

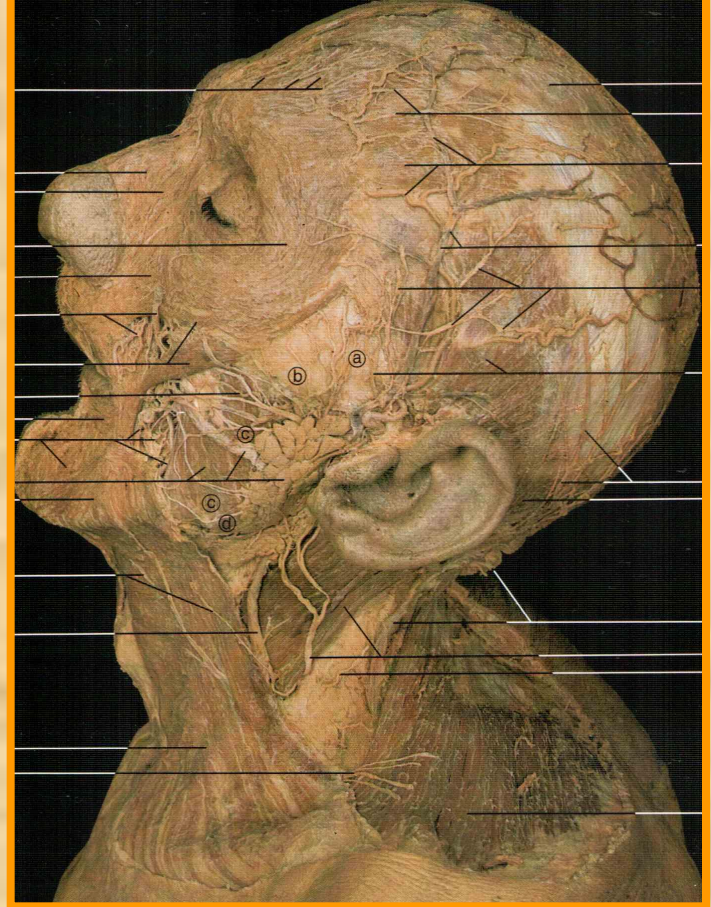
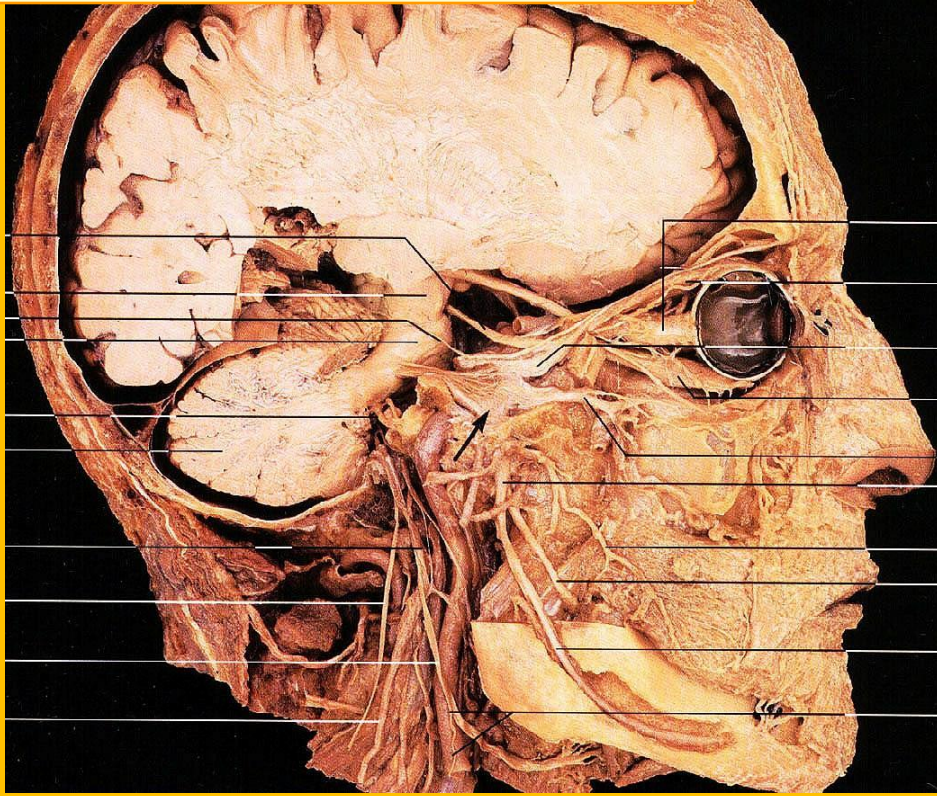


ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ НЕРВЫ № 1

План лекции

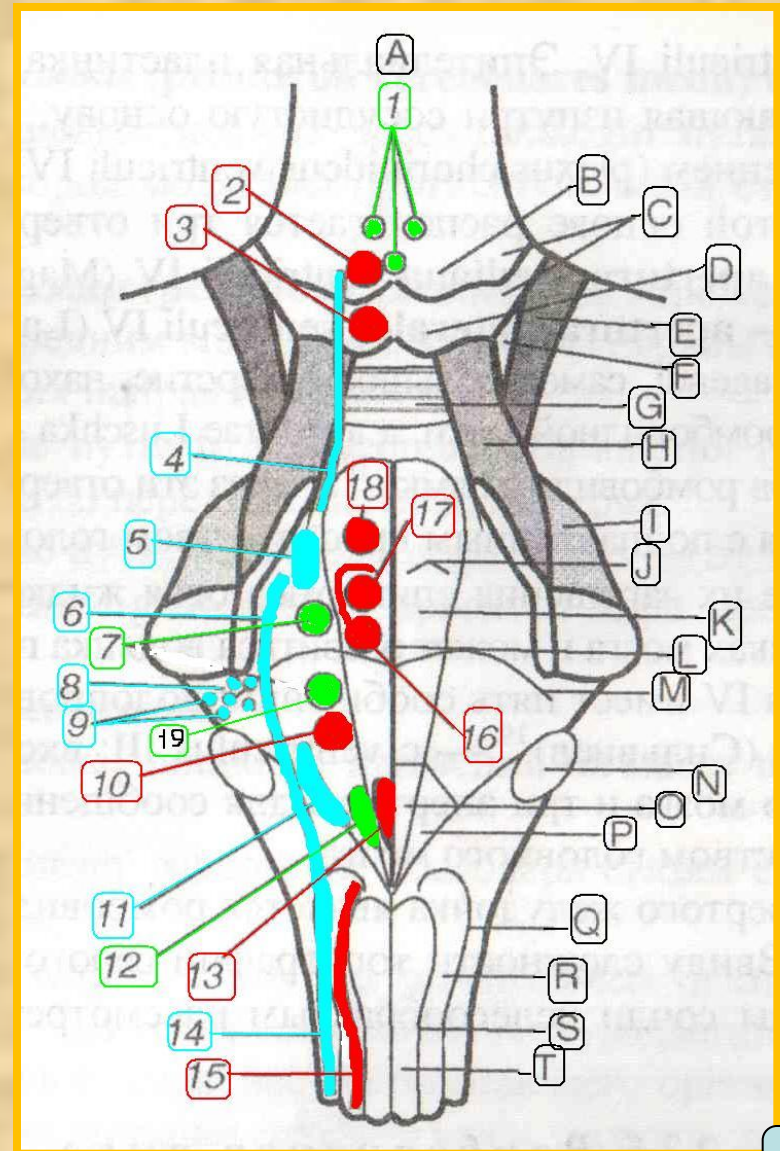
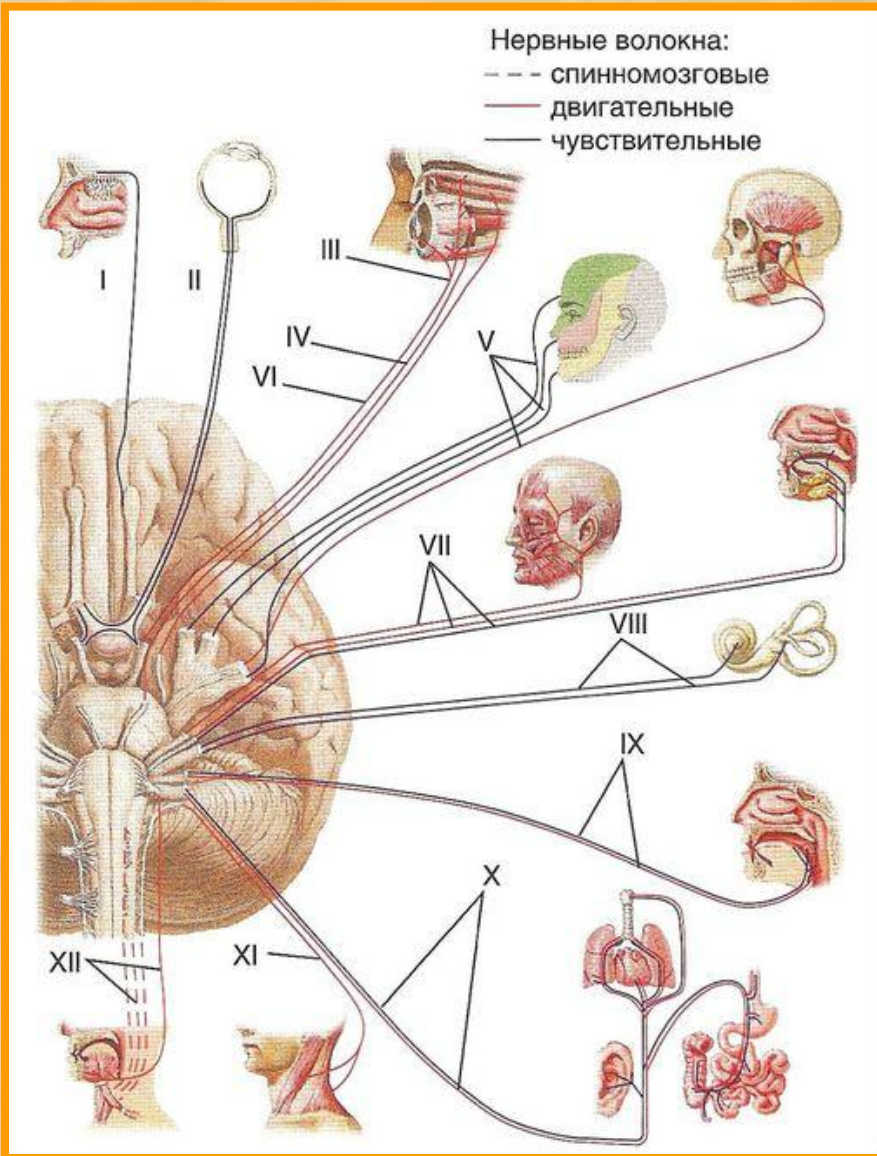
- 1. Функциональные особенности черепных нервов**
- 2. Области иннервации головы и шеи**
- 3. Общая схема строения и развитие ЧМН.**
- 4. Схема строения и особенности иннервации V ЧМН.**

