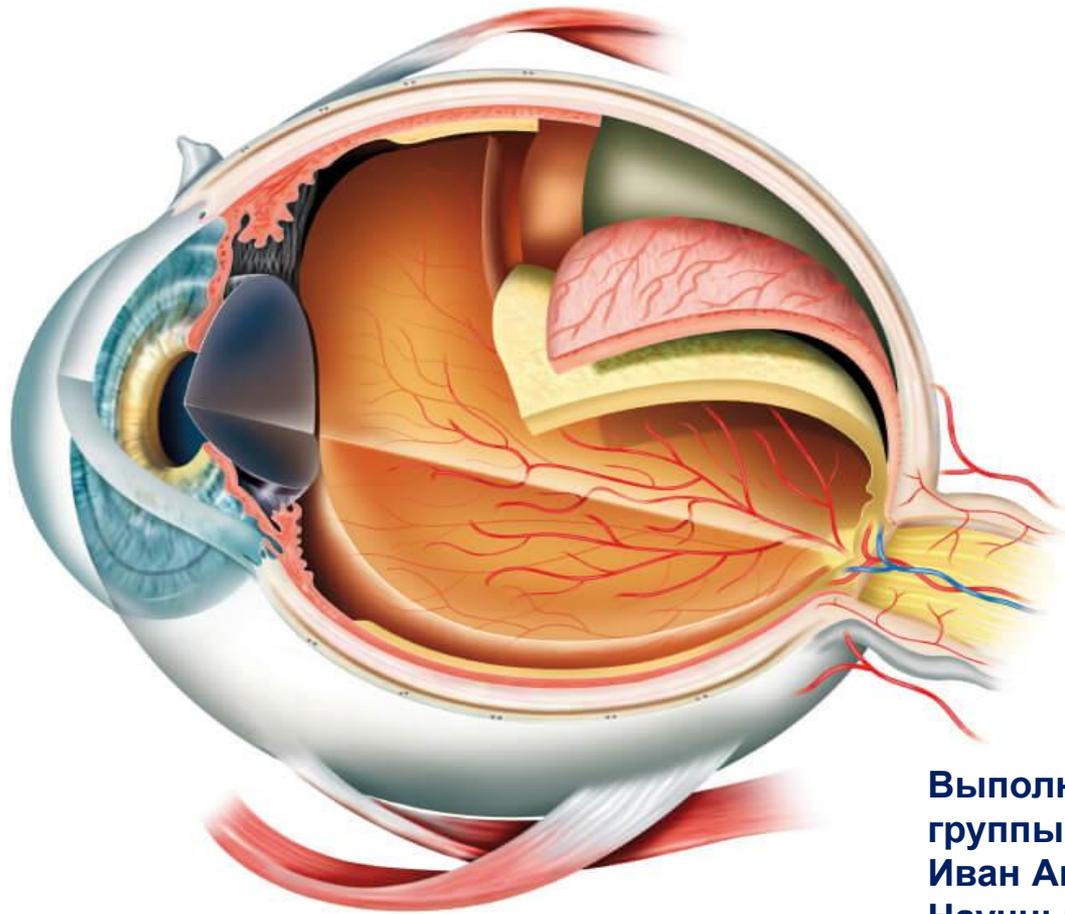


Клиническое обоснование строения органа зрения

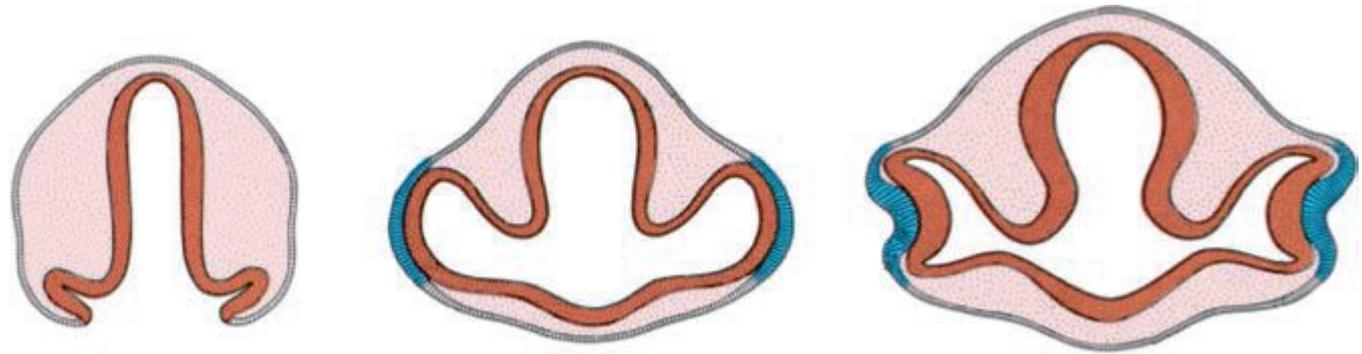


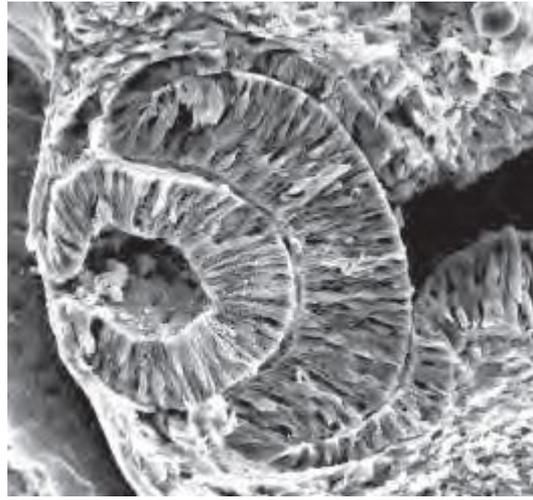
**Выполнил студент V курса,
группы 2.5.02 Булдаков
Иван Андреевич
Научные руководители:
к.м.н., доцент Асташева И.Б.**

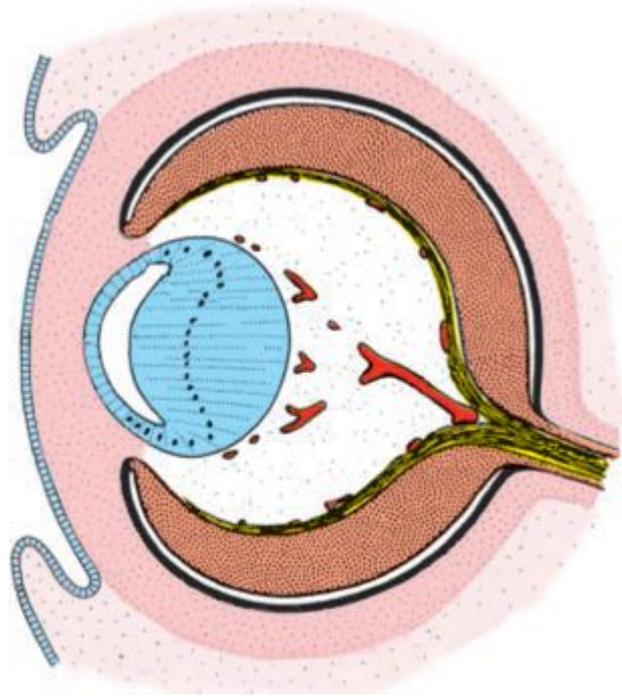
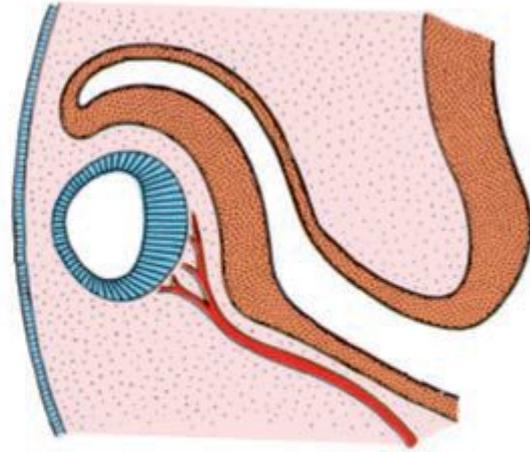
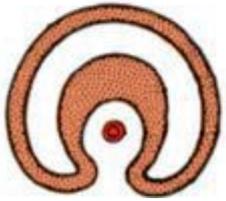
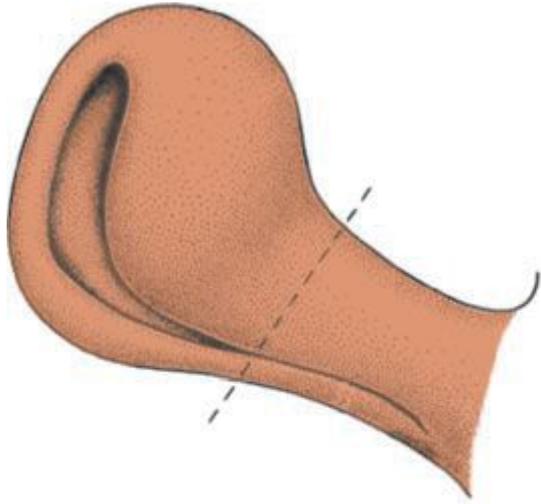
Содержание

