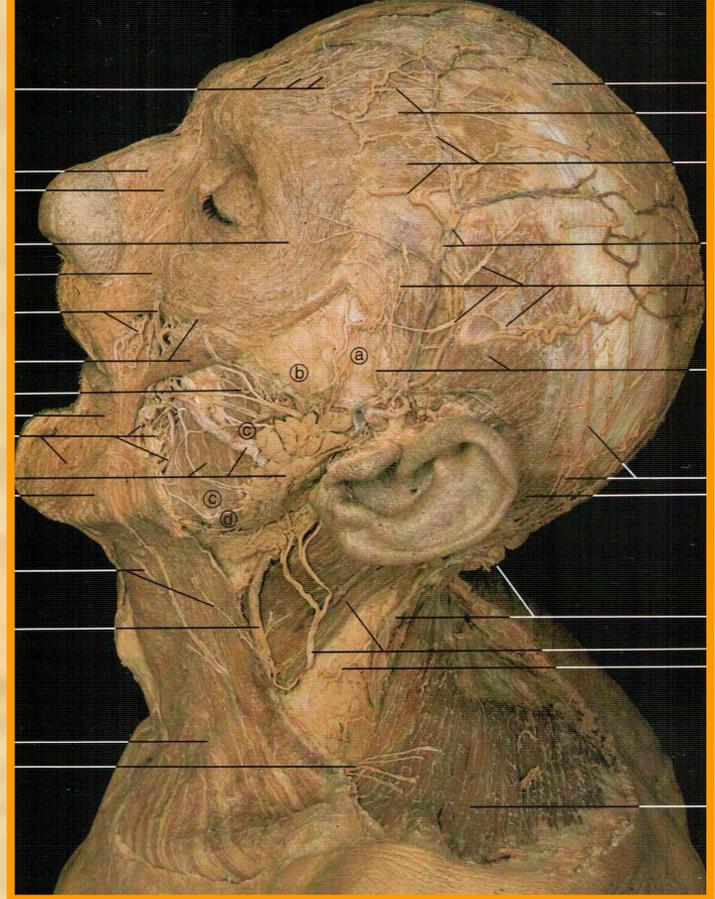
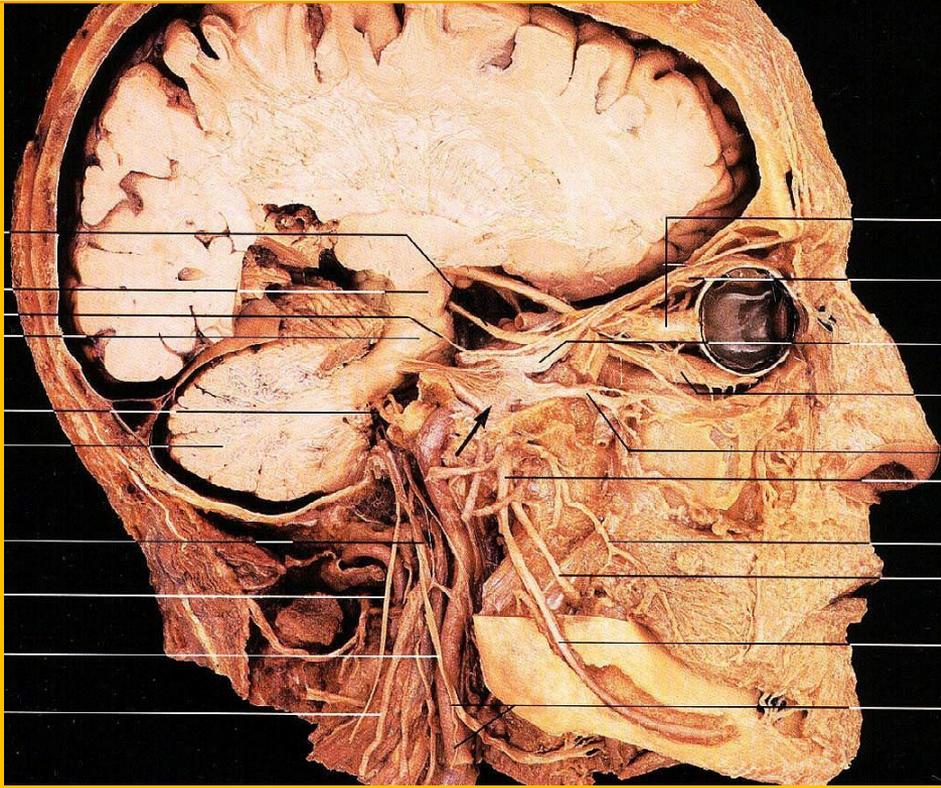




**ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ НЕРВЫ № 1**

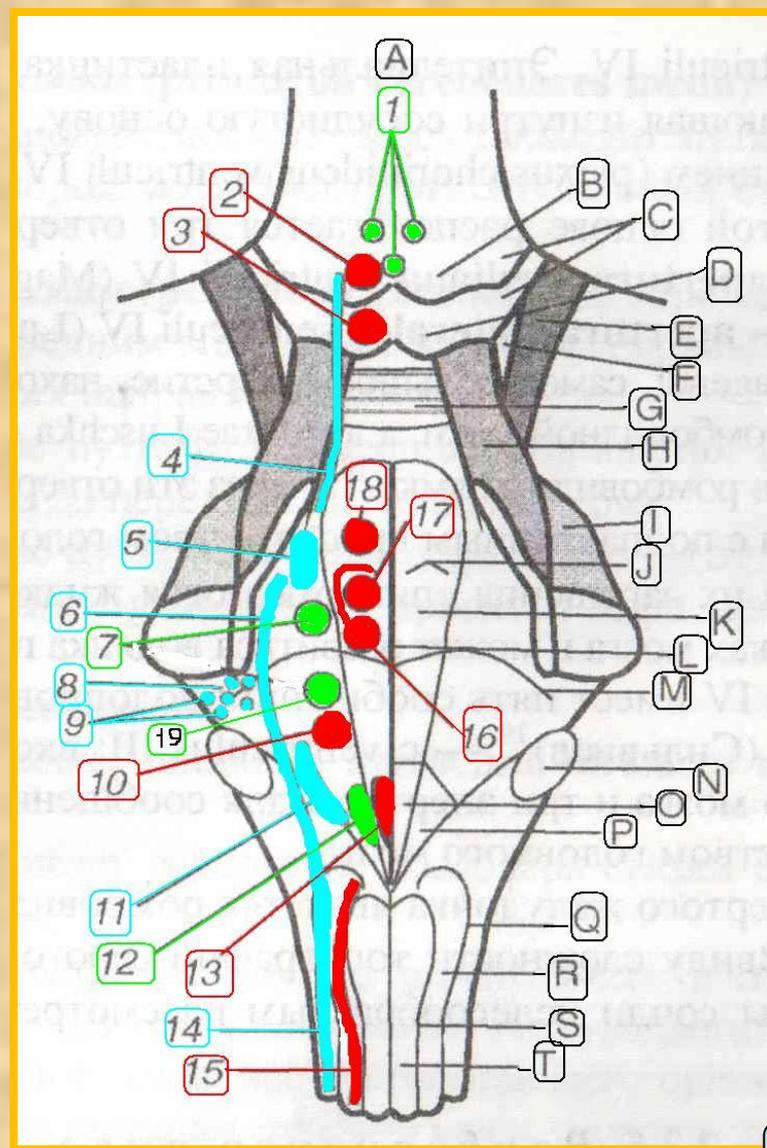
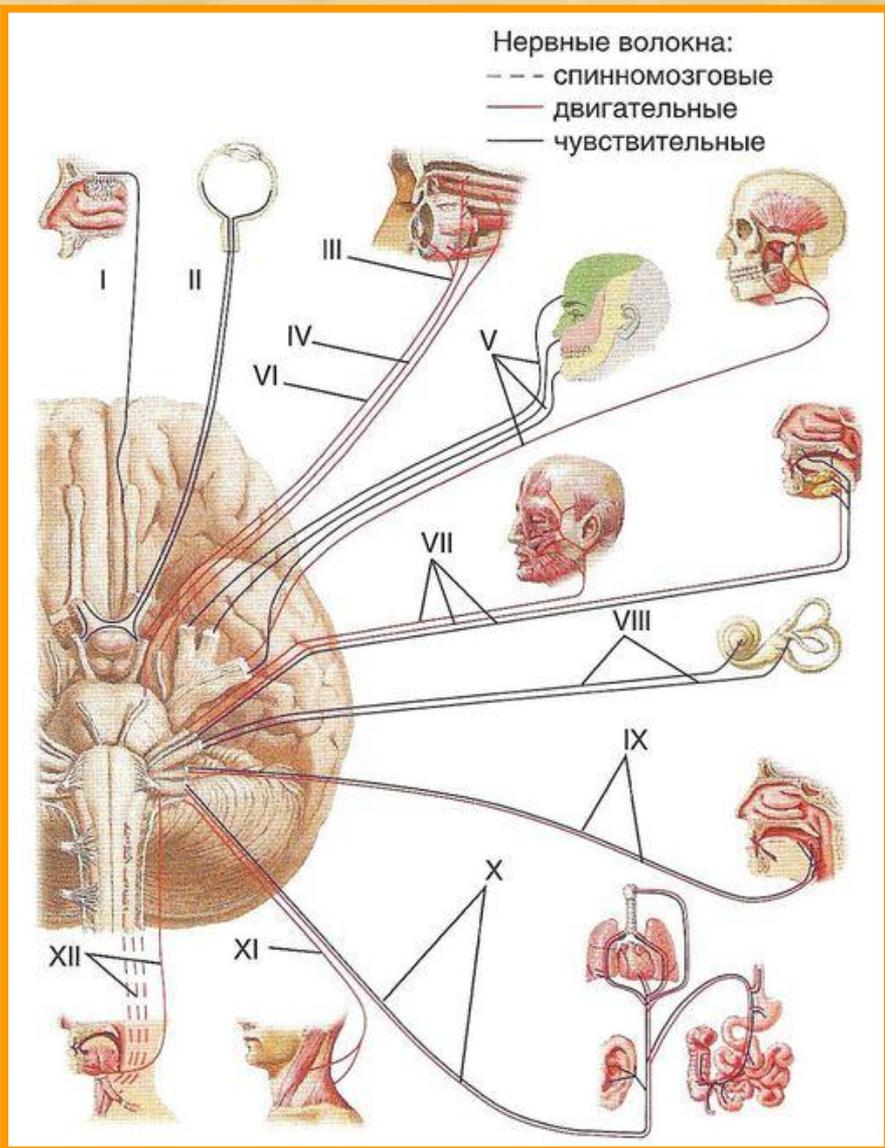