Литература

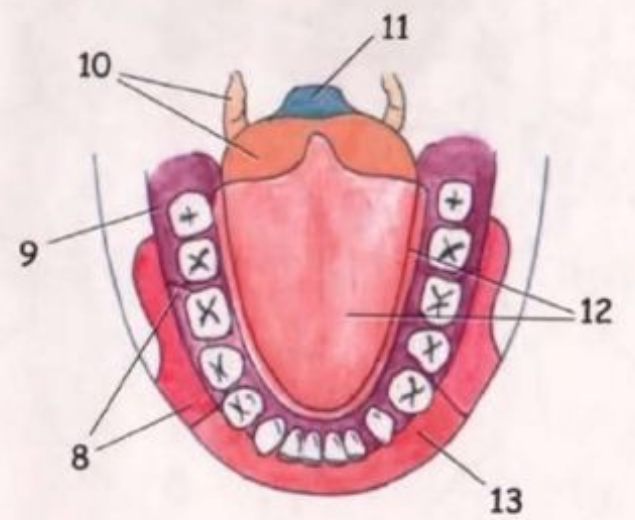
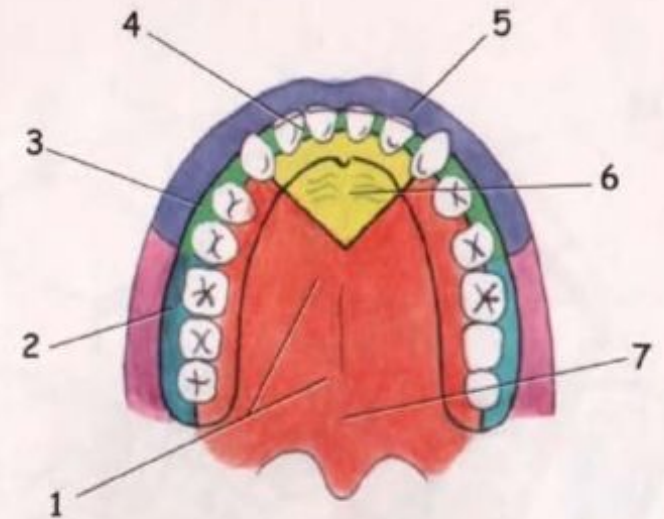
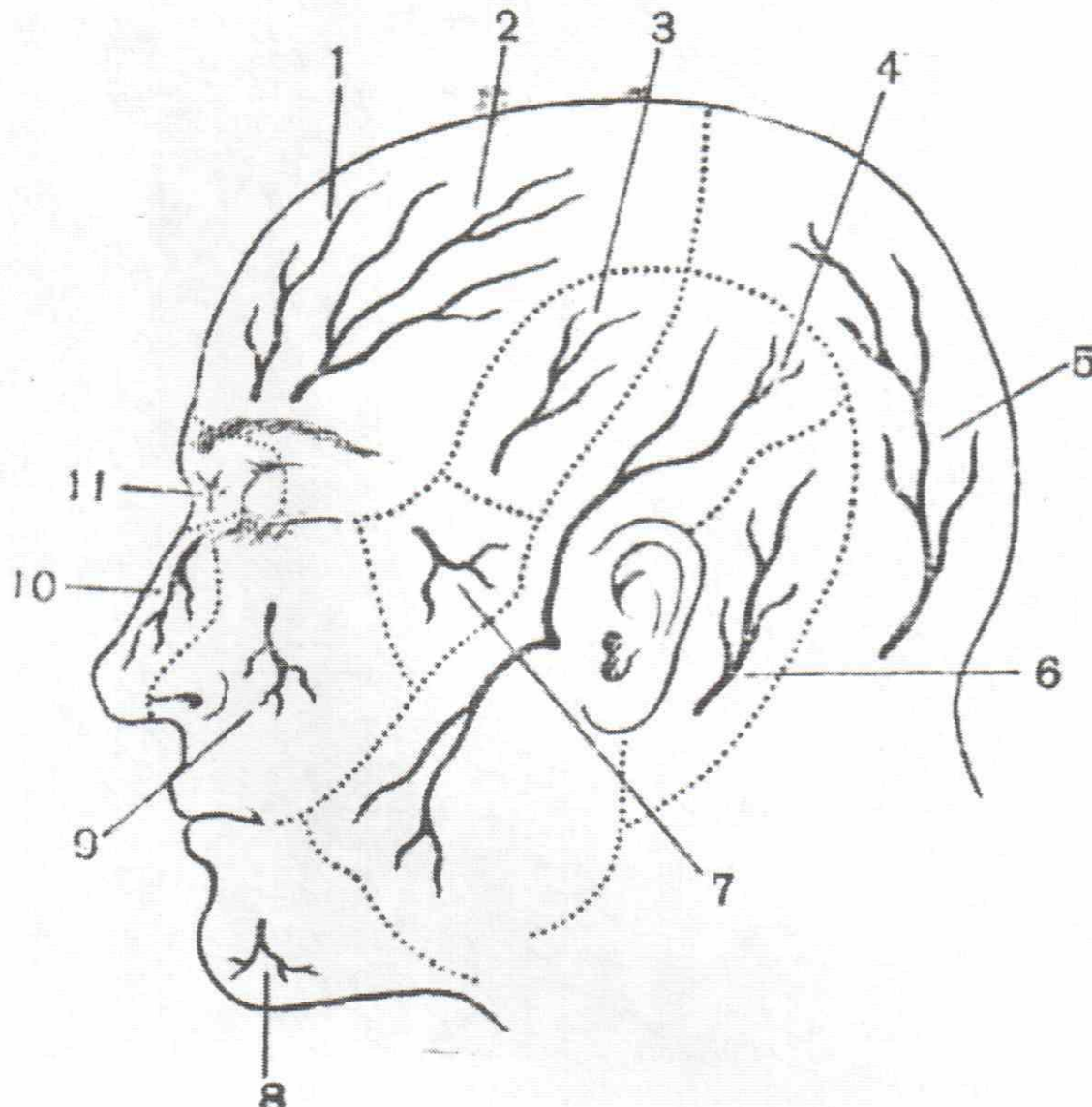


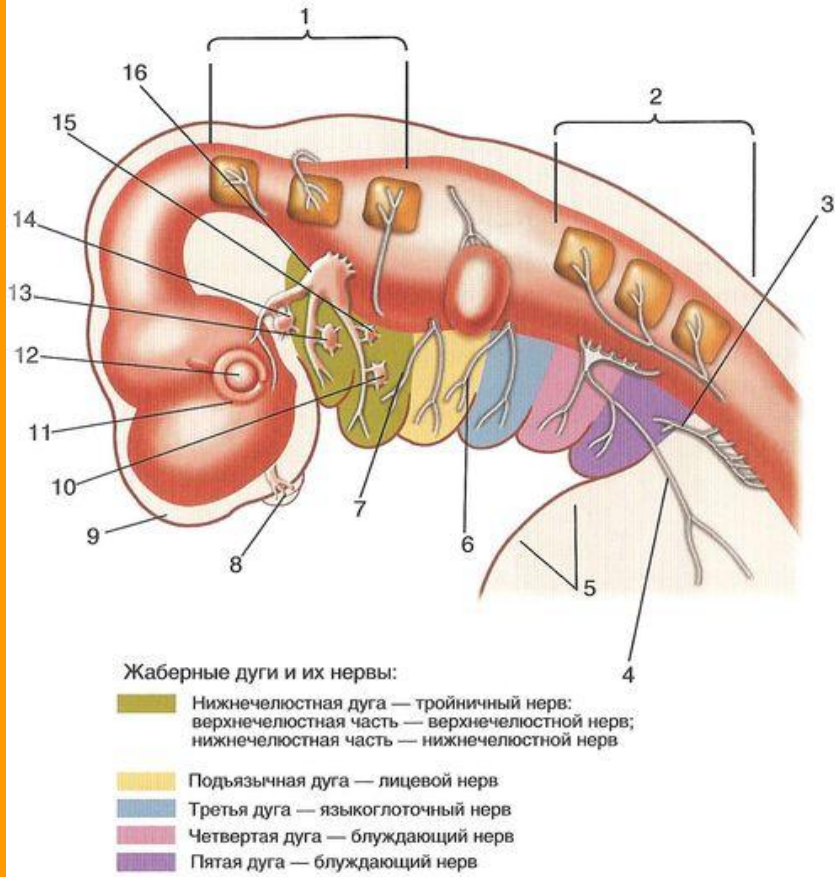
1. Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Бурд Г. С. Неврология и нейрохирургия: Учебник. — М.: Медицина, 2000
2. Дуус П. Топический диагноз в неврологии Анатомия. Физиология. Клиника — М. ИПЦ «Вазар-Ферро», 1995
3. Нервові хвороби/ С. М.Віничук, Є.Г.Дубенко, Є.Л.Мачерет та ін.; За ред. С. М.Віничука, Є.Г.Дубенка — 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

