

# Черепно-мозговые нервы

---

Презентация по анатомии

# Черепно-мозговые нервы

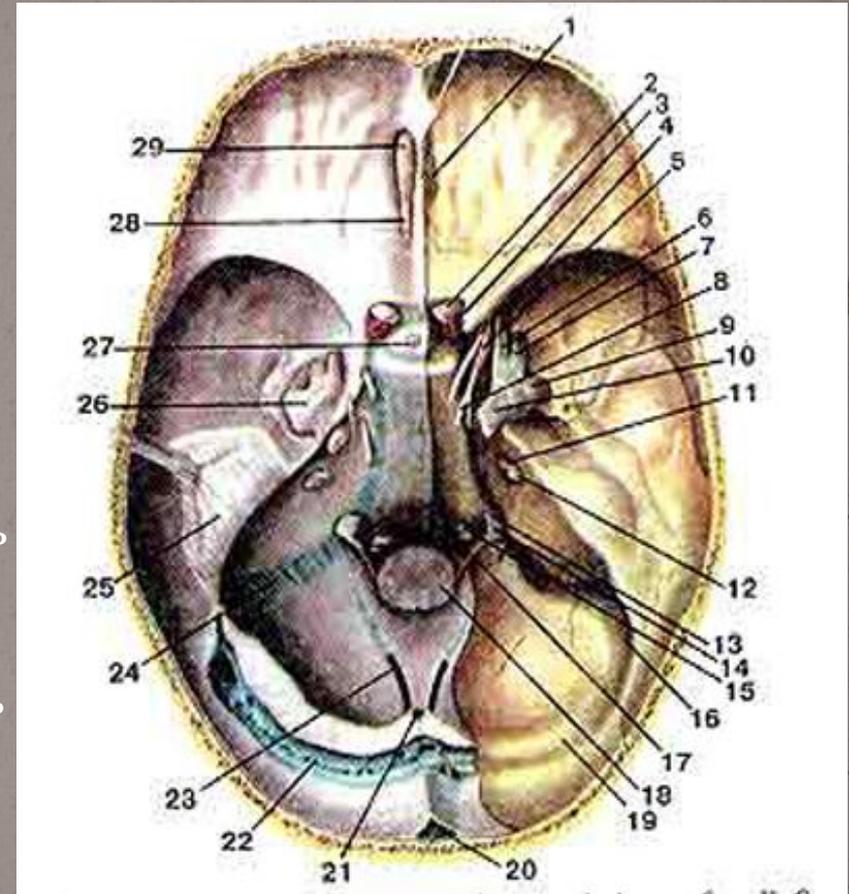
- Черепномозговые нервы — двенадцать пар нервов, отходящих от головного мозга. Их обозначают римскими цифрами по порядку их расположения, каждый из них имеет собственное название.
- 
- I пара — обонятельный нерв
- II пара — зрительный нерв
- III пара — глазодвигательный нерв
- IV пара — блоковый нерв
- V пара — тройничный нерв
- VI пара — отводящий нерв
- VII пара — лицевой нерв
- VIII пара — преддверно-улитковый нерв
- IX пара — языкоглоточный нерв
- X пара — блуждающий нерв
- XI пара — добавочный нерв
- XII пара — подъязычный нерв

# Выделяют:

- Двигательные нервы III, IV, VI, XI и XII пары;
- Чувствительные нервы – I, II и VIII пары
- Смешанные нервы V, VII, IX и X пары (содержащие все функциональные проводники);

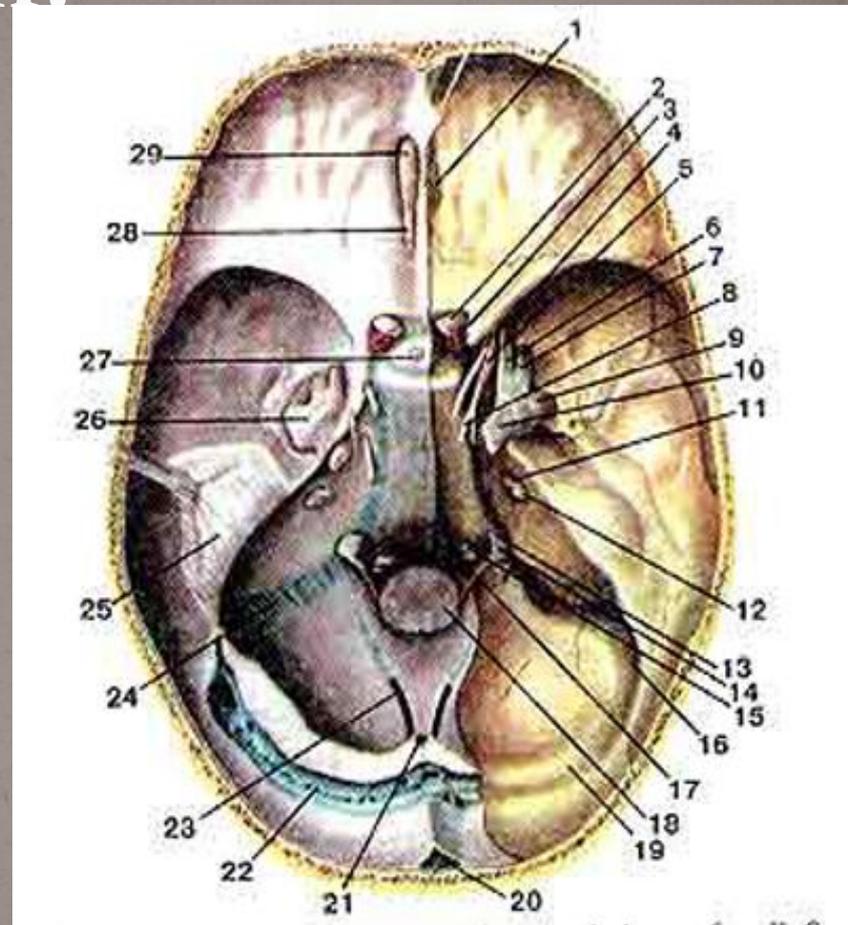
# Места выхода нервов из черепной коробки:

- 1-решетчатая пластинка решетчатой кости (через отверстия пластинки проходят обонятельные нервы);
- 2-зрительный нерв;
- 3-внутренняя сонная артерия;
- 4-глазодвигательный нерв;
- 5-блоковый нерв;
- 6-глазничный нерв (первая ветвь тройничного нерва);
- 7-верхнечелюстной нерв (вторая ветвь тройничного нерва);
- 8-отводящий нерв;
- 9-нижнечелюстной нерв (третья ветвь тройничного нерва);
- 10-тройничный нерв;
- 11-лицевой нерв;
- 12-преддверно-улитковый нерв;
- 13-языкоглоточный нерв;

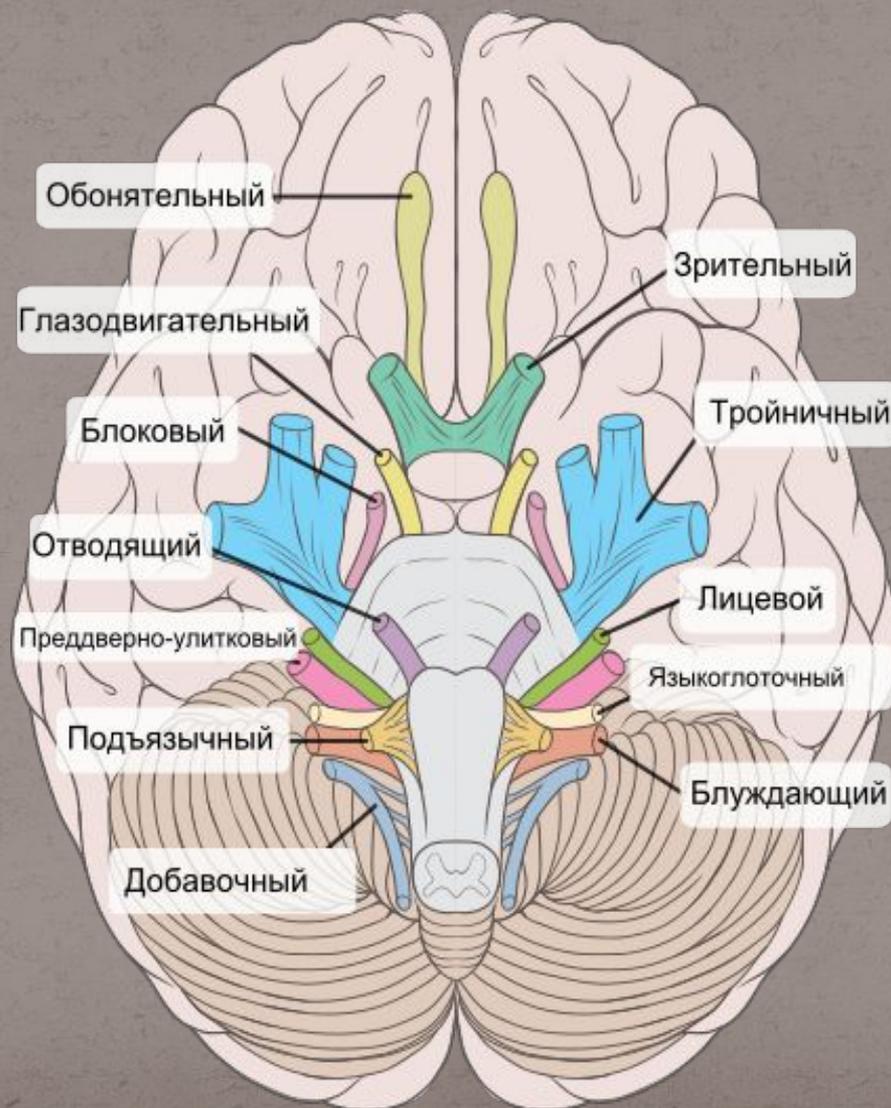


# Места выхода нервов из черепной коробки:

- 14-блуждающий нерв;
- 15-подъязычный нерв;
- 16-борозда сигмовидного синуса;
- 17-добавочный нерв;
- 18-спинной мозг;
- 19-борозда поперечного синуса;
- 20-верхний сагиттальный синус;
- 21-прямой синус;
- 22-поперечный синус (вскрыт);
- 23-затылочный синус;
- 24-сигмовидный синус;
- 25-твердая оболочка головного мозга;
- 26-тройничный узел;
- 27-воронка гипоталамуса;
- 28-обонятельный тракт;
- 29-обонятельная луковица.

