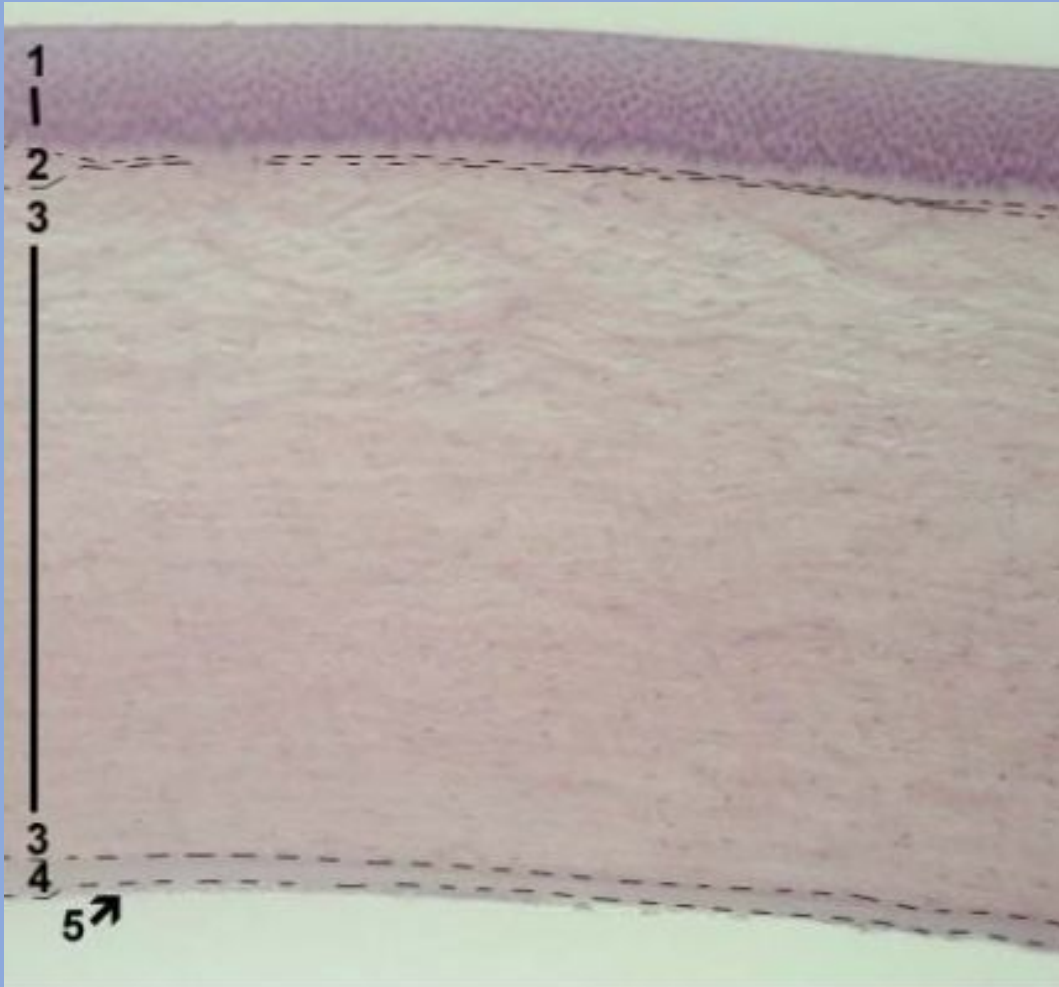




Роговица – часть наружной фиброзной оболочки глаза вместе со склерой, является частью светопреломляющего аппарата глаза



 **Роговица** 

Слои:

1. Передний эпителий
2. Передняя пограничная пластинка
3. Собственное вещество роговицы
4. Задняя пограничная пластинка
5. Задний эпителий



A high-magnification histological image of the cornea, stained with hematoxylin and eosin. The image shows the detailed structure of the layers. On the left side, there are vertical lines and arrows indicating the layers: '1' at the top, '2' and '3' in the middle, and '4' and '5' at the bottom. A dashed line separates the upper and lower portions of the image.