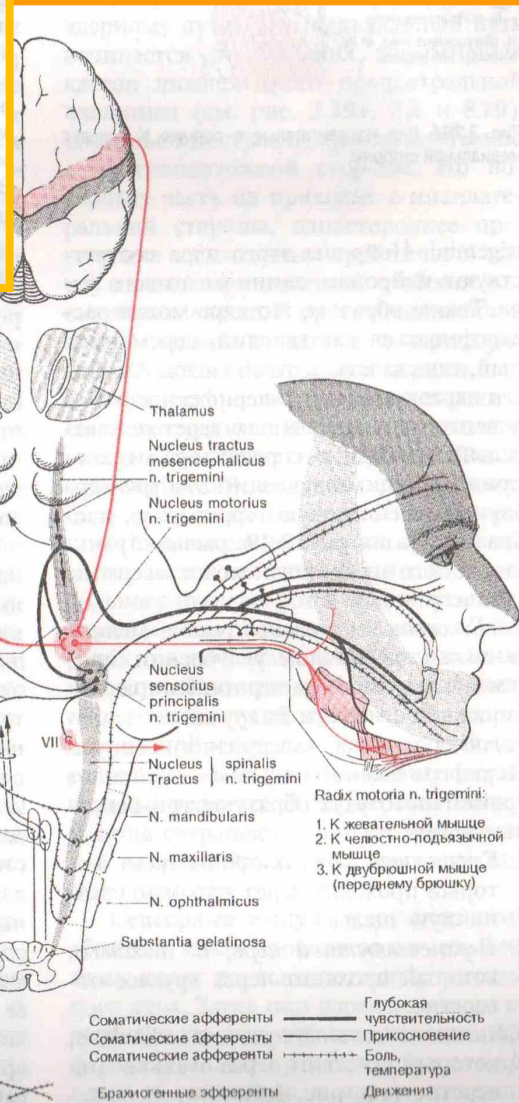
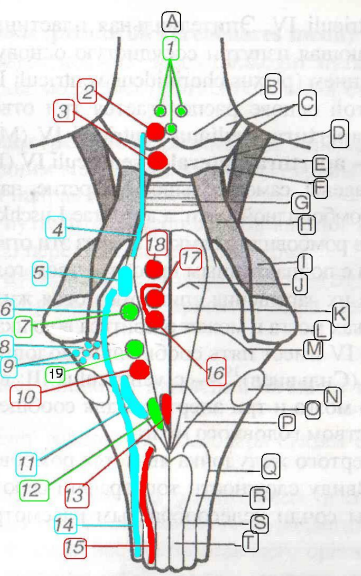
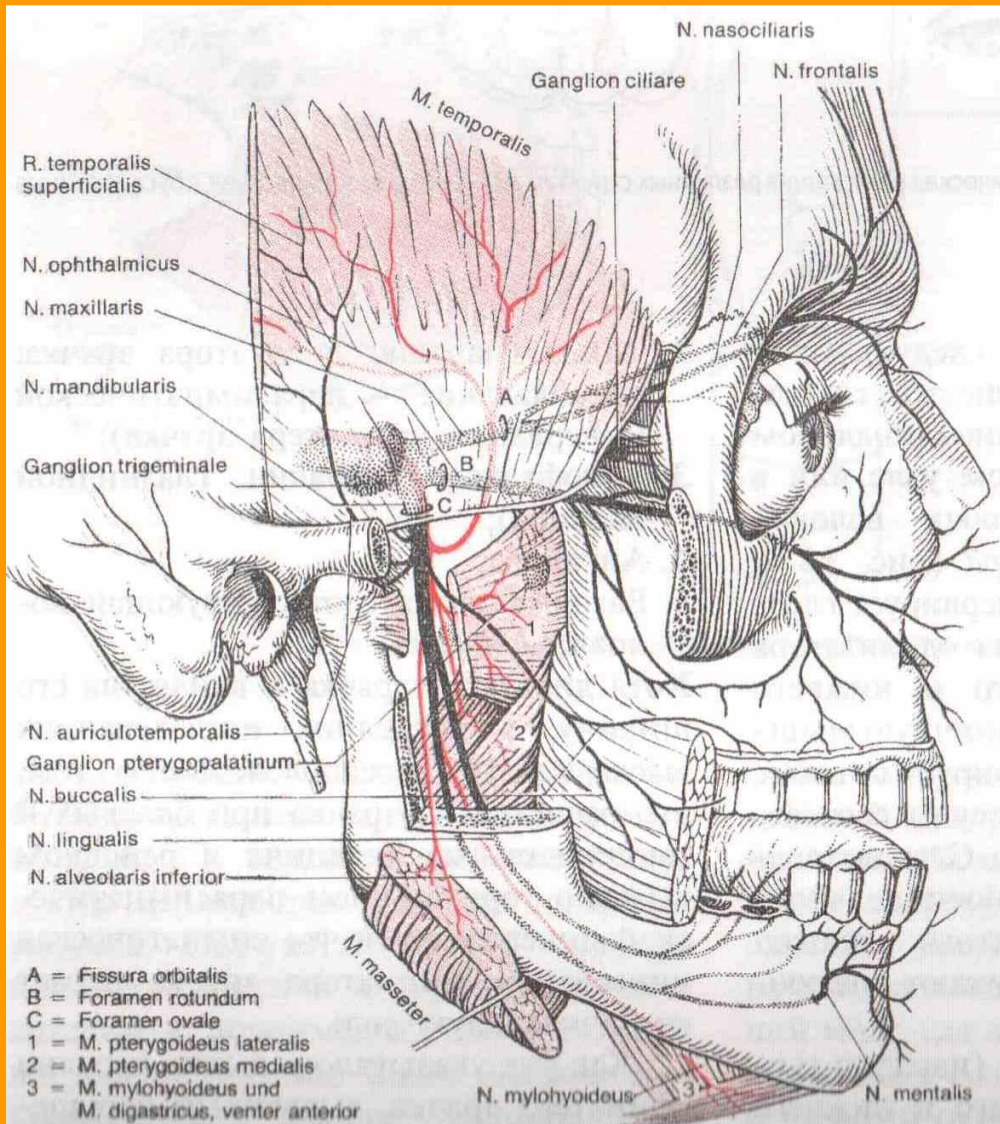
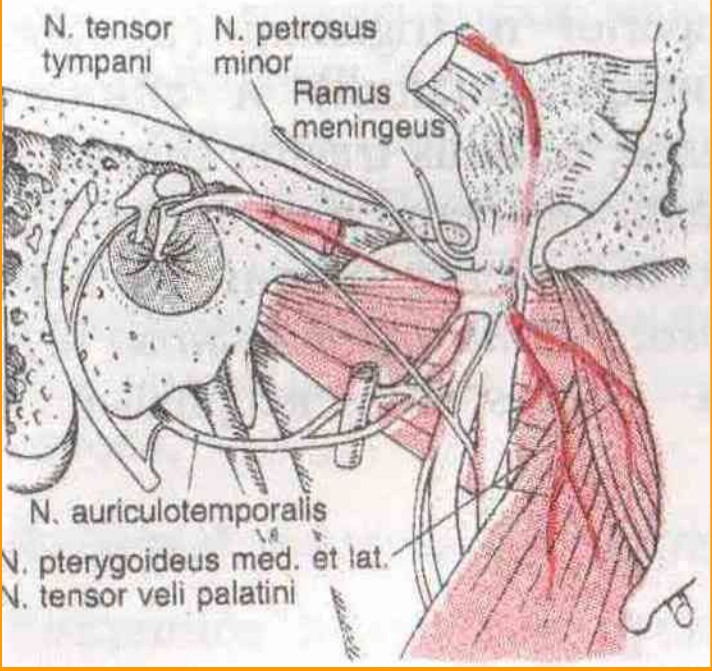
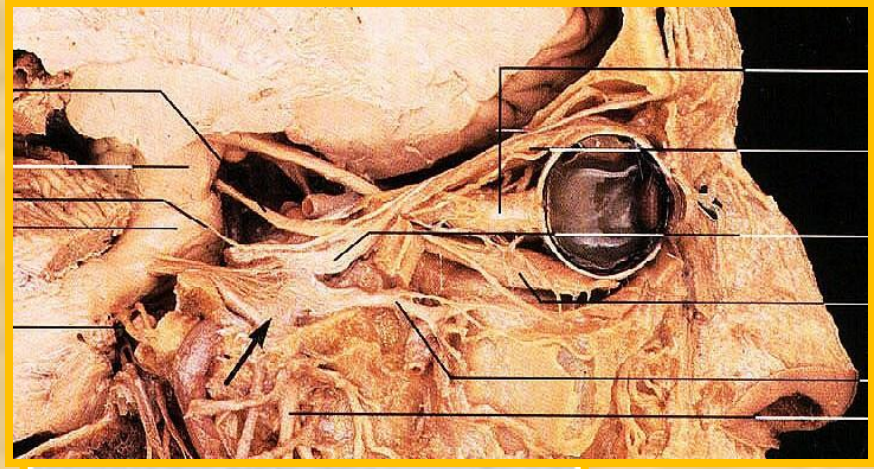
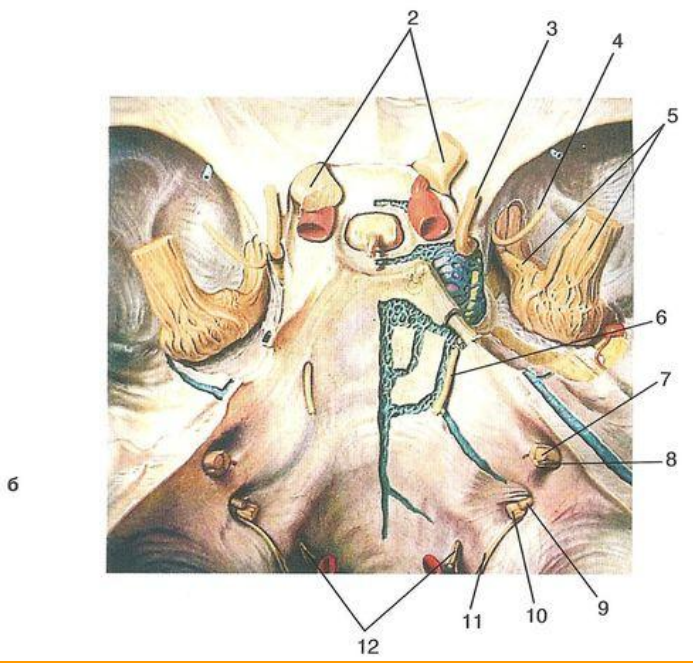


Abb. 3.29a



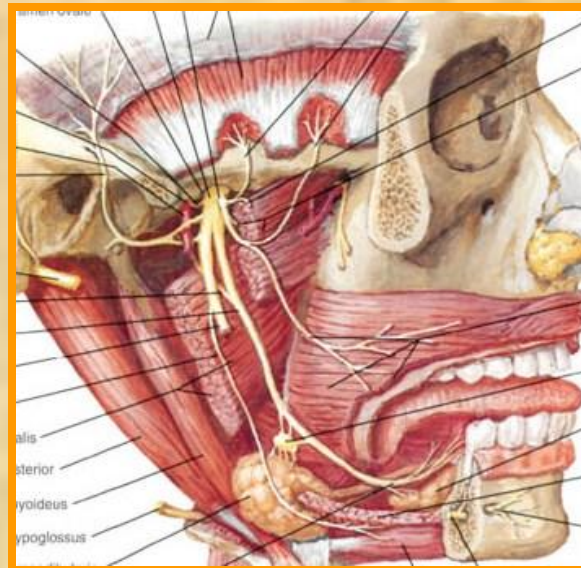
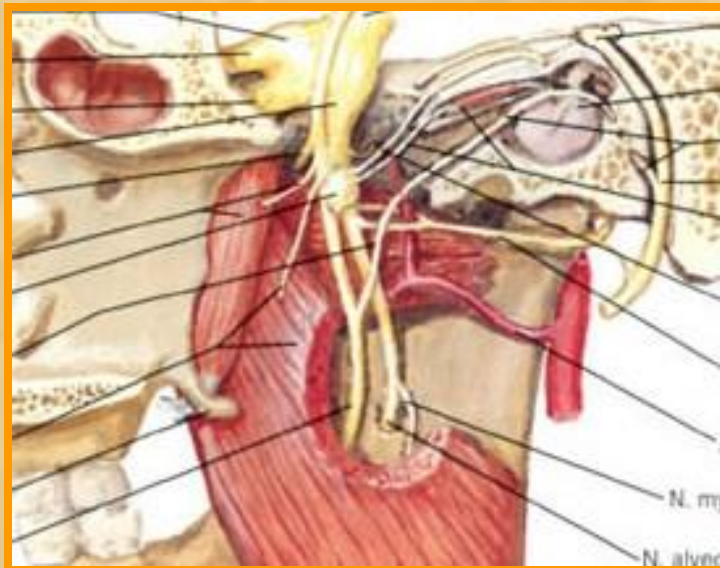
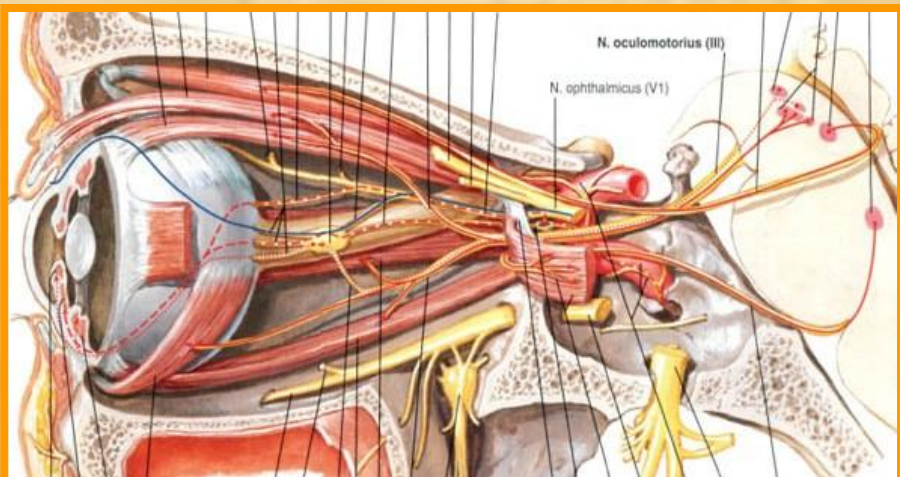
ganglion Gasseri sea g. semilunare V ЧМН