# Литература

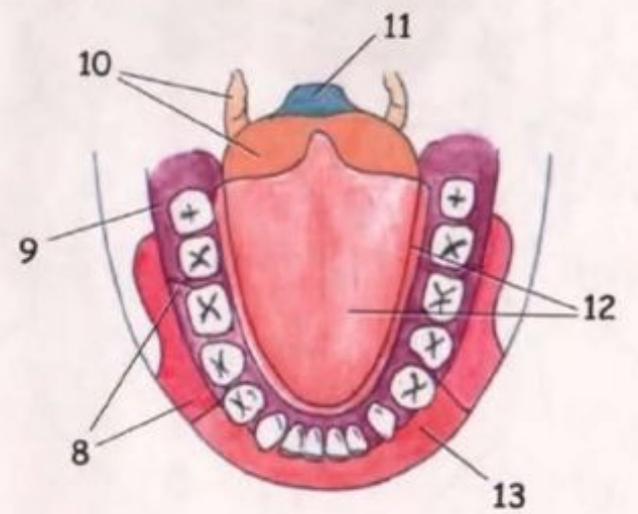
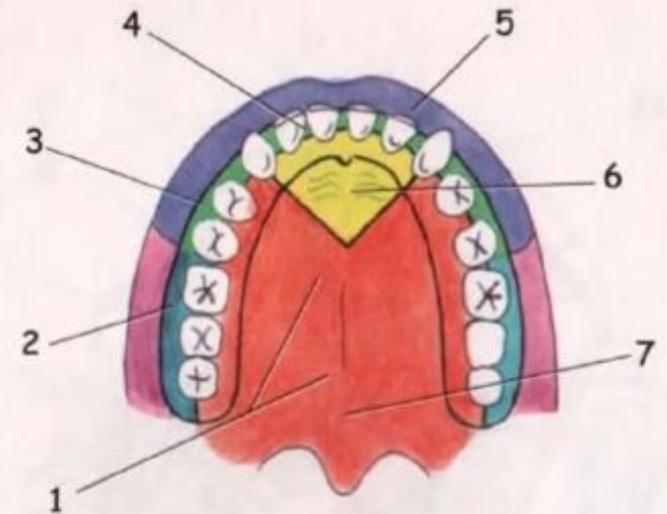
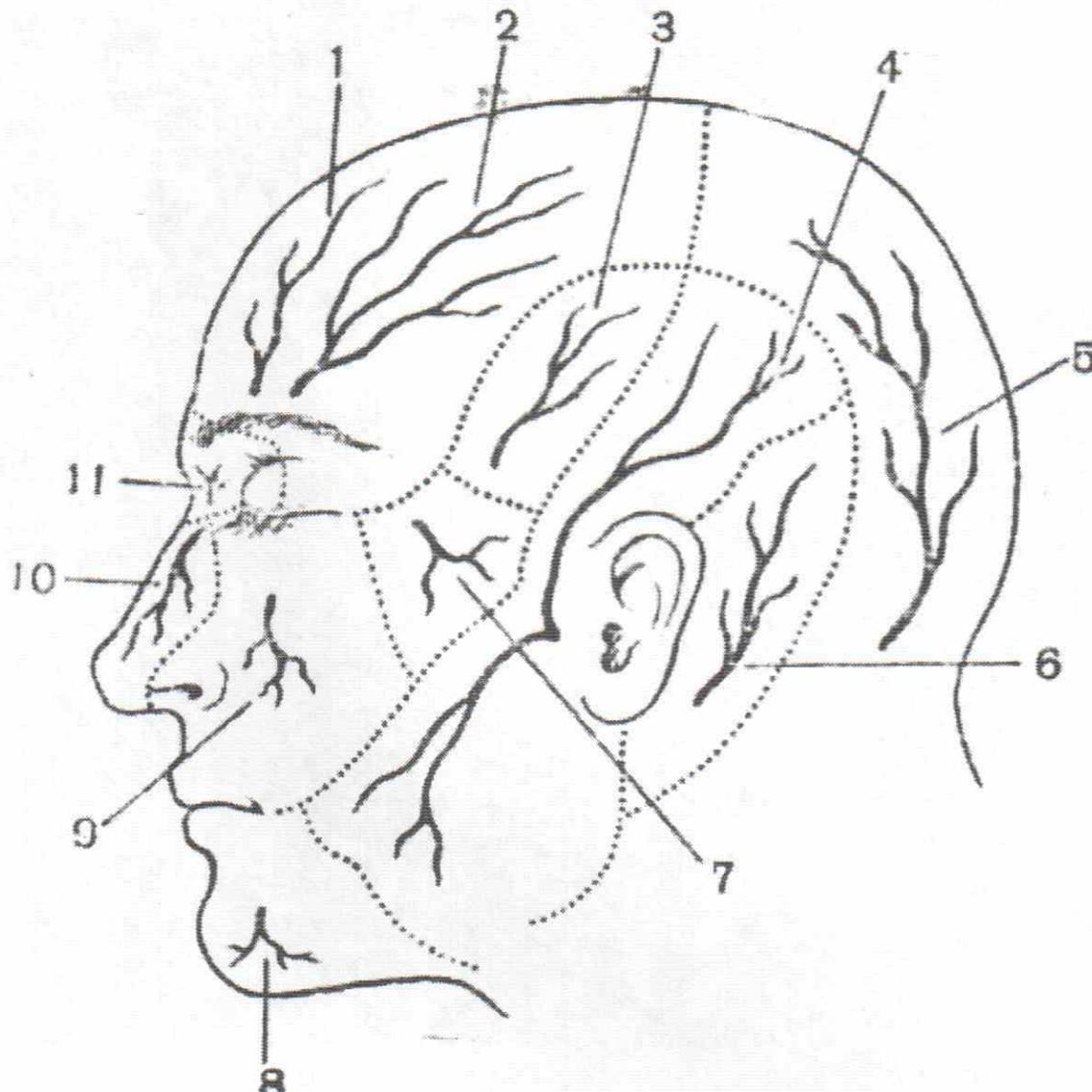


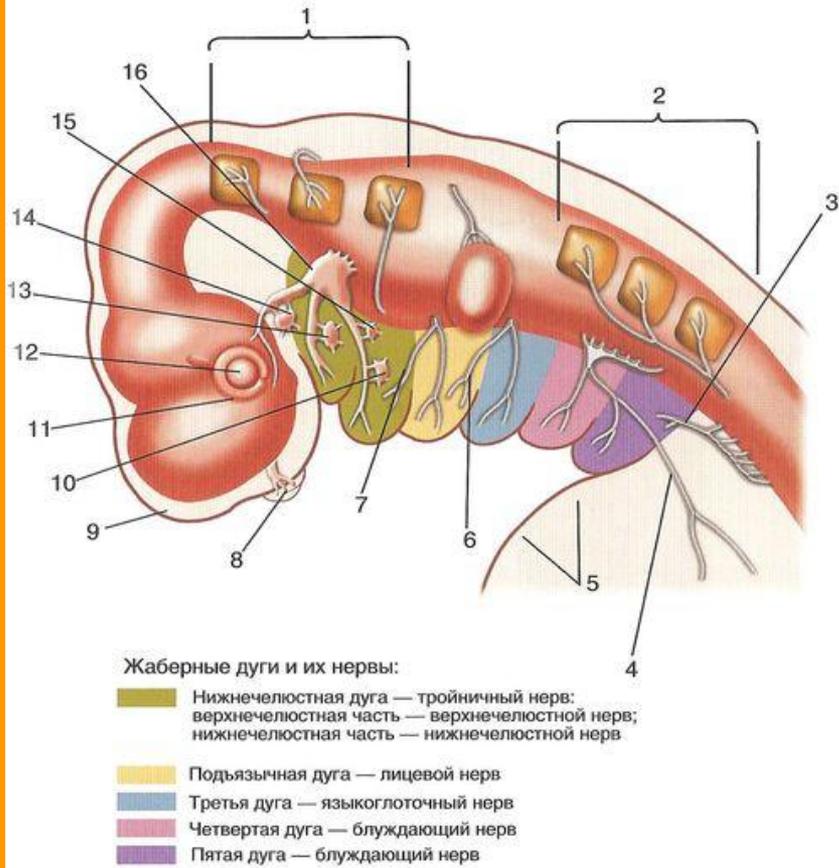
1. Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Бурд Г. С. Неврология и нейрохирургия: Учебник. — М.: Медицина, 2000
2. Дуус П. Топический диагноз в неврологии Анатомия. Физиология. Клиника — М. ИПЦ «Вазар-Ферро», 1995
3. Нервові хвороби/ С. М.Віничук, Є.Г.Дубенко, Є.Л.Мачерет та ін.; За ред. С. М.Віничука, Є.Г.Дубенка — К.: Здоров'я, 2001
4. Триумфов А. В. топическая диагностика заболеваний нервной системы М.: ООО «МЕДпресс». 1998

# Функциональные особенности черепных нервов



# Области иннервации ГОЛОВЫ И ШЕИ





## Развитие ЧМН

Сомит	Жаберная дуга	Нервы, развившиеся из передних корешков	Нервы, развившиеся из задних корешков
1-ый	—	III	V - <i>n. ophthalmicus</i> , <i>n. maxillaris</i>
2-й	1-я (нижнечелюстная)	IV	<i>n. mandibularis</i>
3-й	2-я (подъязычная)	VI	VII
4-й	3-я	—	IX
5-й	4-я	—	X, XI

- ✓ I и II – производные переднего мозга;
- ✓ III, IV, VI – соответствует передним корешкам;
- ✓ V, VII, VIII, IX, X – с ответствует задним корешкам;
- ✓ XI – отщепление X пары;
- ✓ XII – слияние 3-4 спинномозговых нервов.



