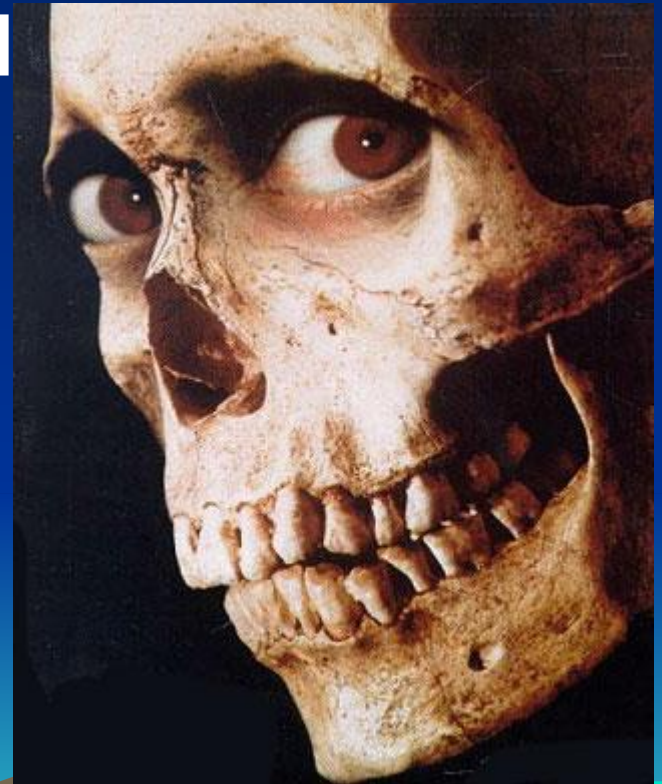


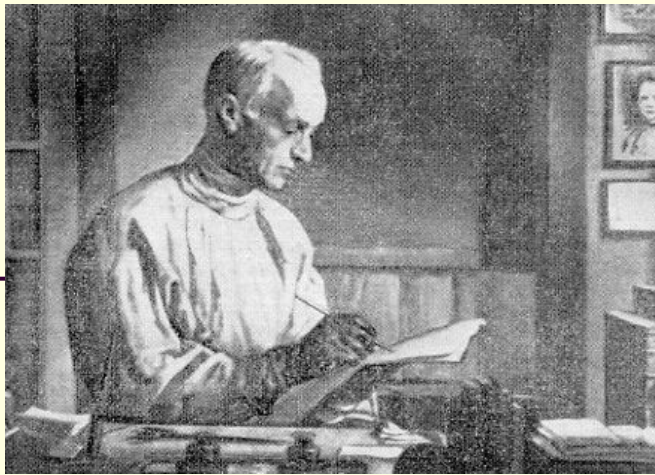
ДАГЕСТАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
КАФЕДРА ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ С ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИЕЙ

## ЛЕКЦИЯ

# КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ

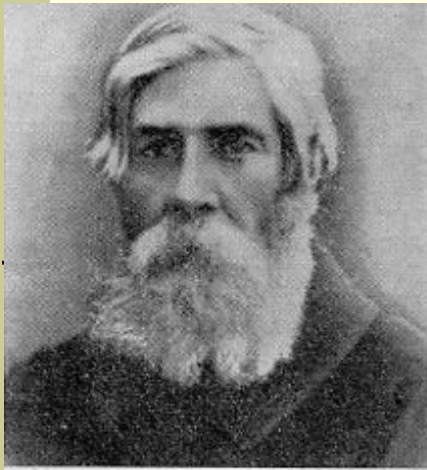
лектор: доцент Киблаев И.Г.





## Гарвей Кушинг 1869-1939

Более полувека тому назад от общей хирургии отделилась хирургия головы в самостоятельную науку – нейрохиргию и хирургию челюстно-лицевой области. По мнению некоторых ученых, одна из первых нейрохирургических операций – трепанация производилась еще несколько тысячелетий назад. В собрании черепов древних инков (3000 лет до нашей эры) имеются черепа с трепанационными отверстиями, замещенные серебряной пластинкой. Рекомендации о трепанации черепа содержатся в трудах Гиппократ, Галена, Цельса. Большую роль в развитии операций на голове сыграли работы анатома Везалия, хирургов Паре, Пти, Кушинга и других. Среди хирургов России, внесших большой вклад в развитие нейрохирургии, следует отметить И.Ф. Буша, И.В. Буяльского, Е.М. Мухина и Х.Х. Саломона. Однако на этом этапе круг хирургических вмешательств на черепе был весьма ограниченным, а плохой исход посеял среди крупных хирургов вполне обоснованный пессимизм.



**Владимир Михайлович  
Бехтерев  
1857-1927**



**Николай Нилович  
Бурденко  
1876-1946**

**С развитием исследований в области физиологии, морфологии, введением наркоза, асептики и антисептики хирургические операции на голове стали производиться чаще.**

**Н.И. Пирогов приводит большой материал по военной травме центральной и периферической нервной системы.**

**Большое влияние на развитие отечественной нейрохирургии оказали труды выдающихся ученых нашей страны И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.И. Введенского и В.М. Бехтерева. Последний в 1897 году при клинике нервных болезней открыл операционную, которая является первой не только в России, но и во всем мире.**

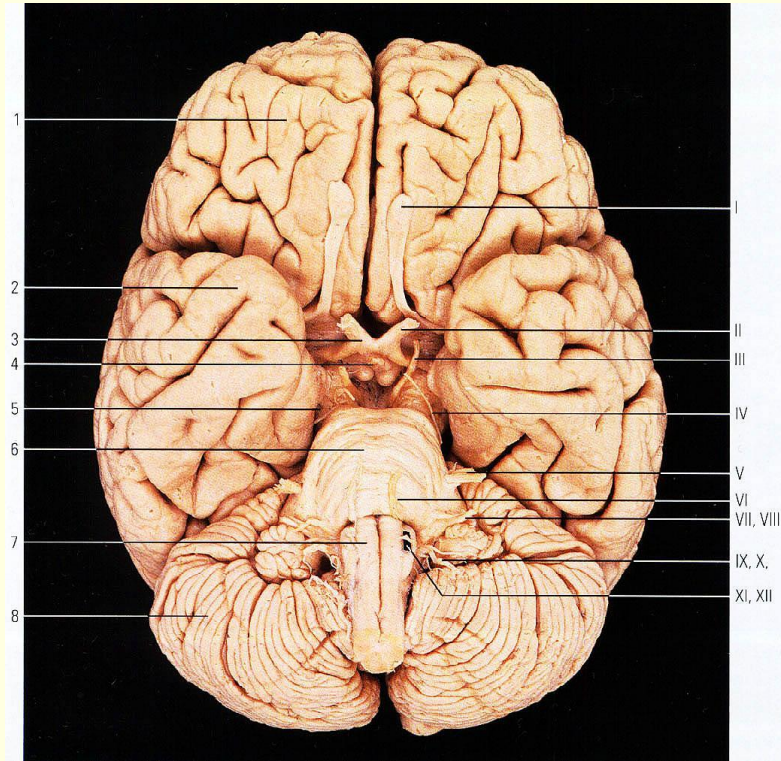
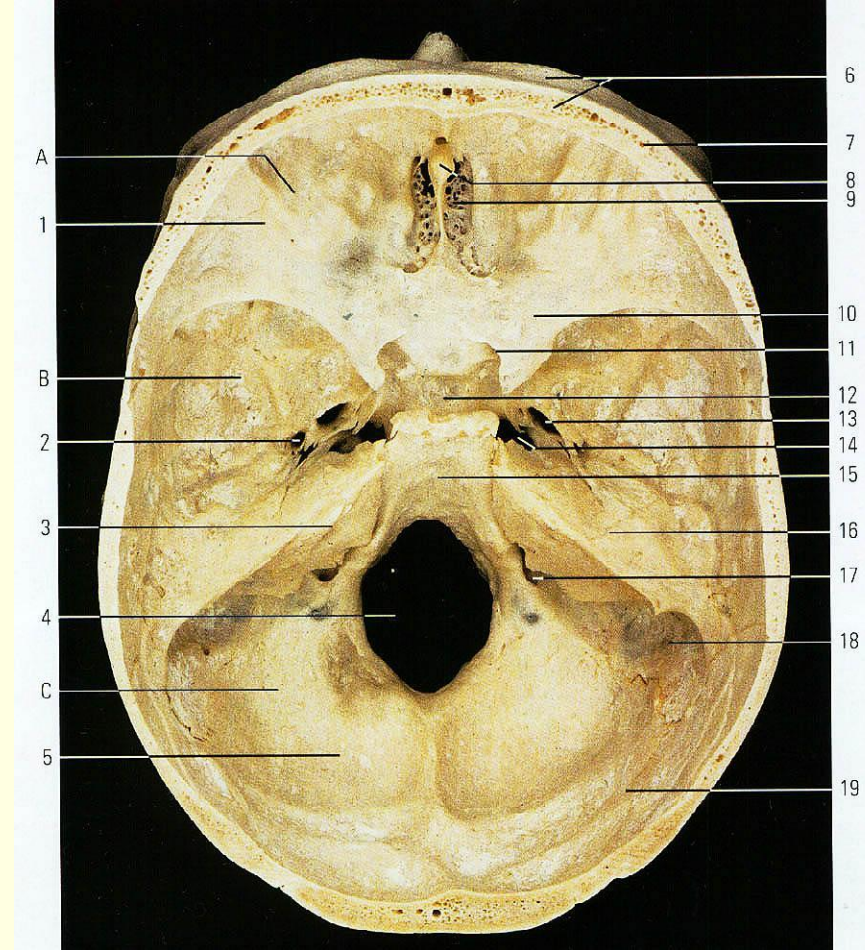
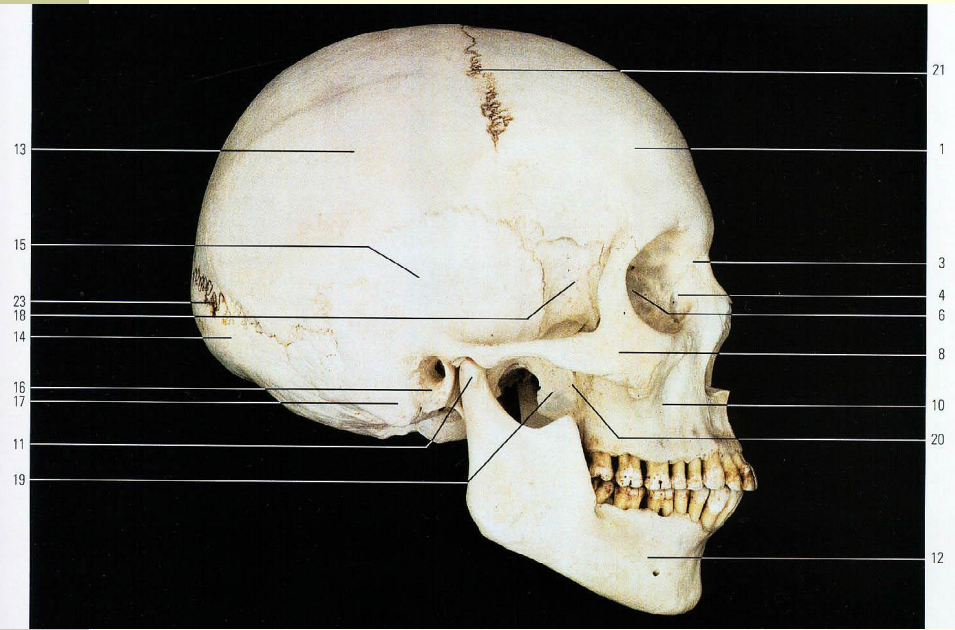
**Современной нейрохирургией и хирургией челюстно-лицевой области решаются сложные проблемы хирургического лечения не только травмы, ранений, пороков развития, опухолей, последствий воспалений головного мозга и его оболочек, но также вопросы оперативного лечения некоторых психических заболеваний, гипертонической болезни, кровоизлияний в головной мозг и изменение личности пациента.**

# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ

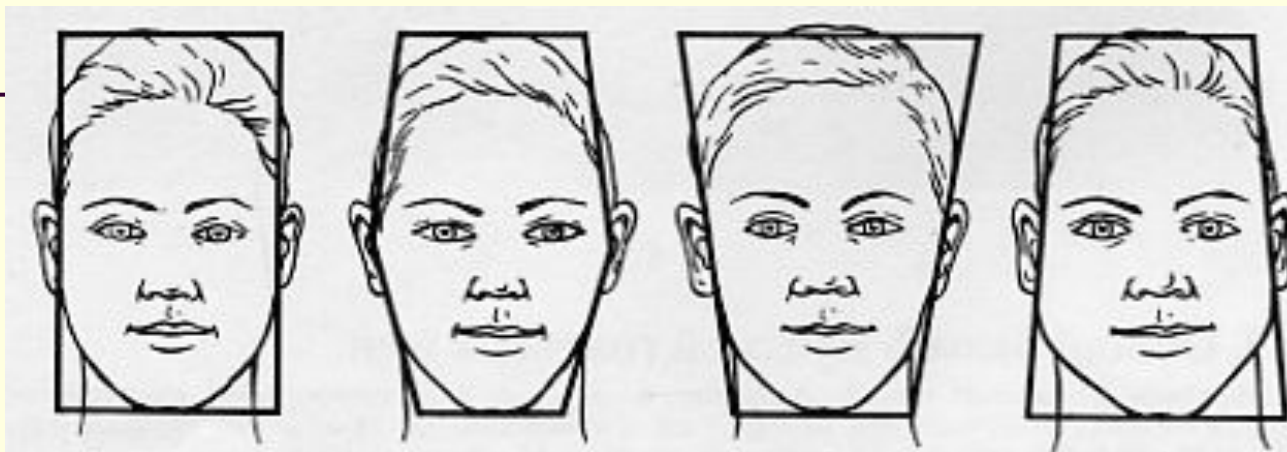


**В топографо-анатомическом плане ни одна область человеческого тела не является такой сложной для хирурга, как область головы и ее содержимого. Именно в полости черепа хирургу иногда приходится оперировать «вслепую», используя сложную диагностическую и лечебную аппаратуру, нередко прибегая к математическим расчетам с учетом особенностей строения черепа у различных конституциональных типов людей, с разработкой четкого плана операции.**

# ГОЛОВА



# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ



**Большое практическое значение для операций на черепе и головном мозге имеет форма головы (долихоцефалы, брахицефалы и мезоцефалы) и лица (лептены, мезены, эурены) .**

**В зависимости от формы головы меняется расположение и соотношение мозга, его борозд, извилин, синусов, цистерн, сосудов, а также различных костных образований, отверстий на внутренней и наружной поверхности основания черепа.**

# Пороки развития



## ■ 1.1 Черепно-мозговые грыжи

делятся на передние, сагитальные (свода черепа), задние и базилярные (основания черепа).

Преимущественно встречаются передние грыжи, реже задние. По анатомическому строению черепно-мозговые грыжи

подразделяются на менингоцеле, энцефалоцеле, энцефалоцистоцеле



# Тороки развития



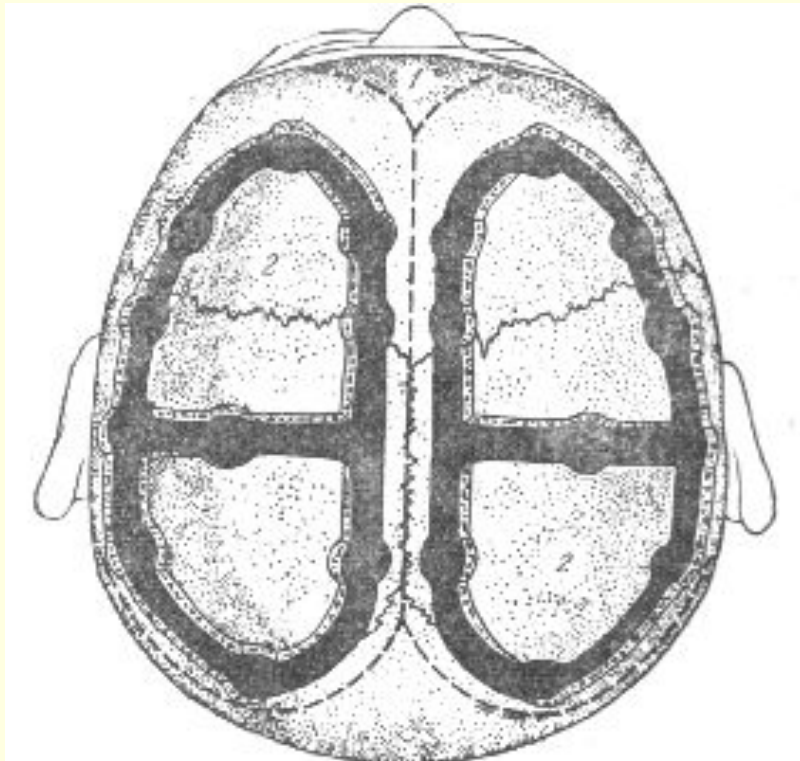


# Пороки развития



- **1.2 Краниостеноз-деформация и уменьшение размеров черепа, обусловленная преждевременным заращением черепных швов**

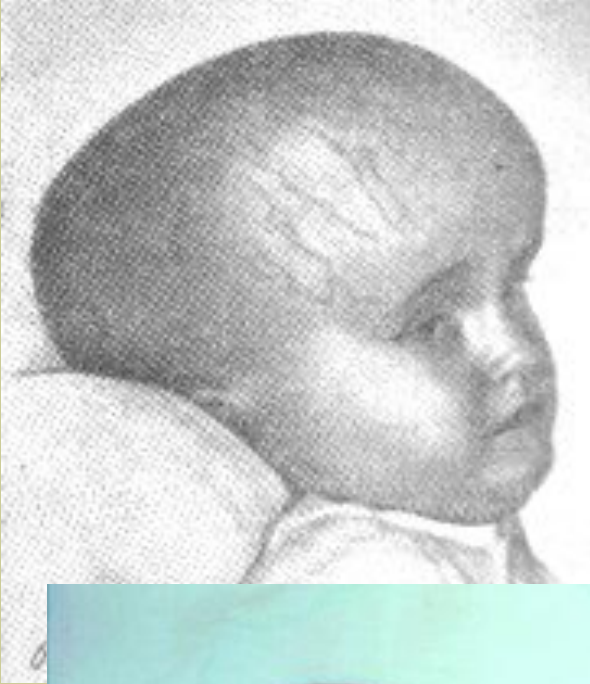
# ОПЕРАЦИИ-пороки развития



- При незаращении нескольких швов и прекращении роста черепа, приводящем к повышению внутричерепного давления и прогрессирующим неврологическим нарушениям, показана операция краниотомия

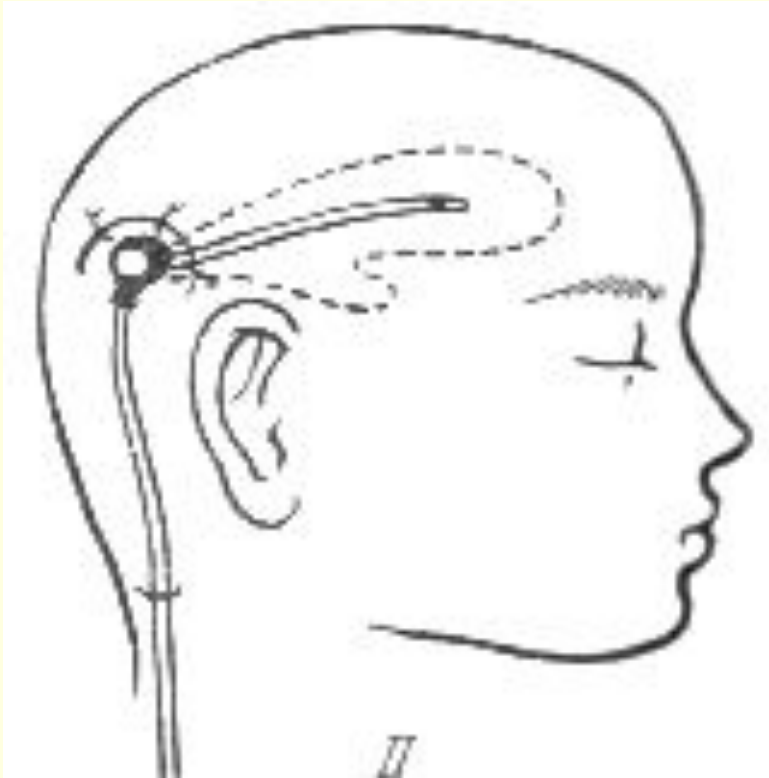
# Пороки развития

- **Врожденная окклюзионная гидроцефалия** – характеризуется быстрым и прогрессирующим течением, что приводит к характерным изменениям размеров черепа, истончению вещества головного мозга и нарастающим неврологическим нарушениям



# ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

---



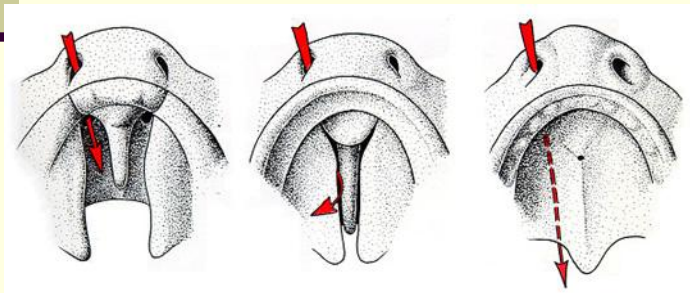
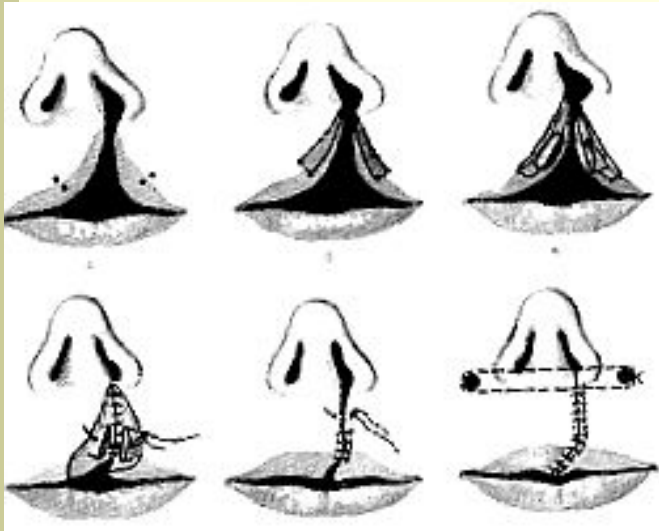
вентрикуло-  
перитониального  
шунтирования

# Пороки развития

---

- **Врожденная базилярная импрессия** – группа кранио-вертебральных пороков, приводящих к неправильному сочленению 1-го шейного позвонка с черепом. При этом зубовидный отросток 2-го шейного позвонка может располагаться на уровне большого затылочного отверстия или даже входит в полость черепа. Оперативное вмешательство показано при компрессии задней черепной ямки и нарушении оттока ликвора из желудочковой системы