Йоганн Людвиг Гассер, австрийский анатом, 1723-1765

Двигательная порция V ЧМН

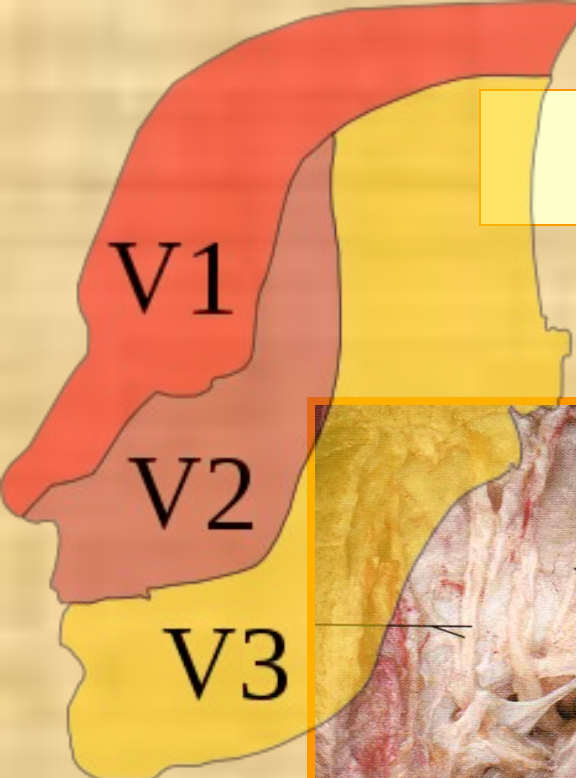
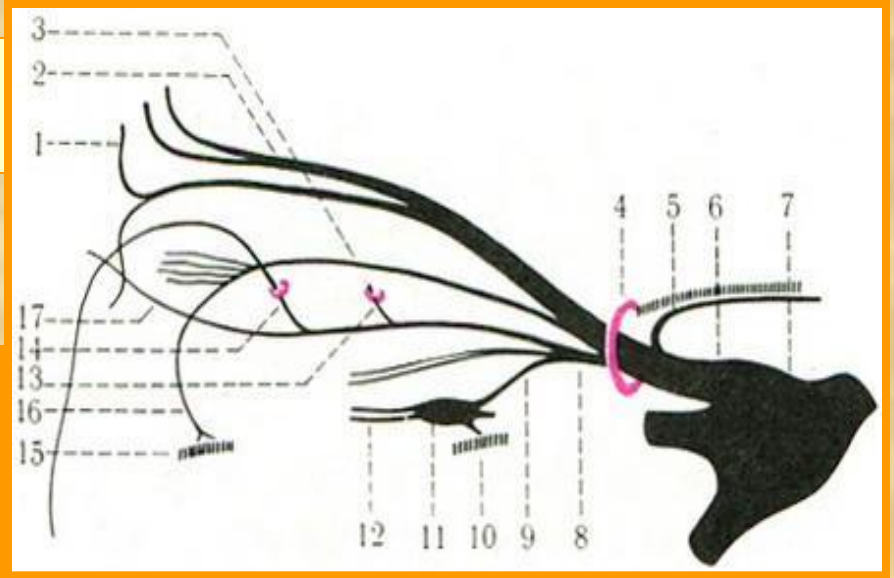
Вегетативные головные узлы



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.**



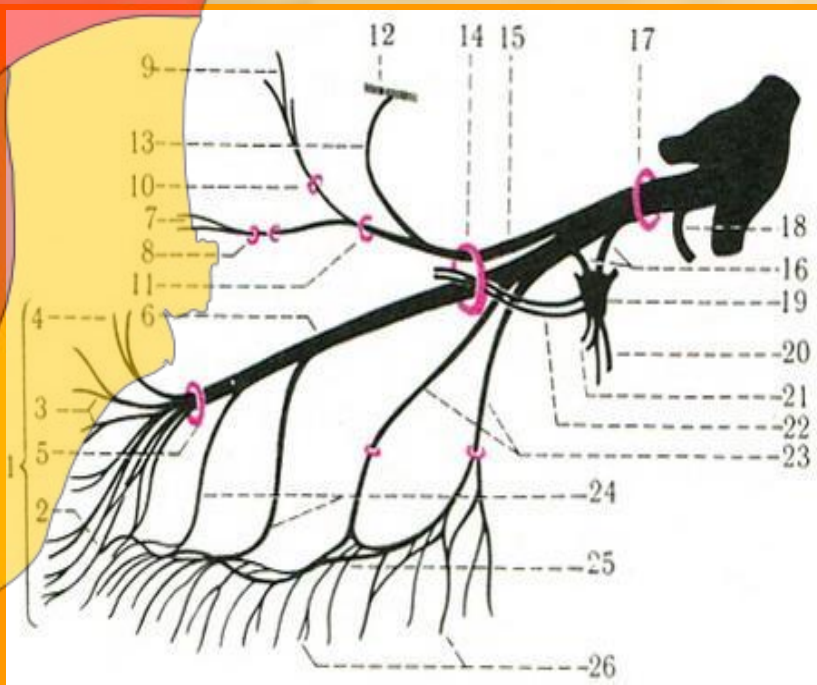
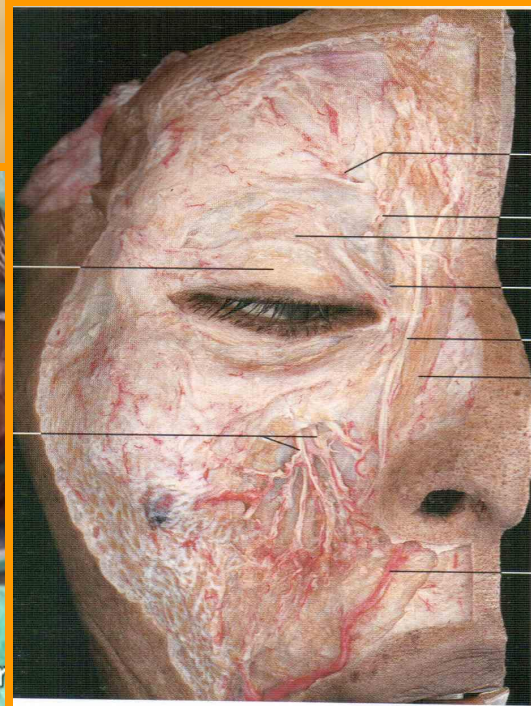
- ❑ **Супраорбитальный нерв** расположен по средней зрачковой линии, он перекидывается через верхний край орбиты из incisura supraorbitalis или выходит из одноименного отверстия на расстоянии до 2 см от верхнего края орбиты.
- ❑ **Надблоковый нерв** располагается на 1 см медиальнее.

Схема II ветви тройничного нерва.

