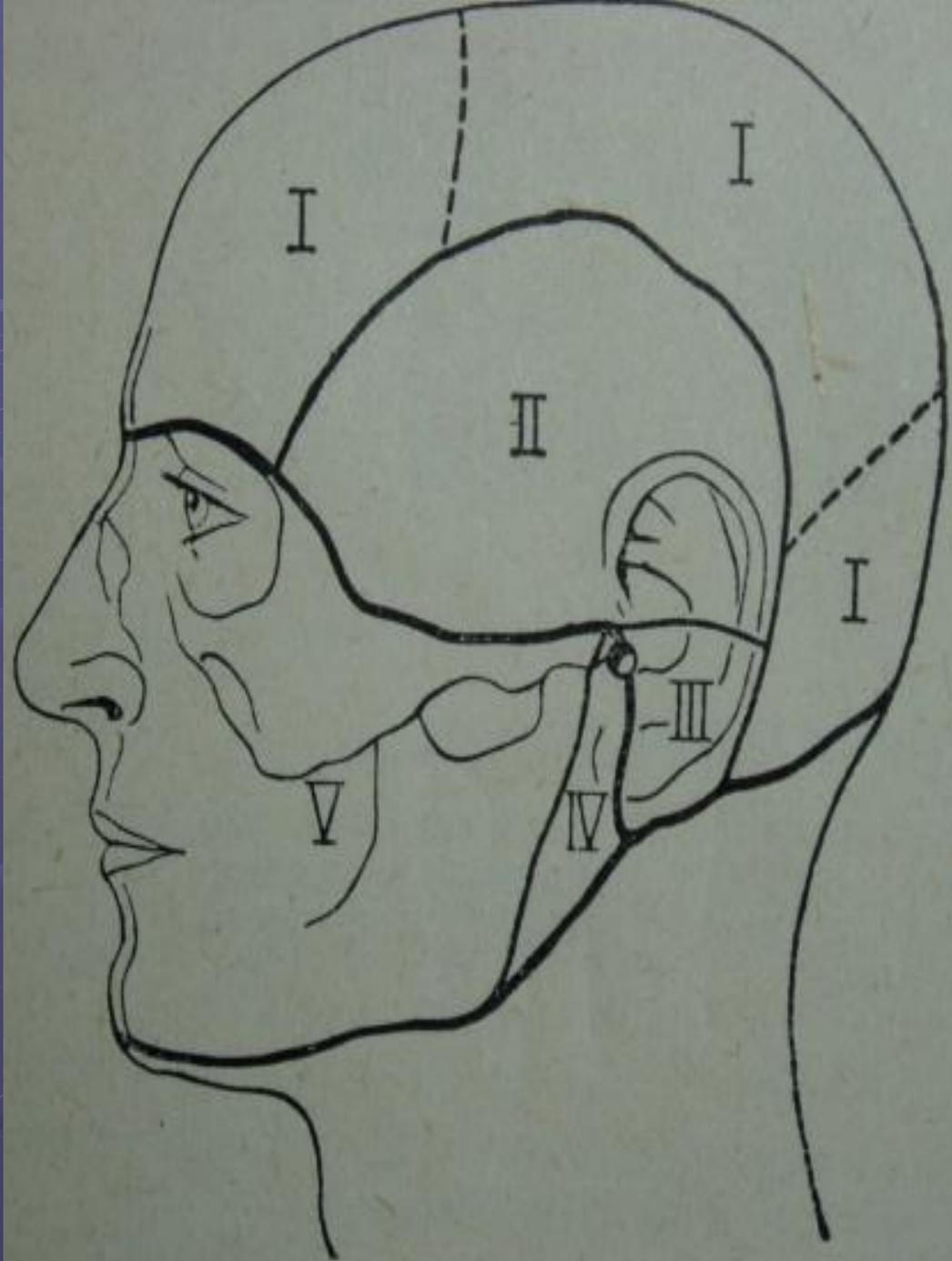


# ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГОЛОВЫ

Лектор: проф. В.В.Алипов

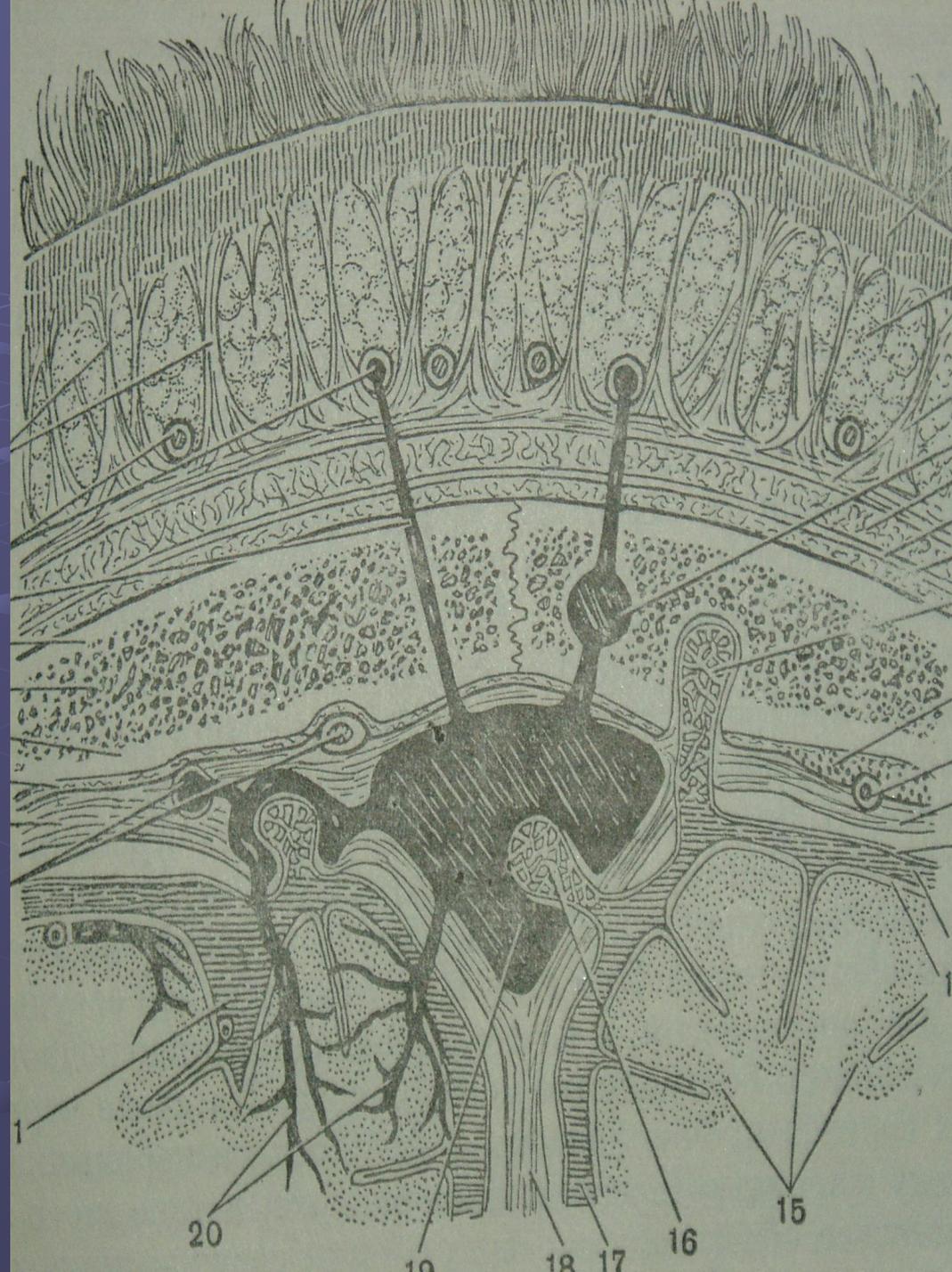
# Отделы головы

- - **Мозговой** : свод черепа (лобно-теменно-затылочная область (I), височные (II) и сосцевидные области (III))
- **основание черепа**: внутреннее (передняя, средняя и задняя черепные ямки) и наружное (передний и задний отделы);
- - **Лицевой** : передний (область глазниц, область носа, рта и подбородочная область) и боковой (околоушные жевательные и щечные области).



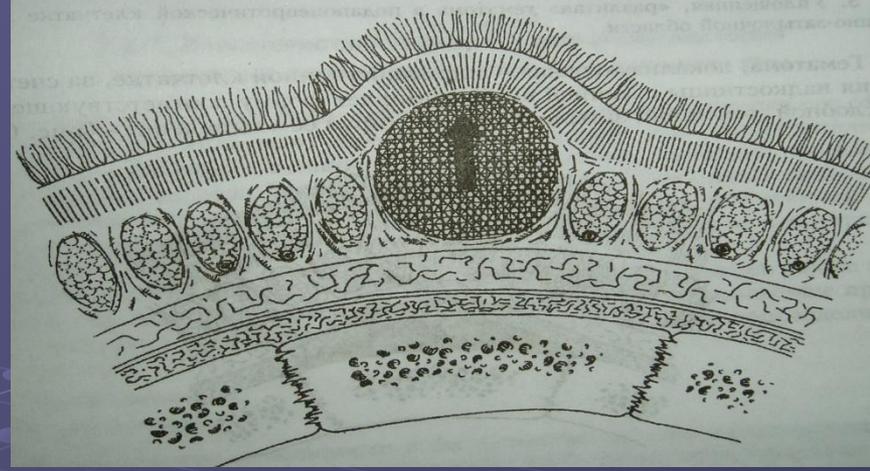
## Слои лобно-теменно-затылочной области

- кожа (малой эластичности);
- подкожная жировая клетчатка (ячеистая);
- сухожильный шлем (galea aroneurotica);
- Подапоневротическая клетчатка (рыхлая);
- надкостница;
- поднадкостничная клетчатка;
- кость.

