



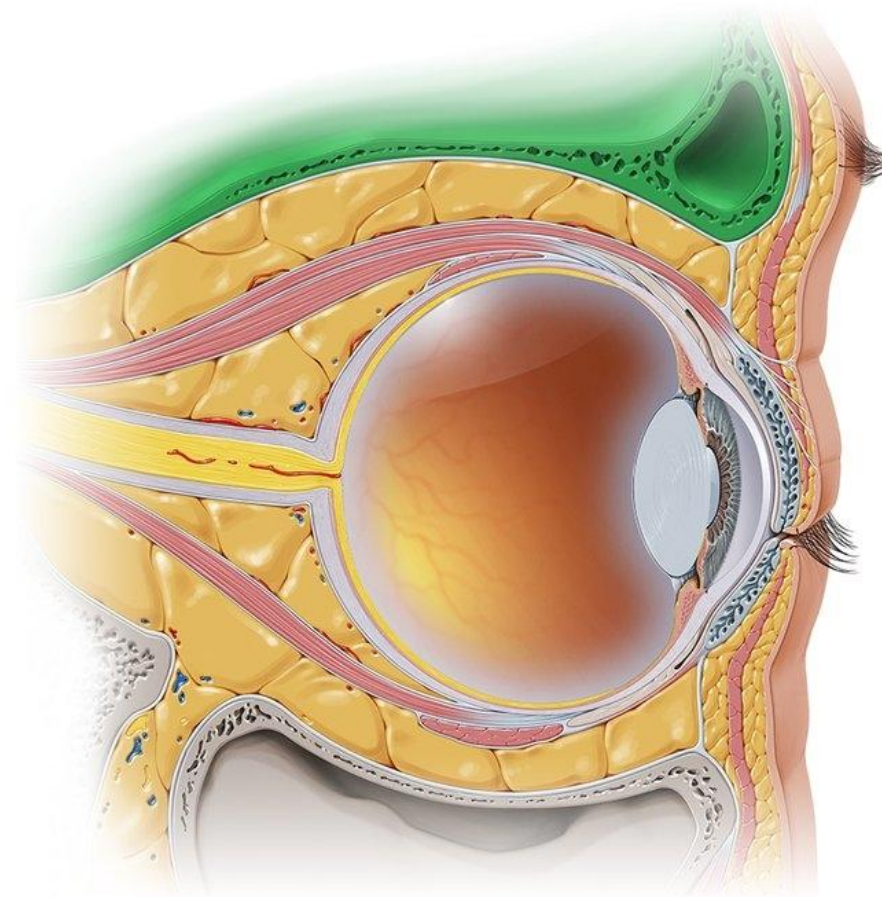
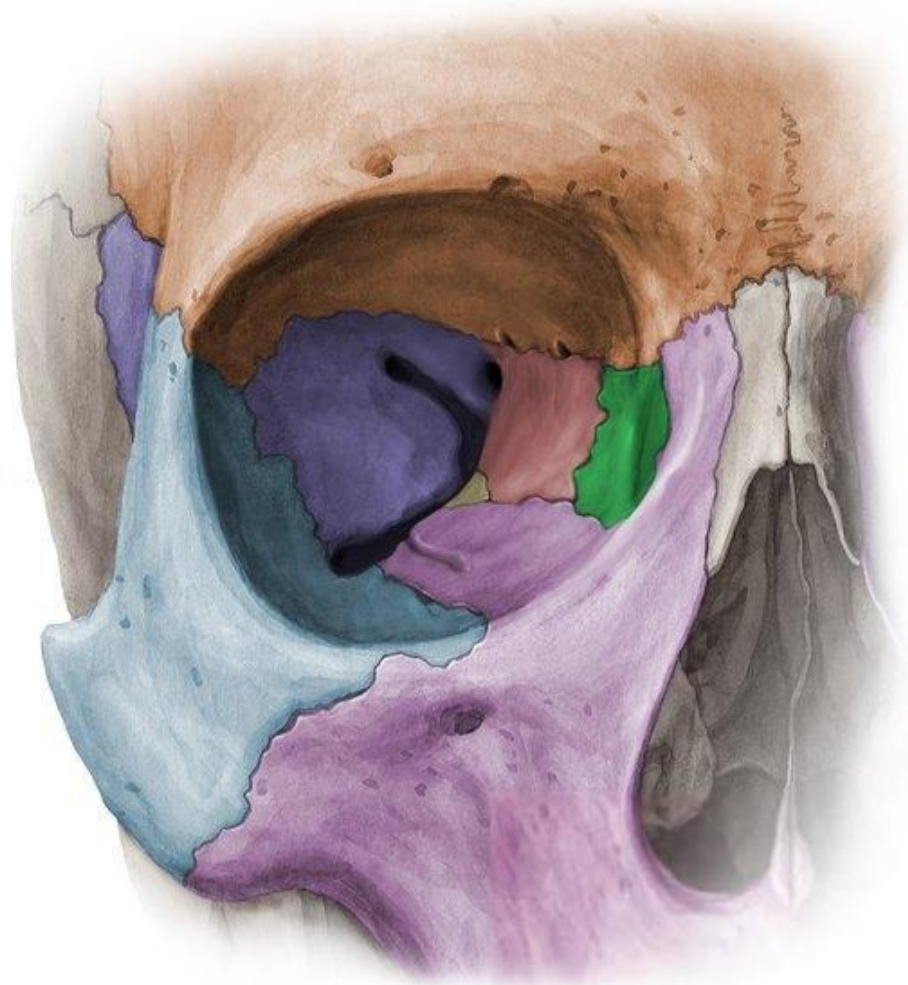
АНАТОМ

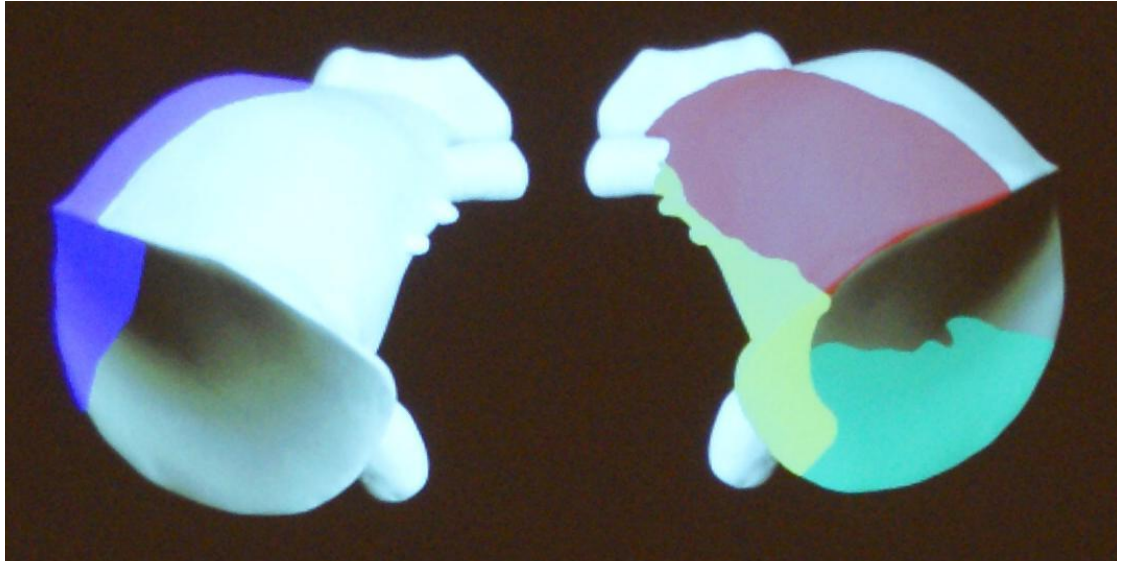
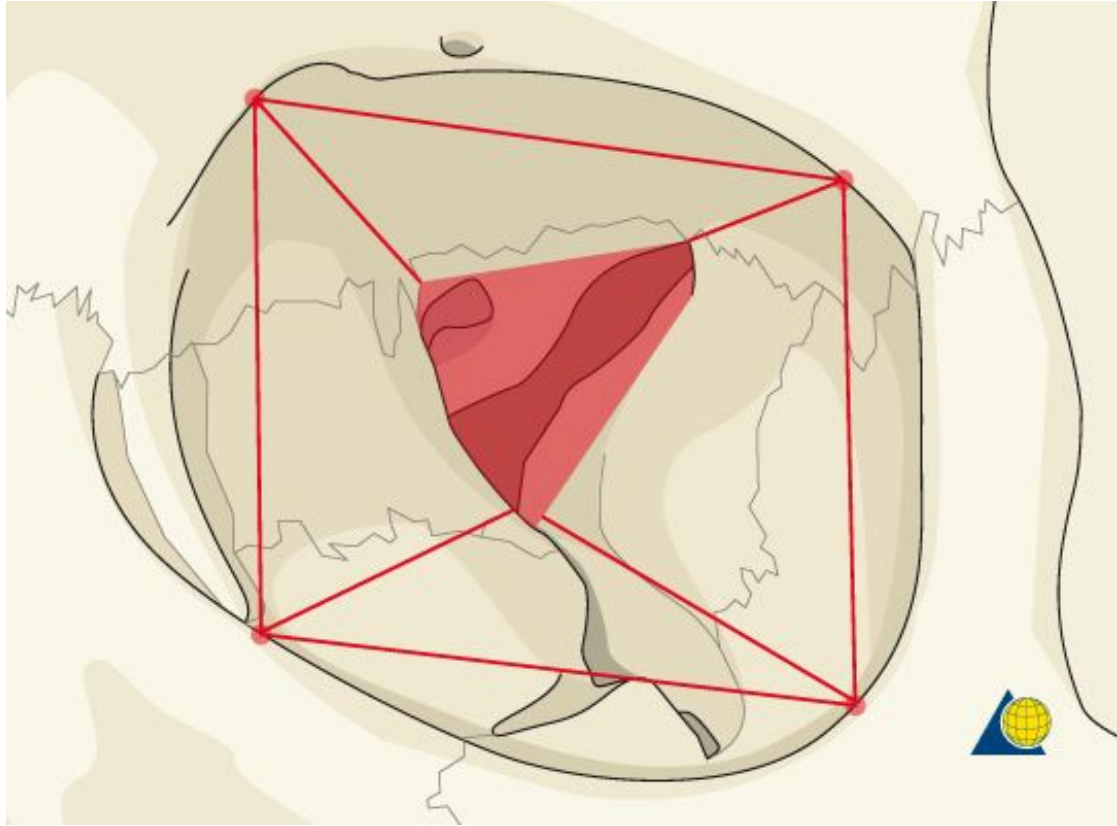


Я
ГЛАЗНИЦ
Ы

ГЛАЗНИЦА

парная костная впадина в лицевой части черепа, локализуемая по бокам от корня носа





