблоку не образуется капиллярной щели между нижним веком и слизистой оболочкой глаза, что затрудняет продвижение слезы к слезному каналу и может сопровождаться слезотечением.

Постоянное раздражение конъюнктивы и роговицы потоком воздуха и пылью ведет к развитию воспалительных явлений - конъюнктивиту и кератиту.

Клиническая картина поражения лицевого нерва может различаться в зависимости от локализации патологического процесса.

При поражении двигательного ядра лицевого нерва (например, при мостовой форме полиомиелита) возникает *изолированный паралич мимических мышц.*

При значительном объеме патологического очага в процесс может вовлекаться рядом расположенный пирамидный путь. Кроме паралича мимической мускулатуры, возникает *центральный паралич (парез) конечностей противоположной стороны (синдром Мийяра—Гублера).*

При одновременном поражении ядра отводящего нерва возникает также и *сходящееся косоглазие на стороне поражения или паралич взора в сторону очага (синдром Фовиля).* Если при этом страдают чувствительные пути на уровне ядра, то на противоположной стороне развивается *гемианестезия.*

Поражение большого каменистого нерва сопровождается нарушением слезоотделения, что приводит к *сухости оболочек глазного яблока (ксерофтальмия)*. В тяжелых случаях нарушения секреции слезы возможно развитие *эписклерита, кератита*. Раздражение большого каменистого нерва сопровождается *избыточным слезотечением*.

При нарушении функции стременного нерва возникает *паралич стременной мышцы*, в результате чего восприятие всех звуков становится резким, вызывающим тягостные, неприятные ощущения (*гиперакузия*).

Вследствие поражения барабанной струны вкусовая чувствительность утрачивается (*агевзия*) или снижается (*гипогевзия*). Значительно реже встречаются *гипергевзия* — повышение вкусовой чувствительности или *парагевзия* — ее извращение.

Патологический процесс в области мостомозжечкового угла, где лицевой нерв выходит из мозгового ствола, проявляется *прозоплегией* в сочетании с *симптомами поражения слухового* (снижение слуха или глухота) и *тройничного нервов*. Такая клиническая картина наблюдается при невриноме слухового нерва, при воспалительных процессах в этой области (арахноидит мостомозжечкового угла).

В связи с нарушением проведения импульсов по волокнам промежуточного нерва возникает сухость глаза (ксерофтальмия), утрачивается вкусовая чувствительность на передних 2/3 языка на стороне поражения. При этом должна развиваться ксеростомия (сухость в полости рта), но в связи с тем, что обычно функционируют другие слюнные железы, сухости в полости рта не отмечается. Не бывает и гиперacusия, которая теоретически должна быть, но вследствие сочетанного поражения слухового нерва не выявляется.

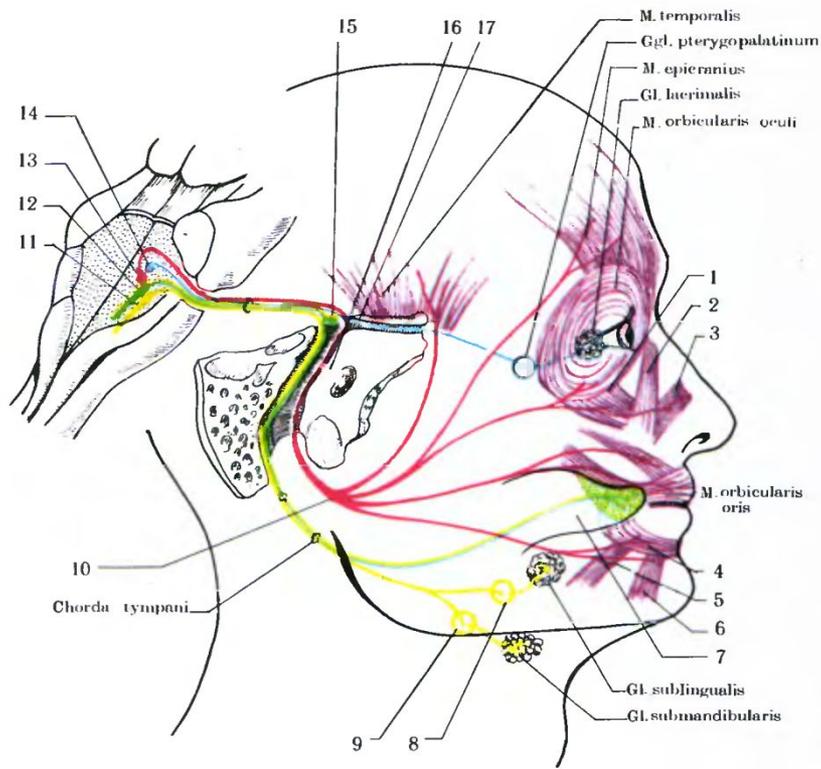
Поражение нерва в лицевом канале до его колена выше отхождения большого каменистого нерва приводит одновременно с мимическим параличом к сухости слизистых оболочек глаза, снижению вкуса и гиперракузии.