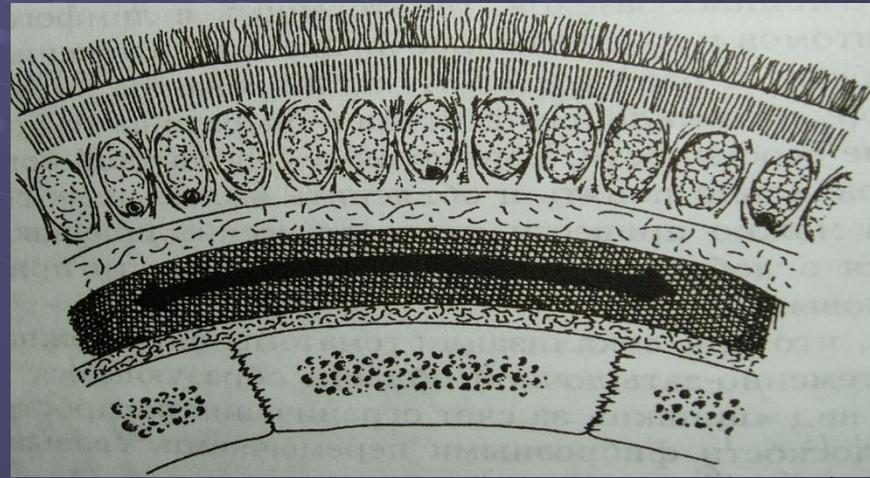


## Особенности гематом в клетчаточных пространствах лобно-теменно-затылочной области

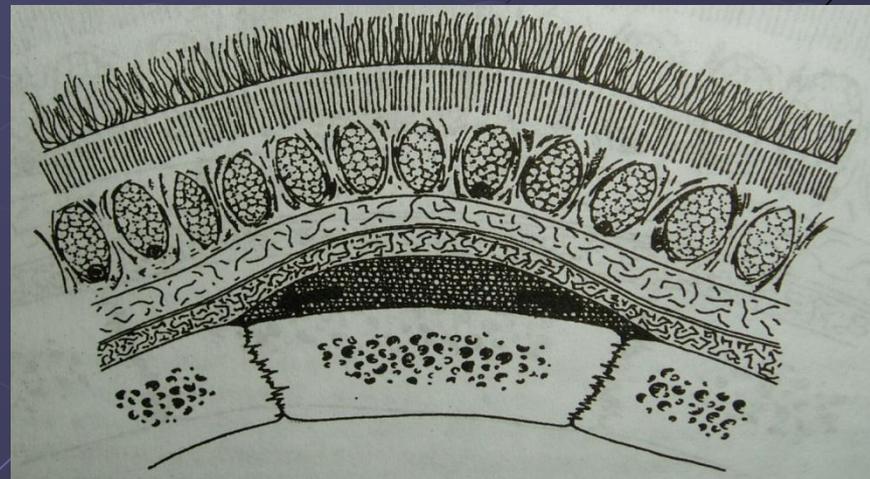
Гематома **подкожной** жировой клетчатки имеет вид «шишки» за счет фиброзных перемычек между кожей и сухож. шлемом



Гематома в **подапоневротической** клетчатке имеет уплощенный вид - отслоение сухожильного шлема кровью от подлежащей кости



Гематома в **поднадкостничной** клетчатке повторяет форму кости, имитируя ее «выпадение»



# Топографо-анатомические особенности ран головы

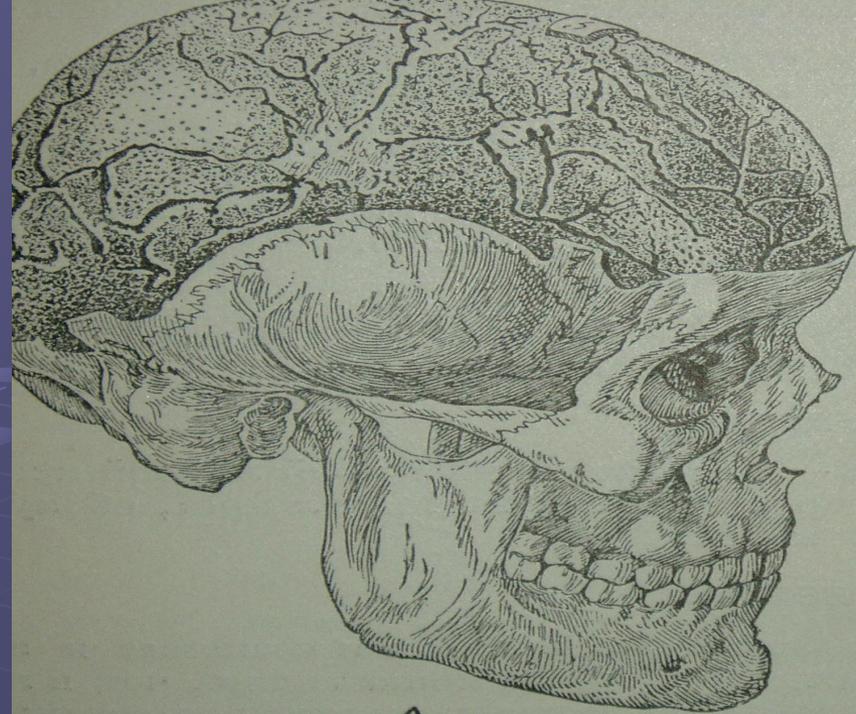
- Скальпированные раны головы представлены единым блоком фрагментов кожи, подкожной клетчатки и сухожильного шлема.
- Гнойные процессы в ране могут наблюдаться в каждом из слоев клетчатки.
- Флегмоны подапоневротической клетчатки ограничены пределами лобно-теменно-затылочной области, без распространения на височную и др. области головы.

# Особенности кровоснабжения лобно-теменно-затылочной области

- Радиальность хода сосудов
- Восходящий ход артерий (лоскут при костно-пластической трепанации должен быть обращен основанием книзу)
- Возможна пульсация поверхностно расположенных ветвей наружной и внутренней сонных артерии, богатых анастомозами;
- При повреждении – сильнейшее кровотечение!

# Особенности строения костей свода черепа

- «Арочность», прочность строения, что способствует касательному характеру ранения (без повреждения вещества мозга);
- Трехслойность строения (наружная и внутренняя пластинки, между которыми губчатое вещество);
- «Сотовость» строения губчатого вещества (диплоэ);



♦ ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ♦ Глава 5

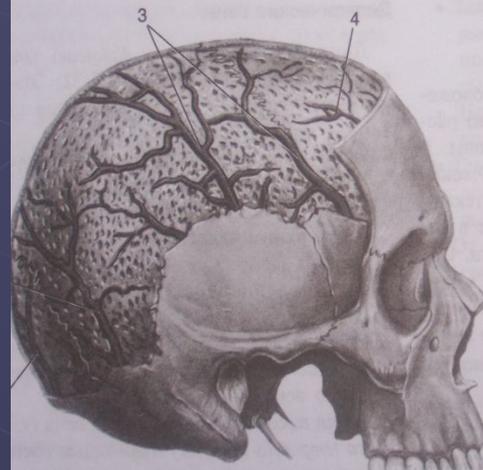
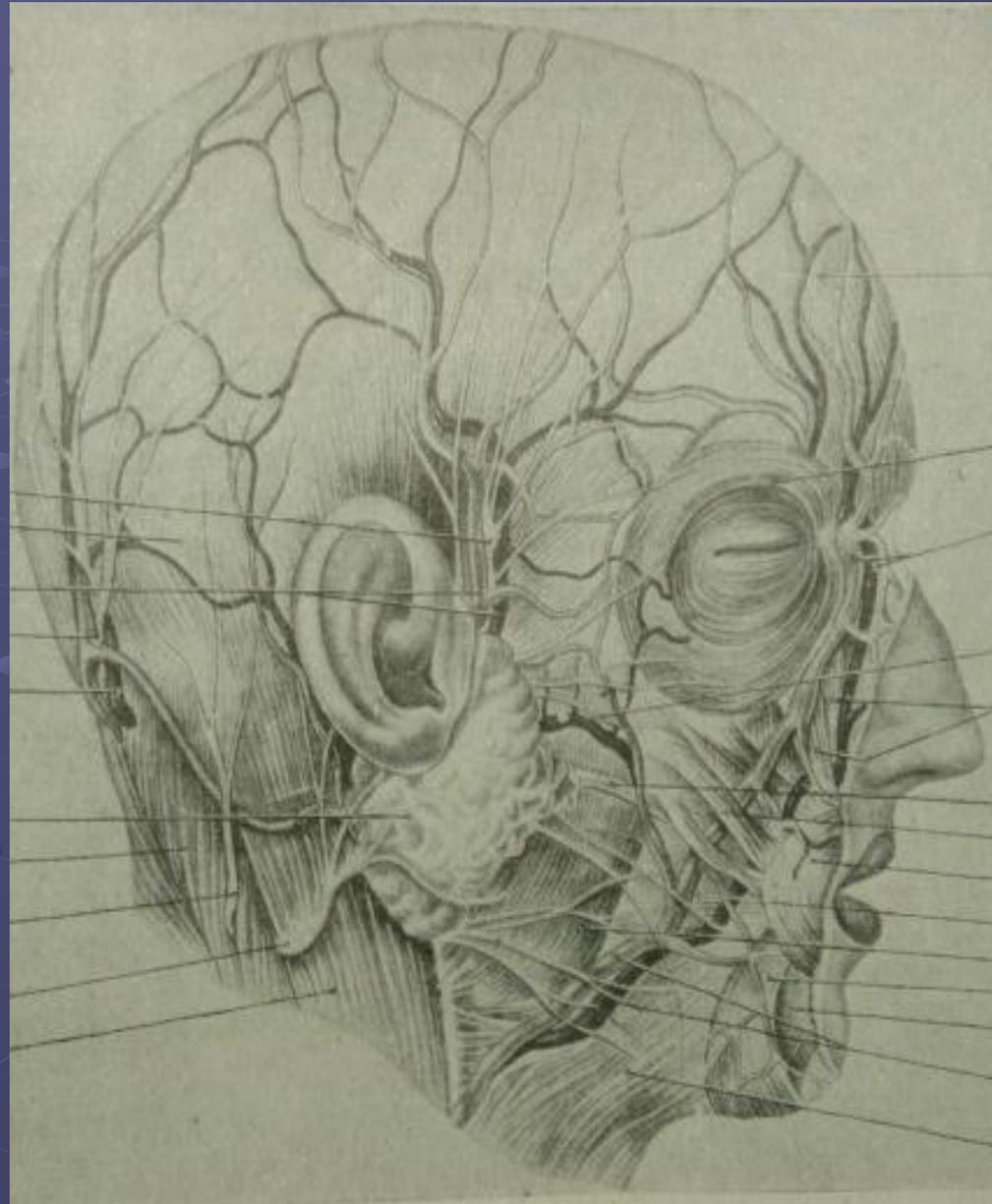


Рис. 5-32. Диплоические вены. 1 — затылочная диплоическая вена, 2 — задняя височная диплоическая вена, 3 — передняя височная диплоическая вена, 4 — лобная диплоическая вена. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. II.)