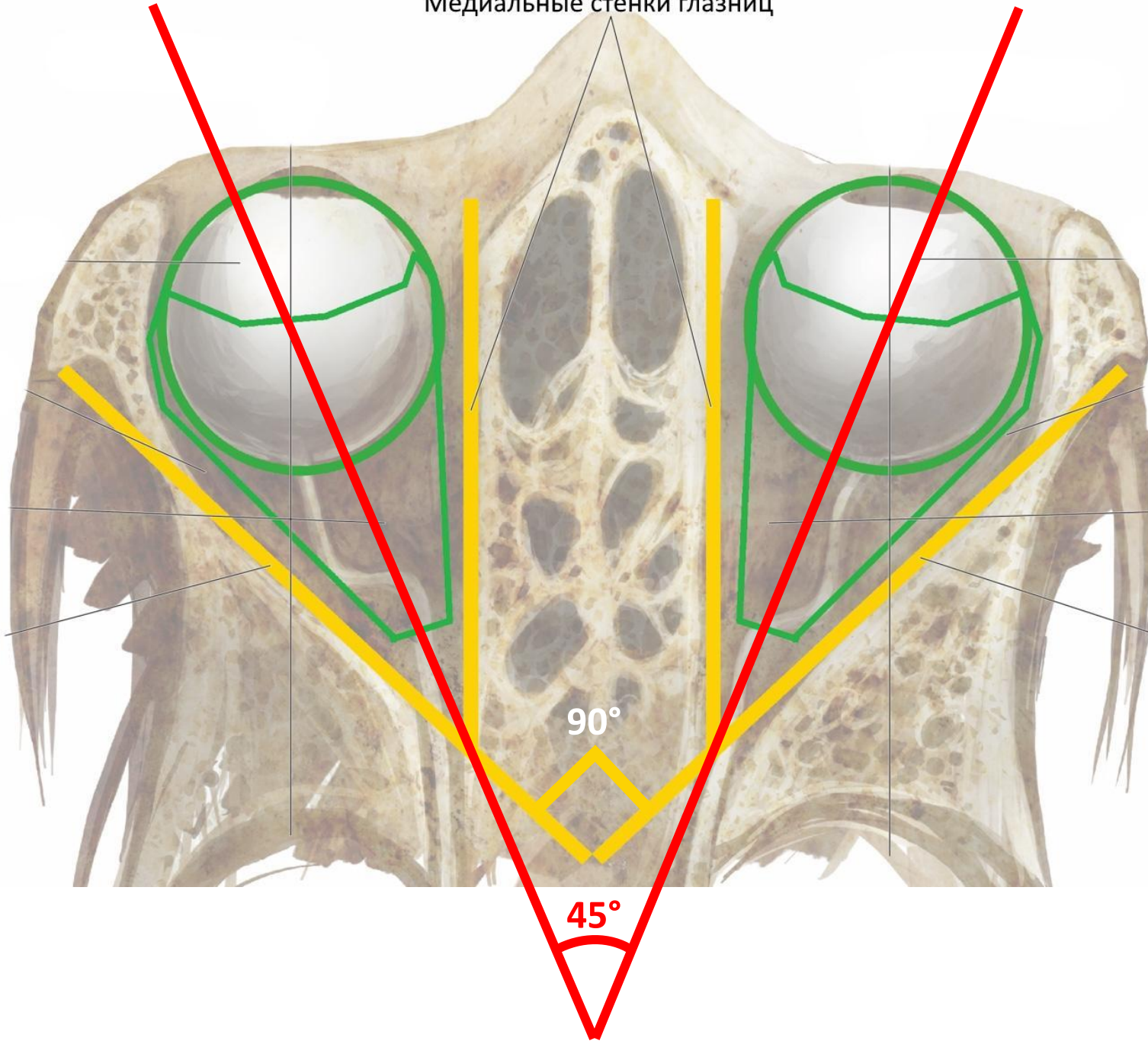
Медиальные стенки глазниц

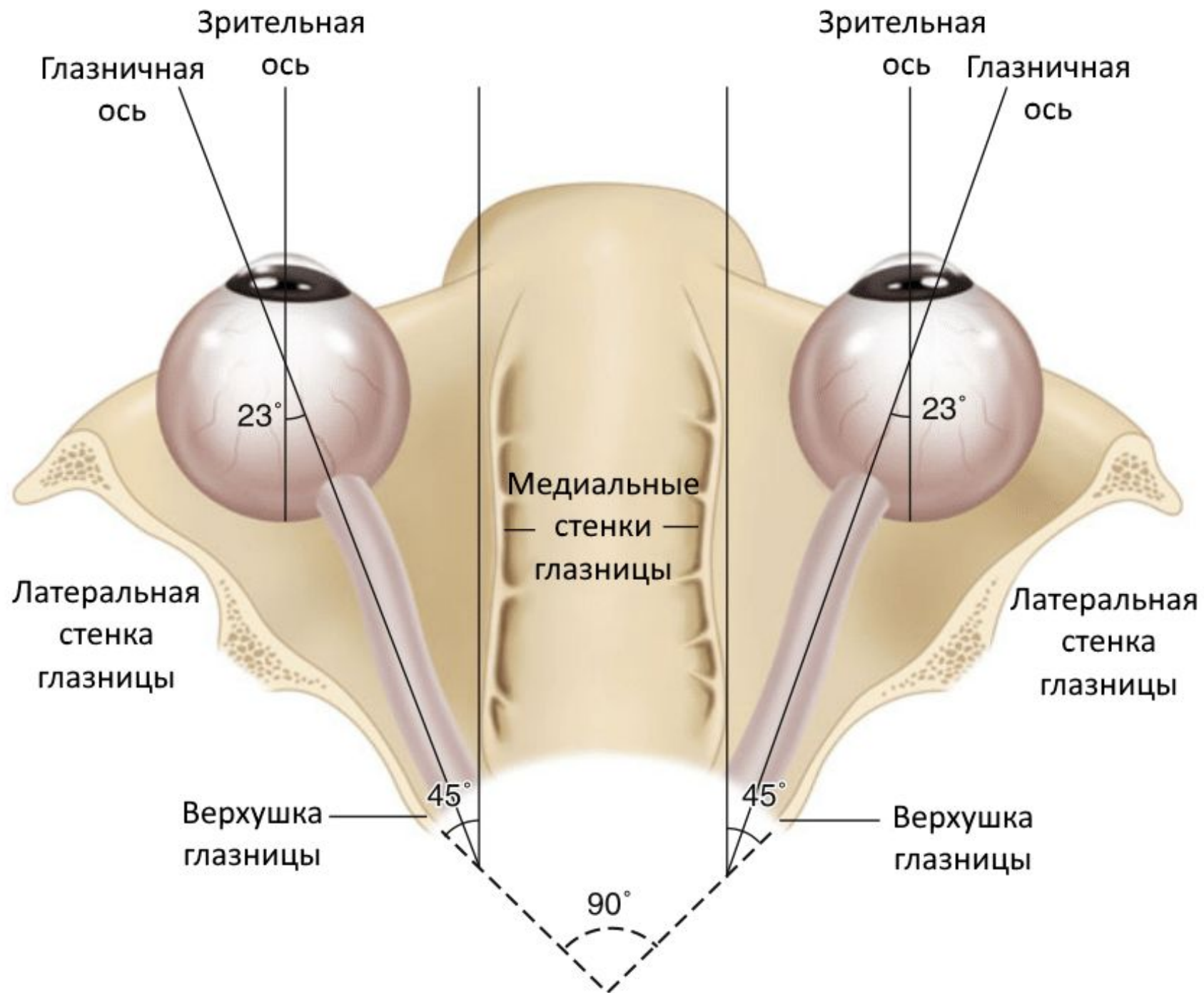
Латеральная стенка
глазницы

Латеральная стенка
глазницы

90°

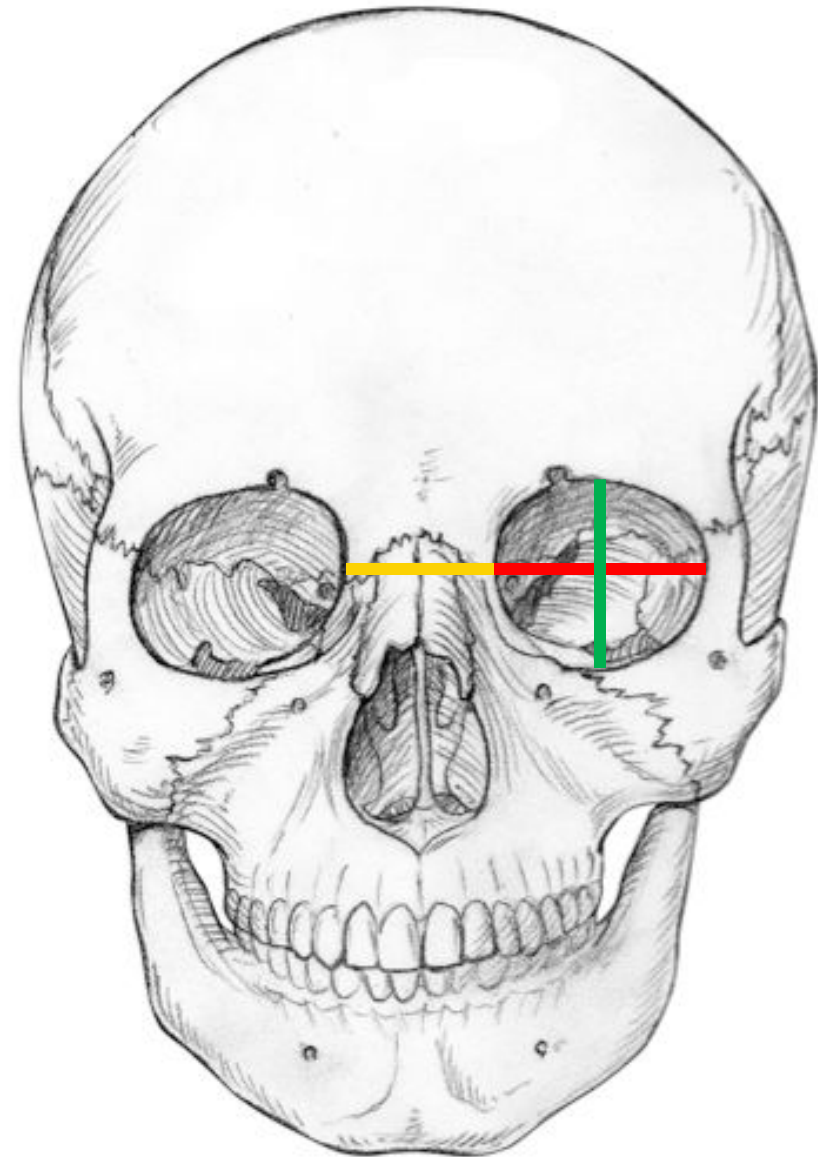
45°





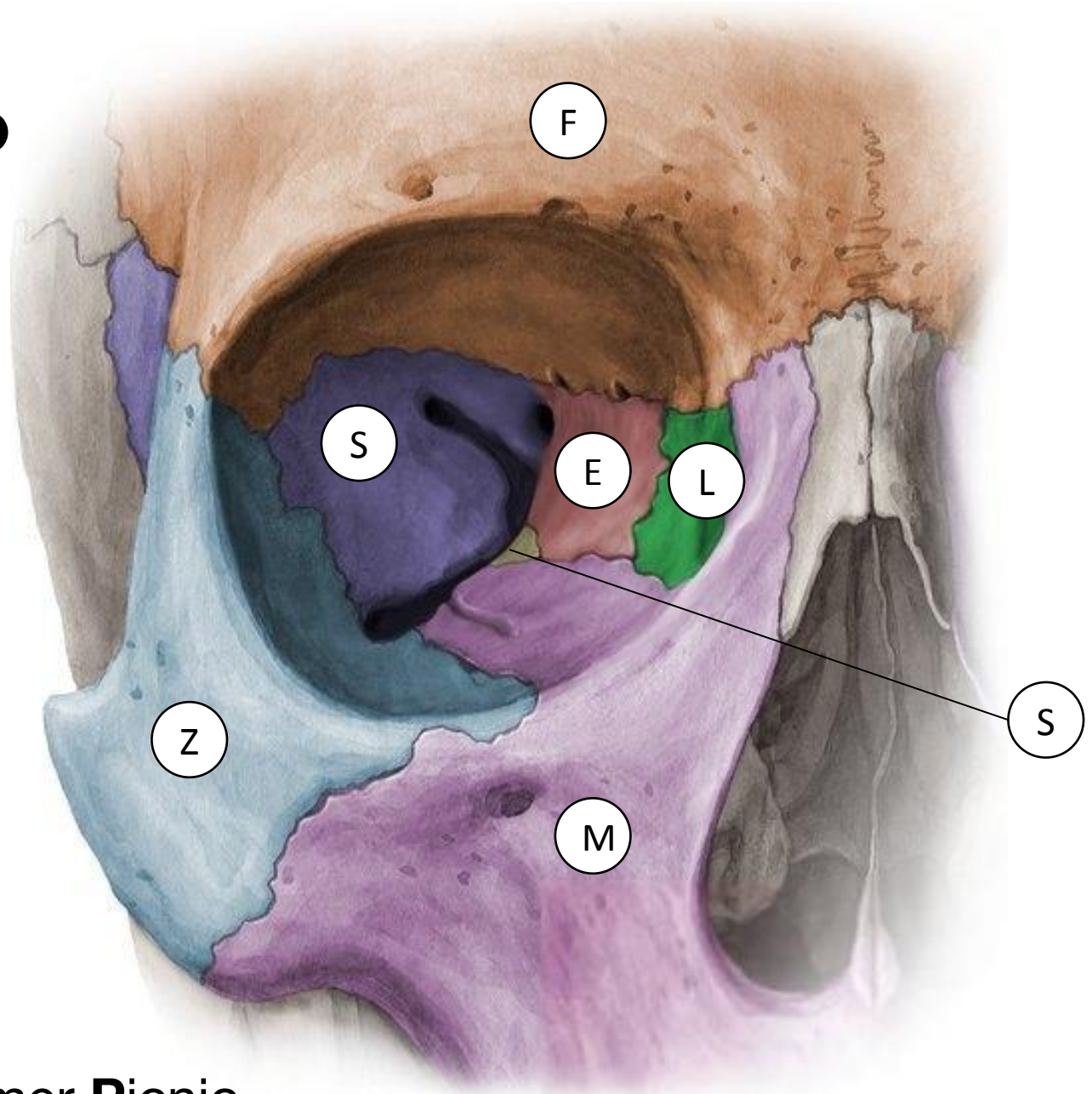
ПАРАМЕТРЫ ГЛАЗНИ

Ширина входа	40 мм
Высота входа	35 мм
Объем	30 см ³
Глубина	45-55 мм
Расстояние от заднего полюса глаза до зрительного канала	18 мм
Длина глазничной части зрительного нерва	25 мм
Межорбитальное расстояние	18,5 -30,7 мм

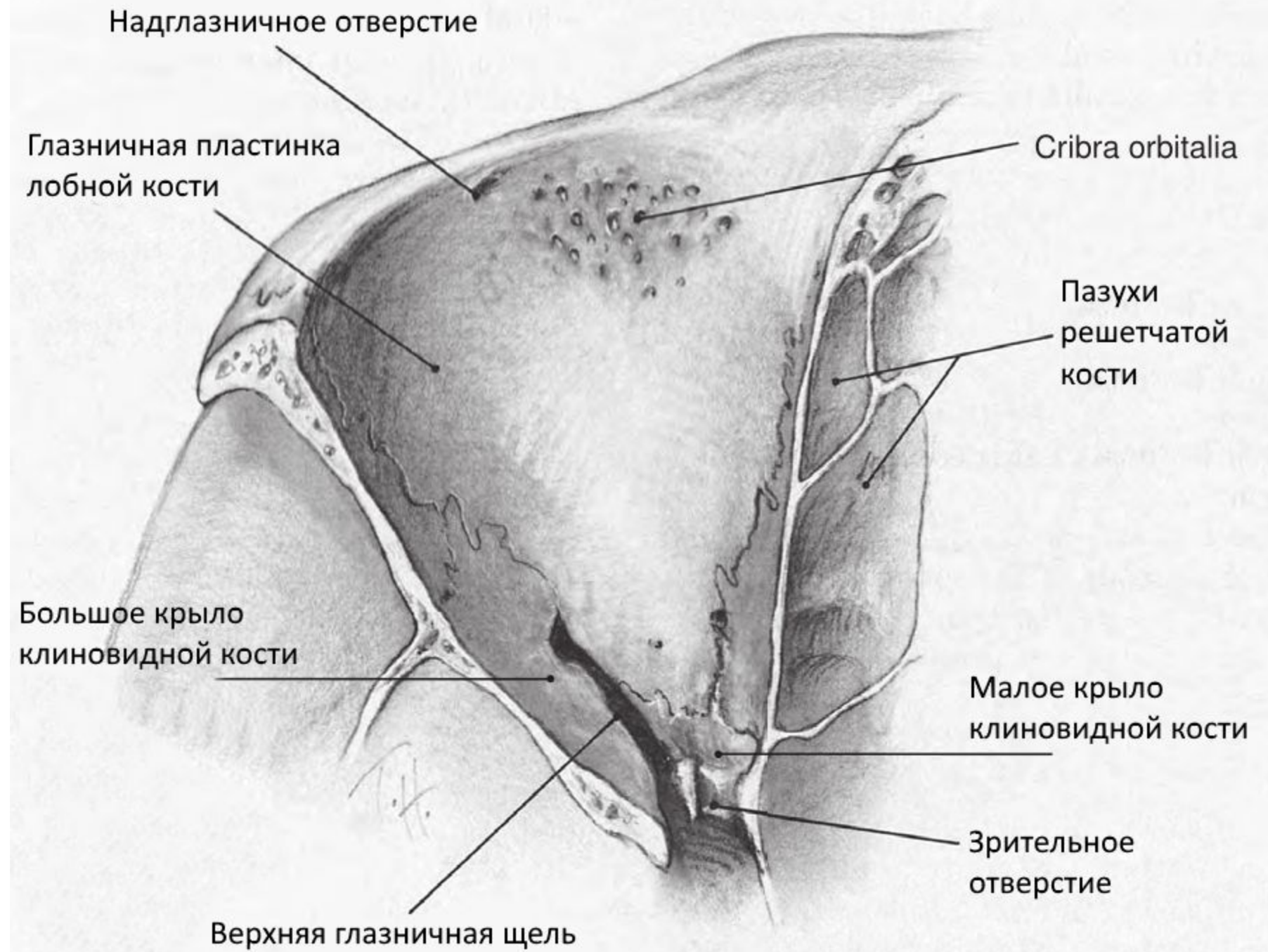


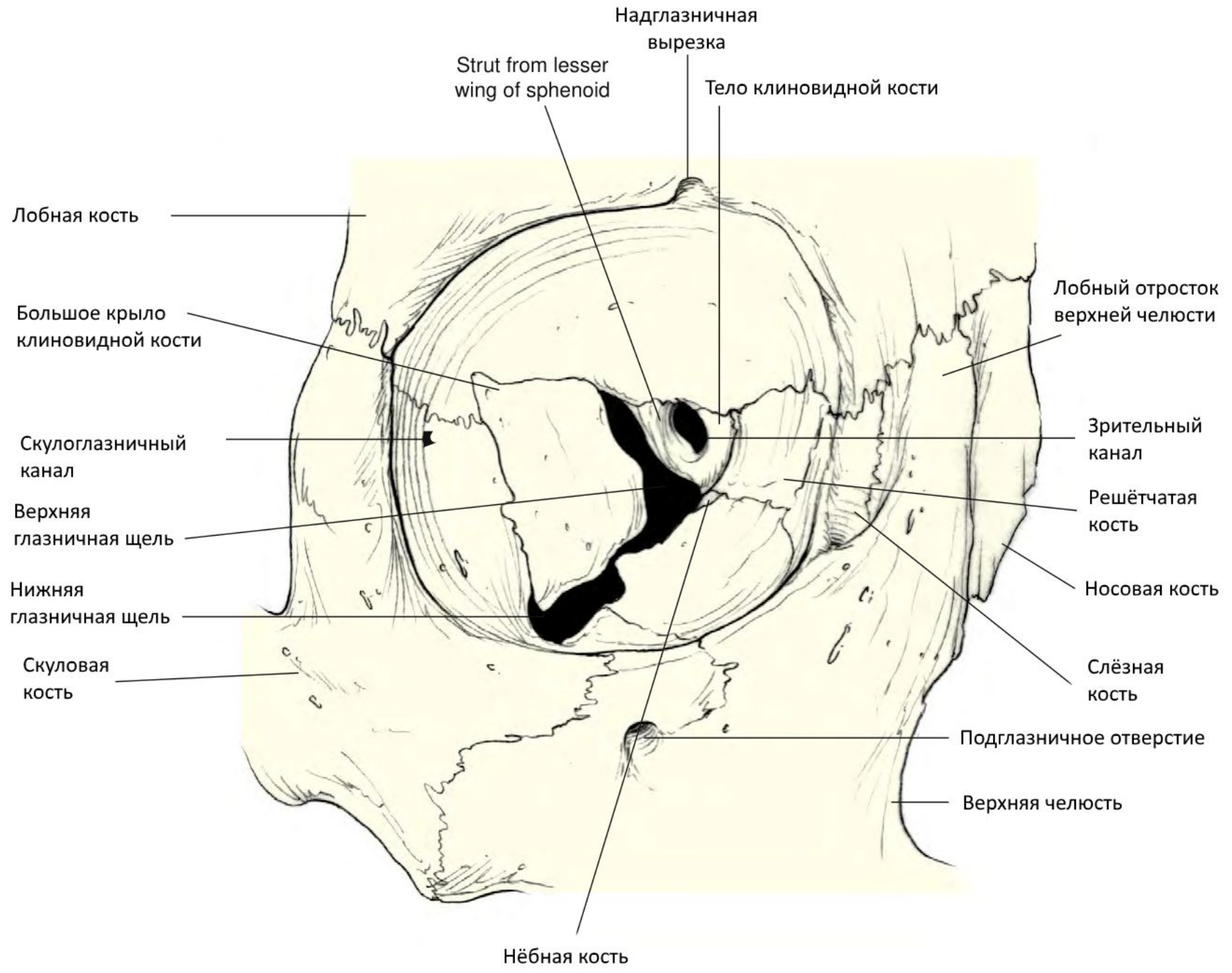
КОСТИ ГЛАЗНИЦЬ

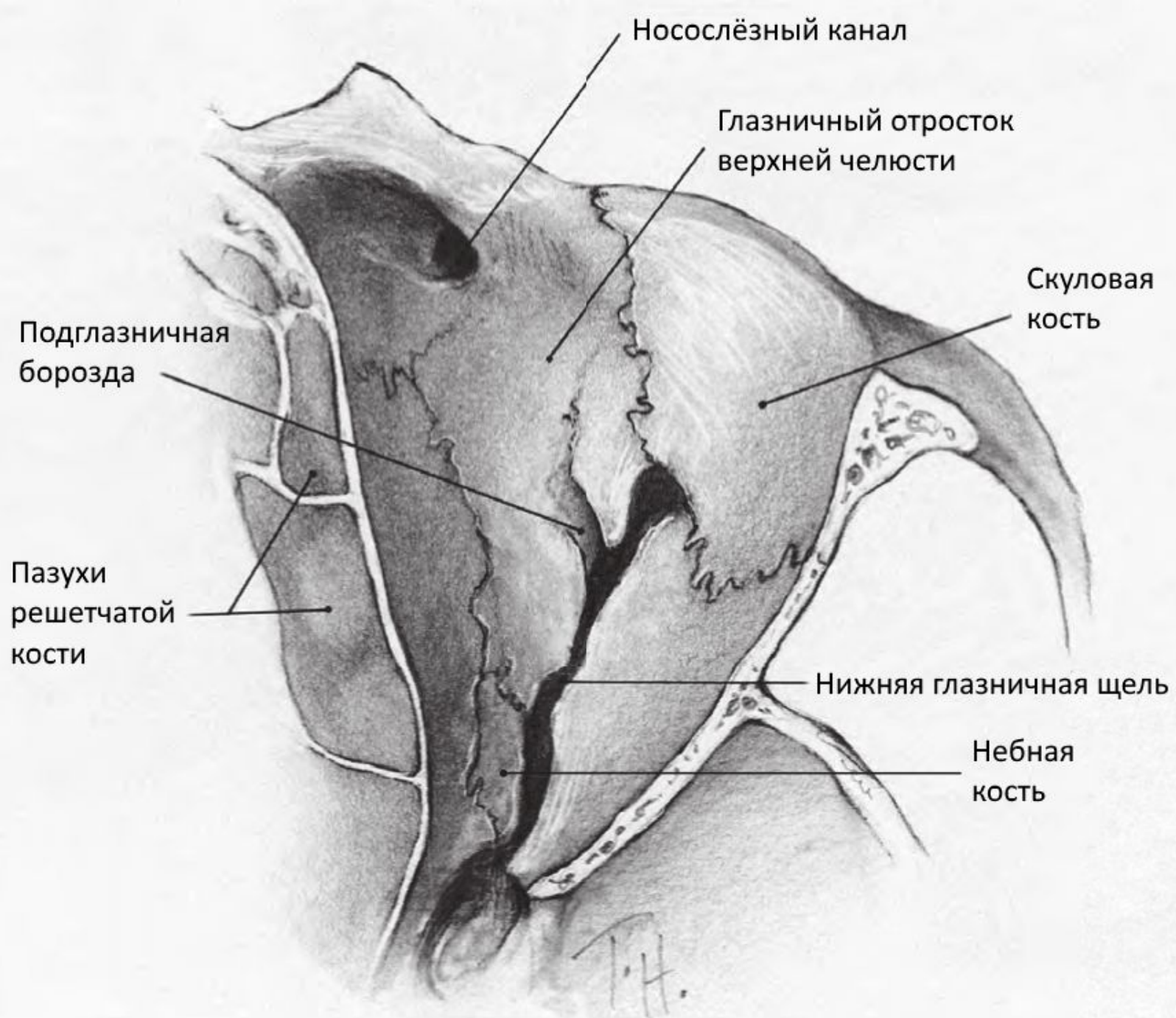
- Верхняя челюсть (**M**axilla)
- Лобная кость (**F**rontal bone)
- Скуловая кость (**Z**ygomatic bone)
- Решетчатая кость (**E**thmoid bone)
- Слёзная кость (**L**acrimal bone)
- Клиновидная кость (**S**phenoid bone)
- Нёбная кость (**P**alatine bone)