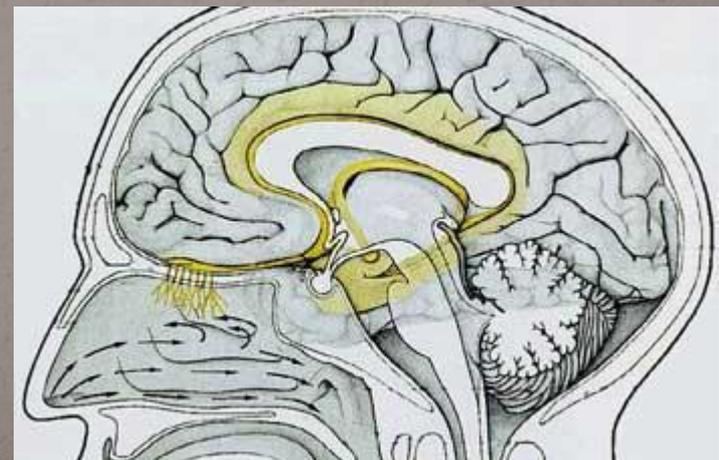
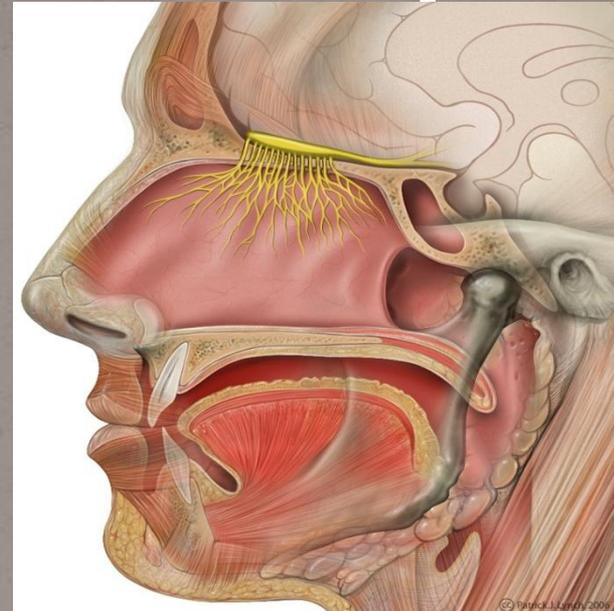


# Места выхода черепных нервов из головного мозга:



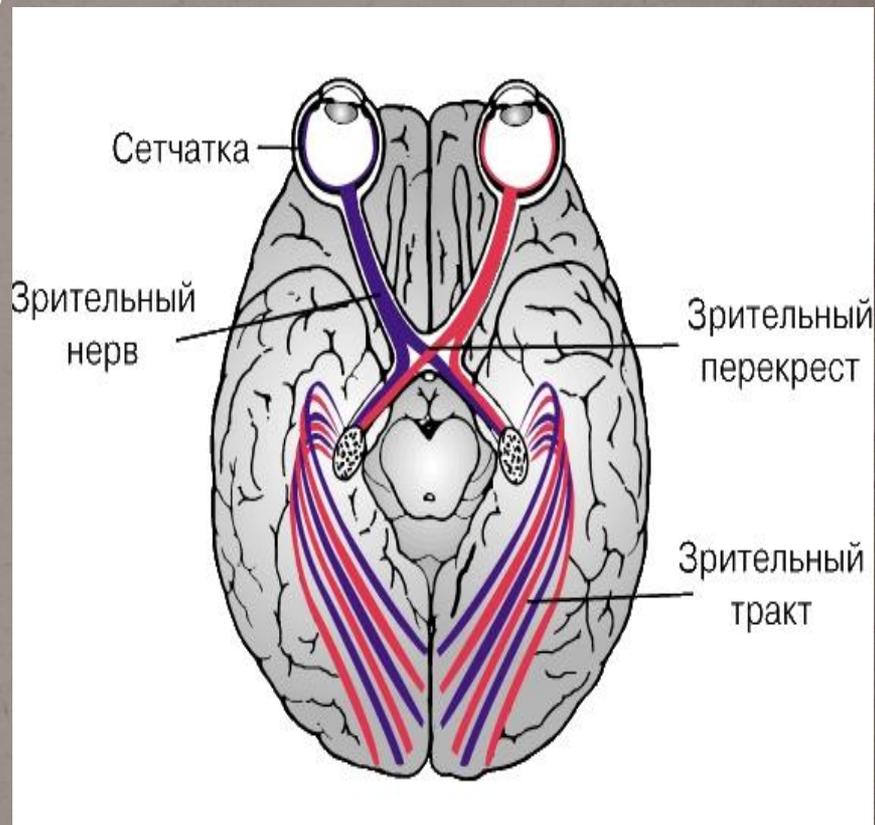
# I пара: Обонятельный нерв

- Рецепторные обонятельные клетки рассеяны в эпителии слизистой оболочки обонятельной области полости носа. Тонкие центральные отростки этих клеток собираются в обонятельные нити, которые и являются собственно обонятельным нервом. Из полости носа нерв проникает в полость черепа через отверстия решетчатой пластинки решетчатой кости основания черепа и заканчивается в обонятельной луковице. От клеток обонятельной луковицы начинаются центральные обонятельные пути к корковой зоне обонятельного анализатора в височной доле головного мозга – к *околоконьковой извилине*.