26/09/2007

# Слои височной области

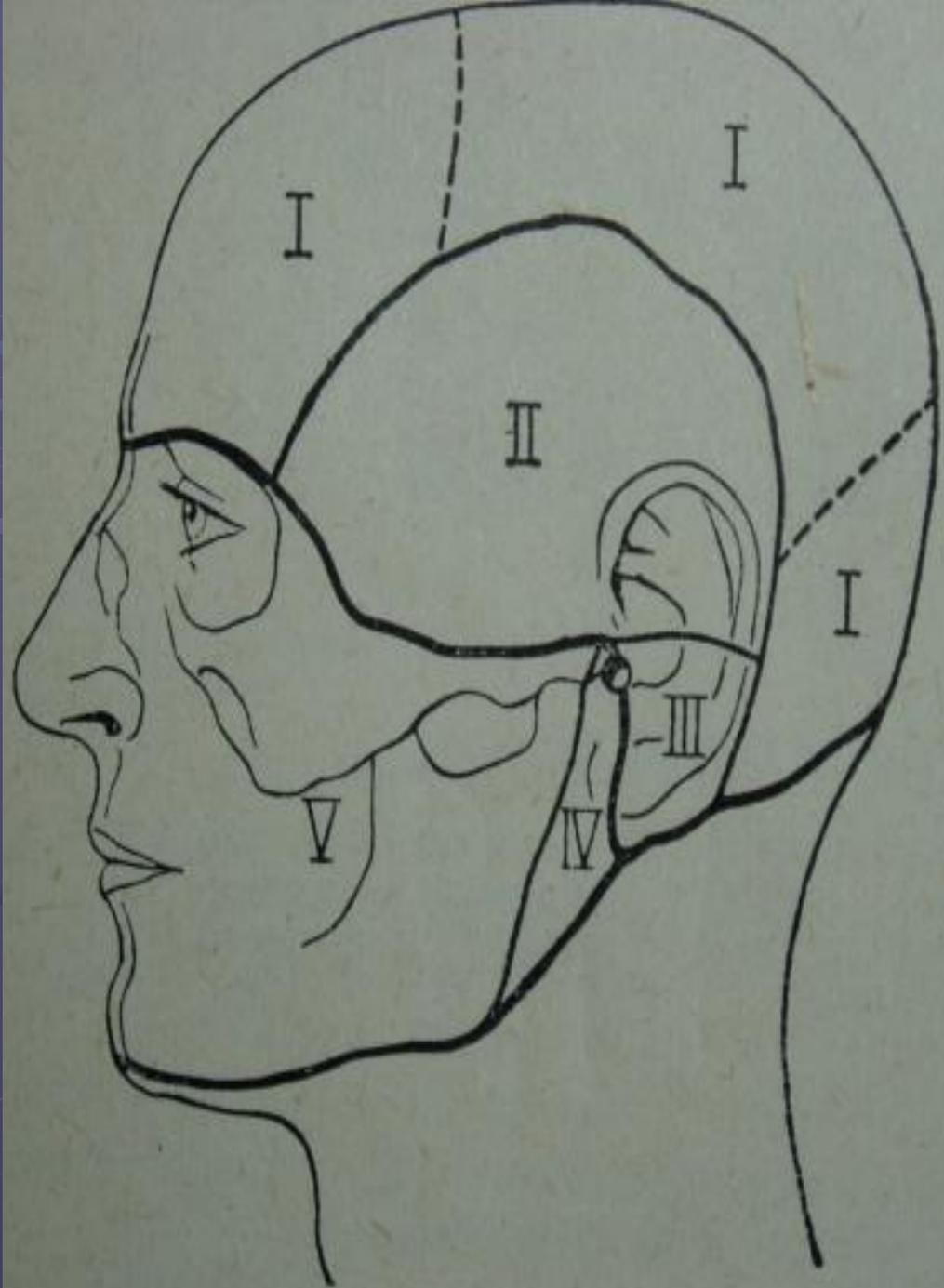
- Кожа
- Подкожная клетчатка с рудиментарной височной мышцей, сосудами (*a. temporalis superficialis* из наружной сонной), ушно-височным и лицевым нервами;
- Височная фасция (имеет два листка) с межапоневротическим пространством и *a. temporalis media*;
- Подапоневротическая клетчатка;
- Височная мышца (с глубокими височными артериями и нервами);
- Подмышечная клетчатка (между мышцей и надкостницей).
- Надкостница;
- Височные кости (тонкие, по внутренней поверхности кости внутри черепа проходит *a. meningea media*, которая разветвляется в твердой мозговой оболочке).



## Область сосцевидного отростка

(условное продолжение скулового отростка височной кости)

Слои: кожа, подкожная клетчатка (с задними ушными артерией, венной и нервом), задняя ушная мышца и малый затылочный нерв, надкостница и кость.



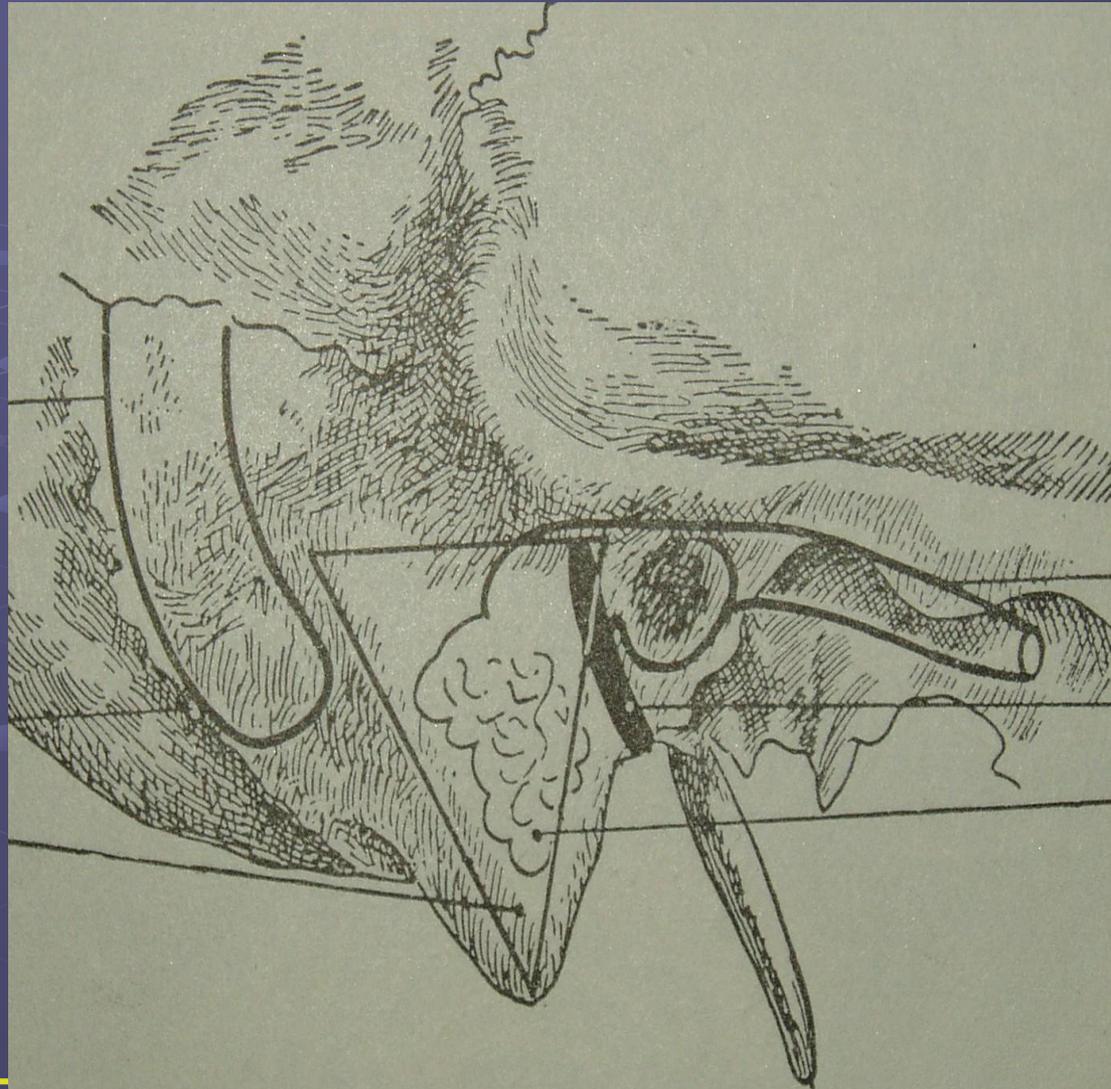
# Трепанационный треугольник Шипо

(выполняют трепанацию сосцевидной части височной кости при гнойном мастоидите).

Границы:

- спереди треугольник ограничен задним краем наружного слухового прохода и костным выступом (*spina supra meatum*);
- сзади – сосцевидным гребешком (*crista mastoidea*);
- сверху - обл. корня скуловой дуги и сосцевидного отверстия (место впадения вены в сигмоидальный синус).
- кпереди от треугольника проходит нижний отдел лицевого нерва.