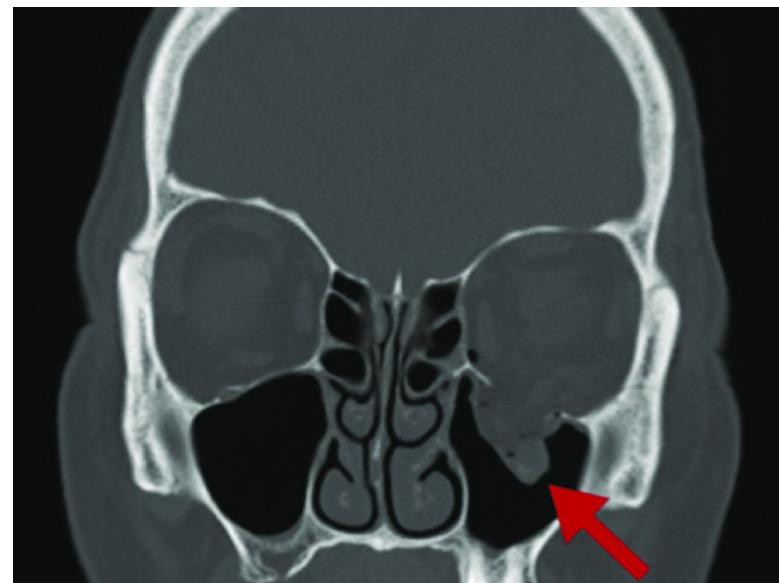
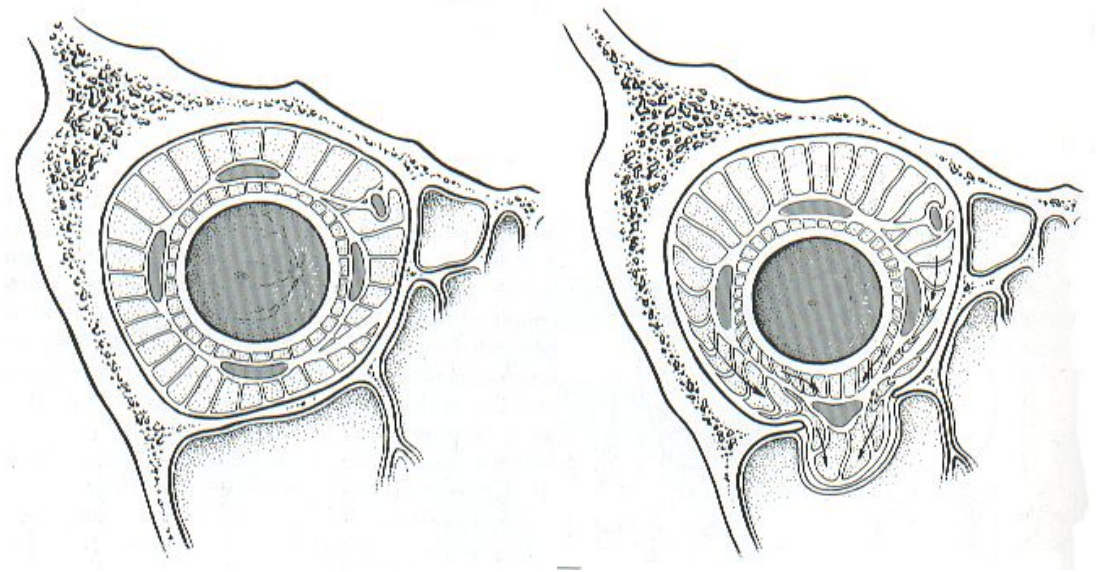
Many **F**riendly **Z**ebra**s** **E**njoy **L**azy **S**ummer **P**icnic



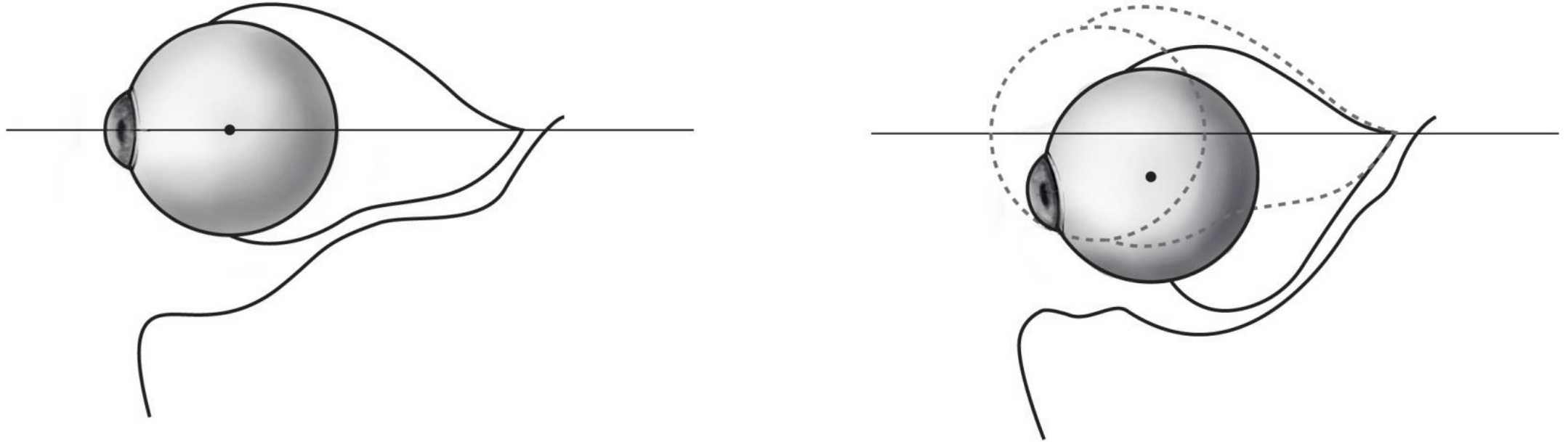




”ВЗРЫВНОЙ” ПЕРЕЛОМ



ПРОФИЛЬ НИЖНЕЙ СТЕНКИ ГЛАЗНИЦЫ



Нижняя стенка имеет характерный S-образный профиль, что должно обязательно учитываться при формировании титановых имплантатов для замещения дефектов дна глазницы. Придание воссозданной стенке плоского профиля приведет к увеличению орбитального объема и сохранению энофтальма в послеоперационном периоде