# Общая схема строения V ЧМН

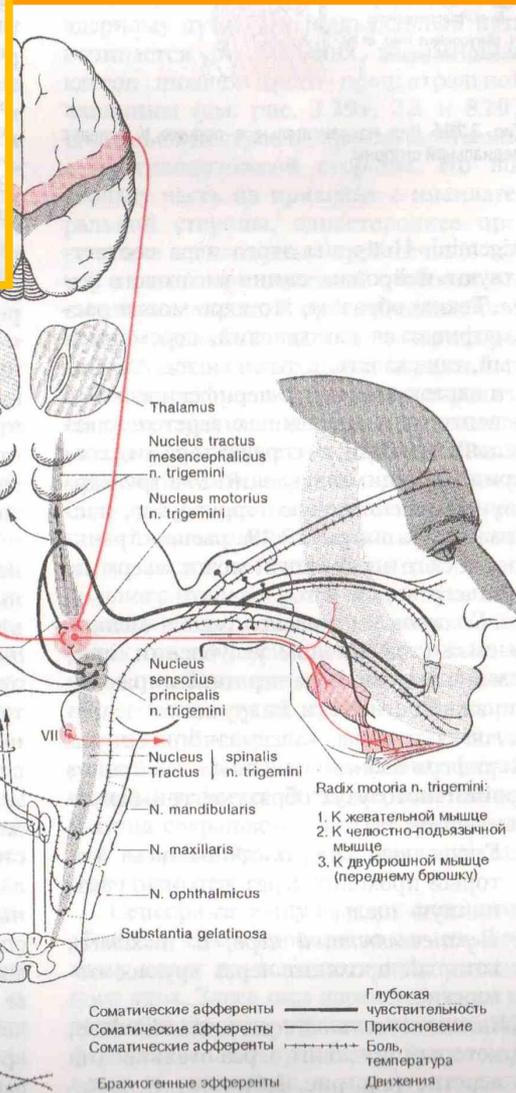
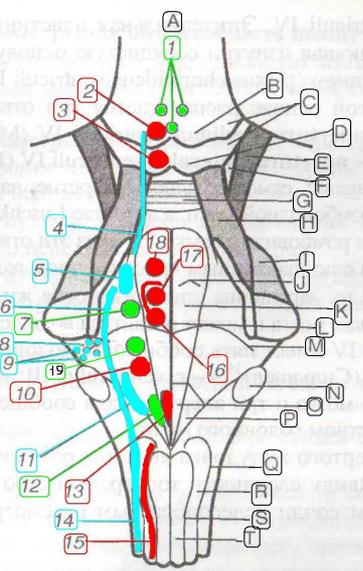
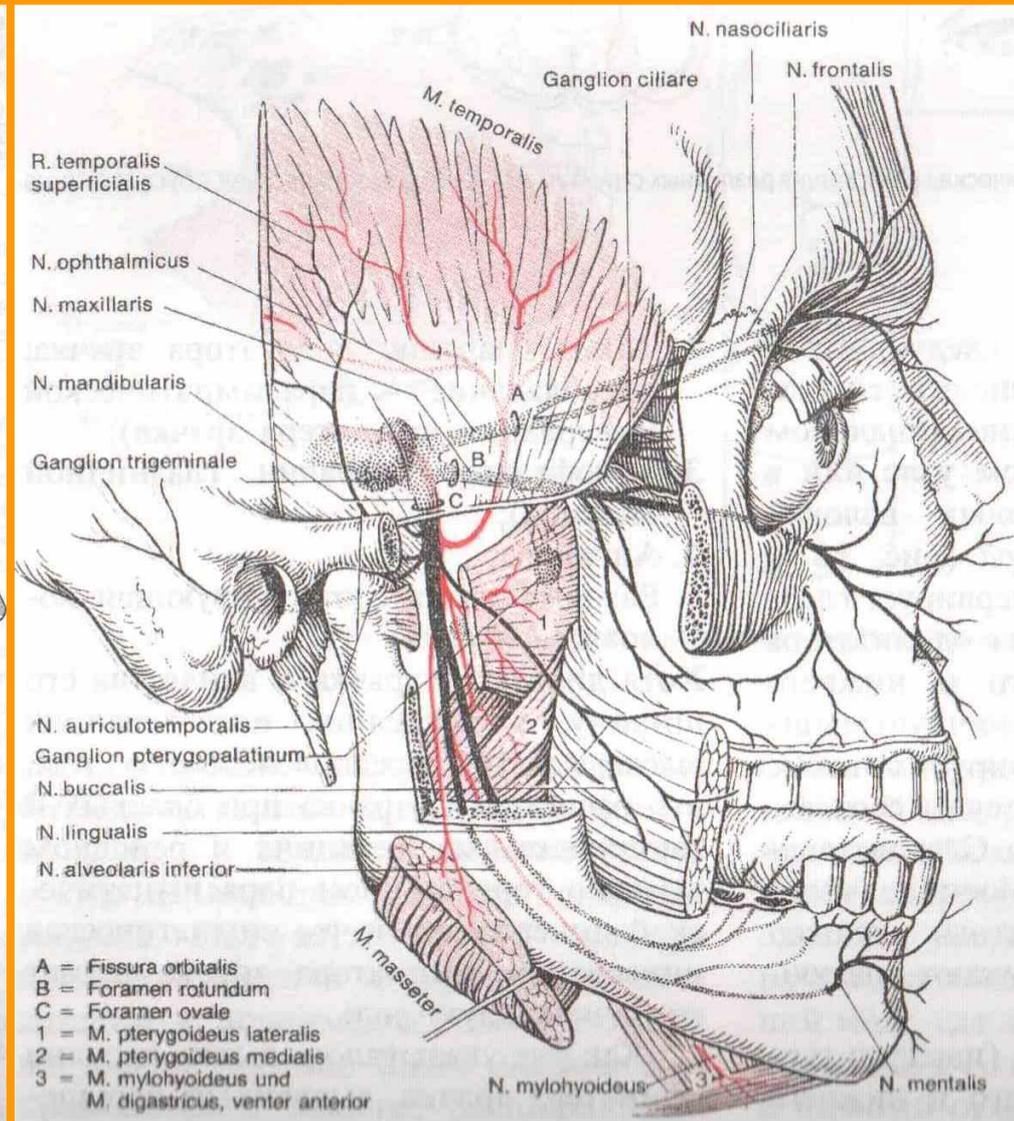
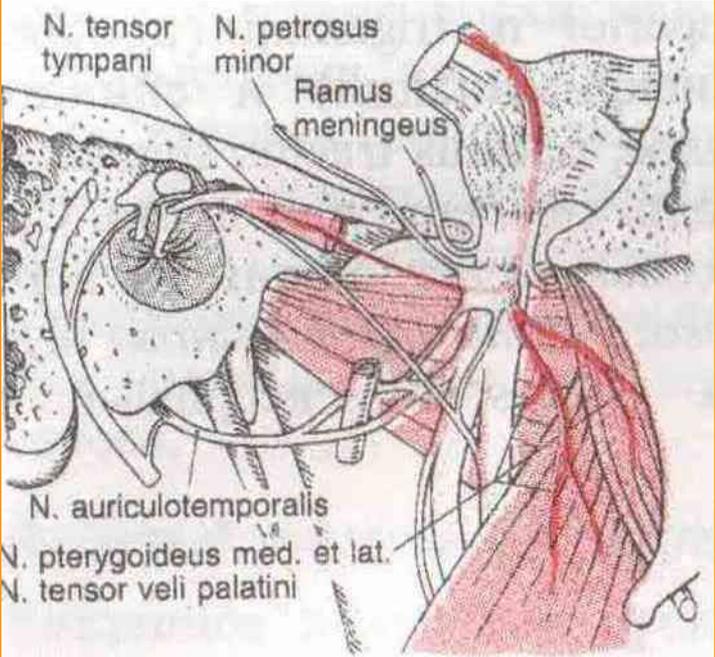
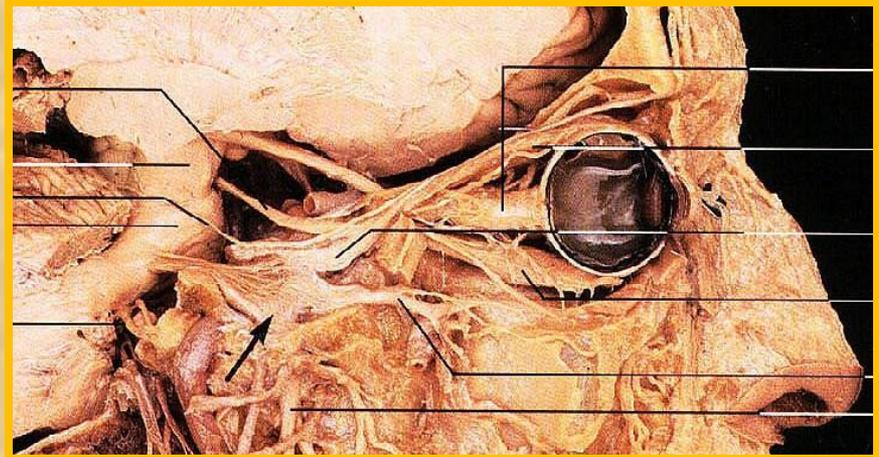
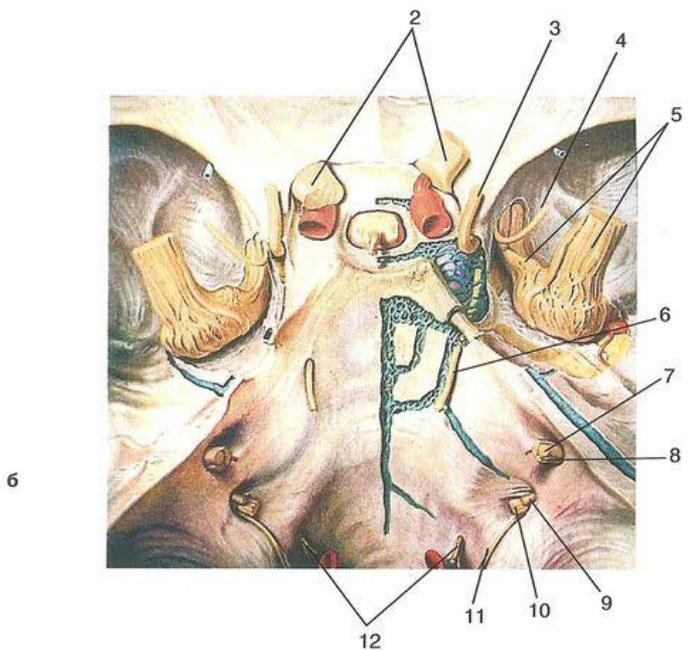


Abb. 3.29a



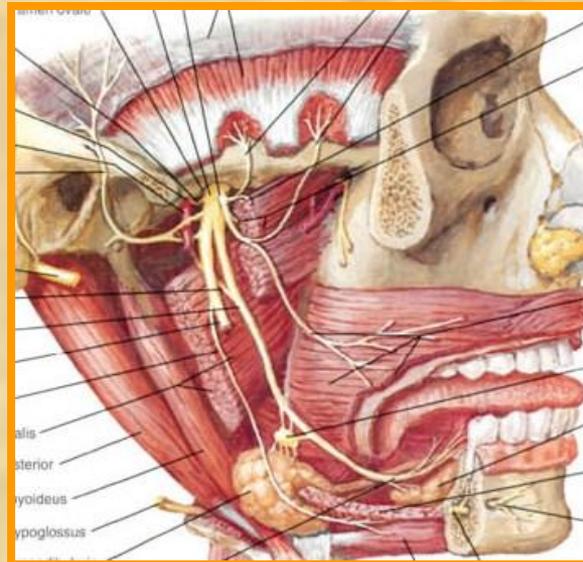
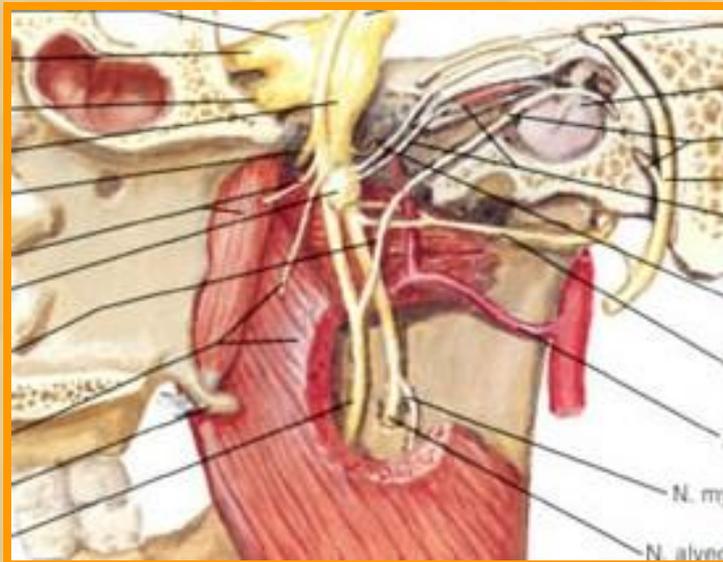
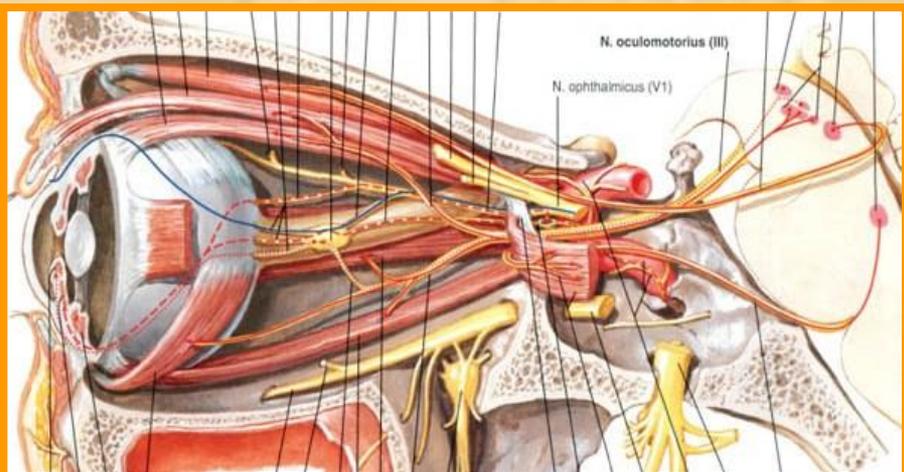
**ganglion Gasseri sea g. semilunare V ЧМН**



