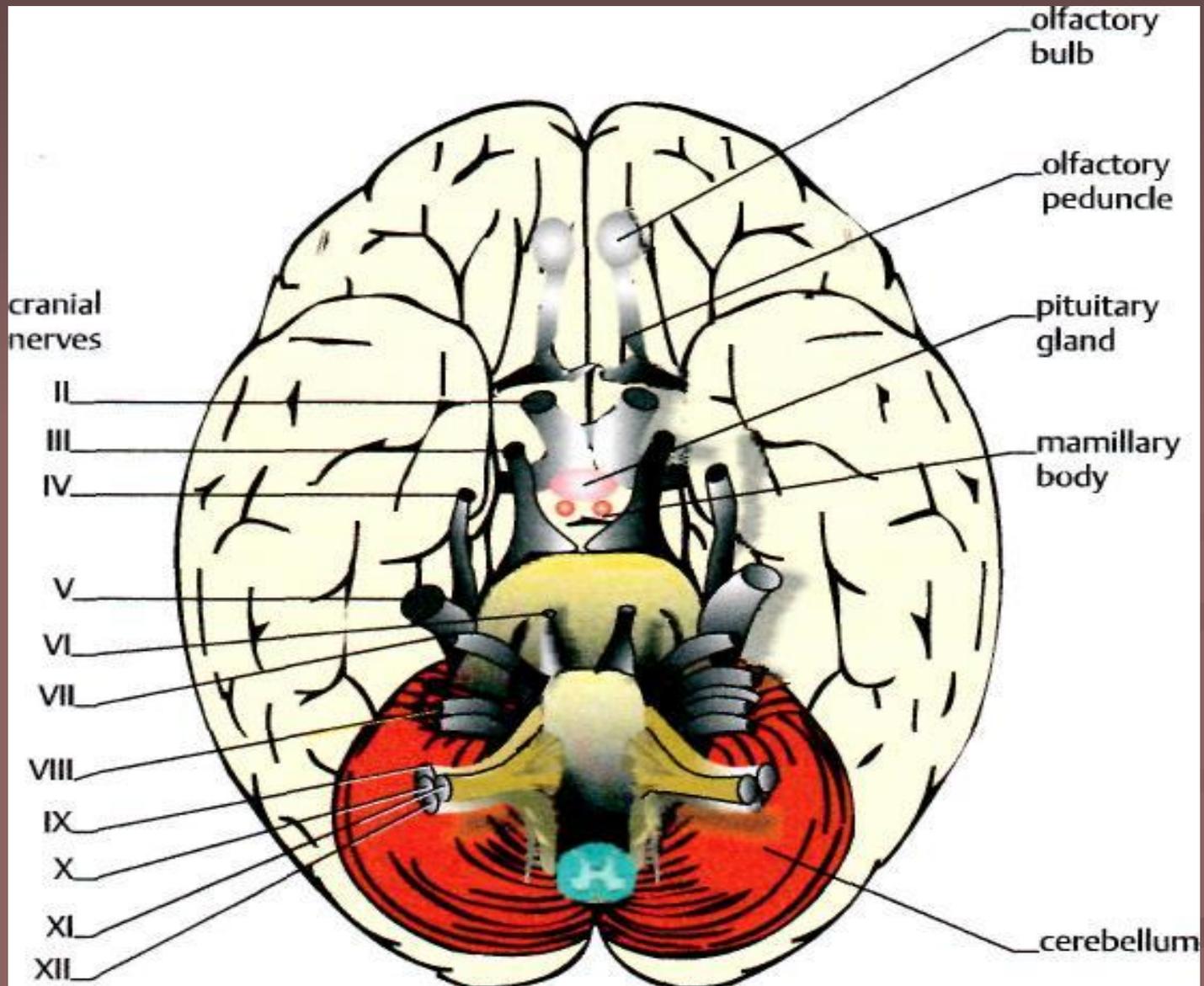
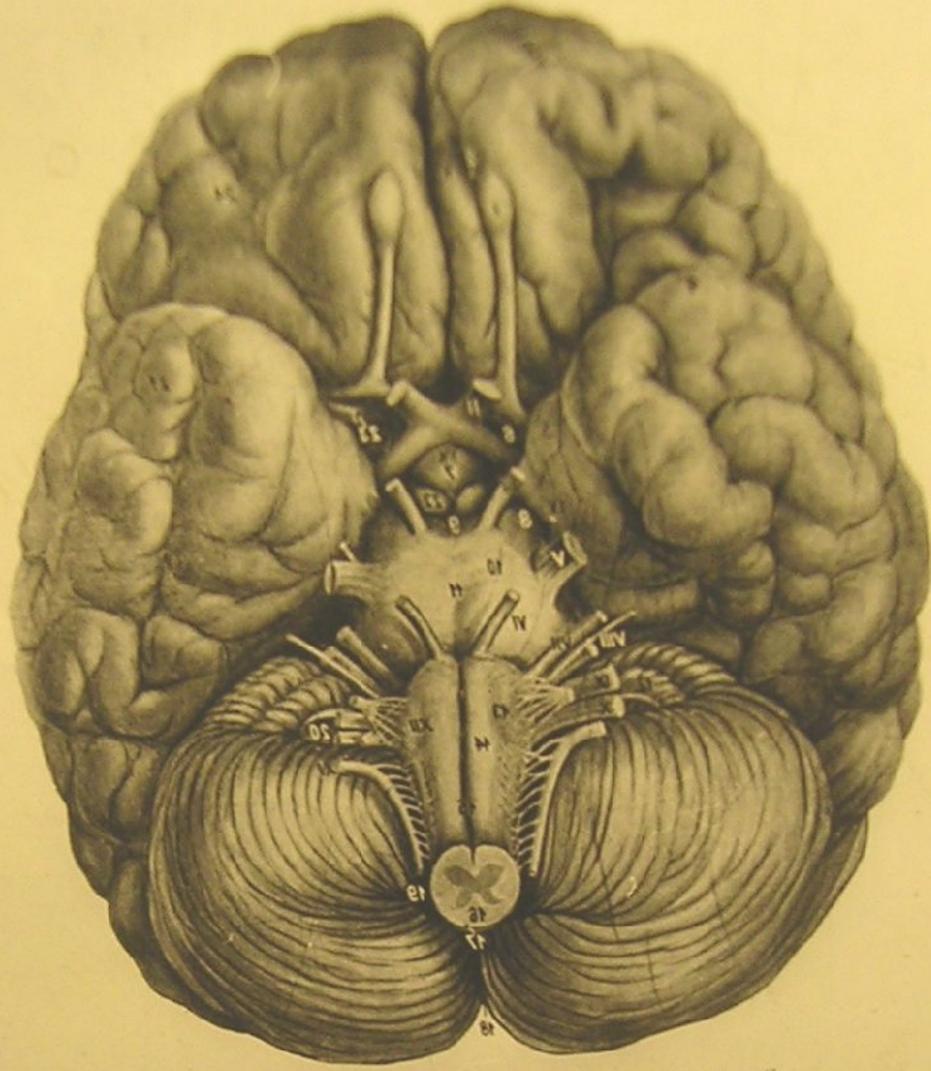


ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ НЕРВЫ: I- XII ПАРЫ.

Давидов Н.Р.





Plac. 108. Oculum in toto et in parte. A. B. C. D. E. F. G. H. I. K. L. M. N. O. P. Q. R. S. T. U. V. W. X. Y. Z. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

- Таким образом, различают
- 6 пар двигательных нервов :
 - III- глазодвигательный,
 - IV-блоковый,
 - VI- отводящий,
 - VII- лицевой,
 - XI-добавочный,
 - XII-подъязычный;

■ 3 смешанных:

V- тройничный,

IX- языкоглоточный,

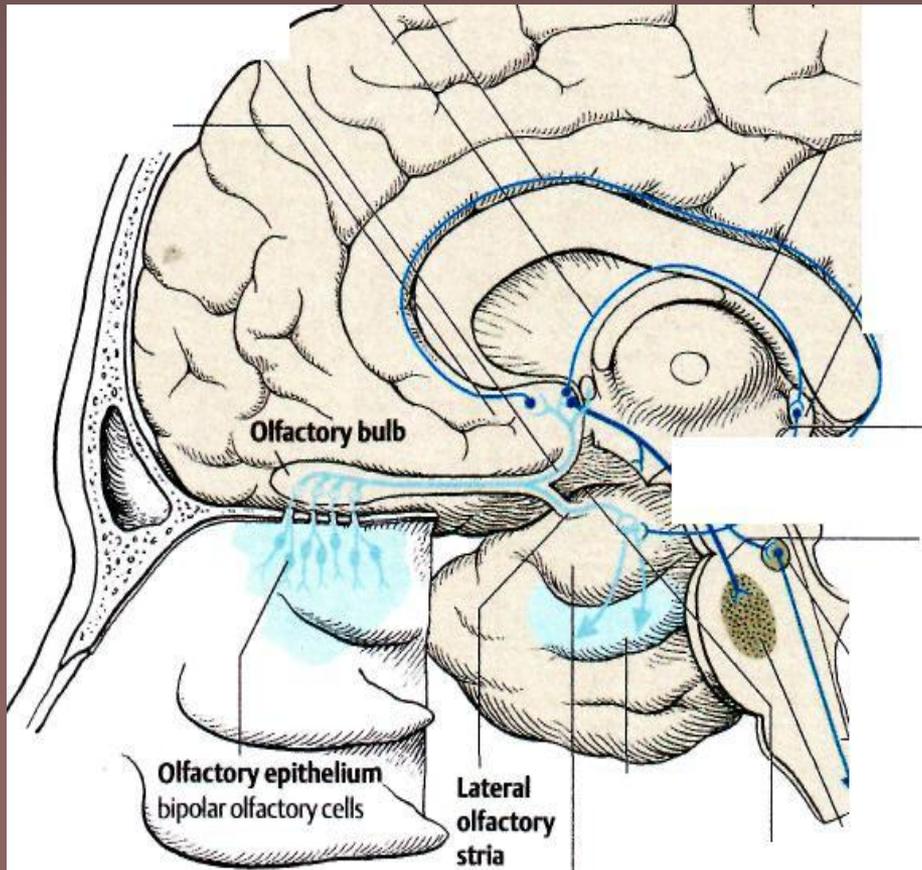
X – блуждающий;

3 пары относятся к органам чувств:

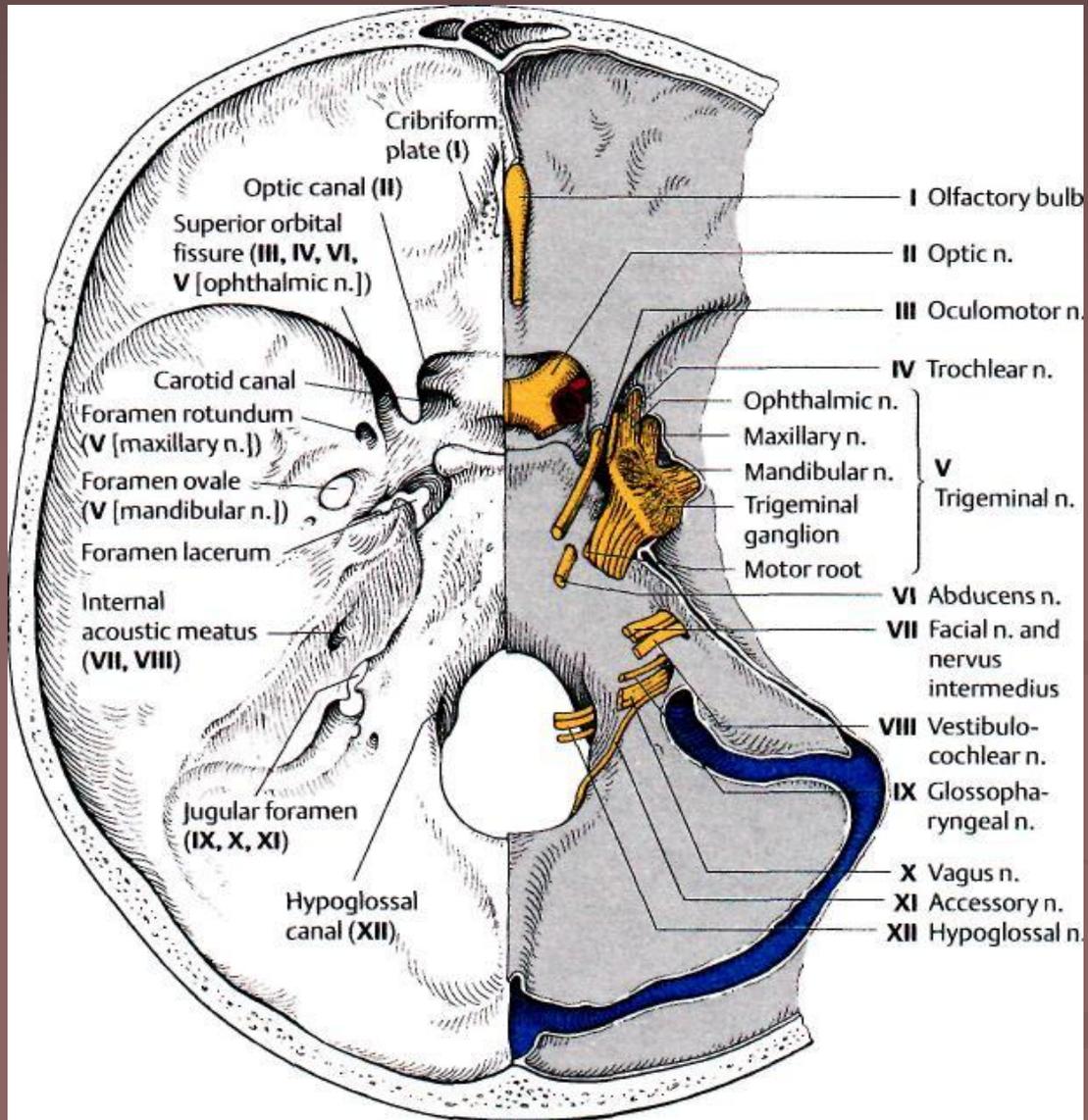
I- обонятельный,

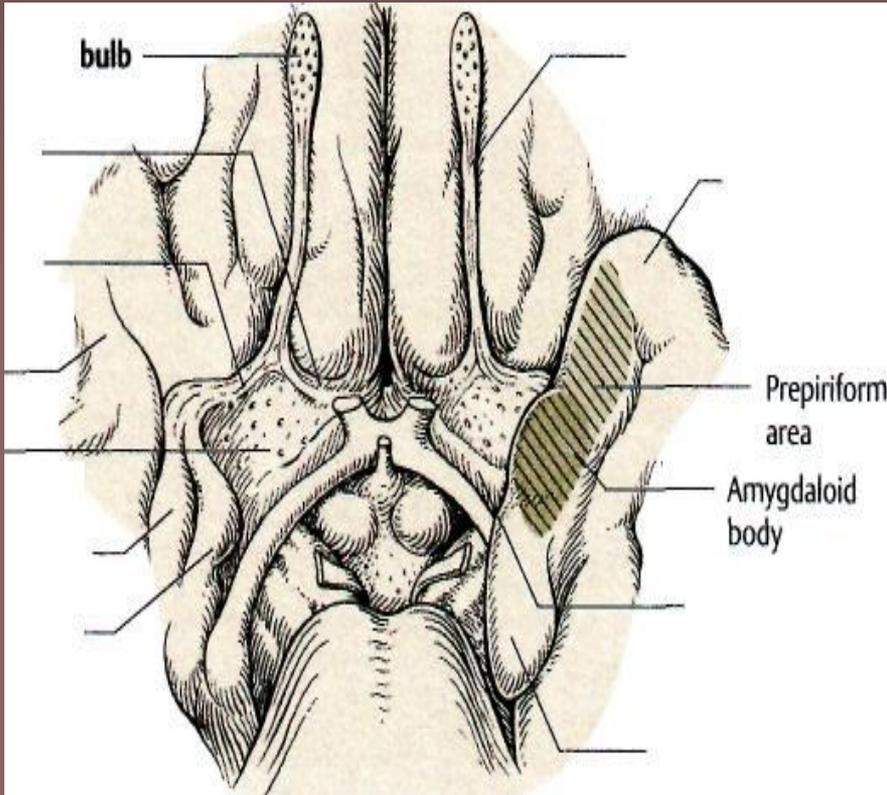
II- зрительный,

VIII- предверно-улитковый.



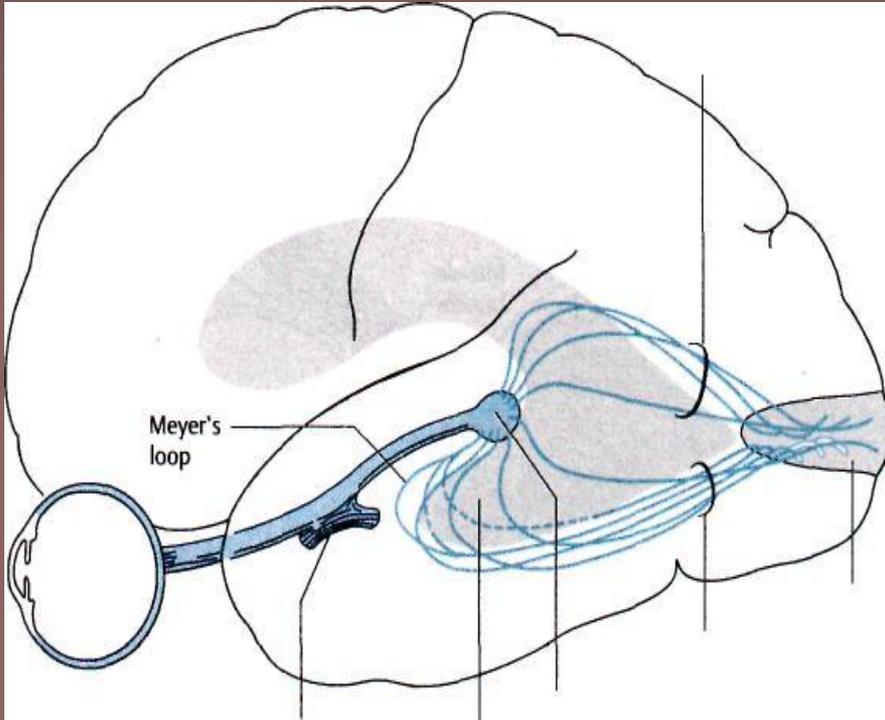
- Обонятельный нерв (n. olfactorius) (I пара) относится к нервам специальной чувствительности. Начинается от обонятельных рецепторов слизистой оболочки полости носа в верхней носовой **раковине**. Представляет собой 15–20 тонких нервных нитей, образуемых безмякотными волокнами. Нити не образуют общего ствола, а проникают в полость черепа через решетчатую пластинку решетчатой кости, где прикрепляются к клеткам обонятельной луковицы (bullus olfactorius), которая представляет собой совокупность митральных клеток. Переплетаясь с дендритами клеток луковицы, волокна нитей формируют обонятельный тракт (tractus olfactorius). Волокна обонятельного пути проводят импульс к подкорковым, или первичным, центрам обоняния, откуда часть волокон направляется к коре головного мозга (сводчатая извилина).