Если нерв поражается после отхождения большого каменистого и стременного нервов, но выше отхождения барабанной струны, то определяются прозоплегия, слезотечение и расстройства вкуса.

При поражении VII пары в костном канале ниже отхождения барабанной струны или при выходе из шилососцевидного отверстия возникает лишь мимический паралич со слезотечением (вследствие раздражения слизистых оболочек глаза при неполном смыкании век).

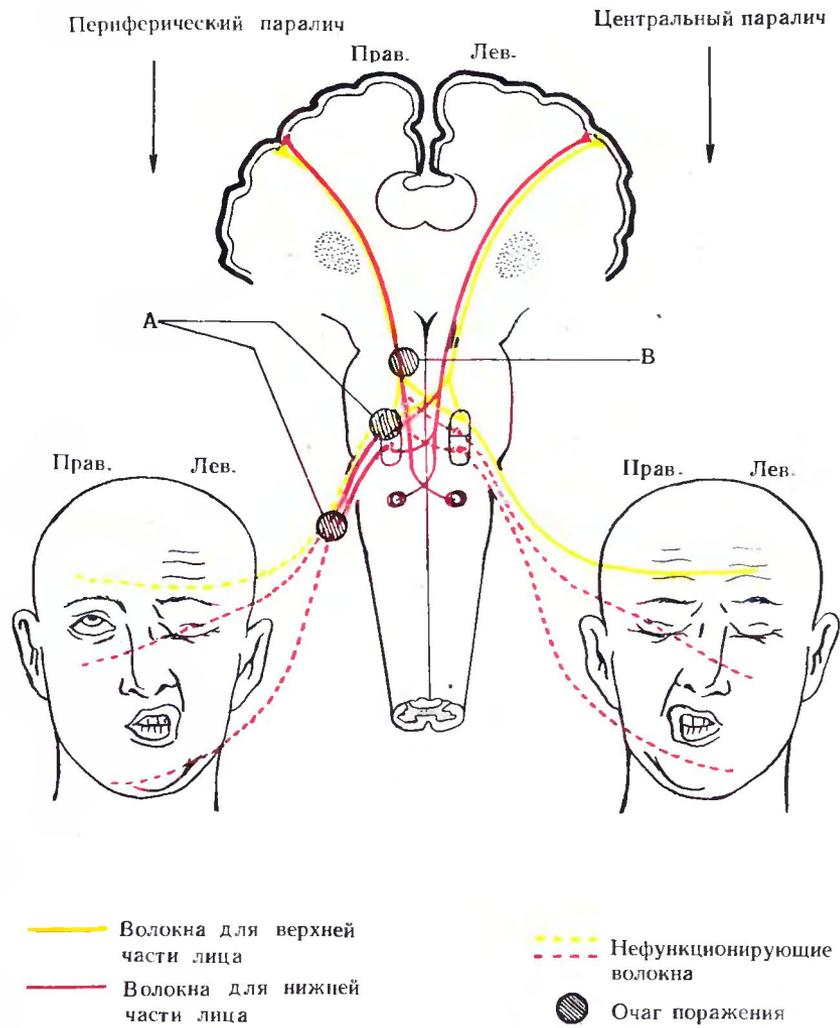
При поражении корково-ядерного пути, несущего волокна от моторной зоны коры к двигательному ядру лицевого нерва, паралич лицевых мышц возникает лишь в нижней половине лица на стороне, противоположной очагу поражения.

Выявляются сглаженность носогубных складок, нарушения оскала, надувания щек при сохраненной способности зажмуривать глаз и наморщивать лоб. Нередко на этой стороне возникает и гемиплегия (или гемипарез).