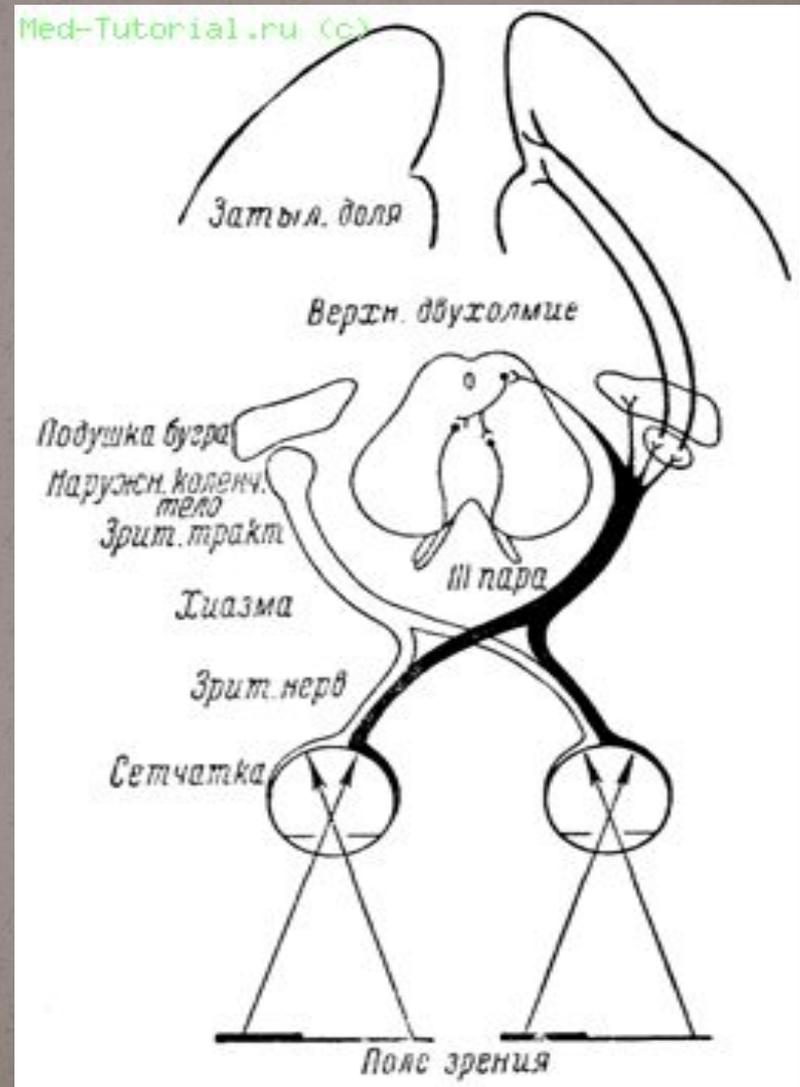


# II пара: Зрительный нерв

- Образован аксоном третьего ганглионарного нейрона сетчатки глаза, который выходит через *зрительный канал* (у основания малых крыльев клиновидной кости) и на поперечной борозде происходит *перекрест медиальных волокон* левого и правого зрительных нервов. Латеральные волокна не переходят на другую сторону, а продолжают на своей стороне.



- 
- После перекреста (хиазмы) образуется *зрительный тракт*, который направляется в подкорковые центры:
- - верхние бугры четверохолмия
- - латеральные коленчатые тела
- - подушка таламуса (здесь лежит 4-ый нейрон зрительного анализатора, аксон которого направлен в шпорную борозду затылочной доли, где и происходит анализ зрительных восприятий сетчатки).



# III пара: Глазодвигательный нерв

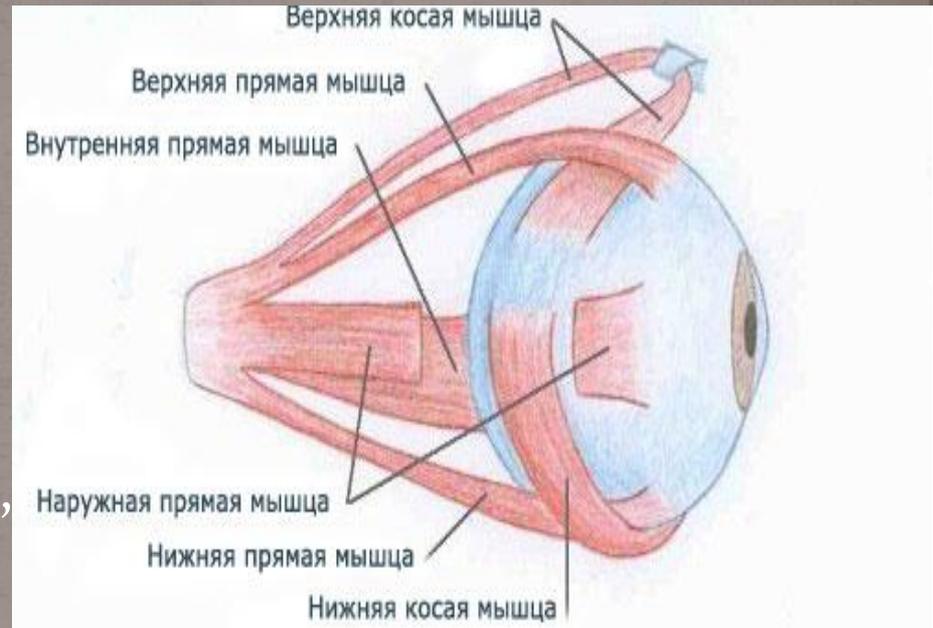
- Ядро нерва находится в среднем мозге, на дне водопровода, выходит из черепа через *верхнюю глазничную щель*.
- Этот нерв преимущественно двигательный, однако он также содержит парасимпатические волокна, суживающие зрачок. Нерв иннервирует *мышцы глазного яблока* (см. рисунок ниже).