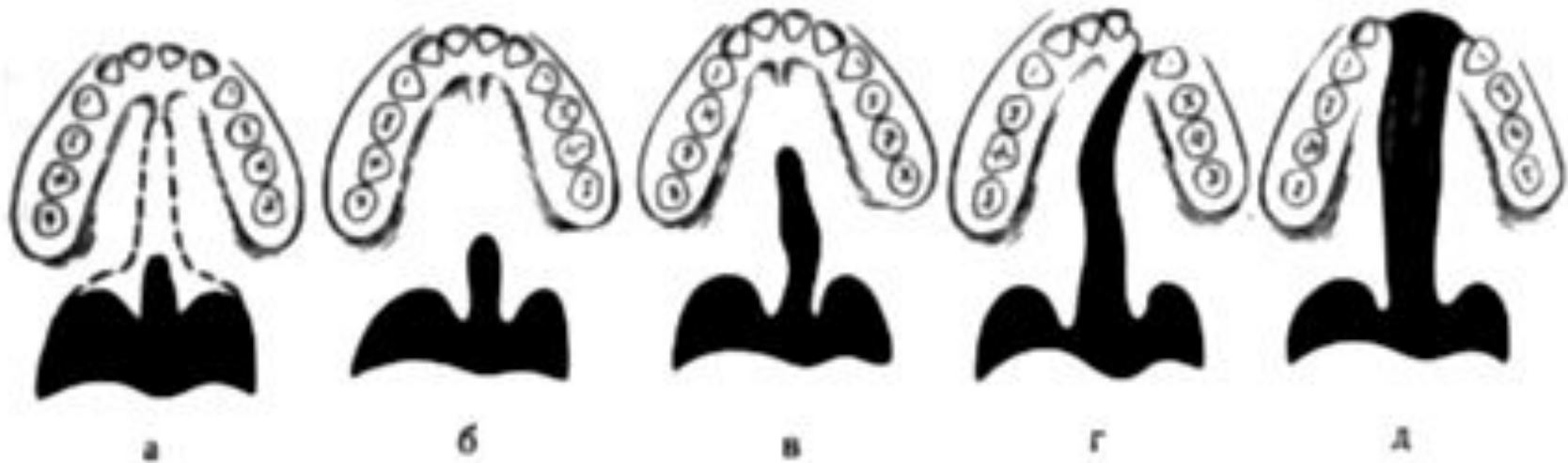
# Пороки развития ЛИЦА



- **Расщелина верхней губы** (незаращение, хейлосхиз, «заячья губа)- щель в мягких тканях губы. Может быть одно-, двухсторонней, полной, частичной, подкожной и подслизистой, сопровождается как правило, своеобразной деформацией кончика и крыла носа. Лечение оперативное в возрасте 3-6 месяцев



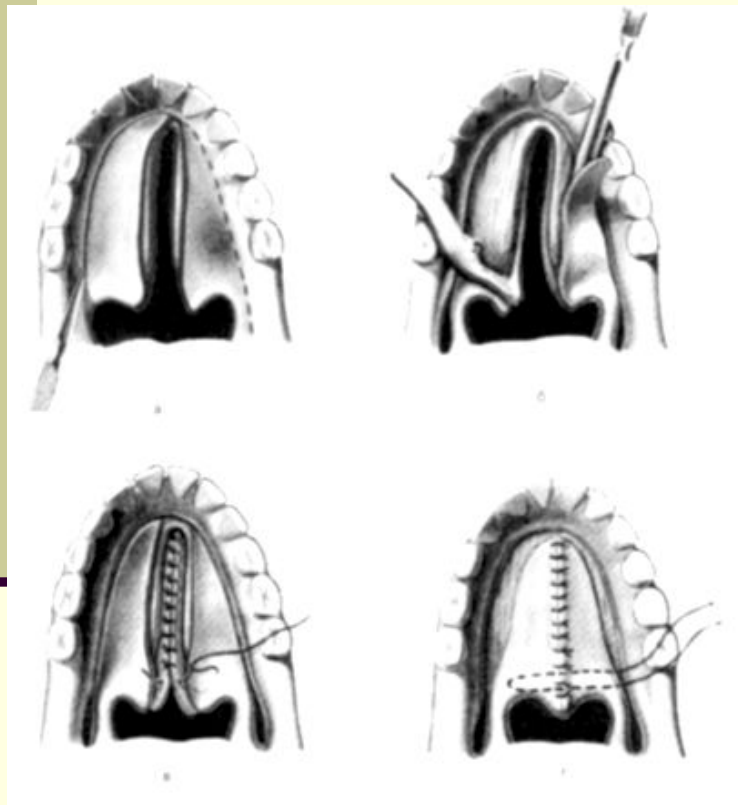
# Пороки развития ЛИЦА



**Расщелина неба** (палатосхиз, «волчья пасть») бывает полной (щель в мягком и твердом небе), срединной, одно-, и двусторонней, сквозной или подслизистой. Лечение оперативное в 2-4 года.



# Пороки развития ЛИЦА



- Уранопластика- операция при незаращении неба.
- а) линия разреза;
- б) мобилизованы слизисто-надкостничные лоскуты;
- в) носовая слизистая оболочка и внутренний листок мягкого неба сшиты;
- г) слизисто-надкостничные лоскуты сшиты по средней линии, наложен П-образный

# Пороки развития ЛИЦА

---



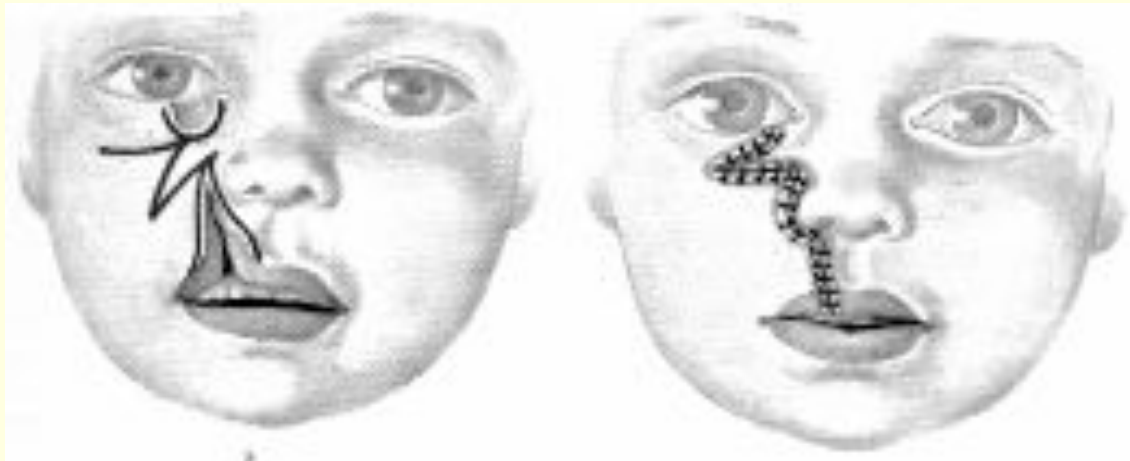
# Пороки развития ЛИЦА

---

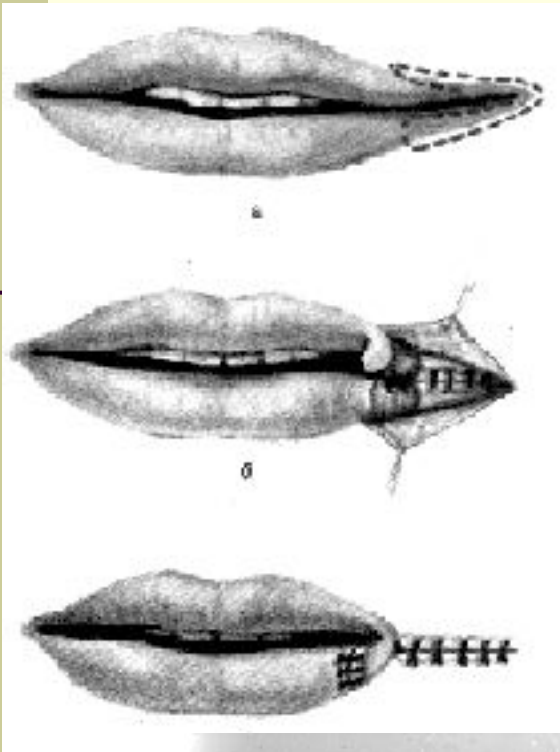
- **Двойная губа** (удвоенная) – складка слизистой оболочки, располагающаяся параллельно красной кайме верхней губы и напоминающая дополнительную губу. Лечение оперативное.

# Пороки развития ЛИЦА

- **Косая расщелина лица** (параназальная, косая колобома). Различают носоглазную и ротоглазную форму. Могут быть полными и неполными. Лечение оперативное в возрасте 1-2 года



# Пороки развития ЛИЦА



- **Макростомия** - чрезмерно увеличенная ротовая щель. Обусловлена несращением тканей верхней и нижней частей щеки и краев губ между собой. Бывает одно- и двусторонней. Лечение .
- Операция по Драхтеру при макростомии.
- а)-разрез кожи;
- б)-мобилизованы и сшиты круговая мышца рта;
- в)-сформирован угол рта, часть раны сшита.
- оперативное после года

# Пороки развития ЛИЦА

---

- **Микростомия** (малый рот) - чрезмерно уменьшенная ротовая щель. Обычно сочетается с другими тяжелыми пороками.
- **Уздечка верхней губы** – низкое прикрепление уздечки верхней губы, достигающий основания межзубного сосочка центральных резцов и ограничивает движение верхней губы. Лечение – оперативное рассечение уздечки по показаниям в любом возрасте.

# Пороки развития ЛИЦА

---

- **Искривление носовой перегородки** – частый порок с доминантным типом наследования. Лечение оперативное по показаниям после 3-х лет.
- **Гипертелоризм** – увеличение расстояния между внутренними краями глазниц
- **Гипотелоризм** – уменьшение расстояния между внутренними краями глазниц. Обычно сочетается с другими пороками развития в рамках хромосомных болезней (например, при синдроме Патау).

# Пороки развития ЛИЦА



- **Добавочный нос, или хоботок (proboscis)**, в легких случаях представляет собой вырост в виде трубки, располагающийся у корня носа. Увеличивается по мере роста и с полостью черепа связи не имеет. Proboscis обычно сопровождает тяжелые пороки ЦНС



# Пороки развития ЛИЦА

---

- **Атрезия хоан** (отсутствие или сужение задних носовых отверстий, задняя атрезия) может быть полной или частичной, одно-, или двусторонней, перепончатой или костной. Часто сочетается с другими нарушениями развития костей черепа и лица. Двусторонняя атрезия хоан – тяжелый порок, поскольку у ребенка нарушено дыхание и невозможно кормление грудью. Лечение оперативное в период новорожденности.

# Пороки развития ЛИЦА

- **Верхняя (нижняя) прогнатия** – чрезмерное выступление верхней (нижней) челюсти с сильным наклоном вперед передних зубов. Одна из наиболее распространенных аномалий.
- **Верхняя микрогнатия** (опистогнатия, ложная прогения) – недоразвитие верхней челюсти. Обусловлена недоразвитием альвеолярного отростка или базиса верхней челюсти.
- **Нижняя микрогнатия** (микрогения, ложная прогения, птичье лицо, опистогения) – недоразвитие нижней челюсти. Чаще наблюдается при хромосомных болезнях. Лечение у детей ортопедическое, у взрослых оперативно-ортопедическое.

# Пороки развития ЛИЦА

---

- **Макроглоссия** – чрезмерное увеличение языка с выраженной складчатостью слизистой оболочки. Часто сочетается с макрогенией. Часто сочетается с синдромом Дауна и гипотиреоидным кретинизмом. Макроглоссия может быть следствием сосудистых опухолей (лимф- или гемангиом) тела или корня языка. Лечение оперативное – клиновидная резекция пораженного сегмента.

# Пороки развития ЛИЦА

---

- **Уздечка языка** – прикрепление уздечки в области кончика языка или ее укорочение, приводящее к ограничению подвижности языка, что затрудняет сосательные движения у грудных детей. Крайняя степень такой аномалии – приращение языка. В клинике уздечка встречается часто. Лечение оперативное в грудном возрасте.

# Пороки развития ЛИЦА

---

- **Мелкое преддверие полости рта** – аномалия мягких тканей переднего отдела альвеолярного отростка нижней челюсти, состоящая в резком сужении или полном отсутствии зоны прикрепленной слизистой оболочки ниже десневого края. Лечение оперативное при тяжелых формах после 1-2 лет.

# Пороки развития ЛИЦА

---

- **Пороки зубов** часты и многообразны. Различают 4- основные группы: 1-я – аномалии числа, размеров и формы; 2-я- нарушение структуры зубов; 3-я- аномалии положения; 4-я- нарушение сроков прорезывания и роста.

# Пороки развития ЛИЦА

---

- **Диастема** – Небольшая деформация передних зубов в области верхней челюсти в виде широкой щели между центральными резцами. Степень ее бывает различной: от едва заметной до 0,5 см и шире. Как правило, сопровождается низко расположенной уздечкой. Лечение ортопедическое, иногда оперативное.

# Пороки развития ЛИЦА

---

- **Аномалии слюнных желез** наблюдаются редко. Известны **аплазия, гипоплазия и дистопия** железы в область щеки. Описаны случаи **добавочных слюнных желез**, например на шее, на уровне угла нижней челюсти: **атрезии выводных протоков**, а также **наружные слюнные свищи**. Лечение по возможности оперативное.



# Пороки развития ЛИЦА

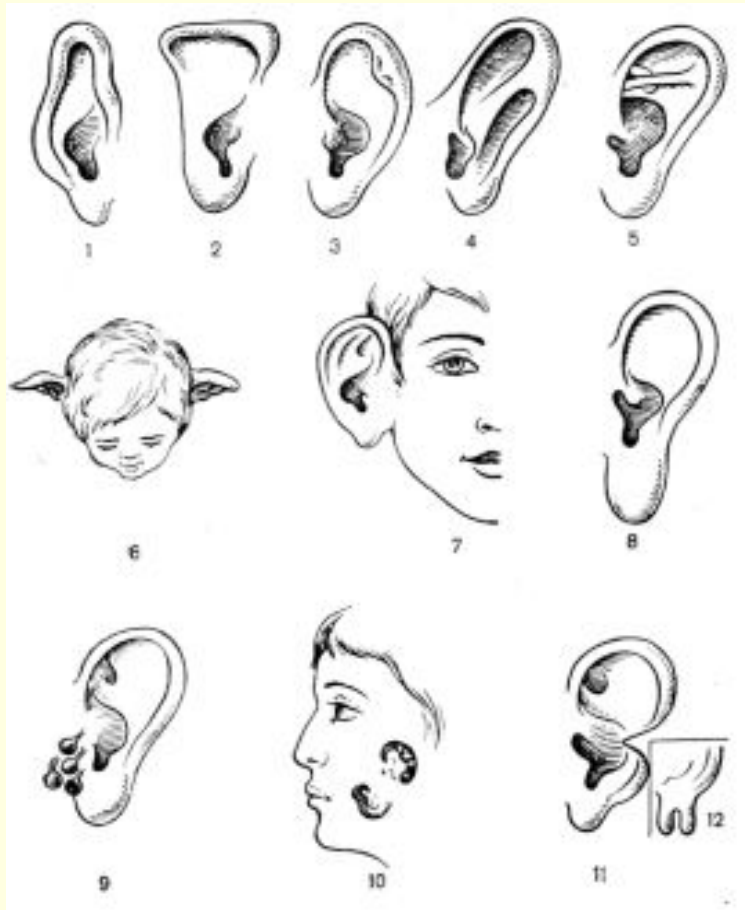
---

- Пороки развития ушной раковины встречаются относительно редко, 1-2 случая на 10000, и как изолированные нарушения развития имеют сравнительно небольшое клиническое значение. Гораздо чаще встречаются дисплазии, которые значительно чаще, чем пороки, являются составным компонентом синдромов, как наследственных, так и обусловленных внешними факторами. Диапазон нарушений развития ушной раковины при синдромах колеблется от деформаций и изменения рельефа до грубых обезображивающих дисплазий и аплазий. Грубые нарушения развития ушной раковины обычно сочетаются с пороками внутреннего и среднего уха

# Пороки развития УШНОЙ РАКОВИНЫ



# Пороки развития УШНОЙ РАКОВИНЫ



- 1-остроконечное ухо;
- 2-углообразное ухо (ухо макаки);
- 3-большой дарвиновский бугорок;
- 4-развернутый (лентообразный) завиток;
- 5-задняя ножка противозавитка;
- 6-торчащие уши;
- 7-большая ушная раковина;
- 8-большая мочка;
- 9-придатки околоушные;
- 10-две ушные раковины (политония);
- 11-поперечная расщелина ушной раковины;
- 12-продольная расщелина мочки

# Пороки развития УШНОЙ РАКОВИНЫ

---

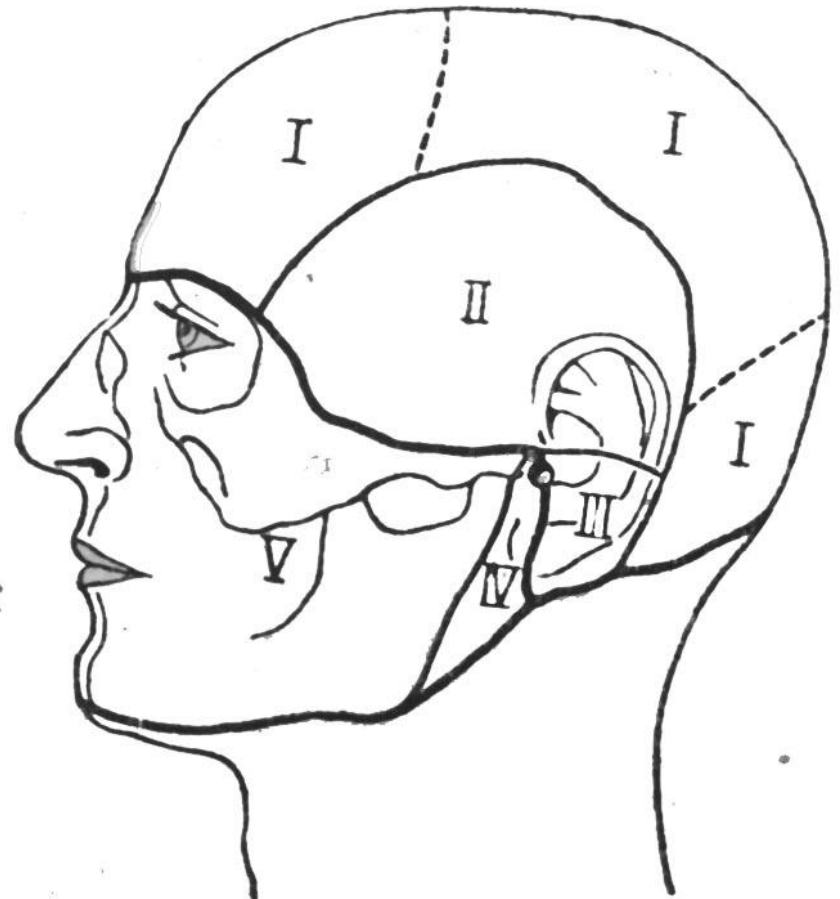
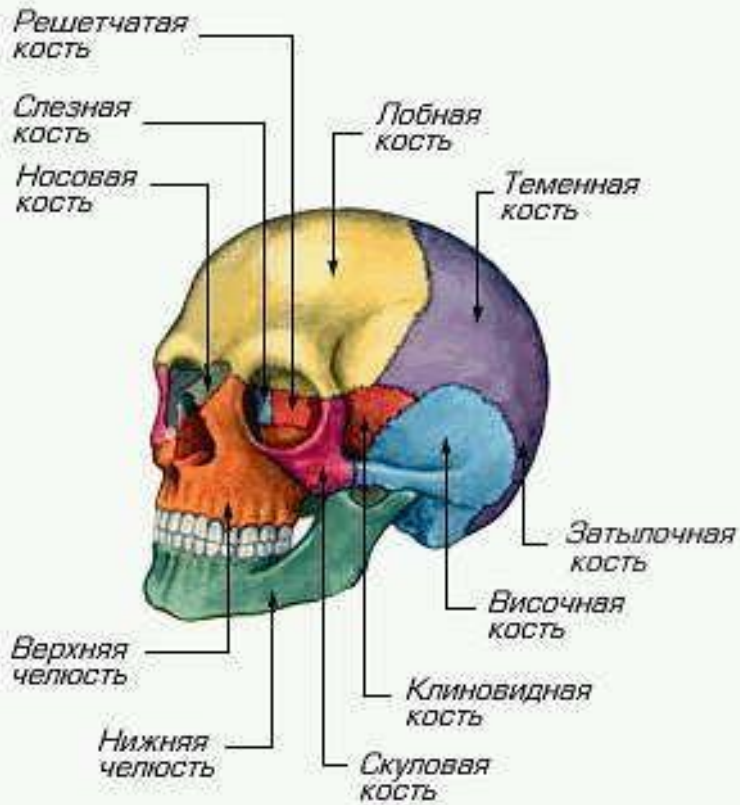
- **Околоушные папилломы**  
(дополнительные ушные раковины, «ушные придатки») – фрагменты наружного уха, расположенные впереди ушной раковины. Лечение оперативное после года.