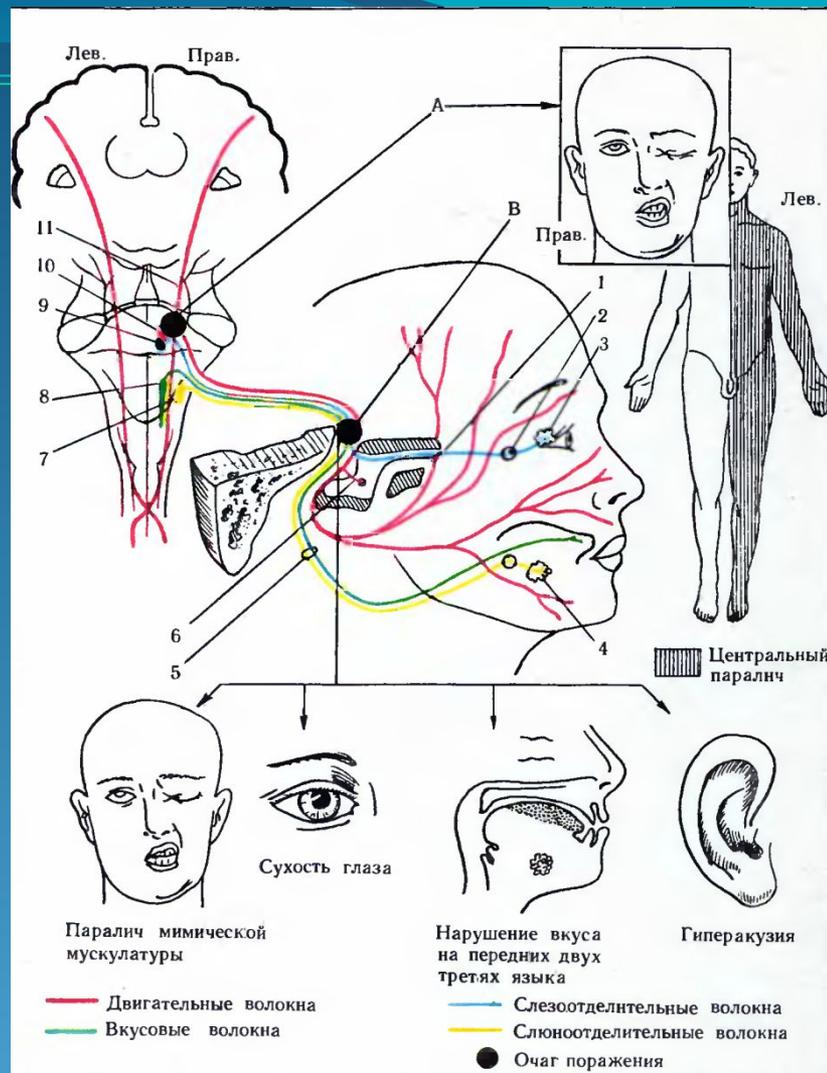


- Двигательные волокна
- Слезотделительные волокна
- Вкусовые волокна
- Слюноотделительные волокна

1 — щечная мышца (n. buccinator); 2 — мышца, поднимающая верхнюю губу (m. levator labii sup.); 3 — носовая мышца (m. nasalis); 4 — круговая мышца рта (m. orbicularis oris); 5, 6 — мышца, опускающая нижнюю губу; 7 — язык; 8 — подъязычный узел (ggl. sublinguale); 9 — подчелюстной узел (ggl. submandibulare); 10 — лицевой нерв (n. facialis); 11 — нижнее слюноотделительное ядро (nucl. salivatorius inf.); 12 — ядро одиночного пучка (nucl. tr. solitarii); 13 — двигательное ядро лицевого нерва (nucl. n. facialis); 14 — слезоотделительное ядро; 15 — коленчатый узел; 16 — нерв стремечка (n. stapedius); 17 — большой каменистый нерв (n. petrosus major).