# IV пара: Блоковый нерв

- Иннервирует *верхнюю косую мышцу*, которая двигает зрачок вперед-вниз и вбок. Все волокна нерва переходят на противоположную сторону тела между центральным ядром и мышцей. Следовательно, дисфункция одного блокового нерва будет воздействовать на противоположную мышцу.

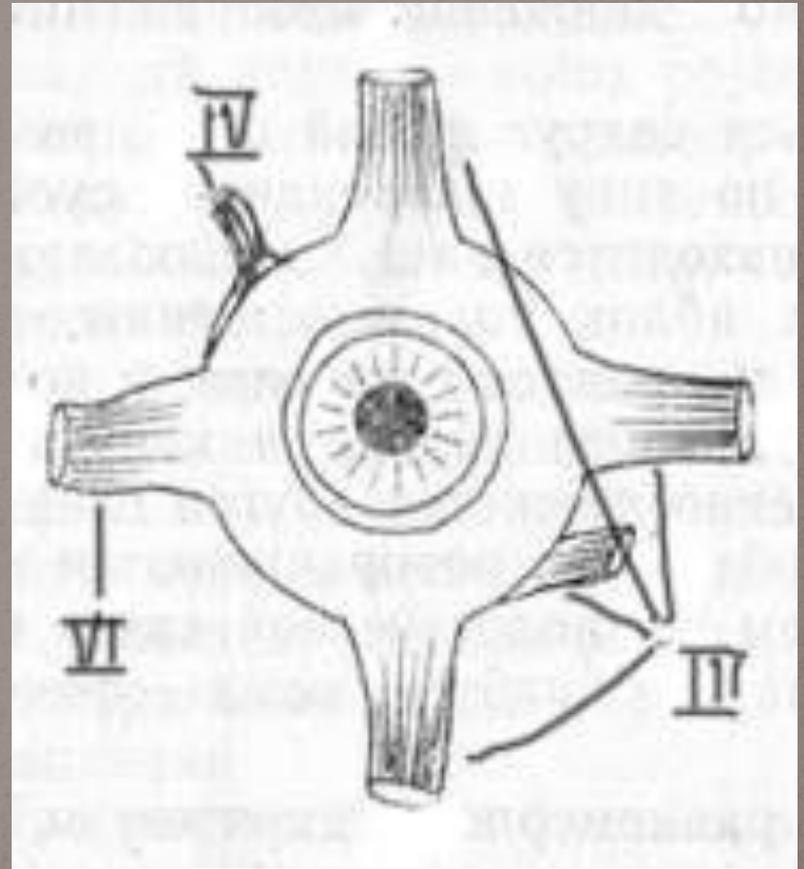
# Мышцы глазного яблока.

- Начинаются от сухожильного кольца вокруг зрительного нерва и прикрепляются к главному яблоку.
- Глазное яблоко имеет 6 мышц:
- - 4 прямых (верхняя, нижняя, внутренняя и наружная)
- - 2 косых (верхняя и нижняя)
- Эти мышцы иннервируются двигательными волокнами III – глазодвигательного, IV – блокового и VI – отводящего нервов, которые двигают глазное яблоко.



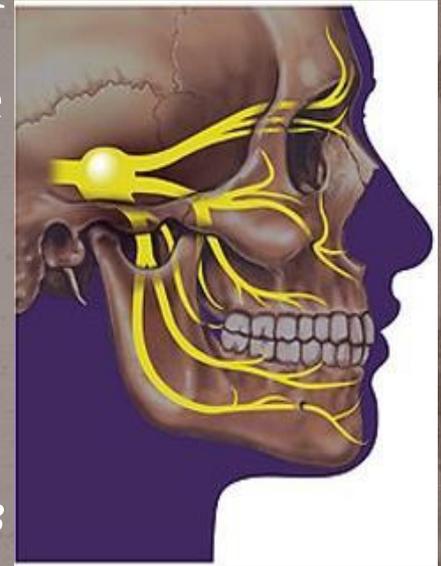
# Иннервация мышц глазного яблока

- III - *глазодвигательный нерв* иннервирует верхнюю, нижнюю и внутреннюю прямые и нижнюю косую мышцы.
- IV – *отводящий нерв* – наружную прямую мышцу глаза.
- VI – *блоковый нерв* – верхнюю косую мышцу глаза