- Развитие
 - Гистология
 - Анатомия
 - Зрительный путь
 - Заключение
- 

Развитие





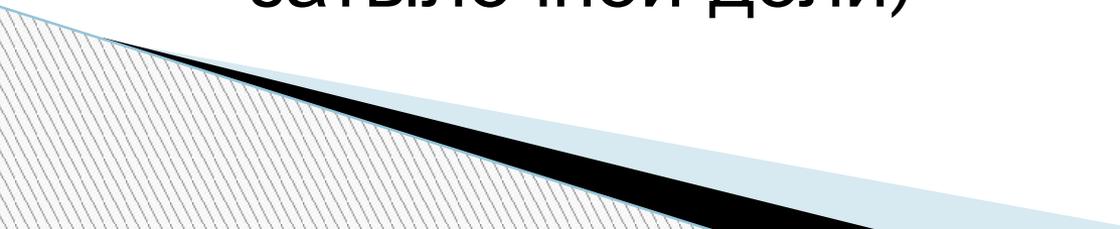


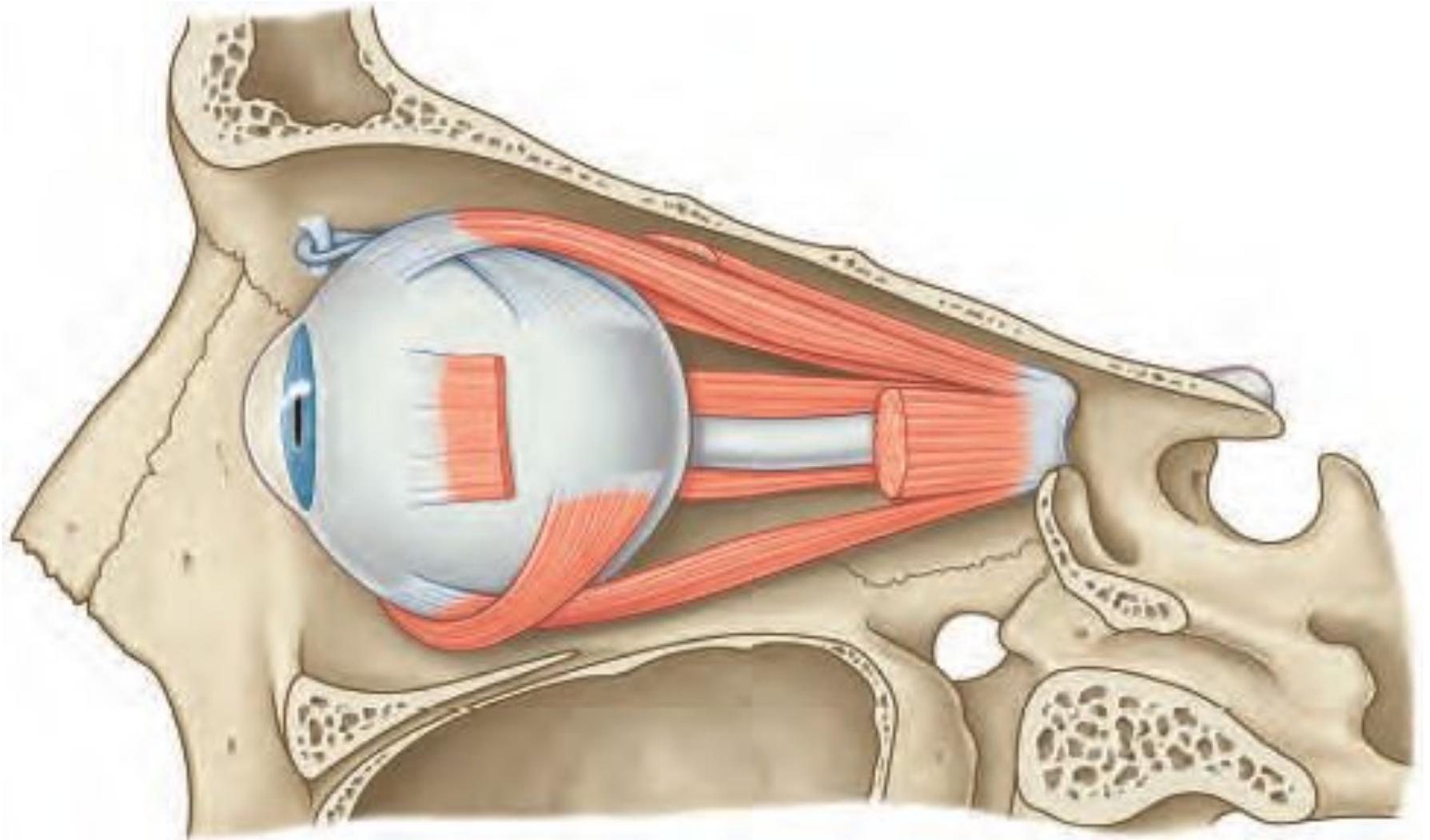
Перина- тальный период, нед	Размер, мм	Динамика формирования глаза
10	40—49	Дифференцировка зрительных кле- ток на палочки и колбочки
11	49—50	Формирование радужки, ресничного тела
12	59—70	Конец эмбрионального периода раз- вития
16	70—110	Возникновение влагалища глазного яблока (теноновой капсулы). Формиро- вание мышцы, поднимающей верхнее веко. Появление артерий сетчатки
20—28	110—160	Открытие слезных путей под ниж- нюю носовую раковину
28	200—240	Исчезновение зрачковой мембраны и облитерация артерии стекловидного те- ла.
32—36	240—280	Разъединение сращенных век Совершенствование всех структур глаза

Перина- тальный период, нед	Размер, мм	Динамика формирования глаза
3	1,5—4,5	Образование глазных ямок и переход их в глазные пузыри, расположенные по сторонам переднего мозгового пузыря. Образование зачатка хрусталика
4	4,5—7,5	Дифференцировка сетчатки. Появление пигментных зерен в периферических клетках глазного бокала. Образование примитивного диска зрительного нерва
5	7,5—12,0	Возникновение сосудистой сети собственно сосудистой оболочки, примитивного нейроэпителия
6	12—17	Возникновение капсуло-зрачковой мембраны и кровеносных сосудов, первичного мезодермального стекловидного тела и сетчатки. Формирование роговицы
7	17—24	Возникновение зачатка век. Формирование передних и задних ресничных (цилиарных) артерий. Развитие стромы радужки. Образование слезных канальцев
8	24—31	Развитие склеры. Возникновение эмбрионального ядра хрусталика. Развитие частичного перекреста нервных волокон в хиазме. Формирование слезной железы
9	31—40	Срастание краев век. Исчезновение собственных сосудов стекловидного тела. Появление вторичного стекловидного тела

Анатомия и гистология

Орган зрения включает в себя:

1. Вспомогательный аппарат: мышцы, слезный аппарат, веки и конъюнктивы
 2. Глазное яблоко, состоящее из оболочек и ядра (хрусталик, стекловидное тело, водянистая влага передней и задней камер)
 3. Зрительный путь (зрительный нерв, зрительный перекрест, зрительный тракт, латеральные коленчатые тела таламуса, зрительная лучистость, шпорная борозда затылочной доли)
- 



Верхняя прямая мышца	Поворачивает глазное яблоко вверх	Иннервируется глазодвигательным нервом (III ЧМН)
Нижняя прямая мышца	Поворачивает глазное яблоко вниз	Иннервируется глазодвигательным нервом (III ЧМН)
Медиальная прямая мышца	Поворачивает глазное яблоко кнутри	Иннервируется глазодвигательным нервом (III ЧМН)
Латеральная прямая мышца	Поворачивает глазное яблоко кнаружи	Иннервируется отводящим нервом (VI ЧМН)
Верхняя косая мышца	Поворачивает глазное яблоко вниз и латерально	Иннервируется блоковым нервом (IV ЧМН)
Нижняя косая мышца	Поворачивает глазное яблоко вверх и латерально	Иннервируется глазодвигательным нервом (III ЧМН)
Мышца поднимающая верхнее веко	Поднимает верхнее веко	Иннервируется глазодвигательным

Верхняя прямая
мышца (III нерв)



Нижняя косая
мышца (III нерв)



Наружная прямая
мышца (VI нерв)



Внутренняя прямая
мышца (III нерв)

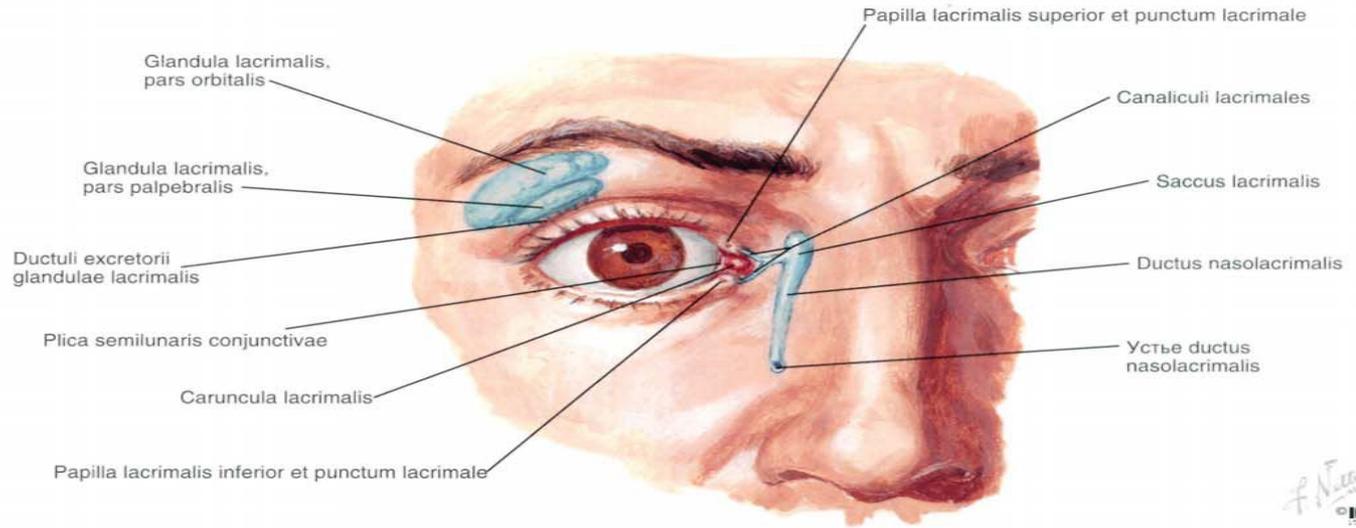


Нижняя прямая
мышца (III нерв)