Йоганн Людвиг Гассер, австрийский анатом, 1723-1765

Двигательная порция V ЧМН

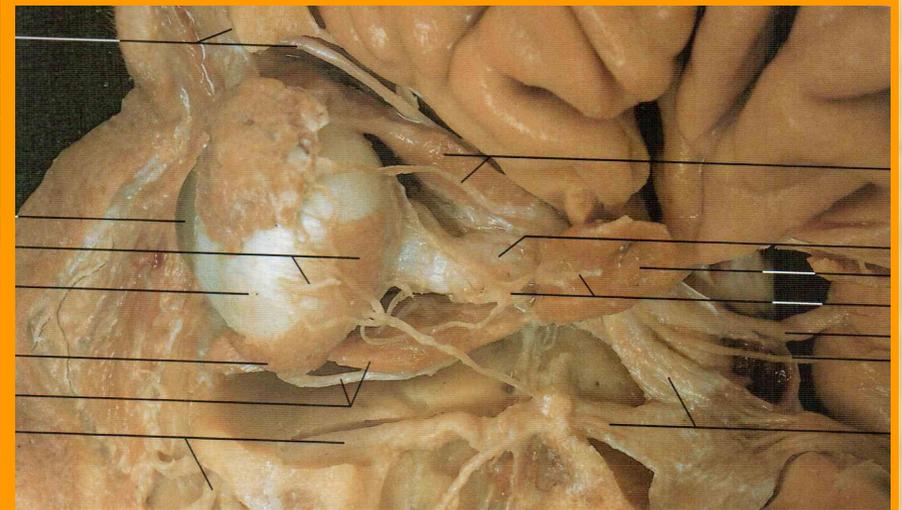
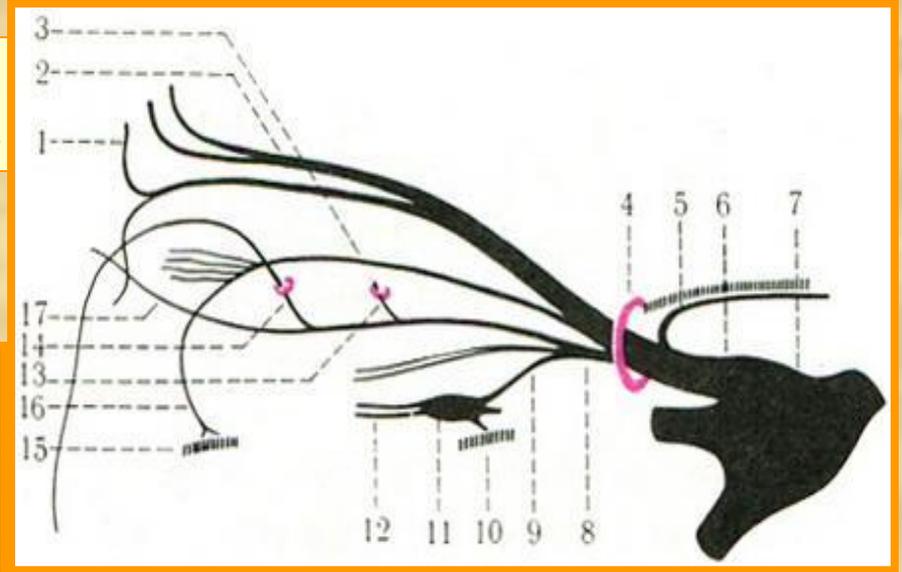
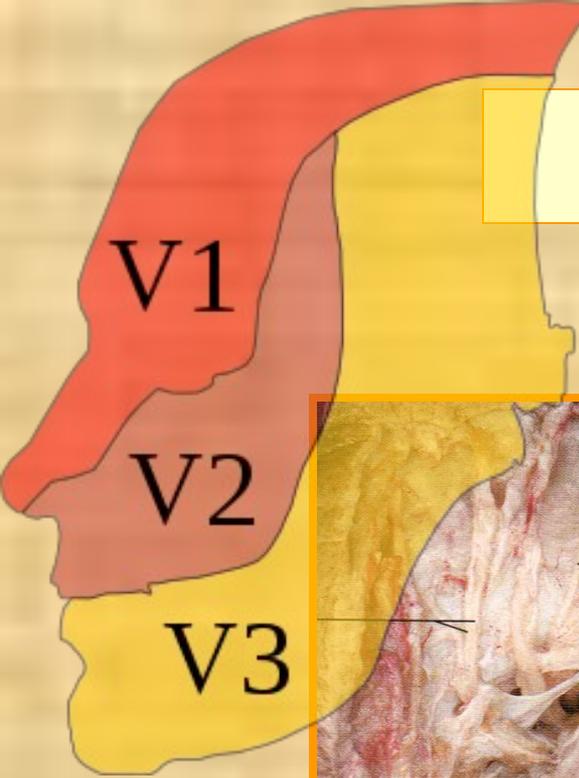
# Вегетативные головные узлы



# Филогенез V ЧМН

1. Тройничный нерв образовался в результате соединения глубокого глазничного нерва со своим узлом (gangl. profundum) и собственно тройничного нерва, превращаясь в **n. ophthalmicus (I ветвь)**.
2. **Вторая ветвь (r. maxillaris superior)** у всех животных иннервирует зубы, верхнюю челюсть и участок от глаза до ротовой щели.
3. **Третья ветвь — r. mandibularis** содержит чувствительные и двигательные волокна.
  - У хрящевых рыб третья ветвь идет по наружной поверхности нижней челюсти.
  - У животных, имеющих костный скелет, **r. mandibularis** попадает в костный канал.
  - У млекопитающих в результате деления остались самостоятельными только аксоны, формирующие portio minor.
  - У пресмыкающихся и млекопитающих чувствительные ветви, иннервирующие язык и слизистую оболочку дна полости рта, концентрируются в единый n. lingualis.

**Схема I ветви  
тройничного нерва.**



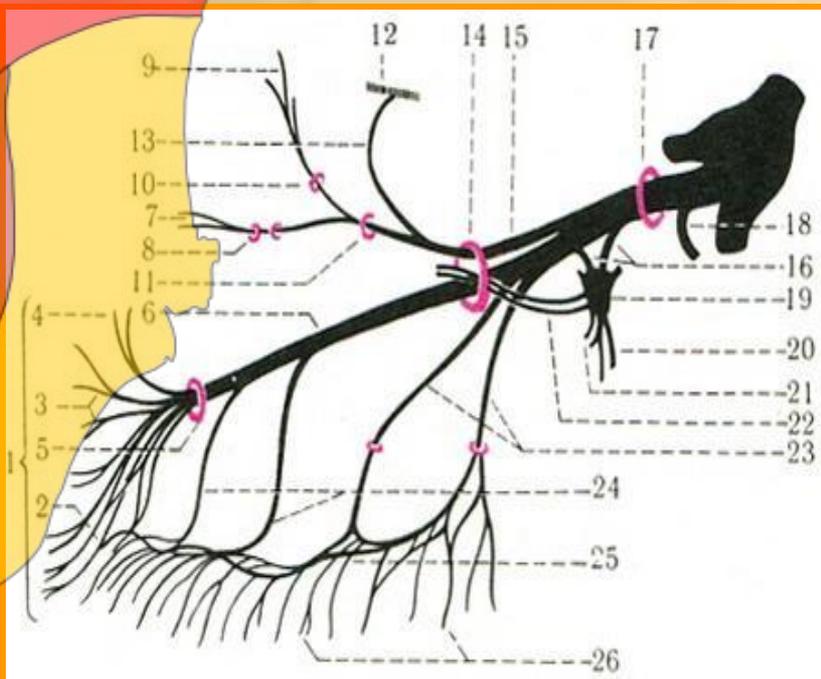
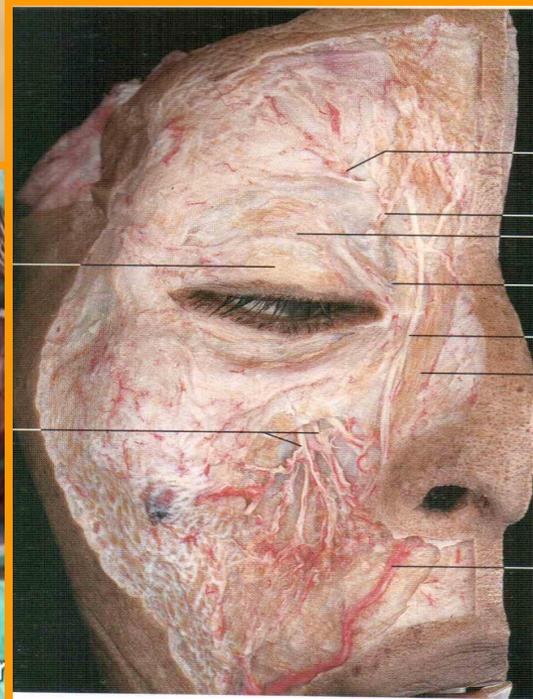
- ❑ **Супраорбитальный нерв** расположен по средней зрачковой линии, он перекидывается через верхний край орбиты из incisura supraorbitalis или выходит из одноименного отверстия на расстоянии до 2 см от верхнего края орбиты.
- ❑ **Надблоковый нерв** располагается на 1 см медиальнее.

# Схема II ветви тройничного нерва.

Подглазничный нерв  
(с. infraorbitalis)  
pes anserinus minor

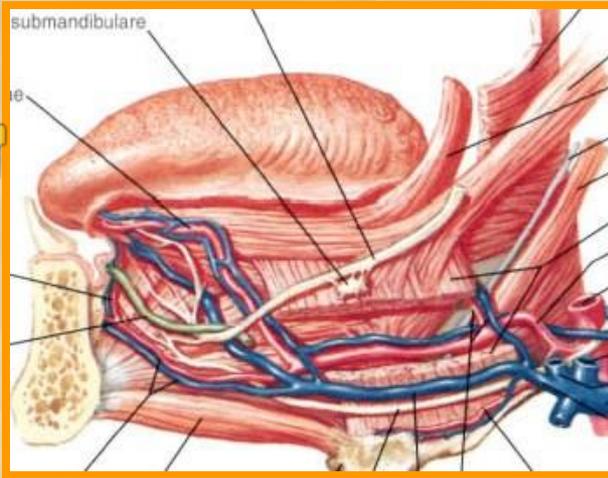
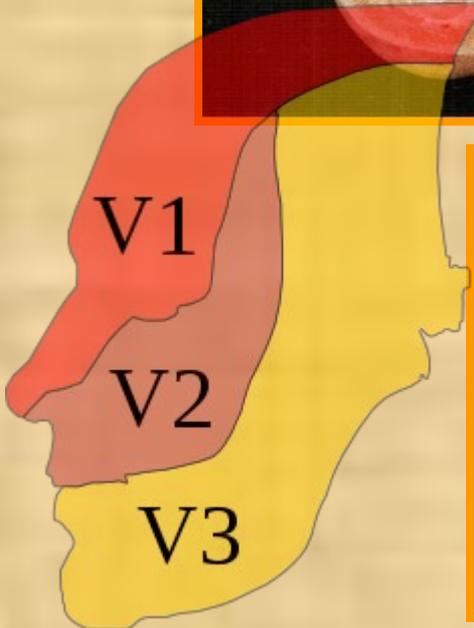
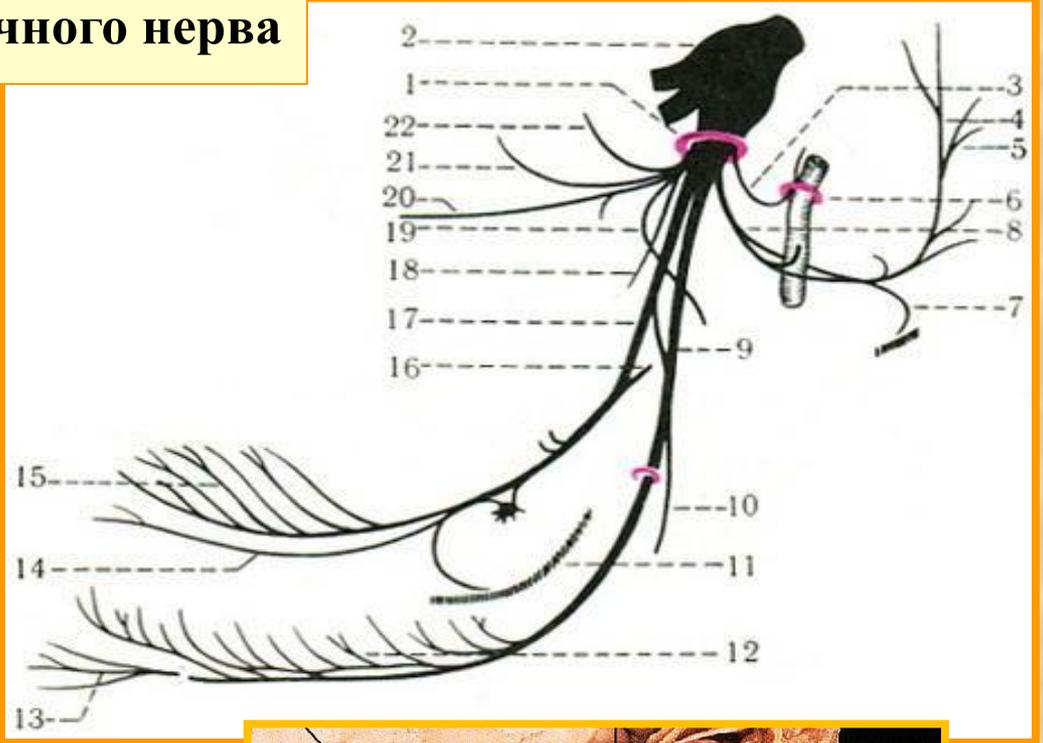
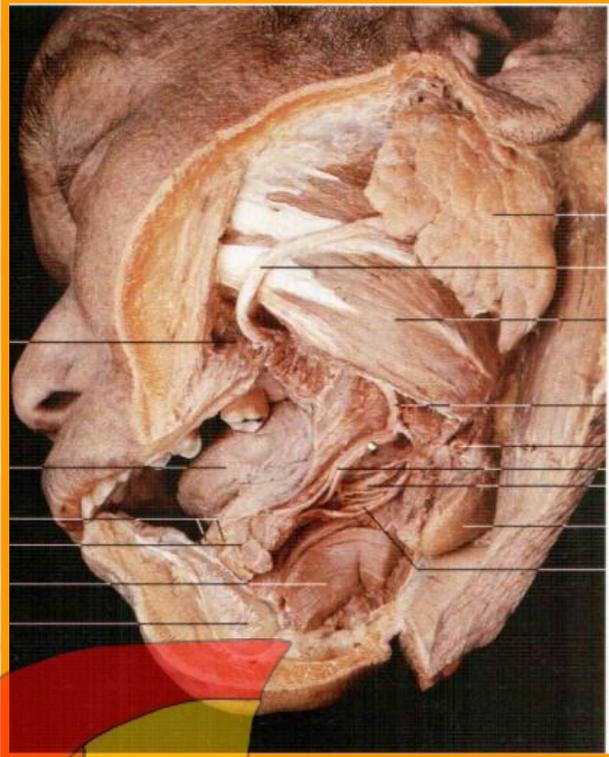