**Трепанация сосцевидного отростка - строго параллельно задней стенке наружного слухового хода!**

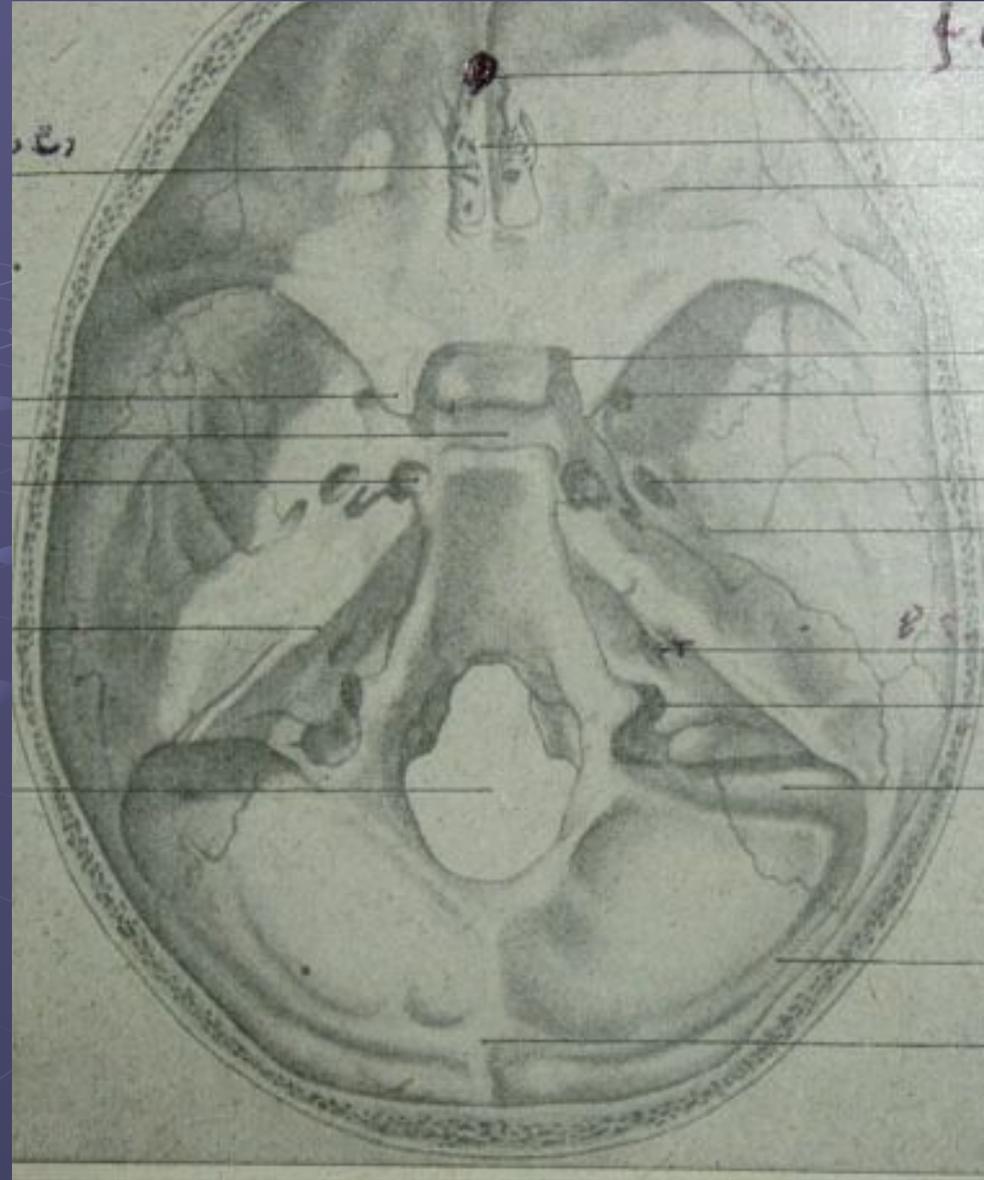


# Топография основания черепа

Основание: внутреннее и наружное

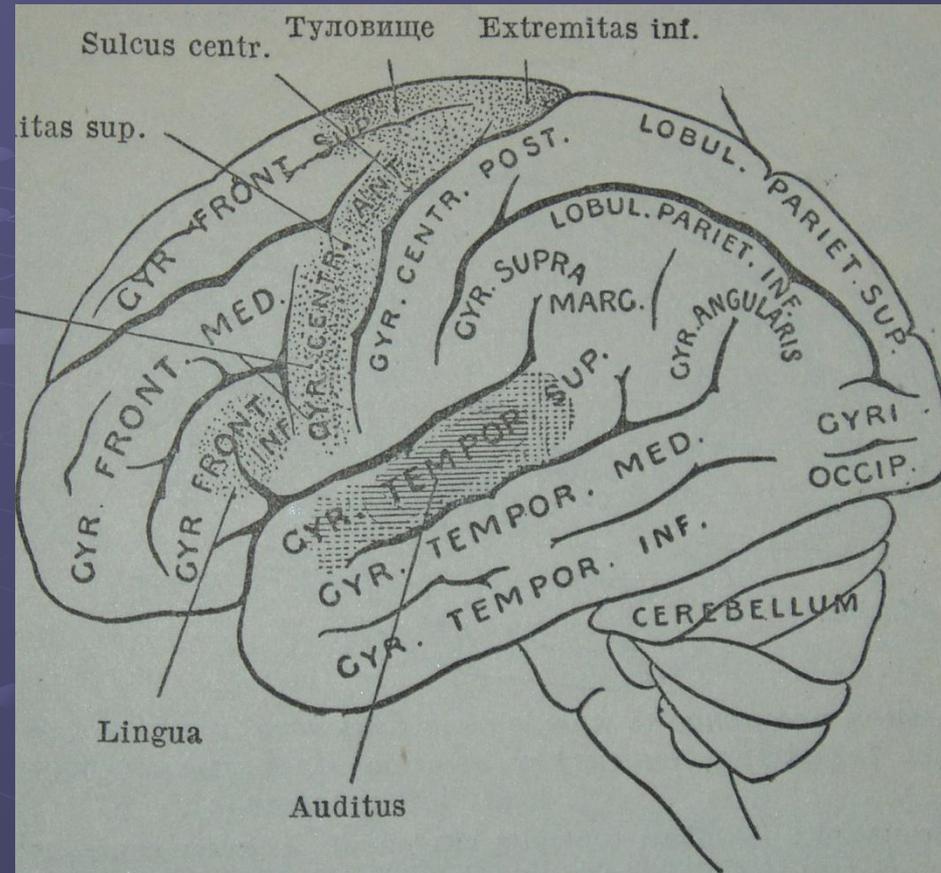
**Внутреннее основание черепа** состоит из 3 ямок: передней, средней и задней. **Передняя черепная ямка** ограничена малыми крыльями клиновидной кости и костным выступом между зрительными каналами. Спереди – лобные пазухи. Снизу – глазницы, решетчатая кость, полость носа и клиновидная пазуха.

**Расположены:** лобные доли мозга. Через foramen coecum проходят вены, соединяющие верхний сагиттальный синус с венами носа, Через lamina cribrosa к твердой мозговой оболочке проходят решетчатые артерии, вены и нервы.



## Функциональная характеристика головного мозга

- Головной мозг, расположенный в полости черепа, составляет всего 2% веса тела и потребляет 17 – 18% циркулирующей крови.
- Мозг защищен от попадания из крови вредных химических веществ (гематоэнцефалический барьер).
- Мозг защищен от антигенных воздействий, в него не проникают микробы, антитела и лимфоциты из крови, имеет слабую иммунную защиту (аутоим. заболевания).
- Смерть мозга, при его ишемии более 5-10 минут и отсутствии биотоков (ЭЭГ), является абсолютным критерием смерти (Закон о трансплантации, 1992г.)



# Пути распространения гнойного процесса на основании черепа

контактный, гематогенный, лимфогенный.

- Контактный: хрон. воспаление глазниц, полости носа, внутреннего и среднего уха
- + остеомиелит + твердая мозговая , паутинная , мягкая мозговая оболочки+ вещество и центры мозга.
- По венам полостей носа и уха, диплоэтическим венам: тромбофлебит вен+ оболочки мозга;
- По лимфатическим щелям через субарахноидальное пространство на переднюю черепную ямку + эмпиема лобной пазухи.
- Инфекция глазниц, придат. пазух носа и среднего уха + средняя черепная ямка+ твердая мозговая оболочка.
- Гнойное поражение клиновидной пазухи и решетчатого лабиринта + неврит зрительного нерва.
- При гн.мастоидитах + тромбоз сигмовидной пазухи+ воспаление мозговых оболочек и абсцессы мозга.

# Оболочки мозга

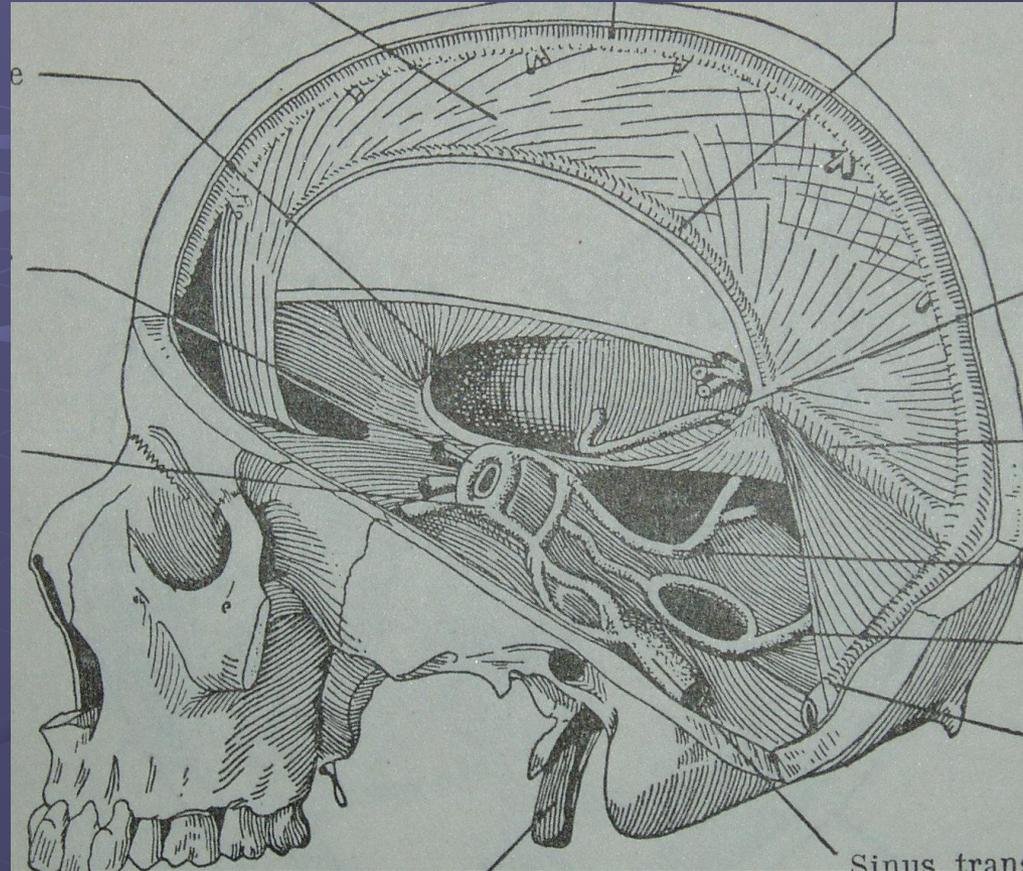
Твердая мозговая, паутинная и сосудистая

Функции:

1. Фиксирующая (стабилизирующая);
2. Барьерная (отграничение внутренней среды мозга)
3. Кровоснабжающая и дренажная;
4. Регуляторная (постоянство давления и кровотока).

# Топографо-анатомическая характеристика твердой мозговой оболочки (dura mater)

- плотно сращена с внутренней поверхностью черепа и рыхло с костями свода черепа (эпидуральное пространство);
- под ней субдуральное пространство, заполненное ликвором;
- образует **отроги** между частями головного мозга: falx cerebri, falx cerebelli, tentorium cerebelli, diaphragma sella (функция соединительно-тканного скелета).