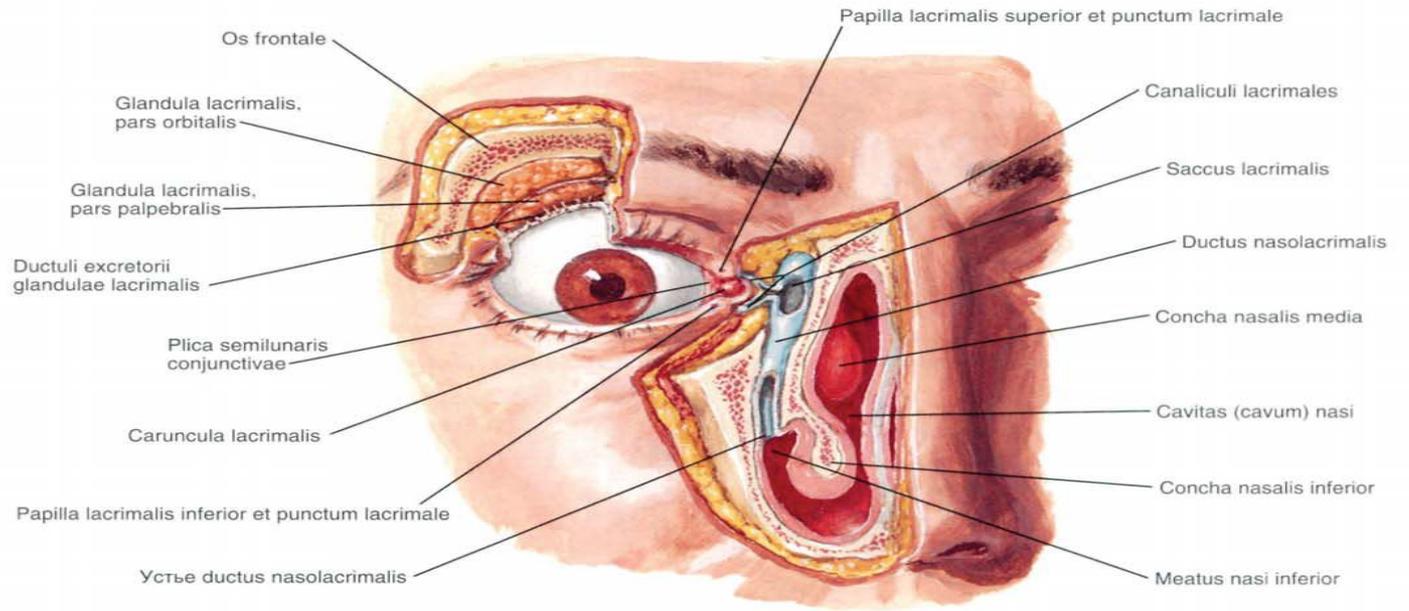


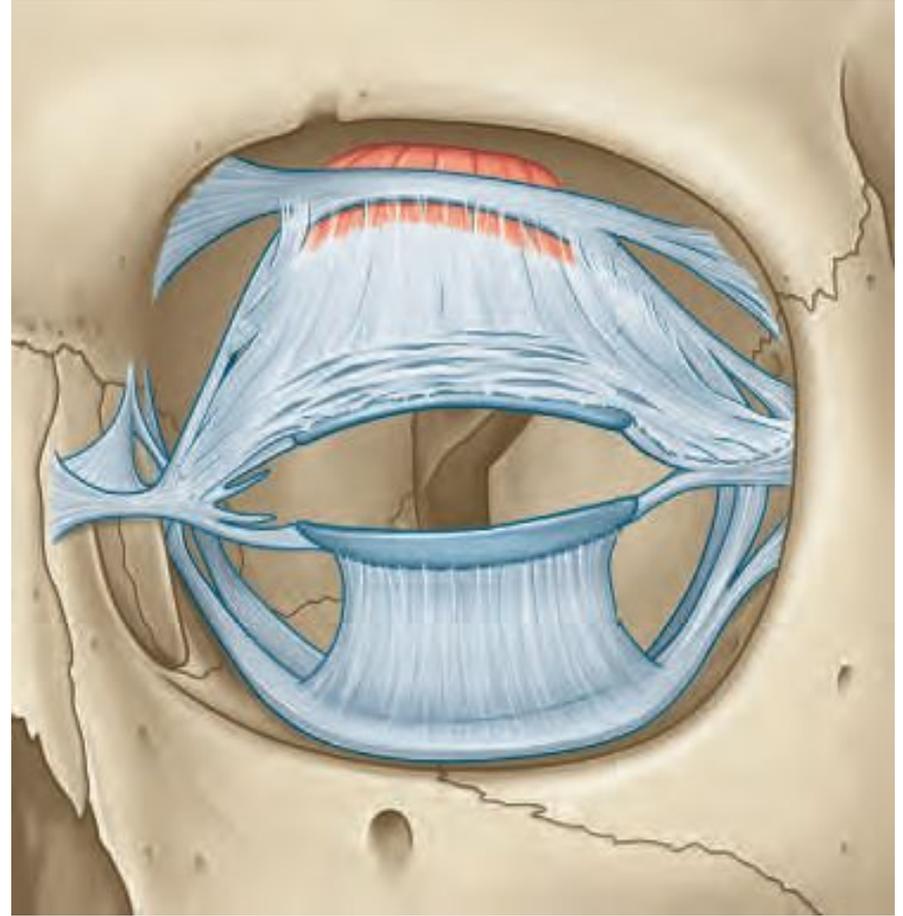
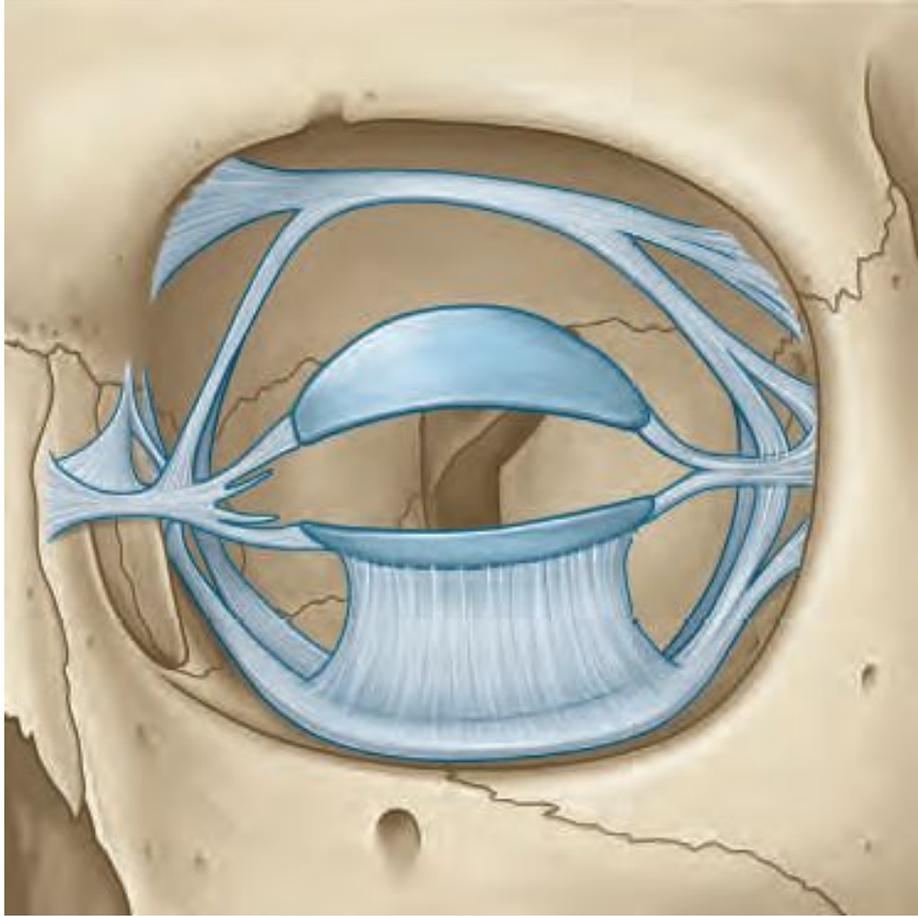
Верхняя косая
мышца (IV нерв)

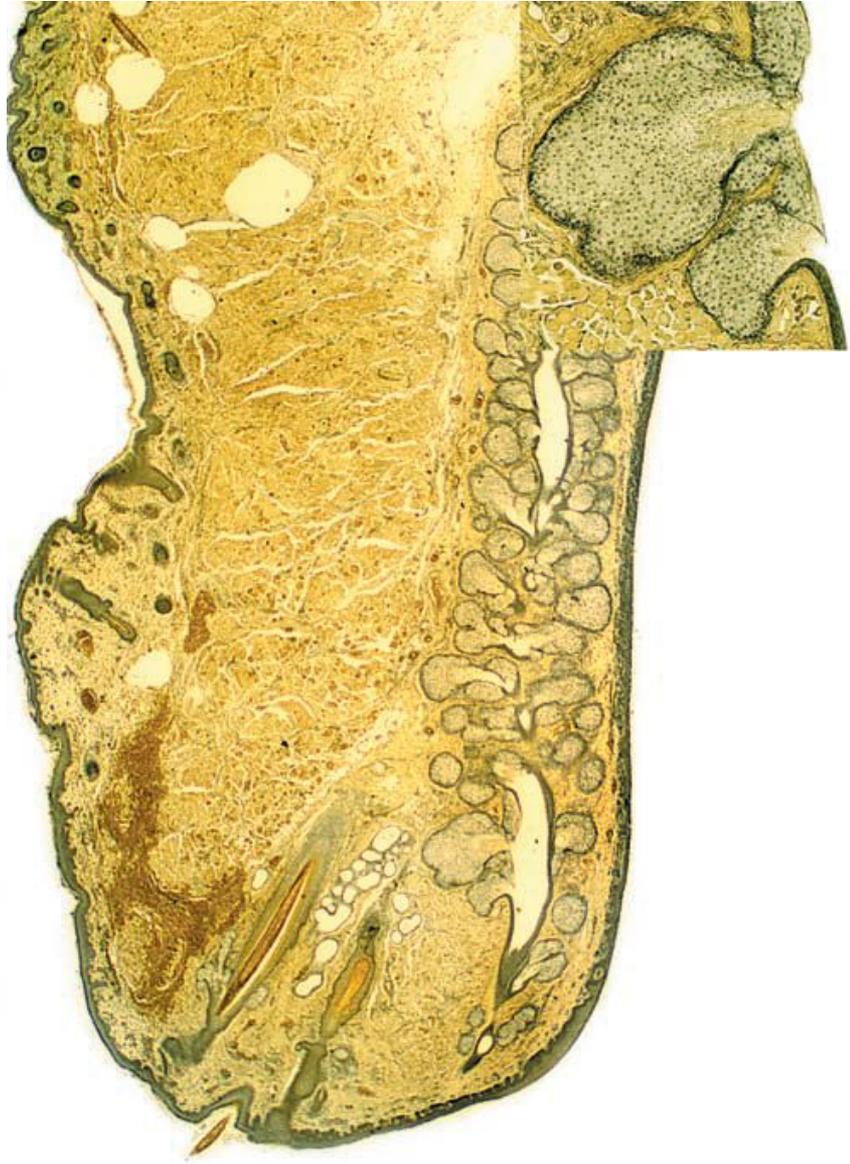
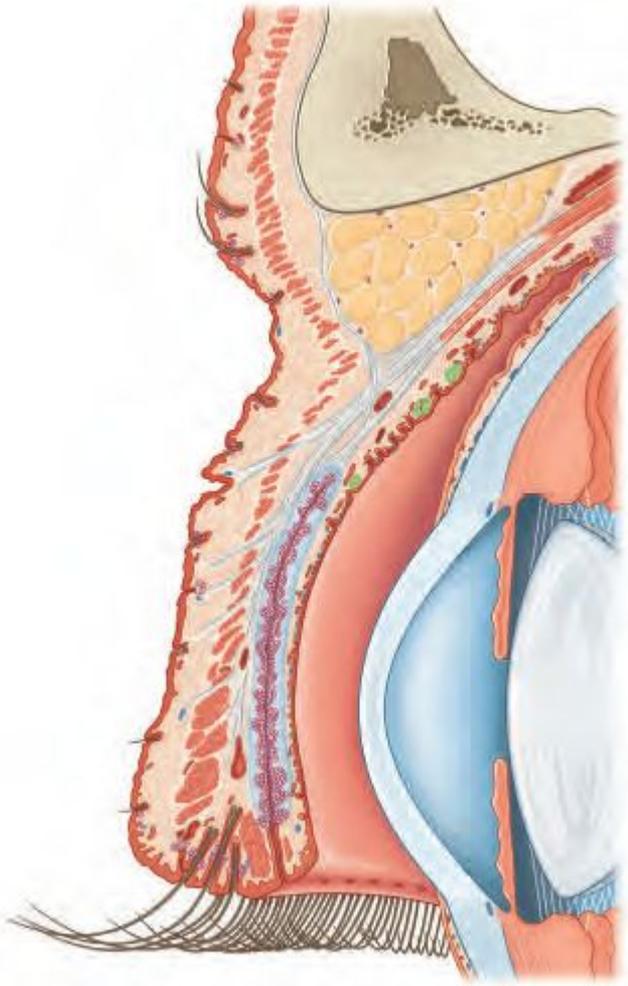


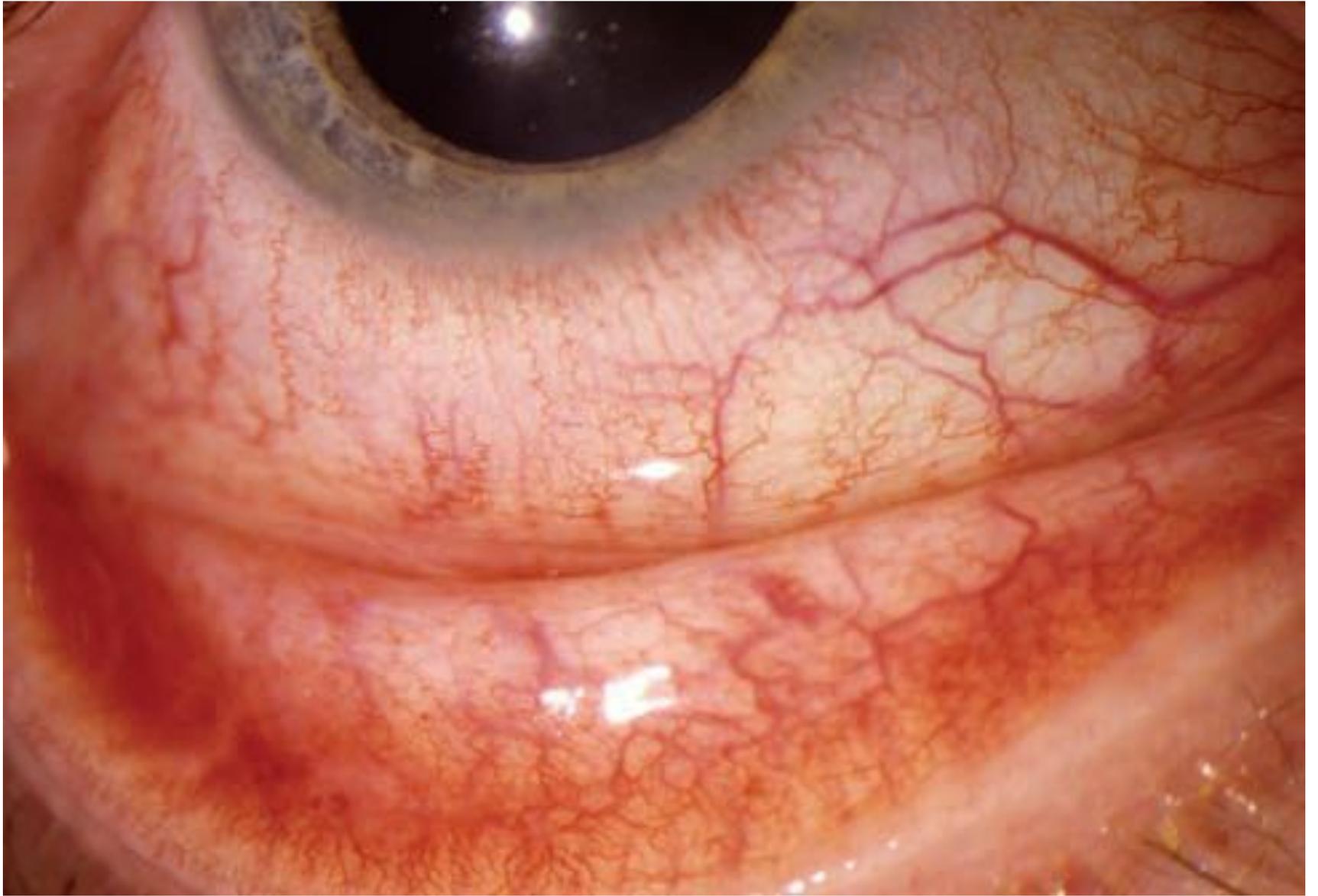


F. Netter
 M.D.
 IGM









A. carotis interna

Вид спереди

A. supraorbitalis

A. supratrochlearis

A. dorsalis nasi

A. palpebralis medialis superior

A. angularis

A. palpebralis medialis inferior

Arcus palpebralis superior et inferior

A. facialis

(X = анастомозы между ветвями внутренней и наружной сонных артерий)