Переднее и заднее решетчатое отверстие

Малое крыло клиновидной кости

Зрительный канал

Тело клиновидной кости

Круглое отверстие

Нёбный канал

Нёбная кость

Крыловидно-нёбная ямка

Лобная кость

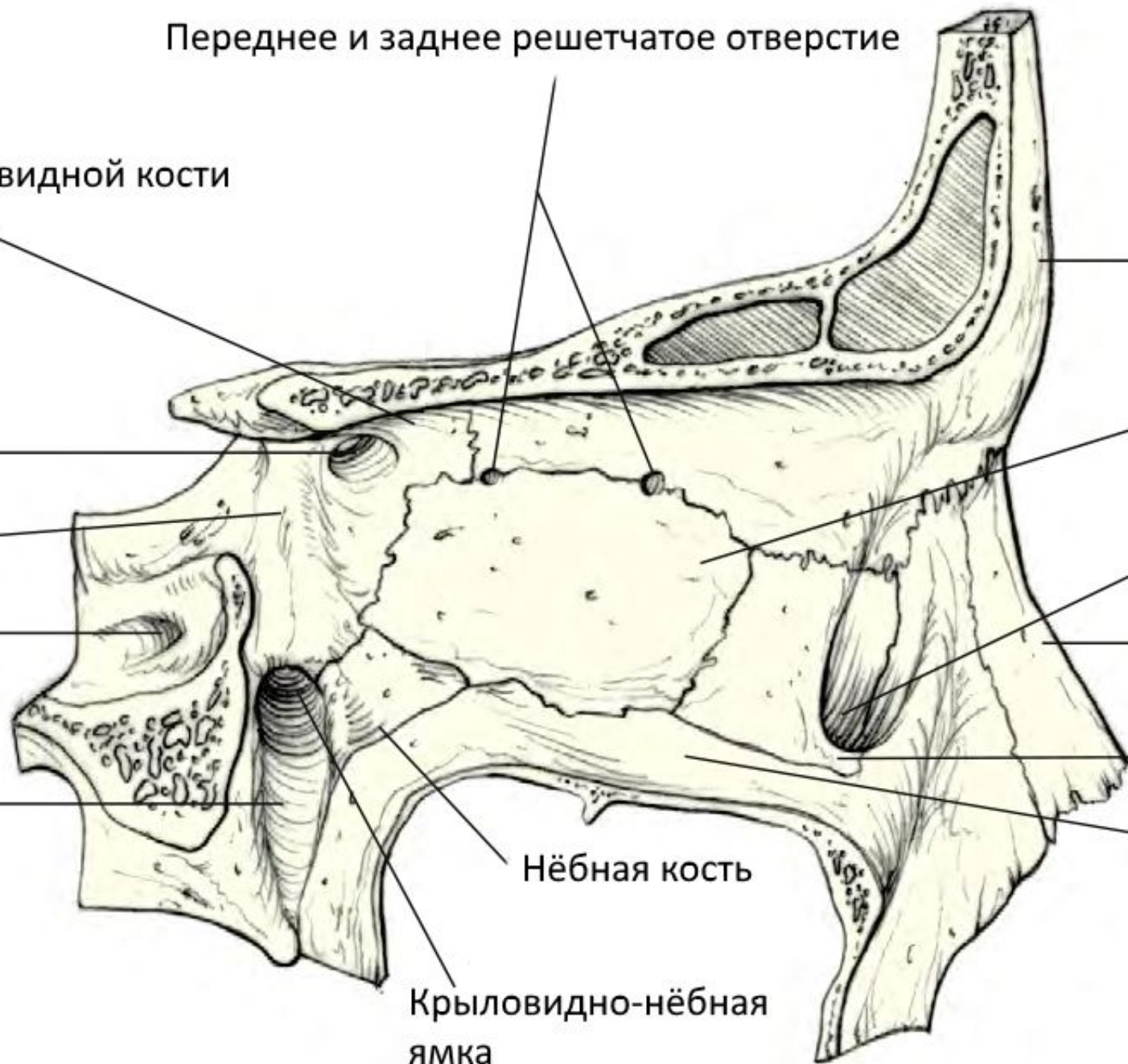
Решетчатая кость

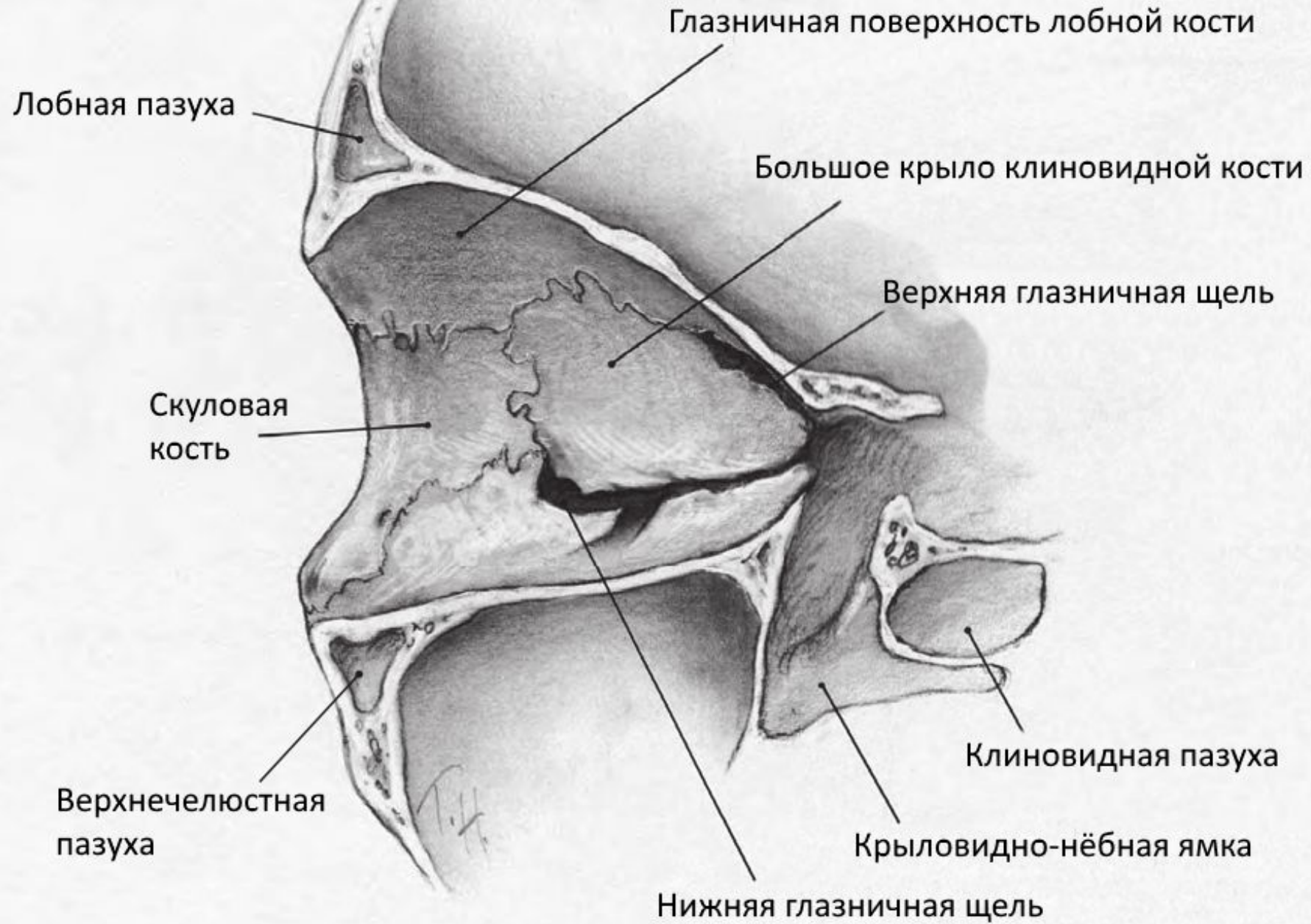
Слезная вырезка

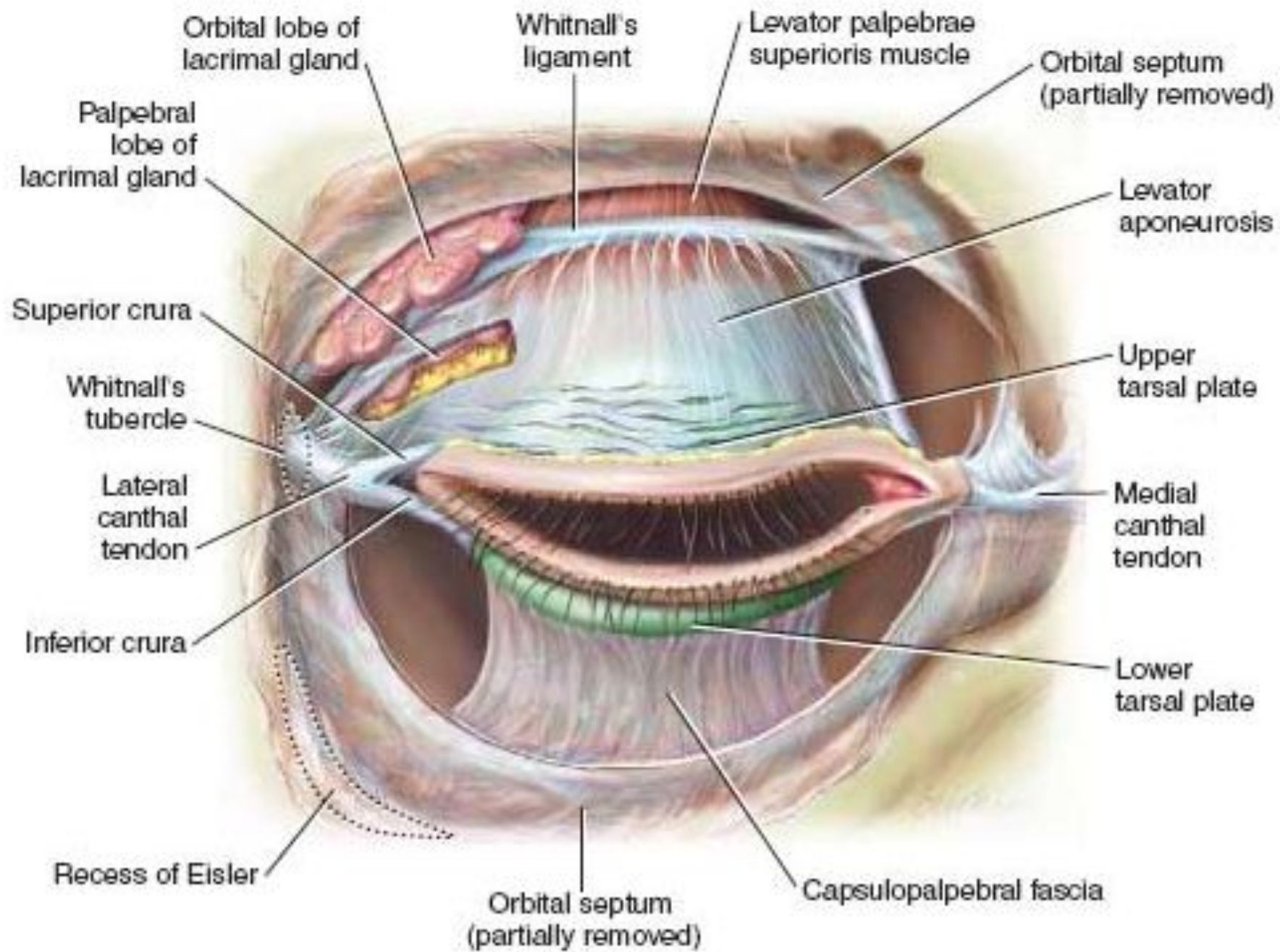
Носовая кость

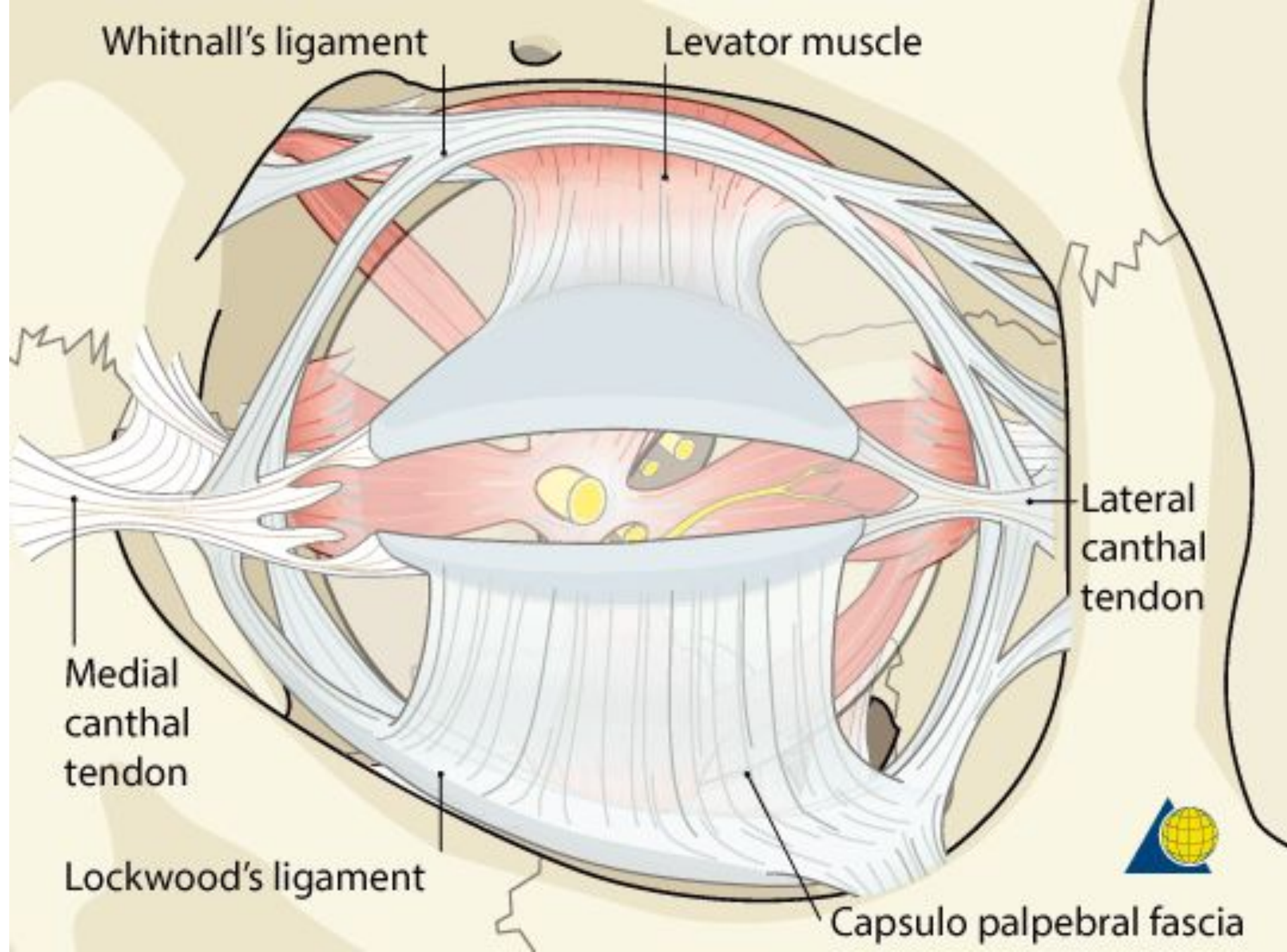
Слезная кость

Верхняя челюсть



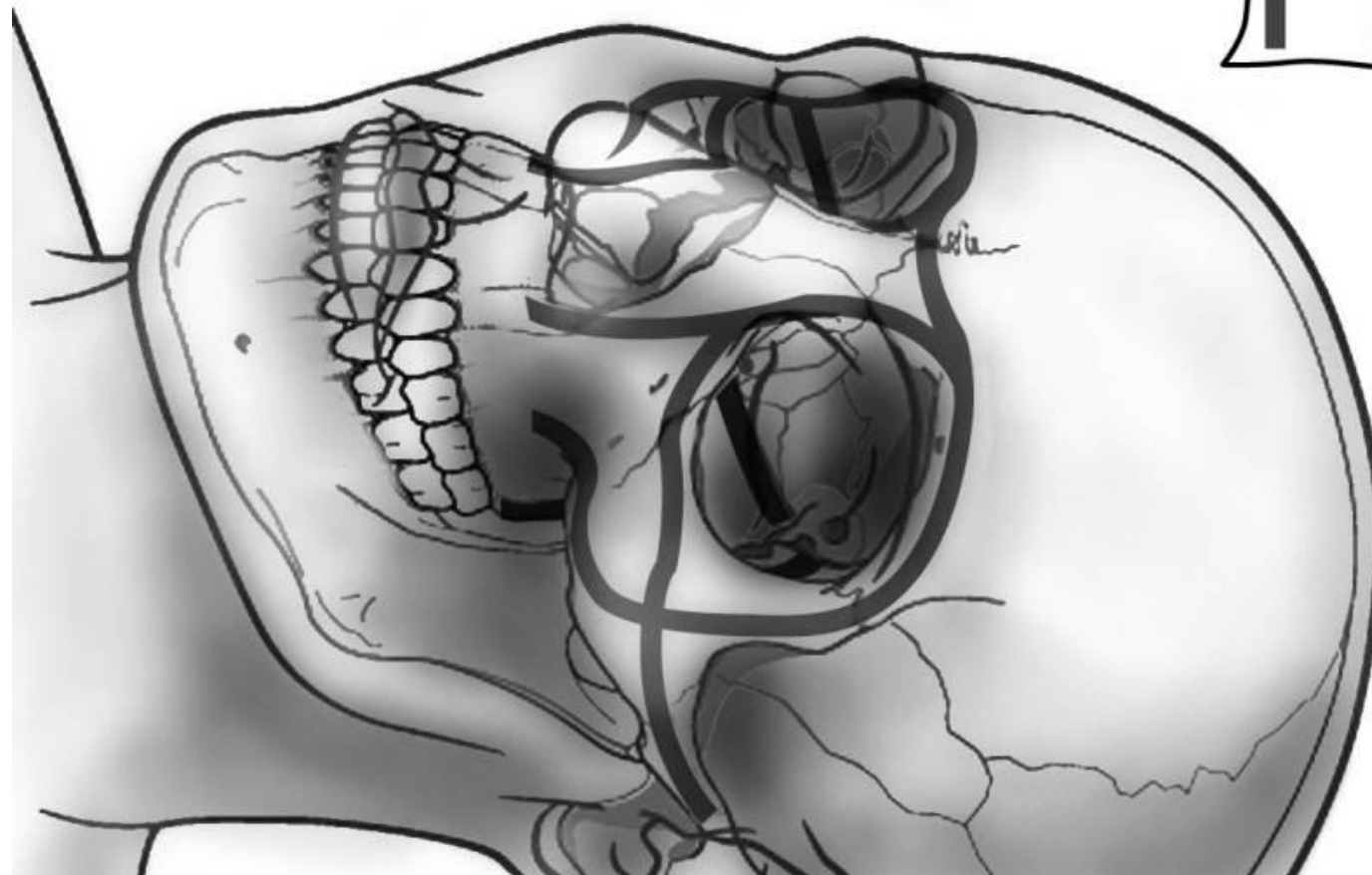
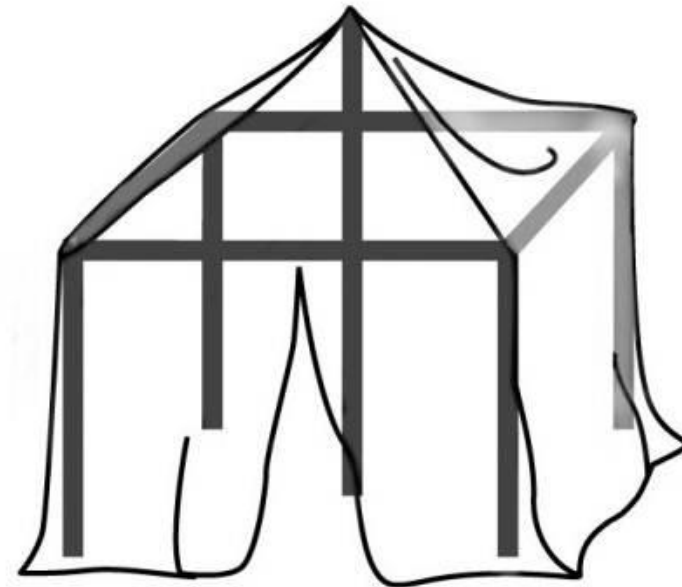


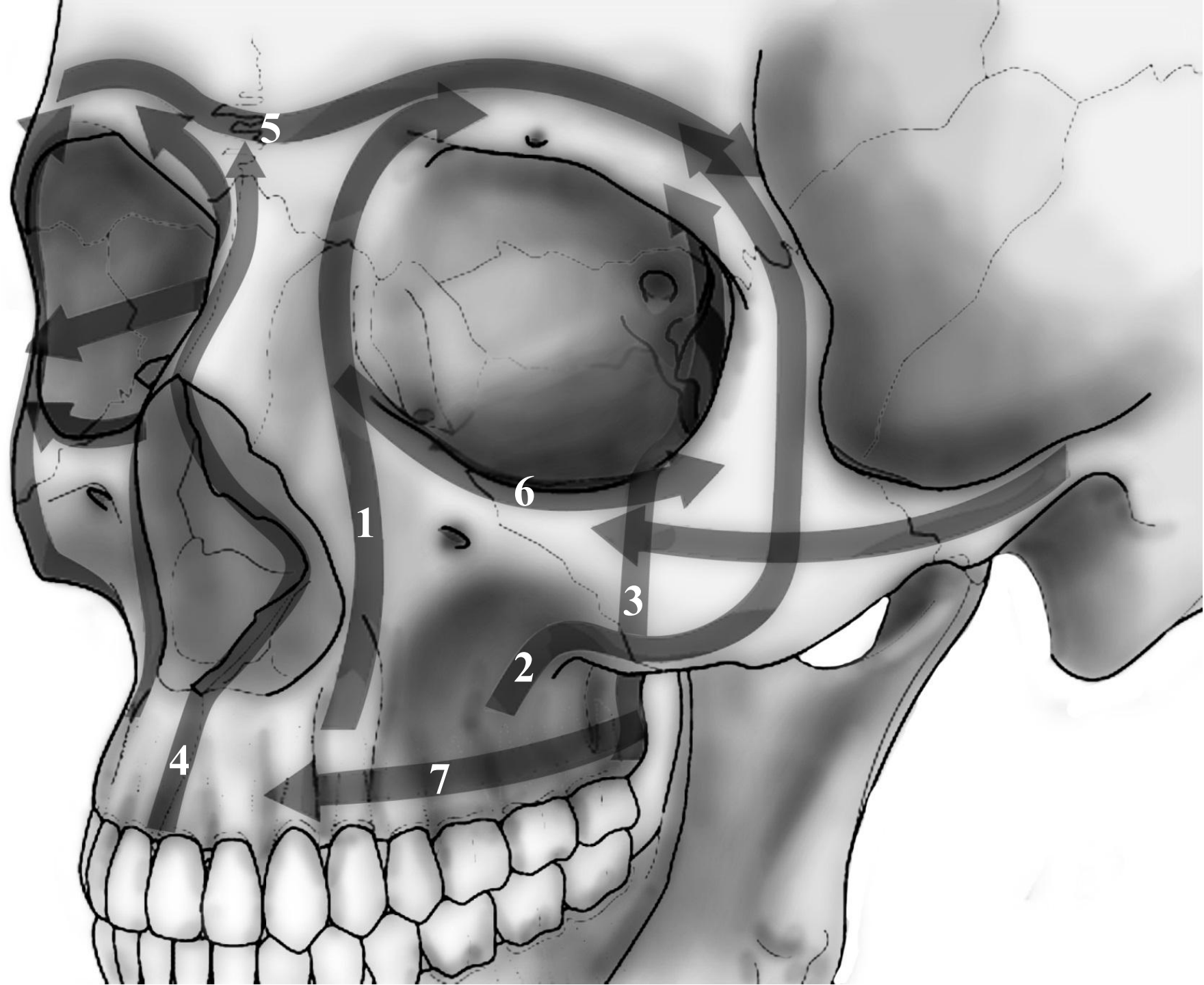




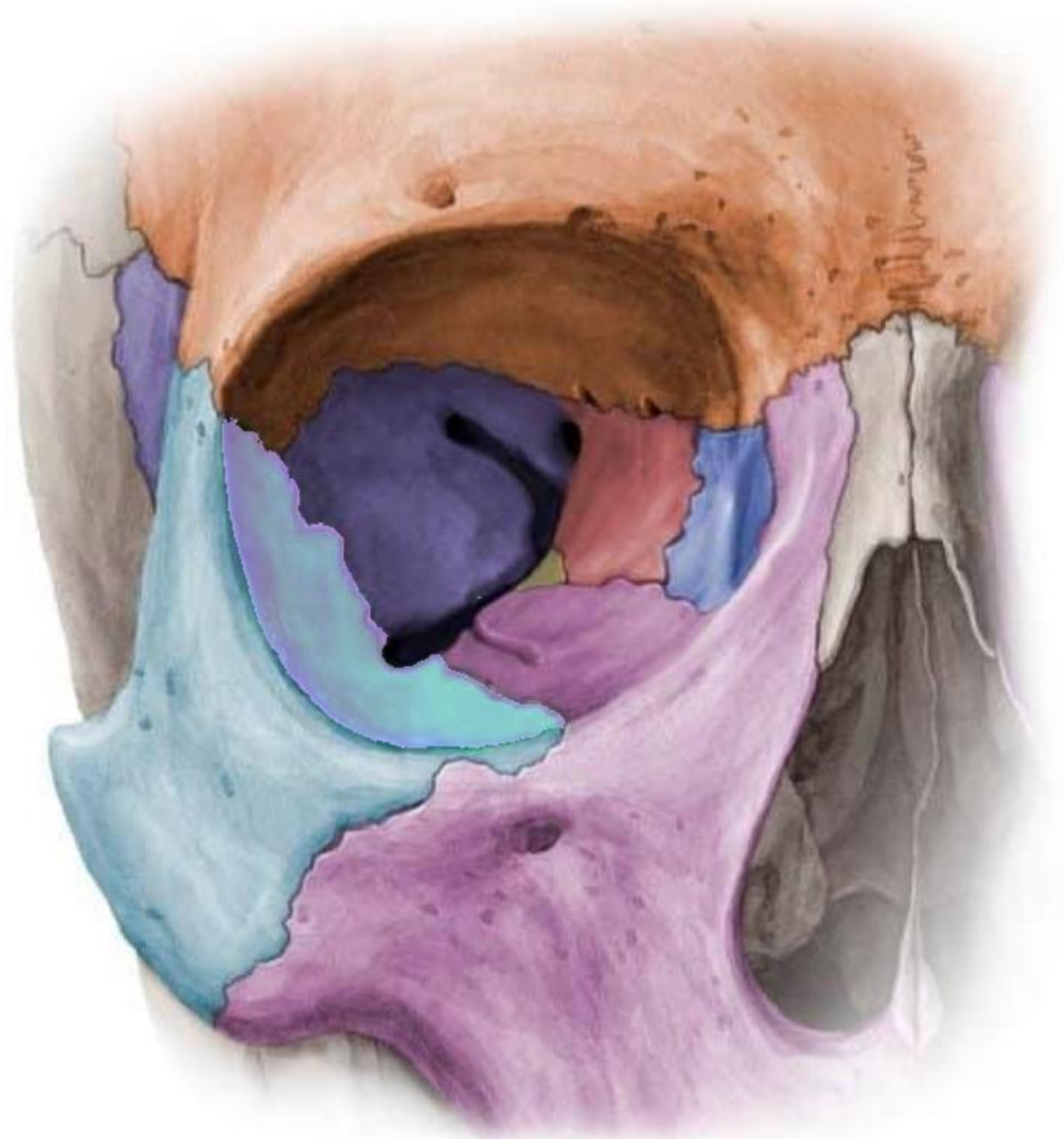
КОНТРОФОРСЫ ЛИЦА

В некоторых местах череп имеет утолщения, называемые контрфорсами. Благодаря им ослабляется сила тех сотрясений и механических толчков, которые череп испытывает при ходьбе, беге, прыжке, жевательных движениях, а также во время занятия некоторыми видами спорта. Контрфорсы являются своего рода опорными местами черепа, между которыми находятся его более тонкие образования.

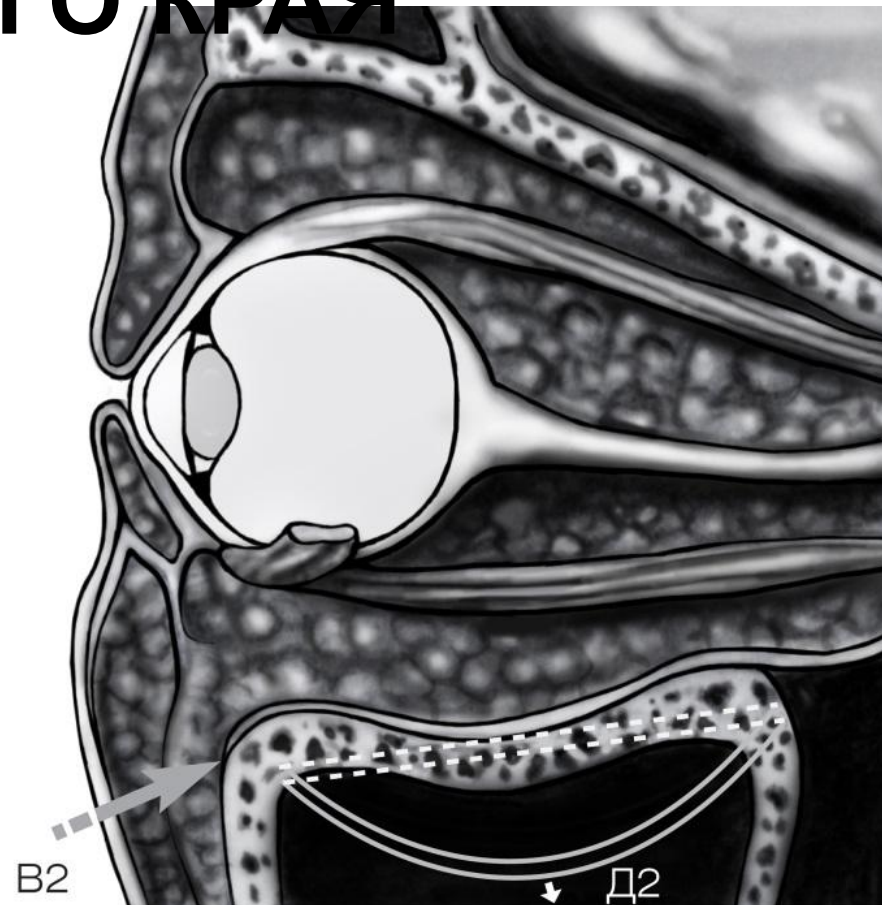
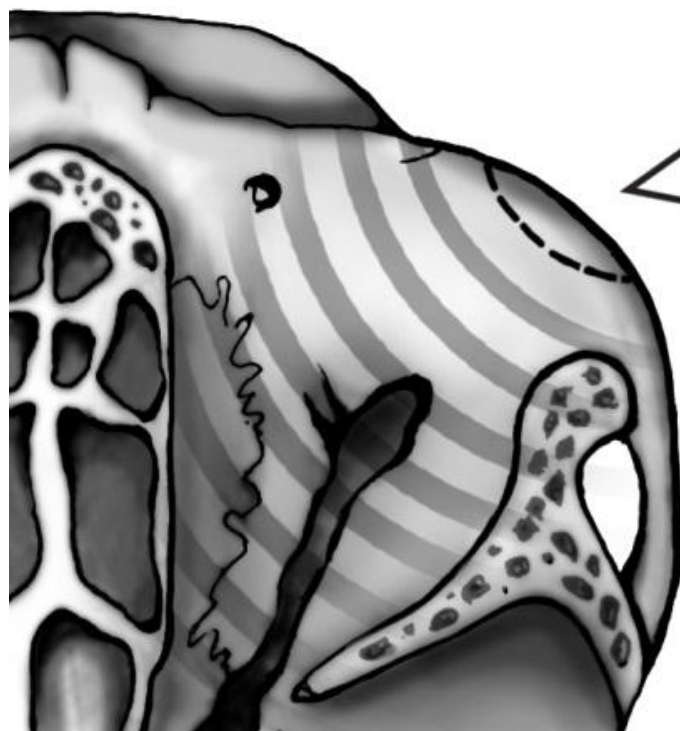