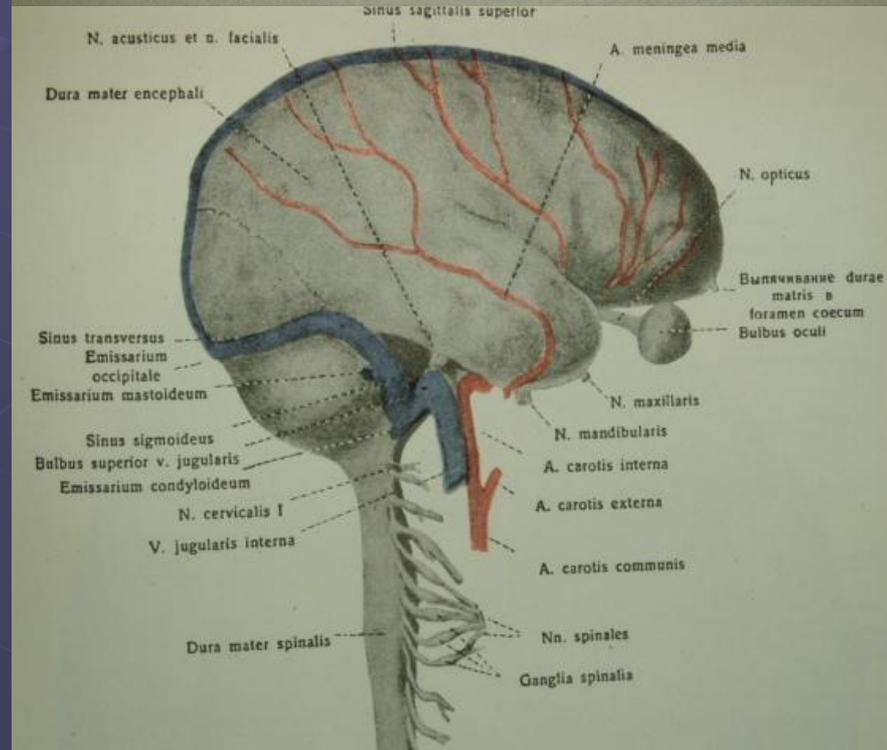
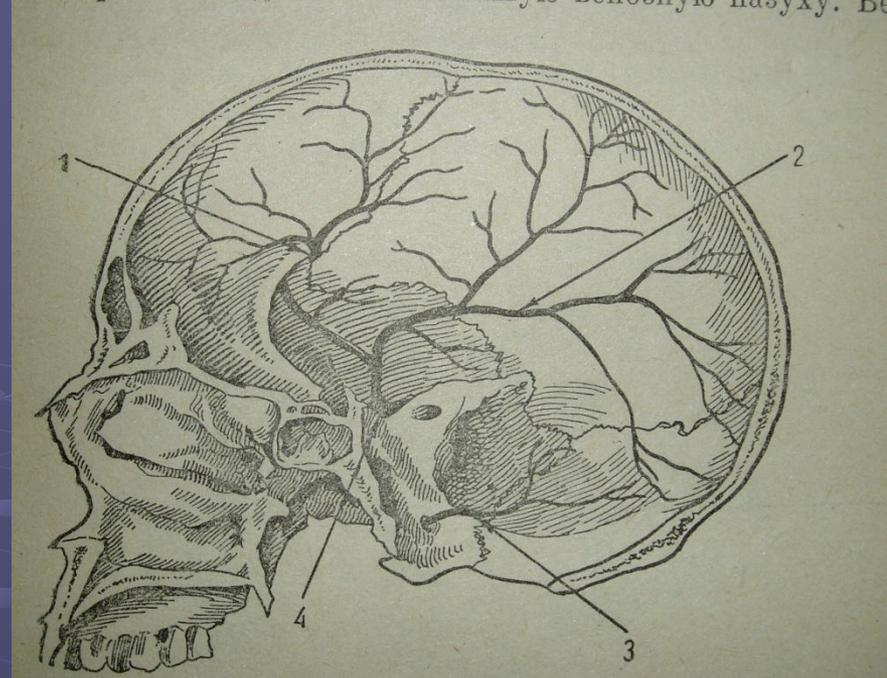


# Кровоснабжение твердой мозговой оболочки

- передняя менингеальная артерия (ветвь глазной);
- средняя менингеальная (ветвь a.maxillaris, проникающая через остистое отверстие);
- задняя менингеальная (ветвь восходящей глоточной, проникающей через яремное отверстие)

## Иннервация:

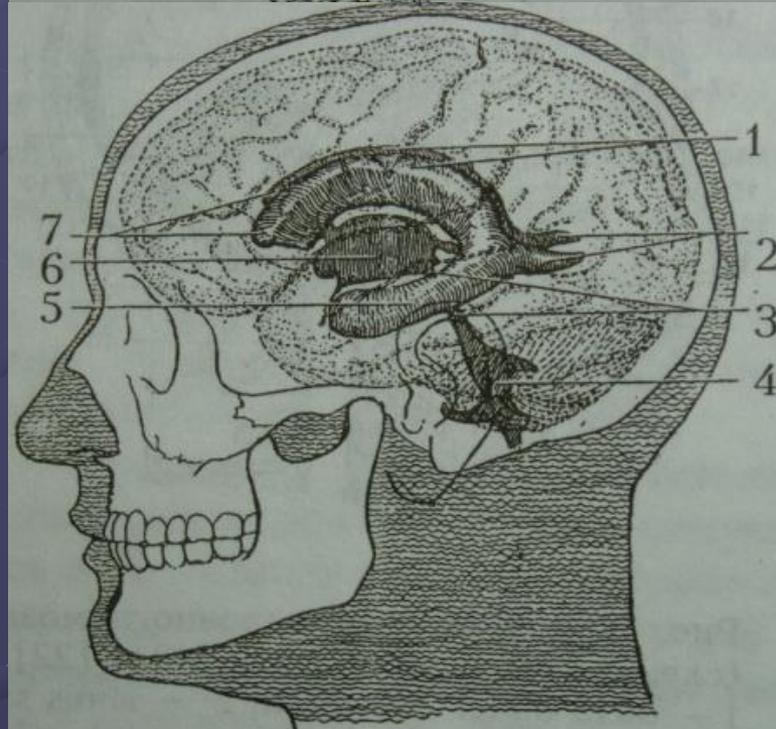
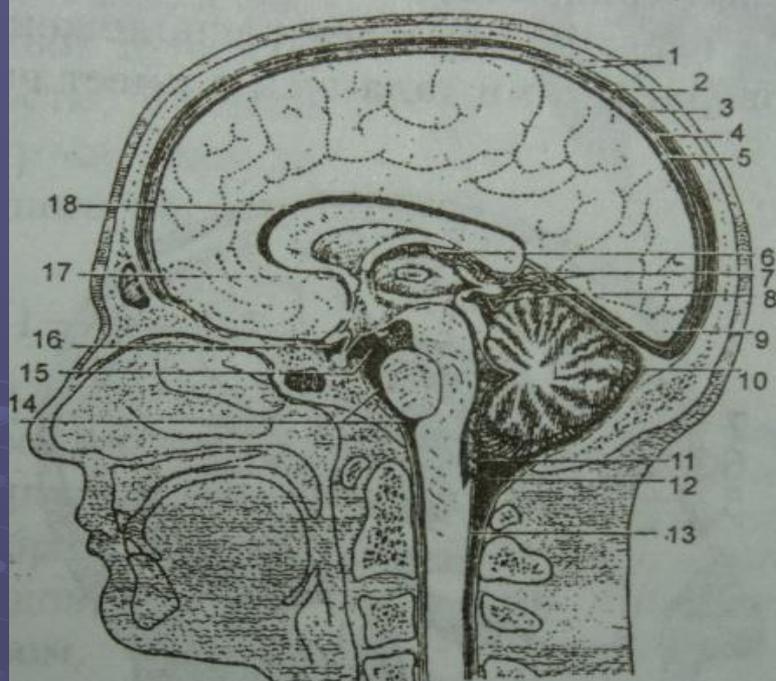
- менингеальная ветвь нижнечелюстного нерва ;
- менингеальная ветвь верхнечелюстного нерва(через круглое отверстие);
- тенториальная ветвь глазного нерва;
- менингеальная ветвь блуждающего нерва.



## Паутинная оболочка (arachnoidea)

- на извилинах мозга срастается с сосудистой, образуя **цистерны** мозга: мозжечково-мозговую, перекрестка, межножковую, области поперечной щели.
- все части подпаутинного пространства сообщаются между собой, спинным мозгом и **желудочками** мозга ( третьим, четвертым, боковыми

**Сосудистая** (мягкая) оболочка (pia mater) – тонкая соединительно-тканная пластинка заходит во все поверхности мозга, окутывая артерии и вены.

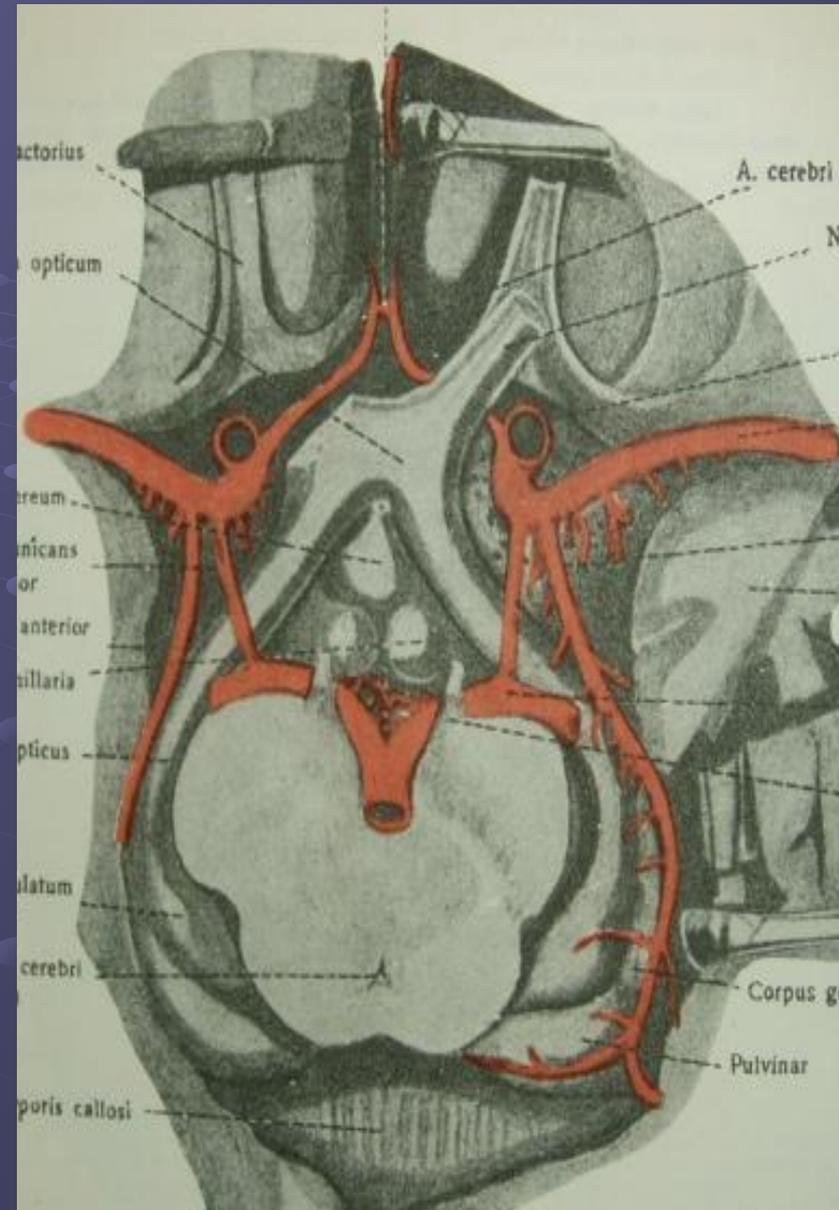


# Кровоснабжение головного мозга

Артериальное - за счет ветвей внутренней сонной и позвоночной артерий, образуя Виллизиев круг (circulus arteriosus)

В полости черепа: обе позвоночные артерии сливаясь образуют а. Basilaris, от которой отходят **aa.cerebri posterior**.