# Пороки развития УШНОЙ РАКОВИНЫ

---

- **Предушные (околоушные) фистулы** – слепо оканчивающиеся ходы, выводные отверстия которых расположены у основания восходящей части завитка впереди козелка или мочки. Заканчивается свищ около хряща наружного слухового прохода или около завитка. Часто сопровождаются пороками лица. Лечение оперативное, иссекать свищ лучше с куском хряща основания завитка

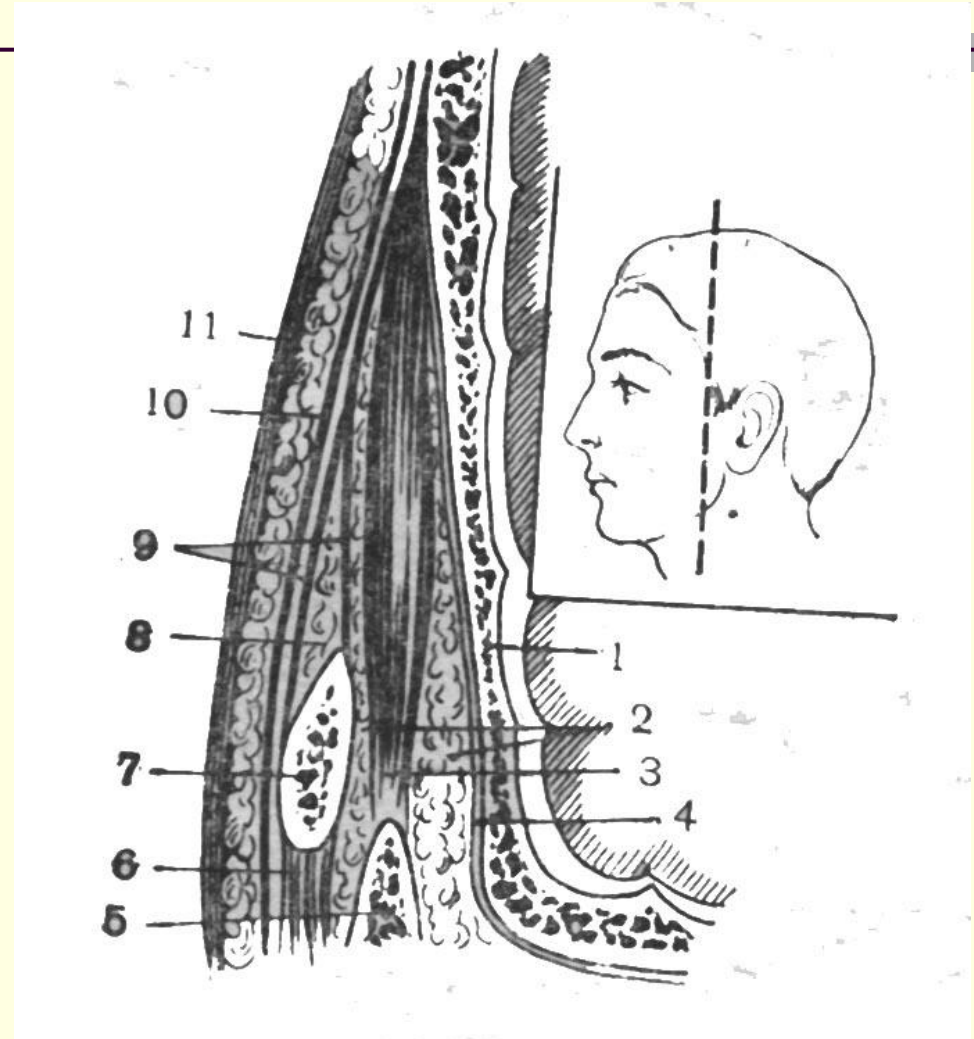
# Деление на области



# Слои лобно-теменно-затылочной области

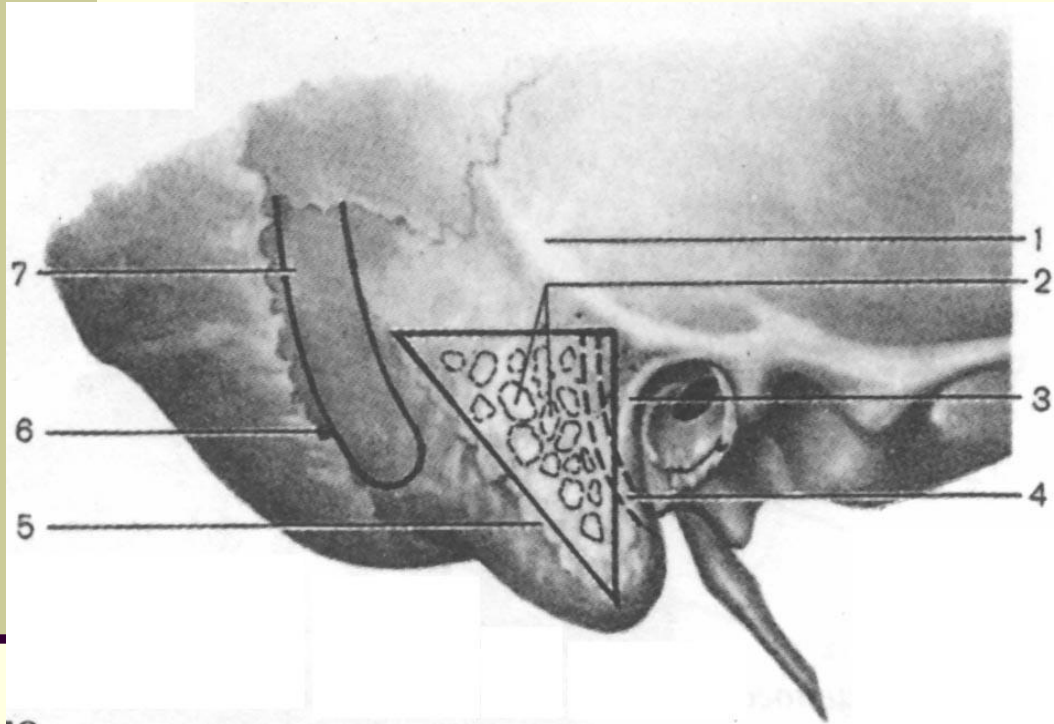


# Слои височной области





# Слои сосцевидной области



Кожа тонкая,  
подкожная жировая  
клетчатка слабо  
развита,  
поверхностная и  
собственная фасции  
плотно прилегают друг  
другу и образуют  
футляры для  
проходящих здесь  
сосудов и нервов (а.в.  
позадиушные и малый  
затылочный нерв).

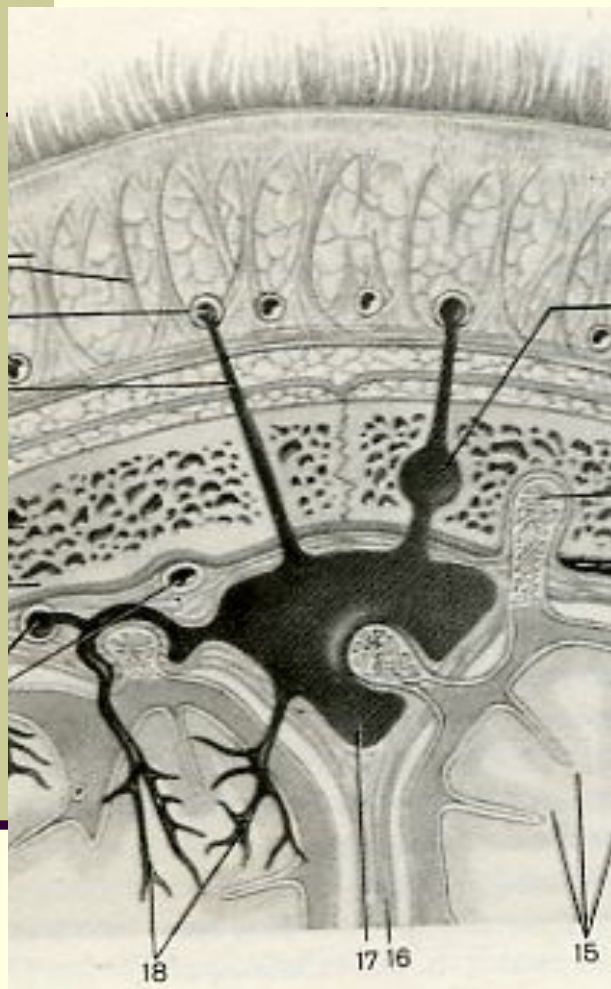
# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ

**Остановимся на топографо-анатомических особенностях головы, определяющих общие принципы выполнения операций.**

---

- 1. В отличие от других областей тела покровы свода головы имеют три слоя клетчатки: подкожная, подапоневротическая и поднадкостничная.
- Подкожная жировая клетчатка имеет ячеистое строение, благодаря наличию вертикальных и косых волокнистых пучков, связывающих кожу с мышечно-апоневротическим слоем.
- В каждом слое клетчатки могут располагаться гнойники и гематомы, которые различаются формой припухлости и пределами распространения. Так, припухлость при кровоизлиянии в подкожной клетчатке имеет резкие очертания из-за ее ячеистого строения. В подапоневротической клетчатке гематома будет разлитой (ограничивается верхнеглазничным краем спереди, верхней выйной линией сзади и верхними височными линиями по сторонам). В поднадкостничной клетчатке гематомы ограничиваются пределами одной кости, в области швов надкостница прочно связывается с костями черепа.

# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ

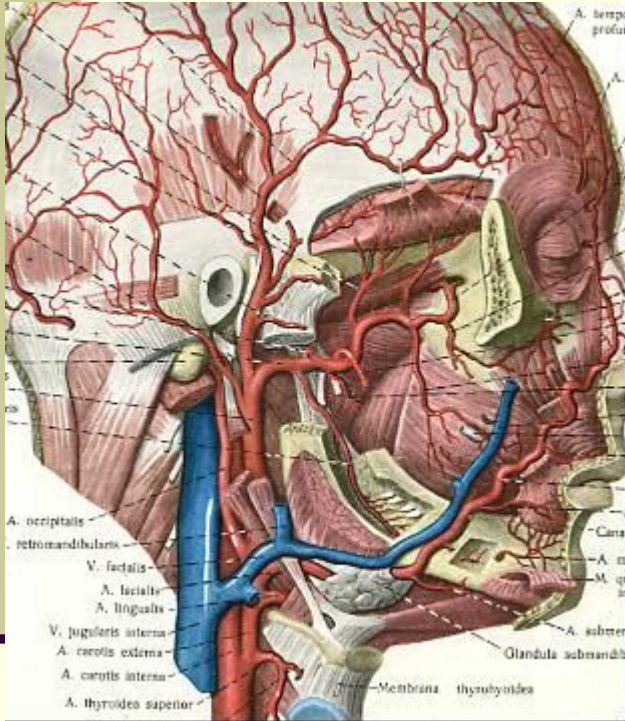


**2. При травме головы наблюдаются так называемые скальпированные раны, при которых покровные ткани (кожа, подкожная клетчатка, мышечно-апоневротический слой) отслаиваются от надкостницы. Иногда при повреждениях все мягкие ткани, включая и надкостницу, отслаиваются от костей черепа, которые становятся оголенными. Возможность таких ран объясняется тем, что черепной апоневроз прочно связывается с кожей (кожа не смещается) волокнистыми пучками и рыхло – с надкостницей.**

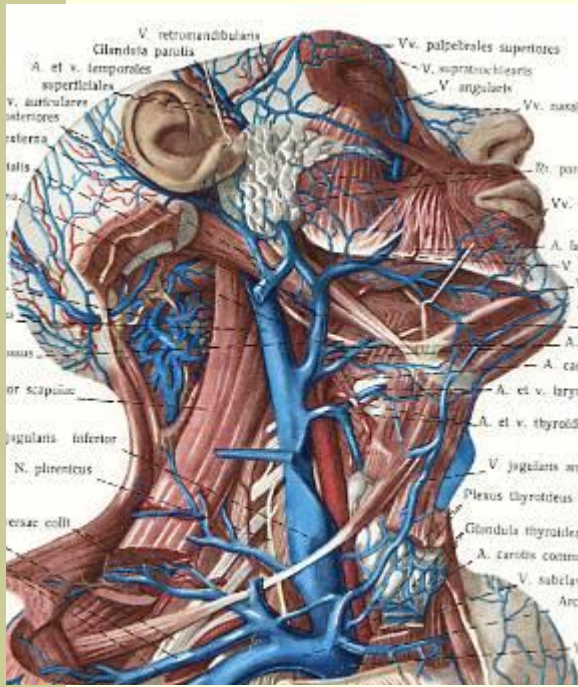
# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ

**3. Следующая особенность касается кровоснабжения различных тканей головы.**

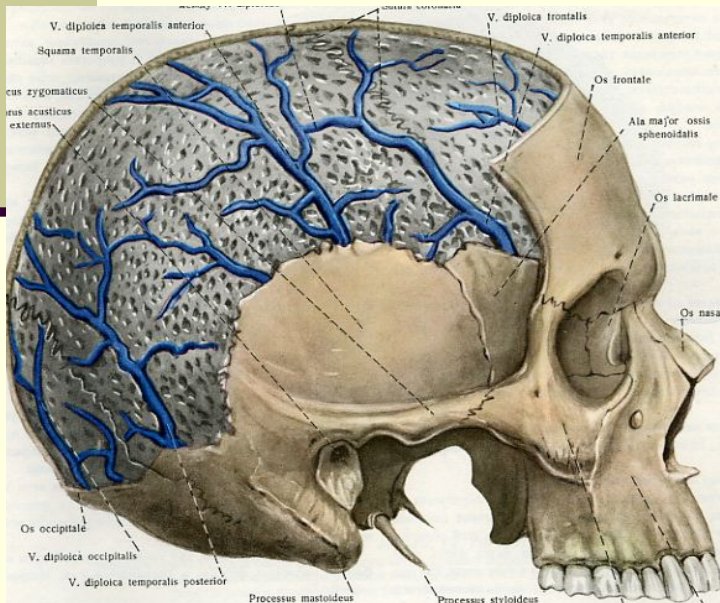
**Кровеносные сосуды покровов головы многочисленны и идут в восходящем направлении радиально к темени в составе трех групп. Между сосудами этих групп имеется большое количество анастомозов. Причем, сосуды в этой области проходят над апоневрозом, а не под ним, в отличие от сосудов других областей тела. Ранения головы сопровождаются значительным кровотечением, так как стенки кровеносных сосудов прочно связываются с кожей и выше упомянутыми волокнистыми пучками. Вследствие этого перерезанный сосуд не выступает, как обычно, в рану, а зияет при разрезе. Это же препятствует и быстрому образованию тромба. Остановить кровотечение из сосудов покровов головы кровоостанавливающими зажимами чрезвычайно трудно.**



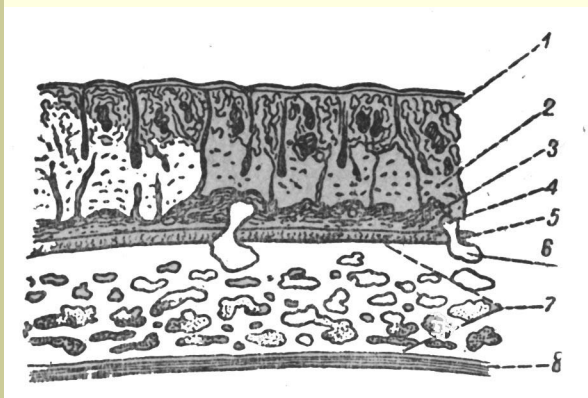
# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ



4. Своеобразен и венозный отток в области головы, благодаря наличию вен творякого рода: вены покровов (внечерепная система), костные вены губчатого вещества костей и синусы твердой оболочки головного мозга (внутричерепная система). Вены покровов и диплоитические вены сообщаются с синусами твердой оболочки головного мозга с помощью эмиссарных вен. Наличие связей между внечерепной и внутричерепной системами (через диплоитические вены и эмиссарные выпускники) объясняет возможность передачи инфекции с покровов головы на мозговые оболочки с последующим развитием менингита, синустромбозов и других тяжелых осложнений.

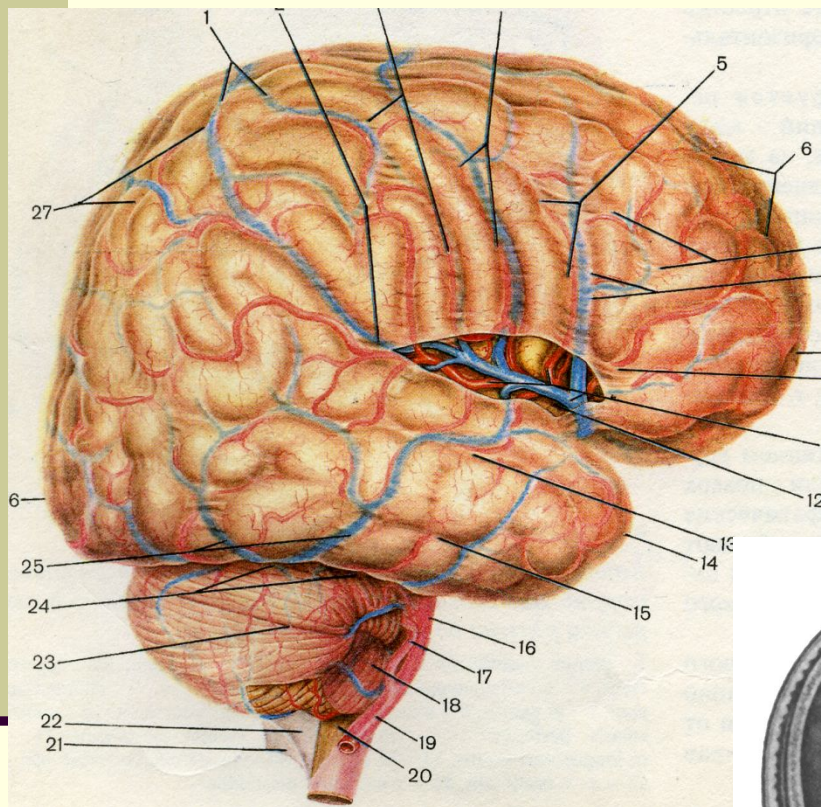


# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ

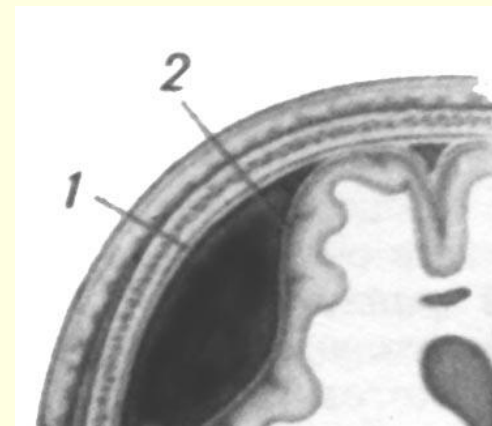


**5. Особенностью строения костей свода черепа является то, что они состоят из наружной, внутренней пластинок и расположенного между ними губчатого вещества. Замечено, что при травме головы внутренняя пластинка кости черепа повреждается раньше и в большей степени, чем наружная. Это связано с тем, что кость более противостоит сжатию, чем растяжению. Внутренняя пластинка при переломах костей черепа подвергается растяжению и поэтому скорее ломается по сравнению с наружной, испытывающей в это же время сжатие.**

# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ



**6. Как на особенность строения тканей головы надо указать также на наличие подболоочечных пространств головного мозга, в которых могут при травме образовываться и требовать оперативного лечения эпи- и субдуральные гематомы.**



# **ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ**

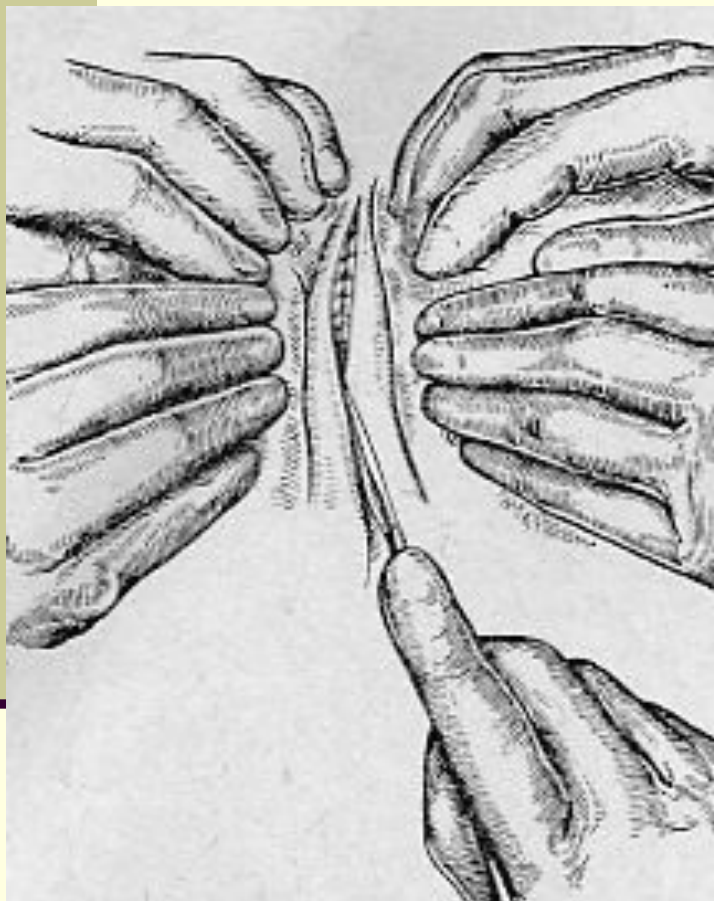
## **Гемостаз при операциях на мозговом отделе головы.**

**Из указанных выше особенностей строения и кровоснабжения различных тканей головы следует, что обычные способы борьбы с кровотечением, состоящие в наложении кровоостанавливающих зажимов и последующем лигировании кровоточащих сосудов, при операциях на голове мало применимы (сосуды с трудом захватываются зажимами, лигатуры соскальзывают).**

**Поэтому для предупреждения и остановки кровотечения в этой области применяются некоторые специфические методы гемостаза.**

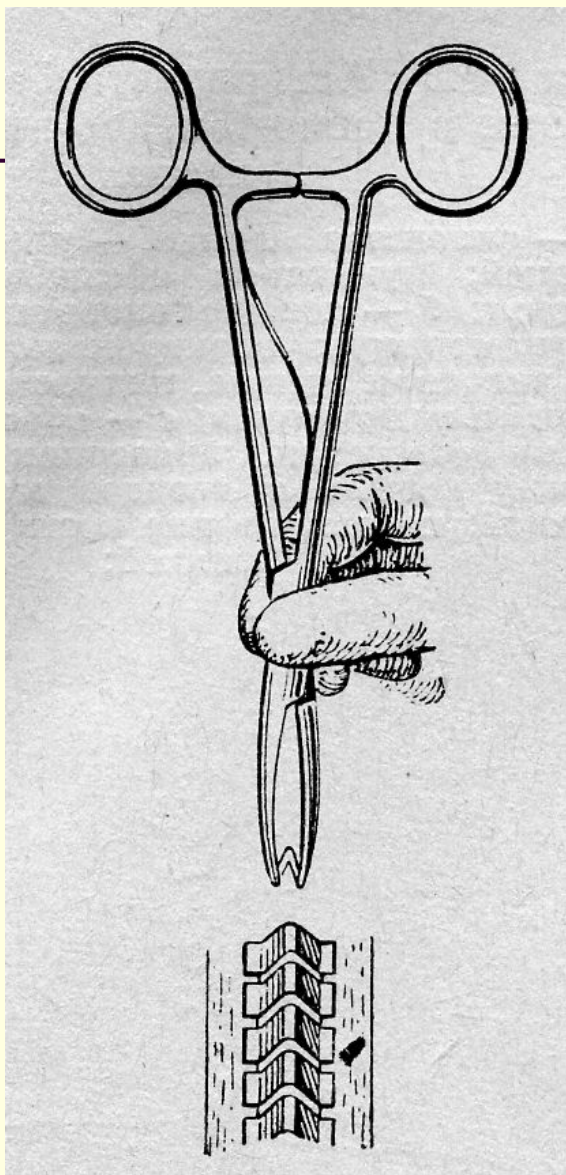


# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ

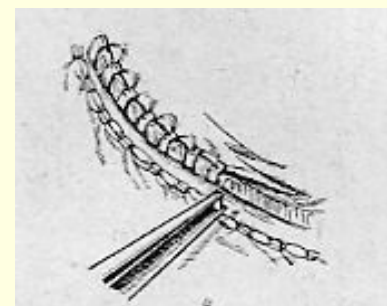


1. Пальцами хирурга и ассистента мягкие ткани по обеим сторонам от предполагаемого разреза придавливаются к костям черепа. После рассечения кожи и черепного апоневроза давление на кожу ослабляется и кровоточащие сосуды захватываются зажимами. Последние накладываются так, чтобы они захватывали, в основном, черепной апоневроз и в меньшей степени – прилегающие слои подкожной клетчатки. В этом случае откинутый на кожу зажим оттянет апоневроз поверх подкожной клетчатки и тем самым закроются просветы зияющих сосудов. Зажимы удаляются после коагуляции или обкалывания сосуда (во избежание соскальзывания узла) с последующим лигированием..

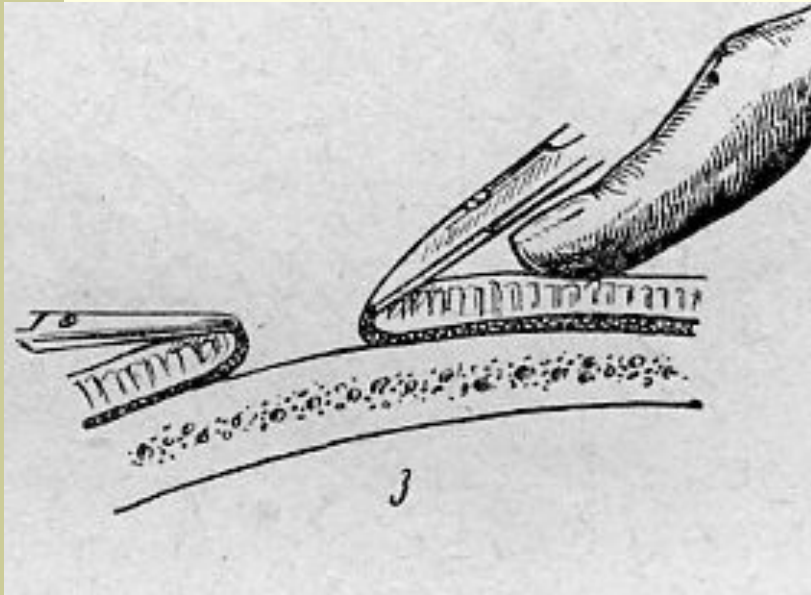
# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ



2. Другой метод остановки кровотечения состоит в том, что кожа не сдавливается пальцами перед ее рассечением, а быстро разрезается на нужном протяжении и под контролем наконечника отсасывающего аппарата накладываются кровоостанавливающие зажимы или скобки Мишеля, которые удаляются в конце операции перед наложением швов на кожу.