Небный нерв (n. palatinus major)

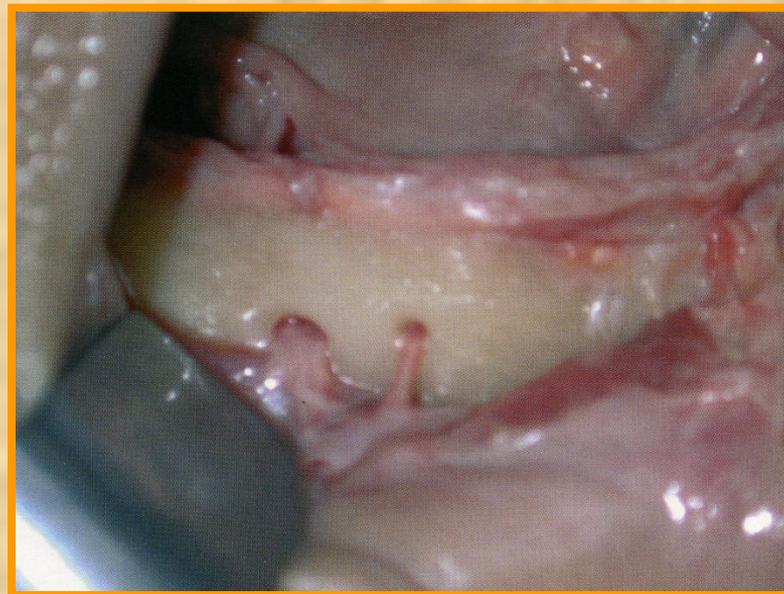
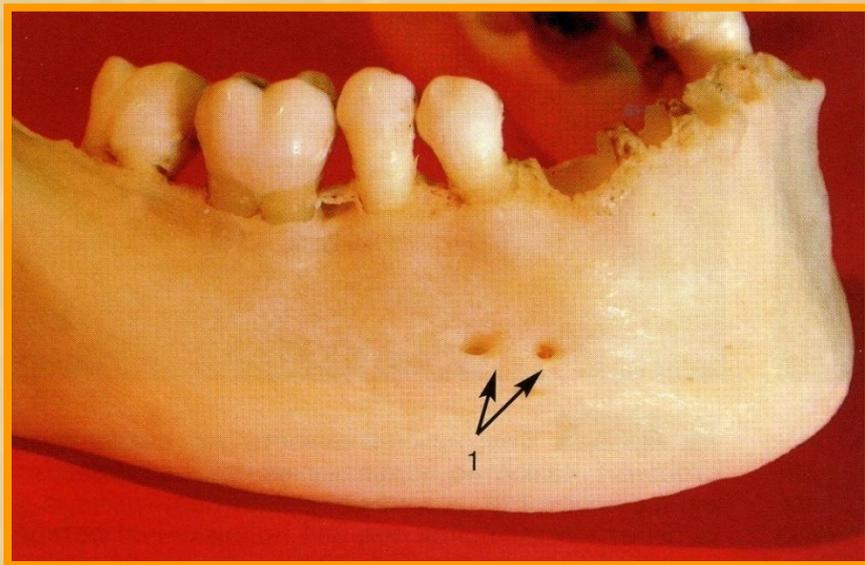
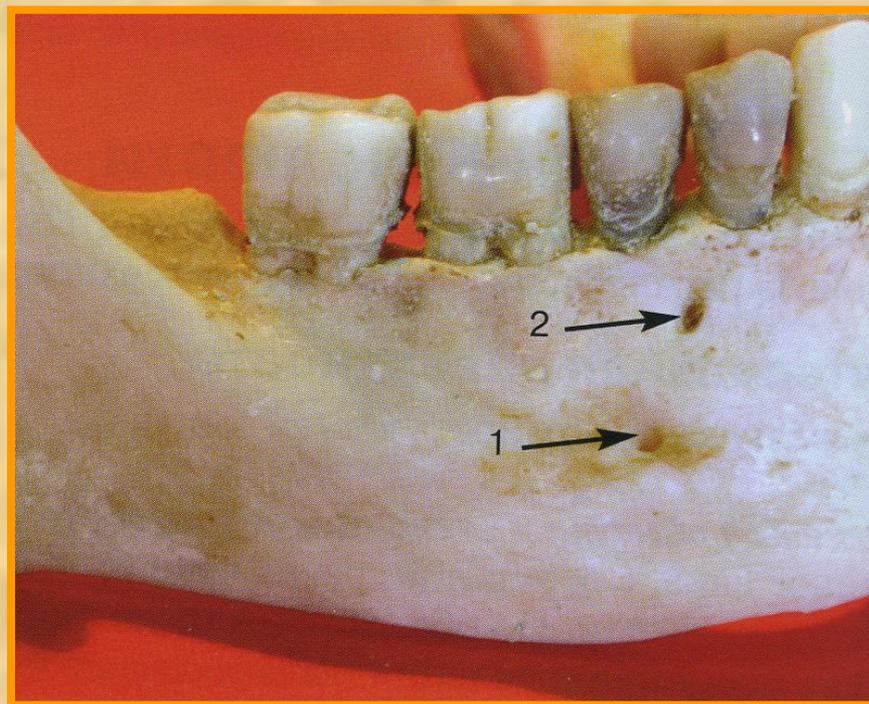
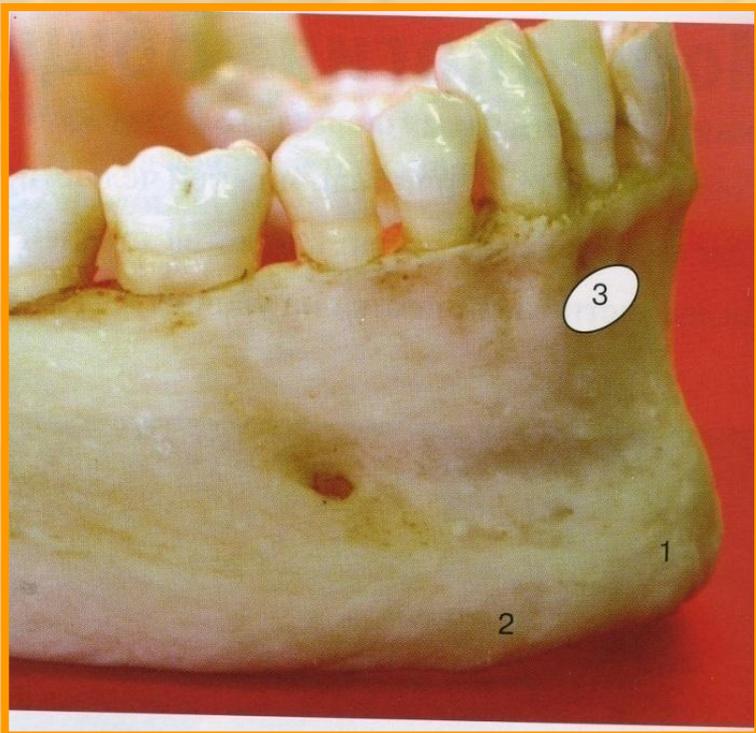


Резцовый нерв (n. incisivus)

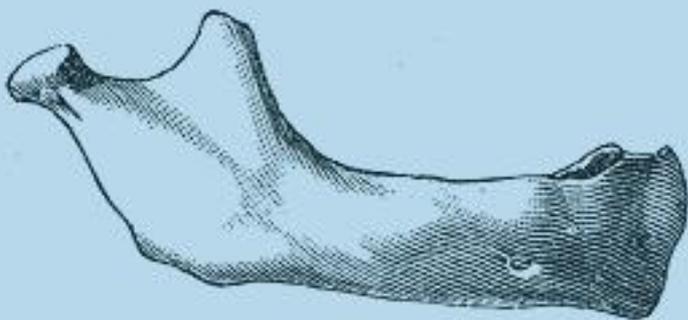
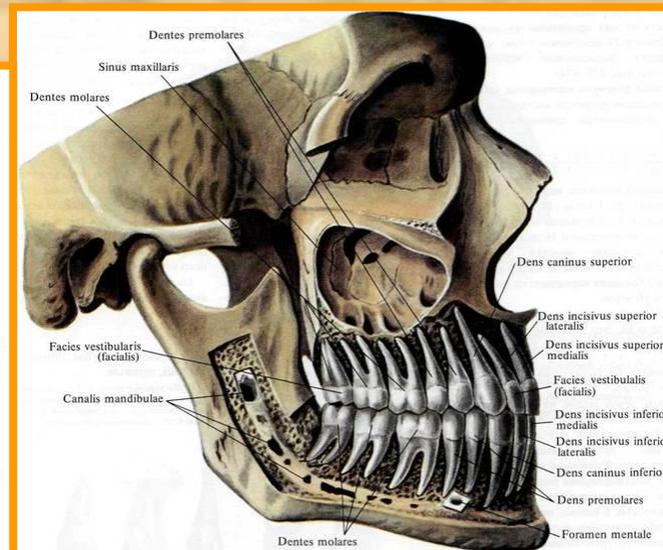
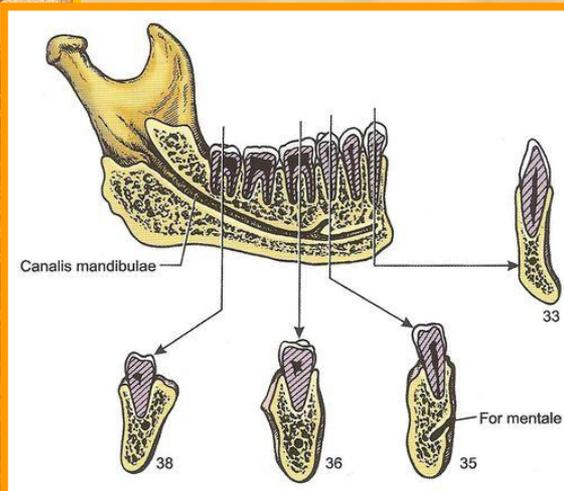
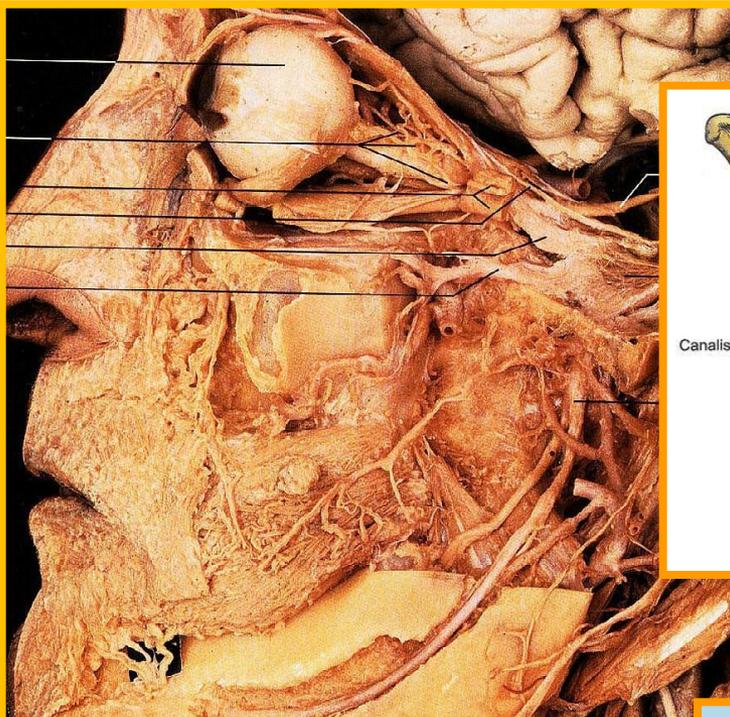
# Схема строения III ветви тройничного нерва