Подглазничный нерв
(с. infraorbitalis)
pes anserinus minor

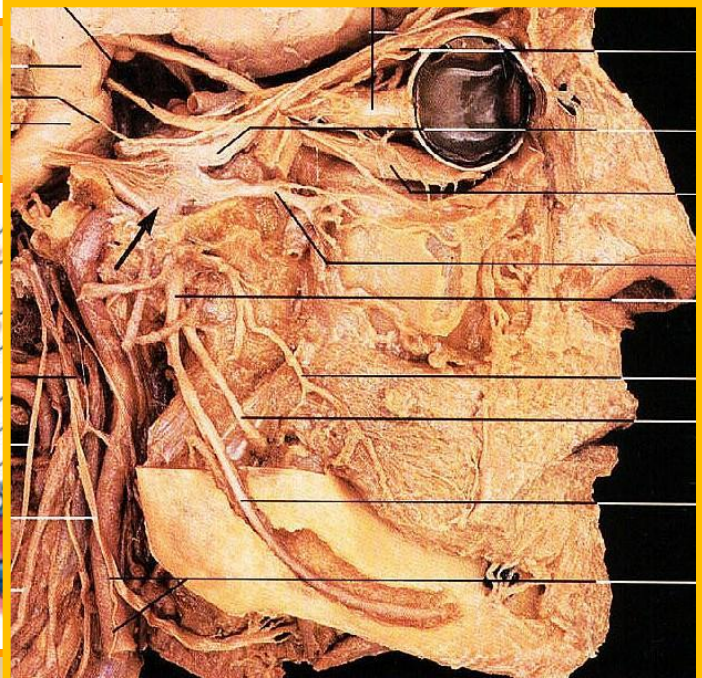
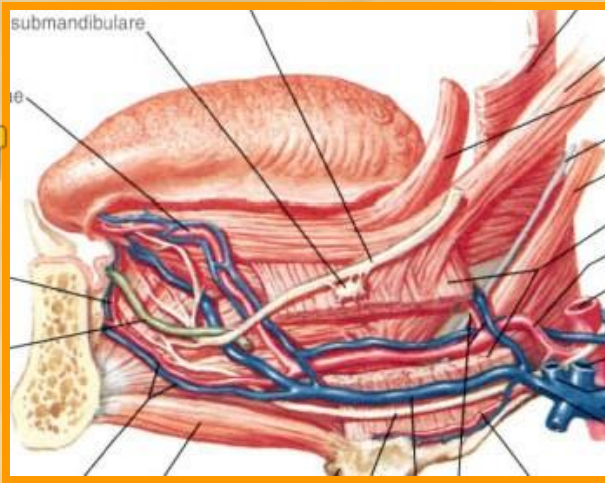
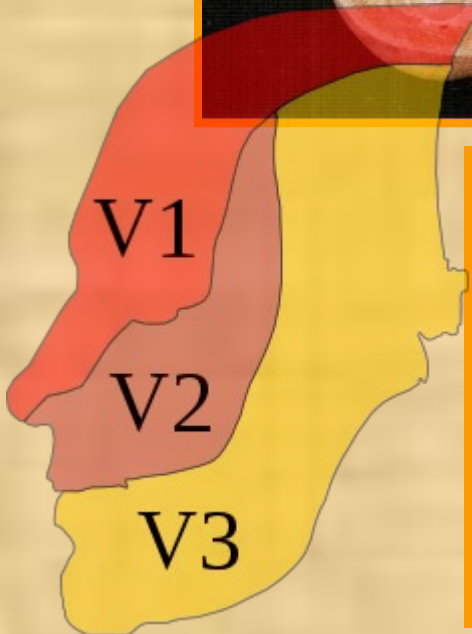
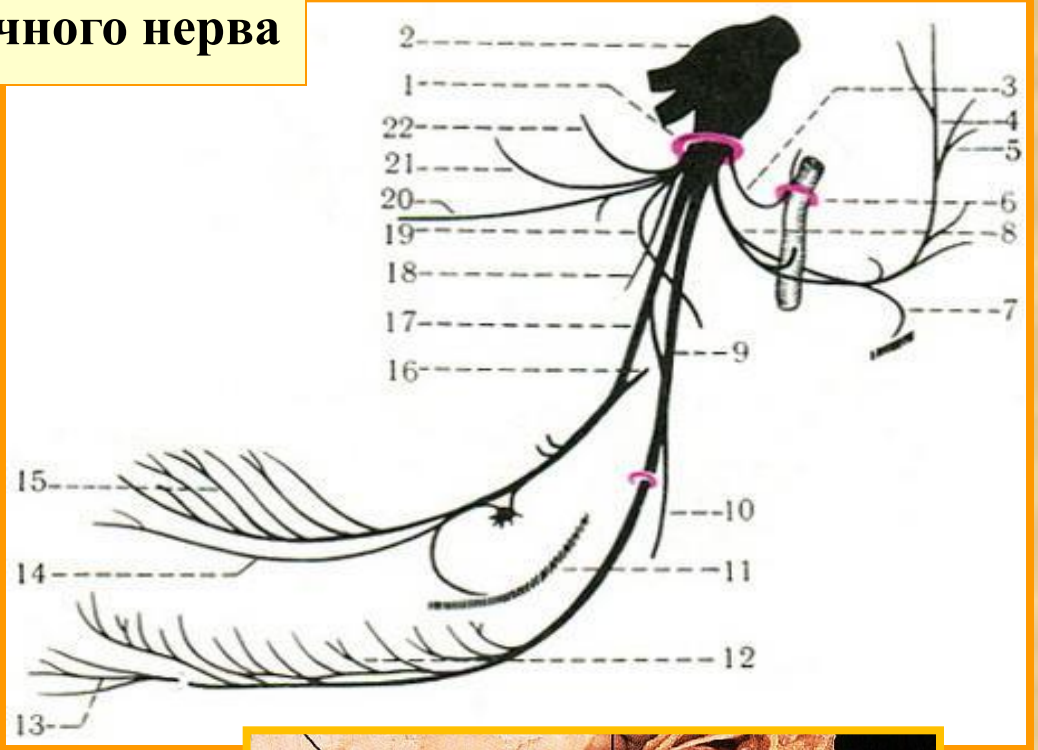
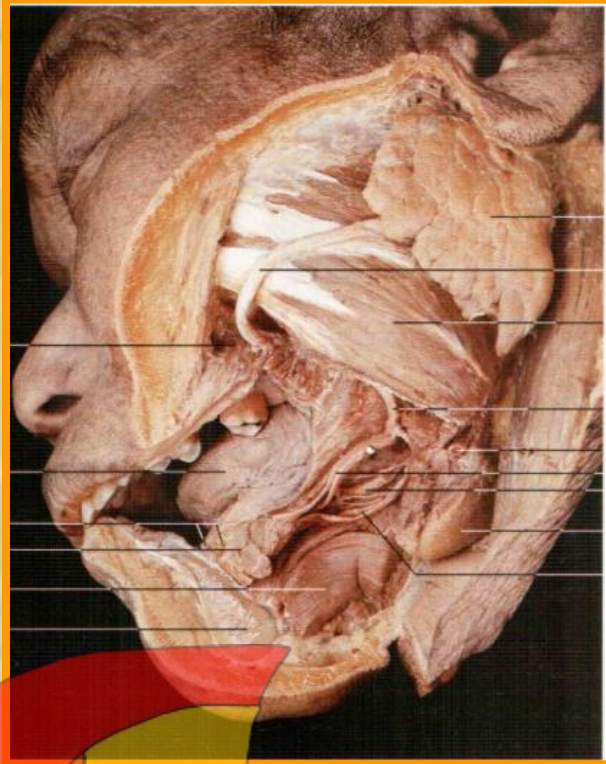


Небный нерв (n. palatinus major)

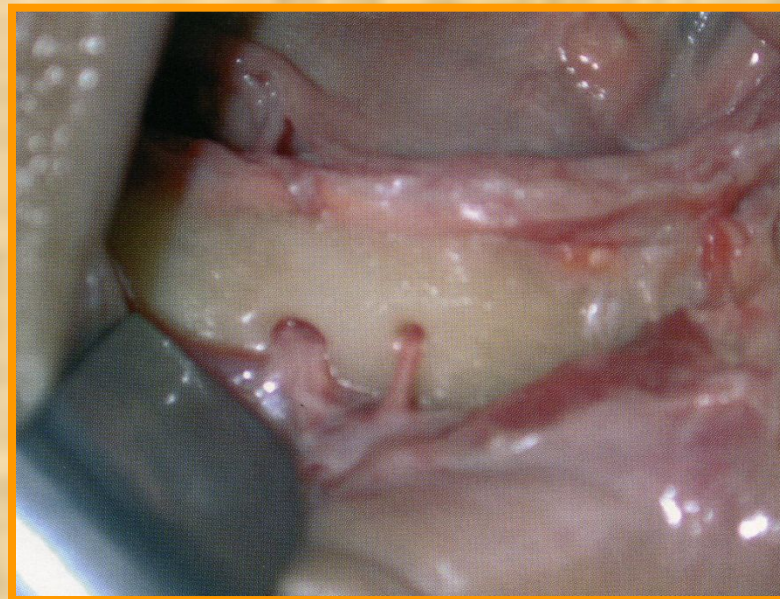
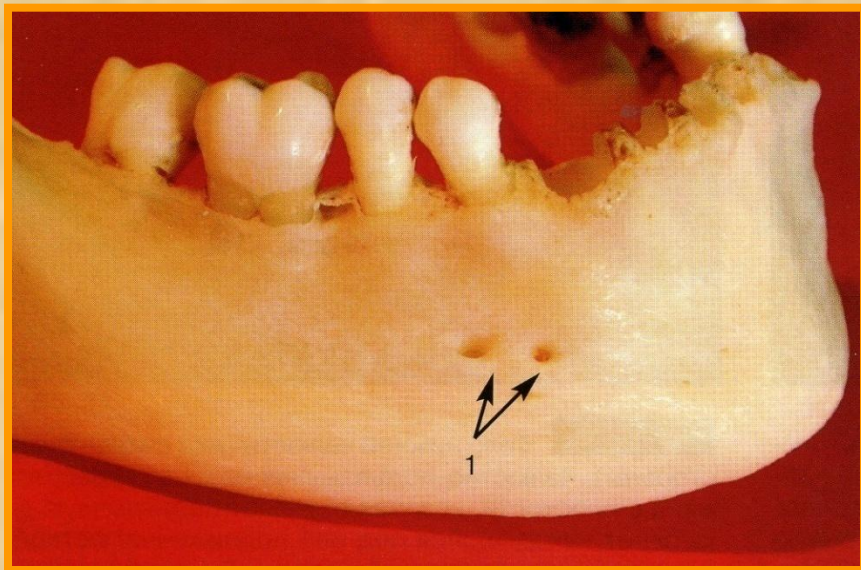
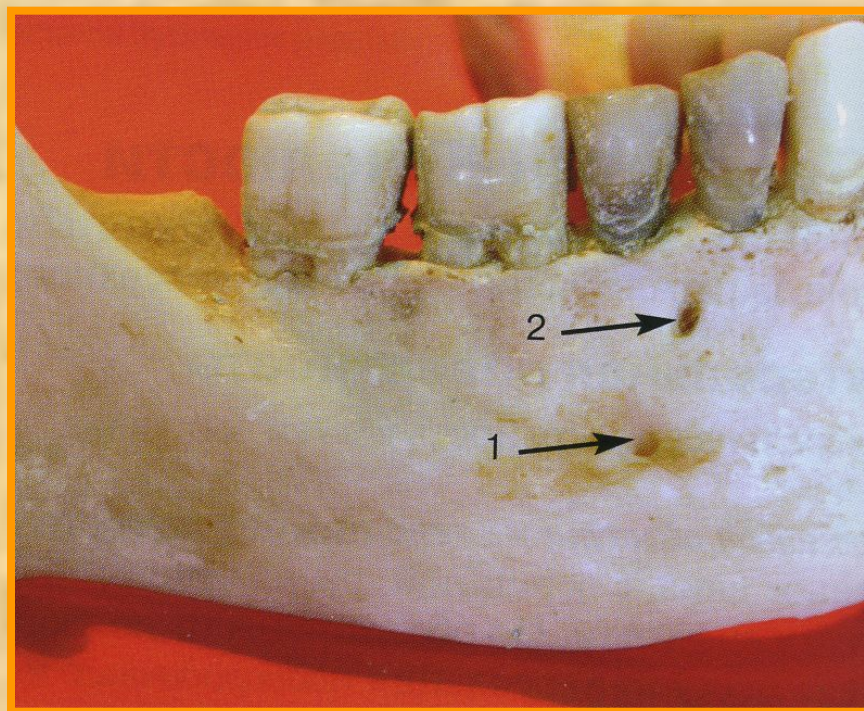
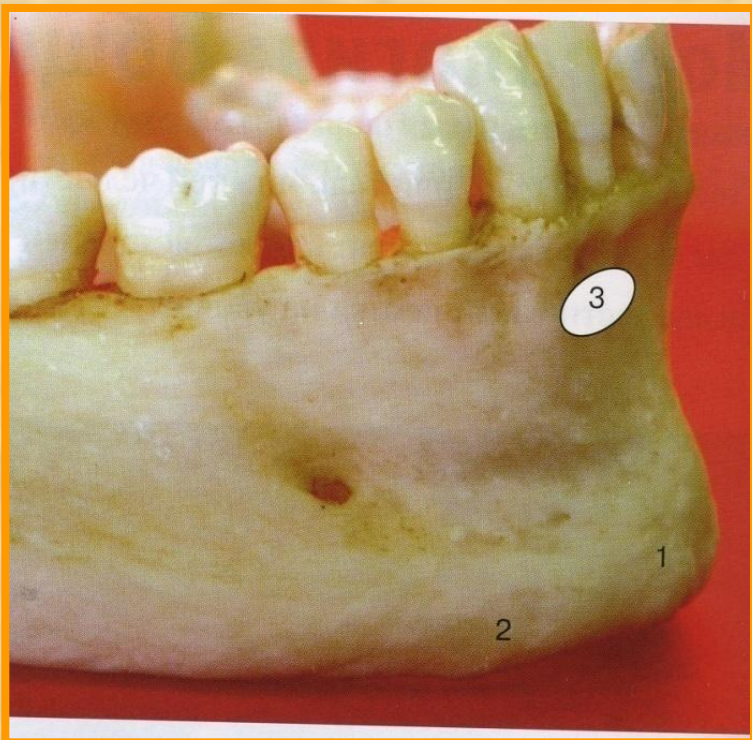