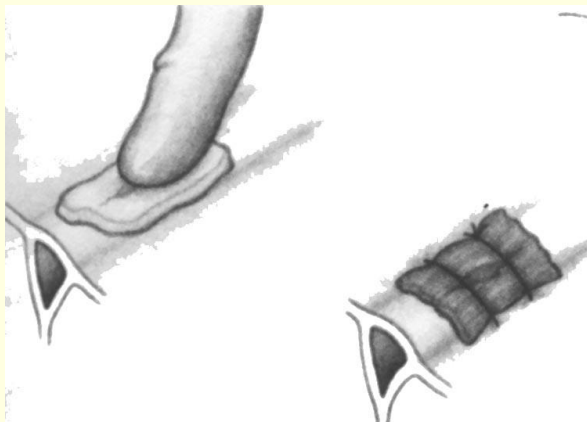
# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ



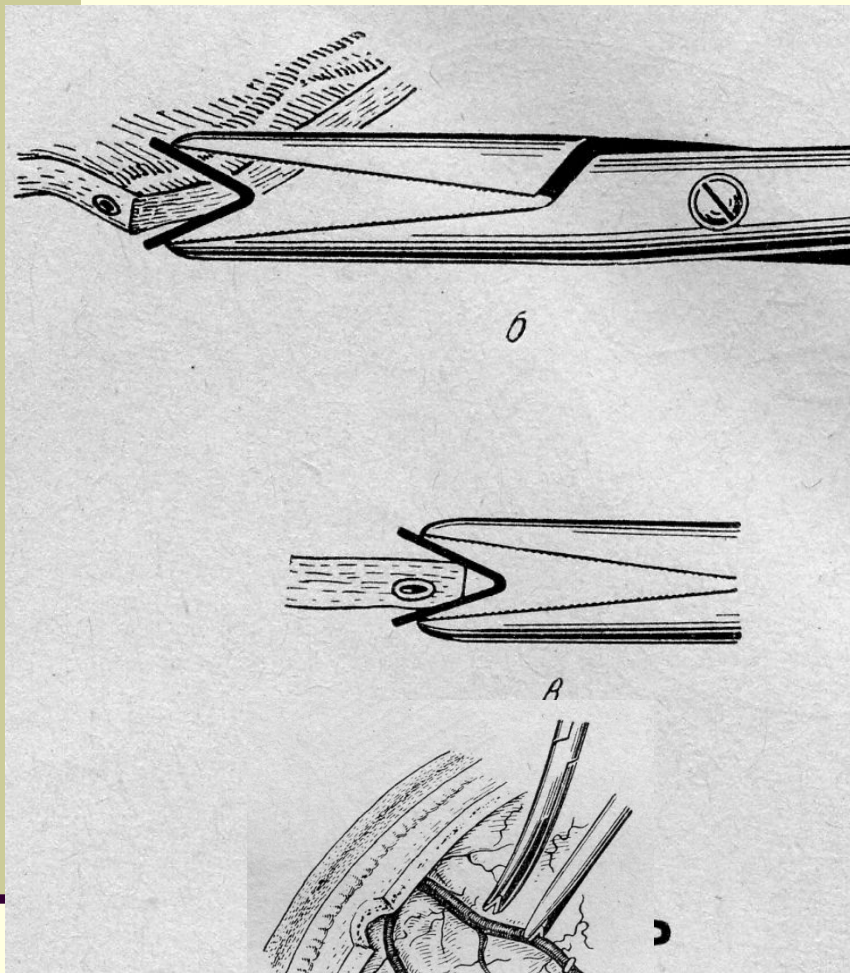
3. Кровотечение из краев кожно-апоневротического лоскута останавливается с помощью марлевого валика толщиной 2,5-3 см, подложенного под основание откинутого и фиксированного лоскута.
4. Кровотечение из вен губчатого вещества костей черепа останавливается путем вдавливания на месте кровотечения стерильной восковой пасты (парафин, воск – по 5 частей, вазелин – 1 часть). Другой способ гемостаза при кровотечении из диплоитических вен заключается в разрушении костных стенок этих сосудов путем сжатия костных краев кусачками Люэра.

# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ

5. Большую опасность представляют кровотечения из синусов твердой оболочки головного мозга. В этих случаях применяются такие методы гемостаза, как наложение шва на поврежденную стенку синуса, пластика по Н.Н.Бурденко (замещение дефекта стенки синуса лоскутом на ножке, выкроенным из наружного листка твердой оболочки головного мозга), подшивание кусочков мышцы, перевязка поврежденного синуса и тампонада. Мелкие точкообразные кровотечения из синуса останавливаются после накладывания кусочков желатиновой губки.



# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ



6. Гемостаз при кровотечении из мозговых оболочек производится путем прикладывания марлевых шариков с 3% раствором перекиси водорода, промывания горячим физиологическим раствором, электрокоагуляции, пересадки кусочков мышц, обкалывания и перевязки сосуда после предварительного наложения зажимов. Кровотечение в глубине раны лучше всего останавливается путем пережатия кровоточащего сосуда нержавеющей металлическими скобками с помощью специального пинцета. Кровотечение из грануляций паутинной оболочки и вен твердой оболочки головного мозга останавливается путем временной тампонады или прикладывания к кровоточащему участку кусочка фибриновой губки.

## **ОПЕРАЦИИ НА МОЗГОВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ**

**Из оперативных вмешательств в области головы остановимся прежде всего на первичной хирургической обработке ран.**

**Черепно-мозговые повреждения делятся на закрытые и открытые. Это деление имеет практическую ценность и определяет тактику хирурга в связи с особенностями течения той и другой группы повреждений.**

**При закрытой черепно-мозговой травме (сдавление, ушиб, сотрясение головного мозга) не нарушается целостность наружных покровов головы – сохраняется замкнутость внутричерепной полости и отсутствуют условия для первичного инфицирования головного мозга и его оболочек. Как правило, эти травмы текут асептично и оперативное лечение применяется лишь при наличии особых показаний: сдавление мозга внутричерепной гематомой, нарастающие явления сдавления мозга за счет отека.**

## **ОПЕРАЦИИ НА МОЗГОВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ**

- **Открытая черепно-мозговая травма характеризуется нарушением целостности кожи и костей черепа. Она подразделяется на:**
  - **а) непроникающие повреждения (отсутствует дефект твердой оболочки головного мозга) и проникающие (имеется дефект твердой оболочки головного мозга).**

**Наличие или отсутствие дефекта твердой оболочки головного мозга влияет на развитие и распространение раневой инфекции на ликворные пространства и мозговую ткань. Открытые черепно-мозговые травмы всегда грозят опаснейшими инфекционными осложнениями и сами по себе служат показанием к срочной операции.**
- **Хирургической обработке подлежит каждая рана в области свода черепа в любые сроки после травмы, как при наличии, так и при отсутствии перелома, независимо от давности раны и ее состояния.**
  - **В зависимости от срока выполнения операции различаются 3 вида первичной хирургической обработки ран головы:**
  - **а) ранняя – оперативное вмешательство производится в первые трое суток после ранения;**
  - **б) отсроченная – операция выполняется на протяжении 4-6 суток после травмы;**
  - **в) поздняя – оперативное вмешательство производится через 6 суток и более после ранения.**

# **ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ ГОЛОВЫ**

**Объем оперативного вмешательства варьирует в зависимости от характера ранения, сроков первичной обработки раны и ее состояния (отсутствие или наличие признаков раневой инфекции).**

**Первичная хирургическая обработка ран головы производится следующим образом:**

- 1. По рентгенограмме черепа определяется наличие перелома, уточняется область перелома кости и расположение костных и металлических осколков в ткани мозга.**
- 2. Рана иссекается овальным разрезом на расстоянии 0,5-1,0 см от краев послойно. Чтобы избежать излишнего натяжения тканей после наложения швов, края раны при первичной обработке иногда не иссекаются. Если имеется перелом костей черепа, то мягкие ткани иссекаются сразу до кости.**

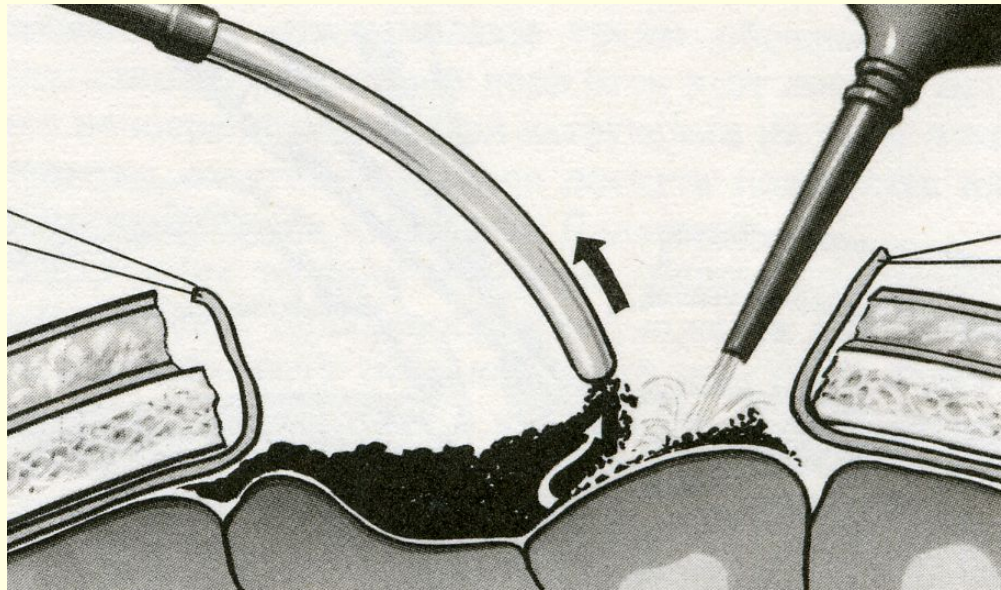


## **ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ ГОЛОВЫ**

- 3. Кость обрабатывается либо от центра к периферии, либо от периферии к центру. В первом случае осколки кости в центре удаляются и кусачками Люэра скусываются края поврежденной кости до здоровой небольшими порциями, стремясь придать ране кости более или менее правильную форму, а края раны сделать ровными. При повреждении твердой оболочки головного мозга между краем обработанной экономно раны ее и краем кости должен остаться неповрежденный участок твердой оболочки шириной в 1 см. Крупные осколки, связанные надкостницей с основной частью кости, не удаляются, а только выравниваются.**
- 4. Если твердая оболочка головного мозга не повреждена и под ней нет гематомы (мозг пульсирует), то она не вскрывается и операция заканчивается наложением глухих швов на рану. Неповрежденная твердая оболочка вскрывается лишь при отсутствии ее пульсации и синюшной окраске, при наличии признаков нарастающего сдавления мозга.**
- 5. При повреждении твердой оболочки головного мозга края ее иссекаются на протяжении 1-2 мм, после чего производится обработка раны мозга.**

## ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ ГОЛОВЫ

6. Сначала удаляются костные отломки из поверхностных отделов мозговой раны, так называемая пробка, располагающаяся тотчас под дефектом оболочки и препятствующая оттоку из раны мозга. Затем сгустки крови. Детрит и инородные тела из расширенного с помощью шпателей раневого канала удаляются с помощью аспиратора с одновременным искусственным повышением внутричерепного давления, которое достигается натуживанием, покашливанием больного или сдавливанием яремных вен. После этого мозговой канал промывается раствором риванола или теплым физиологическим раствором.



## **ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ ГОЛОВЫ**

- 7. При отсутствии признаков воспаления операция заканчивается наложением глухого шва на рану с оставлением выпускников из полосок резины на 1-2 дня. Глухой шов в ранние сроки после травмы противопоказан при значительных загрязнениях раны, выраженных проявлениях вторичной инфекции при отсроченной или поздней хирургической обработке и при невозможности длительного лечения больного на месте проведения операции. Если в ране развилась инфекция, то при выполнении оперативного вмешательства не рекомендуется повреждать грануляционный отграничительный вал. Последний препятствует распространению инфекции по мозгу, оболочкам и ликворным пространствам.**

# ОПЕРАЦИИ НА МОЗГОВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ

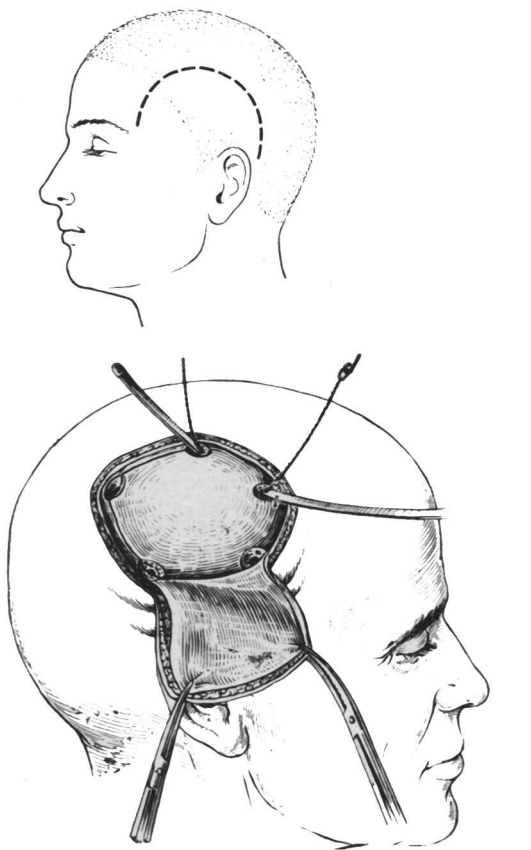
Другим оперативным вмешательством на голове, которое часто производится хирургами, является **трепанация черепа**.

Трепанация черепа (краниотомия) – это операция, которая производится для того, чтобы обнажить содержимое черепа. Показаниями для трепанации черепа являются:

- 1) перелом костей свода черепа и возможная при этом травма вещества мозга;
- 2) вдавление кости черепа без трещин или перелом внутренней пластинки;
- 3) кровоизлияние в полость черепа, вызывающее сдавление мозга;
- 4) безуспешность консервативных мероприятий в течение 6-12 часов при прогрессирующем ухудшении общего состояния больного с ЧМТ.

Различают два способа трепанации черепа: костнопластический и резекционный.

Предпочтение отдается костнопластической трепанации. Недостатком резекционной является наличие постоянного костного дефекта.



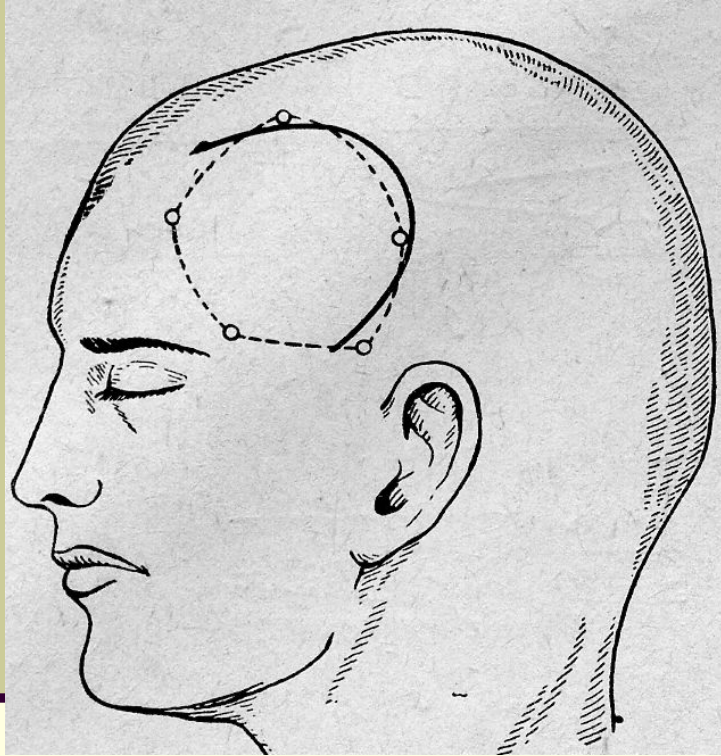
# **ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА**

**Костнопластическая трепанация черепа может производиться двумя методами.**

**По методу Вагнера и Вольфа выкраивается единый подковообразный костно-надкостнично-костный лоскут на сравнительно узкой общей кожно-мышечно-надкостничной ножке. Слабым местом этого метода является возможность нарушения кровоснабжения выкроенного лоскута.**

**В настоящее время чаще применяется метод костнопластической трепанации, разработанный Оливекроном. По этому методу сначала выкраивается и откидывается в сторону кожно-апоневротический лоскут на широком основании, а затем отдельно выпиливается костно-надкостничный лоскут на самостоятельной ножке из подапоневротической клетчатки и надкостницы, а иногда и височной мышцы.**

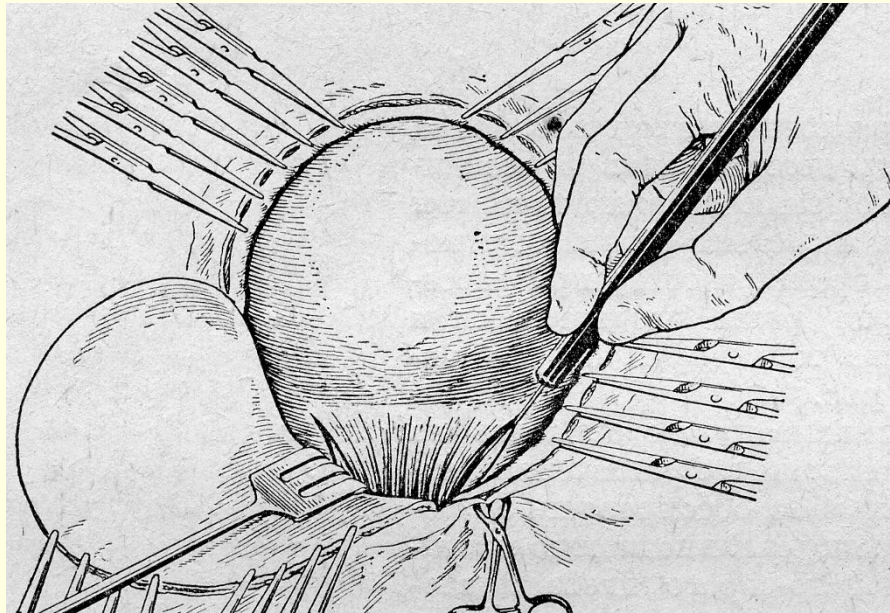
## ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА



В настоящее время чаще применяется метод костнопластической трепанации, разработанный Оливекроном. Сначала выкраивается и откидывается в сторону кожно-апоневротический лоскут на широком основании, а затем отдельно выпиливается костно-надкостничный лоскут на самостоятельной ножке из подапоневротической клетчатки и надкостницы, а иногда и височной мышцы. Техника костнопластической трепанации по методу Оливекрона состоит в следующем. Подковообразным разрезом мягких тканей головы сразу до рыхлой подапоневротической клетчатки образуется кожно-апоневротический лоскут, основанием обращенным книзу. Кожно-апоневротический лоскут после его отслаивания при помощи ножниц до самого основания откидывают книзу.

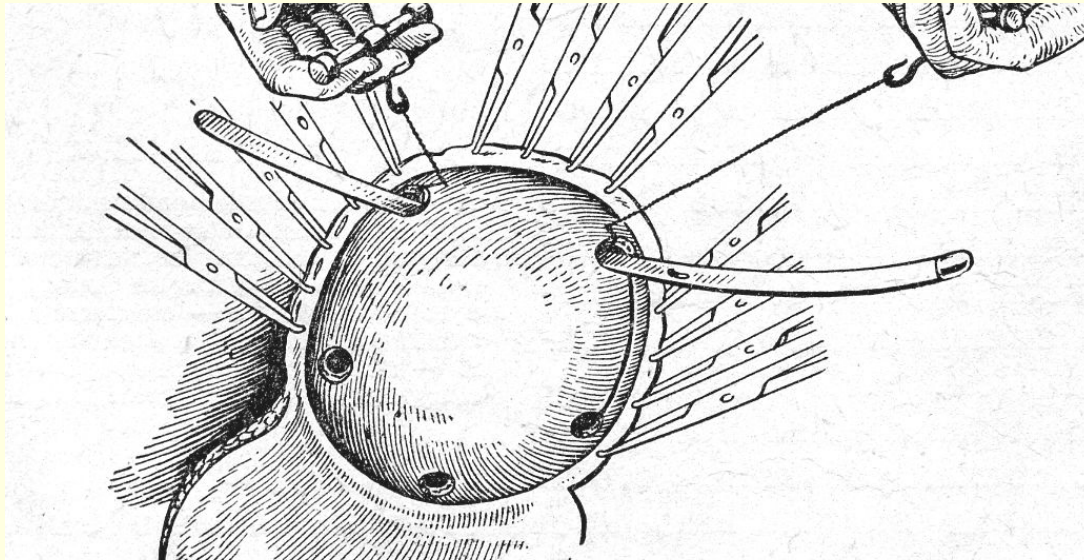
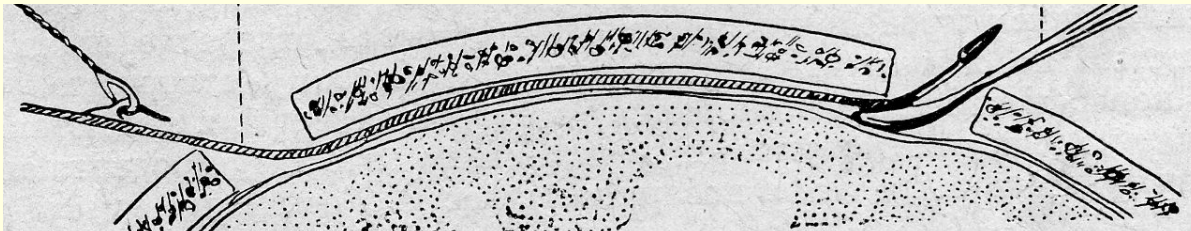
## ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА

Затем подковообразно рассекается подапоневротическая клетчатка и надкостница. По всей линии разреза мягких тканей распатором скелетируется кость на ширину 1 см и с помощью ручного коловорота накладывается 5-6 трепанационных отверстий на освобожденной от надкостницы полоске кости. Сначала применяется копьевидная, затем конусовидная и, наконец, шаровидная фрезы. Костные опилки сначала имеют белый цвет, а после вхождения фрезы в губчатое вещество кости – красный, а затем опять приобретают белый цвет.