# Проекции на кожу сосудов и нервов в подбородочной области.



# Нижнечелюстной канал



При рождении

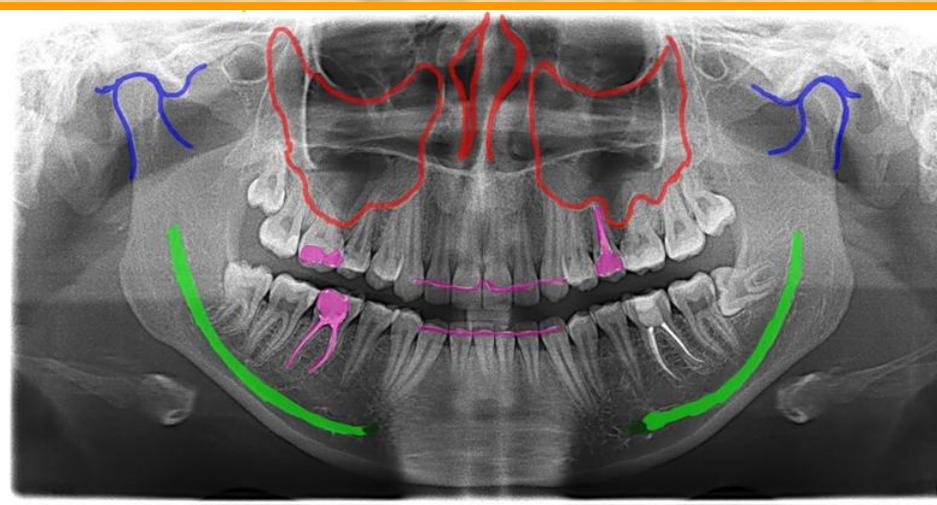
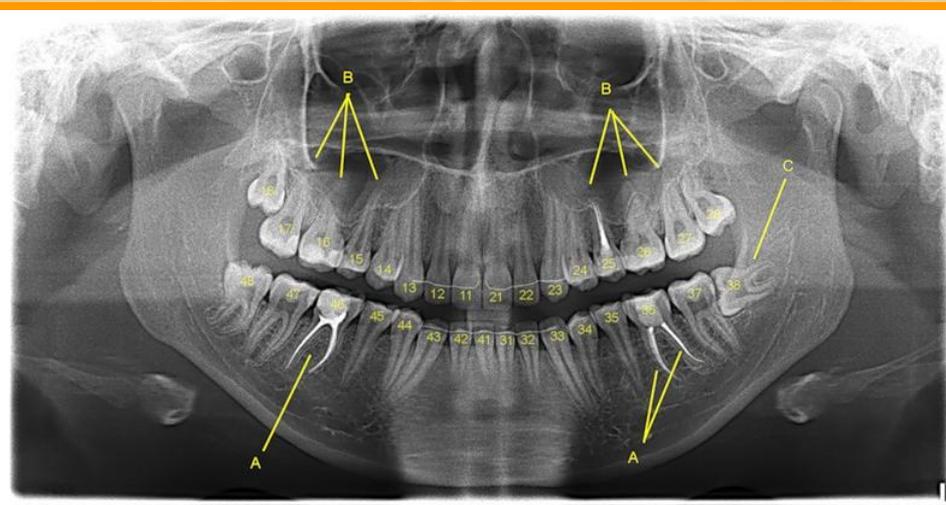
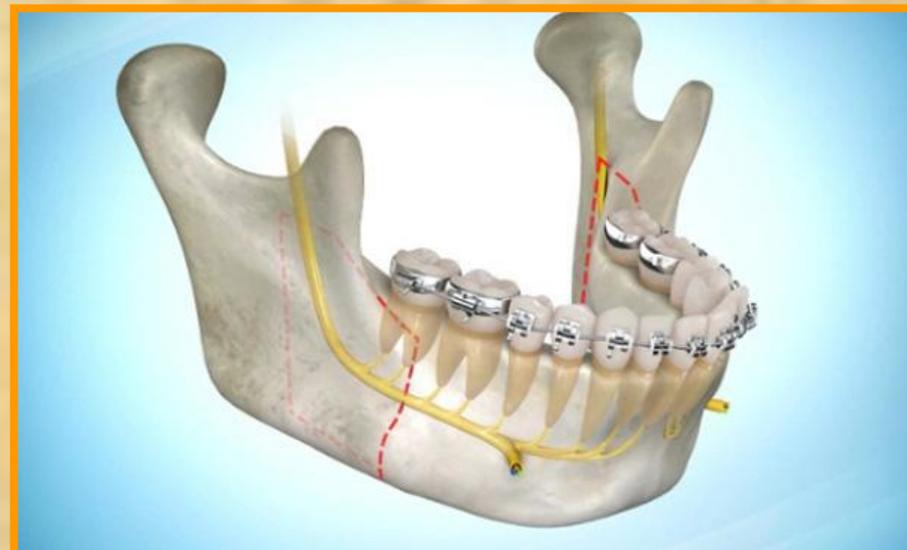
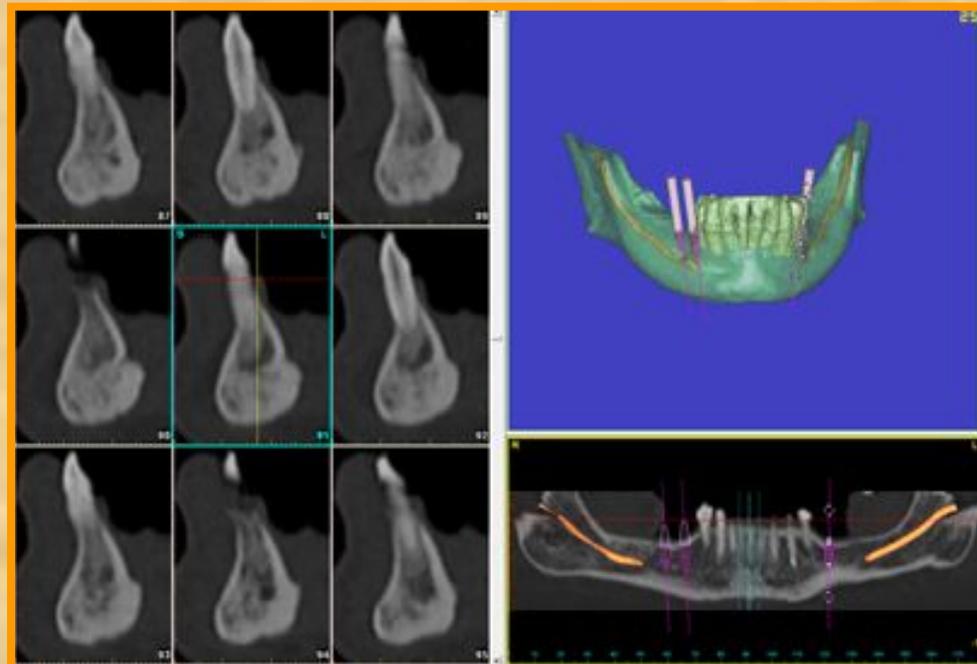


У взрослых



У стариков

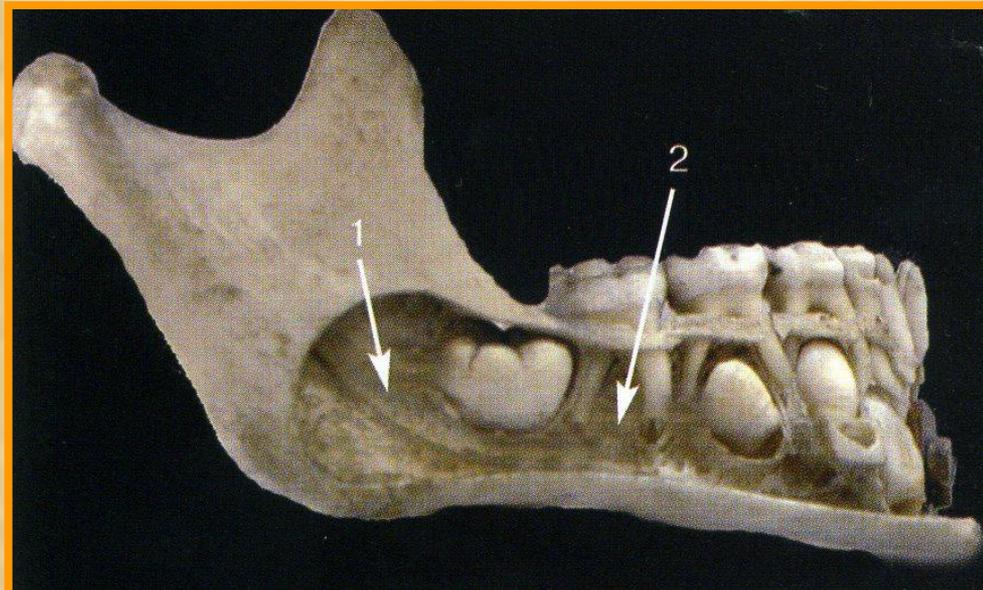
# Нижнечелюстной канал



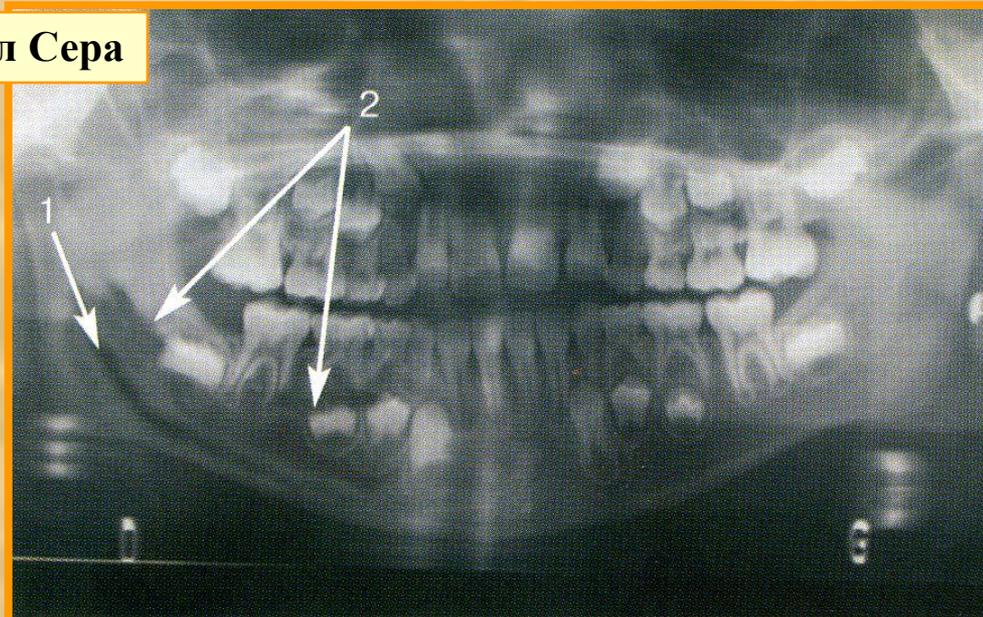
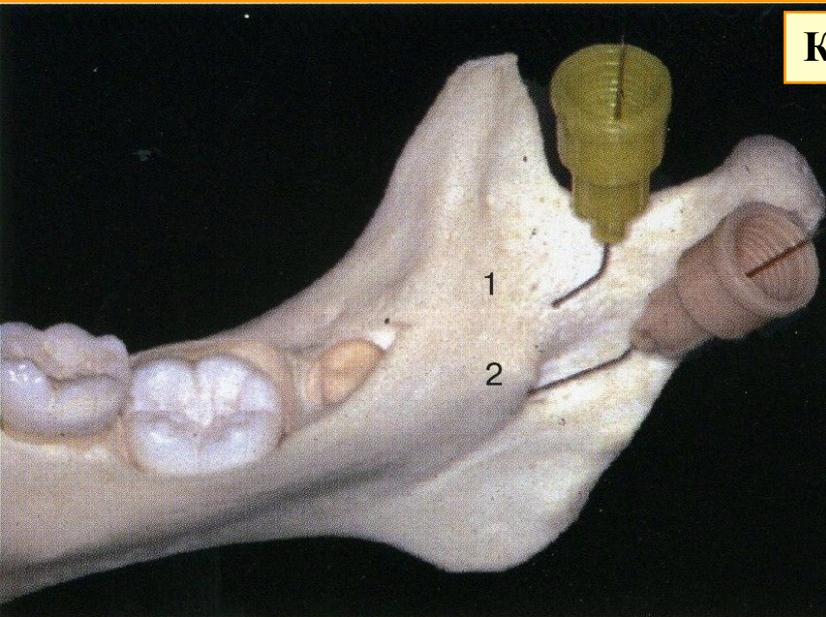
# Особенности строения нижнечелюстного канала



