

**Эпидермальные меланоциты** — одиночные отростчатые клетки, рассеянные среди кератиноцитов базального слоя. Они дифференцируются из меланобластов, меланосомы последних синтезируют коричневый пигмент — меланин. Его образование стимулируют ультрафиолетовые лучи.

**Клетки Лангерханса** — дендритные гистиоцитарные клетки костномозгового происхождения, они составляют около 3% всех клеток эпидермиса. Клетки Лангерханса имеют светлую цитоплазму и ядро с мелкими лопастями; у них есть относительно [специфичный маркёр](#)

— расположенная в цитоплазме так называемая гранула Бирбека (Birbeck). Клетки Лангерханса — единственная популяция клеток, заменяющих макрофаги по способности представлять антигены Т-лимфоцитам.

Они имеют все признаки **антигенпредставляющих клеток**, экспрессируют адгезивные молекулы и рецепторы к многочисленным цитокинам, способны мигрировать в лимфатические узлы для взаимодействия с иммунной системой. Клетки Лангерханса принимают и обрабатывают антигенные сигналы, передают эту информацию лимфоцитам. При старении организма, ультрафиолетовом облучении, интоксикациях, хронических заболеваниях количество клеток Лангерханса снижается, а частота возникновения необластических процессов кожи и внутренних органов возрастает. Клетки Лангерханса могут стать источником опухолевого процесса — гистиоцитоза X.

**Клетки Гренштейна** — ещё один тип антигенпредставляющих клеток кожи. В отличие от клеток Лангерханса, они устойчивы к ультрафиолетовому облучению и индуцируют супрессорный иммунный ответ.

Под эпидермисом расположена дерма. Линия стыка эпидермиса и дермы (дермоэпидермального соединения) извита. Базальный слой эпидермиса формирует отростки, проникающие в дерму, а дерма — сосочки (сосочковый слой дермы), внедряющиеся в эпидермис. Дерма (собственно кожа) — соединительнотканная часть кожи. В её сосочковом слое присутствуют макрофаги, тучные клетки и фибробласты, расположенные среди коллагеновых, ретикулиновых и эластических волокон. В коже определяют коллаген I, III, IV и VII типов. Волокна коллагена VII типа, называемые якорными, вплетаются в базальную мембрану, стабилизируя кожу и укрепляя связь эпидермиса с дермой. Граница между сосочковым (верхним) и сетчатым (более глубоким) слоями дермы проходит на уровне расположения концевых отделов сальных желёз. В дерме расположены [многочисленные придатки кожи](#) — её производные. Это потовые и сальные железы, волосы (длинные, щетинистые, пушковые) и ногти. Кожа обладает чувствительной иннервацией и содержит свободные нервные окончания (осязательные диски с клетками Меркеля, снабженными нервными терминалями, осязательные тельца Мейсснера), инкапсулированные рецепторы (тельца Руффини, концевые колбы Краузе, пластинчатые нервные тельца Пачини), а также вегетативную иннервацию. Кроме того, дерма имеет разветвлённую сеть лимфатических и кровеносных сосудов. Различные заболевания сердечно-сосудистой системы, как правило, вызывают изменения кожи: отёк, полнокровие, кровоизлияния, атрофию и т.д.

---

**Интересные медицинские статьи:**

- 1) [Редкие опухоли яичников](#)
  
- 2) [Фиброзные опухоли костей](#)
  
- 3) [Гистиоцитома и дерматофиброма](#)