Резцовый нерв (n. incisivus)

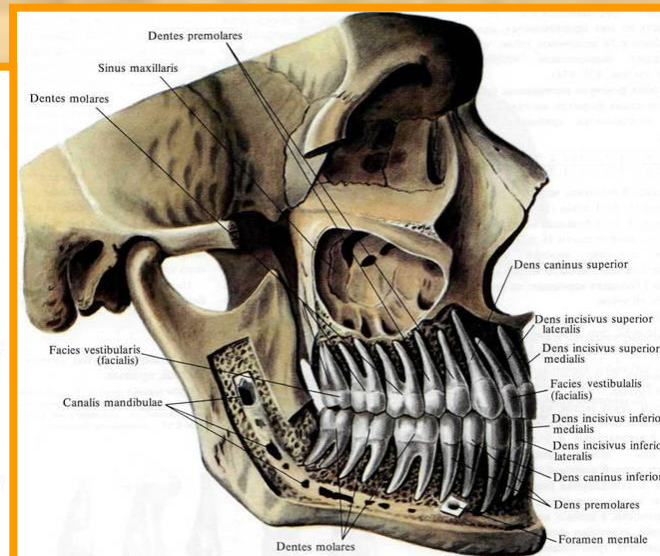
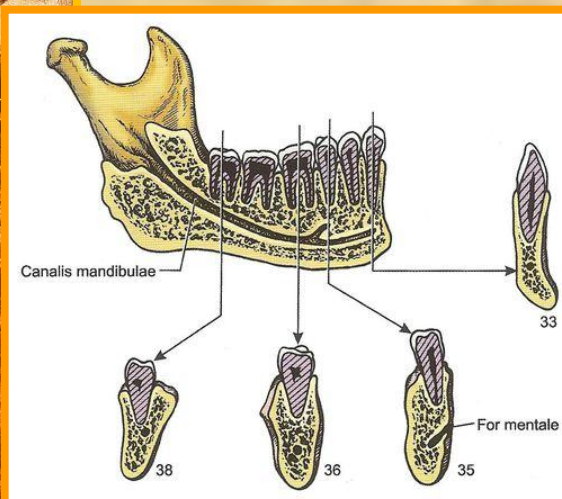
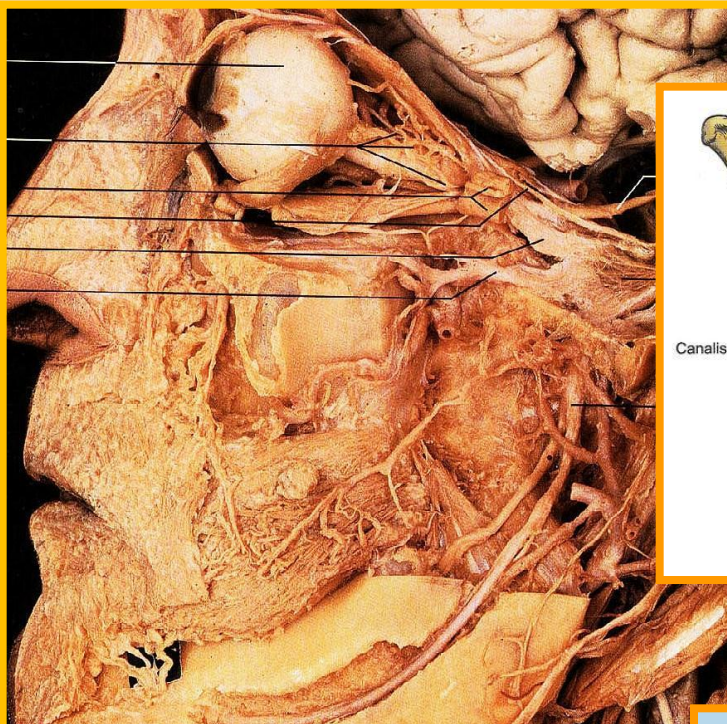
Схема строения III ветви тройничного нерва



Проекции на кожу сосудов и нервов в подбородочной области.



Нижнечелюстной канал



При рождении

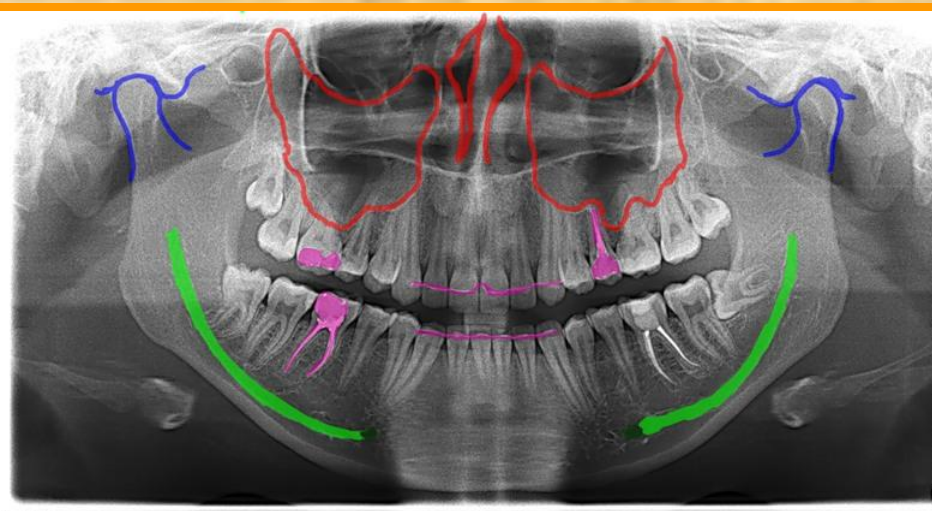
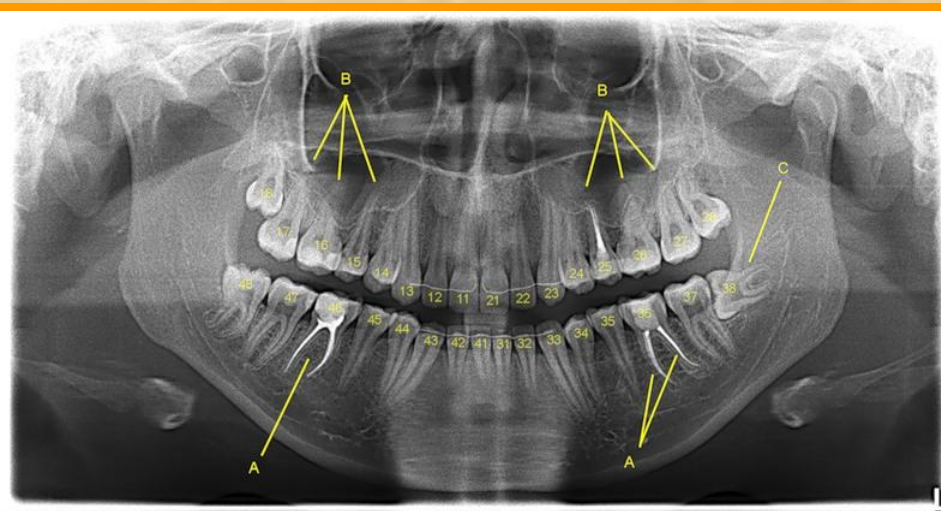
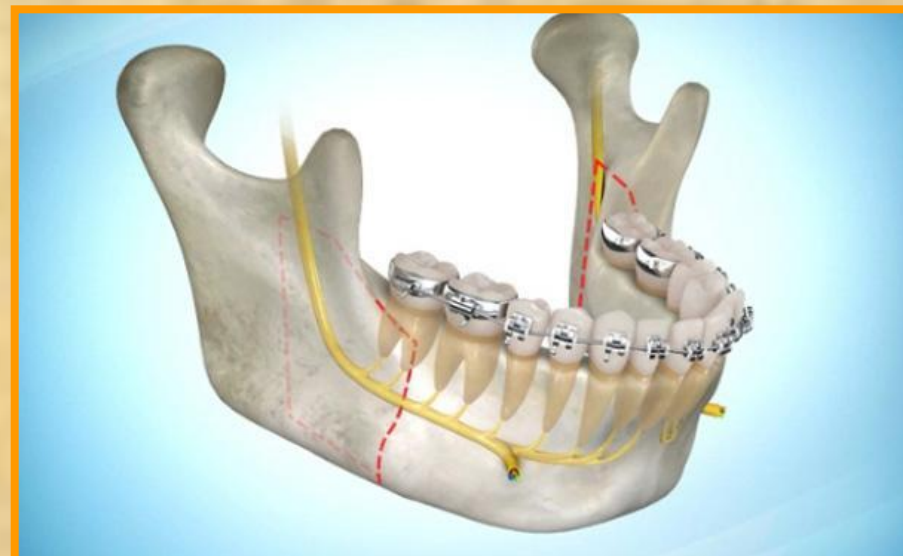
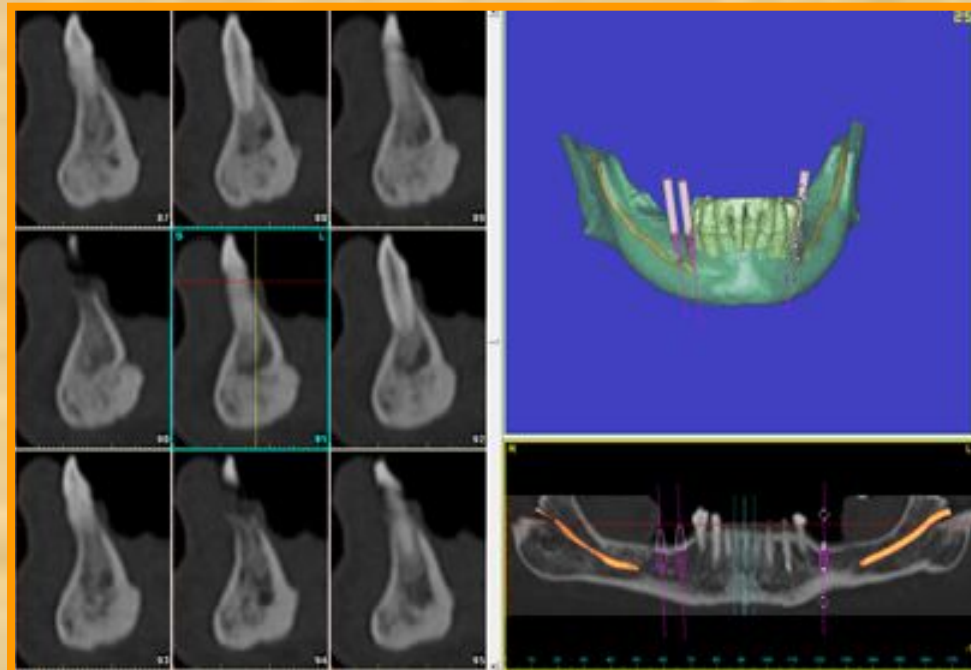