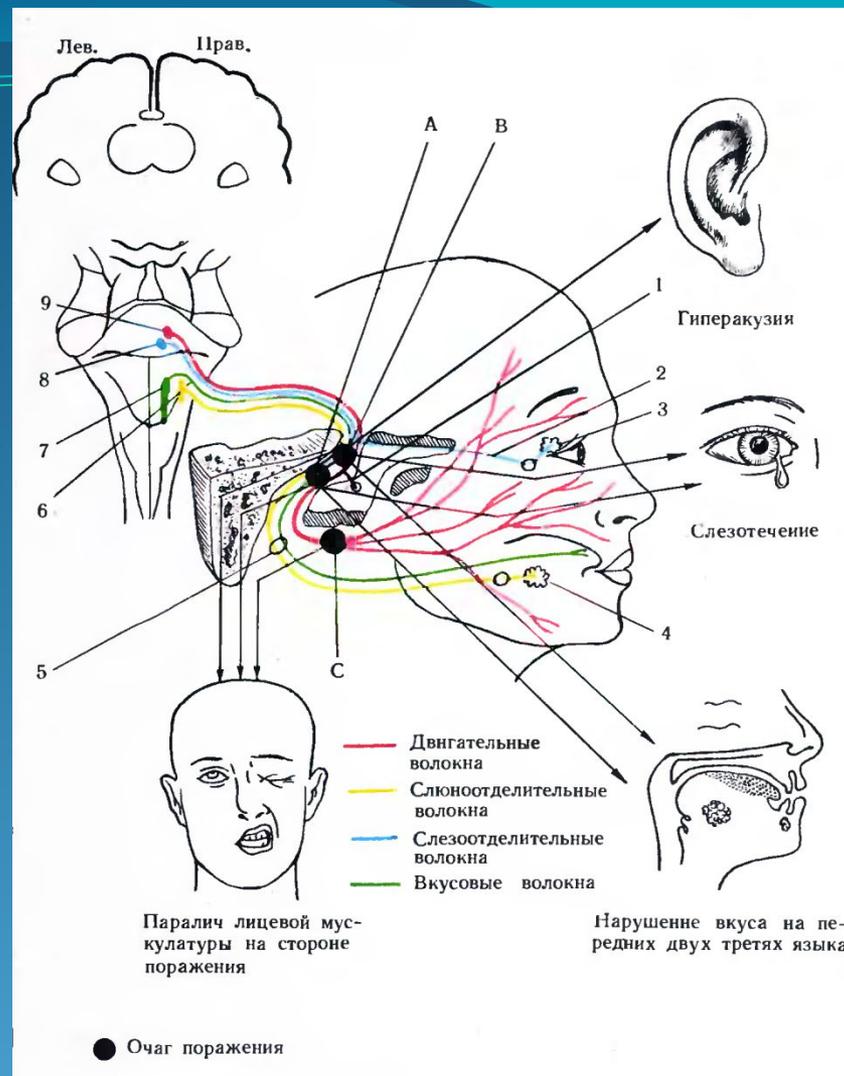
VII пара. Лицевой нерв. Периферический и центральный паралич лицевого нерва.



VII пара. Лицевой нерв (n. facialis). Признаки поражений на различных уровнях.

A — поражение двигательного ядра и пирамидного пути в стволе мозга (альтернирующий паралич Мийяр — Гублера); **B** — поражение ствола лицевого нерва в области коленчатого узла (выше отхождения большого поверхностного каменистого нерва, стременного нерва и барабанной струны):

1 — большой поверхностный каменистый нерв (n. petrosus superf. major); **2** — крылонебный узел (ggl. pterygopalatinum); **3** — слезная железа (gl. lacrimalis); **4** — подъязычная железа (gl. sublingualis); **5** — барабанная струна (chorda tympani); **6** — стременной нерв (n. stapedius); **7** — верхнее слюноотделительное ядро (n. salivatorius sup.); **8** — ядро одиночного пути (n. tr. solitarii); **9** — секреторное слезоотделительное ядро; **10** — ядро лицевого нерва; **11** — пирамидный путь.



VII пара. Лицевой нерв. Признаки поражения на различных уровнях.

A — очаг поражения расположен ниже отхождения *n. petrosus superf. major* и *n. stapedius*; *B* — очаг поражения расположен ниже отхождения *n. petrosus superf. major* и выше *n. stapedius*; *C* — очаг поражения расположен ниже отхождения барабанной струны;

1 — стременной нерв (*n. stapedius*); *2* — большой поверхностный каменистый нерв (*n. petrosus superf. major*); *3* — слезная железа (*gl. lacrimalis*); *4* — подъязычная железа (*gl. sublingualis*); *5* — барабанная струна (*chorda tympani*); *6* — верхнее слюноотделительное ядро (*nucl. salivatorius sup.*); *7* — ядро одиночного пути (*nucl. tr. solitariae*); *8* — слезотделительное ядро; *9* — ядро лицевого нерва (*nucl. n. facialis*).