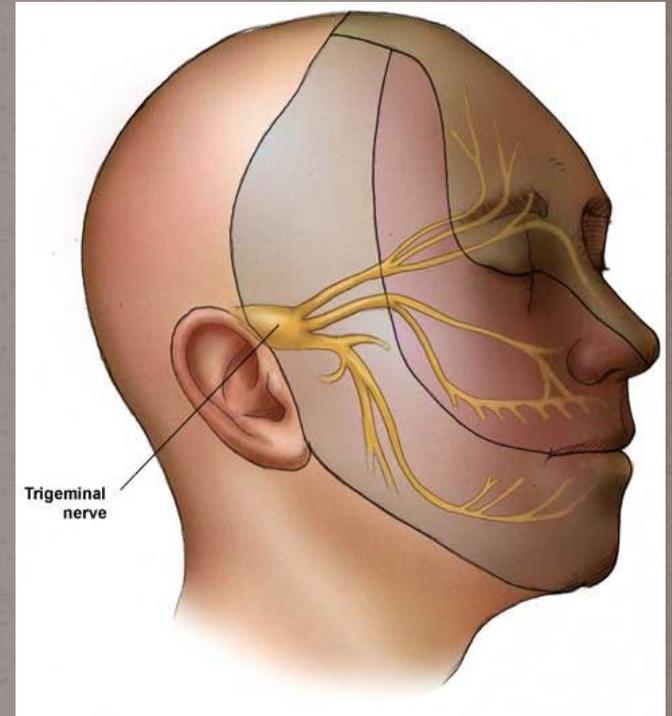
# V пара: Тройничный нерв

- Ядро тройничного нерва залегает в мосту на дне ромбовидной ямки. Чувствительные волокна на вершине пирамиды образуют узел тройничного нерва. *Периферические отростки образуют три ветви:*
  - - верхняя ветвь - глазничный нерв
  - - средняя ветвь - верхнечелюстной нерв
  - - нижняя ветвь - нижнечелюстной нерв
- Ветви тройничного нерва осуществляют двигательную и чувствительную иннервацию. Чувствительные волокна идут от кожи лица, переднего отдела волосистой части головы, слизистой оболочки носовой и ротовой полостей, языка, глазного яблока, мозговых оболочек. Двигательные волокна иннервируют жевательные мышцы.



# Глазной нерв

- Первая ветвь тройничного нерва – глазной нерв. Он выходит из полости черепа верхнюю глазничную щель, перед этим разделяясь на 3 веточки – лобную (она иннервирует кожу верхнего века, лба, внутреннего угла глаза), слезную (иннервирует наружный угол глаза и слезную железу) и носоресничную (иннервирует глазное яблоко, переднюю часть носовой полости, слезный мешок и конъюнктиву).



# Верхнечелюстной нерв

- Вторая ветвь тройничного нерва – верхнечелюстной нерв. Он выходит из полости черепа через круглое отверстие и проходит в крылонебную ямку. Здесь он отдает ветви:
- *Подглазничный нерв*, который идет через нижнюю глазничную щель в глазницу, ложится в подглазничную борозду, а затем – в подглазничный канал. В подглазничном канале дает ветви: переднюю верхнюю альвеолярную и среднюю верхнюю альвеолярную к резцам, клыкам и премолярам верхнечелюстной кости. Выходит нерв через *подглазничное отверстие* и *иннервирует кожу средней трети лица*.
- *Клино-носовой нерв* через одноименное отверстие входит в носовую полость и иннервирует слизистую оболочку носовой полости.
- *Крыло-небный нерв* через большое небное отверстие выходит на костное небо и иннервирует слизистую оболочку верхней стенки рта.
- *Задний верхний альвеолярный нерв* направляется через отверстия под верхнечелюстным бугром и иннервирует моляры верхней челюсти.

# Нижнечелюстной нерв

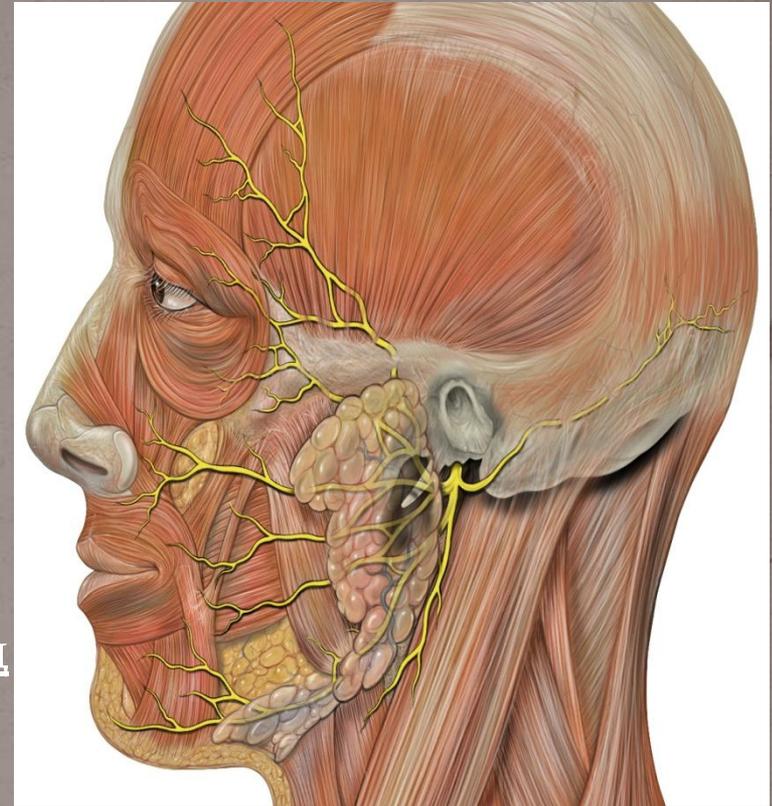
- Третья ветвь тройничного нерва – **нижнечелюстной нерв** – выходит через *овальное отверстие* в подвисочную ямку. Нерв смешанный. Двигательные волокна иннервируют жевательные мышцы, щечную мышцу, челюстно-подъязычную, переднее брюшко двубрюшной мышцы.
- Чувствительные нервы: *язычный* – иннервирует слизистую оболочку дна ротовой полости и две трети слизистой языка. *Нижний альвеолярный* входит в нижнечелюстной канал, иннервирует зубы нижней челюсти, выходит через подбородочное отверстие и иннервирует кожу нижней трети лица (*подбородочно-щечный, ушно-височный* нервы).
- Вегетативные парасимпатические волокна нерва иннервируют околоушную слюнную железу. Вкусовые волокна в составе язычного нерва подходят к вкусовым сосочкам языка.