У взрослых



У стариков

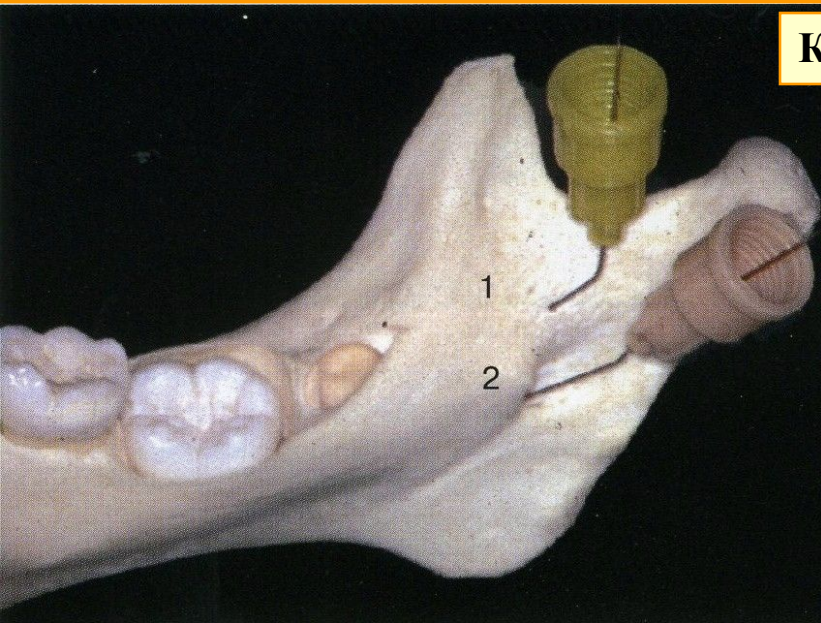
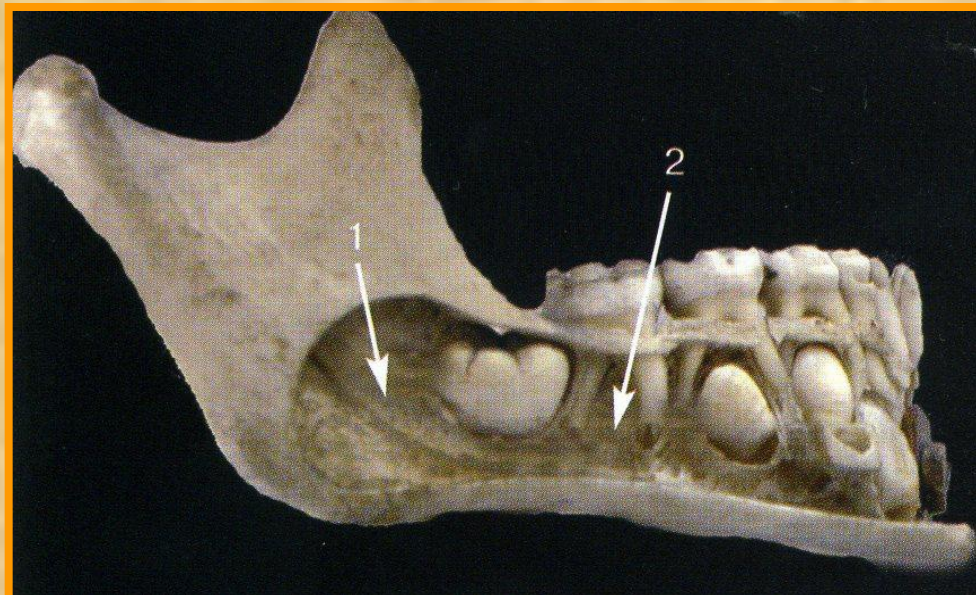
Нижнечелюстной канал



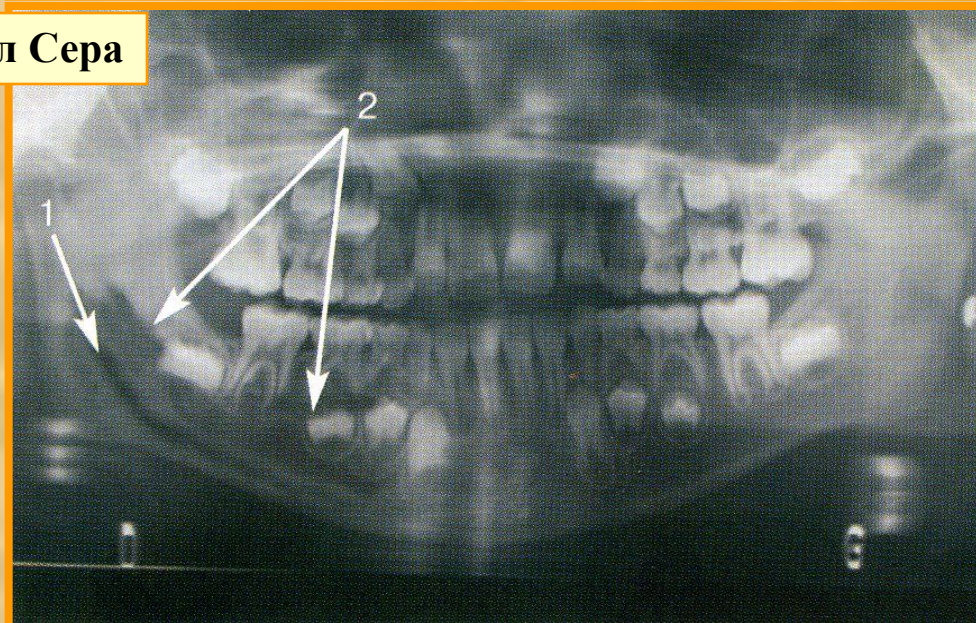
Особенности строения нижнечелюстного канала



Канал Робинсона

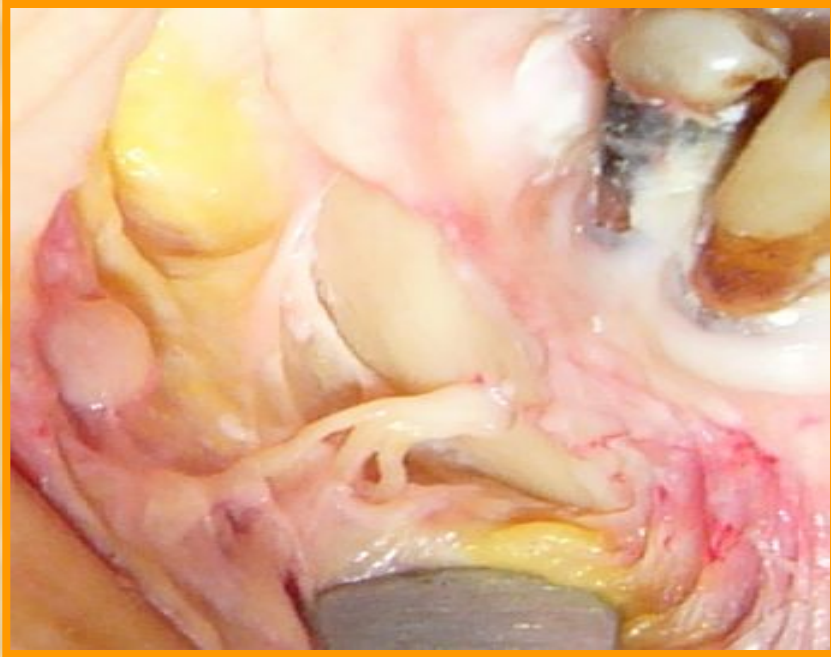


Канал Сера



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.

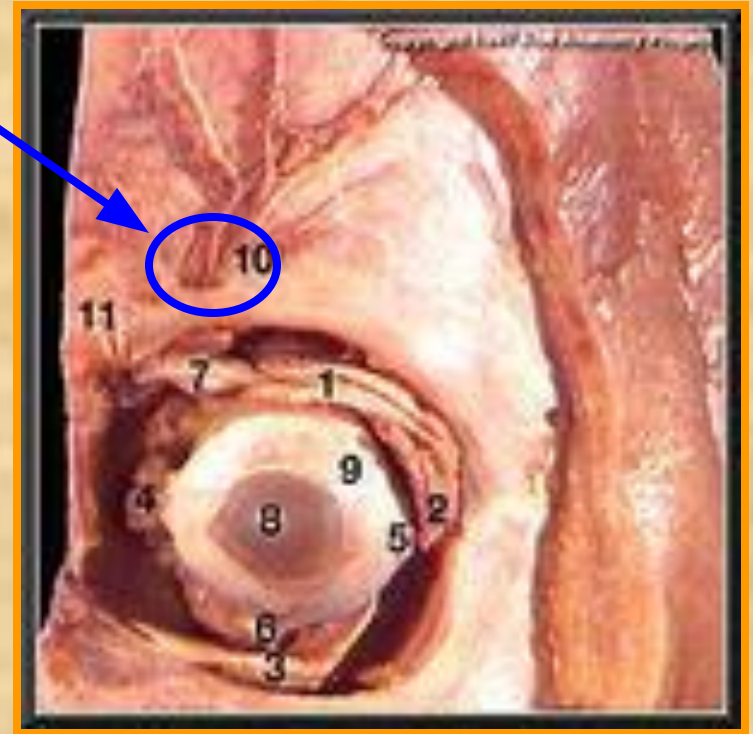
Местонахождение данного отверстия определяется по линии, проведенной через второй премоляр и подбородочное отверстие, или **по линии, проведенной через зрачок глаза, смотрящего строго вперед.**



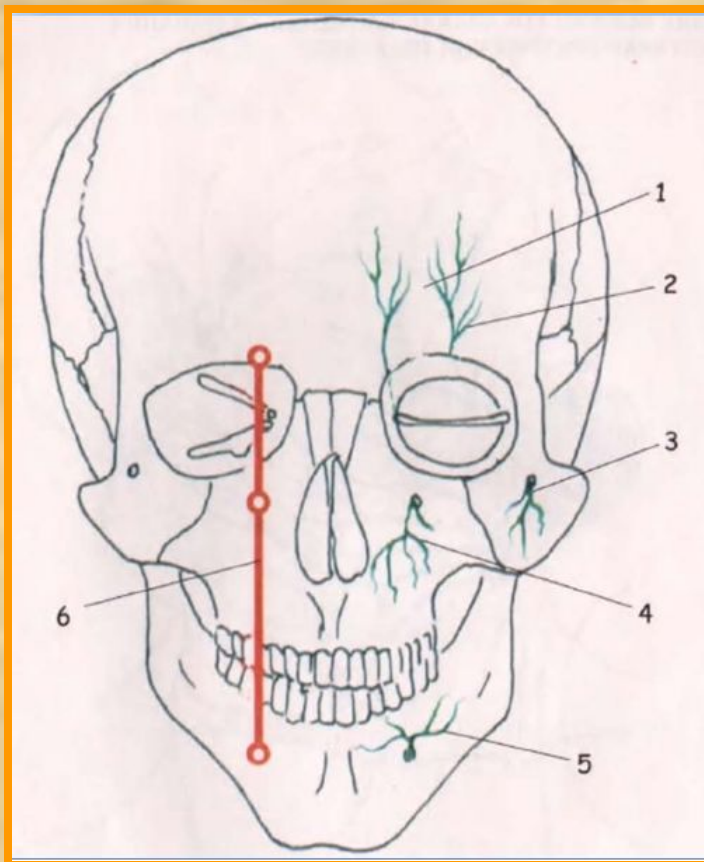
"Обезболивание в условиях стоматологической клиники", Бизяев А. Ф., Иванов С.Ю., Лепилин А.В., Рабинович С.А., -М: ГОУ ВУМНЦ МЗ РФ, 2002.-144с.: ил.