**Канал Робинсона**

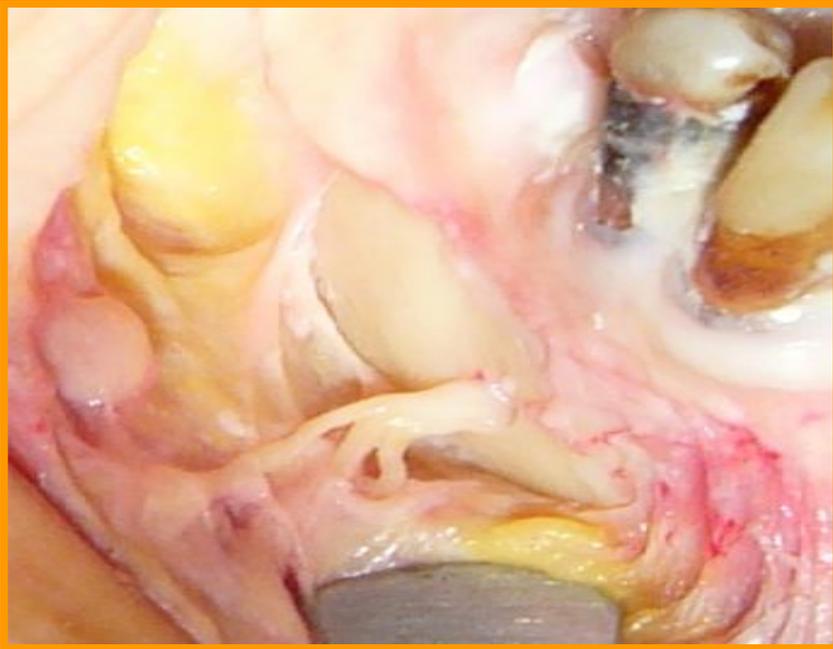


**Канал Сера**



# Основные типы строения ментального нерва

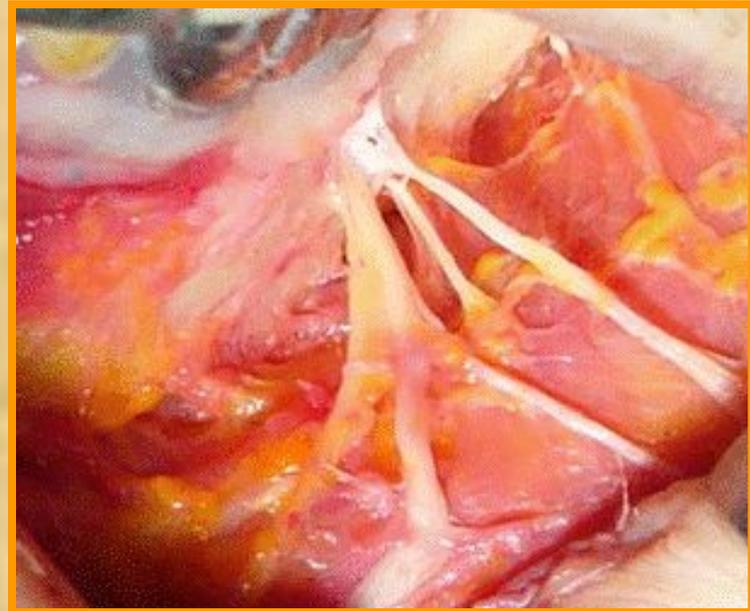
- 1. **I тип** – **единая магистраль**, выходящая мощным стволом и веерообразно разделяющаяся на **3-5 ветвей**, адресно иннервирующих слизистую нижней губы и кожу подбородка. Такое строение ментального нерва наиболее характерно для мужчин, чаще брахицефалов.



Подбородочный нерв I типа (1), справа - подбородочный нерв III типа (2)

2. **II тип** – **двойная или тройная спаренная магистраль**, которая при выходе на расстоянии **2-5 мм** от ментального отверстия, **делится на 2-4 ветви**, идущие к коже подбородка (нижние ветви) и на 2-5 веточек (верхние), иннервирующих слизистую оболочку нижней губы. Такое строение наиболее характерно для женщин, чаще долихоцефалов

3. **III тип** – повторение II-го с той разницей, что подбородочный нерв сразу выходит из одноименного отверстия **отдельными пучками** встречается одинаково часто и у мужчин и женщин .



**Foramen infraorbitale** проецируется на **0,5 см** ниже середины нижнеглазничного края (скуловерхнечелюстного шва) или расстояние от альвеолярного края до подглазничного отверстия приблизительно равно 3,5 см (по данным С.Н. Вайсблата, 1962), овальная форма, 2-6 мм в диаметре.

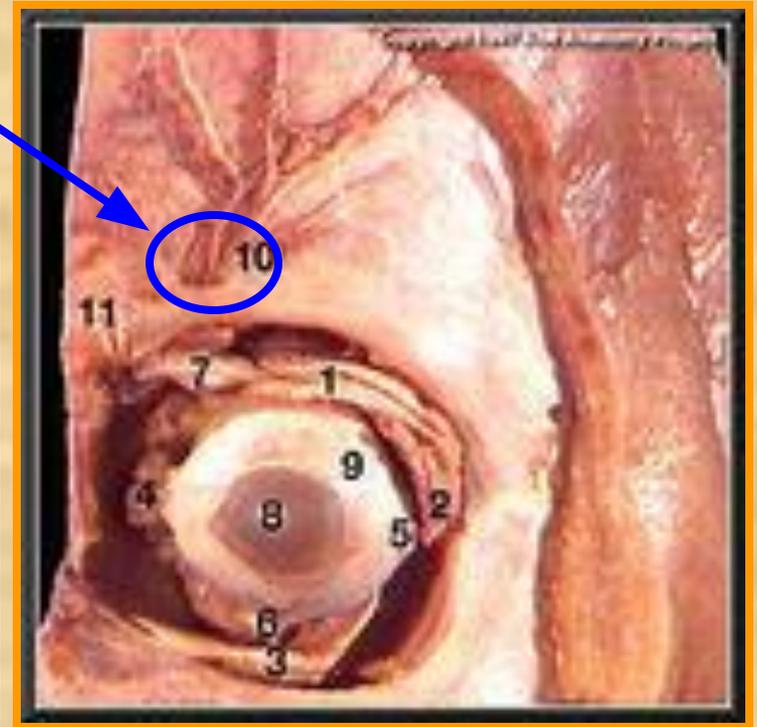
Местонахождение данного отверстия определяется по линии, проведенной через второй премоляр и подбородочное отверстие, или **по линии, проведенной через зрачок глаза, смотрящего строго вперед.**



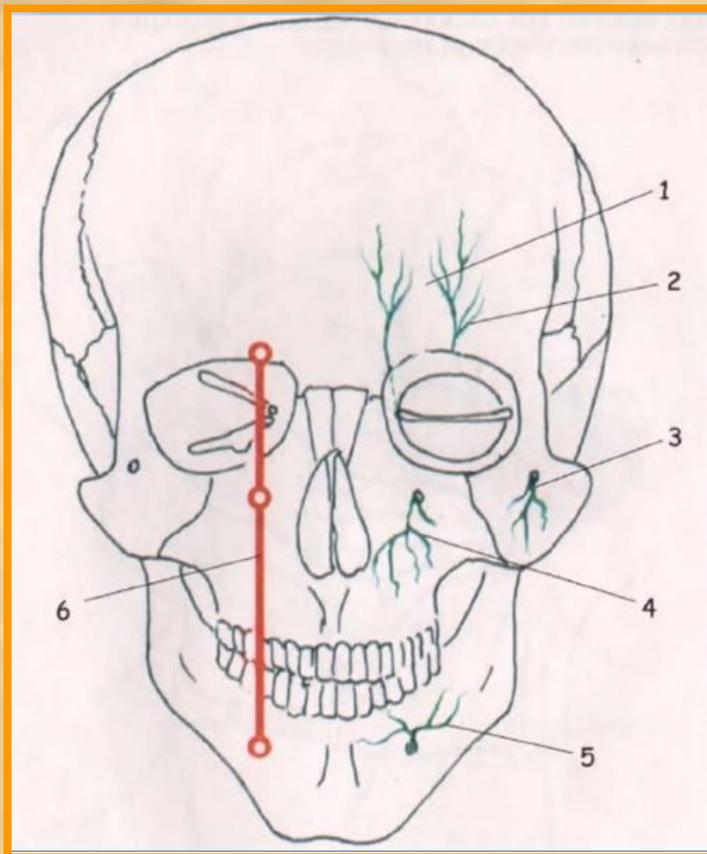
"Обезболивание в условиях стоматологической клиники", Бизяев А. Ф., Иванов С.Ю., Лепилин А.В., Рабинович С.А., -М: ГОУ ВУМНЦ МЗ РФ, 2002.-144с.: ил.

## Foramen suprarorbitalis

На границе медиальной и средней трети надглазничного края имеется **надглазничная вырезка**, incisura supraorbitalis, иногда вместо вырезки располагается **надглазничное отверстие**, foramen supraorbitale.



## Топография ветвей тройничного нерва, выходящих из костных отверстий лицевого черепа (фронтально)

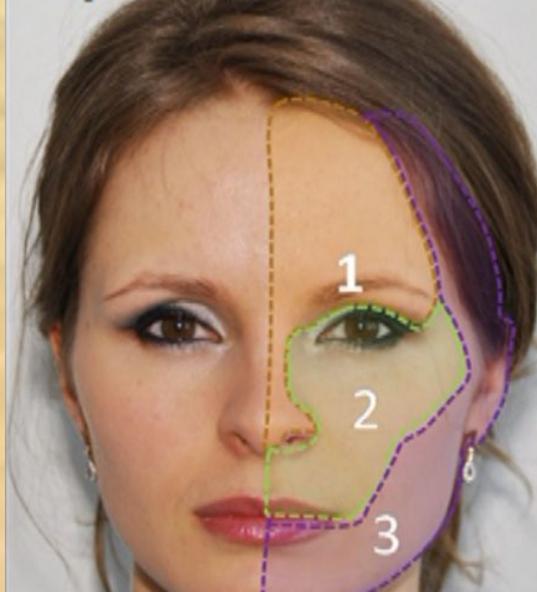


- 1. **Надблоковый нерв** (nervus supratrochlearis)
- 2. **Надглазничный нерв** (nervus supraorbitalis)
- 3. **Скулолицевой нерв** (nervus zygomaticofacialis)
- 4. **Подглазничный нерв** (малая гусиная лапка) (nervus infraorbitalis) (pes anserinus minor)
- 5. **Подбородочный нерв** (nervus mentalis)
- 6. **Лицевая линия (линия Гиртля)** (**linea facialis seu Hyrtle**) на которую проецируются надглазничное, подглазничное и подбородочное отверстия