# VI пара: Отводящий нерв

- Ядро отводящего нерва расположено в мосту на дне ромбовидной ямки. Идет в глазницу через верхнюю глазничную щель. Иннервирует *наружную прямую мышцу глаза*, которая двигает зрачок вбок

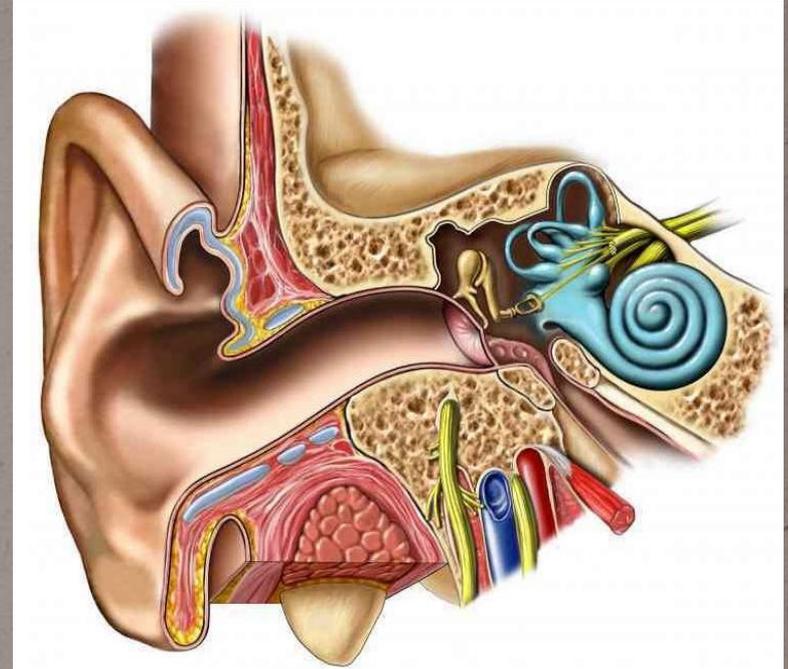
# VII пара: Лицевой нерв

- Лицевой нерв входит в череп через *внутреннее слуховое отверстие*. В толще височной кости он идет через лицевой канал и выходит через *шилососцевидное отверстие*. Он проходит через *околоушную слюнную железу*, но не иннервирует ее. Эту задачу выполняет *языкоглоточный нерв*. *Лицевой нерв иннервирует мимические мышцы лица.*
- В лицевом канале нерв делится на ряд ветвей:
- - *барабанная струна* – иннервирует *вкусовые сосочки языка*
- - *парасимпатические волокна* иннервируют *подъязычную и подчелюстную слюнные железы*



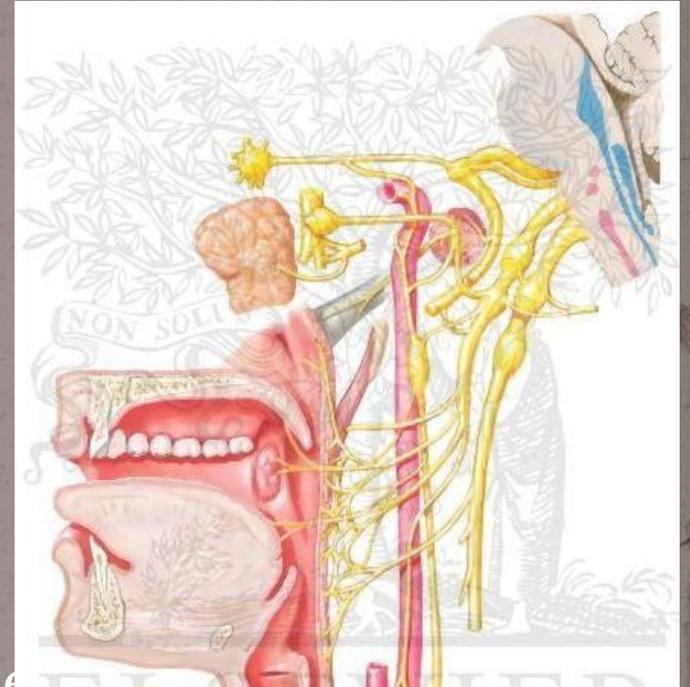
# VIII пара: Преддверно-улитковый нерв

- Нерв специальной чувствительности, отвечающий за передачу слуховых импульсов и импульсов, исходящих из вестибулярного отдела внутреннего уха.
- *Слуховой нерв* проводит импульсы от кортиевого (спирального) органа.
- *Преддверный* – проводит импульсы от статического аппарата (преддверия) и полукружных каналов лабиринта внутреннего уха. Улитковый (слуховой) и преддверный нервы соединяются в один – *преддверно-улитковый нерв*, входит в мозг через внутреннее слуховое отверстие. И далее к ядрам VIII нерва (задний мозг). Аксоны нейронов ядер направляются в подкорковые центры и затем в кору – височную долю – средняя часть верхней височной извилины.