# Наружный эпителий – многослойный неорогевающий с высокой регенерационной способностью

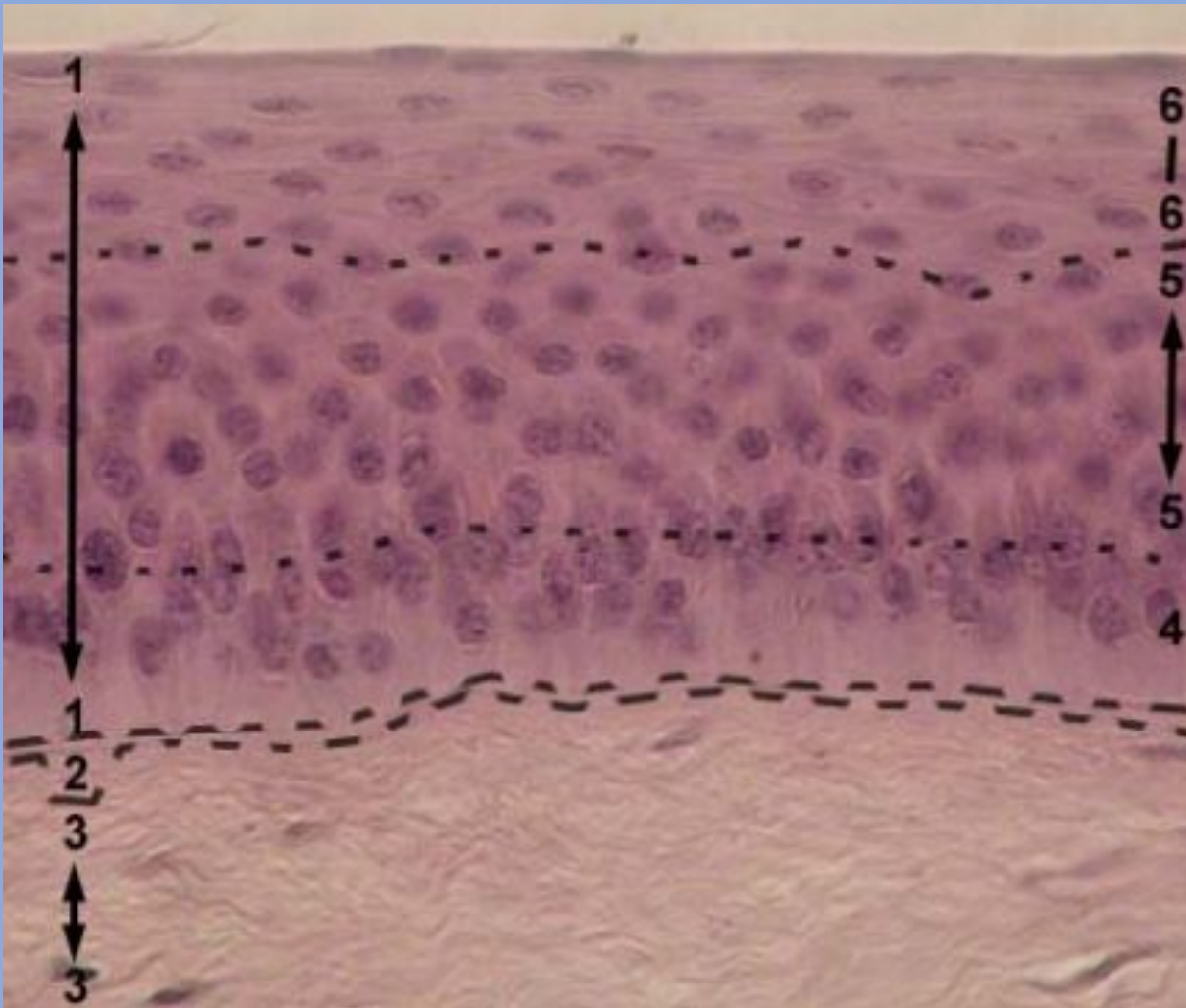


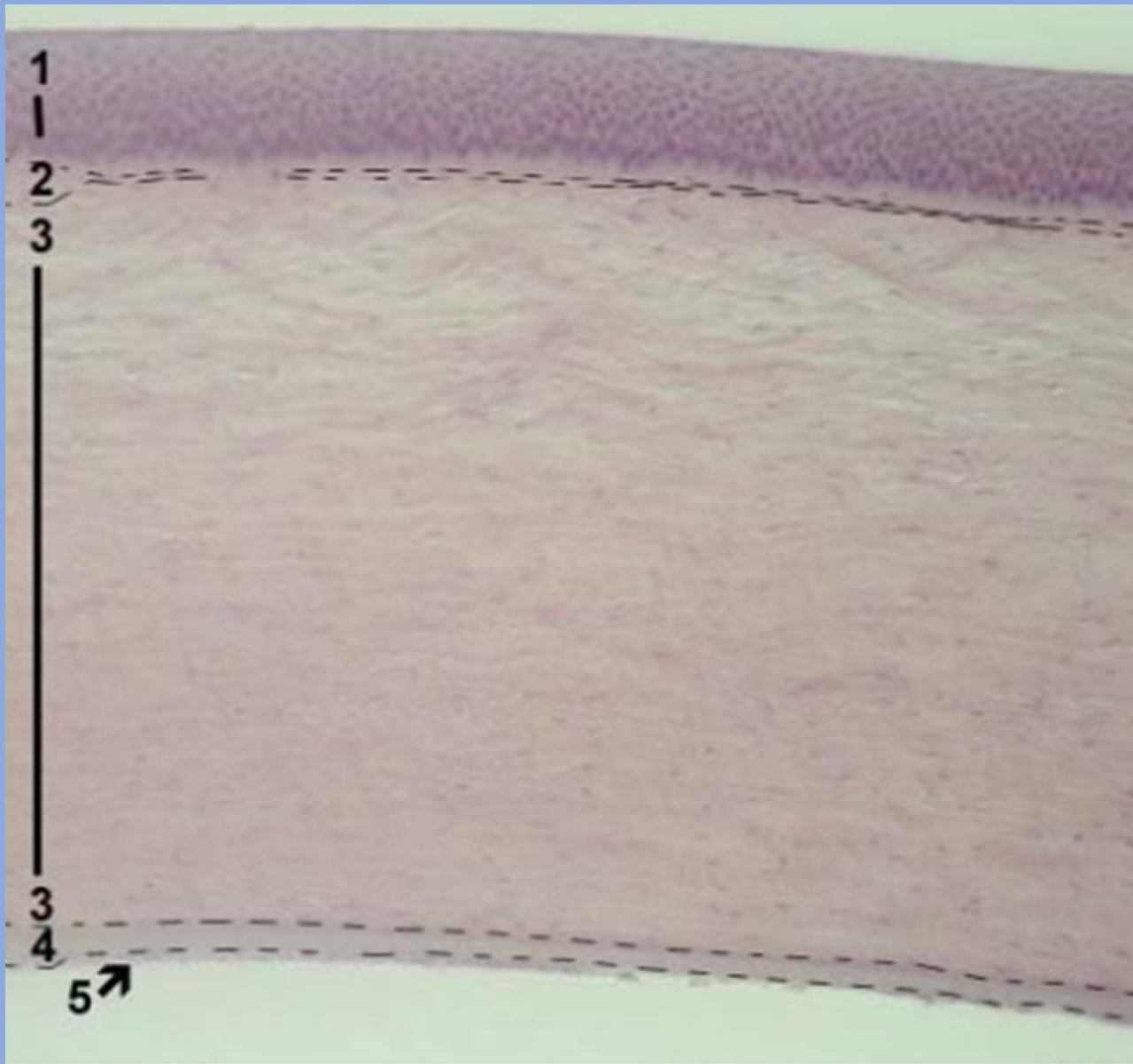
1. Базальные клетки – камбиальная зона, стволовые клетки **призматической** формы, которые единственные лежат на базальной мембране
2. Шиповатый слой – клетки **неправильной формы**, их отростки шипики образуют контакты с другими клетками в виде десмосом
3. Слой плоских клеток – **ядра уплощенные** – дифференциальный признак многослойного

Эпителий имеет множество нервных окончаний, благодаря этому он очень чувствительный и в анестезиологии и по нему раньше изучали **роговичный рефлекс** на проверку глубины наркоза.