A. temporalis superficialis, ramus frontalis

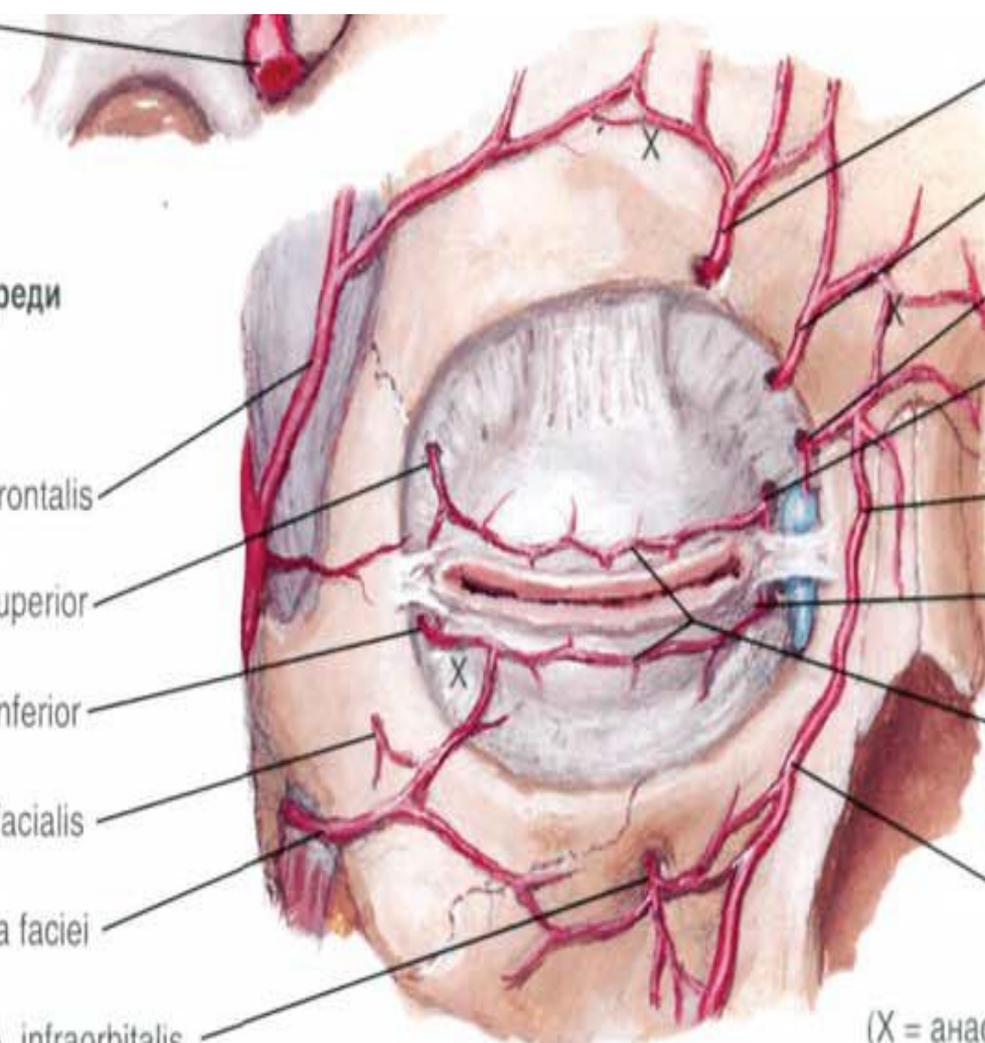
A. palpebralis lateralis superior

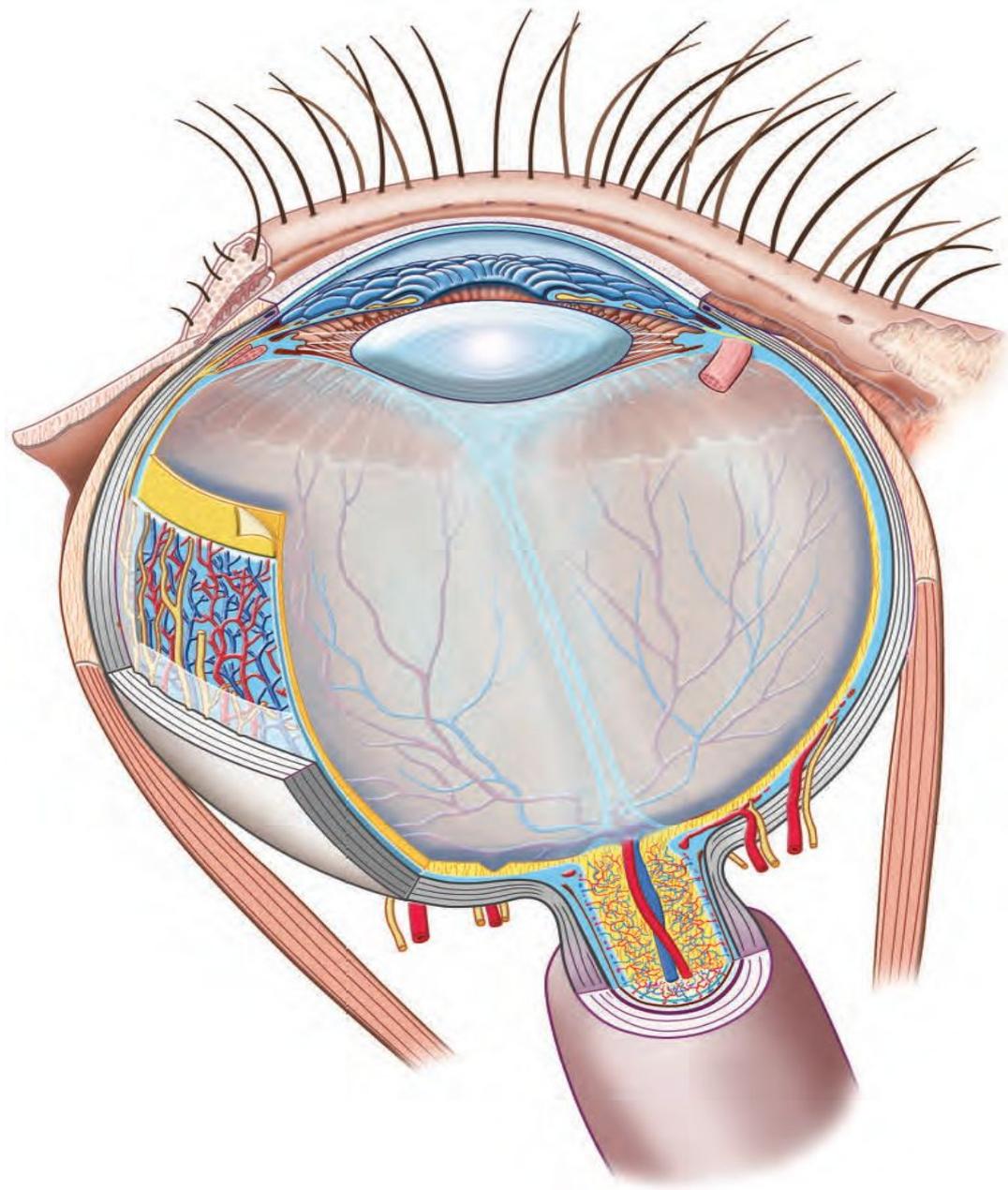
A. palpebralis lateralis inferior

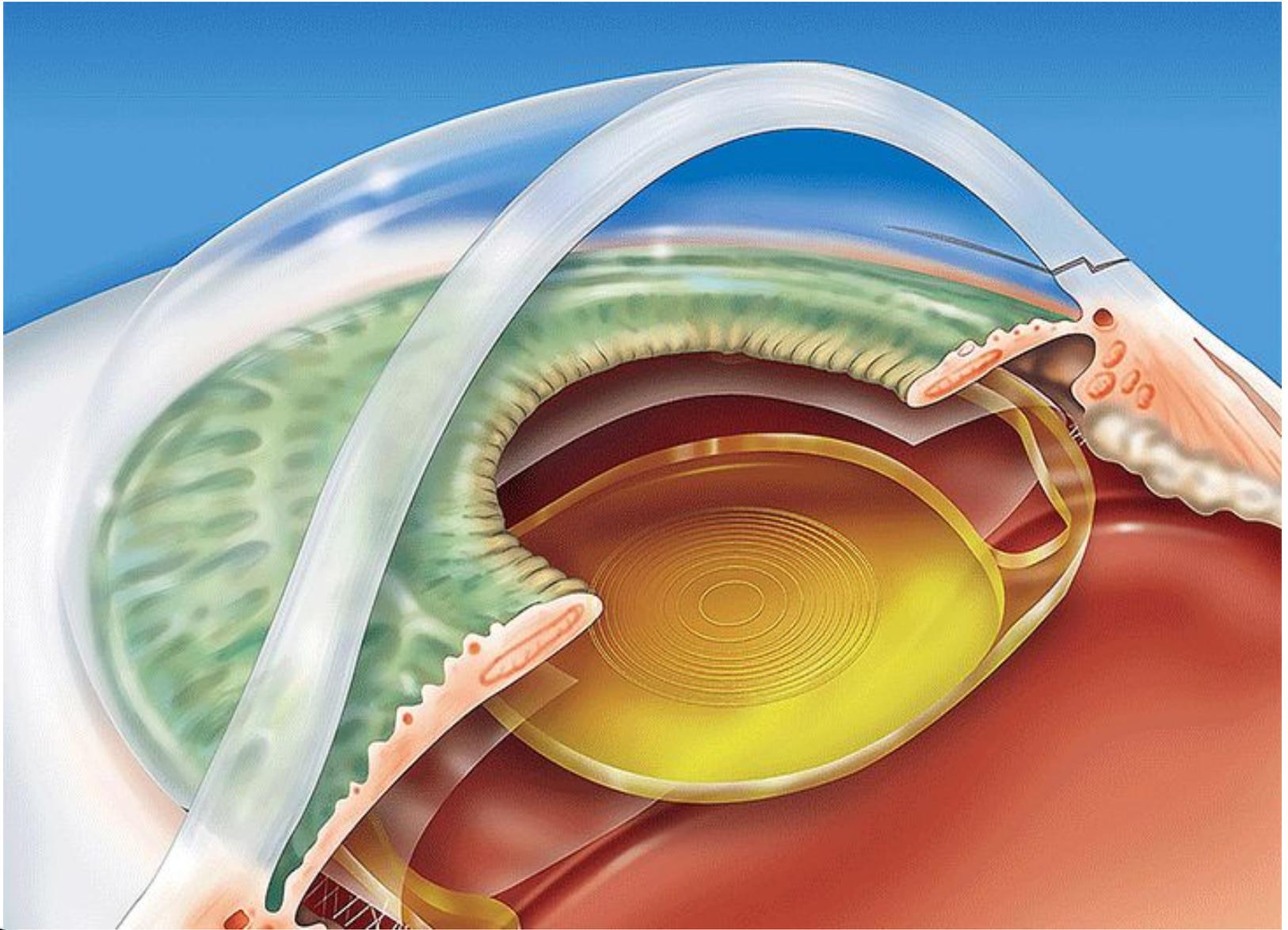
A. zygomaticofacialis

A. transversa faciei

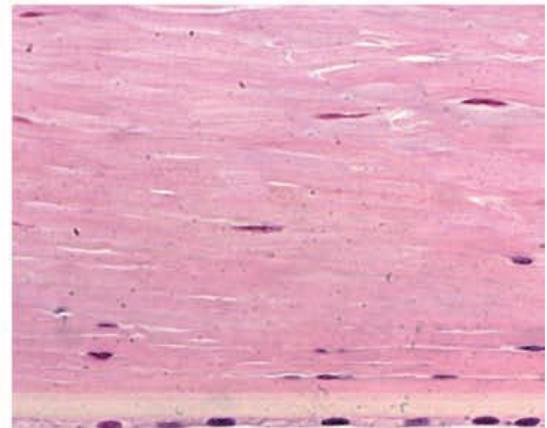
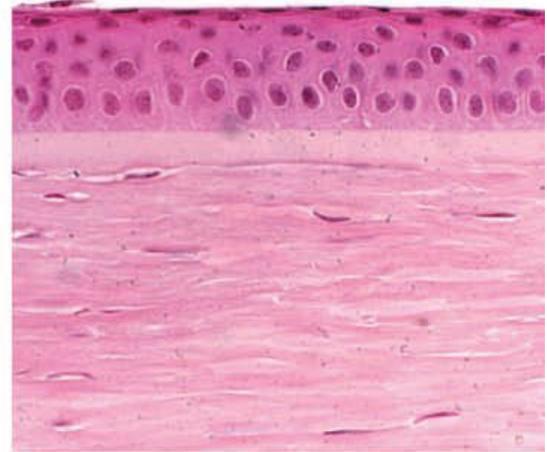
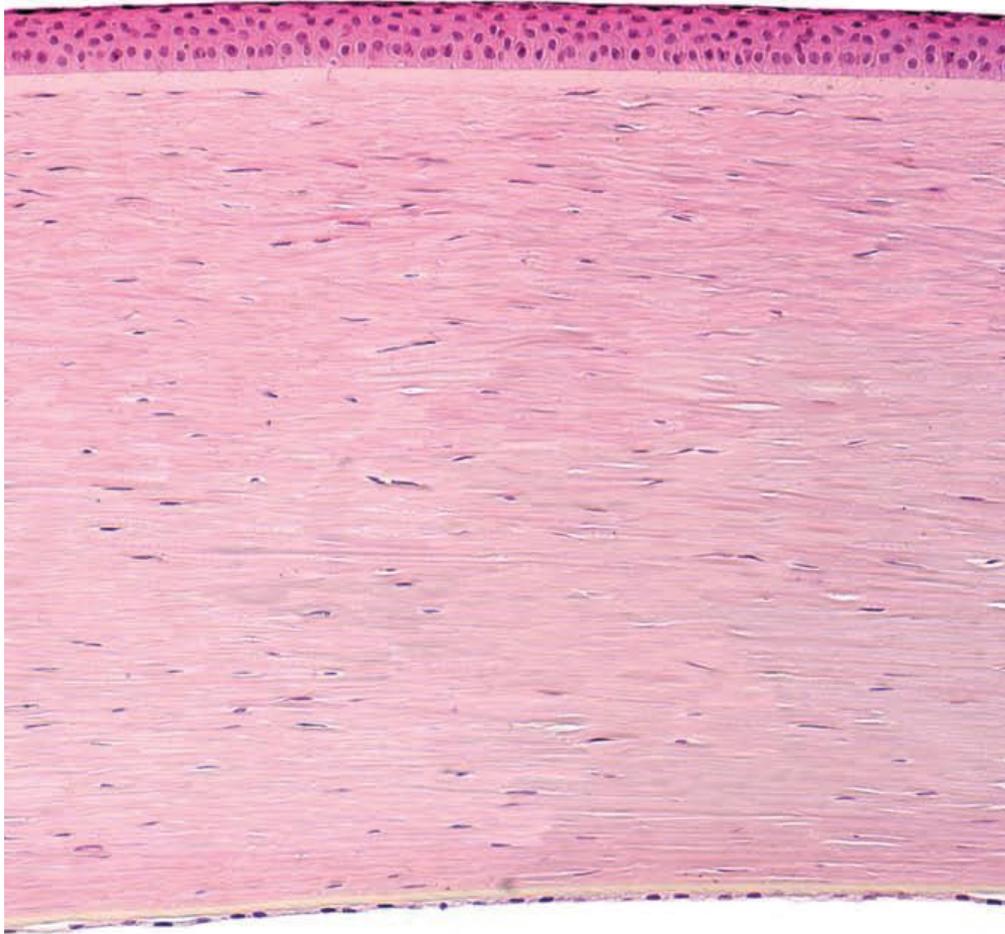
A. infraorbitalis