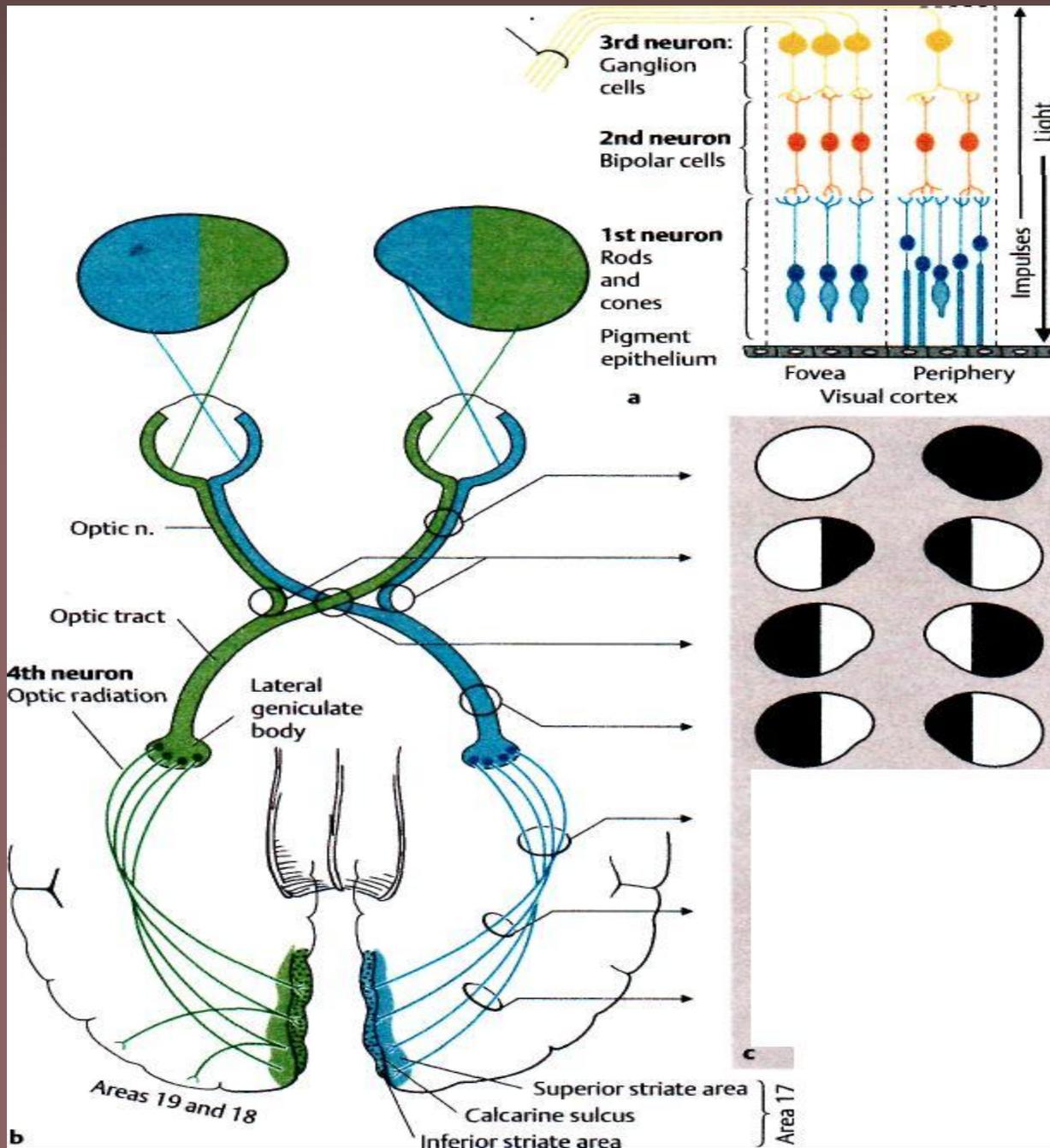


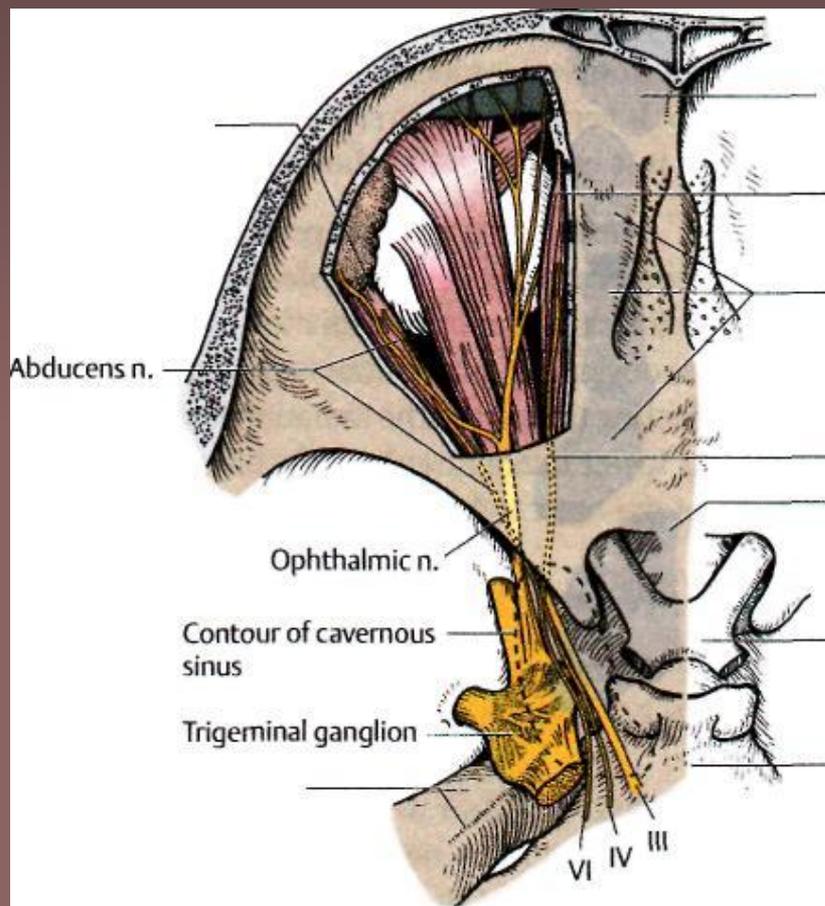
- I нейрон на периферии, II – bulbus olfactorius, III – girus hippocampi височной доли, аммоновом роге и др.
- Раздражение височной доли – аура в виде обонятельной галлюцинации.

- Зрительный нерв (n. opticus) (II пара) также относится к нервам специальной чувствительности. Его волокна начинаются от ганглиозных клеток сетчатой оболочки глаза. Образуемый ими нерв проникает в глазницы, а оттуда - в полость черепа через зрительный канал клиновидной кости. В области клиновидной кости волокна нерва частично перекрещиваются, то есть перекрещивают волокна, идущие от медиальных половин сетчатки. Переходя на противоположную сторону, медиальные волокна соединяются с волокнами латеральной части, в результате от места скрещения начинается зрительный тракт (tractus opticus), который заканчивается в подкорковых центрах зрения, состоящих из бокового коленчатого тела, зрительного бугра и верхних холмов пластинки крыши среднего мозга. От подкорковых центров зрения импульсы поступают в зрительный анализатор, расположенный в коре затылочной доли головного мозга, по обеим сторонам от шпорной борозды.



- При раздражении области шпорной борозды – зрительные галлюцинации в противоположных полях зрения типа простых фотом, при раздражении наружной поверхности затылочных долей – галлюцинации сложные.





■ Глазодвигательный нерв (n. oculomotorius) (III пара) является смешанным. Ядро глазодвигательного нерва залегает на уровне верхних холмиков среднего мозга, в покрывке ножек мозга, с медиальной стороны которых нерв выходит. Из черепа через верхнюю глазничную щель глазодвигательный нерв проходит в глазницу и делится на две ветви - верхнюю и нижнюю. Ветви глазодвигательного нерва подходят к мышце, поднимающей верхнее веко, верхней, внутренней и нижней прямым мышцам и к нижней косой мышце глазного яблока.

- Блоковый нерв (n. trochlearis) (IV пара) относится к двигательным нервам. Ядро блокового нерва располагается в среднем мозге. Огибая ножку мозга с латеральной стороны, нерв выходит на основании мозга, проходя между ножкой и височной долей. Затем вместе с глазодвигательным нервом проходит из черепа в глазницу и иннервирует верхнюю косую мышцу глазного яблока.

- Тройничный нерв (n. trigeminus) (V пара) является смешанным. В нем выделяют двигательное ядро, располагающееся в покрышке моста и дающее начало волокнам, образующим двигательный корешок (radix motoria), и чувствительное ядро. Чувствительные волокна начинаются от клеток тройничного узла (ganglion trigeminale) и образуют чувствительный корешок (radix sensoria). Оба корешка выходят из мозга на границе моста и средних ножек мозжечка и разделяются на глазничную, верхнечелюстную и нижнечелюстную ветви.

- Глазничный нерв (n. ophthalmicus) чувствительный, выходит из черепа в глазницу через верхнеглазничную щель и делится на три ветви:
 - лобный нерв (n. frontalis), который дает несколько ветвей, идущих к коже лба и спинке носа;
 - слезный нерв (n. lacrimalis), проходящий вдоль наружной стенки глазницы и оканчивающийся в слезной железе и верхнем веке;
 - носоресничный нерв (n. nasociliaris), направляющийся к главному яблоку, векам, слезному мешку, слизистой оболочке решетчатых ячеек клиновидной пазухи, полости носа и коже спинки носа.

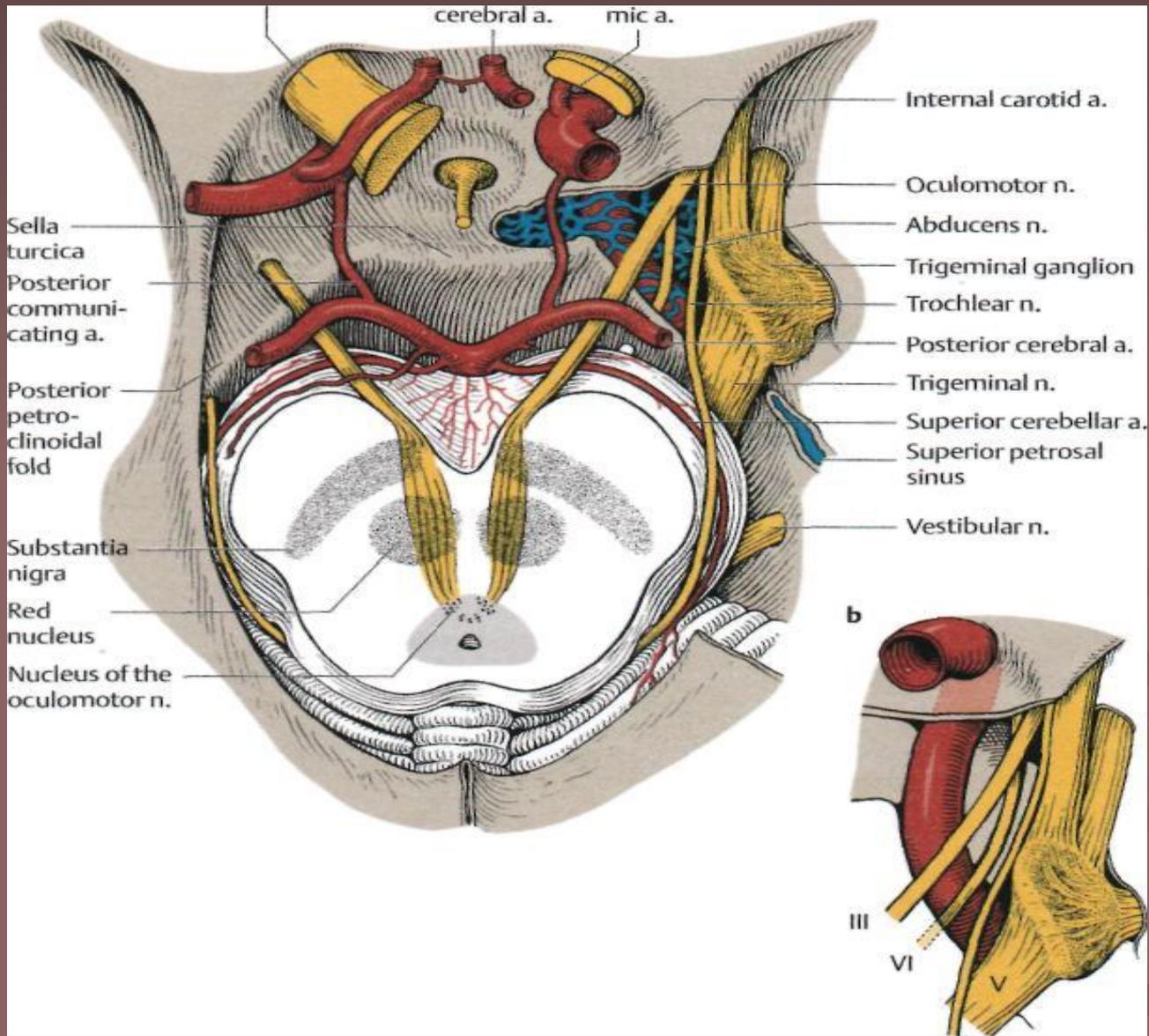
- Верхнечелюстной нерв (n. maxillaris) также является чувствительным. Он выходит из черепа в крыловидно-небную ямку через круглое отверстие и направляется в глазницу через нижнеглазничную щель. Затем проходит по подглазничной борозде и подглазничному каналу. На этом участке верхнечелюстной нерв называется подглазничным нервом (n. infraorbitalis). Он выходит через подглазничное отверстие и проникает в кожу лица.
- На всем протяжении от верхнечелюстного нерва отходят следующие ветви:
 - скуловой нерв (n. zygomaticus) направляется к коже шеи и передним отделам височной области;
 - верхние альвеолярные нервы (nn. alveolaris superiores) прободают толщу верхней челюсти, образуя верхнее зубное сплетение, ветви которого иннервируют десны и зубы верхней челюсти;
 - небные нервы (nn. palatini) проходят по большому и малому небным каналам и проникают в полость рта через большое и малое небные отверстия, направляясь к слизистой оболочке твердого и мягкого нёба;
 - задние носовые ветви (rr. nasales posterior) выходят к слизистой оболочке полости носа через клиновидно-небное отверстие.