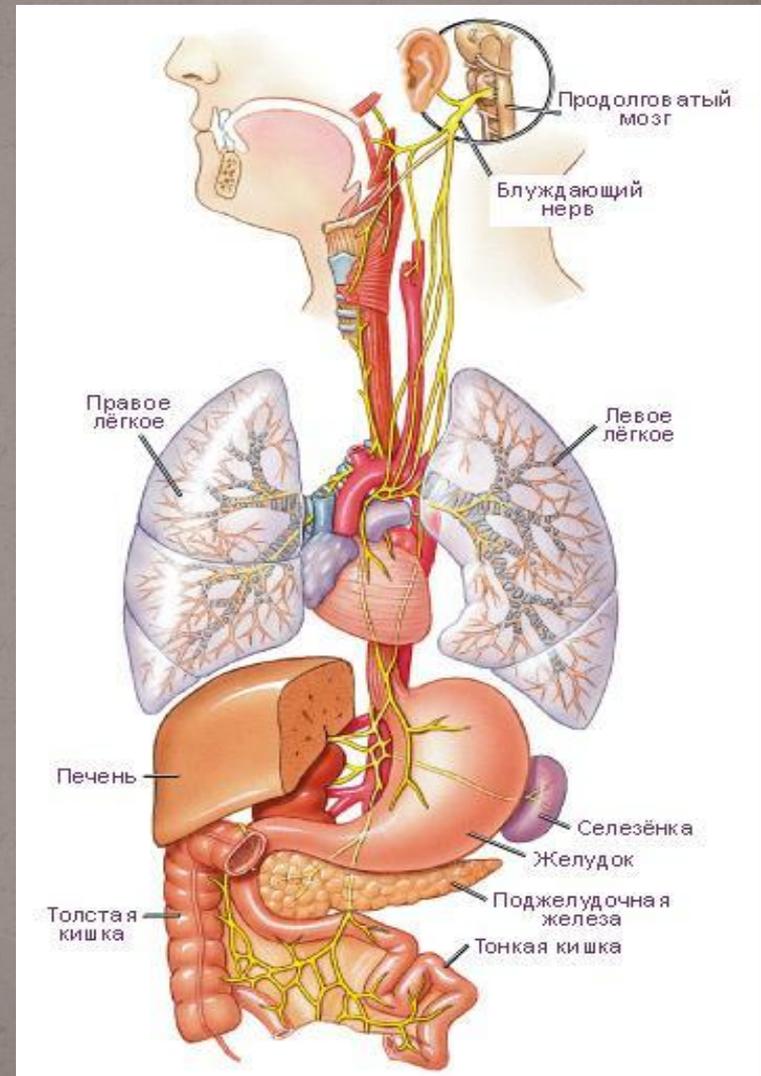
# IX пара: Языкоглоточный нерв

- Ядра IX пары залегают в продолговатом мозге в ромбовидной ямке. Выходит нерв через *яремное отверстие*.
- Смешанный нерв, содержит двигательные, чувствительные и парасимпатические (секреторные) волокна.
- 1. *Чувствительные волокна* иннервируют слизистые глотки, миндалины, мягкого неба и вкусовые сосочки задней трети языка.
- 2. *Двигательные волокна* иннервируют мышцы глотки.
- 3. *Парасимпатические волокна* – околоушную слюнную железу.



# X пара: Блуждающий нерв

- 
- Ядра блуждающего нерва расположены в продолговатом мозге. Выходит нерв через *яремное отверстие*. Нерв смешанный, содержит:
  - - *двигательные нервы*, иннервирующие мышцы мягкого нёба, глотки, гортани, а также поперечно-полосатые мышцы пищевода
  - - *парасимпатические нервы*, иннервирующие все органы грудной полости, брюшной полости, а также мышцы сердца.
  - - *чувствительные нервы*, иннервирующие слизистые оболочки нижней части глотки и гортани и твёрдой мозговой оболочки задней черепной ямки.



# XI пара: Добавочный нерв

- 
- Ядро залегает в продолговатом мозге. Нерв выходит через *яремное отверстие*.
- Содержит двигательные нервные волокна, иннервирующие *верхние пучки трапецевидной и грудинно-ключично-сосцевидной мышц*.



# XII пара: Подъязычный нерв

- Ядро залегает в продолговатом мозге на дне ромбовидной ямки. Нерв выходит из черепа через канал *подъязычного нерва*. Иннервирует:
- - *Собственные мышцы языка* (продольные, вертикальные, поперечные)
- - *Двигающие мышцы языка* (подбородочно-язычную, подъязычно-язычную и шило-язычную).