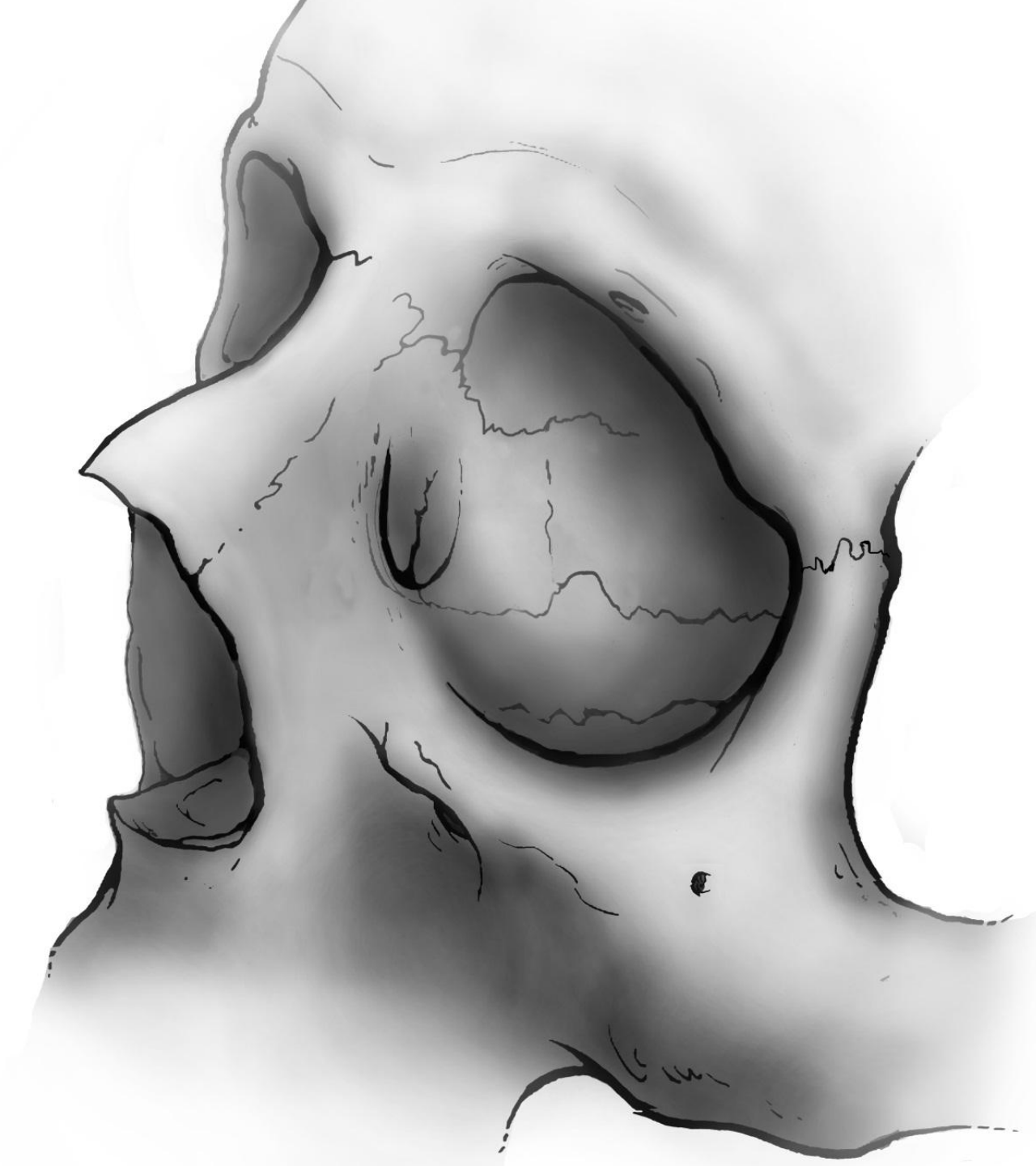
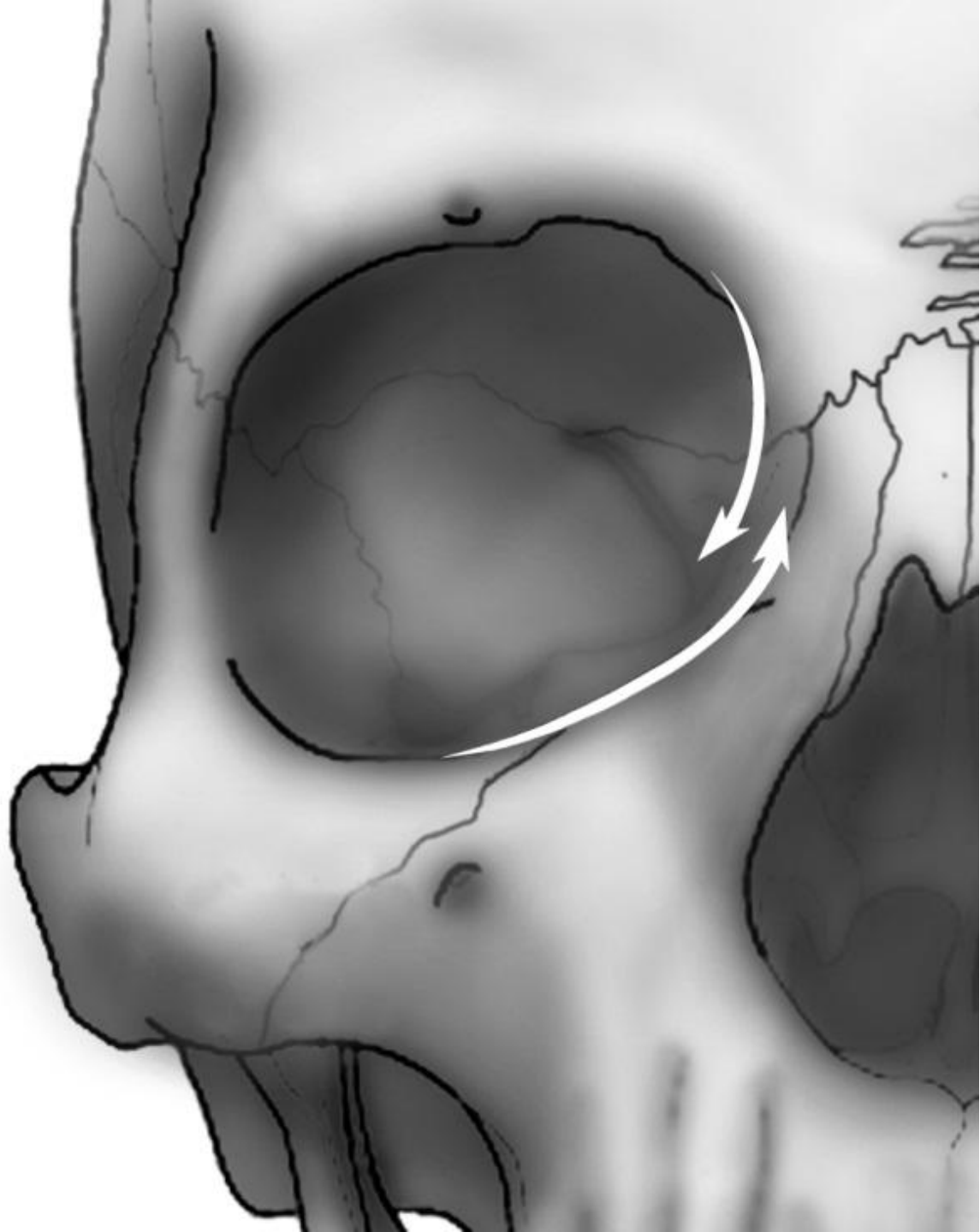


КРАЯ ГЛАЗНИЦ

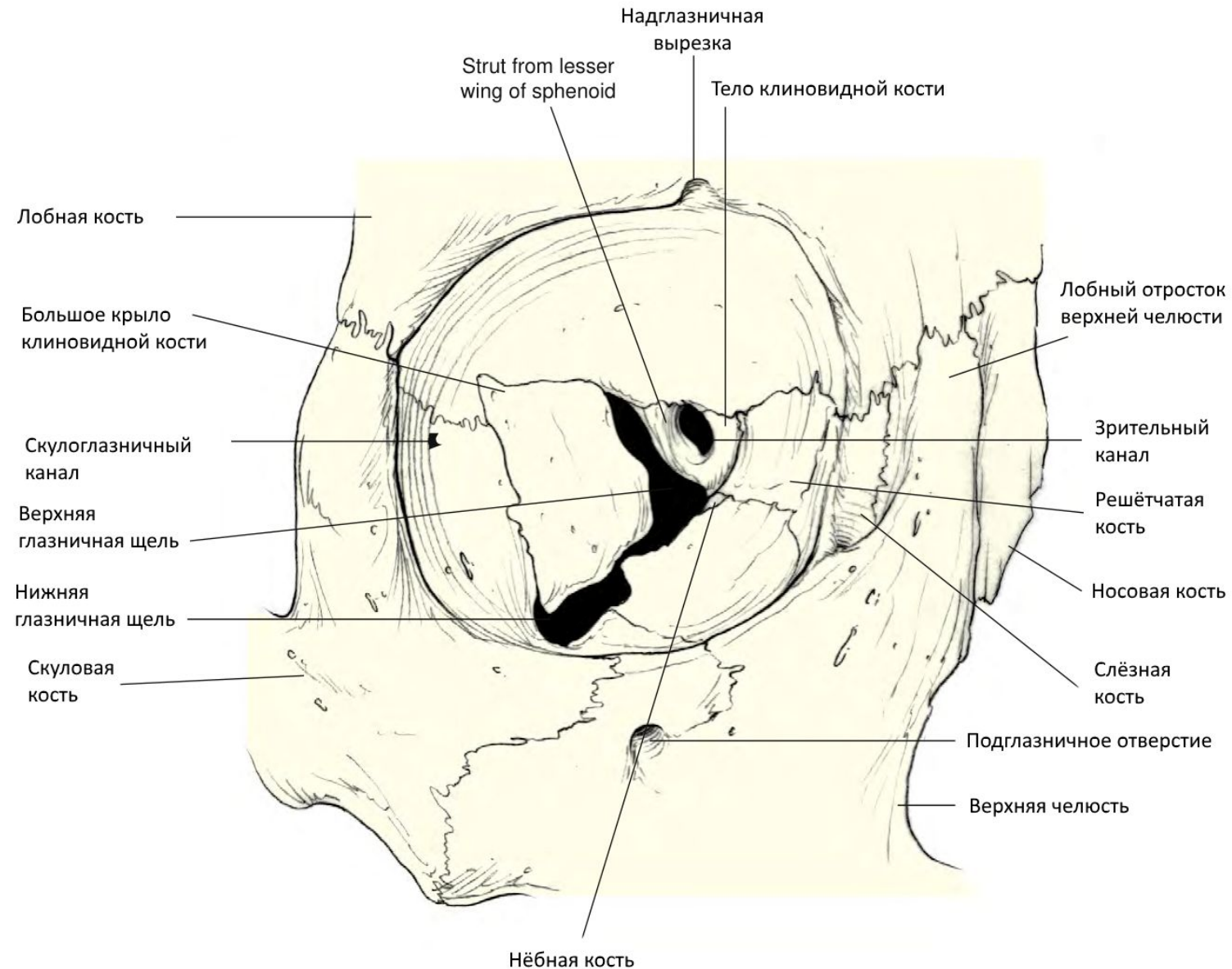


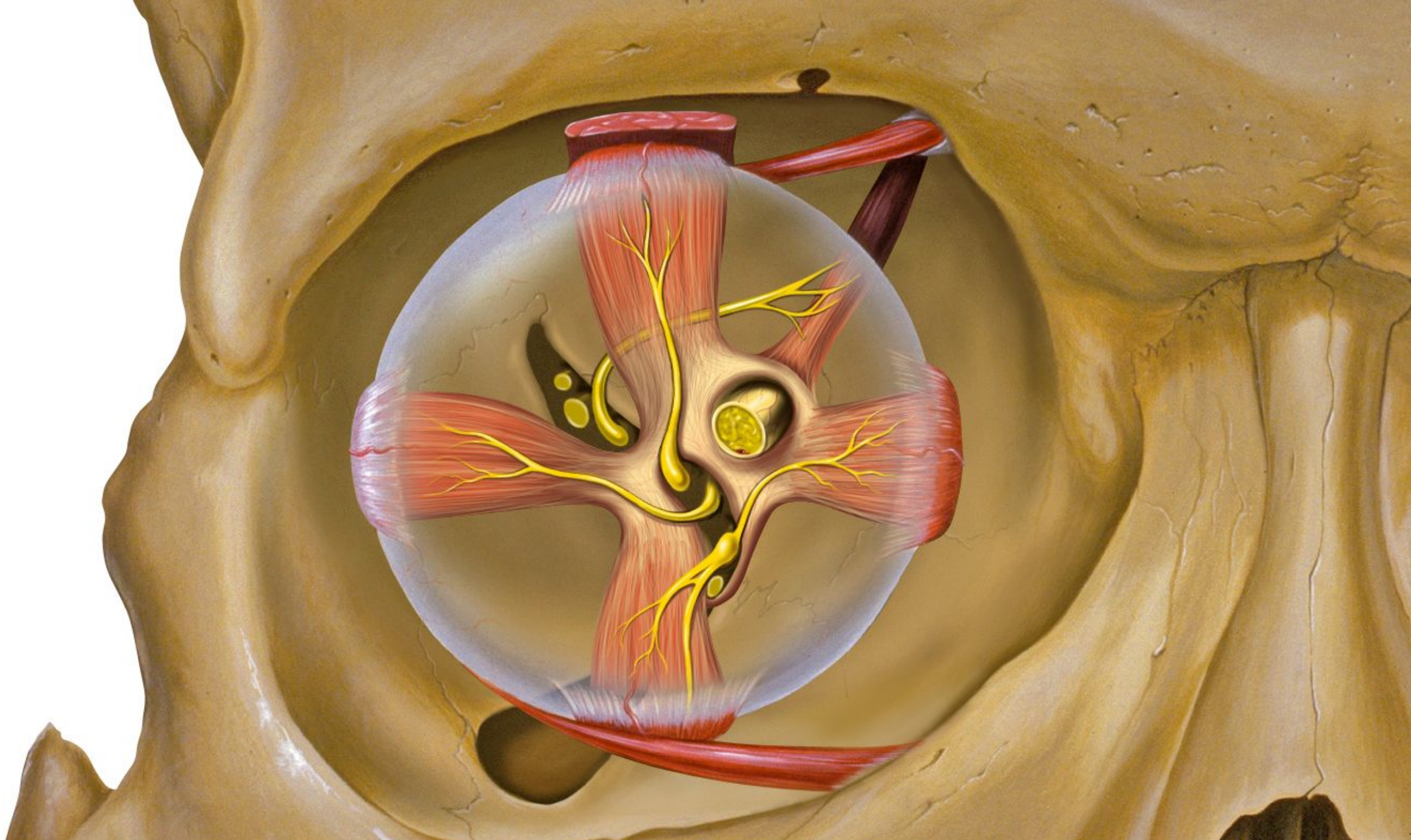
ВОЛНООБРАЗНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПОДГЛАЗНИЧНОГО КРАЯ