**Происхождение эпителия – эктодерма.** Роговица переходит в слизистую оболочку конъюнктивы глаза.

2 – **Передняя пограничная мембрана** или Боуменова мембрана .  
Основа – компактно упакованные коллагеновые волокна. Источник развития – коллагеновые волокна, синтезируемые эпителием роговицы.





Собственное вещество РОГОВИЦЫ.

1. Из ПВСТ, где коллагеновые волокна имеют **параллельное направление**,
  2. **Нет сосудов**, поэтому и нет доступа лимфоидной ткани – роговица не отторгается при пересадке
  3. Большое кол-во **кератинсульфатов** – они придают прозрачность
  4. Массовая доля воды 80% - ниже чем в склере
  5. Нервные волокна – **безмиелиновые**
- Все это делают роговицу прозрачной оболочкой глаза(+неорогевающий эпителий)

Собственное вещество роговицы через лимб переходит в склеру

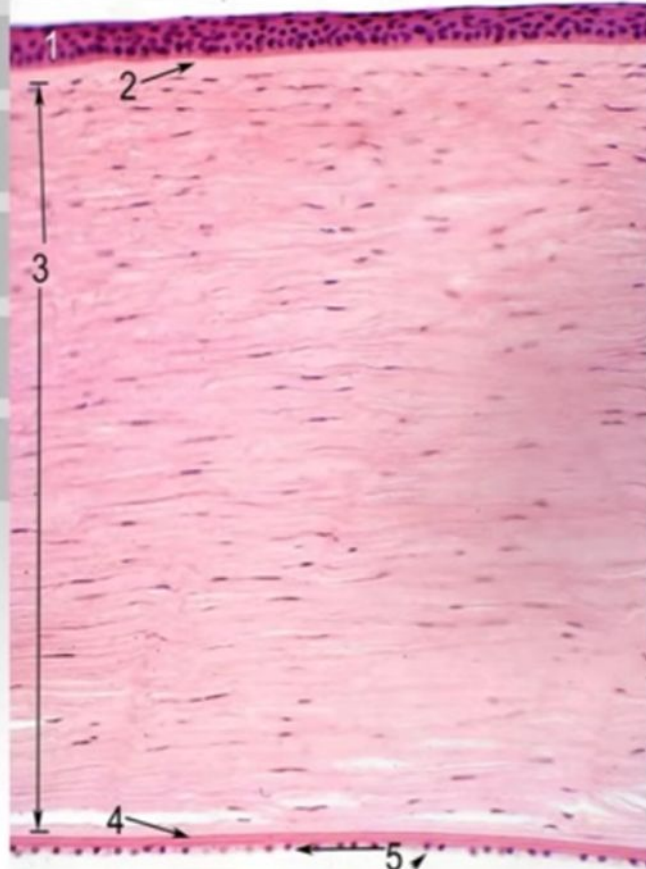
Происхождение собственного вещества - мезенхима

**Задняя пограничная мембрана** (десцеметова мембрана) такое же строение как и у передней, ее синтезируют клетки заднего эпителия роговицы. При ее гибели у пожилых людей могут формироваться бородавочные образования - **тельца Гассала - Генле**





# Роговица



Слои:

1. Передний эпителий
2. Передняя пограничная пластинка
3. Собственное вещество роговицы
4. Задняя пограничная пластинка
5. Задний эпителий

Задний эпителий ( или эндотелий передней камеры глаза) – однослойный плоский.

## Возрастные изменения

1. Уплотнение межклеточного вещества и отложение липидов, что приводит к потемнению роговицы
2. К ним относятся истончение и уплощение роговицы, разрыхление эндотелия на периферии десцеметовой оболочки и ее друзоподобное утолщение, напыление пигмента на задней поверхности роговицы.
3. Склеротические процессы сосудов глаза отражаются и на состоянии роговицы.

**Регенерация** – высокая, путем митоза за 7 дней полностью обновляется весь эпителий, так как нет сосудов, то питание из водянистой влаги передней камеры глаза.