От каждой внутренней сонной артерии отходят **aa. cerebri media, anterior, communicans posterior**. (кровоснабжают полушария большого мозга).



# Клинические проявления перелома:

## Передней черепной ямки:

- кровоизлияние под конъюнктиву глаза;
- выпячивание глазных яблок;
- кровоотечение из носа и носоглотки;
- при разрыве мозговых оболочек – истечение ликвора;
- расстройство обоняния;
- при переломе лобной пазухи – подкожная эмфизема.

## Средней черепной ямки:

- косоглазие, паралич мимических мышц, потеря слуха;
- кровоотечение из уха;
- вытекание ликвора из уха или носа;
- пульсирующее пучеглазие;

## Задней черепной ямки:

- подкожное кровоизлияние позади уха.

# Схема черепно-мозговой топографии

(по Кронлейну–Брюсовой)

Проводят две горизонтали:

Нижняя горизонталь проходит через нижний край глазницы и верхний край наружного слухового прохода;

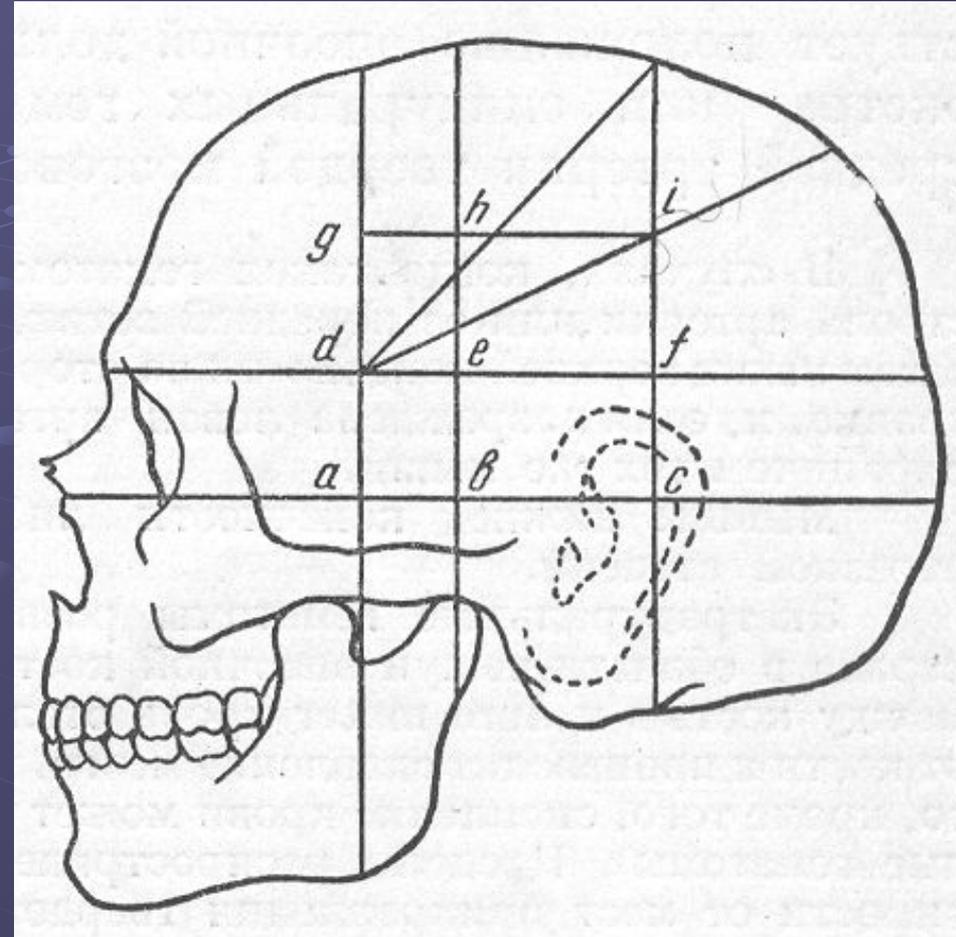
Верхняя горизонталь – параллельно нижней через верхний край глазницы;

Проводят три вертикали:-

через середину скуловой дуги;

- через височно-нижнечелюстной сустав;

- через задний край основания сосцевидного отростка.

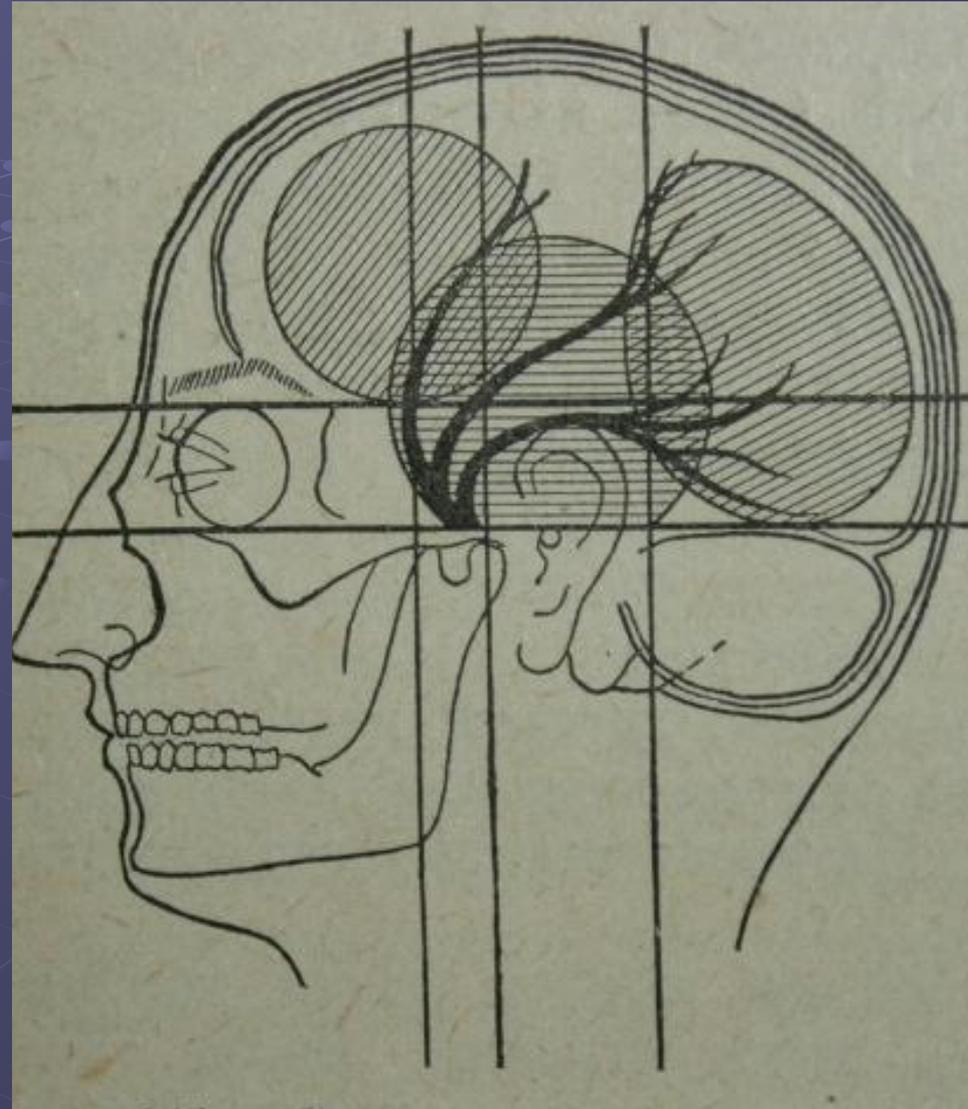


# Схема локализации сосудов и гематом

Перекрещивание нижней горизонтали и передней вертикали соответствует проекции **средней менингеальной артерии;**

в точке пересечения верхней горизонтали и передней вертикали – передняя ее ветвь;

в точке пересечения верхней горизонтали и задней вертикали – задняя ее ветвь.