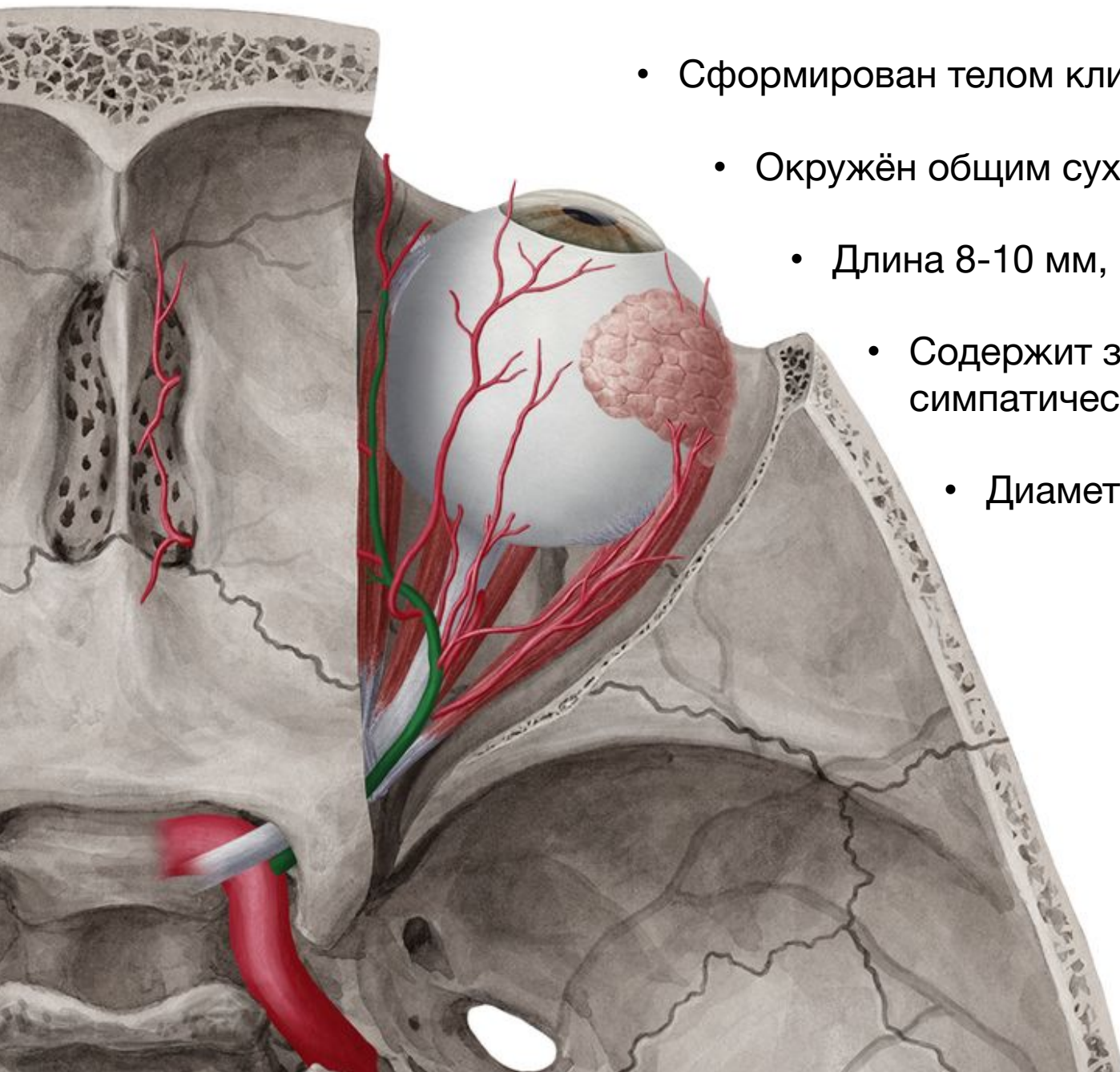




ОТВЕРСТИЯ И ЩЕЛИ ГЛАЗНИЦЫ

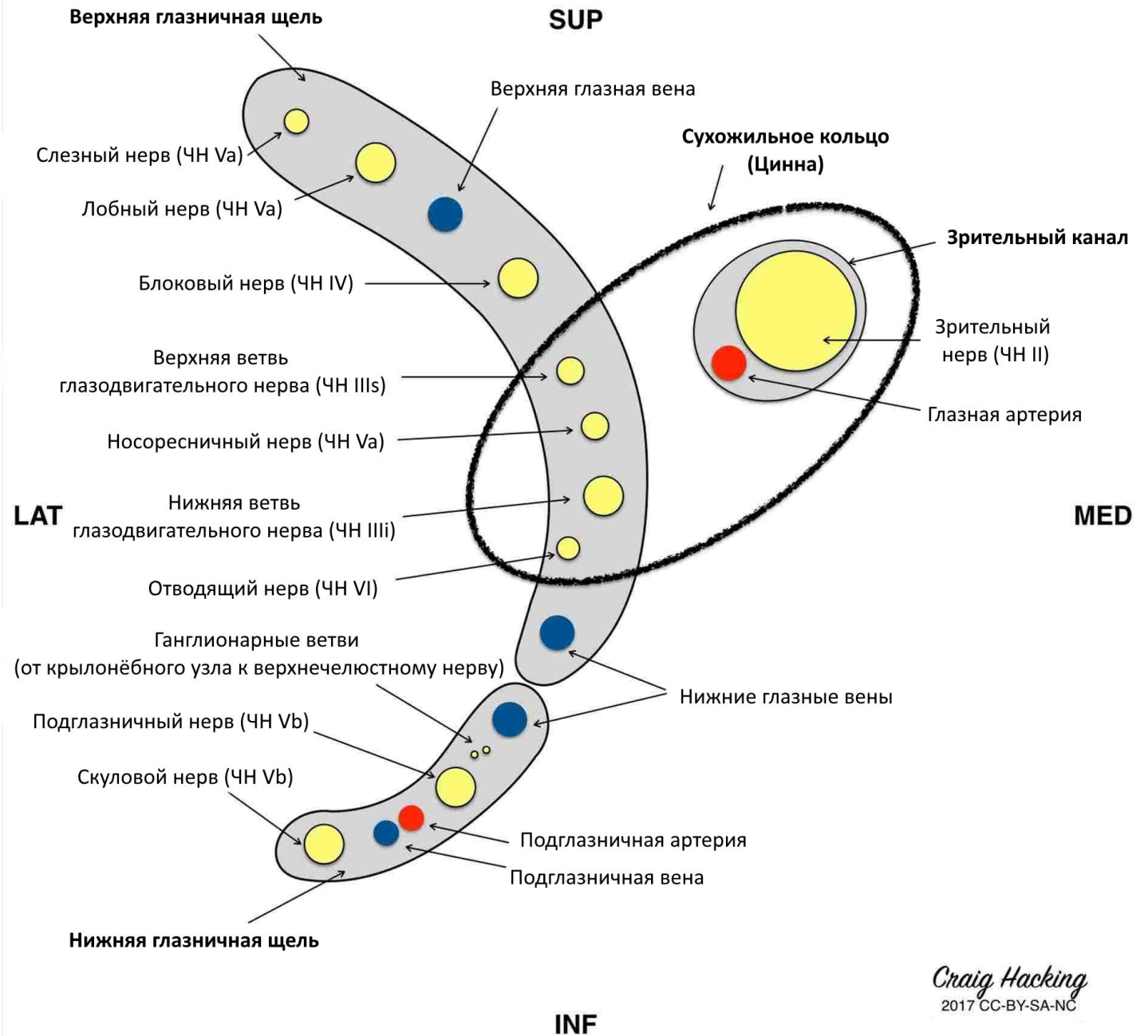






- Сформирован телом клиновидной кости
- Окружён общим сухожильным кольцом Цинна
- Длина 8-10 мм, ширина 5-7 мм, диаметр 6-6,5 мм
- Содержит зрительный нерв, глазную артерию, симпатические волокна
- Диаметр глазного отверстия больше 7 мм – патология

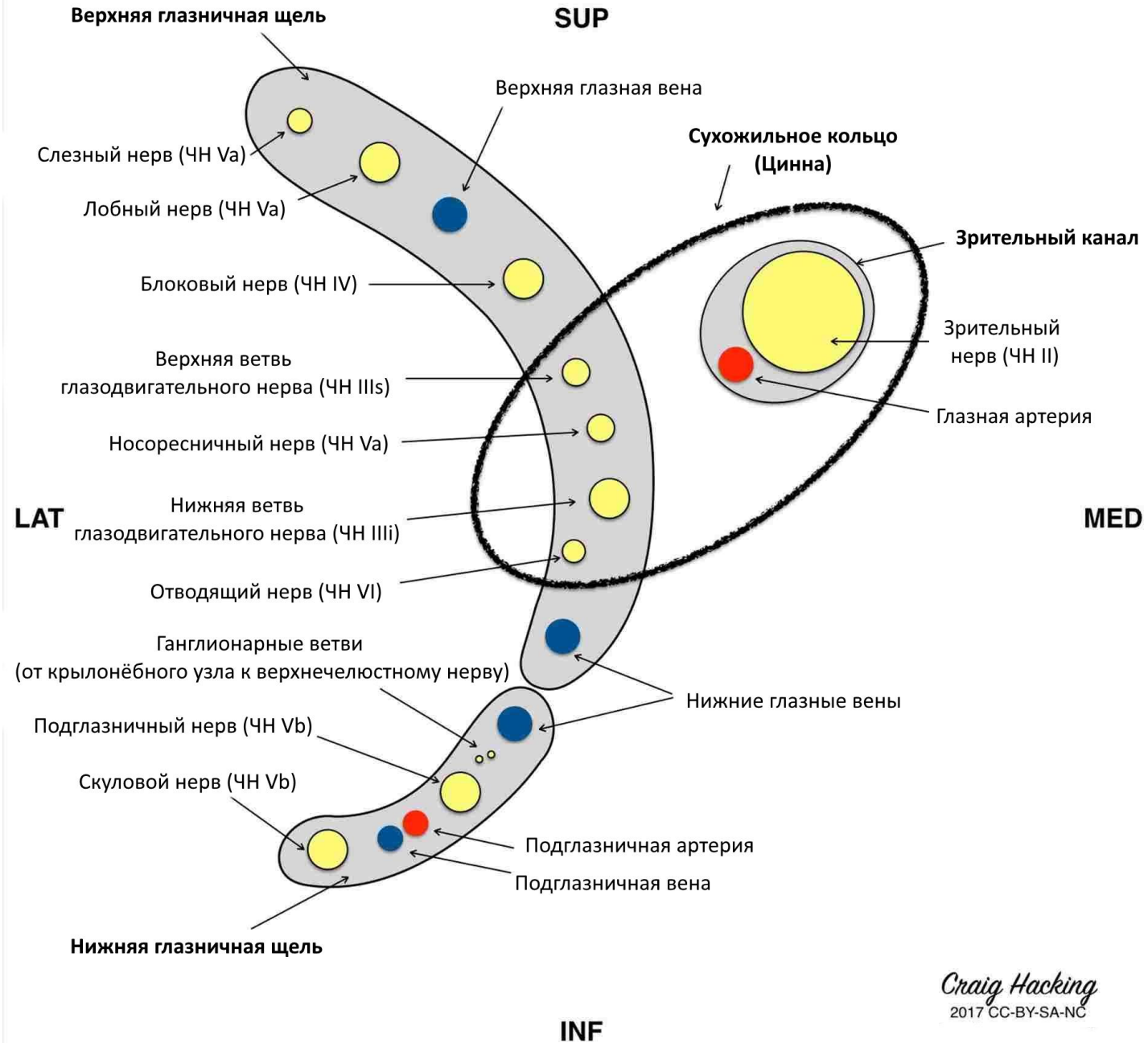
ВЕРХУШКА ГЛАЗНИЦЫ



СИНДРОМ ВЕРХНЕЙ ГЛАЗНИЧНОЙ ЩЕЛИ



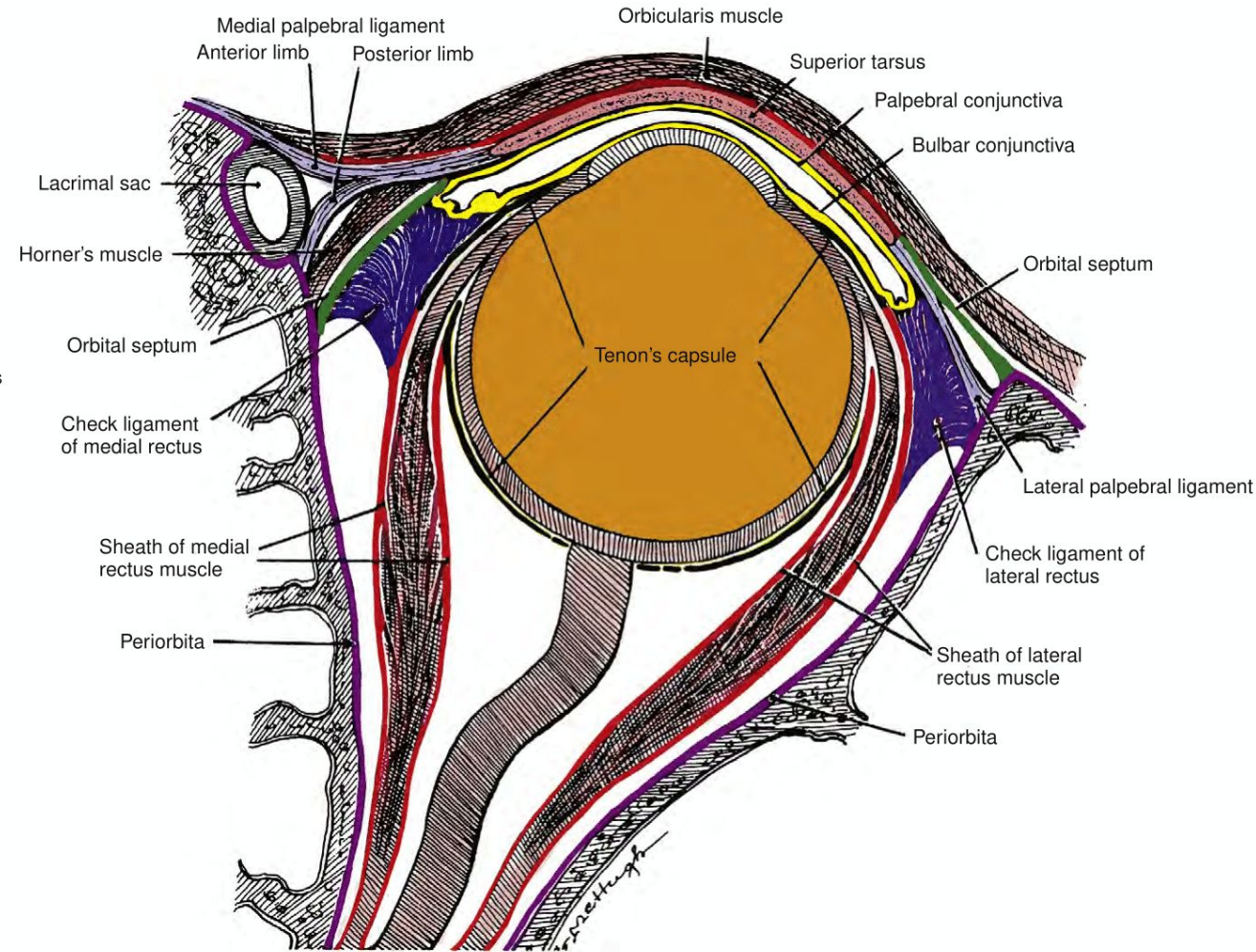
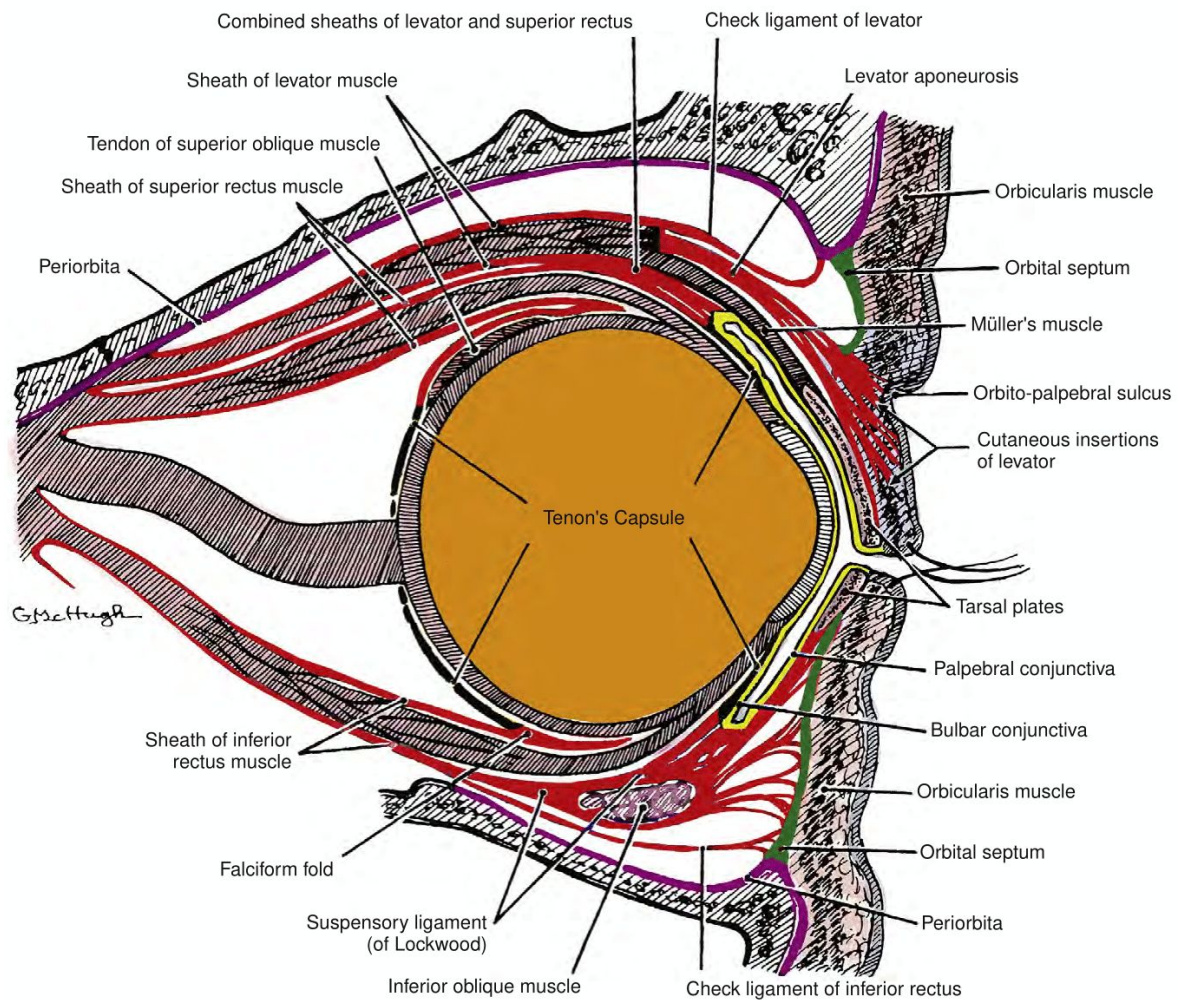
ВЕРХУШКА ГЛАЗНИЦЫ



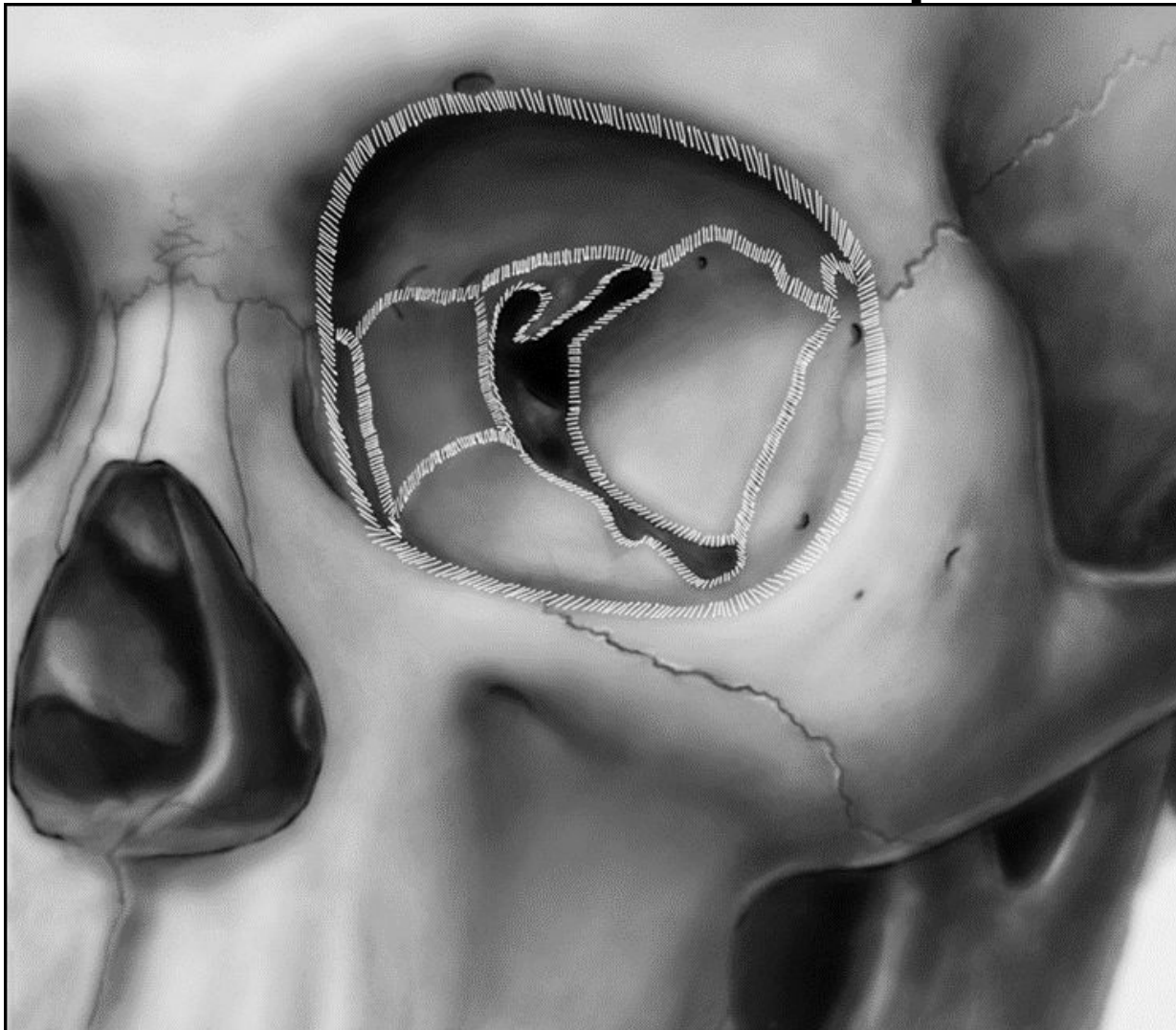
МЯГКИЕ ТКАНИ ГЛАЗНИЦЫ

- надкостница глазницы (periorbita)
- мышечные фасции (fasciae musculares)
- мышца, поднимающая верхнее веко (m. levator palpebrae superioris)
- глазничная и тарзальные мышцы Мюллера (m. orbitalis, m. tarsalis superior, m. tarsalis inferior)
- слезная железа
- глазодвигательные мышцы
- жировое тело глазницы (corpus adiposum orbitae)
- нервы, артерии, вены и лимфатические коллекторы
- зрительный нерв и его оболочки
- глазное яблоко