Foramen suprararaorbitalis

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



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

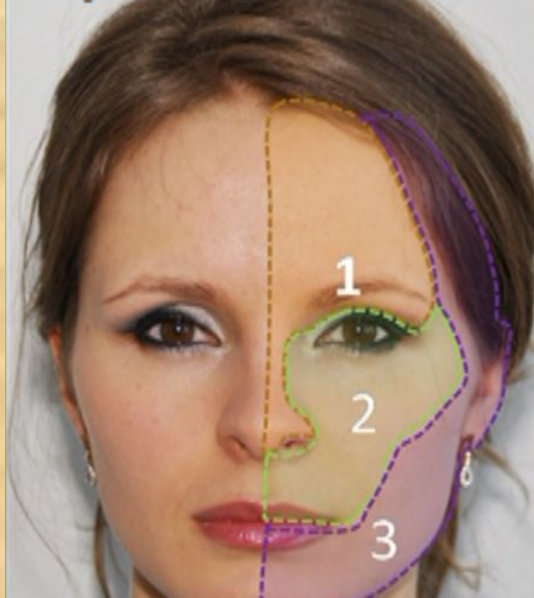


- 1. **Надблоковый нерв** (nervus supratrochlearis)
- 2. **Надглазничный нерв** (nervus supraorbitalis)
- 3. **Скулолицевой нерв** (nervus zygomaticofacialis)
- 4. **Подглазничный нерв** (малая гусиная лапка) (nervus infraorbitalis) (pes anserinus minor)
- 5. **Подбородочный нерв** (nervus mentalis)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

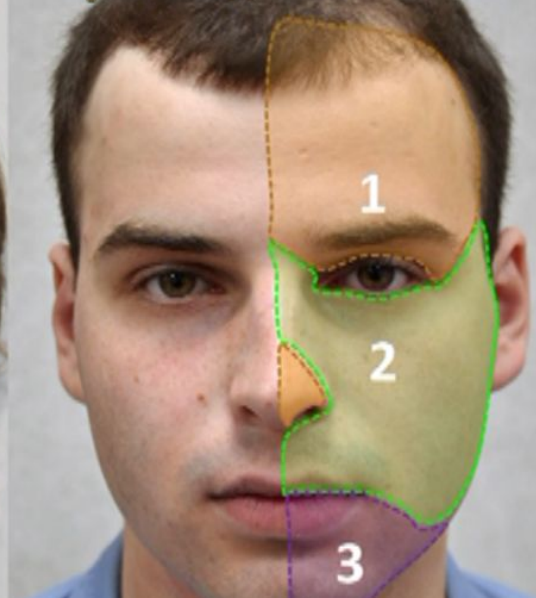
В области головы и шеи диагностическое значение имеют точки выхода на поверхность черепа ветвей тройничного нерва — **супраорбитальная, инфраорбитальная, ментальная.**

Особенности иннервации V пары ЧМН

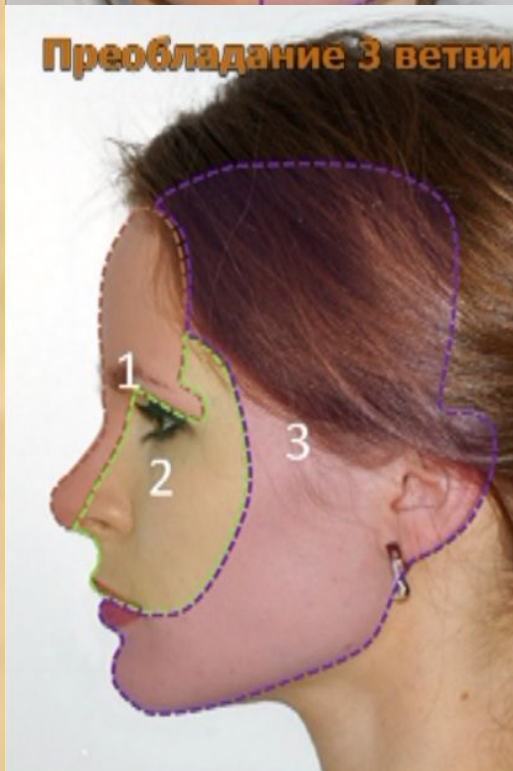
Преобладание 3 ветви



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

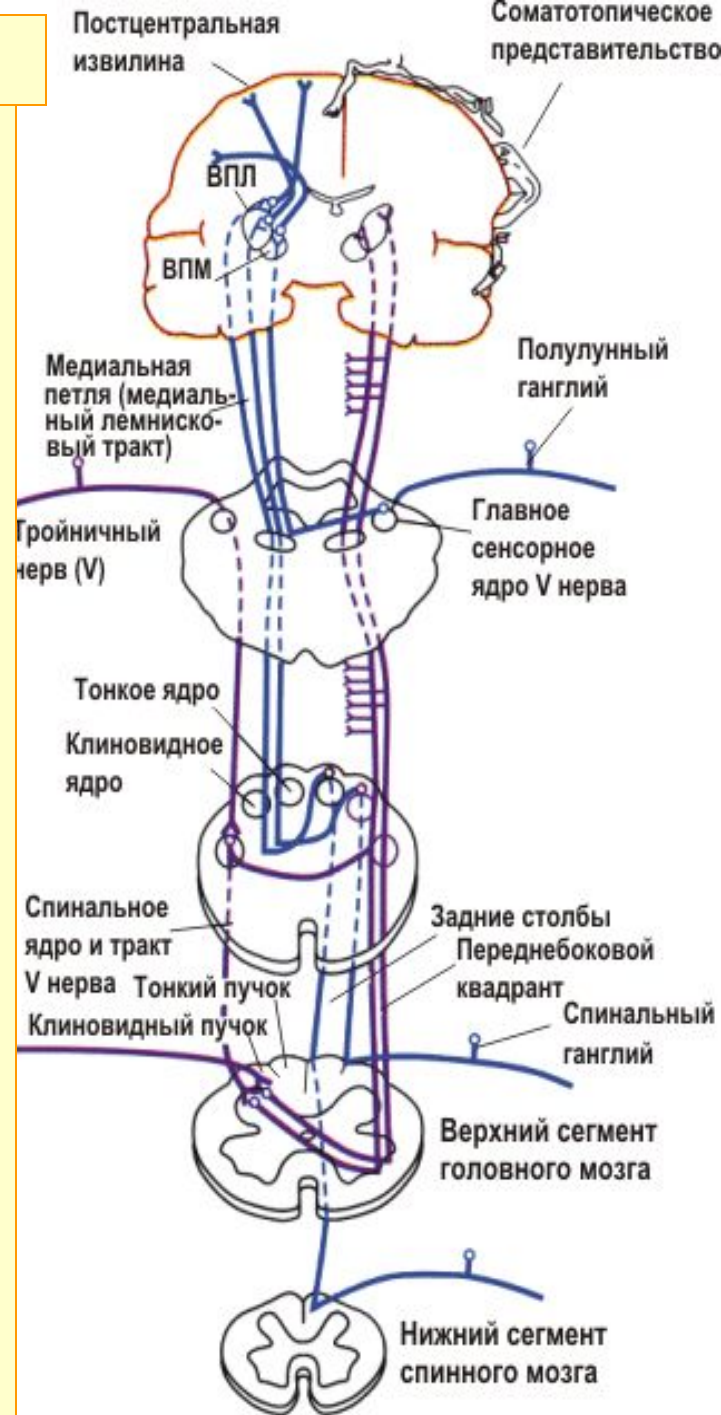
тройнично-таламический тракт (в составе lemniscus medialis)

III нейрон – латеральные ядра таламуса

fasciculae thalamocorticalis

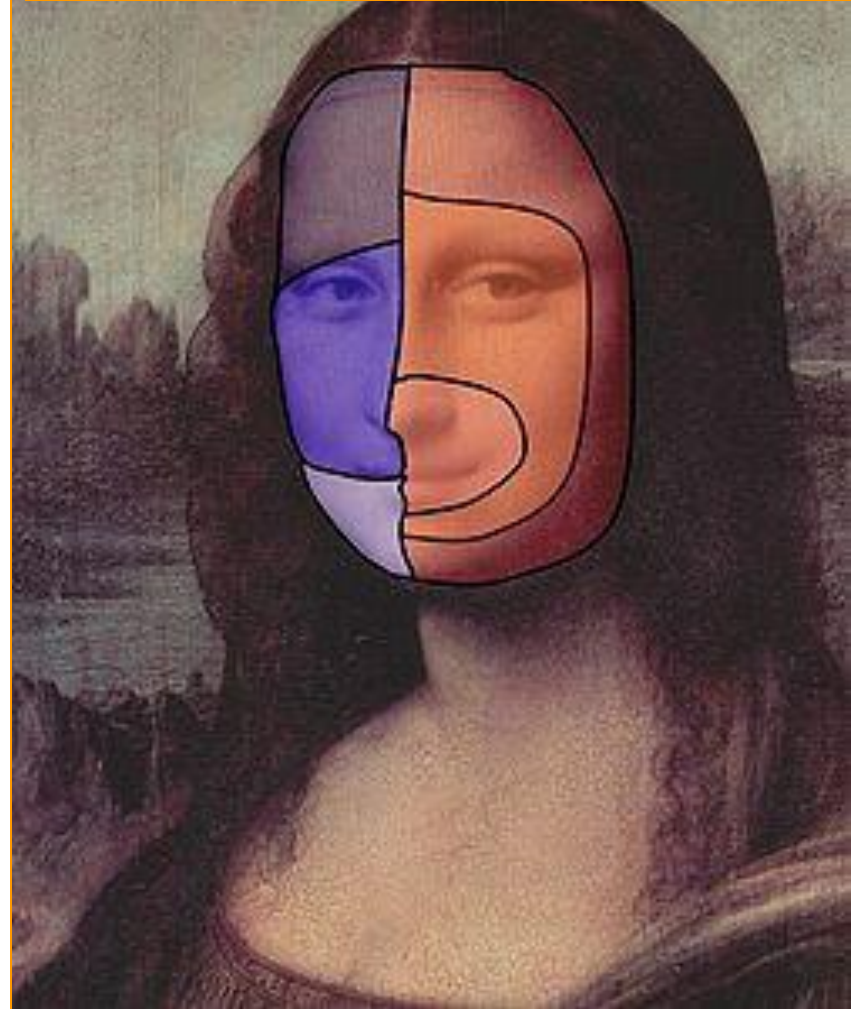
gyrus postcentralis нижняя треть

зубная боль
головная боль



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