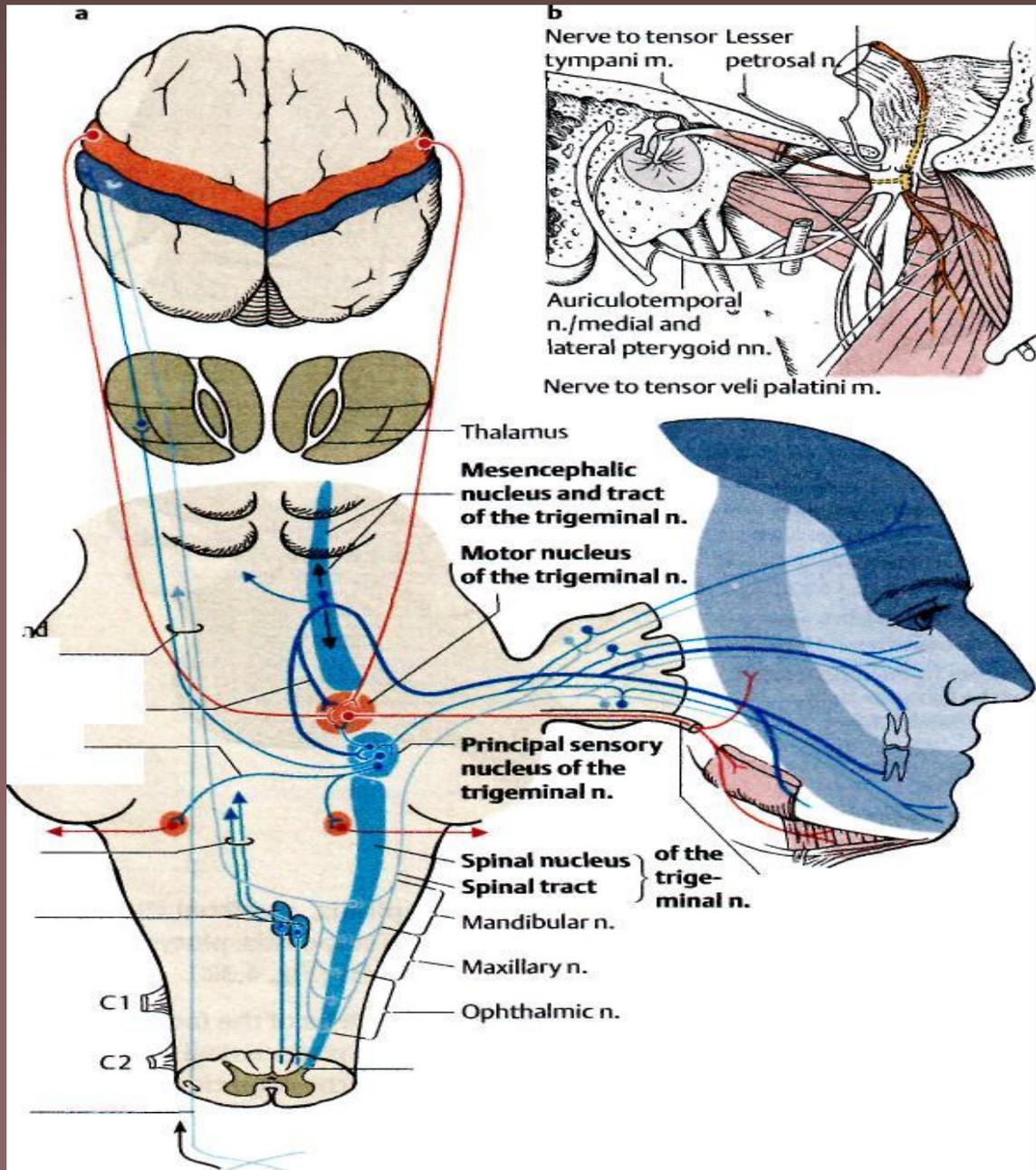
- Нижнечелюстной нерв (n. mandibularis) является смешанным, выходит из черепа через овальное отверстие в большом крыле клиновидной кости и разветвляется на чувствительные, двигательные и смешанные ветви.

Чувствительные ветви включают:

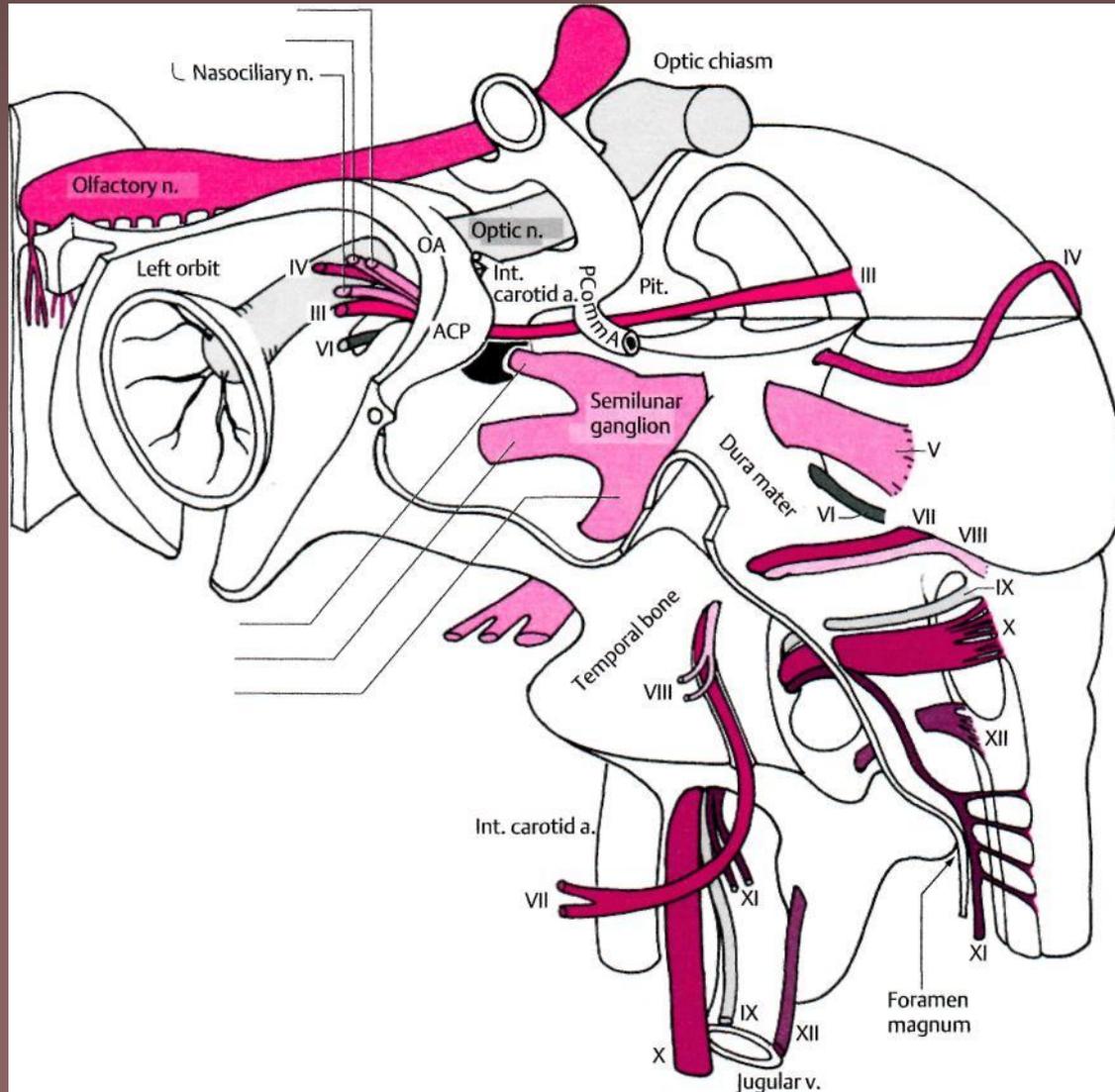
- ушно-височный нерв (n. auriculotemporalis), направляющийся к передней части ушной раковины, наружному слуховому проходу и коже виска;
- щечный нерв (n. buccalis), который иннервирует слизистую оболочку щеки;
- язычный нерв (n. lingualis), дающий ветви, залегающие в первых двух третях спинки языка.

- Двигательные ветви включают:
 - жевательный нерв (*n. massetericus*), который иннервирует жевательную мышцу;
 - глубокие височные нервы (*nn. temporales profundi*), направляющиеся к височной мышце;
 - медиальный и латеральный крыловидные нервы (*nn. pterygoidei medialis et lateralis*), подходящие к одноименным мышцам;
 - нерв мышцы, напрягающий небную занавеску (*n. tensoris veli palatini*), который иннервирует одноименную мышцу и мягкое нёбо;
 - нерв мышцы, напрягающей барабанную перепонку (*n. tensoris tympani*), иннервирующий одноименную мышцу.
- Смешанной ветвью является нижний альвеолярный нерв (*n. alveolaris inferior*). Его двигательная ветвь направляется к челюстно-подъязычной мышце и переднему брюшку двубрюшной мышцы. Затем, выходя через отверстие нижней челюсти в одноименный канал, он дает ветви, образующие нижнее зубное сплетение, таким образом иннервируя десны и зубы нижней челюсти. Конечная ветвь нижнего альвеолярного нерва называется подбородочным нервом (*n. mentalis*), проходит через подбородочное отверстие нижней челюсти и направляется к нижней губе и коже подбородка.