НАДКОСТНИЦА ОРБИТЫ

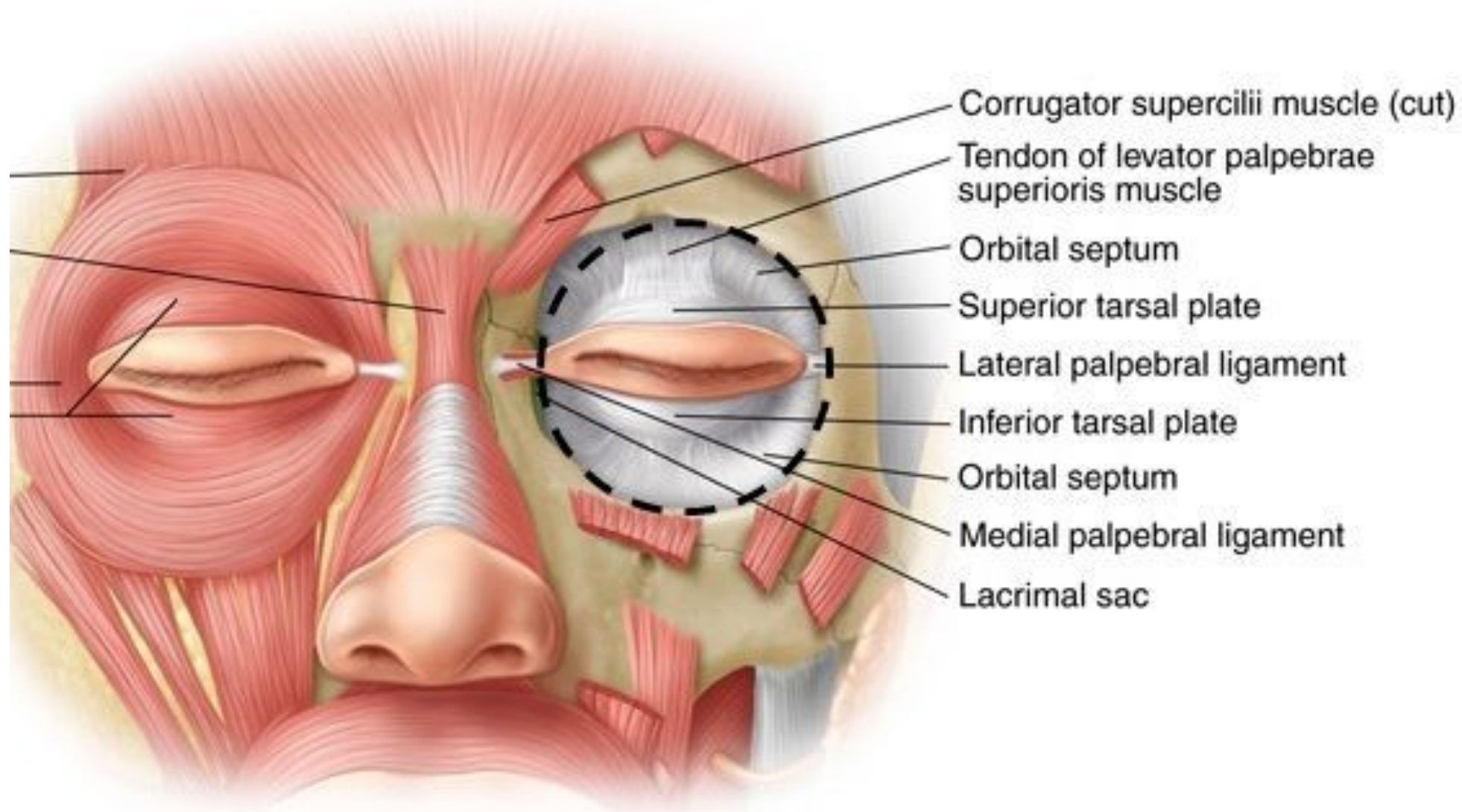


УЧАСТКИ ПЛОТНОЙ ФИКСАЦИИ НАДКОСТНИЦЫ

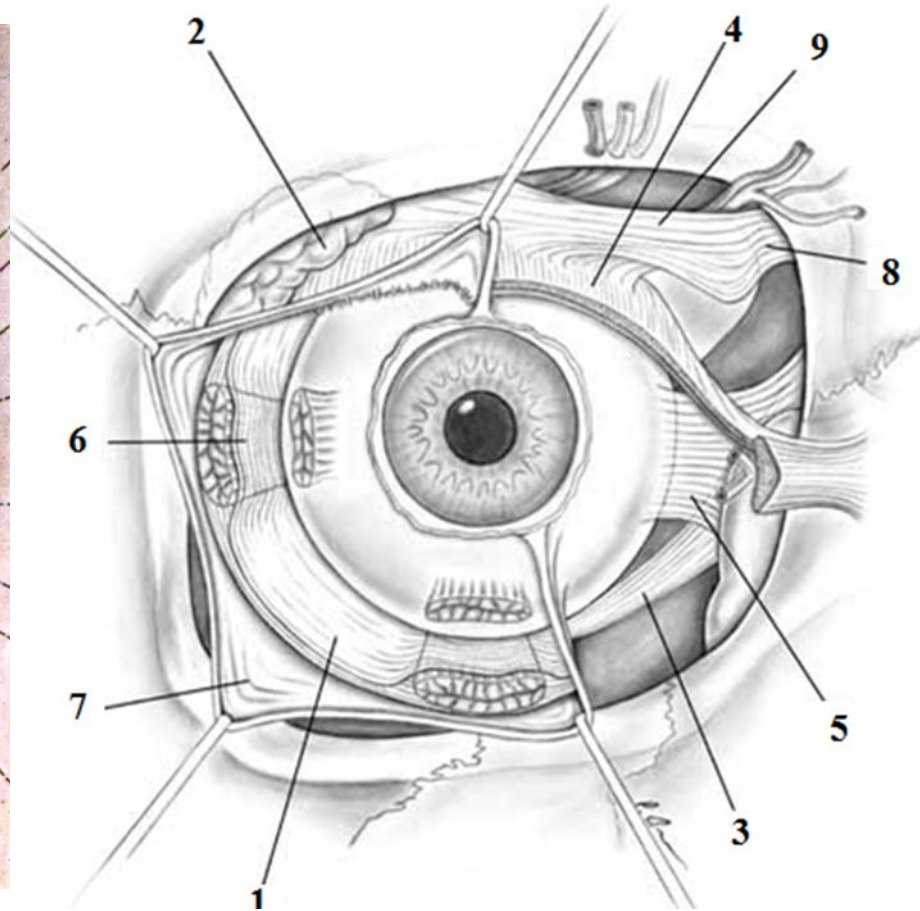
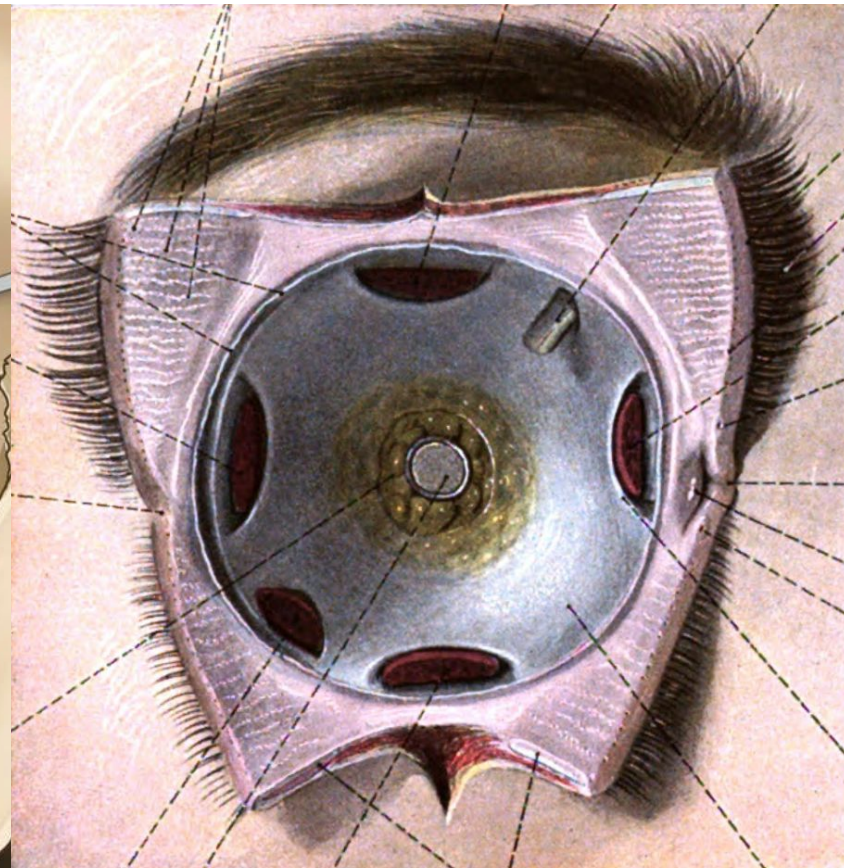
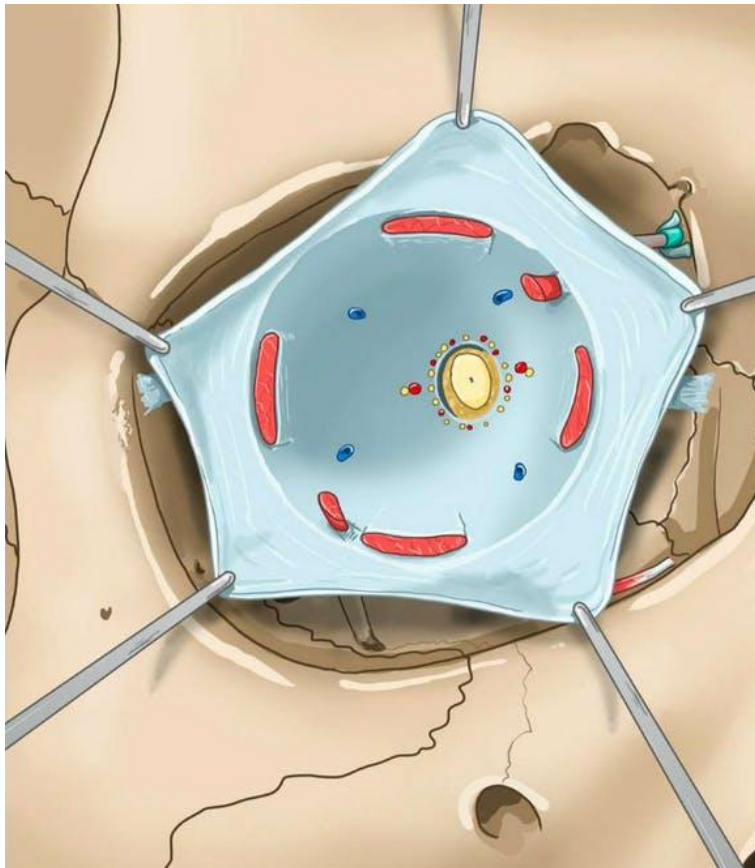


- линии швов
- края отверстий и щелей
- задний слезный гребень
- arcus marginalis (спираль входа в орбиту)
- оболочки ЗН в области вершины
- в просвете верхней глазничной щели утолщенная периорбита вплетается в ТОГМ
- впереди вплетается в тарзоорбитальную фасцию, распространяется на височную, скуловую области, нос;
- сквозь нижнюю глазничную щель распространяется на кости височной и крыловидно-небной ямок;
- выстилает ямку слезного мешка, а ее продолжение – слезная фасция, расположенная между слезными гребнями, окутывает слезный мешок

ГЛАЗНИЧНАЯ ПЕРЕГОРОДКА

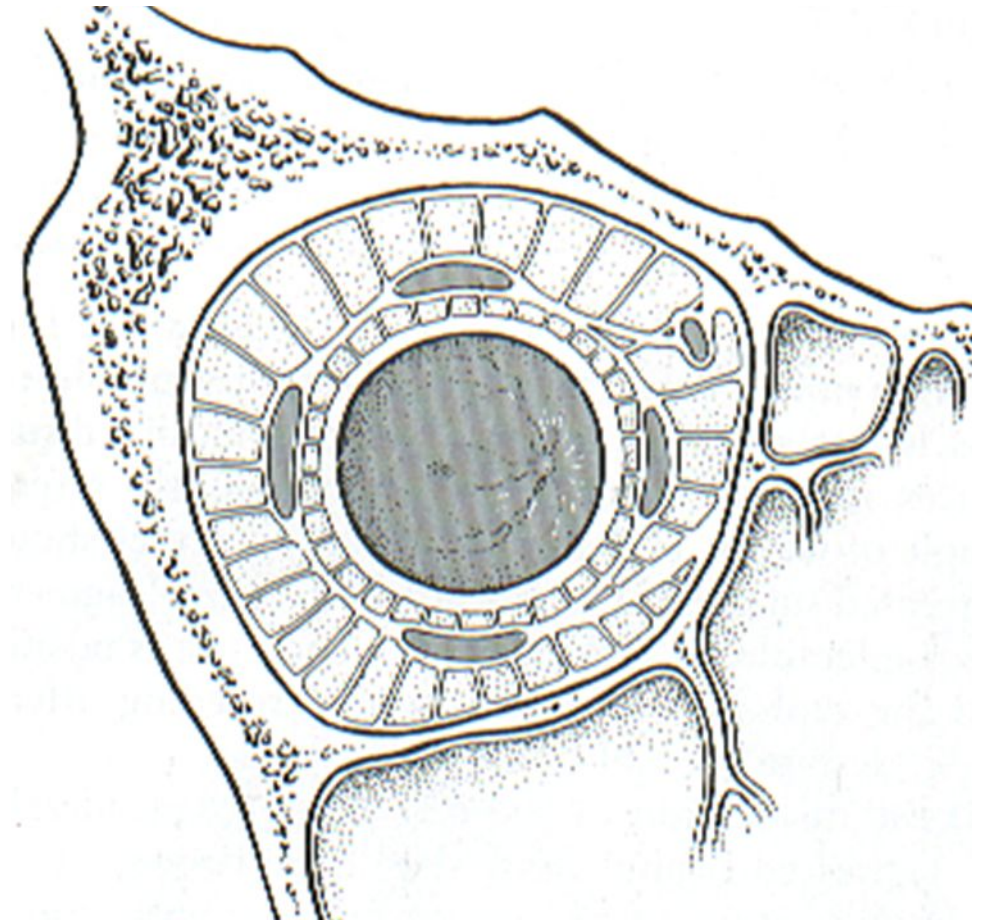


ТЕНОНОВА КАПСУЛА



МЫШЕЧНЫЕ ФАСЦИИ

- тонкая в задних отделах, существенно утолщается в переднем отделе
- экстракональная поверхность задних отделов мышечных футляров сращена со стенками орбиты, интракональная – с перемычками, разделяющими дольки интракональной порции жировой клетчатки
- бульбарная (внутренняя) стенка футляра тонкая, наружная - толще задней порции теноновой капсулы и формирует фиксирующие связки мышц
- мышечная фасция сплетает в единое целое передние трети мышц, т.о., мышечной воронки в области вершины орбиты не существует



ПОДВЕШИВАЮЩАЯ СИСТЕМА ГЛАЗНИЦЫ

ПСГ

Передняя ПСГ

Задняя
ПСГ

Подвешивающий
аппарат глазного
яблока

Верхняя порция
ППСГ

Нижняя порция
ППСГ

• **Подвешивающий аппарат глазного яблока:**

- латеральные и медиальные фиксирующие связки (сухожильные растяжения медиальной и латеральной прямых мышц)
- латеральная и медиальная связки век

• **Верхняя порция передней подвешивающей системы:**

- верхняя поперечная связка Уитналла (Whitnall)
- сращение фасций мышцы, поднимающей верхнее веко, и верхней прямой мышцы (с формированием так называемого верхнего мышечного комплекса)
- связка Зоммеринга, подвешивающая слезную железу к надкостнице
- верхняя часть Теноновой капсулы.

