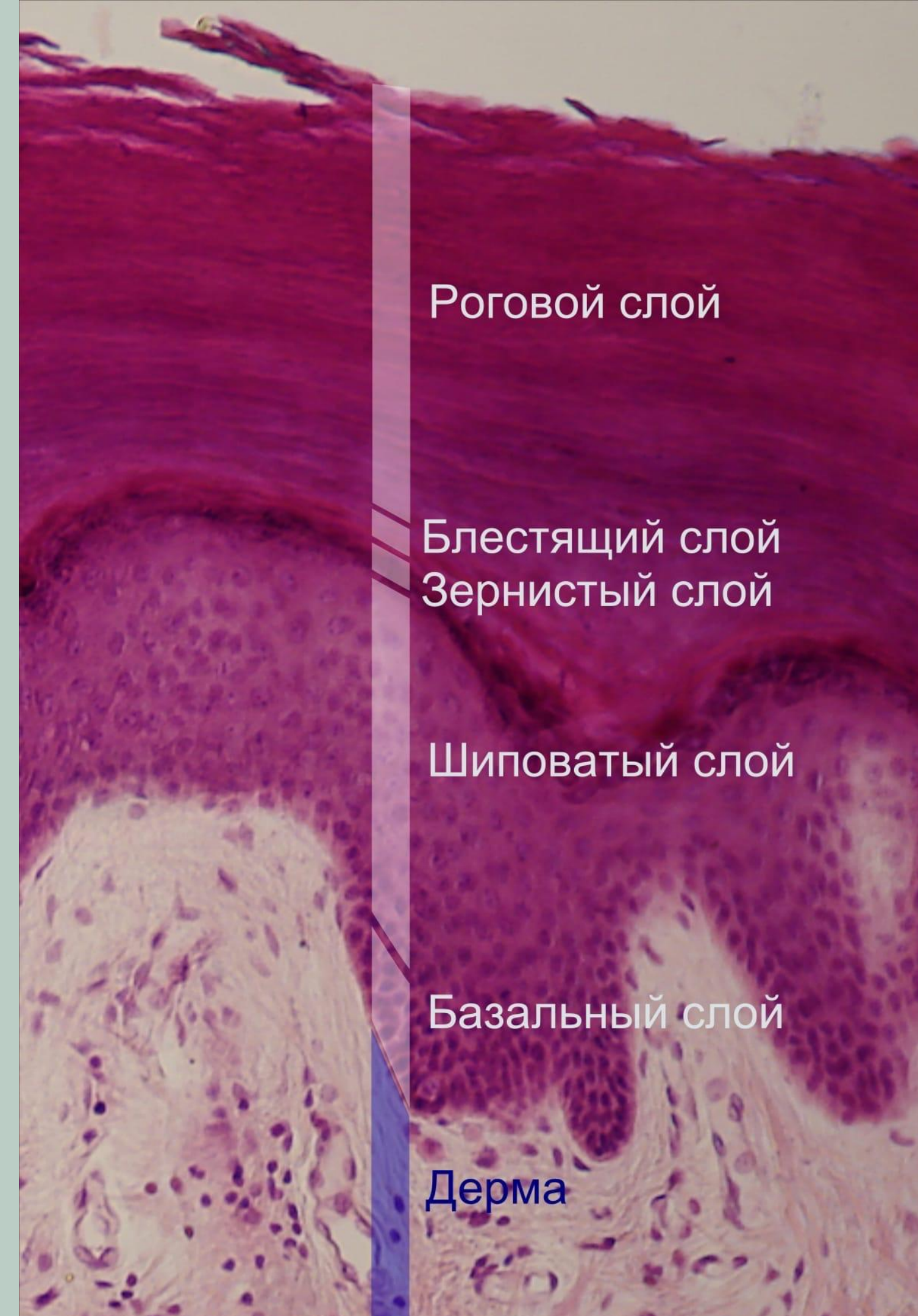


Слои
эпидермиса: от
базального до
Аршинова К.П.
блестящего слоя

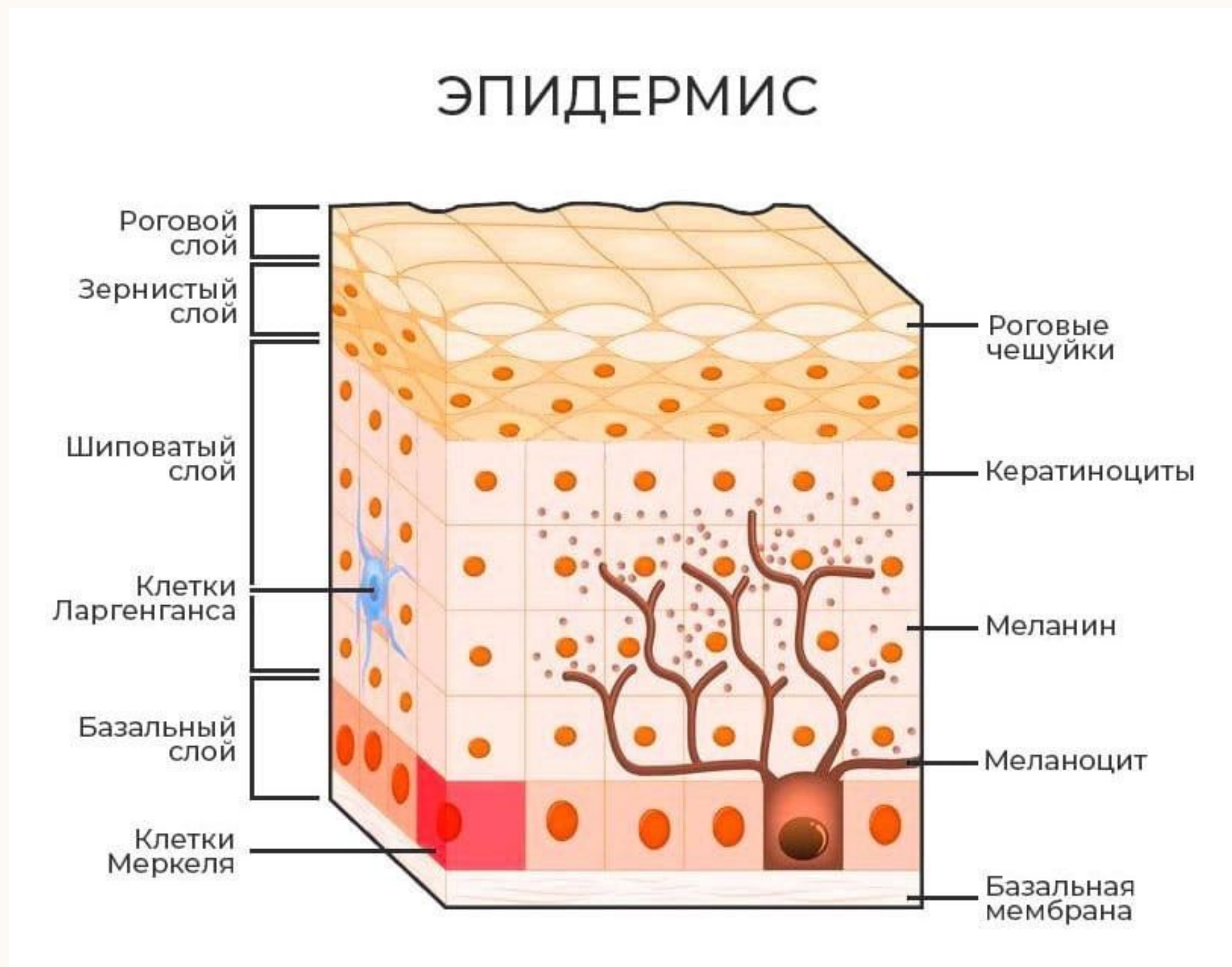


Общие сведения о строении и функциях эпидермиса

Эпидермис представлен многослойным плоским ороговевающим эпителием, в котором постоянно происходят процессы обновления и кератинизации, за счет которых регулируется толщина эпидермиса. На коже ладоней и подошвы стоп эпидермис состоит из 5 слоев: базального, шиповатого, зернистого, блестящего