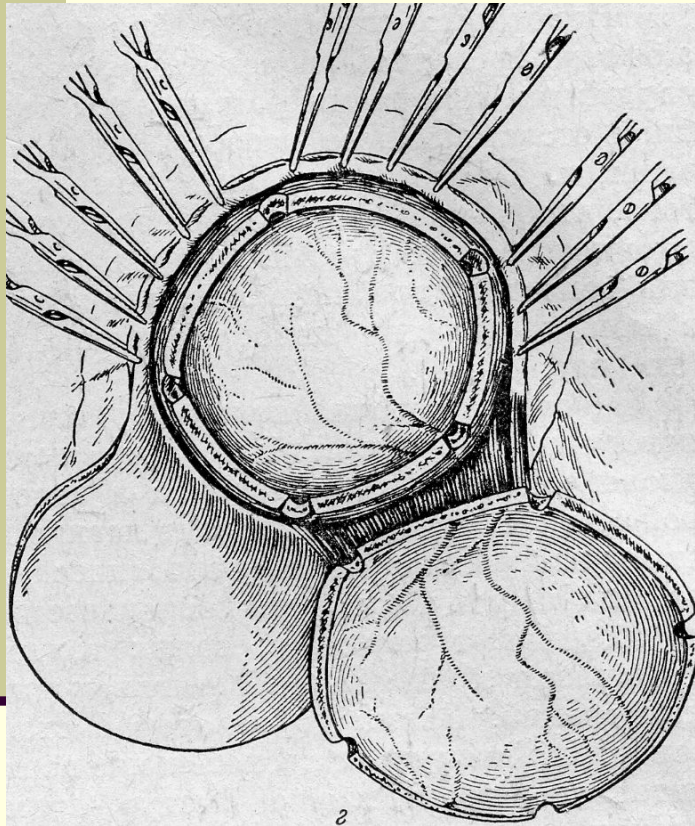
# ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА

После нанесения фрезевых отверстий кость перепиливается между ними проволочной пилой, проведенной с помощью эластичного гибкого проводника. Чтобы костный лоскут при зашивании не проваливался выпиливать его надо косо.



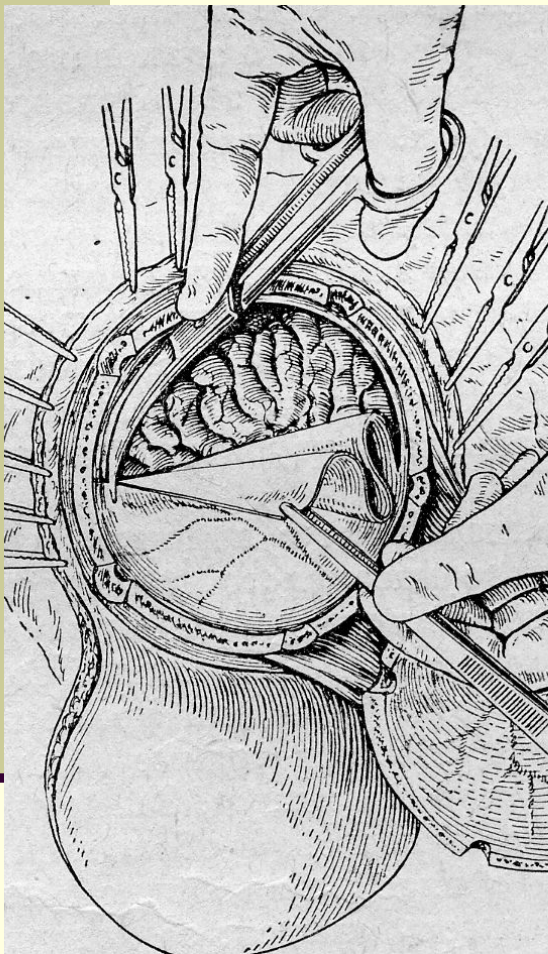


# ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА



Выпиленный костный лоскут легко откидывается книзу с помощью двух элеваторов, введенных во фрезевые отверстия. Перед этим узкая костная ножка у основания лоскута надпиливается проволочной пилой почти до надкостницы. Твердая оболочка головного мозга вскрывается линейно, крестообразно или в виде подковообразного лоскута, параллельно костному краю, отступя на 0,5-1,0 см от него. Основание лоскута оболочки находится в противоположной стороне от основных первых двух и обращено к верхнему сагиттальному синусу. В дальнейшем производится основное хирургическое действие.

## ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА



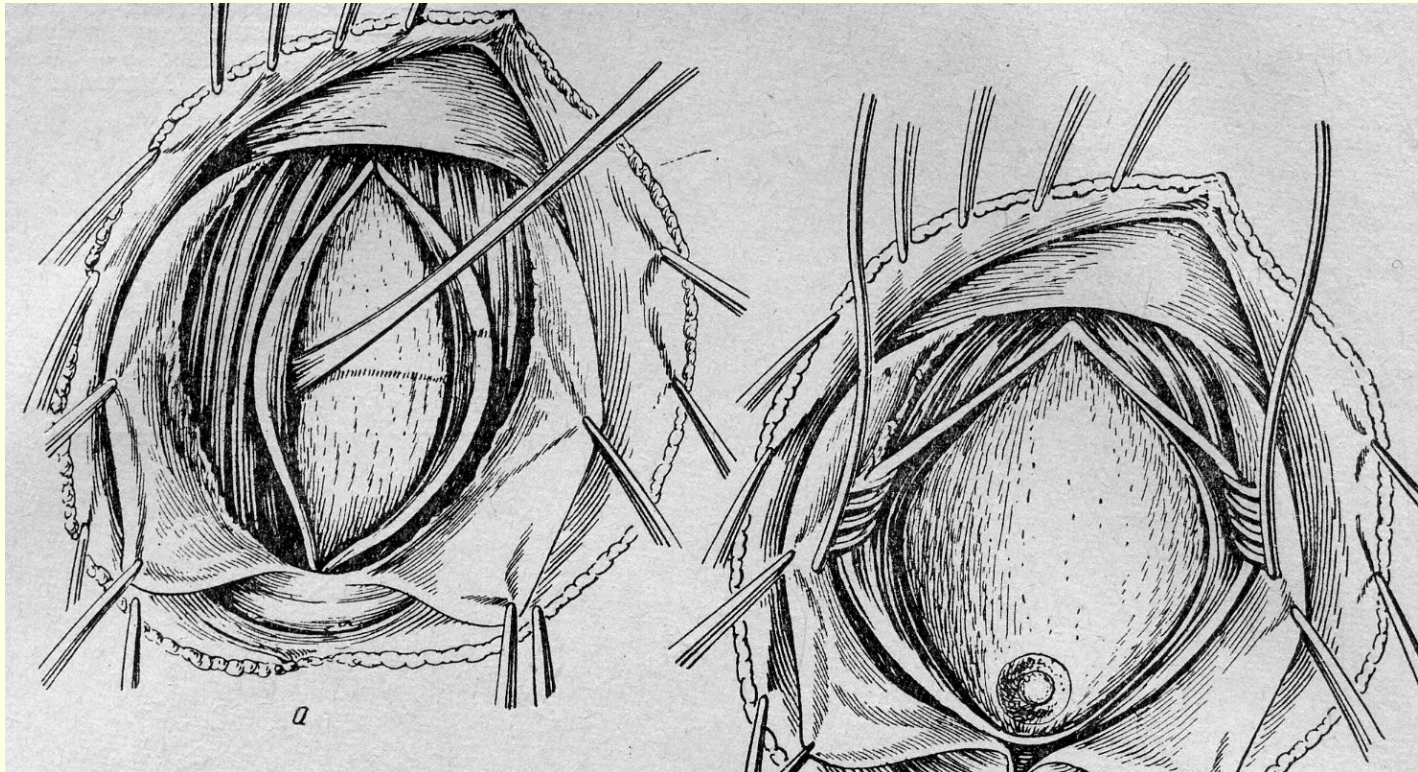
В конце операции восстанавливается целостность различных тканей: накладываются швы на твердую оболочку головного мозга, костный лоскут укладывается в трепанационный дефект и тщательно зашивается разрез надкостницы, подапневротической клетчатки, мышцы и кожи. Под кожно-апоневротический лоскут подводится резиновый выпускник на 1 сутки.

Преимущество костнопластической трепанации по методу Оливекрона заключается в том, что при этой операции сохраняется хорошее кровоснабжение лоскута, не пересекаются основные артериальные стволы, а раздельное образование двух лоскутов позволяет в больших пределах варьировать расположение и расширение костно-надкостничного лоскута независимо от размера и расположения кожно-апоневротического лоскута, обеспечивается возможность широко вскрывать полость черепа.

Образование скальпированного кожно-апоневротического лоскута облегчает технику выпиливания костного лоскута.

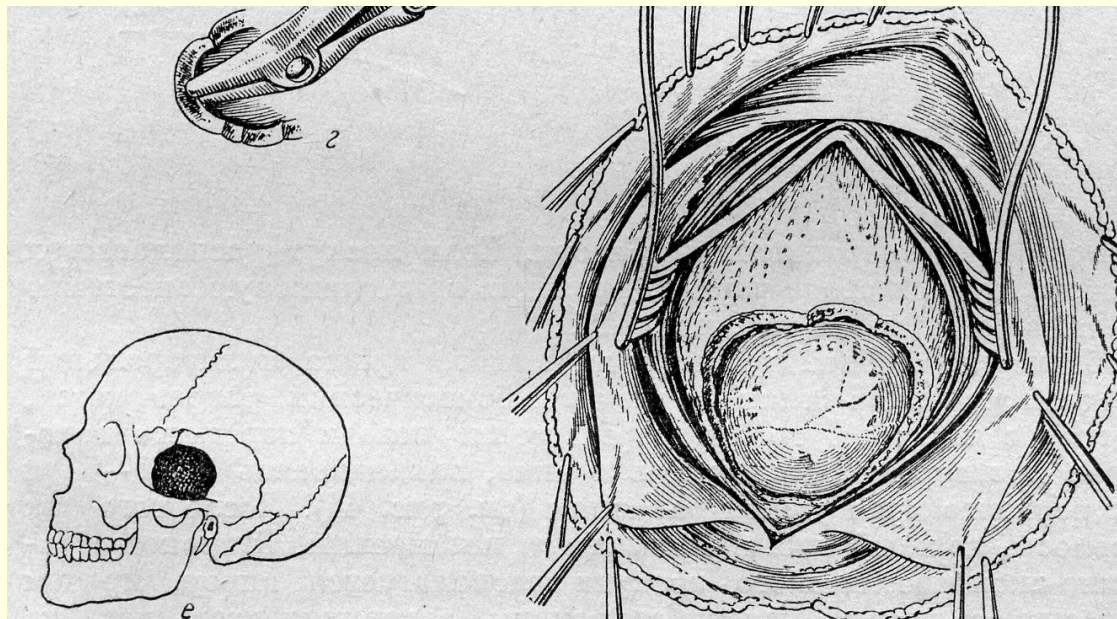
# ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА

Если локализацию патологического очага или причину повышения внутричерепного давления не удастся установить, то производится декомпрессионная трепанация по Кушингу (резекционный метод трепанации). Эта трепанация обычно производится в правой височной области (у левшей она выполняется с левой стороны, чтобы предупредить повреждение моторного центра речи).



# ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА

Кость обнаженная линейным разрезом или подковообразным разрезом параллельно линии, от которой берет начало височная мышца. Кожный лоскут вместе с апоневрозом отпрепаровывается и отводится книзу. Височная мышца рассекается по ходу мышечных волокон до кости. Надкостница отслаивается распатором и частично удаляется. После этого накладывается фрезевое отверстие в области чешуи височной кости и образовавшийся дефект расширяется с помощью кусачек. Трепанационное отверстие должно иметь размеры не менее 6х6 см. Твердая оболочка головного мозга рассекается крестообразным разрезом. После декомпрессии все 4 лоскута твердой оболочки укладываются на место без наложения швов. Операция заканчивается послойным ушиванием раны наглухо.

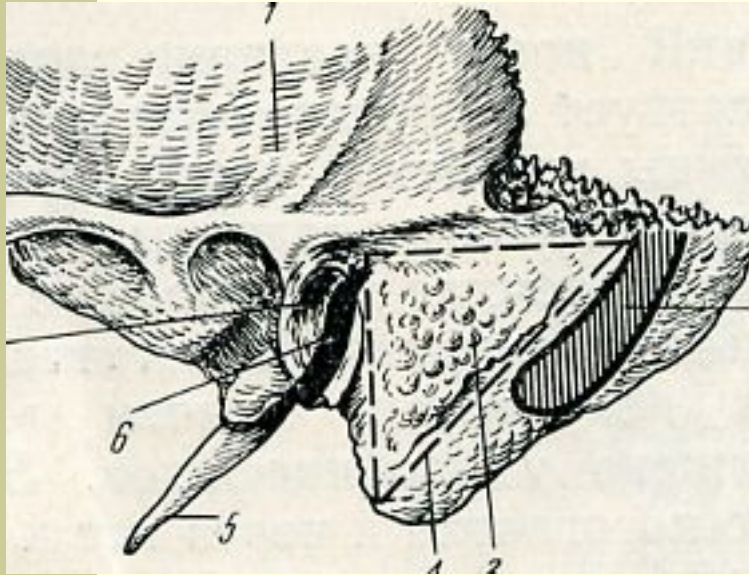


# АНТРОТОМИЯ

Свои особенности имеет трепанация сосцевидного отростка – антротомия. Целью этой операции является широкое вскрытие клеток сосцевидного отростка при гнойном мастоидите и образование широкого сообщения с барабанной пещерой для беспрепятственной эвакуации гноя. Антротомия производится в непосредственной близости от мозга и других важных анатомических образований. Поэтому для выполнения трепанации сосцевидного отростка необходимо хорошее знание хирургической анатомии этой области, характера течения среднего отита и гнойного мастоидита, а также правильное понимание методики операции.

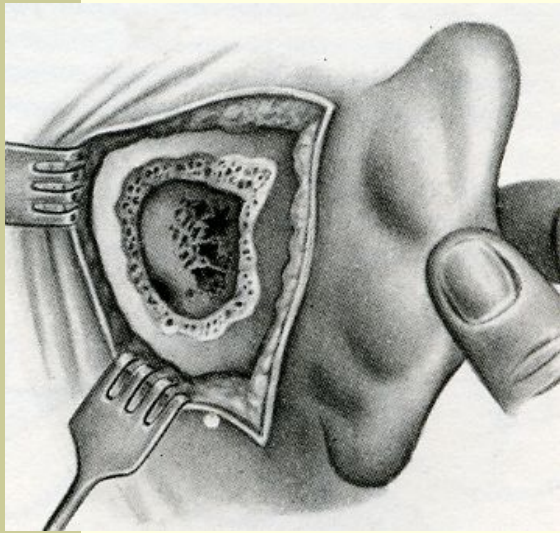


# АНТРОТОМИЯ



**Сосцевидный отросток височной кости располагается непосредственно позади и книзу от наружного слухового прохода. В толще этого отростка находятся сосцевидные ячейки, располагающиеся, главным образом, в задней и нижней частях сосцевидного отростка и достигающие наибольшей величины в его верхушке. Верхняя часть этих костных полостей образует сосцевидную пещеру, которая находится непосредственно кзади и над костной частью наружного слухового прохода. Вместе с тем сосцевидная пещера лежит позади надбарабанного углубления, в котором помещается головка молоточка и наковальня. С надбарабанным углублением сосцевидная пещера сообщается с помощью отверстия.**

# АНТРОТОМИЯ

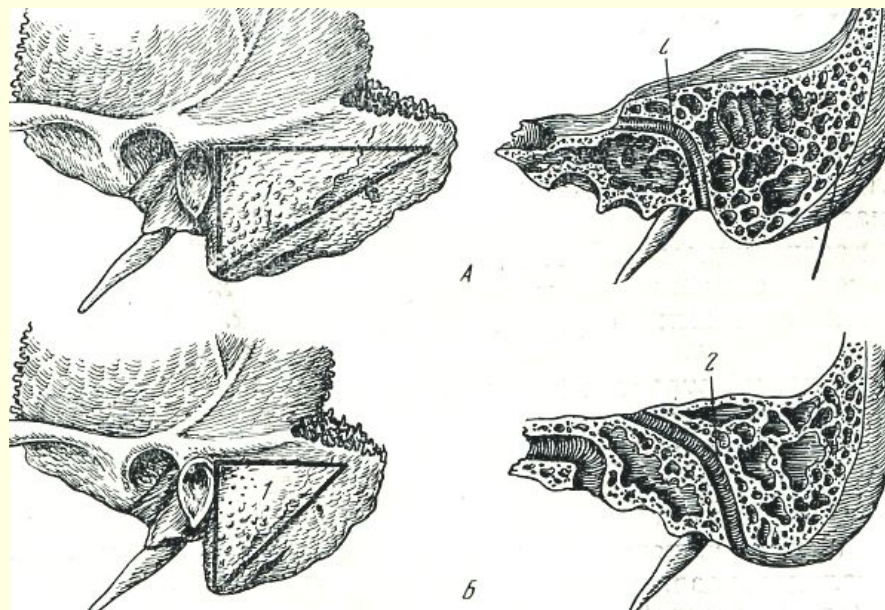


Сосцевидные ячейки и сосцевидная пещера выстилаются слизистой, являющейся продолжением слизистой оболочки барабанной полости. Таким образом, среднее ухо и его добавочные полости образуют одну воздухоносную систему, которая наполняется воздухом через евстахиеву трубу. При возникновении воспалительного процесса в среднем ухе воспалительный выпот не может удаляться через внутреннее отверстие евстахиевой трубы вследствие его узости и слипания краев отверстия в результате отека слизистой оболочки. В силу указанных условий в среднем ухе образуется герметично замкнутое пространство, в котором и скапливается воспалительный экссудат. Удалить гной из всей воздухоносной системы можно лишь через заднюю стенку среднего уха, занятую входом в пещеру. Доступ к ней осуществляется через пещеру сосцевидного отростка. Последняя проецируется на боковую стенку сосцевидного отростка в области трепанационного треугольника Шипо.

# АНТРОТОМИЯ

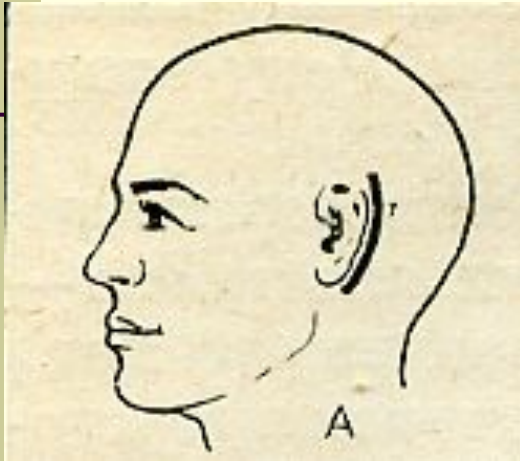
Сверху этот треугольник ограничивается костным гребешком, являющимся продолжением кзади корня скуловой дуги, сзади – сосцевидным гребешком, спереди – задним краем наружного слухового прохода. Этот треугольник и служит местом трепанации сосцевидного отростка.

Наружная стенка сосцевидной пещеры сравнительно плотная и в среднем имеет толщину около 1,5-2,0 см. Внутренняя стенка ее, отделяющая пещеру от сигмовидной борозды и внутренней поверхности сосцевидной части височной кости значительно тоньше. Верхняя стенка отделяет сосцевидную пещеру от средней черепной ямки.

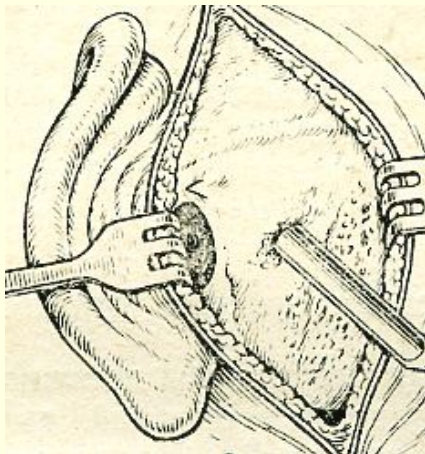




# АНТРОМИЯ



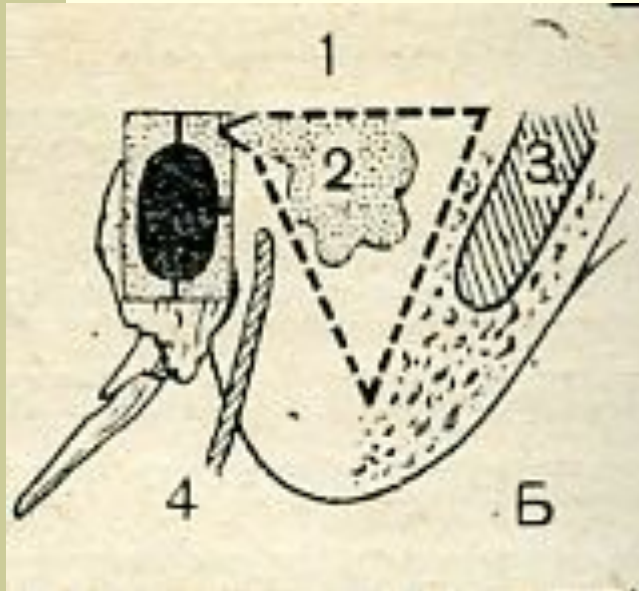
Техника трепанации сосцевидного отростка состоит в следующем. Мягкие ткани сосцевидной области рассекаются сразу до кости дугообразным выпуклостью кзади разрезом, начинающимся от уровня верхнего прикрепления ушной раковины до точки, находящейся на 1 см выше вершины сосцевидного отростка. Разрез ведется на расстоянии 0,5 см от заднего прикрепления ушной раковины. Надкостница распатором отслаивается кпереди до слухового прохода, кзади – до заднего края сосцевидного отростка, книзу – до вершины сосцевидного отростка и кверху – до височной линии или даже несколько выше. Сначала небольшим плоским долотом, поставленным косо к поверхности кости сбивается поверхностная пластинка кости в пределах трепанационного треугольника. Затем узким желобоватым долотом, направляя его все время косо, сзади, сверху и снаружи книзу, кпереди и кнутри постепенно тонкими стружками снимается вещество сосцевидного отростка, пока не вскрыется пещера.