• **Нижняя порция передней подвешивающей системы:**

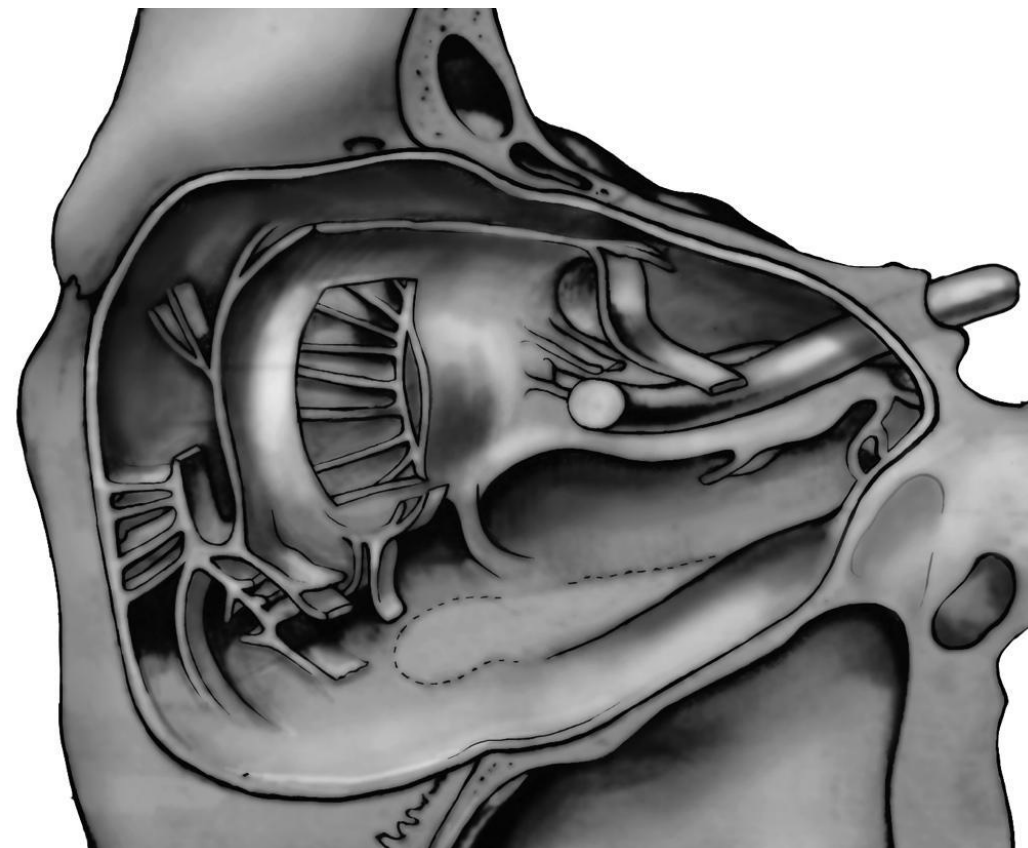
- уплотнение фасции вокруг нижней прямой мышцы (капсулопальпебральная фасция)
- нижняя поперечная связка Локвуда (Lockwood)
- нижняя часть теноновой капсулы

• **Задняя подвешивающая система глазницы**

- общее сухожильное кольцо Цинна (Zinni)
- фасциальные сращения между верхней стенкой глазницы, мышцей, поднимающей верхнее веко, и верхней прямой мышцей
- связка, подвешивающая верхнюю глазную вену
- глазничная мышца Мюллера (Müller)

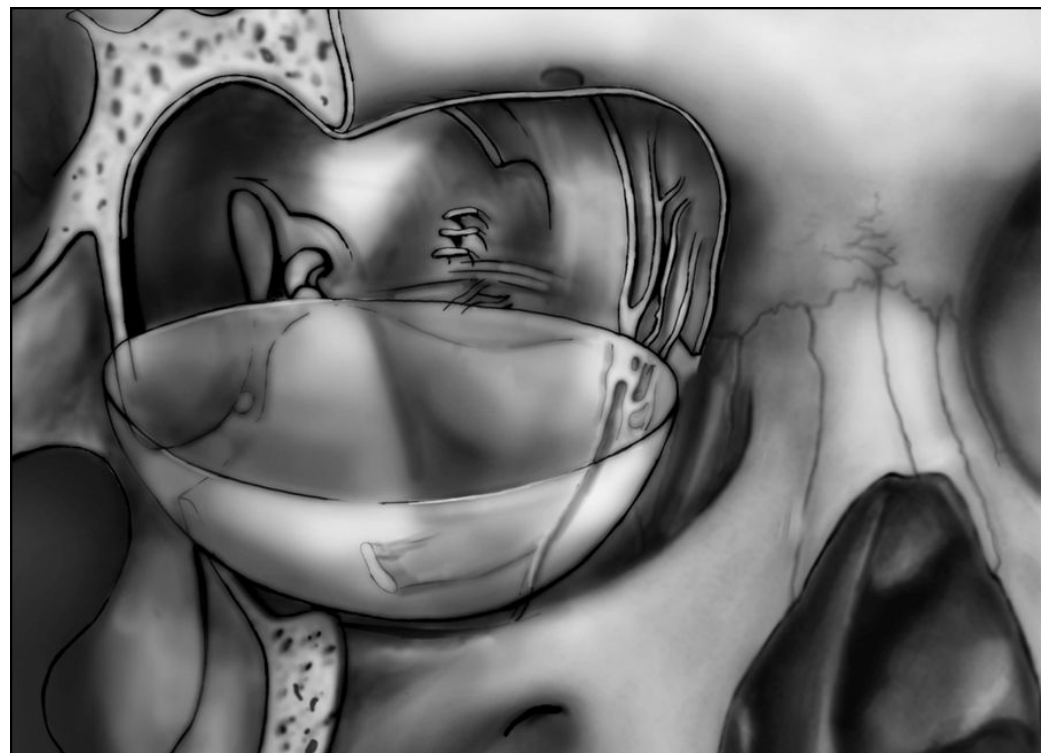
ЛАТЕРАЛЬНАЯ ФИКСИРУЮЩАЯ СВЯЗКА

- Наиболее мощная связка
- Точки фиксации:
 1. Бугорок Уитналла
 2. Латеральный свод конъюнктивы
 3. Латеральная часть глазничной перегородки



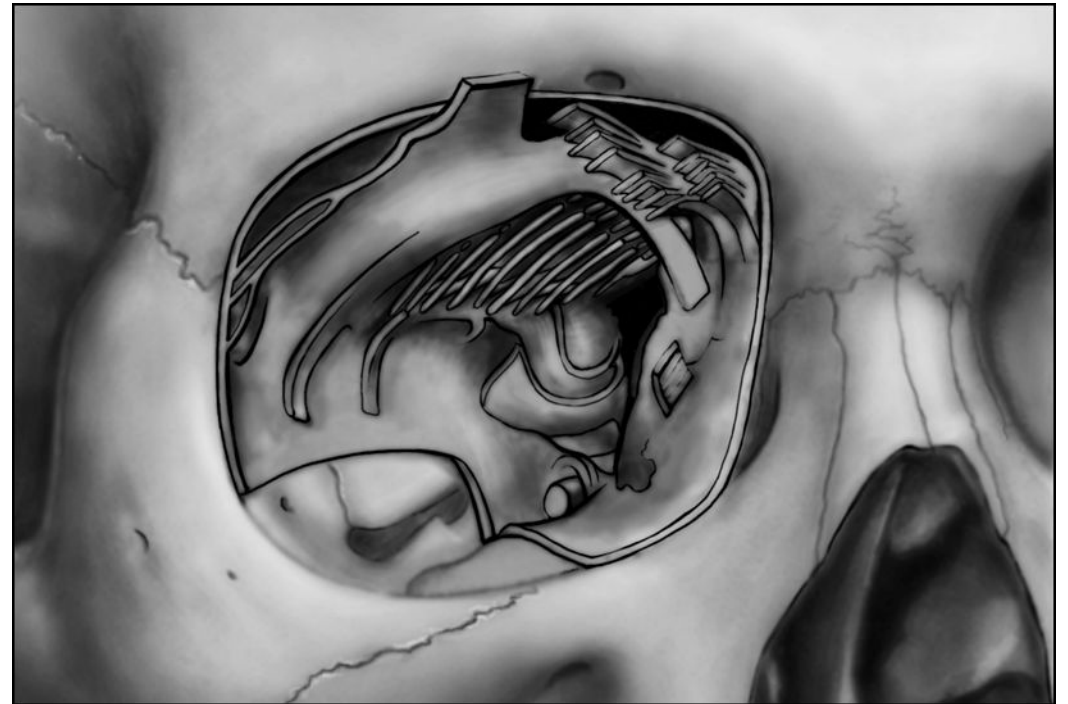
МЕДИАЛЬНАЯ ФИКСИРУЮЩАЯ СВЯЗКА

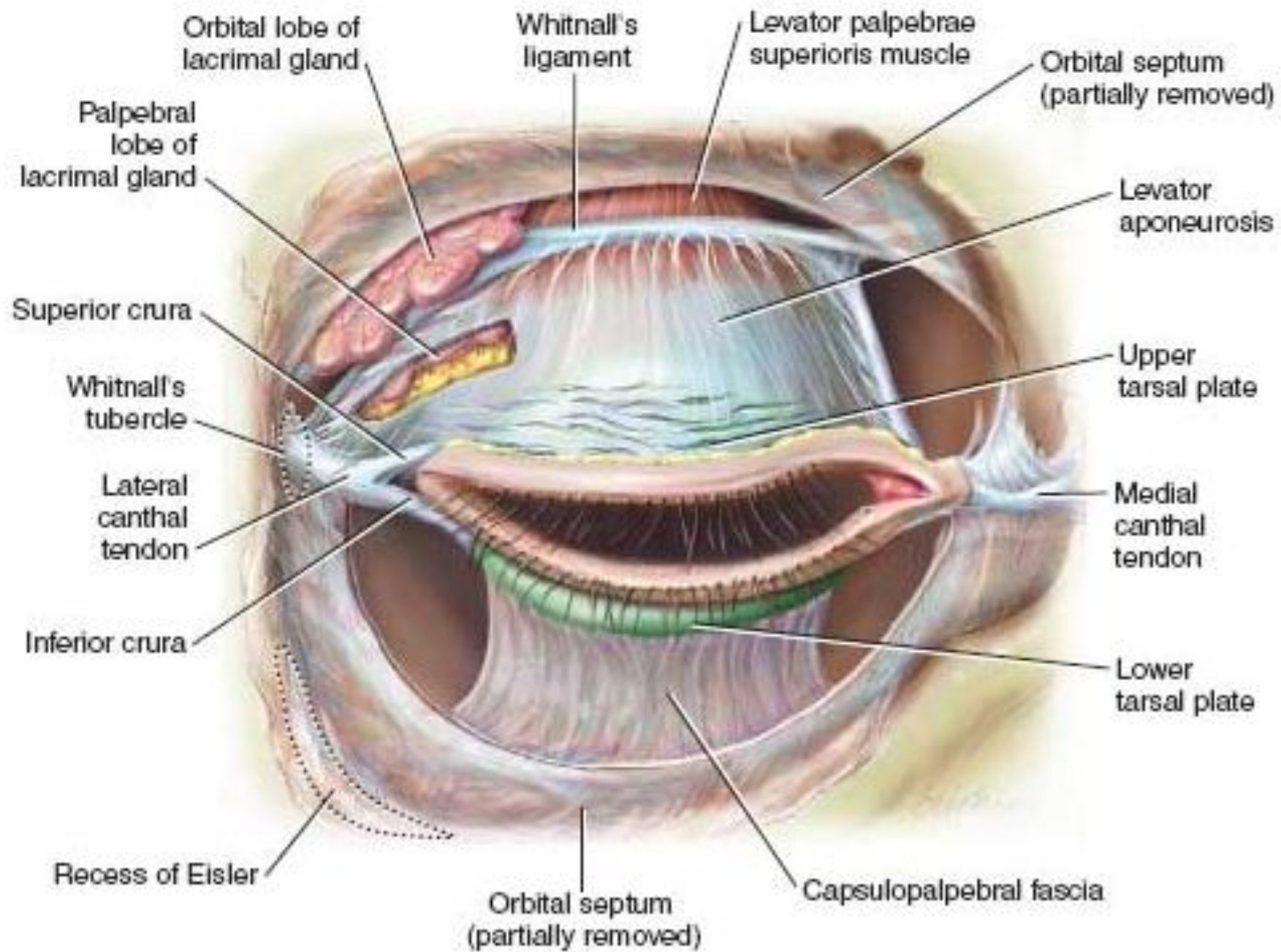
- Точки фиксации:
 1. Кость позади заднего слезного гребня
 2. Медиальная часть глазничной перегородки
 3. Слезное мяско
 4. Полулунная складка



ВЕРХНЯЯ ФИКСИРУЮЩАЯ СВЯЗКА

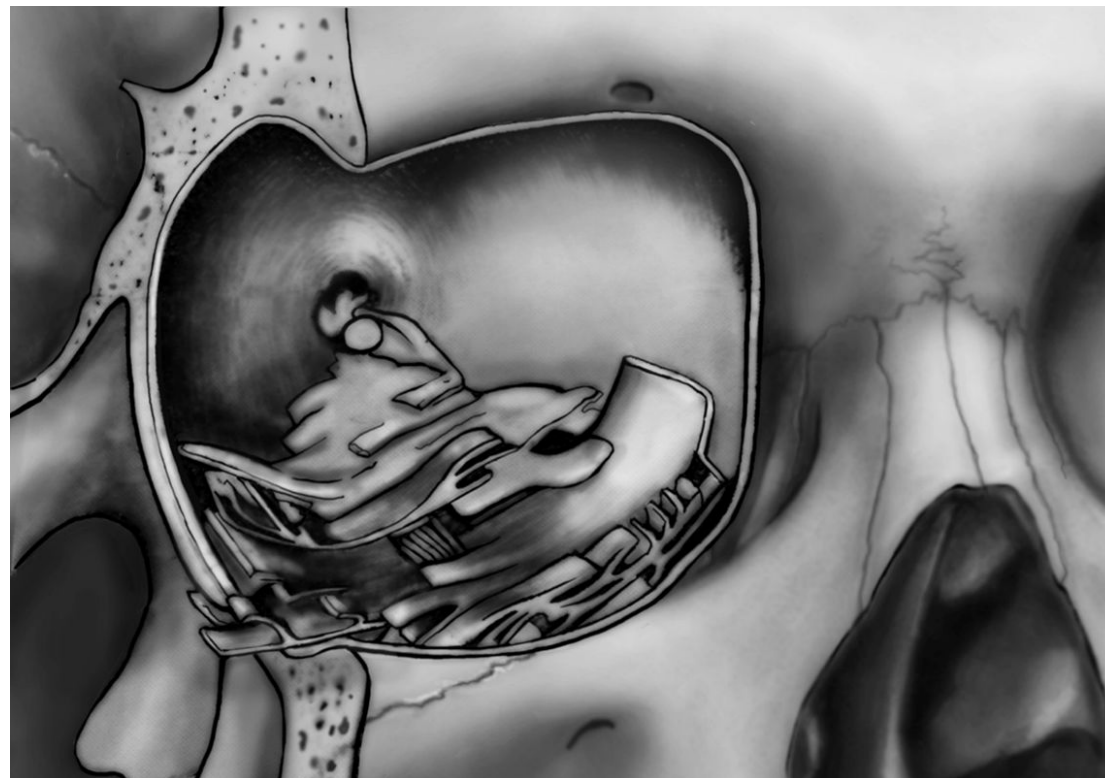
- Верхняя фиксирующая связка Whitnall расположена между блоком и слезной железой
- ограничивает элевацию верхнего века



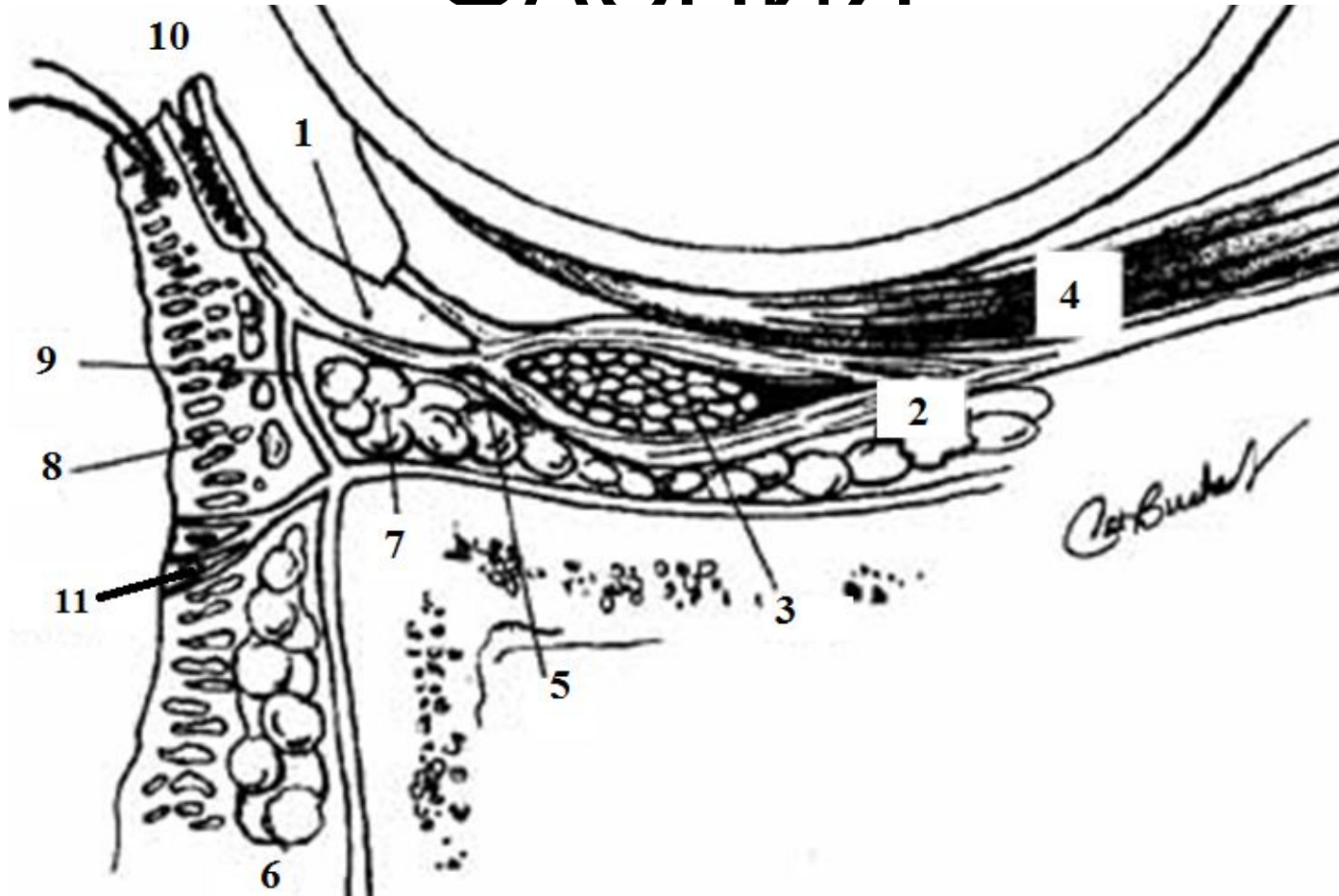


НИЖНЯЯ ФИКСИРУЮЩАЯ СВЯЗКА

- Сформирована из футляров нижнего мышечного комплекса (нижних прямой и косой мышц)
- «гамак», натянутый между бугорком Whitnall и медиальной связкой век и состоящий из переплетенных фасций нижнего мышечного комплекса
- Наиболее выражена в проекции нижней косой мышцы



КАПСУЛОПАЛЬПЕБРАЛЬНАЯ ФАССИЯ



1 - капсулопальпеперальная фасция; 2 - капсулопальпеперальная головка; 3 - нижняя косая мышца; 4 - нижняя прямая мышца; 5 - связка Локвуда; 6 - скуловой жировой комок; 7 - жировая клетчатка глазницы; 8 - круговая мышца глаза; 9 - глазничная перегородка; 10 - хрящ; 11 - орбитомаларная связка.

ЛИТЕРАТУРА ПО ПРОЙДЕННОЙ ТЕМЕ:

- Lee Ann Remington / Clinical anatomy and physiology of the visual system. 3 ed. Elsevier Inc., 2012.
- Richard S. Snell, Michael A. Lemp / Clinical anatomy of the eye. 2 ed. Blackwell Science Inc., 1998.
- И. И. Каган, В. Н. Канюков / Функциональная и клиническая анатомия органа зрения. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
- Лекции д. м. н., профессора В. П. Николаенко