## Первичная хирургическая обработка ран свода черепа

Сбривание волос и обработка кожи

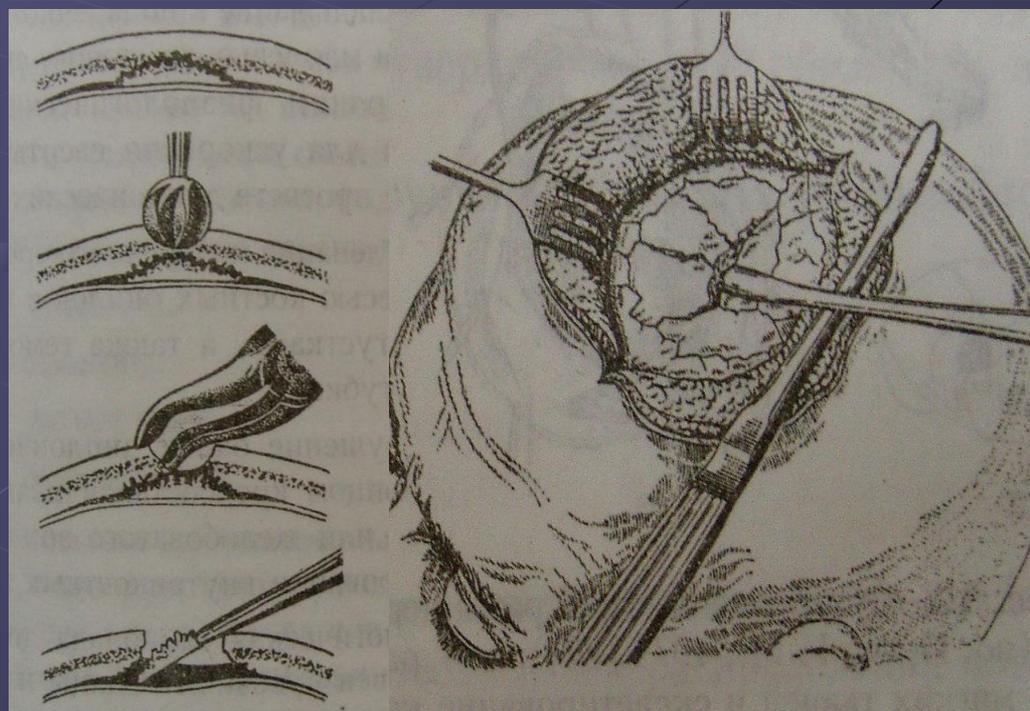
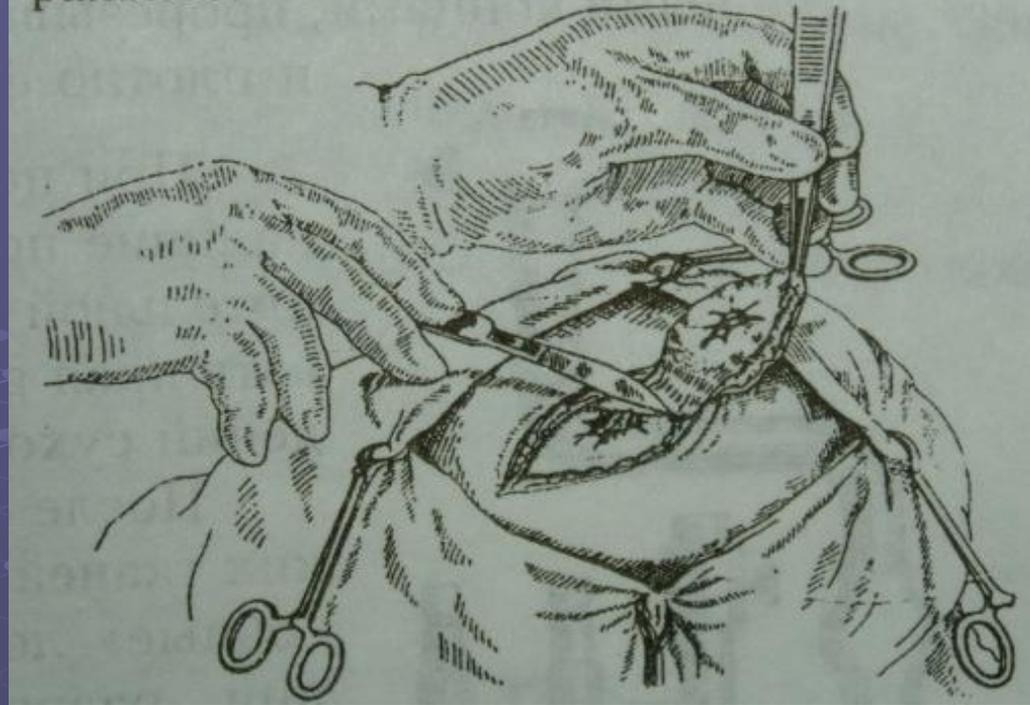
Рассечение раны окаймляющим разрезом (отступя 5 мм) с иссечением нежизнеспособных и некротизированных тканей

Удаление инородных тел;

Временная (прижатие и прошивание) и окончательная (электрокоагуляция, наложение зажимов и лигирование сосудов) остановка кровотечения;

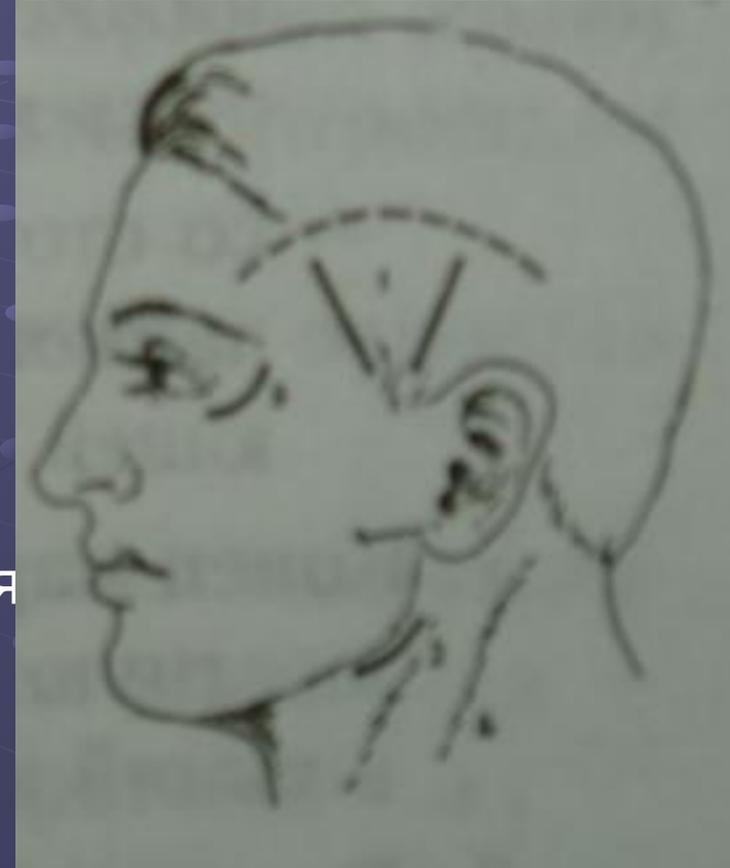
при ранении костей черепа - рассечение надкостницы, удаление фрагментов, скусывание краев кости – т.е. резекционная трепанация черепа;

При целости ТМО – давящая повязка.



# Особенности разрезов в височной области

- Поверхностные флегмоны вскрываются продольным разрезом параллельно ветвям поверхностной височной артерии;
- Восходящие радиальные разрезы производят в направлении от козелка уха;
- При глубоких флегмонах проводится дугообразный разрез по линии прикрепления височной мышцы.