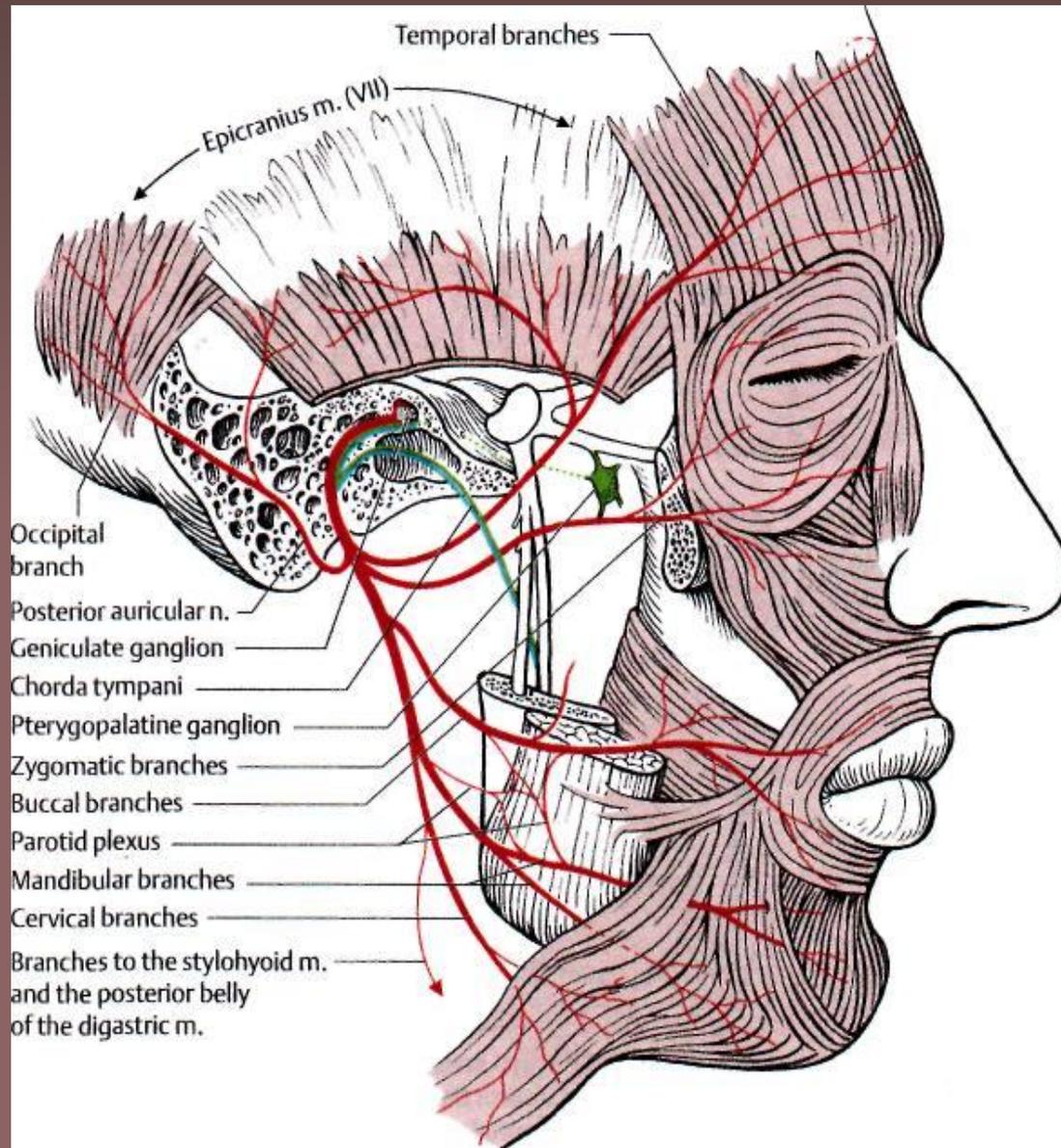




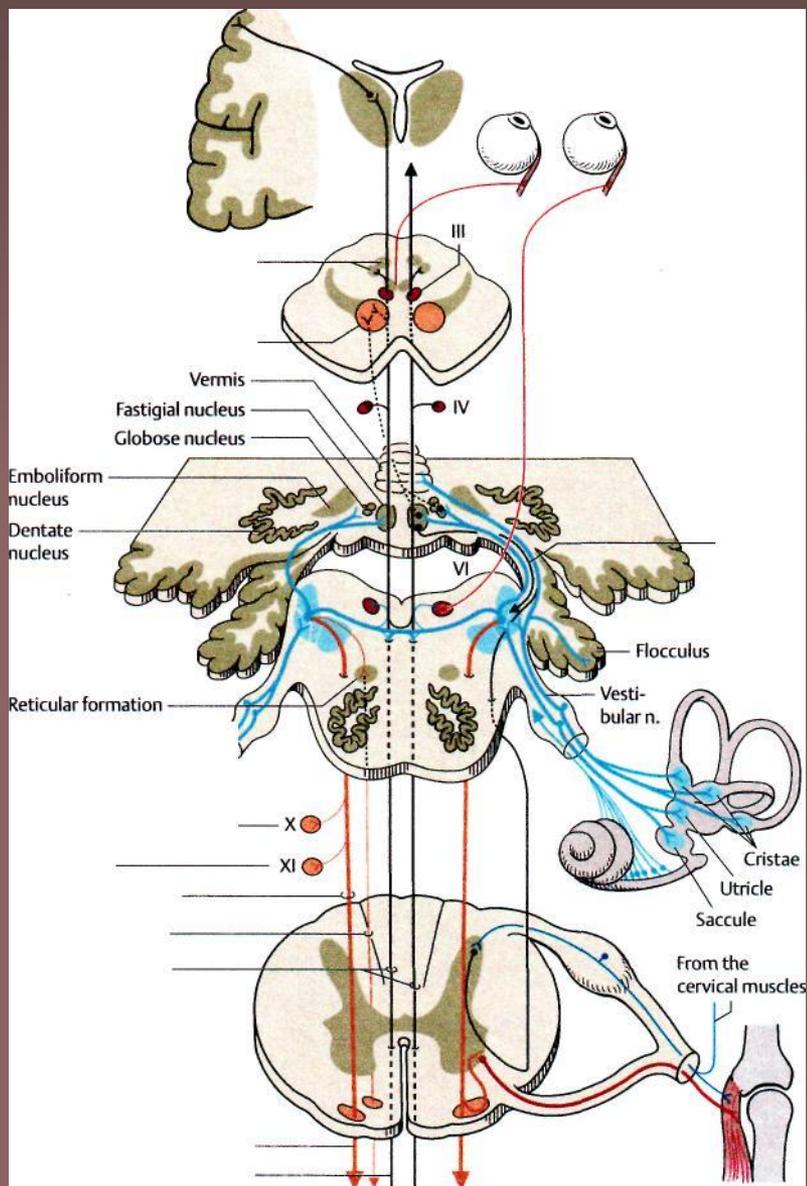
- Отводящий нерв (n. abducens) (VI пара) относится к двигательным нервам. Его ядро залегает в области моста, откуда нерв выходит на основание мозга, проходя между пирамидой и мостом. Из черепа отводящий нерв выходит через верхнеглазничную щель в глазницу, где иннервирует боковую прямую мышцу глазного яблока.



- Лицевой нерв (n. facialis) (VII пара) также является **двигательным нервом**, ядро которого располагается в области моста.
- Проходя между мостом и оливой, нерв оказывается на основании мозга, а затем через внутреннее слуховое отверстие попадает в височную кость.
- Продвигаясь по внутреннему слуховому проходу и каналу лицевого нерва, лицевой нерв выходит через шилососцевидное отверстие на наружную поверхность основания черепа.
- Проходя сквозь толщу околоушной железы и разветвляясь на конечные ветви, нерв образует на лице так называемую большую гусиную лапку. Конечные ветви лицевого нерва подразделяются на височные, скуловые, щечные. Также выделяют шейную ветвь лицевого нерва и краевую ветвь нижней челюсти.
- Конечные ветви иннервируют заднее брюшко двубрюшной мышцы, мимические мышцы лица и отчасти подкожную мышцу шеи.







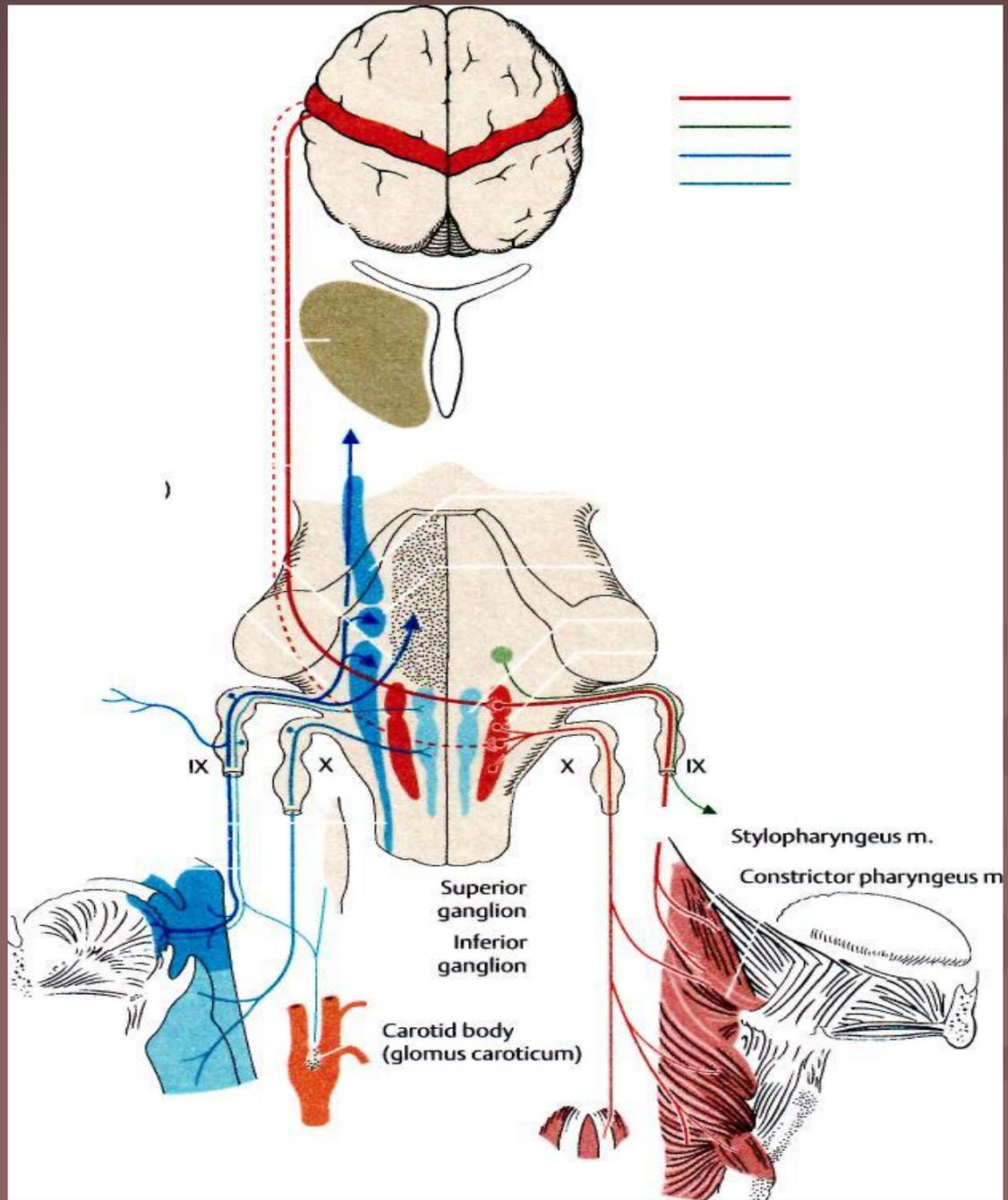
- Преддверно-улитковый нерв (n. vestibulocochlearis) (VIII пара) относится к **нервам специальной чувствительности** и состоит из двух частей: **преддверного корешка (radix vestibularis)** и **улиткового корешка (radix cochlearis)**, начинающихся внутри пирамиды височной кости во внутреннем ухе. Преддверный нерв проводит импульсы от статического аппарата, располагающегося в преддверии и полукружных каналах внутреннего уха.
- Улитковый нерв является проводником импульсов кортиева органа, находящегося в улитке внутреннего уха и реагирующего на звуковые раздражители.