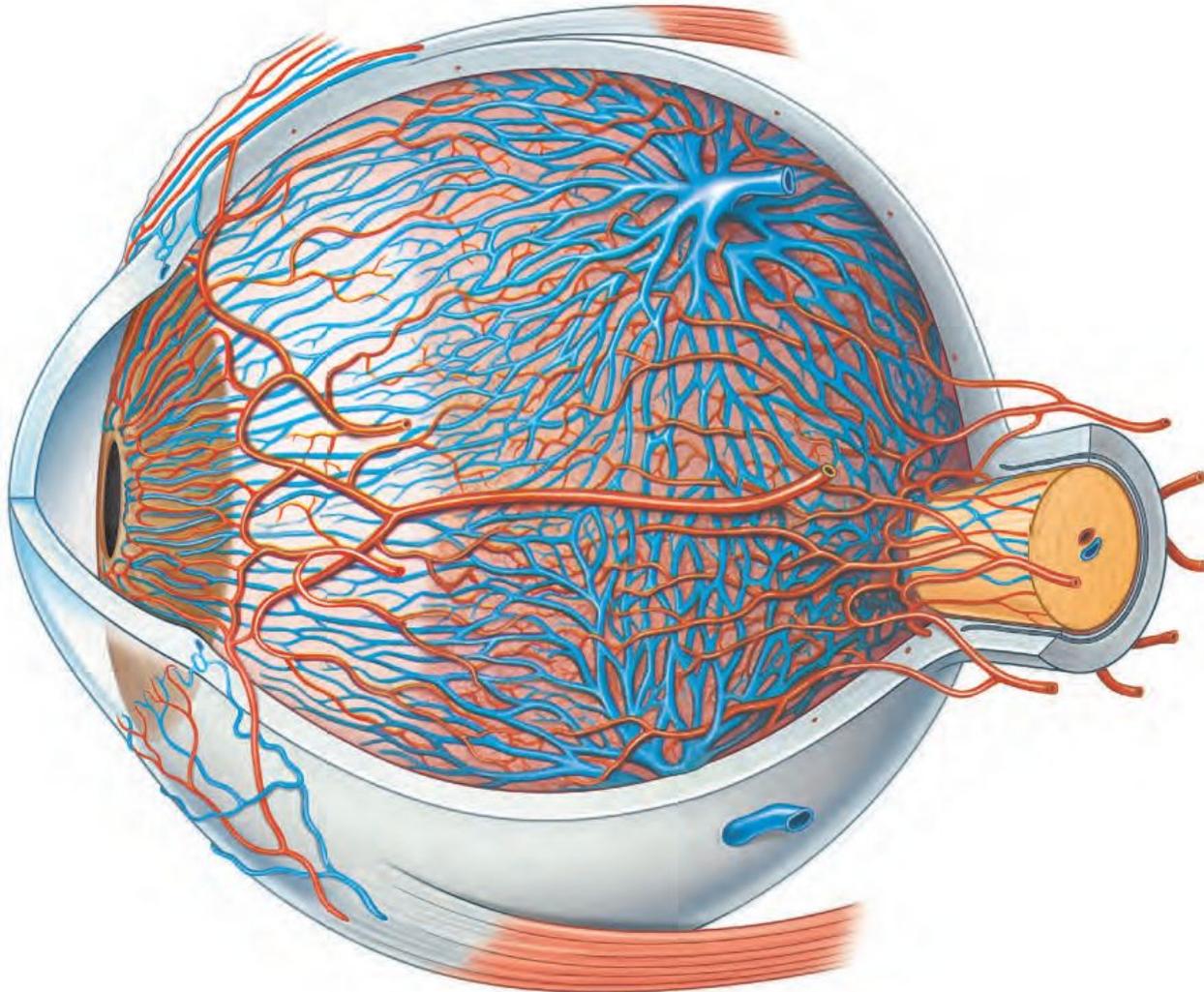
Роговица

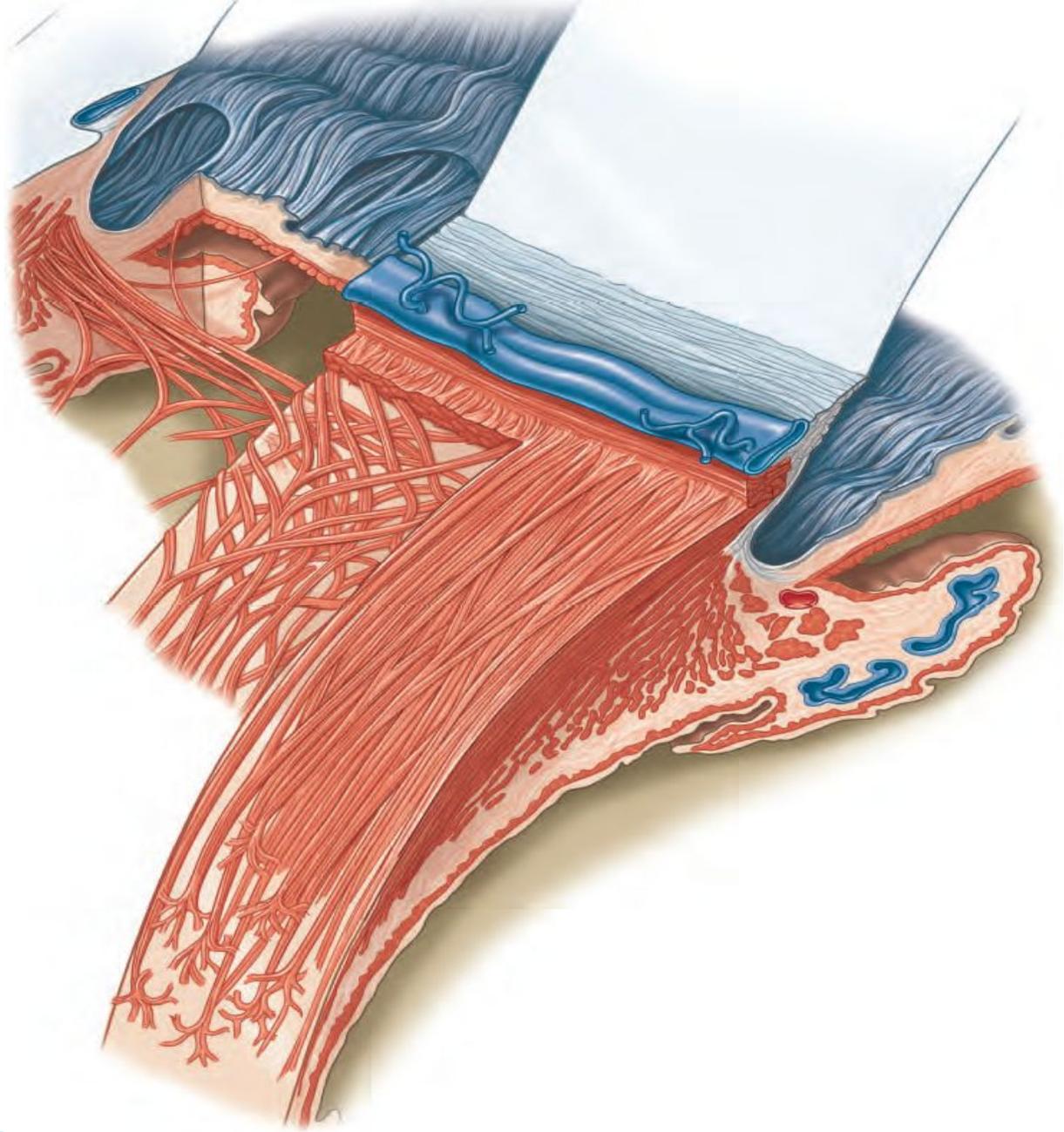


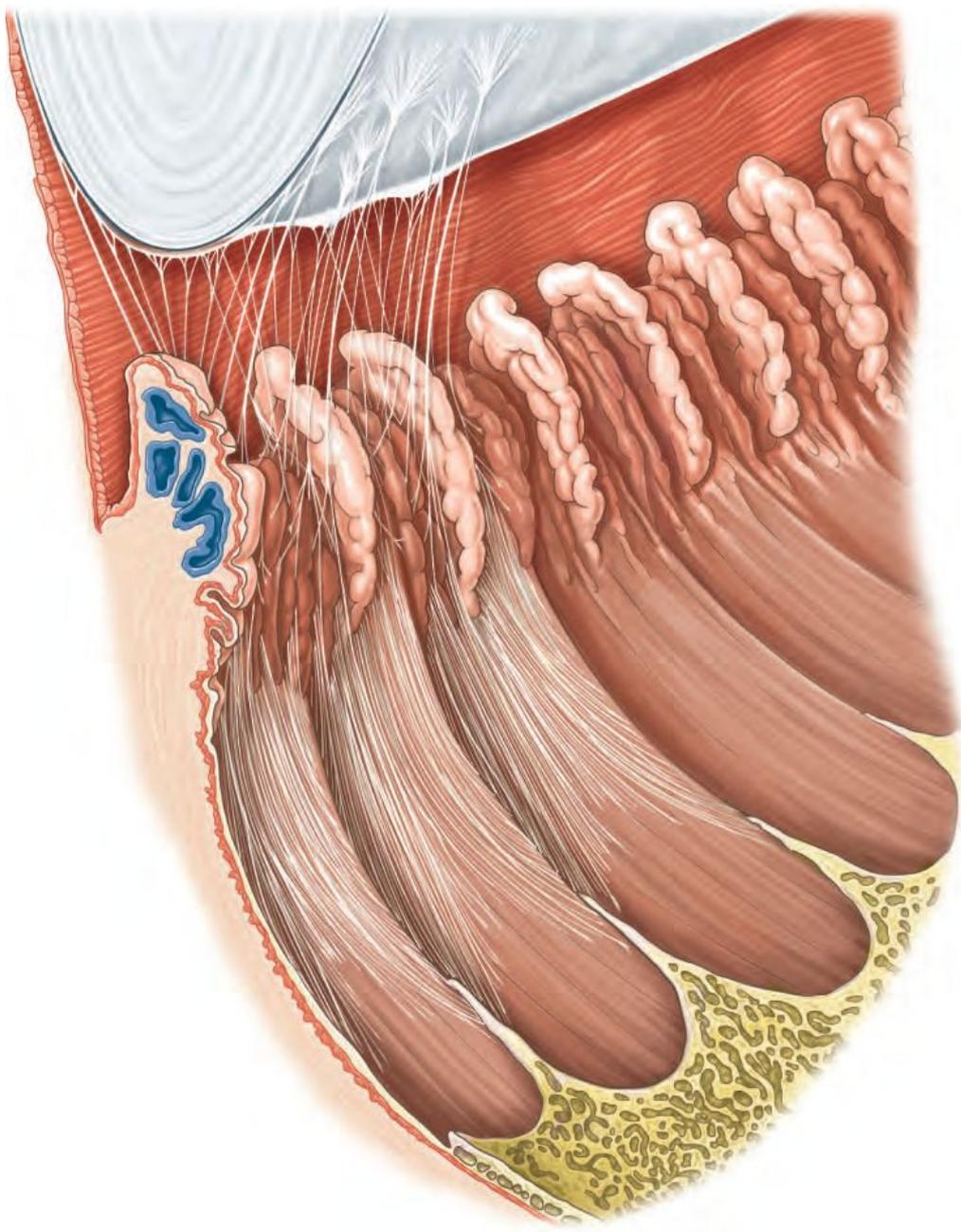
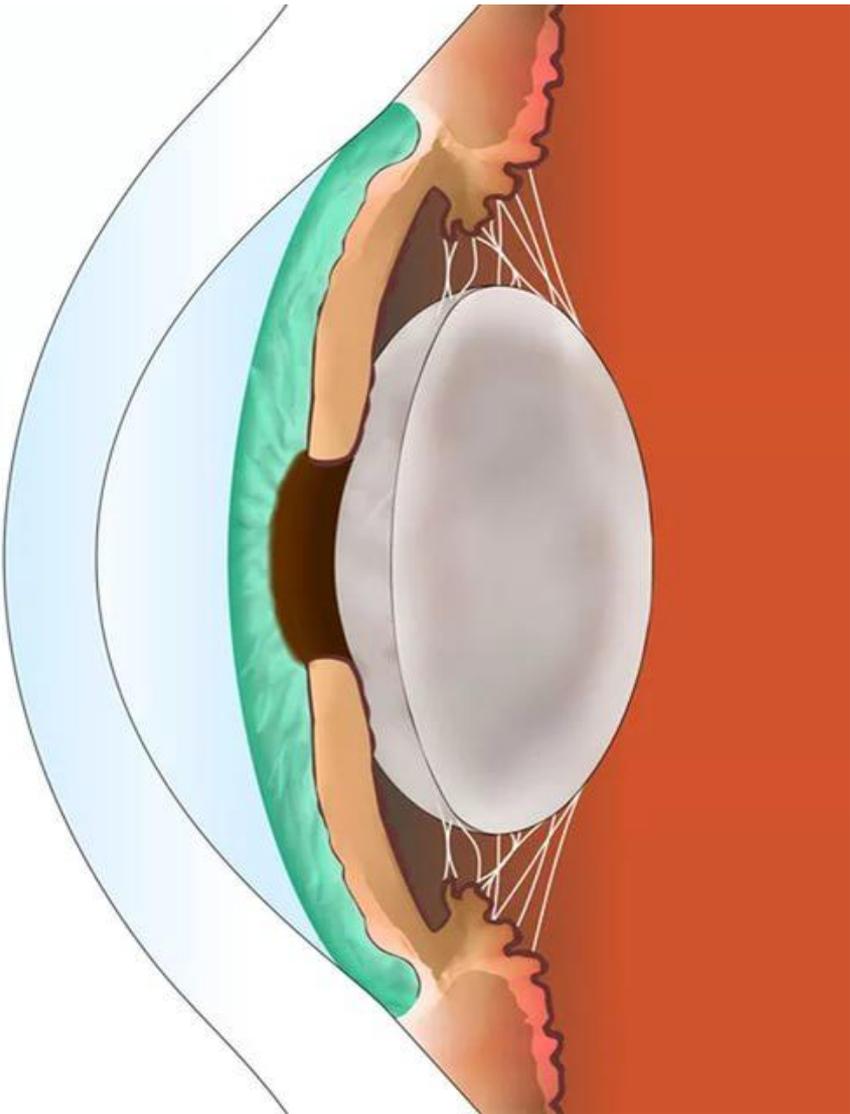
Причины прозрачности роговицы

- Отсутствие кровеносных сосудов;
 - Отсутствие у нервных волокон миелиновой оболочки;
 - Пластинчатая организация соединительной ткани;
 - Богатство последней кератансульфатами;
 - Неороговевающий тип эпителия на передней поверхности
- 