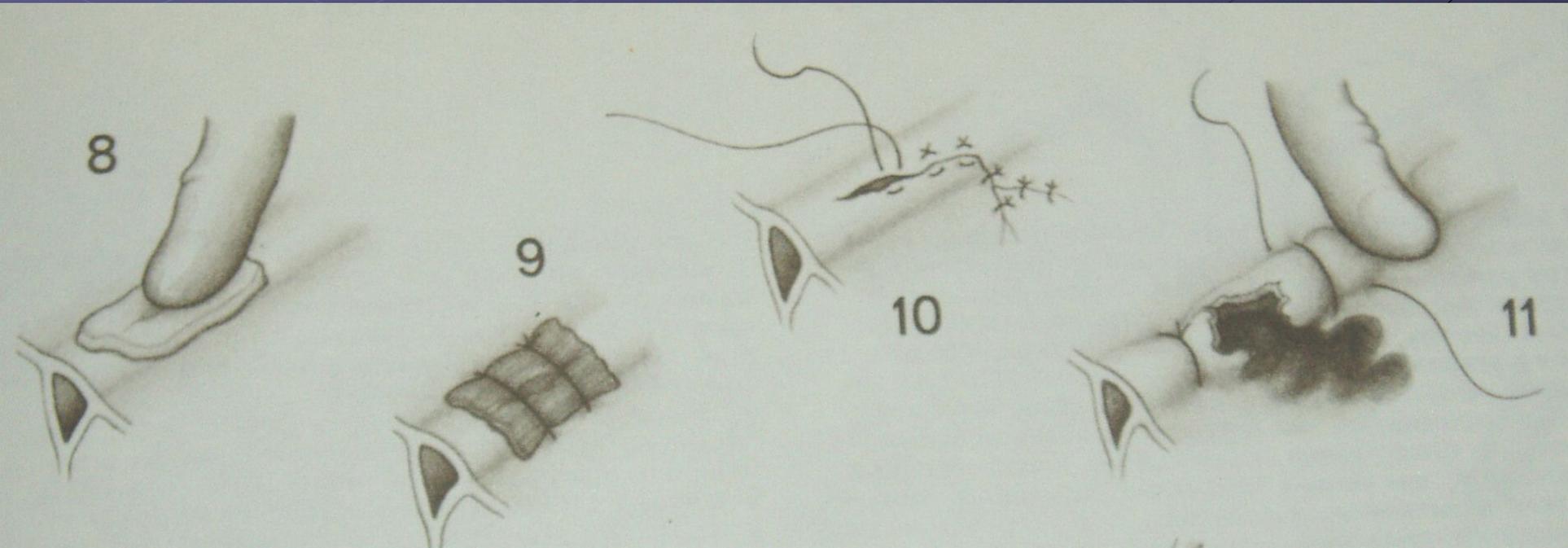


# Гемостаз проникающих ранений (из диплоических вен костей свода черепа)

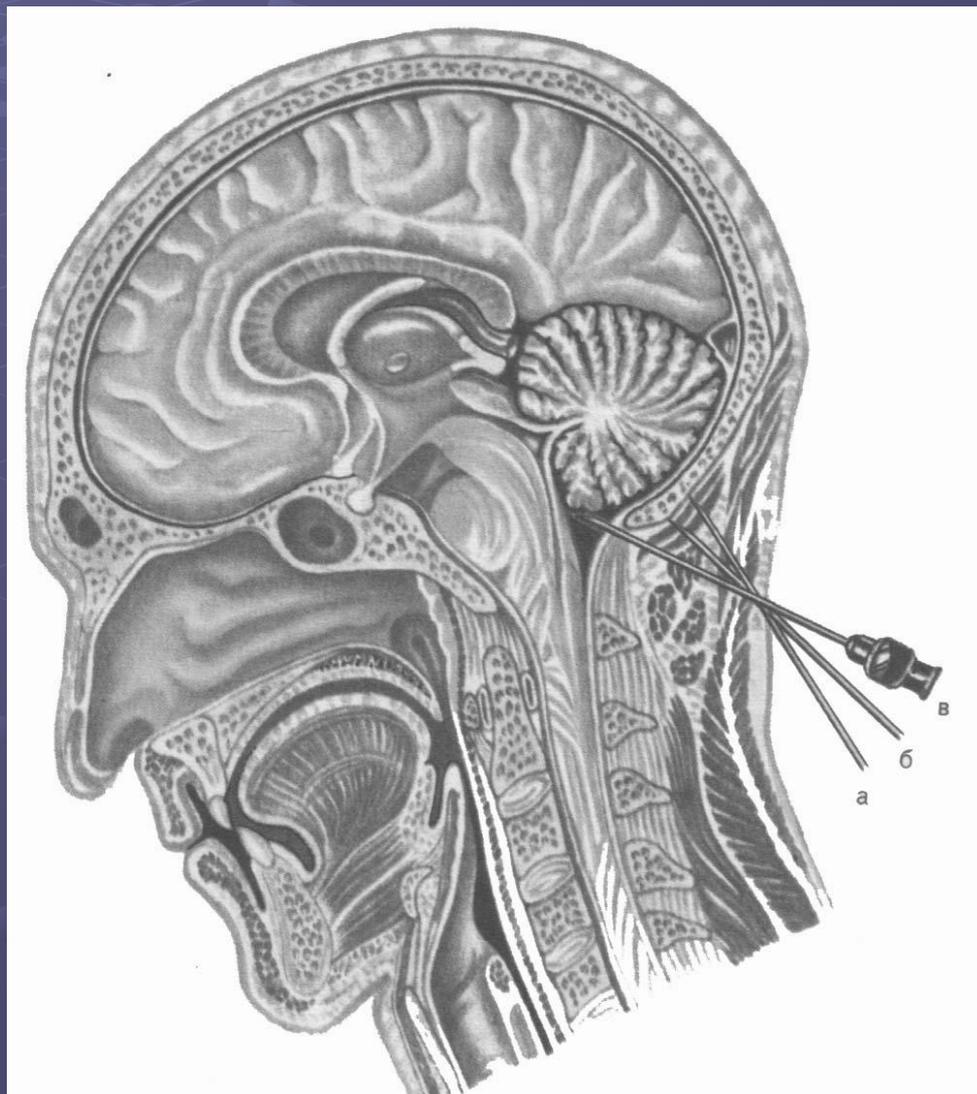
1. Марлевая тампонада горячим физиологическим раствором;
2. шпатлевание смесью костных опилок или гемостатической губкой;
3. биологическая тампонада кусочком мышцы, большого сальника и др;

# Остановка кровотечения из ВЕНОЗНЫХ СИНУСОВ

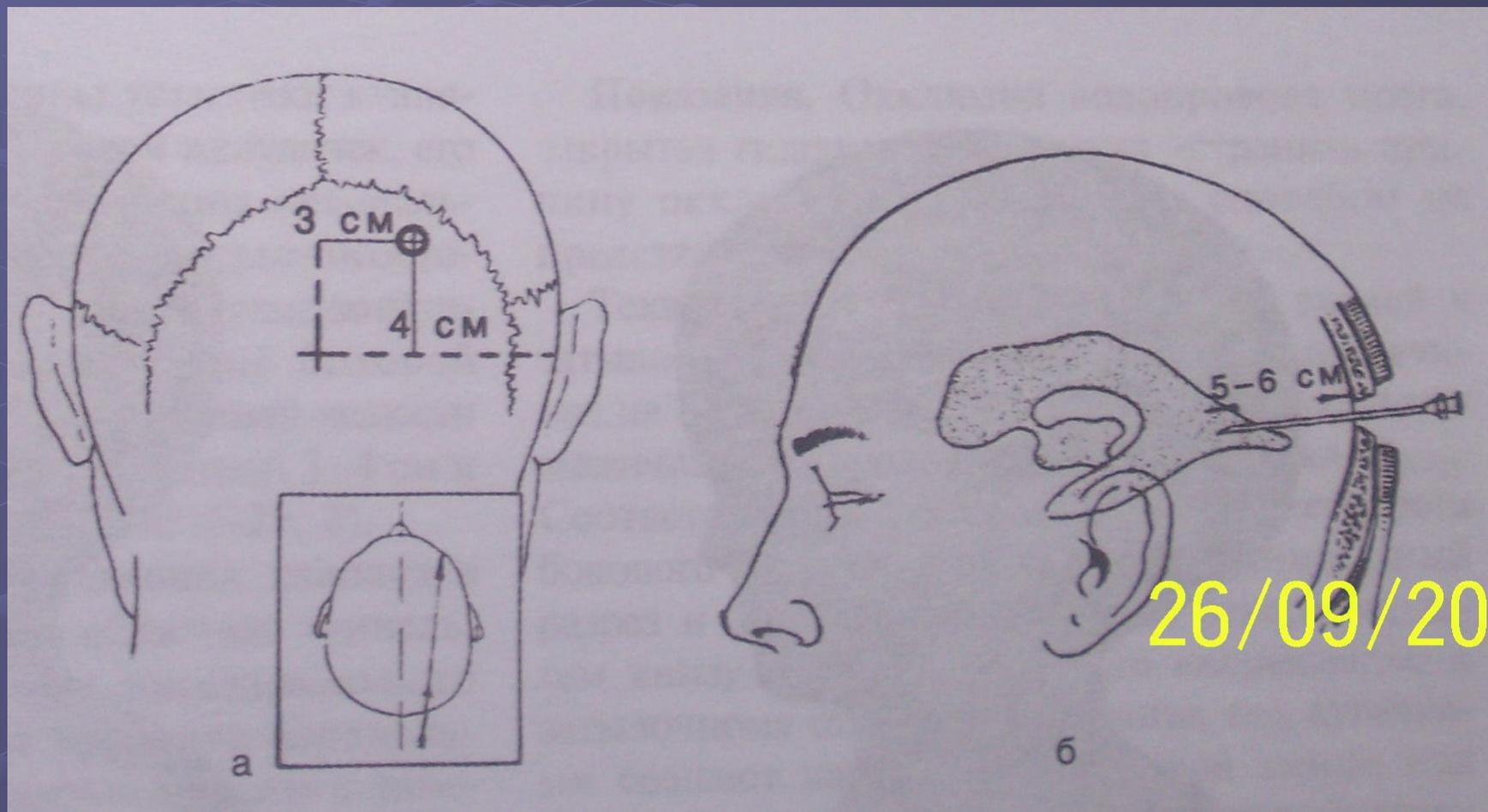
1. Сосудистый шов (рана небольших размеров);
2. пластика дефекта лоскутом твердой мозговой оболочки (пластика по Бурденко);
3. тампонада мотком кетгута;
4. лигирование концов синуса ( только передняя половина синуса);
5. пластика верхнего сагитального синуса фрагментом большой подкожной вены.



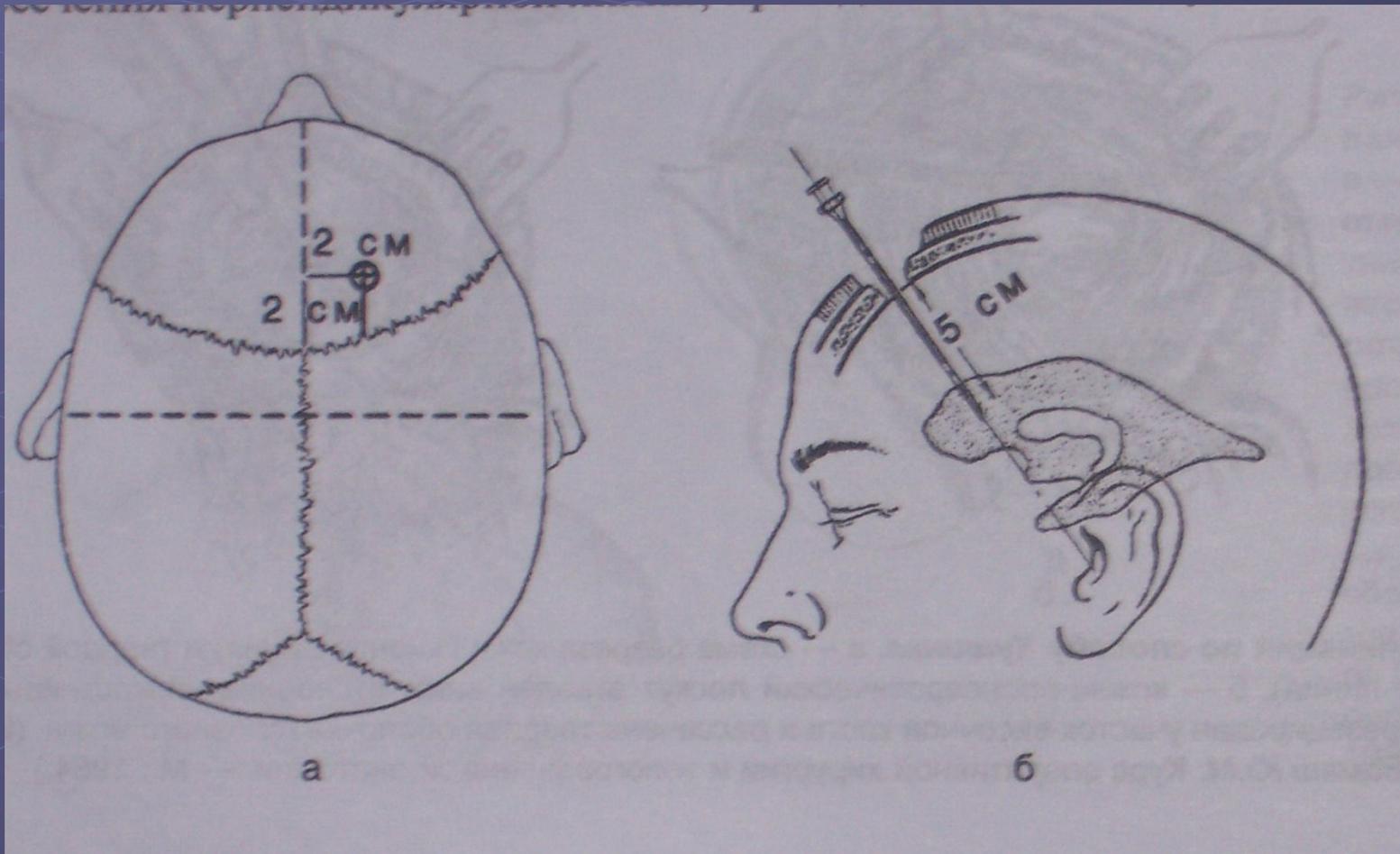
# Субокципитальная пункция желудочков мозга



# Пункция заднего рога бокового желудочка



# Пункция переднего рога бокового желудочка



# Костно-пластическая трепанация черепа

Показания: удаление внутричерепной гематом, опухолей и т.д.

Оперативный доступ:

однолоскутная трепанация по Вагнеру-Вульффу;

двухлоскутная трепанация по Зуттеру-Оливеркону.

Этапы:

- формирование лоскута;
- обработка надкостницы;
- наложение фрезевых отверстий, перепиливание кости и образование костно-надкостничного лоскута.

Варианты трепанации: односторонняя;  
двусторонняя;  
комбинированная