и рогового. На остальных участках кожи отсутствует блестящий слой. Кожа является самым большим и тяжелым органом в теле человека и несет в себе важные функции: помимо защиты от внешних воздействий, она уменьшает потерю воды организмом, является частью иммунной системы, синтезирует витамин D, цитокины, участвует в терморегуляции и несет в себе сенсорную функцию.

В слоях выделяют такие клетки, как кератиноциты – 85%, клетки Лангерганса, лимфоциты, меланоциты, клетки Меркеля.

Кератиноциты синтезируют специальные белки, обеспечивающие защиту от физических и химических воздействий (кислые и щелочные кератины, филлагрин и т.д.), потере воды препятствует межклеточное вещество, богатое керамидами. Процесс кератинизации занимает 3-4 недели.



Базальный слой

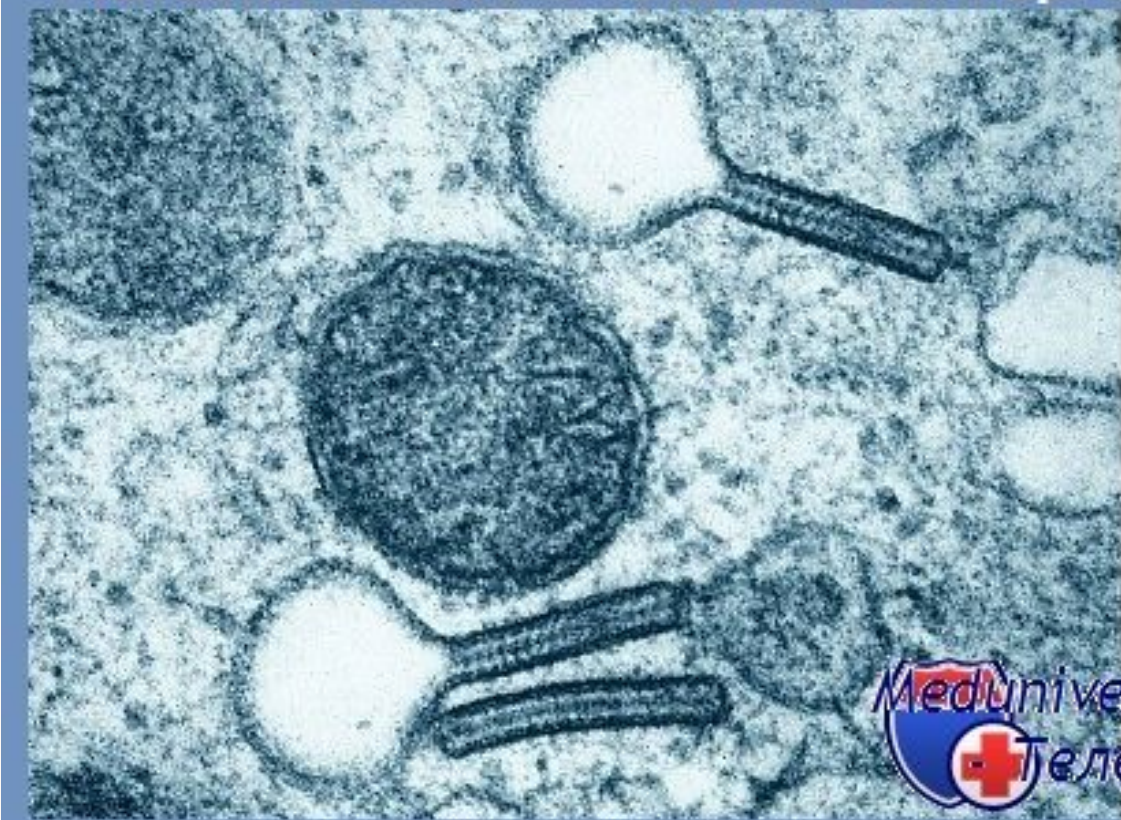
Клетки: кератиноциты, меланоциты, клетки Меркеля, Лангерганса, стволовые эпителиальные клетки. Расположены на базальной мембране.