# АНТРОТОМИЯ

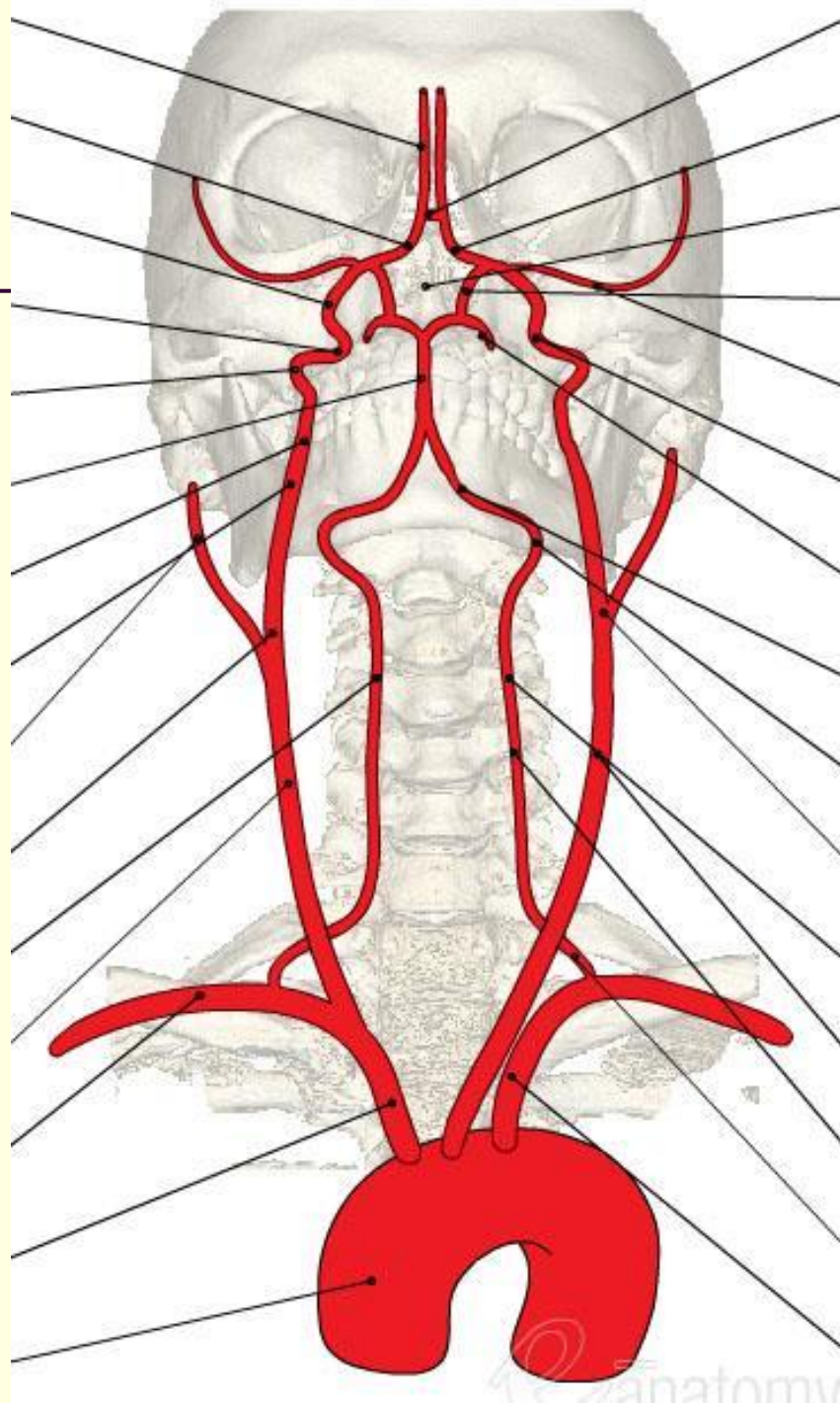
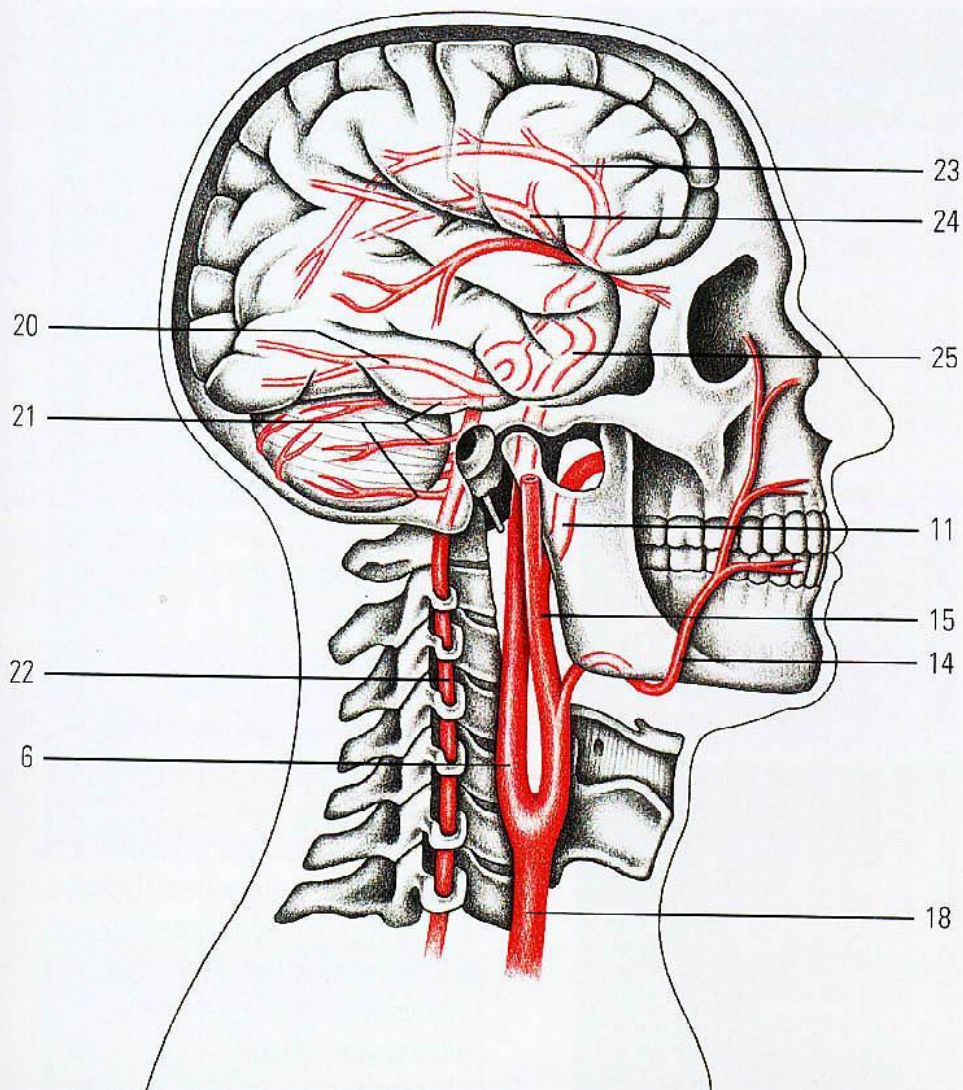
Из обнаженной сосцевидной пещеры удаляется гной, острой ложечкой выскабливаются грануляции.

Вся образовавшаяся полость тампонируется марлевым тампончиком, конец которого выводится наружу через нижний угол раны.

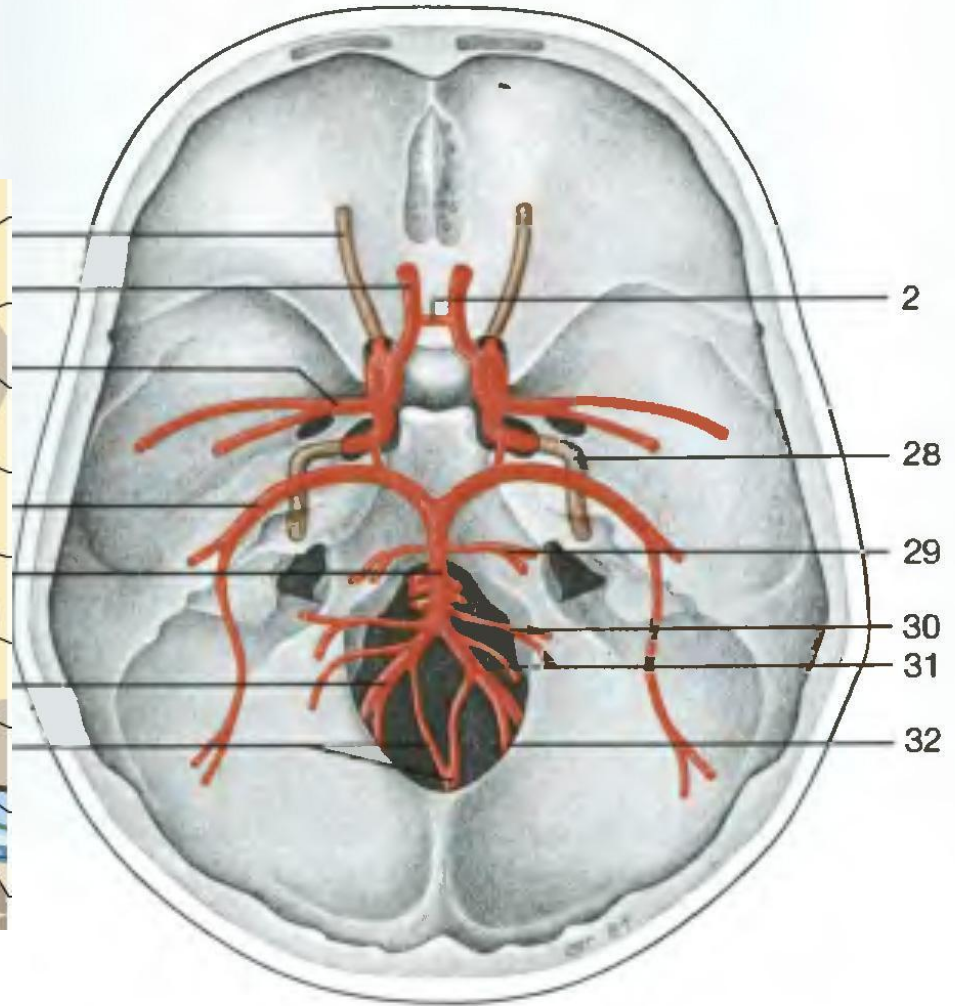
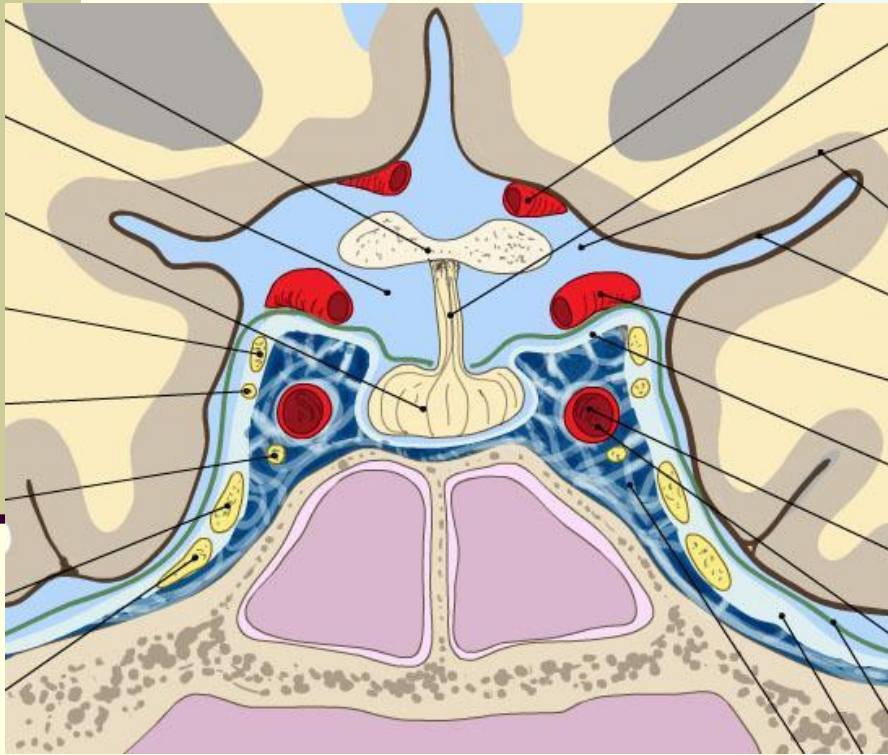


Антротомия должна производиться строго в пределах трепанационного треугольника и при постоянном направлении долота параллельно наружному слуховому проходу. Удары по долоту, направленные кверху, чреватые вскрытием полости черепа соответственно месту расположения височной доли мозга, кзади – сигмовидного синуса и задней черепной ямы, глубоко внутрь – обнажается наружный полукружный канал или канал лицевого нерва. Удары, направленные кпереди, могут проломить заднюю стенку наружного слухового прохода.

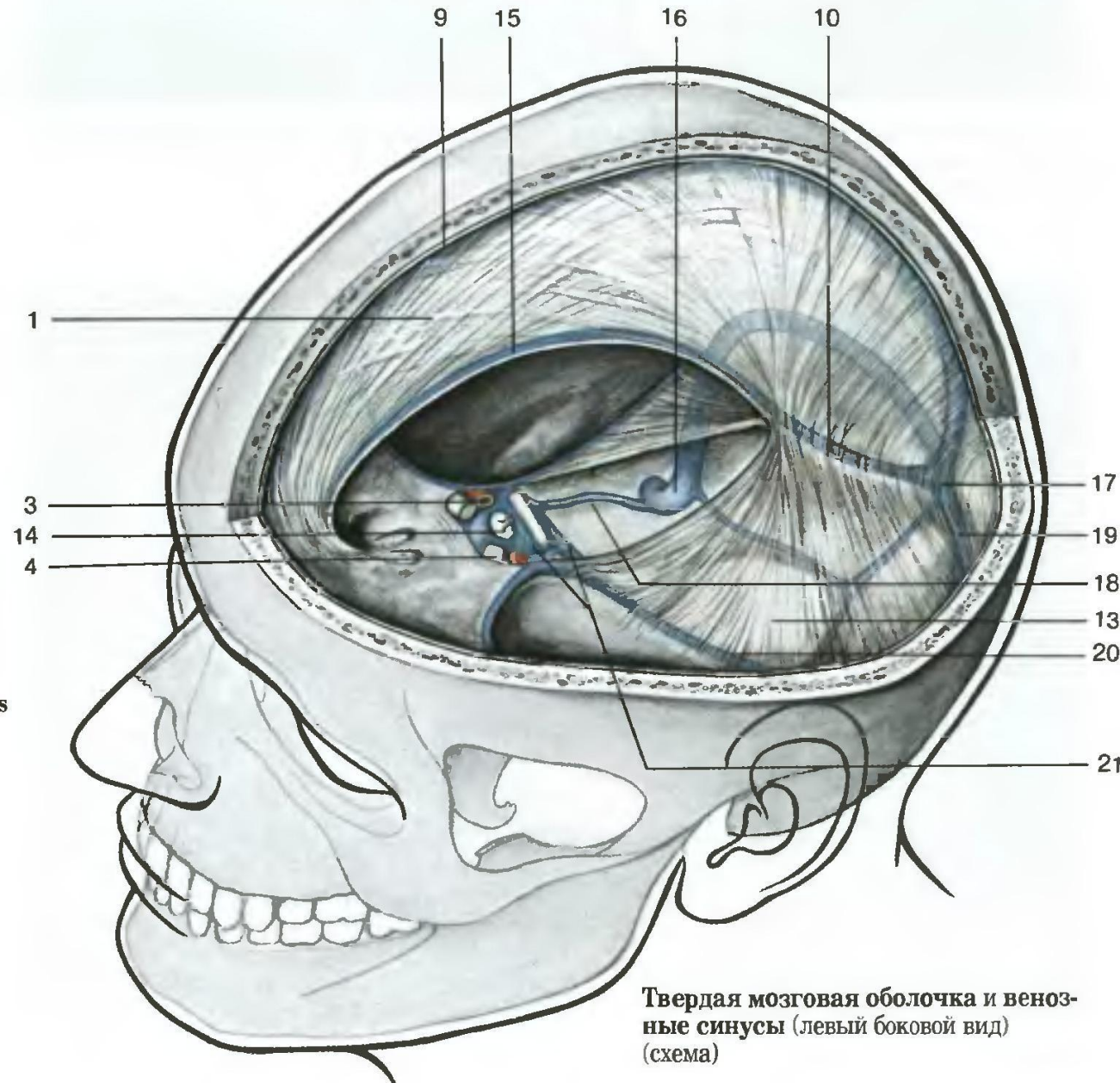
# Кровоснабжение МОЗГА

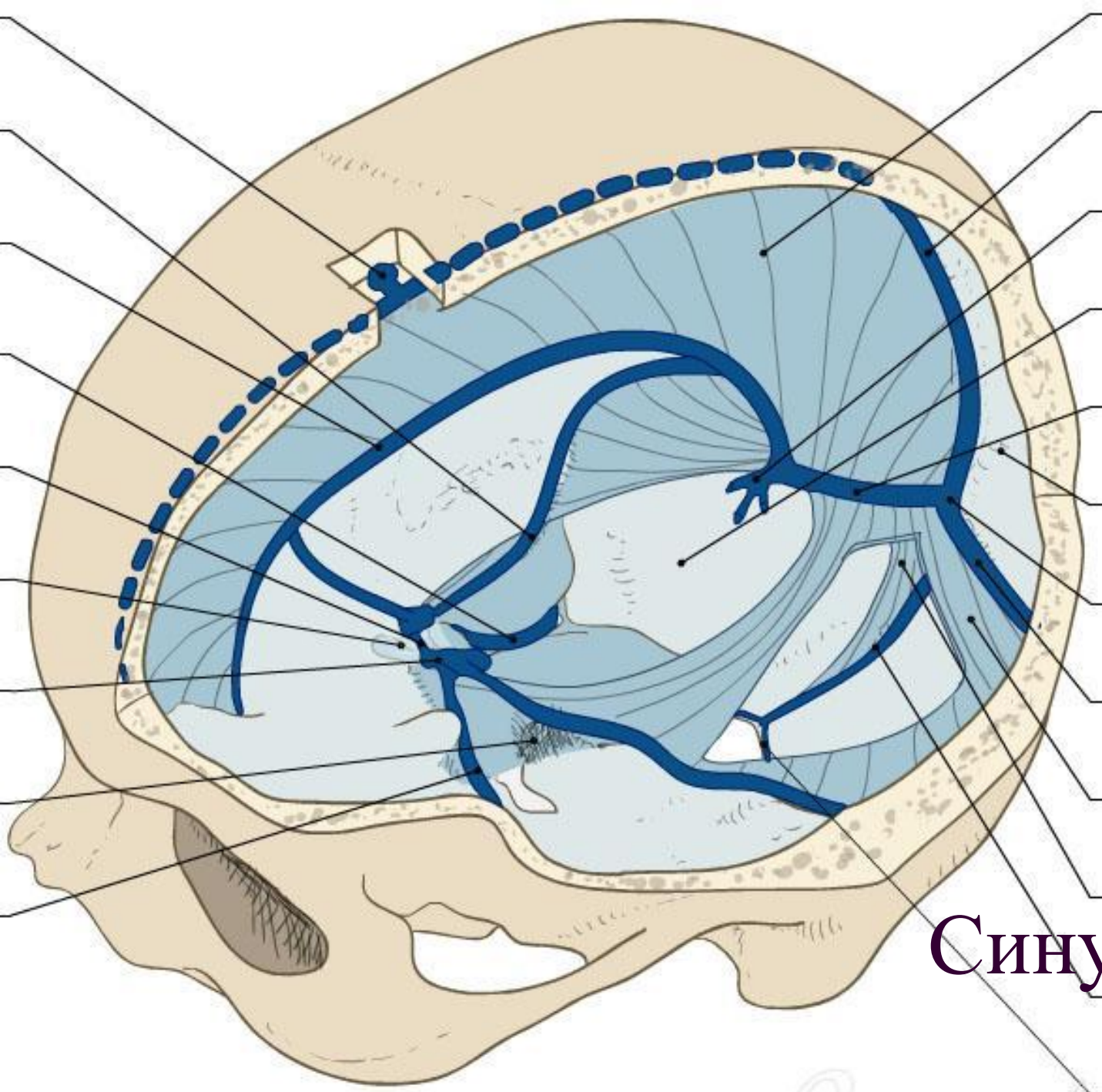


# Кровоснабжение мозга



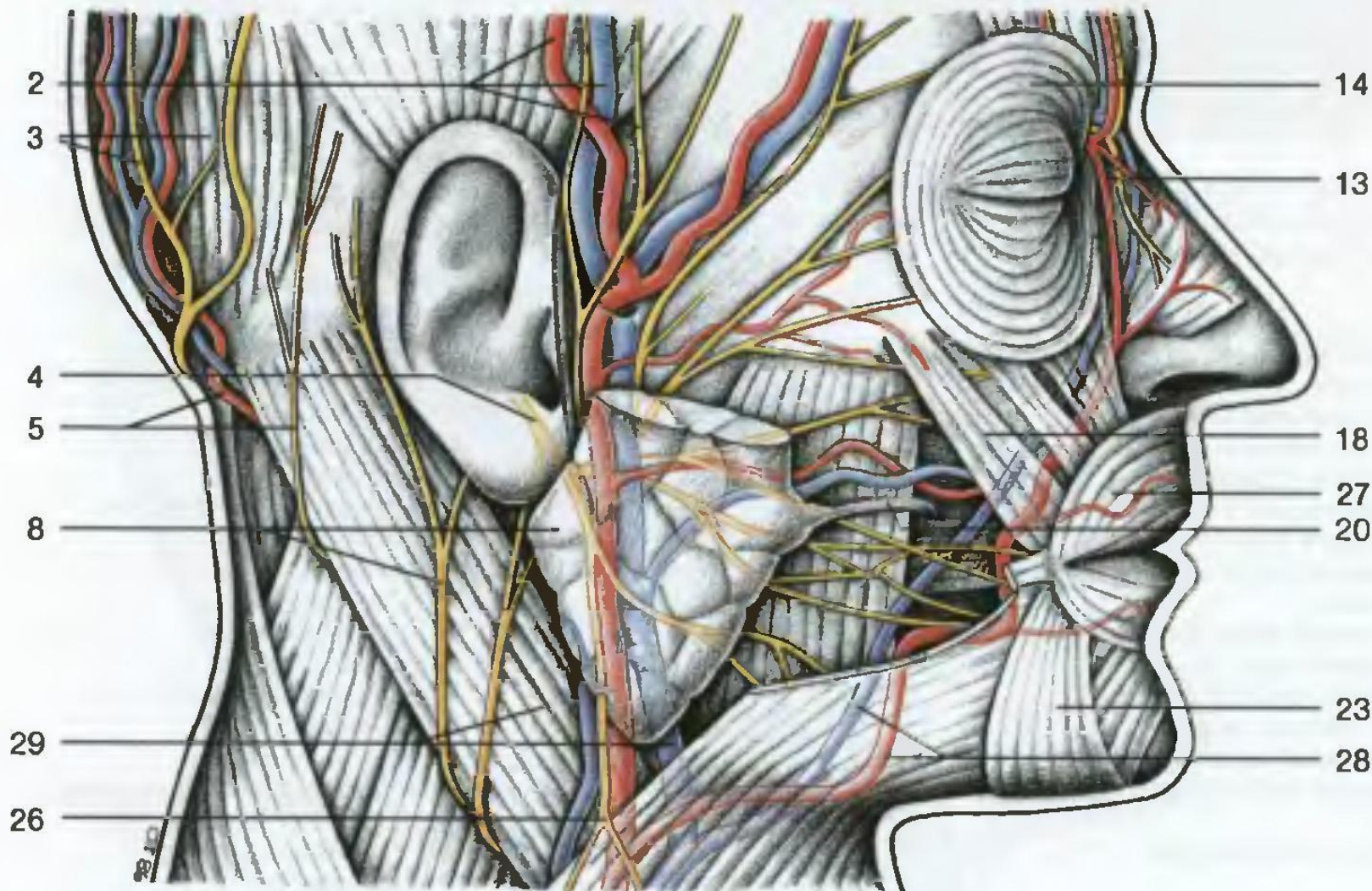
# Синусы ТМО



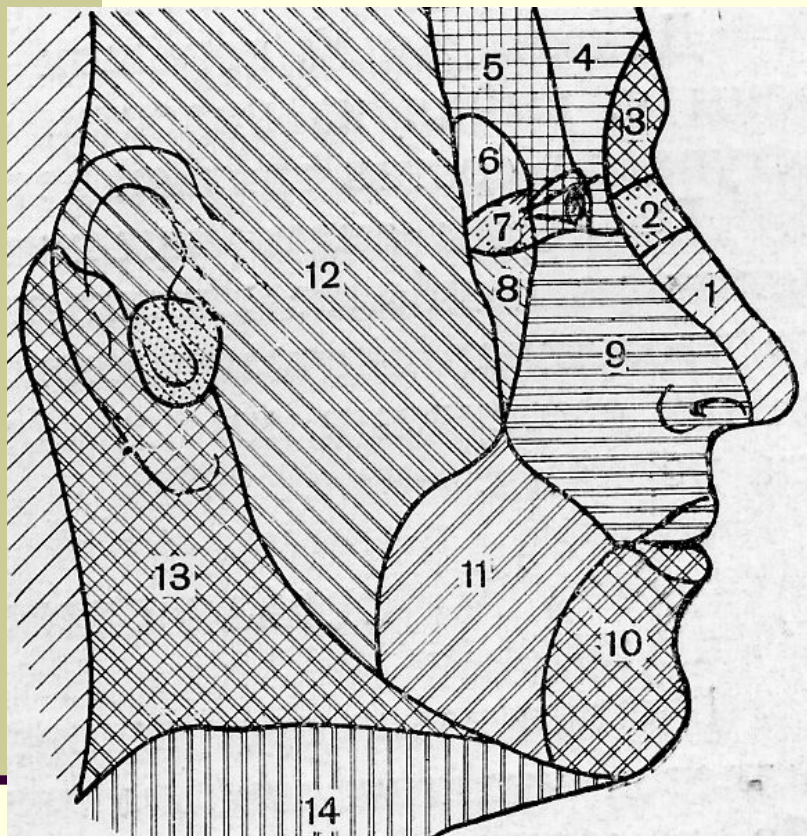


Синусы ТМО

# Кровоснабжение и иннервация лица



# ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЛИЦЕВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ



**Боковая область лица отличается сложностью своего анатомического строения, развитой сетью сосудов, периферической нервной системы и наличием большого количества клетчаточных пространств.**