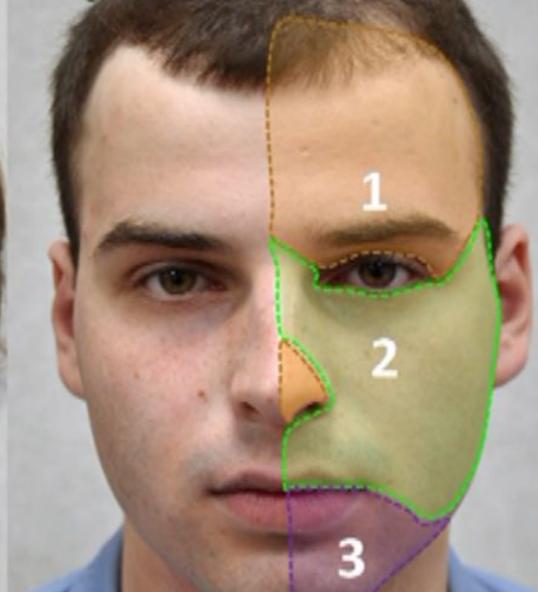
В области головы и шеи диагностическое значение имеют точки выхода на поверхность черепа ветвей тройничного нерва — **супраорбитальная, инфраорбитальная, ментальная.**

# Особенности иннервации V пары ЧМН

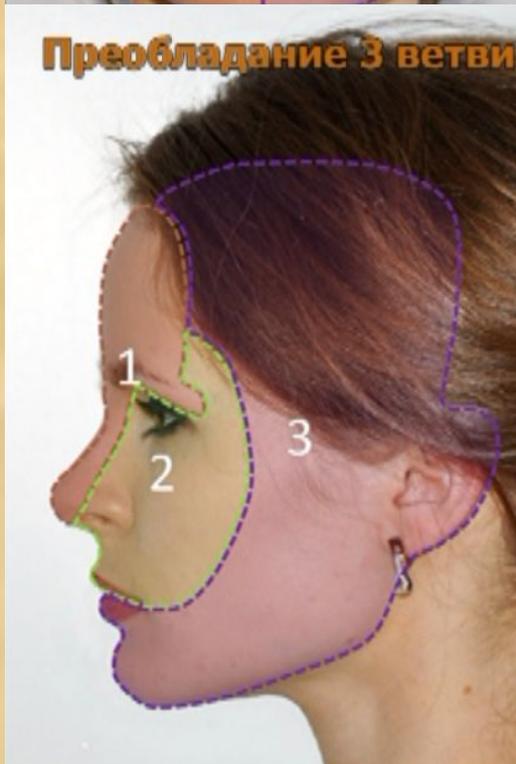
Преобладание 3 ветви



Преобладание 2 ветви



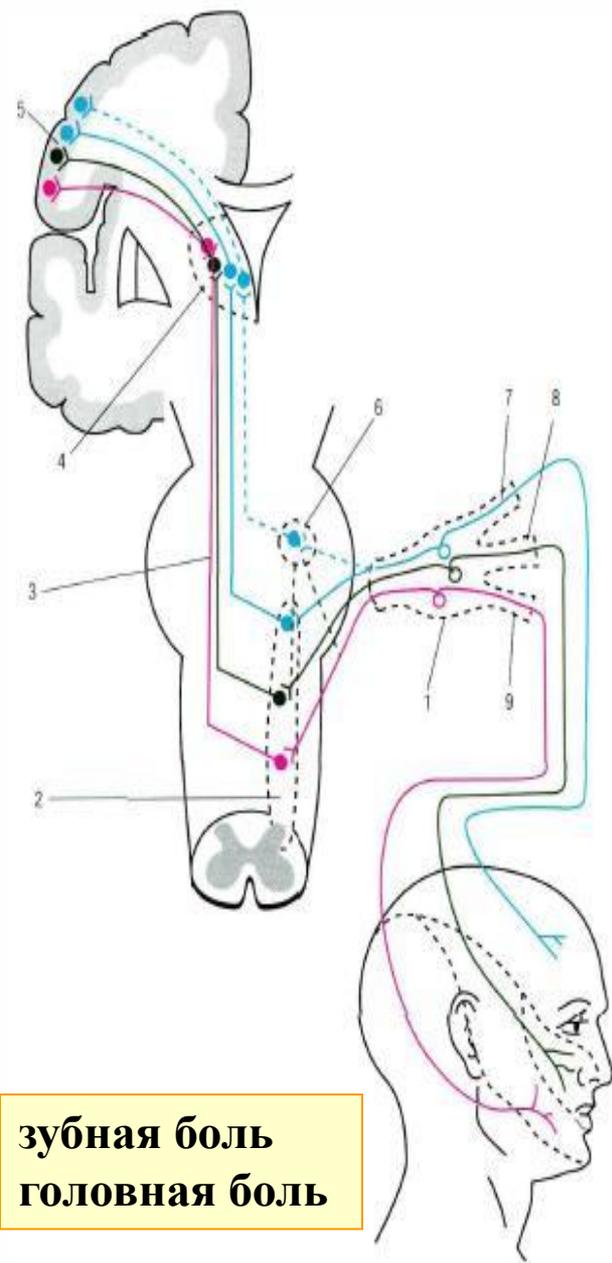
Преобладание 3 ветви



Преобладание 2 ветви



# Ноцицептивная система тройничного нерва



ноцицептивные и температурные рецепторы



I нейрон – Гассеров узел



II нейрон – nucl. tractus spinalis



тройнично-таламический тракт (в составе lemniscus medialis)



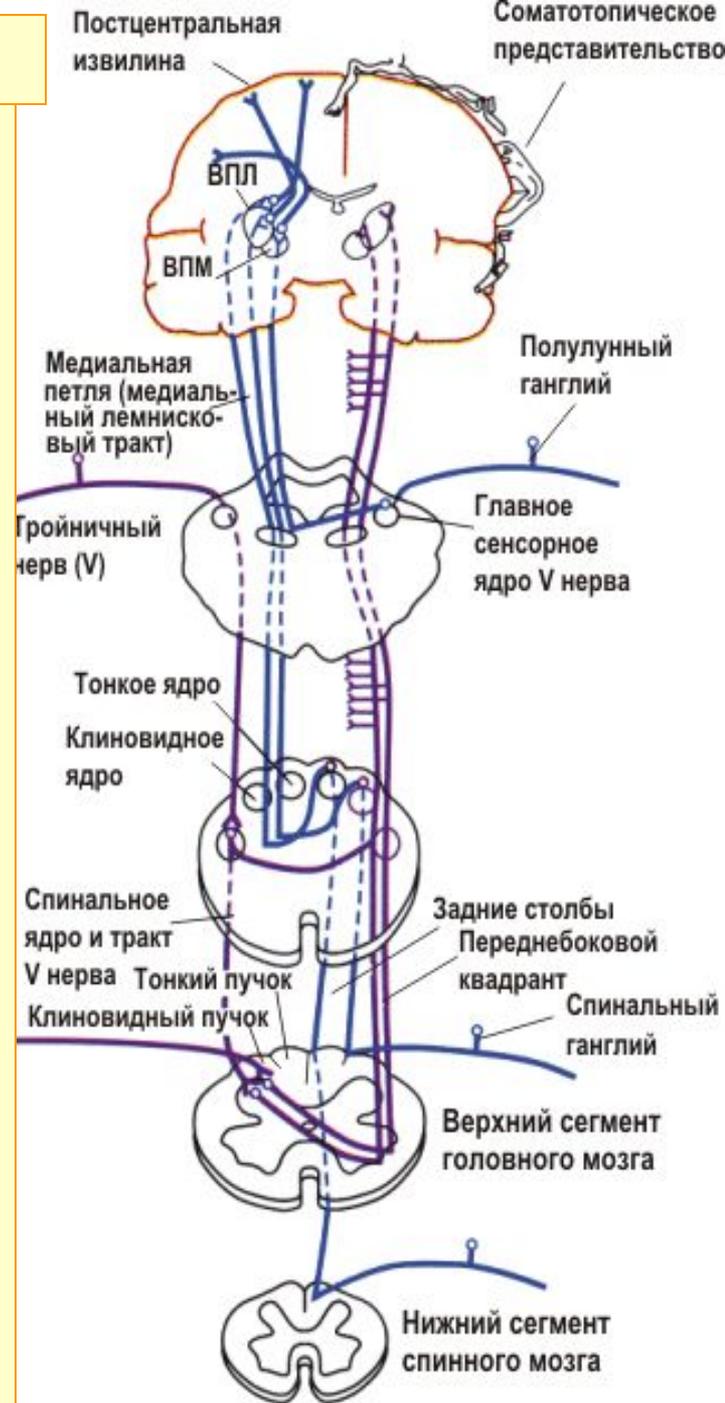
III нейрон – латеральные ядра таламуса



fasciculae thalamocorticalis

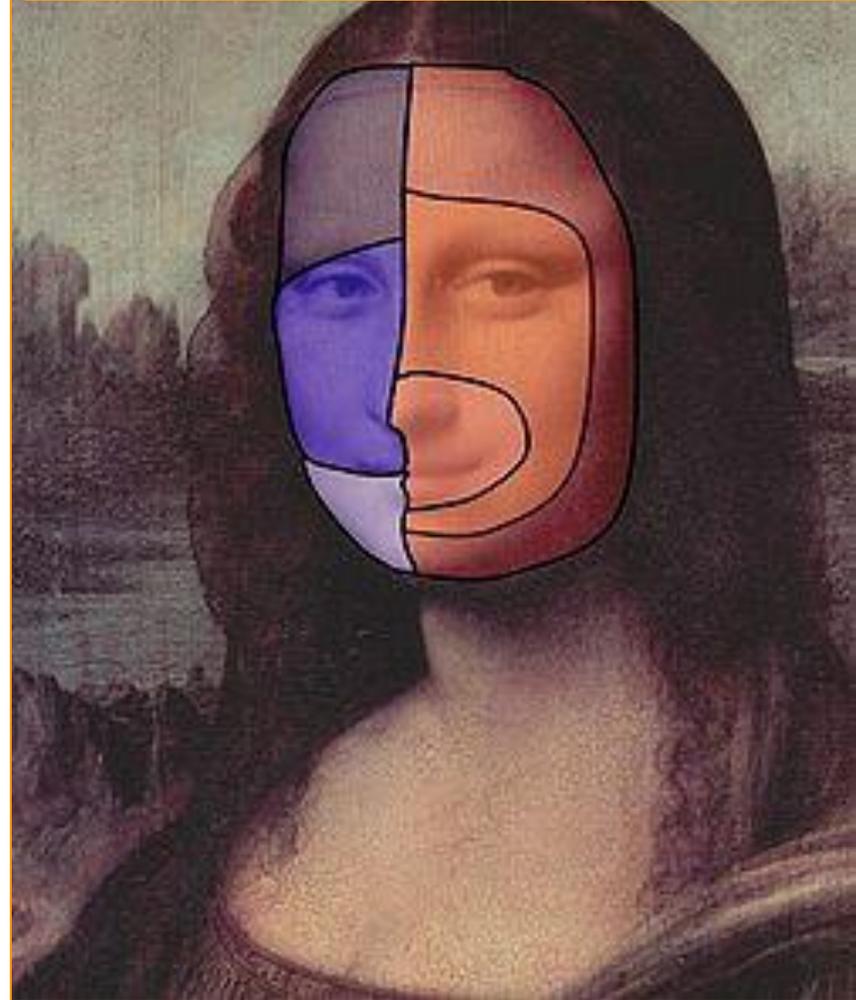


gyrus postcentralis нижняя треть



## Ноцицептивная система тройничного нерва. Зоны Зельдера

1. Связано с **nucleus tractus spinalis n.trigemini**.
2. При поражении только **оральной части ядра**, то чувствительные расстройства выявляются лишь в оральной части той же половины лица (область носа и губ).
3. Если патологический процесс распространяется по ядру **сверху вниз**, то зоны чувствительных расстройств постепенно распространяется на всю половину лица от носа к ушной раковине и нижней челюсти.
4. Чувствительность латеральных отделов лица при этом нарушается лишь при поражении наиболее **каудально** расположенной части ядра.
5. Таким образом, каждому этажу ядра на лице соответствует определенная зона, имеющая форму скобки, известная под названием **зоны Зельдера**. В зонах Зельдера выпадает только поверхностная чувствительность (температурная и болевая), тогда как глубокая остаётся сохранённой.
6. При поражении Гассерова узла или чувствительного корешка тройничного нерва выпадает чувствительность всех трёх ветвей.



Слева (указаны синим) отмечены зоны иннервации ветвей тройничного нерва, справа — зоны Зельдера