- Оба нерва выходят из пирамиды височной кости в мозг через внутреннее слуховое отверстие, проходя по внутреннему слуховому проходу. Место их выхода располагается латеральнее лицевого нерва. Волокна нервов заканчиваются на ядрах этих нервов, залегающих в латеральных углах ромбовидной ямки.

- СЛУХОВАЯ ЧАСТЬ,
- I нейрон на периферии, отростки входят в полость черепа через внутреннее слуховое отверстие и далее в составе корешка - вступают в мост в мостомозжечковом углу;
- II нейрон в ядрах моста (n. cochlearis d. и V.) отростки переходят на другую сторону в составе боковой петли и идут к ядрам нижних холмиков и внутренним коленчатым телам.
- III нейрон во внутренних коленчатых телах через внутреннюю капсулу к задним отделам верхней височной извилины (извилина Гешля).

- ПРЕДДВЕРНАЯ ЧАСТЬ.
- I нейрон на периферии.
- II нейрон в ядрах в области IV желудочка вестибулярное (Дейтерса) и верхнее (Бехтерева) и медиальные и нижние ядра преддверной части VIII нерва. Их отростки идут в составе нижней ножки мозжечка к ядру шатра и червя, преимущественно своей стороны.
- Центральный вестибулярный путь связан через зрительный бугор с корковым отделом вестибулярного анализатора, который находится в **теменно-височной области.**

- У маленьких детей слух исследуют путем оценки двигательной реакции на звуковой раздражитель. Понижение остроты – гипакузия, потеря – глухота, обострение – гипер акузия.
- При врожденной тугоухости родители нередко обращаются с жалобами на задержку речевого развития.
- Для определения того, что поражено поражение костной или воздушной проводимости или нервных путей используют пробы с каметроном Ринне – на сосцевидный отросток. Вебера – на темя.
- Поражение слуховой коры – слуховые агнозии.
- Раздражение кортиева органа, слухового нерва, корковых отделов слухового анализатора – шум, писк, скрежет в ухе. Слуховые галлюцинации редко обусловлены очаговым процессом.



- Языкоглоточный нерв (n. glossopharyngeus) (IX пара) является смешанным, с преобладанием чувствительной части. Чувствительные волокна начинаются от чувствительных узлов, находящихся в области яремного отверстия, через которое языкоглоточный нерв выходит из черепа, а двигательные, как и блуждающий нерв, - от клеток двойного ядра, залегающего в ромбовидной ямке.

- Чувствительные нервы включают:
 - - барабанный нерв (n. tympanicus), следующий в барабанную полость, где он образует нервное сплетение, ветви которого направляются к слизистой оболочке барабанной полости и слуховой трубки;
 - - язычные ветви (rr. linguales), которые иннервируют заднюю треть языка;
 - - глоточные ветви (rr. pharyngei), направляющиеся к слизистой оболочке глотки;
 - - ветви миндаины (rr. tonsillares), которые подходят к слизистой оболочке небных миндалин и дужек.

- Двигательные нервы включают:
- - ветвь шилоглоточной мышцы (*r. musculi stylopharyngei*), иннервирующие шилоглоточную мышцу;
- - глоточные ветви (*rr. pharyngei*), которые, объединяясь с блуждающим нервом, направляются к мышцам глотки.

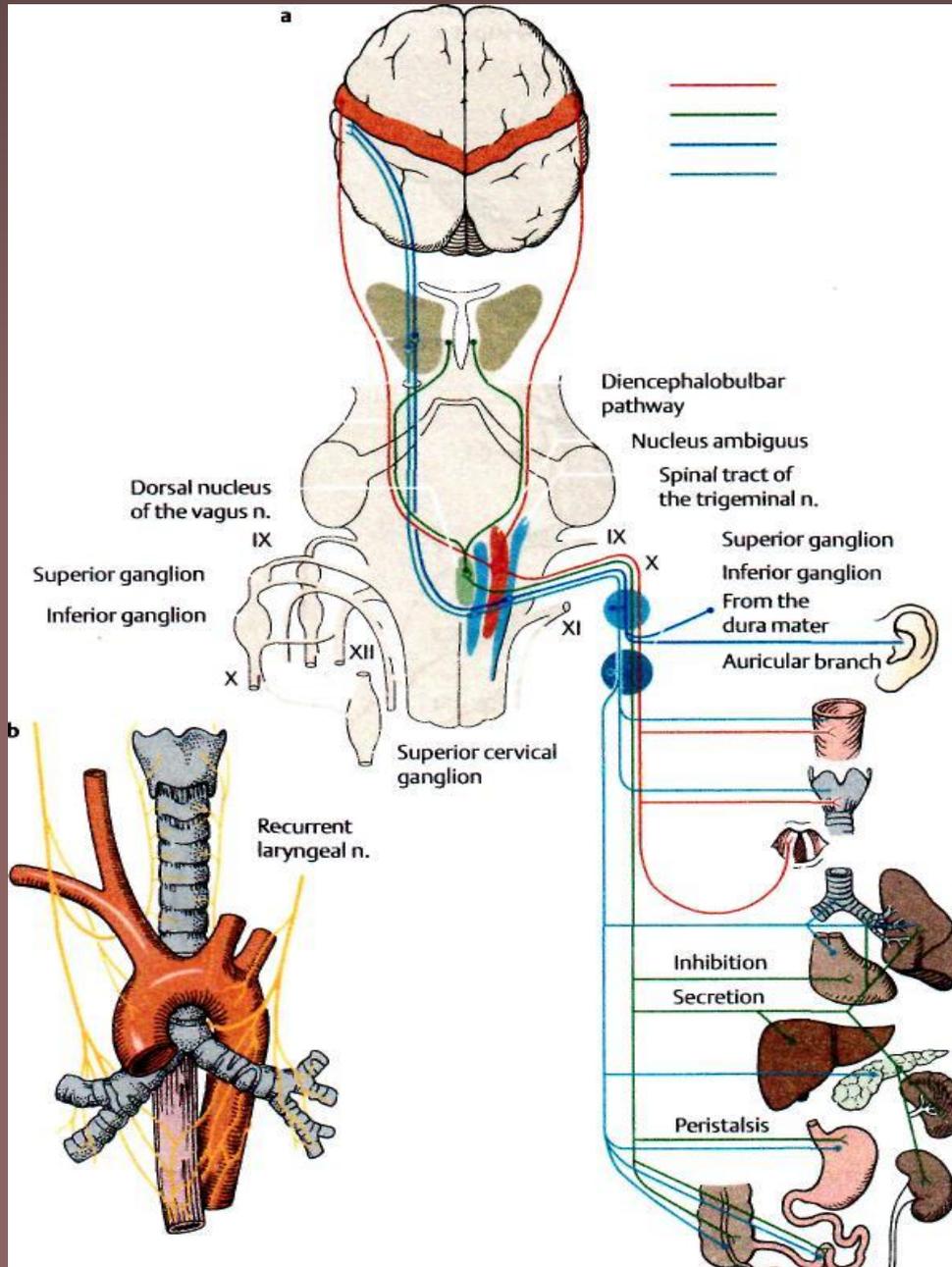
- Блуждающий нерв (n. vagus) (X пара) является смешанным. Его двигательные волокна начинаются от клеток двигательного ядра, а чувствительные - от клеток чувствительных ганглиев, залегающих в области яремного отверстия. Из мозга блуждающий нерв выходит позади оливы, а из черепа - через яремное отверстие и разделяется на множество ветвей, направляющихся к органам головы, шеи, грудной и брюшной полостей.

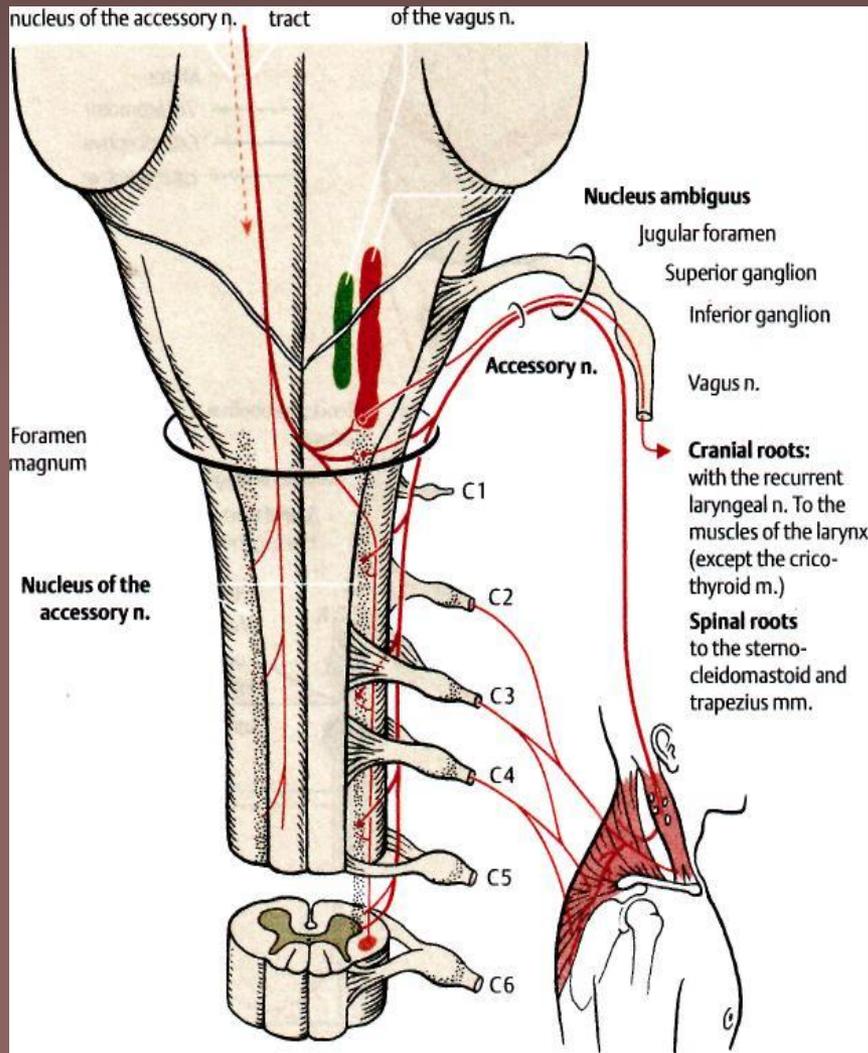
- Головной отдел включает:
- - ветвь головного мозга (r. meningeus), направляющуюся к твердой мозговой оболочке задней черепной ямки;
- - ушную ветвь (r. auricularis), которая иннервирует кожу ушной раковины и наружного слухового прохода.