**Эта область располагается рядом с начальными отделами пищеварительной и дыхательной систем, зубами, а также с центральной нервной системой.**

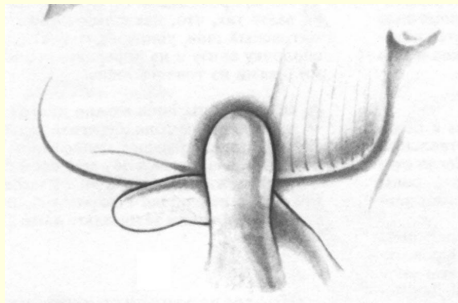
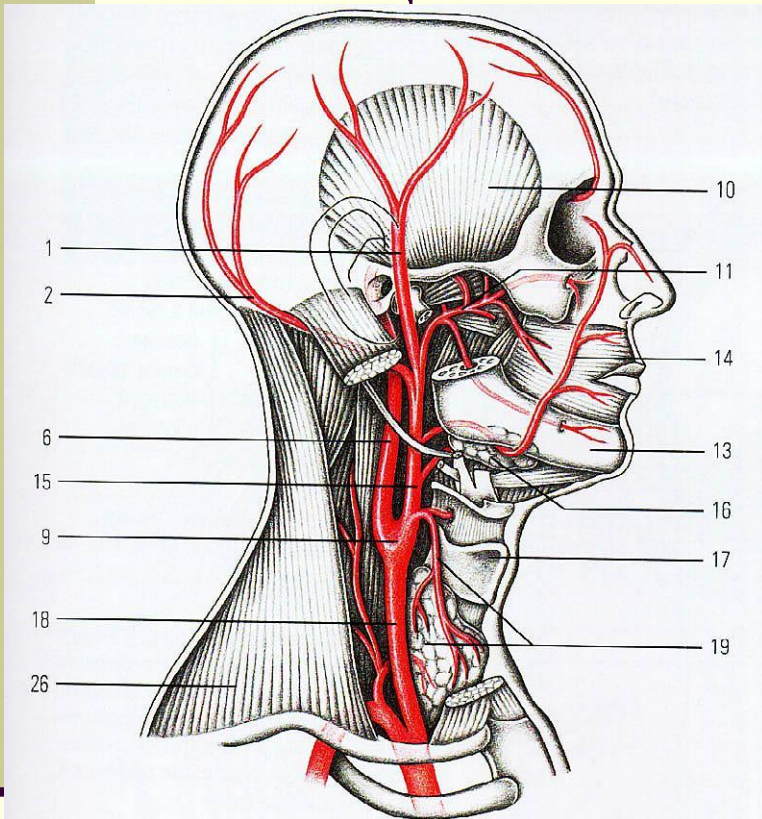
**Мягкие ткани лицевого отдела головы склонны к обширным отекам и быстрому распространению инфекции из-за наличия большого количества рыхлой жировой клетчатки.**



# ЛИЦЕВОЙ ОТДЕЛ ГОЛОВЫ

- Кожа области тонкая, подвижная, с большим количеством потовых и сальных желез. У мужчин имеет волосяной покров (борода, усы, бакенбарды). Патологии присущие этой области – атеромы, фурункулы, угри имеют свою специфику. Рыхлая подкожная клетчатка способствует не только подвижности кожи, но и свободному распространению гематом и воспалительных процессов.
- Особенностью области лица является и наличие, поверхностно расположенной мимической мускулатуры, обеспечивающей функцию ротовой, глазных щелей и способность отражать эмоциональные реакции. По функции круговые мимические мышцы подразделяются на сфинктеры и дилататоры отверстий (рта, глазниц). Другая группа мышц начинается от кости и прикрепляется к подвижным мягким тканям.
- Поверхностная фасция образует влагалища для мимических мышц, а под ней жировая клетчатка.
- Благодаря таким особенностям мягкие ткани лица легко смещаются, что создает лучшие условия для пластических вмешательств.

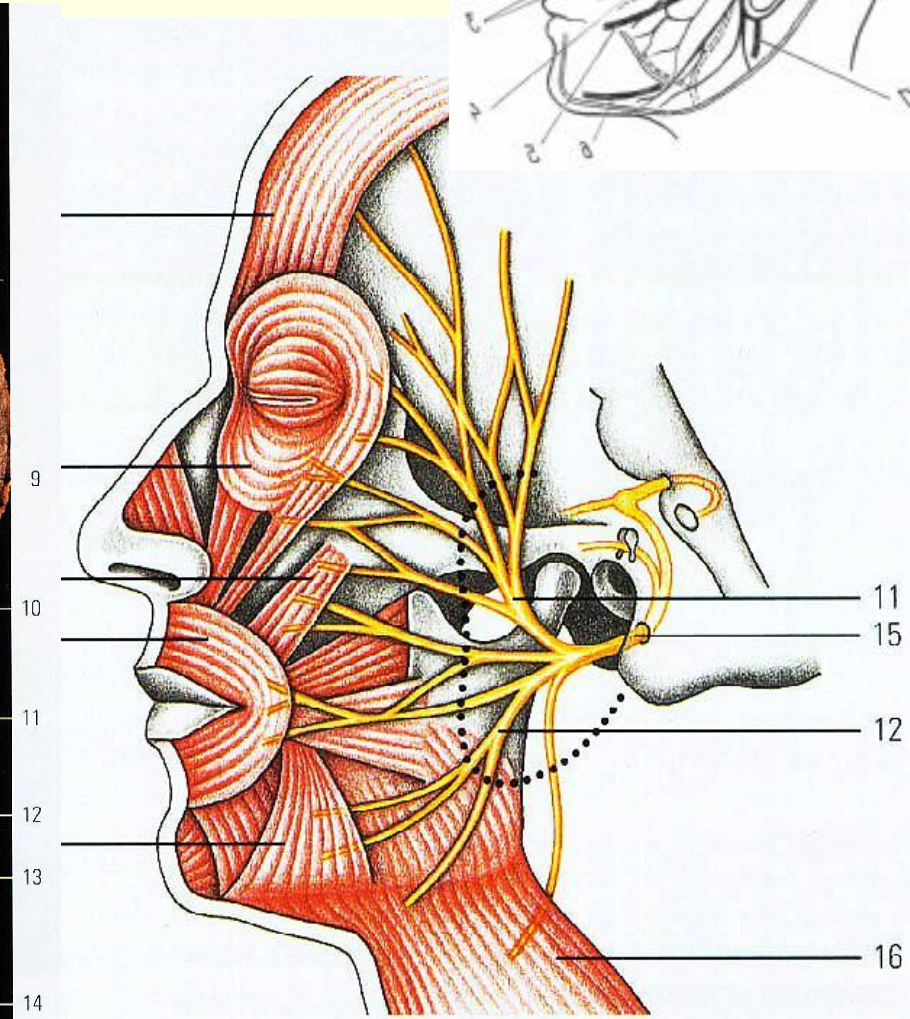
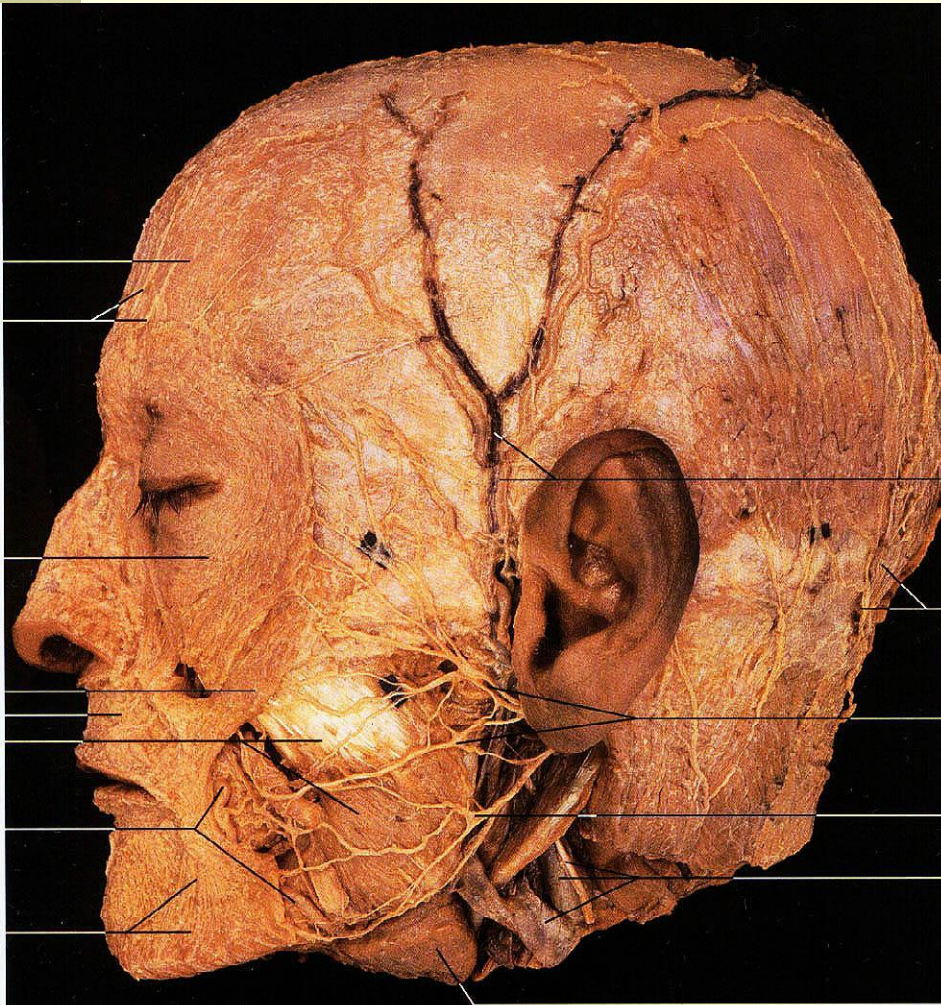
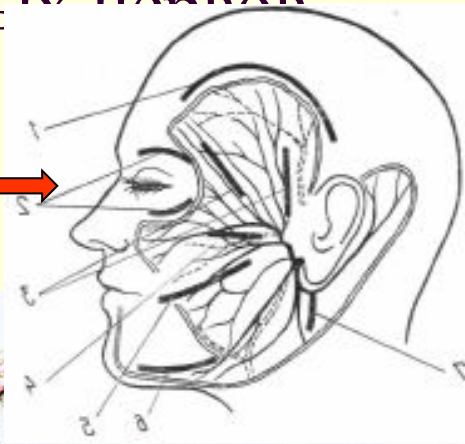
# ЛИЦЕВОЙ ОТДЕЛ ГОЛОВЫ



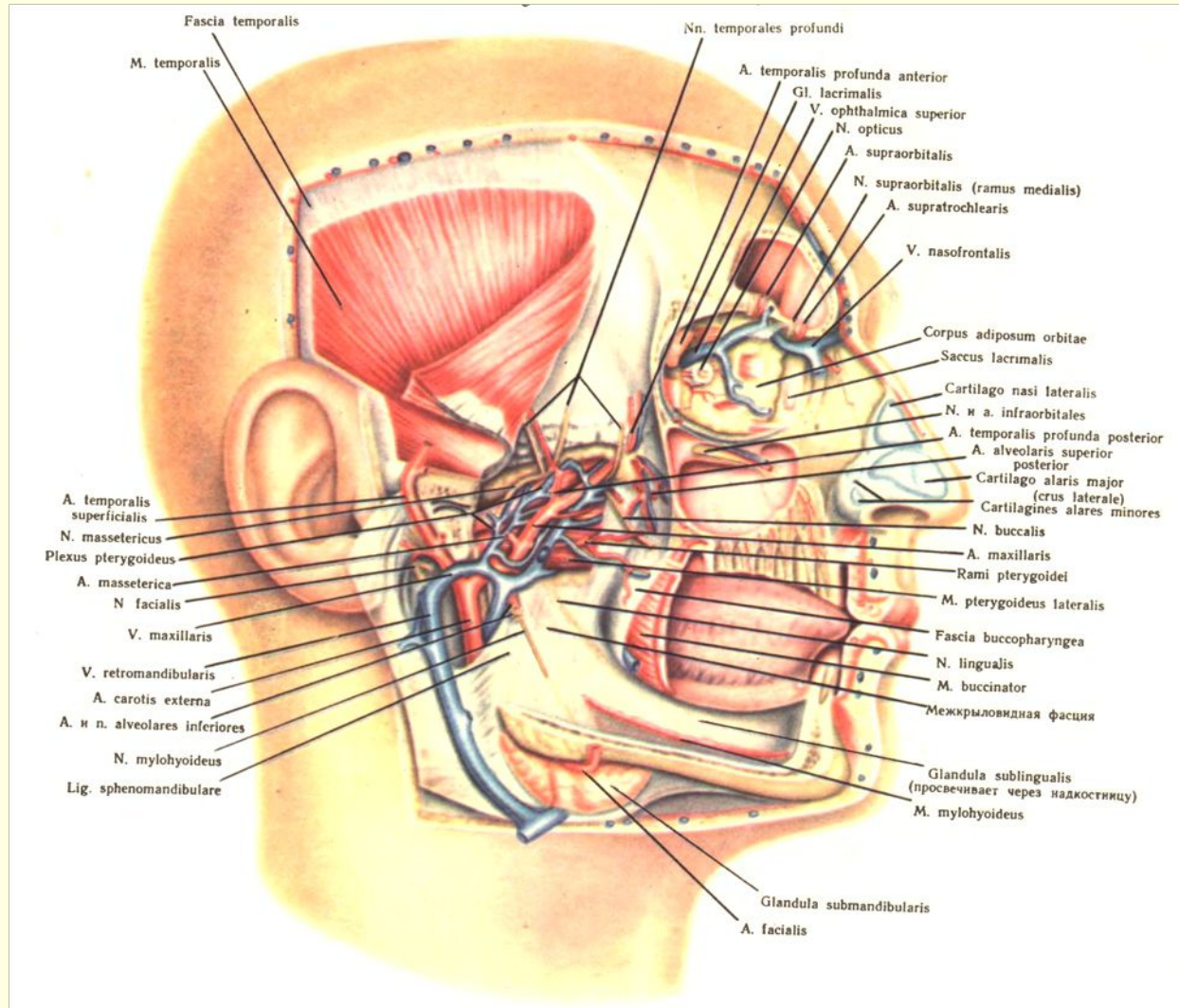
Кровоснабжение переднего отдела головы – лицевая артерия (a. facialis), которая огибает край нижней челюсти у переднего края жевательной мышцы (здесь ее можно пальцем прижать к кости), поднимается по носогубной складке, отдает ветви к губам, носу и конечная ветвь в углу глаза анастомозируется с артериями глазницы (из системы внутренней сонной).

# Лицевой нерв – 7 пара черепномозговых нервов

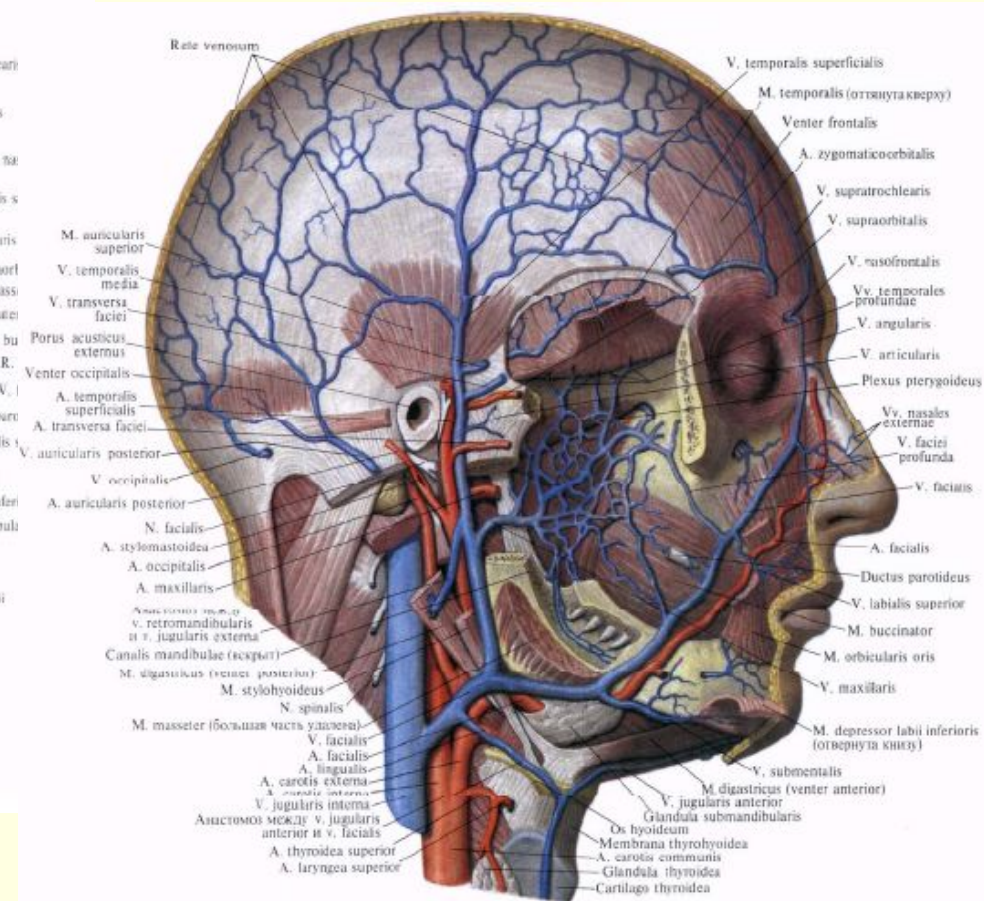
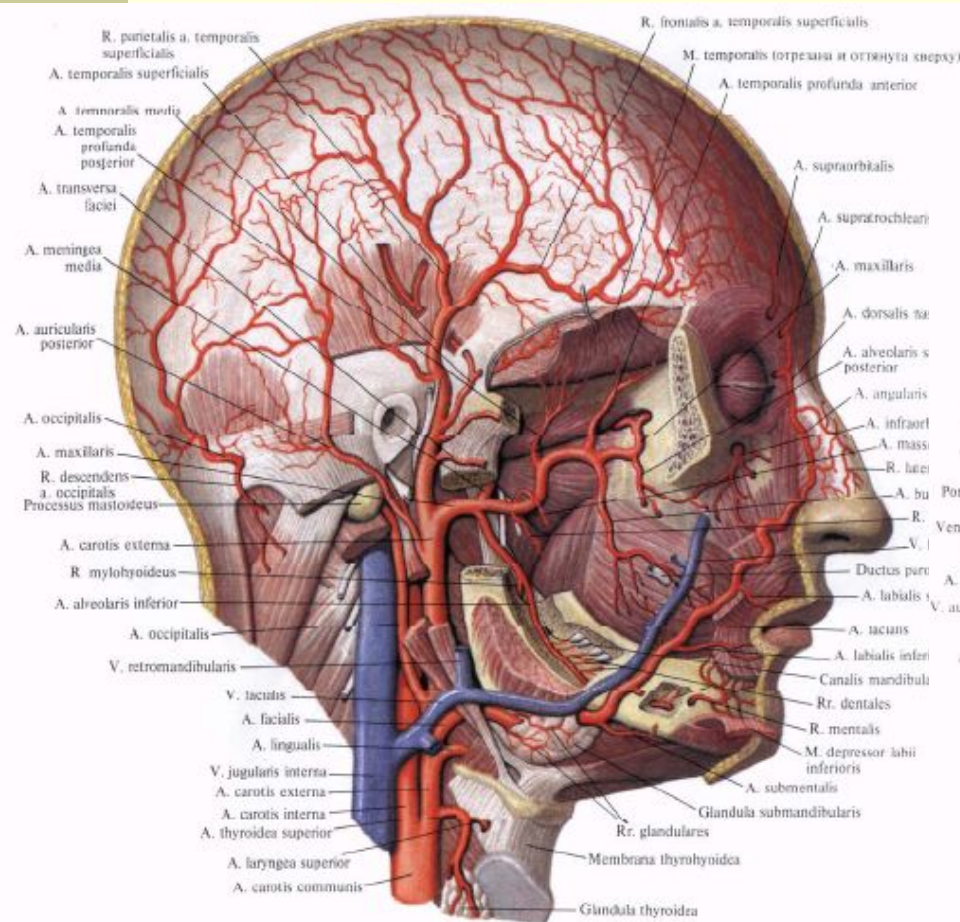
Разрезы на лице →



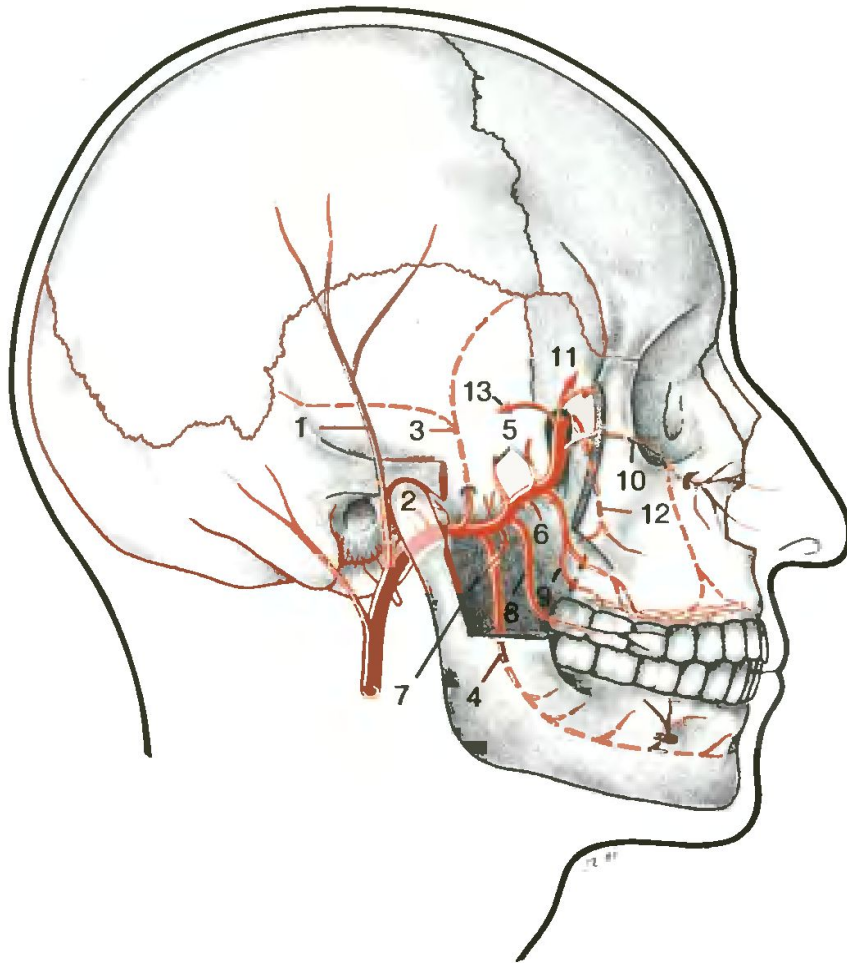
# Глубокая боковая область лица- межчелюстное пространство



# Глубокая боковая область лица, артерии и вены лица



# Верхнечелюстная артерия



Основные ветви верхнечелюстной артерии (схема)

1 Поверхностная височная артерия

## Ветви первой части

- 2 Глубокая слуховая артерия и передняя барабанная артерия
- 3 Средняя оболочечная артерия
- 4 Нижняя альвеолярная артерия

## Ветви второй части

- 5 Глубокая височная ветвь
- 6 Крыловидная ветвь
- 7 Жевательная артерия
- 8 Щечная артерия

## Ветви третьей части

- 9 Задняя верхняя альвеолярная ветвь
- 10 Подглазничная артерия
- 11 Крылонёбная артерия (ветви, идущие к носовой полости)
- 12 Нисходящая нёбная артерия
- 13 Артерия крыловидного канала

1 A. temporalis superf.

## A. maxillaris – pars mandibularis

- 2 A. auricularis prof. et a. tympanica ant.
- 3 A. meningea media
- 4 A. alveolaris inf.