Средняя оболочка

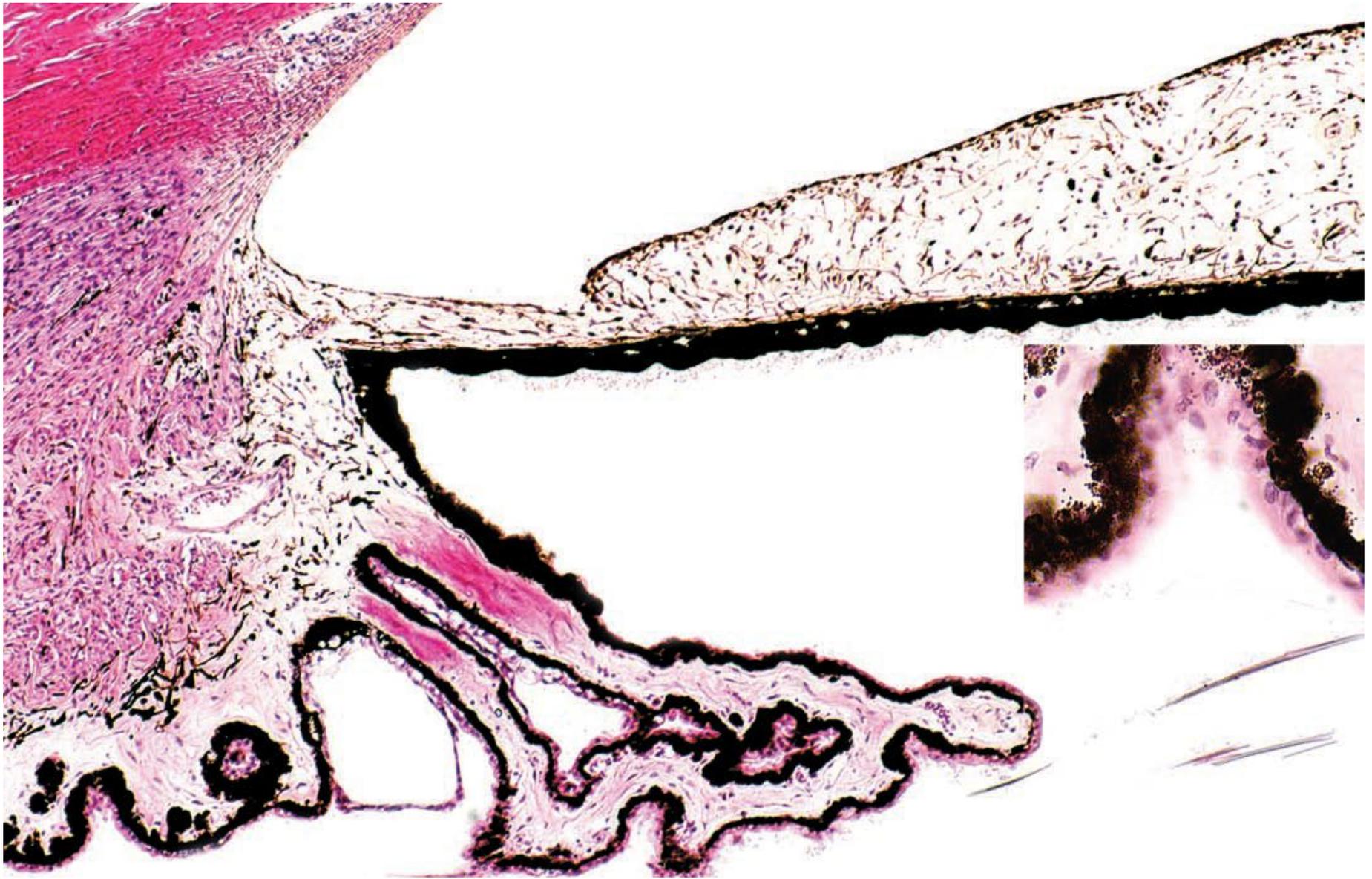


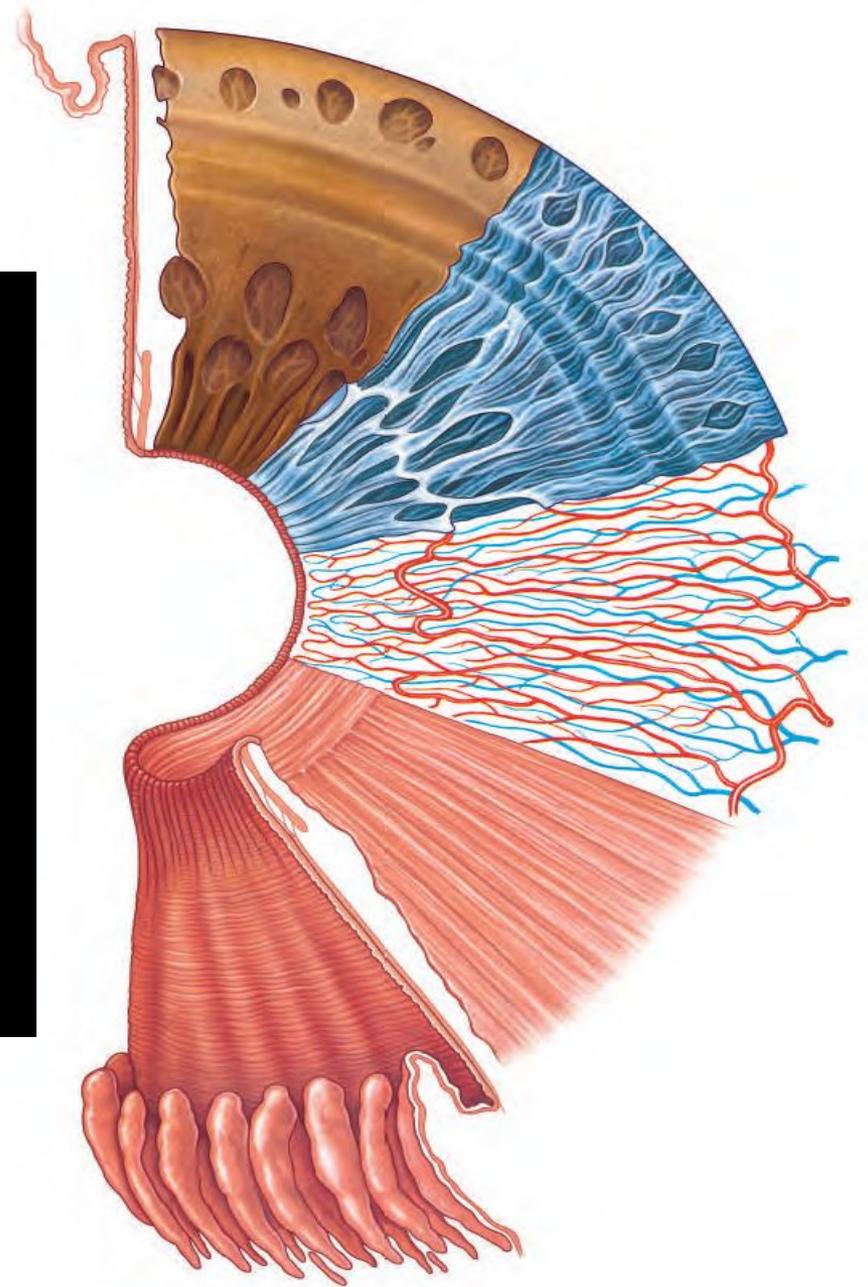




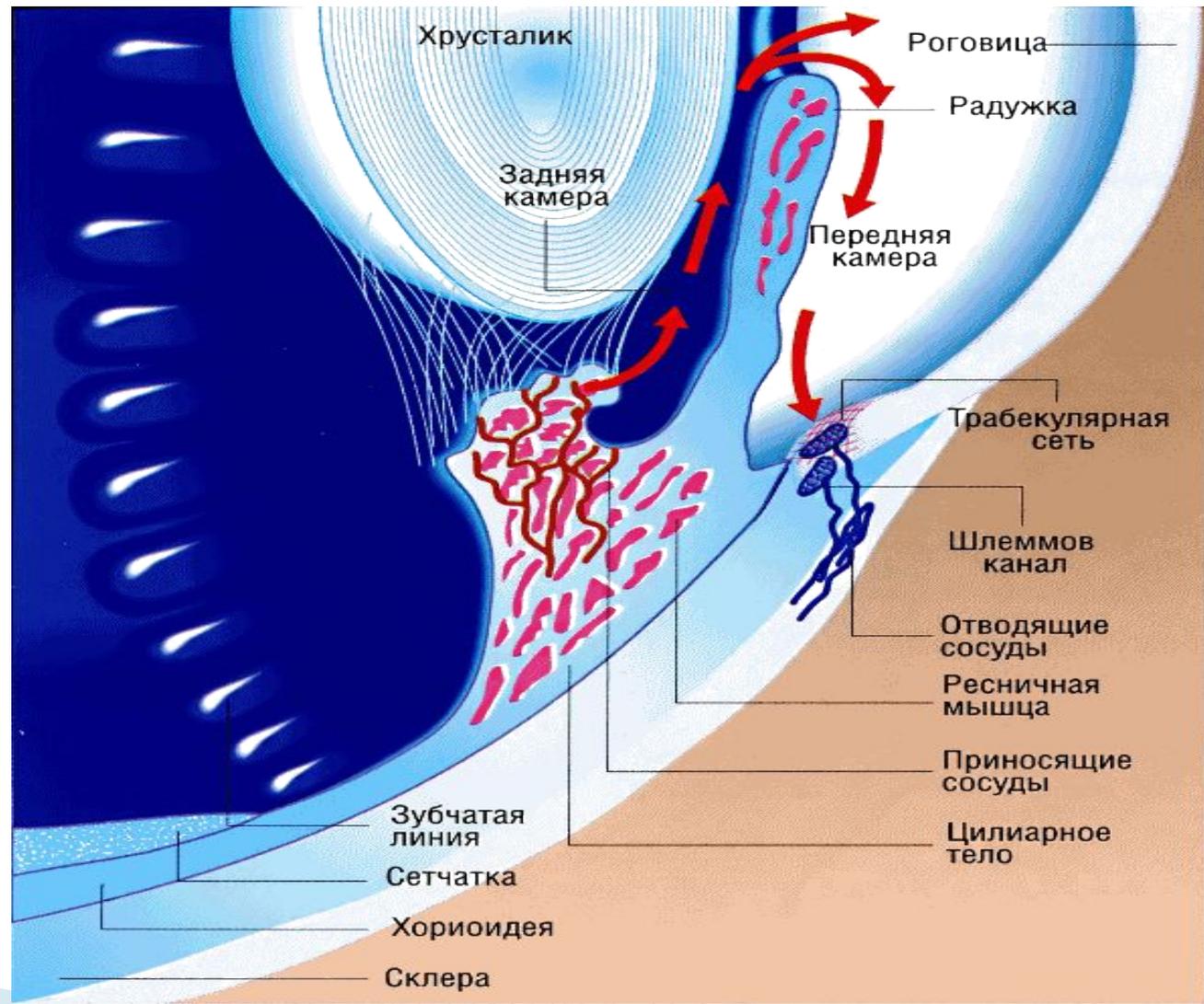
Аккомодация



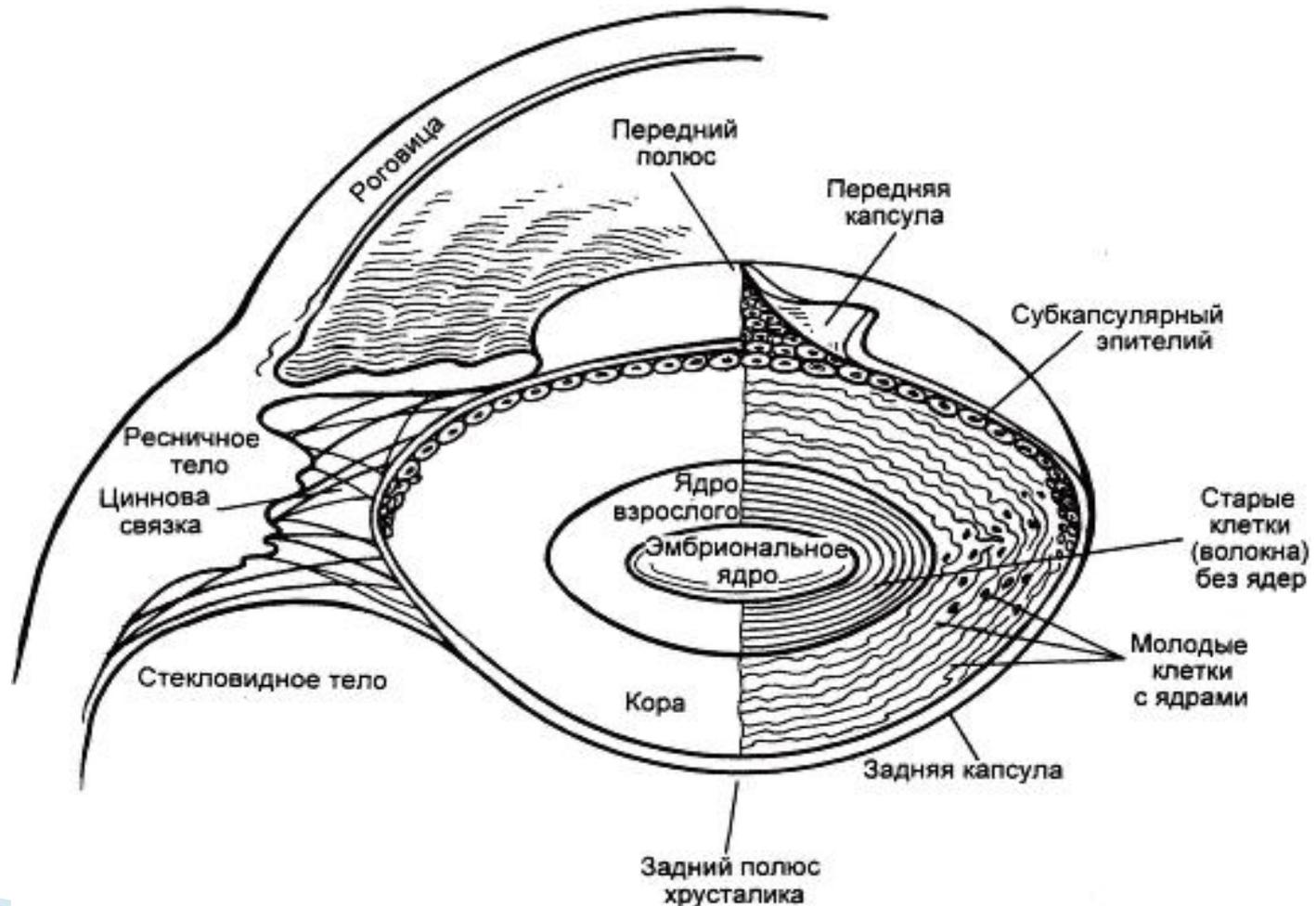




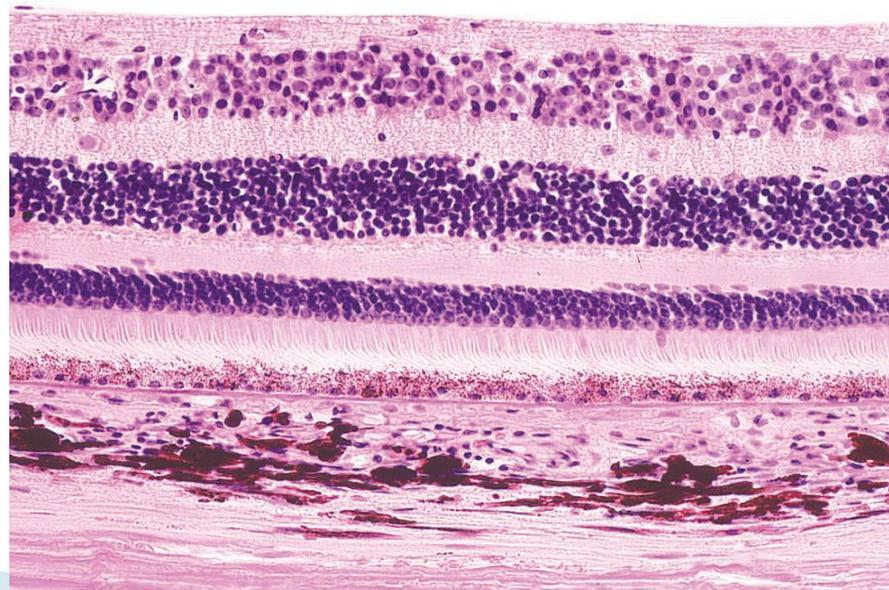
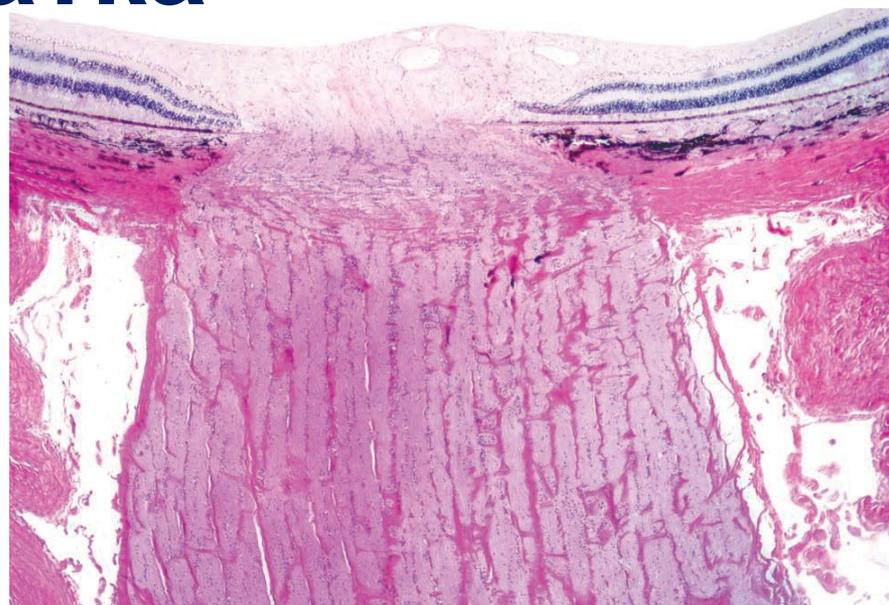
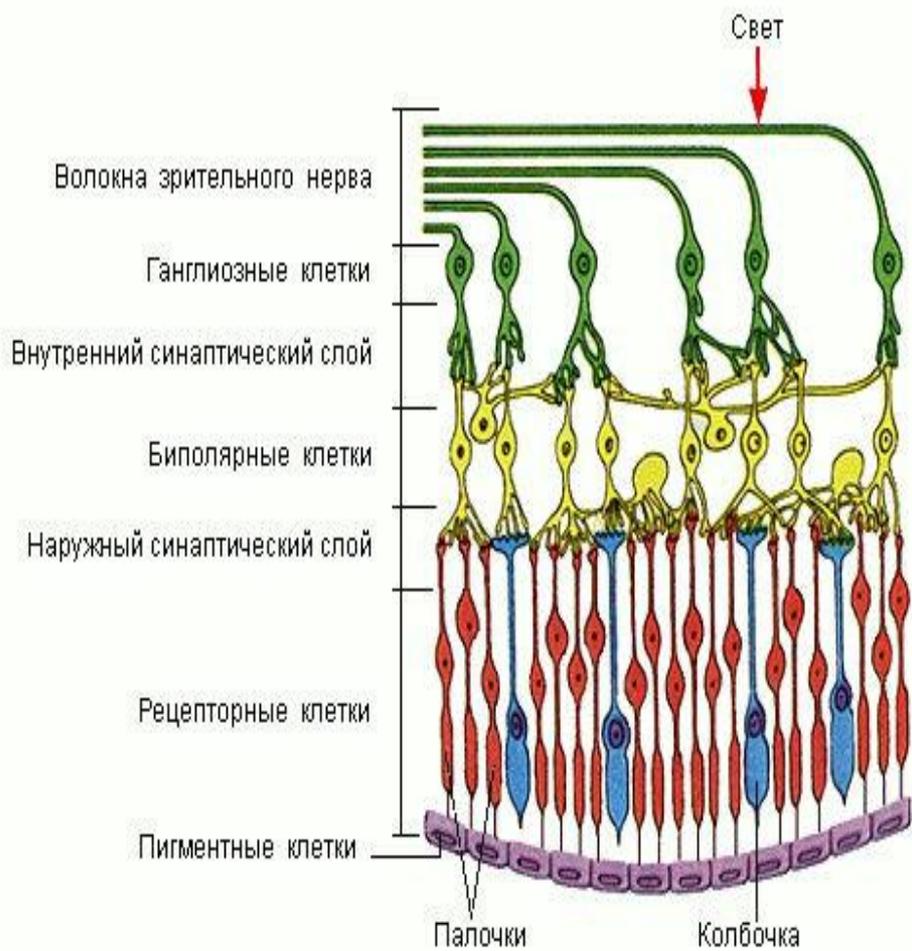
Дренажная система глаза



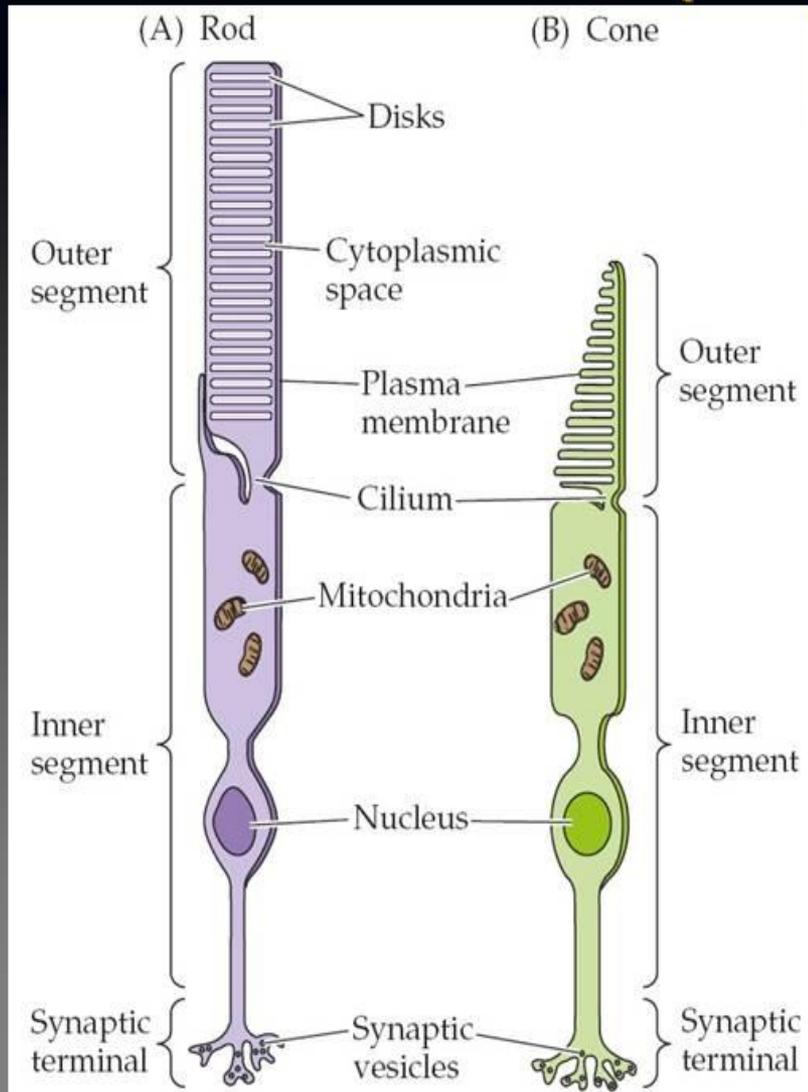
Хрусталик



Сетчатка



Сетчатка: фоторецепторы