- Шейный отдел включает:
- - глоточные ветви (*rr. pharyngei*), которые принимают участие в образовании глоточного сплетения, объединяясь с ветвями языкоглоточного нерва, и иннервируют мышцы глотки и небных дужек, а чувствительные нервы иннервируют слизистую оболочку глотки;
- - верхний гортанный нерв (*n. laryngeus superior*), иннервирующий область слизистой оболочки гортани, располагающуюся выше голосовых связок, а также некоторые мышцы гортани;
- - верхние и нижние сердечные ветви (*rr. cardiaci cervicales superiores et inferiores*), которые принимают участие в образовании сердечных сплетений, иннервирующих сердце.

- Грудной отдел включает:
- - возвратный гортанный нерв (n. laryngeus recurrens) , который, разветвляясь, иннервирует трахею и пищевод, а его конечная ветвь, называемая нижним гортанным нервом (n. laryngeus inferior), направляется к слизистой оболочке и мышцам гортани;
- - грудные сердечные ветви (rr. cardiaci thoracici), принимающие участие в образовании сердечного сплетения;
- - бронхиальные и трахеальные ветви (rr. bronchiales et tracheales), идущие к слизистой оболочке, гладким мышцам и железам бронхов и трахеи;
- - пищеводные ветви (rr. esophagei), иннервирующие стенки пищевода.

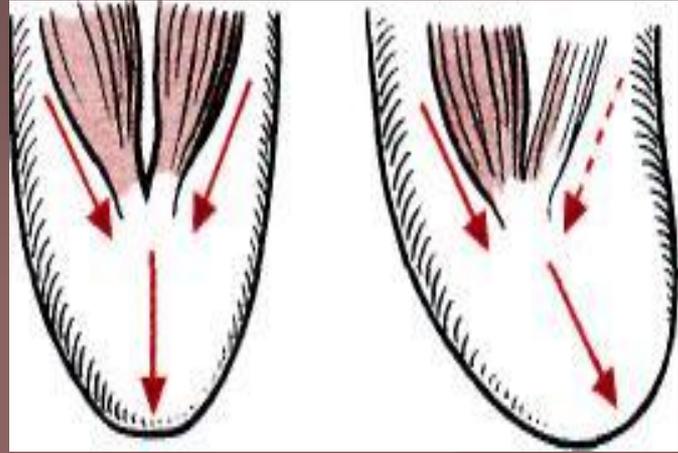
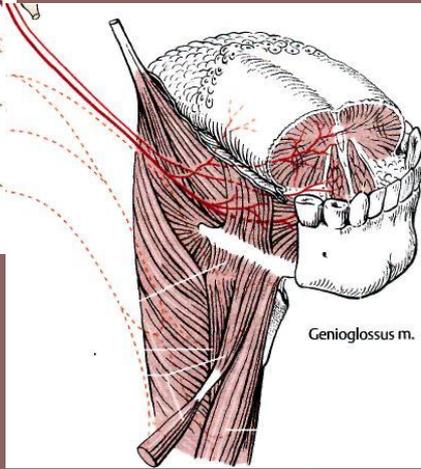
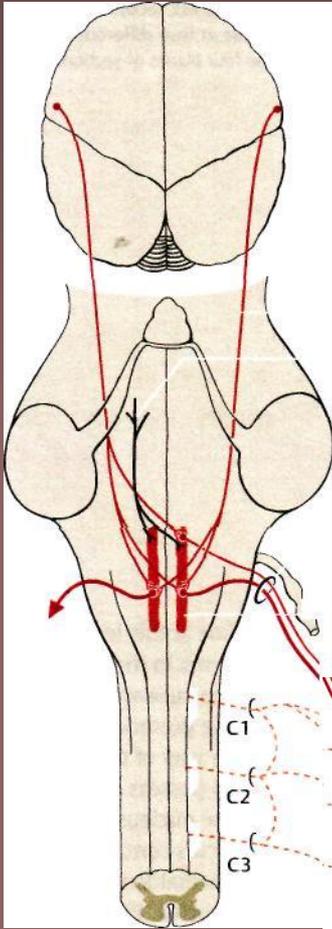
- Брюшной отдел включает:
- - передние и задние желудочные ветви (rr. gastrici anteriores et posteriores), которые спускаются от пищевода к желудку, образуя передние и задние желудочные сплетения и иннервируя слизистую оболочку и железы желудка;
- - чревные ветви (rr. celiaci) являются продолжением желудочных нервов и по кровеносным сосудам вместе с симпатическими сплетениями направляются к поджелудочной железе, печени, селезенке, почкам, тонкой и толстой кишке, вплоть до сигмовидной кишки.

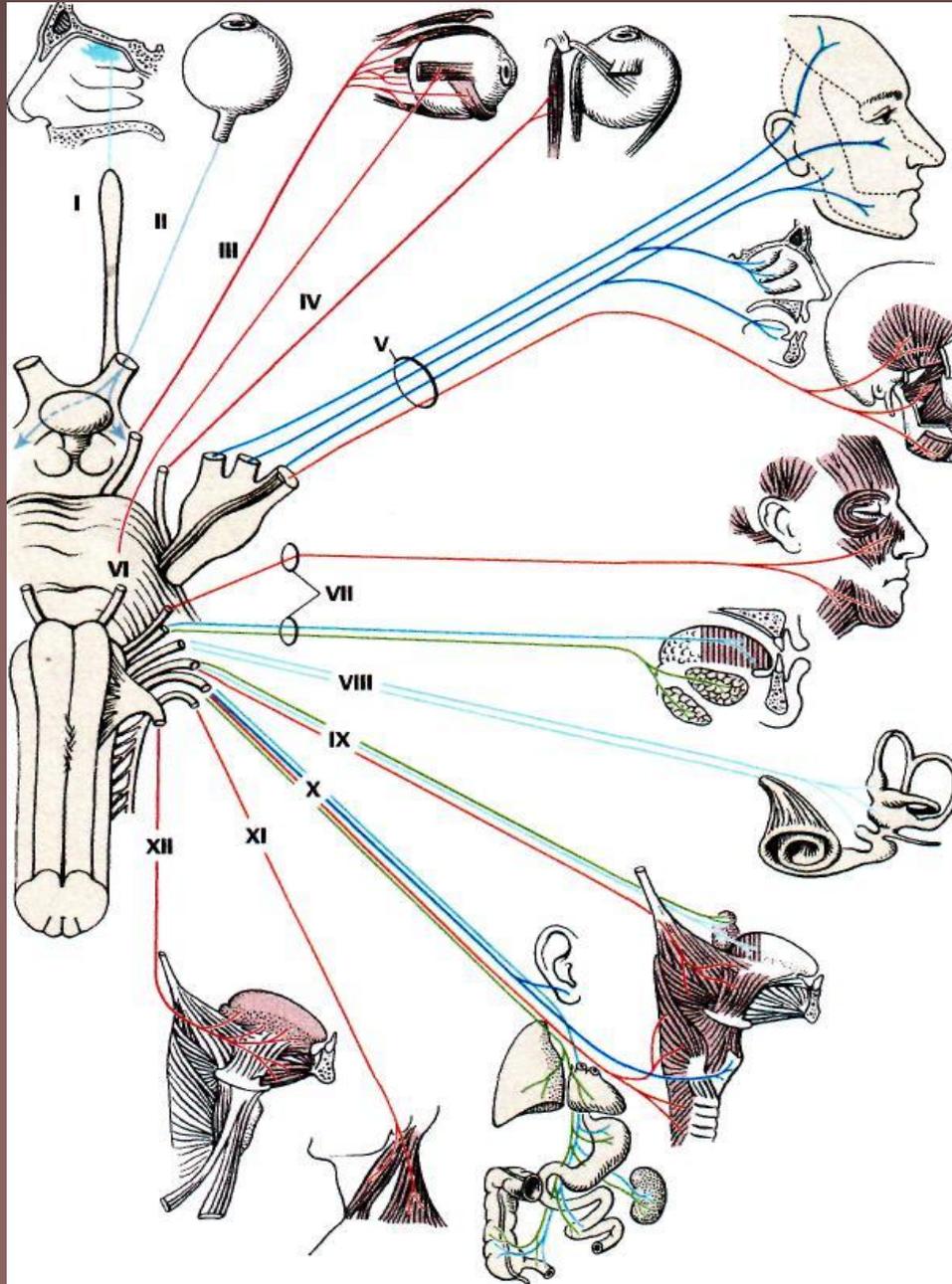




- Добавочный нерв (n. accessorius) (XI пара) относится к двигательным нервам и состоит из двух частей.
- **Блуждающая часть** добавочного нерва представлена черепными корешками (radices craniales), начинающимися от двигательного ядра, залегающего в области продолговатого мозга, и выходящими из мозга за оливой, ниже блуждающего нерва.
- **К спинно-мозговой части** относятся спинно-мозговые корешки (radices spinales), направляющиеся от спинного мозга вверх и выходящие в полость черепа через большое затылочное отверстие. После выхода обе части объединяются и общим стволом выходят из черепа через яремное отверстие, где снова разделяются на внутреннюю и наружную ветви. Внутренняя ветвь направляется к блуждающему нерву, а наружная подходит к трапециевидной и грудино-ключично-сосцевидной **мышцам**.

- Подъязычный нерв (n. hypoglossus) (XII пара) также относится к двигательным нервам. Он начинается от ядра, залегающего в ромбовидной ямке, и, проходя между пирамидой и оливой, выходит из мозга в череп, а оттуда по каналу подъязычного нерва направляется к мышцам языка. Одна из его ветвей, опускаясь, соединяется с ветвью шейного сплетения и участвует в образовании шейной петли, иннервирующей мышцы шеи, располагающиеся ниже подъязычной кости.