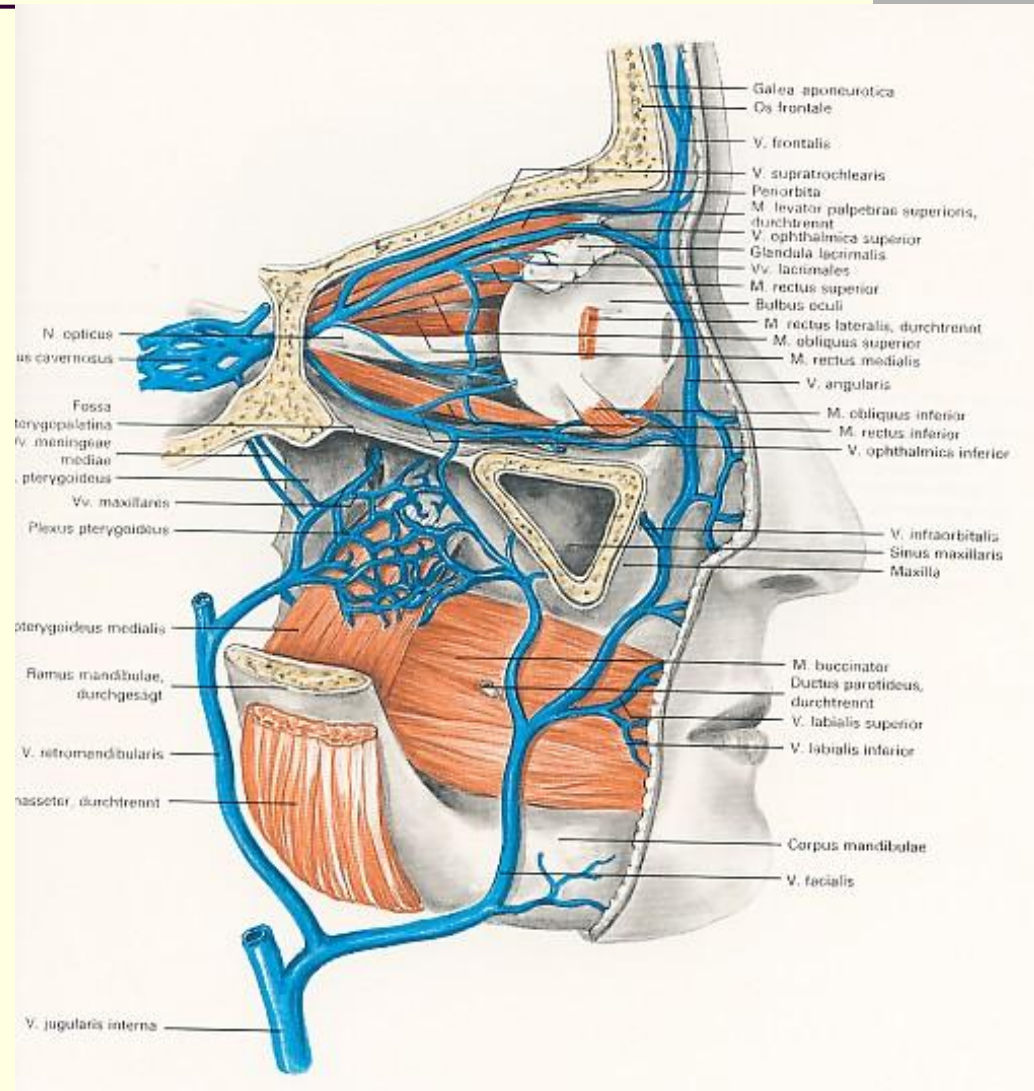
## A. maxillaris – pars pterygoidea

- 5 Aa. temporales prof.
- 6 Rp. pterygoidei
- 7 A. masseterica
- 8 A. buccalis

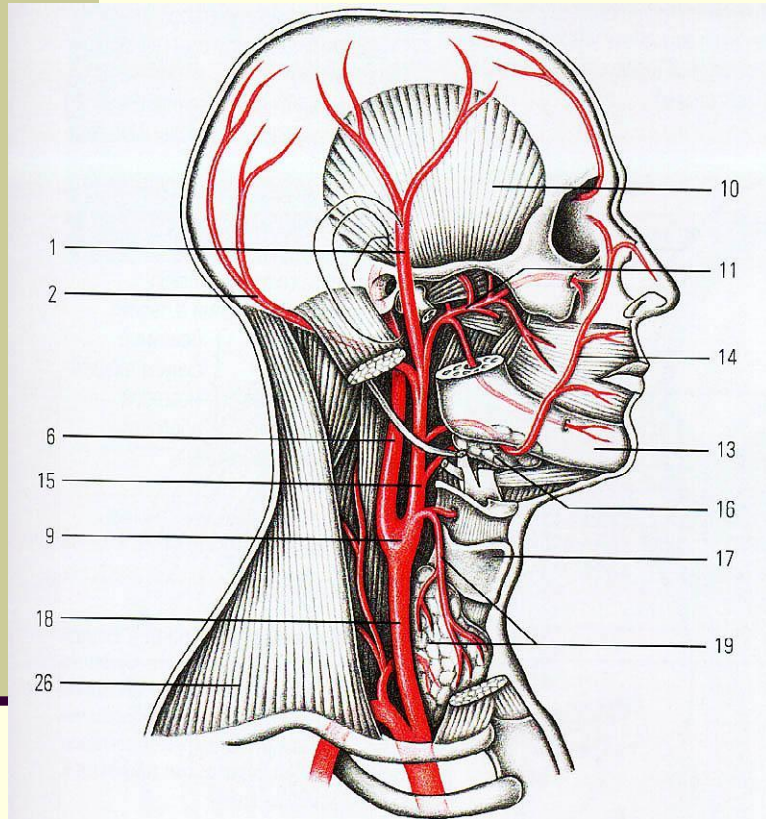
## A. maxillaris – pars pterygopalatina

- 9 A. alveolaris sup. post.
- 10 A. infraorbitalis
- 11 A. sphenopalatina et rr. septales post.
- 12 A. palatina descendens
- 13 A. canalis pterygoidei

# Вены лица



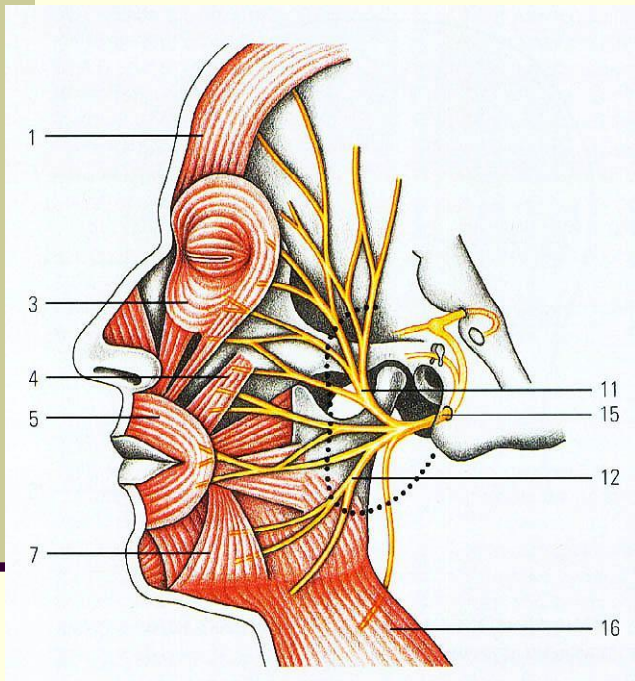
# ЛИЦЕВОЙ ОТДЕЛ ГОЛОВЫ



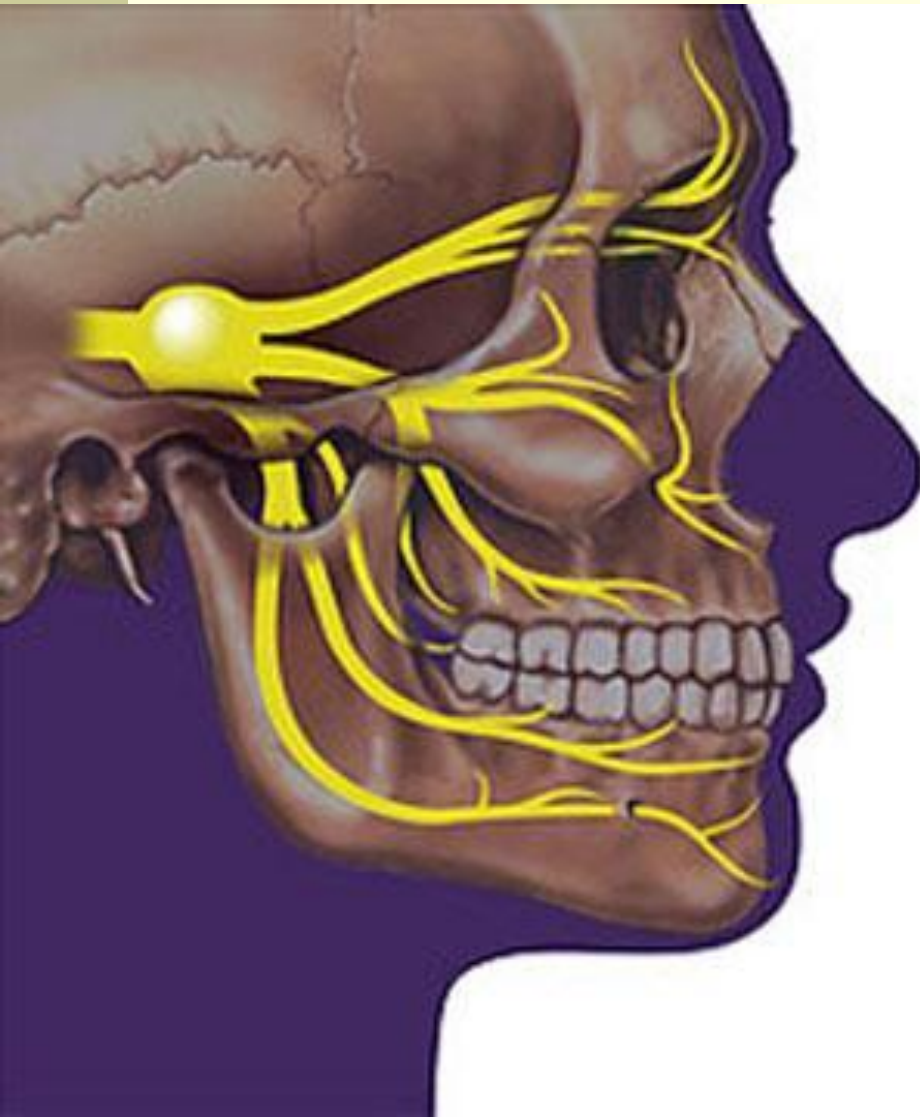
- **Верхнечелюстная артерия (a maxillaries)** идет поперек лица. Отходит от наружной сонной ниже шейки нижней челюсти в ложе околоушной железы и направляется к foramen sphenopalatinum .
- Артерию принято разделять на три участка (отдела)
- 1нижнечелюстной – за суставным отростком челюсти.
- 2крыловидный – между височной и латеральной крыловидной мышцами.
- 3крылонебный – в пределах крылонебной ямки.
- В первом отделе отходят следующие ветви:
- глубокая ушная,
- передняя барабанная,
- нижняя альвеолярная,
- средняя оболочечная.
- В пределах второго отдела отходят:
- задняя верхняя альвеолярная,
- жевательная,
- глубокие височные (передние, задние),
- щечная.
- В третьем отделе отходят:
- подглазничная,
- нисходящая небная,
- крылонебная.



# ЛИЦЕВОЙ НЕРВ



Лицевой нерв проникает во внутренний слуховой проход, через одноименный канал выходит из полости черепа через шило-сосцевидное отверстие, отдает ветви: к задней ушной и затылочной мышцам, к заднему брюшку двубрюшной и шилоязычной мышцам. Далее в толще околоушной железы делится на ветви: височные, скуловые, щечные, краевая ветвь нижней челюсти, шейная, иннервирующие мимическую мускулатуру лица.



1 ветвь глазничный нерв -  
иннервирует кожу внутренней части  
лба (лобный нерв)

Наружную часть лба  
(надглазничный нерв)

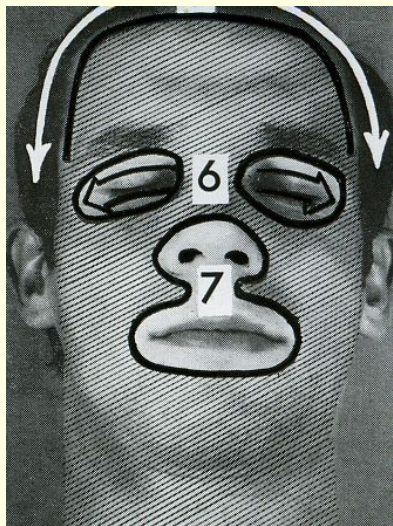
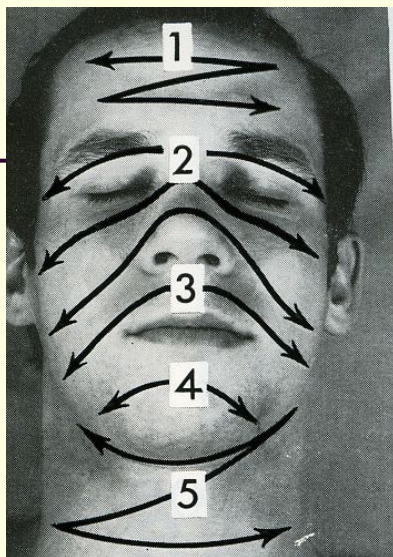
Корень носа (надблоковый нерв)

Кончик носа (передняя ветвь  
решетчатого нерва)

2 ветвь верхнечелюстной нерв –  
инн-т кожу нижнего века, боковые  
стенки крыльев носа, верхнюю губу  
(подглазничный нерв) щеки,  
наружный угол глаза, виски  
(скуловой нерв)

3 ветвь нижнечелюстной нерв – инн-  
т – височную область, ушную  
раковину (ушно-височный нерв),  
нижнюю губу, подбородок  
(подбородочный нерв), угол рта  
(щечный нерв)

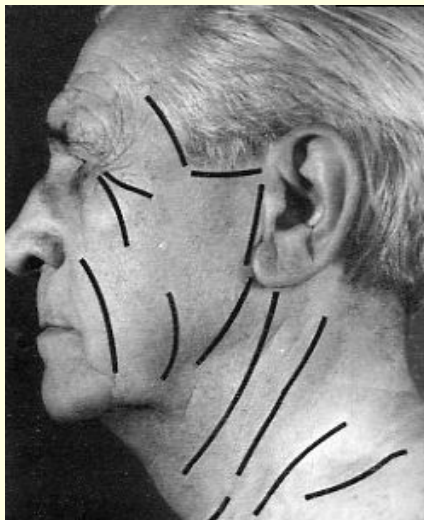
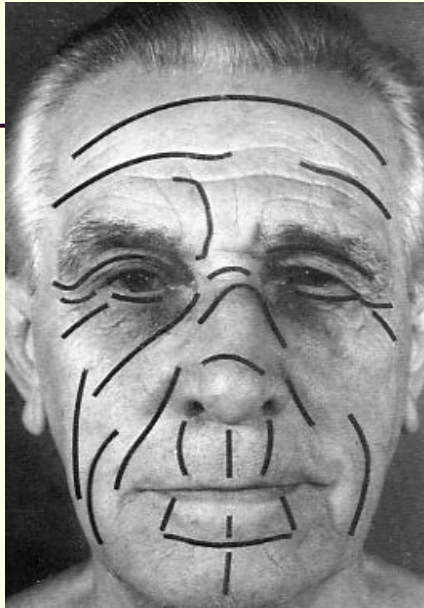
## ОПЕРАЦИИ НА ЛИЦЕВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ



1. Подготовка операционного поля на лице.

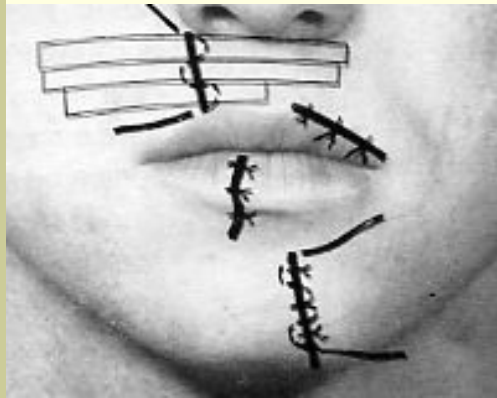
Перед операциями на лице волосы сбриваются на очень ограниченном участке, причем на бровях их никогда не сбривают, так как здесь они очень медленно растут. При обработке кожи лица нельзя использовать раздражающие кожу растворы. Кожа вокруг естественных отверстий обрабатывается в последнюю очередь, причем, сначала область век, глазной щели и бровей, а затем вокруг носовых и ротового отверстий. Край волосистой части головы и брови смазываются 3%-ной настойкой йода. При проведении операций на лице хирург должен видеть все лицо целиком.

## ОПЕРАЦИИ НА ЛИЦЕВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ



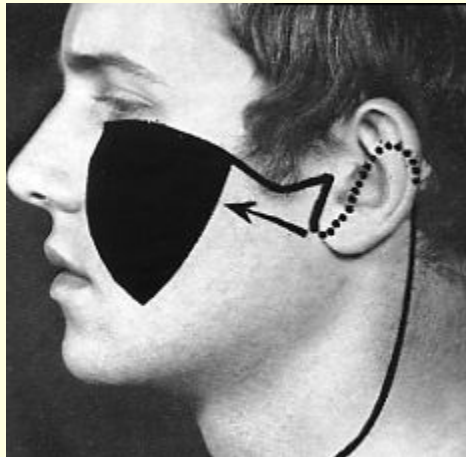
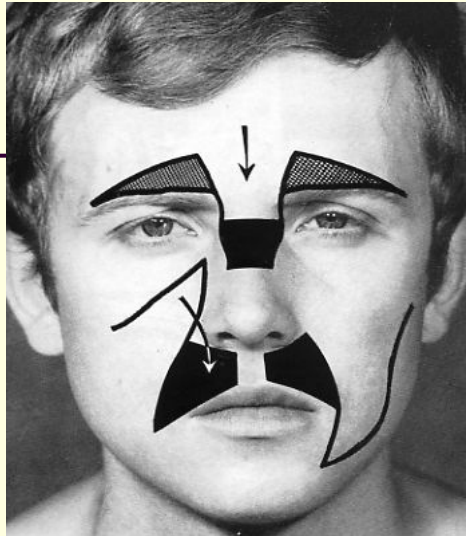
- 2. Разрезы и линии швов на лице. Силовые линии на лбу проходят поперечно, в области надпереносья в соответствии с направлением складок они изгибаются между бровями. Разрезы должны следовать этому направлению силовых линий. На верхнем и нижнем веке разрезы следует проводить параллельно краю века. Разрезы на губах должны быть перпендикулярны границе красной каймы. В подбородочно-губной борозде разрез проводится параллельно этой борозде, а на самом подбородке – перпендикулярно к ней. На носу может быть проведен продольный разрез кожи в области подвижной части носовой перегородки или же поперечный разрез – над носовыми отверстиями.

# ОПЕРАЦИИ НА ЛИЦЕВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ



3. **Закрытие раны на лице. Раны в области брови ушиваются простыми узловыми швами. При закрытии ран на лбу применяют двухрядный непрерывный шов, дополняя его адаптацией краев раны с помощью липких полосок. При закрытии ран на нижнем веке также используется двухрядный или однорядный шов, адаптация обеспечивается липкими полосками. Раны верхнего века могут быть закрыты узловыми швами. Эти швы снимаются спустя три дня. В области ушной раковины всегда сшивается узловыми швами только кожа. Кожа губ может сшиваться как узловыми, так и непрерывными швами. Проникающие раны губ зашиваются трехрядно: сначала сшивается мышечный слой, затем слизистая и последней кожа и красная кайма губ. Кожа спинки носа сшивается особыми узловыми швами. Линия швов формируется ступенчато, на одной стороне раны оставляется более длинный край эпителиального слоя, который накладывается затем на подкожную клетчатку после ступенчатого пересечения эпителиально-дермального слоя на противоположной стороне.**

## ОПЕРАЦИИ НА ЛИЦЕВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ



4. **Пластика местными тканями на лице. Дефекты кожи корня носа могут быть замещены путем мобилизации кожи надпереносья. Дефекты кожи верхней губы устраняются с помощью лоскутов, выкроенных на щеках. Дефекты кожи щек могут быть замещены путем перемещения кожи с боковой поверхности лица. Для закрытия больших дефектов может использоваться кожа заушного пространства и шеи. Дефект кожи в середине верхней губы восстанавливается перемещением лоскутов, выкроенных из той же губы, путем скольжения. Большие кожные дефекты перед ушной раковиной устраняются лоскутами, выкроенными на шее. Дефекты кожи в области угла рта ликвидируются перемещением кожных лоскутов, выкроенных из окружающих тканей. Дефекты в области нижней челюсти могут быть устранены лоскутами кожи, взятыми с шеи. Небольшие дефекты кожи перед ушной раковиной замещаются кожей заушного пространства.**

# ОПЕРАЦИИ НА ЛИЦЕВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ



5. Обезболивание на лице. Операции на носу проводятся под проводниковой анестезией, поскольку при таком методе обезболивающая жидкость не деформирует ткани. Для обезболивания используется всего 6-7 мл 2%-ного раствора новокаина с адреналином. Слизистая носа обезболивается орошением ее 4%-ным раствором лидокаина. Обезболивание при операциях на ушной раковине осуществляется введением новокаина в верхнюю точку заушной складки и в направлении мочки уха. Для анестезии необходимо 6-8 мл 0,5% -ного раствора новокаина с адреналином.



**БЛАГОДАРЮ  
ЗА  
ВНИМАНИЕ**