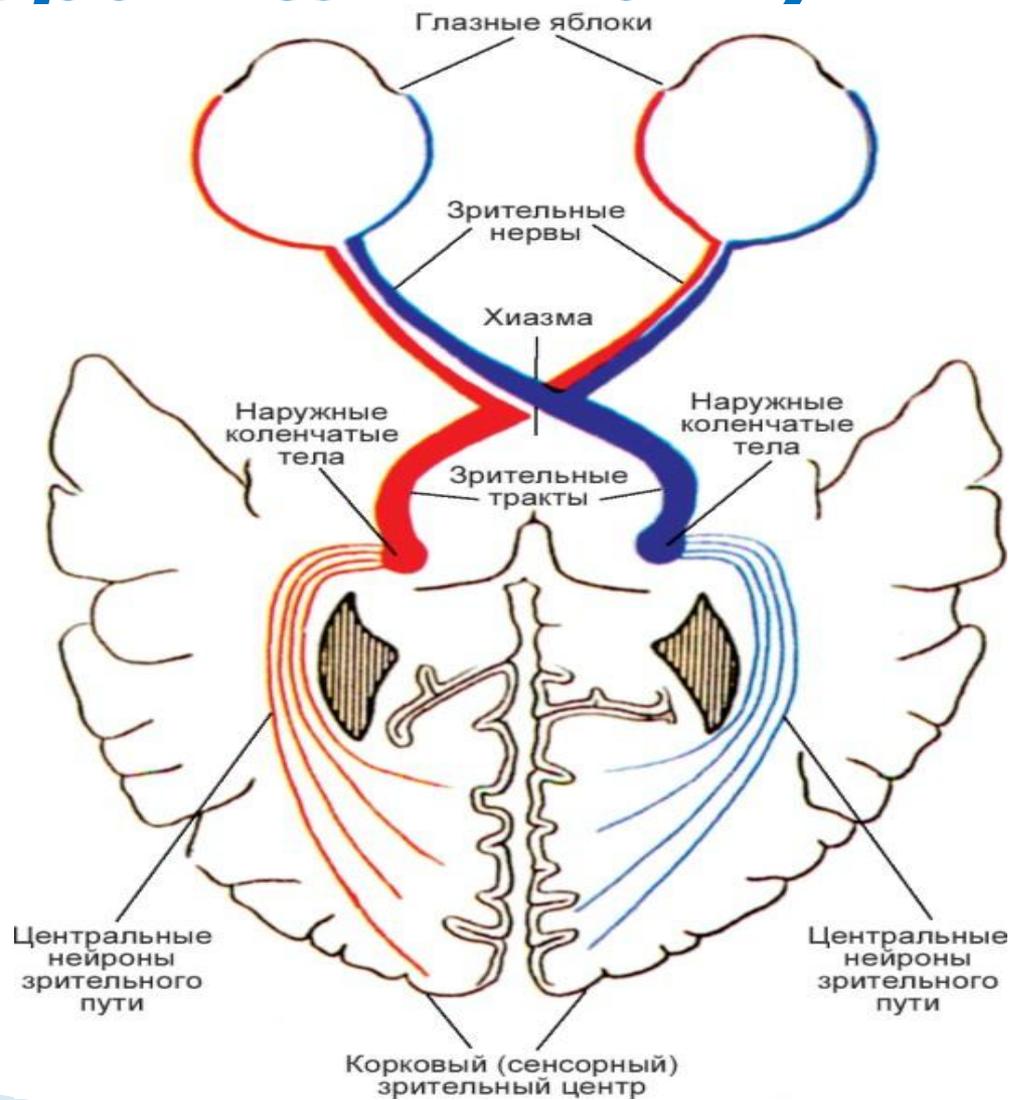
- Колбочки (cone)
 - Высокая освещённость
 - Цветовое зрение
- Палочки (rod)
 - Низкая освещённость
 - Монохромное зрение
- Фоторецепторы *не генерируют нервных импульсов* (потенциалов действия)

Биохимия фоторецепторов

Превращения зрительного пигмента в палочках

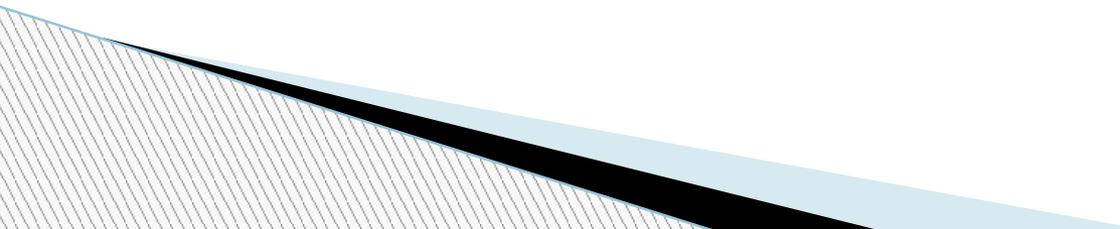


Зрительный путь

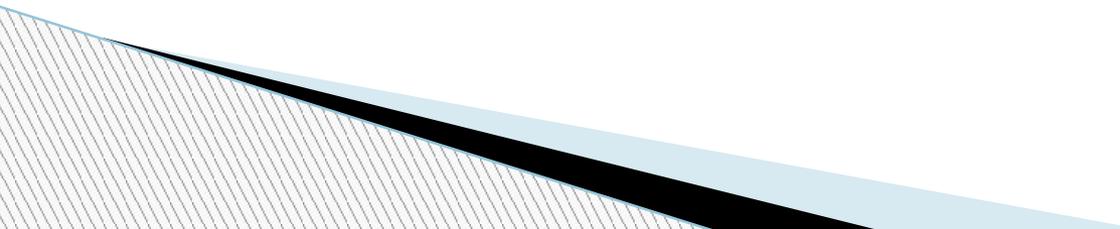


Заключение

Глаз - уникальный орган человеческого организма. Его тканевый состав, анатомическое строение, сложность восприятия и преобразования солнечной энергии в нервный импульс привлекают внимание ученых со всего мира, делают его объектом новых научных открытий в такой сфере как офтальмология.



Список использованной литературы

- GRAY'S Anatomy 41th Edition
 - Langman's Medical Embryology
 - Ross Histology A text and atlas
 - Human Anatomy Netter's
- 

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