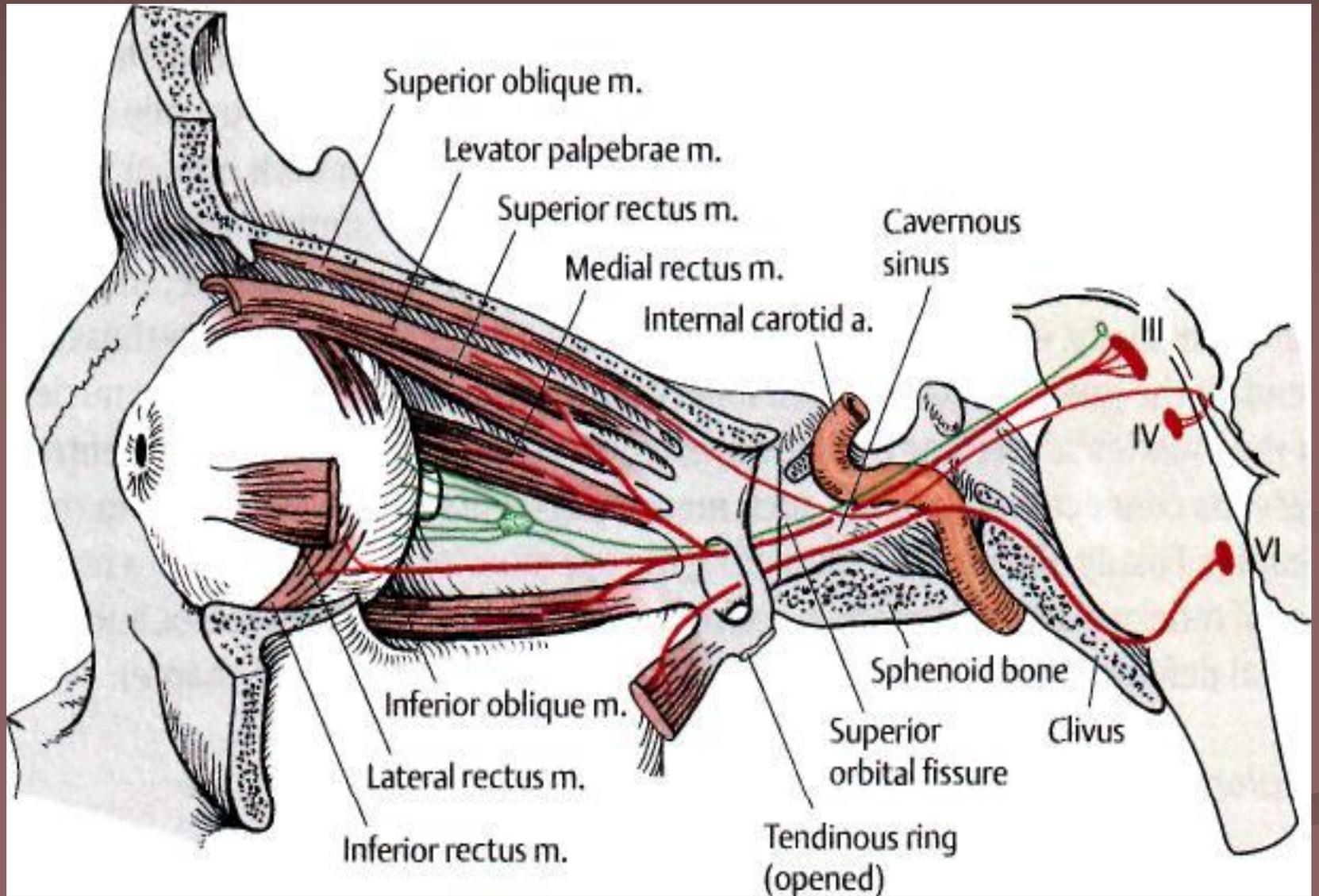


- Изолированные движения одного глазного яблока встречаются крайне редко. Движения глаз одновременны и сочетаны, что требует одновременного движения нескольких наружных мышц глаз, иннервируемых различными нервами. Как рефлекторные, так и произвольные движения глаз всегда ассоциированы и совместны. Всё это обусловлено наличием особой связующей иннервационной системы, обеспечивающей как межъядерные связи, так и связи глазных мышц с другими отделами нервной системы. Такой системой является **задний продольный пучок.**

- Волокна обоих пучков направляются по мозговому стволу вниз, располагаясь в дне силвиева водопровода и ромбовидной ямки дорсально, по сторонам и близко от средней линии, и отдают коллатерали к клеткам ядер III, IV и VI пар нервов.
- В составе заднего продольного пучка идут так же волокна от клеток вестибулярного нерва, направляющиеся в пучок как своей так и противоположной стороны. «Произвольная» иннервация взора осуществляется из центра поворота глаз и головы в противоположную сторону – задний отдел второй лобной извилины.

- При поражении второй лобной извилины — паралич взора в противоположную сторону.
- При поражении моста дистально от перекреста центральных волокон в нем или самого ядра VI пары — паралич взгляда в сторону очага.

- При раздражении заднего отдела второй лобной извилины – тонико-клонические судороги глазных мышц и головы в сторону, противоположную очагу.
- При поражении заднего продольного пучка – нистагм.



Косоглазие

- **Содружественное** косоглазие характеризуется постоянным или периодическим отклонением одного из глаз от совместной точки фиксации и нарушением функции бинокулярного зрения. Подвижность глаз во всех направлениях при этом свободна (в полном объеме); углы девиации (отклонения) правого и левого глаза идентичны как по величине, так и по направлению; чаще косит один глаз, иногда оба глаза поочередно.



- Косоглазие не только является косметическим дефектом, влияющим на психику и формирование характера детей, но сопровождается большим функциональным недостатком. Из-за отсутствия бинокулярного зрения имеются ограничения в восприятии внешнего мира. Невозможна правильная и быстрая оценка пространственных соотношений окружающих предметов.

- В среднем около 2 % всех детей страдают косоглазием. Оно, как правило, появляется в первые 3 года жизни и более чем в половине случаев сопровождается понижением остроты зрения на одном или обоих глазах. Все это обуславливает необходимость не только в раннем выявлении и своевременном лечении этой патологии, но и в изыскании методов и средств ее профилактики. Конечная цель лечения косоглазия состоит в восстановлении бинокулярного зрения.

- Среди причин косоглазия наиболее частыми являются дальнозоркость и близорукость, врожденные и приобретенные заболевания ЦНС, детские инфекционные болезни, травмы в период новорожденности, а также многие патологические процессы, сопровождающиеся значительным снижением остроты зрения и слепотой.
- Низкое зрение ведет к нарушению бификсации (фиксации предмета обоими глазами) и к расстройству рефлекса, обеспечивающего устойчивое бинокулярное зрение.

- В первую очередь необходимо различать косоглазие по времени появления, т.е. врожденное или приобретенное.
- Косоглазие может быть периодическим, переходящим в постоянное, или сразу постоянным; монолатеральным (право- или левосторонним) или альтернирующим (попеременным, перемежающимся).
- Аккомодационное косоглазие исчезает при оптимальной коррекции с помощью очков.
- Неаккомодационное не изменяется под влиянием коррекции.

- Монолатеральное косоглазие является более серьезным нарушением зрения, чем альтернирующее, так при монолатеральном косоглазии всегда и довольно быстро развивается выраженная амблиопия (понижение остроты зрения от "бездеятельности").

- Альтернирующее косоглазие характеризуется тем, что попеременно "косит" то один, то другой глаз. При альтернирующем косоглазии почти всегда высокое и одинаковое зрение в обоих глазах.

- Сходящееся косоглазие встречается в 10 раз чаще, чем расходящееся. Оно в 70-80% случаев сочетается с дальнозоркой рефракцией. Поэтому принято считать, что некорригированная дальнозоркость является одним из факторов возникновения сходящегося косоглазия, при этом дальнозоркий глаз постоянно аккомодирует и стимулирует усиленную конвергенцию.
- В результате систематического побуждения обоих глаз с повышенной аккомодацией к конвергенции, не требующейся в такой мере для отчетливого рассматривания предметов, расположенных на близком расстоянии, конвергенция расстраивается и один из них начинает "косить" в сторону носа.



- Расходящееся косоглазие сопровождается примерно в 60% случаев близорукой рефракцией. Полагают, что близорукость может быть одним из факторов возникновения расходящегося косоглазия.
- У близоруких людей слабая аккомодация, нет достаточных импульсов к конвергенции. Она ослабевает и глаз начинает отклоняться в сторону виска.



■ Паралитическое косоглазие.

- Основным ведущим признаком паралитического косоглазия, обусловленного нарушением функции одной или нескольких глазодвигательных мышц, является ограничение или отсутствие движений глаза в сторону действия пораженной мышцы. Это отличает его от содружественного косоглазия.
- Своеобразным симптомом паралитического косоглазия может быть необычное вынужденное положение головы (заменяет повороты глазных яблок).

- Паралитическое косоглазие может быть обусловлено поражением соответствующих нервов или нарушением функции и морфологии самих мышц. Изменения мышц и нервов могут носить врожденный характер или возникать вследствие инфекционных заболеваний (дифтерия), отравлений (ботулизм), в результате непосредственной травмы (разрыв самой мышцы).



- Поражение IX, X и XII черепных нервов или их ядер вызывает так называемый бульбарный (периферический) паралич.
- При этом отмечаются парез или паралич мышц языка, мягкого неба, голосовых связок, надгортанника, выпадение чувствительности слизистой оболочки глотки, носоглотки, гортани, трахеи с соответствующими клиническими проявлениями: **нарушение глотания** (дисфагия), поперхивание во время приема пищи, аспирация пищи в дыхательные пути, **расстройство речи** в виде дизартрии и дисфонии или полной афонии, **атрофия мышц языка** с фибриллярными или фасцикулярными подергиваниями, **снижение или утрата глоточного и небного рефлексов**, **нарушения вкуса на задней трети языка**, возможны **вегетативные расстройства** (нарушение дыхания, сердечной деятельности, перистальтики кишок).

- Псевдобульбарный (центральный)
паралич возникает в результате двустороннего поражения корково-ядерных волокон, подходящих к двигательным ядрам IX, X и XII нервов. При одностороннем поражении корково-ядерных волокон функции этих нервов, за исключением XII пары, не нарушаются, так как их ядра обеспечены двусторонней корковой иннервацией.

- **Клинически псевдобульбарный паралич** характеризуется в основном теми же расстройствами, что и бульбарный. Но, в отличие от последнего, при псевдобульбарном, как и при всяком центральном, параличе **не наблюдаются атрофия, реакции перерождения и фибриллярные подергивания мышц языка.** Псевдобульбарный паралич сопровождается **патологическими рефлексами** (назолабиальный, орального автоматизма, сосательный, ладонно-подбородочный Маринеску-Радовичи и др.); нередко бывает **насильственный плач и смех,** обусловленные нарушением связей между корой и центральными подкорковыми узлами. В отличие от бульбарного синдрома псевдобульбарный **не вызывает остановки дыхания и сердечной деятельности.**

- Он наблюдается при диффузных поражениях головного мозга сосудистого, инфекционного, интоксикационного, травматического генеза. Псевдобульбарный паралич наблюдается при церебральном атеросклерозе, двусторонних очагах сосудистой природы, прогрессирующем параличе, воспалительных и опухолевых надъядерных поражениях.

- Особо тяжелой формой является сочетание псевдобульбарного паралича с бульбарным параличом, что имеет место, например, при боковом амиотрофическом склерозе.