Кератиноциты: призматическая форма, округлое ядро, базофильная цитоплазма с органеллами, кератиновыми тонофиламентами, в некоторых клетках – меланин (фагоцитируется из меланоцитов).
Стволовые клетки: в G0 периоде.

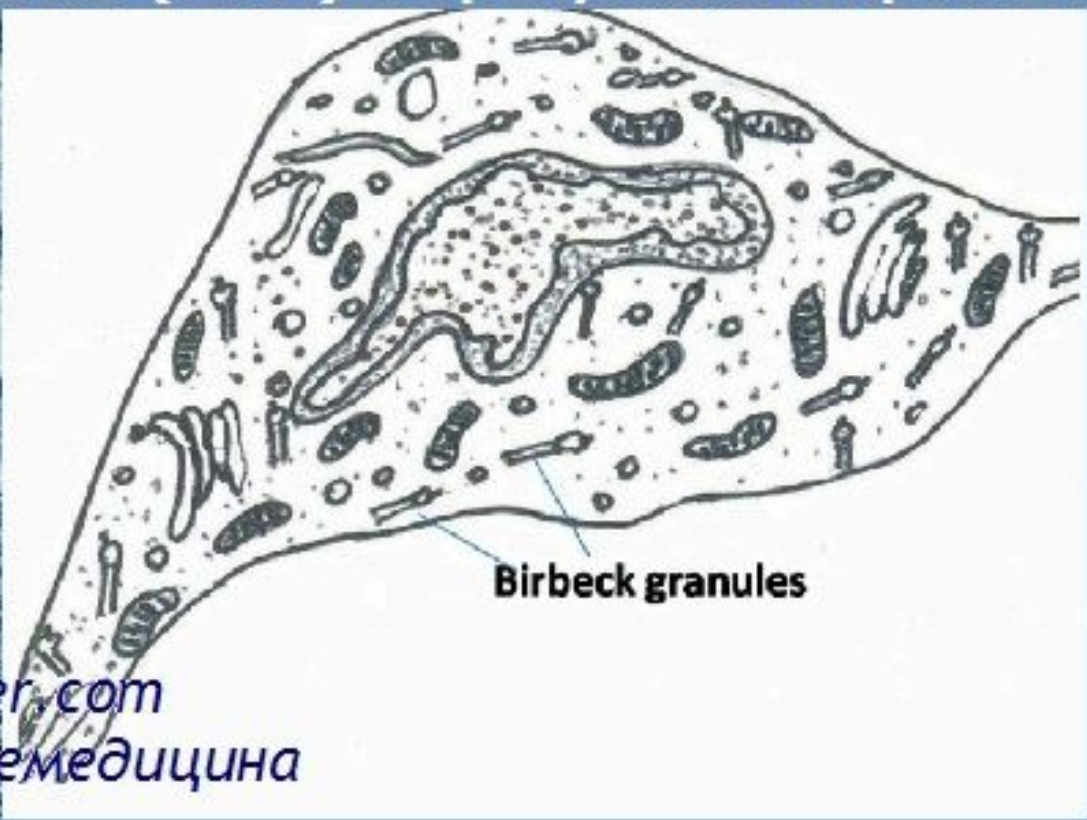
Меланоциты: имеют ветвящиеся отростки, достигающие зернистого слоя и меланосомы с меланином. Меланин задерживает УФ-лучи.

Клетки Меркеля: осязательные механорецепторы, реагируют на прикосновения. Имеют эндокринную функцию. Участвуют в регуляции регенерации эпидермиса, тонуса и проницаемости кровеносных сосудов дермы.

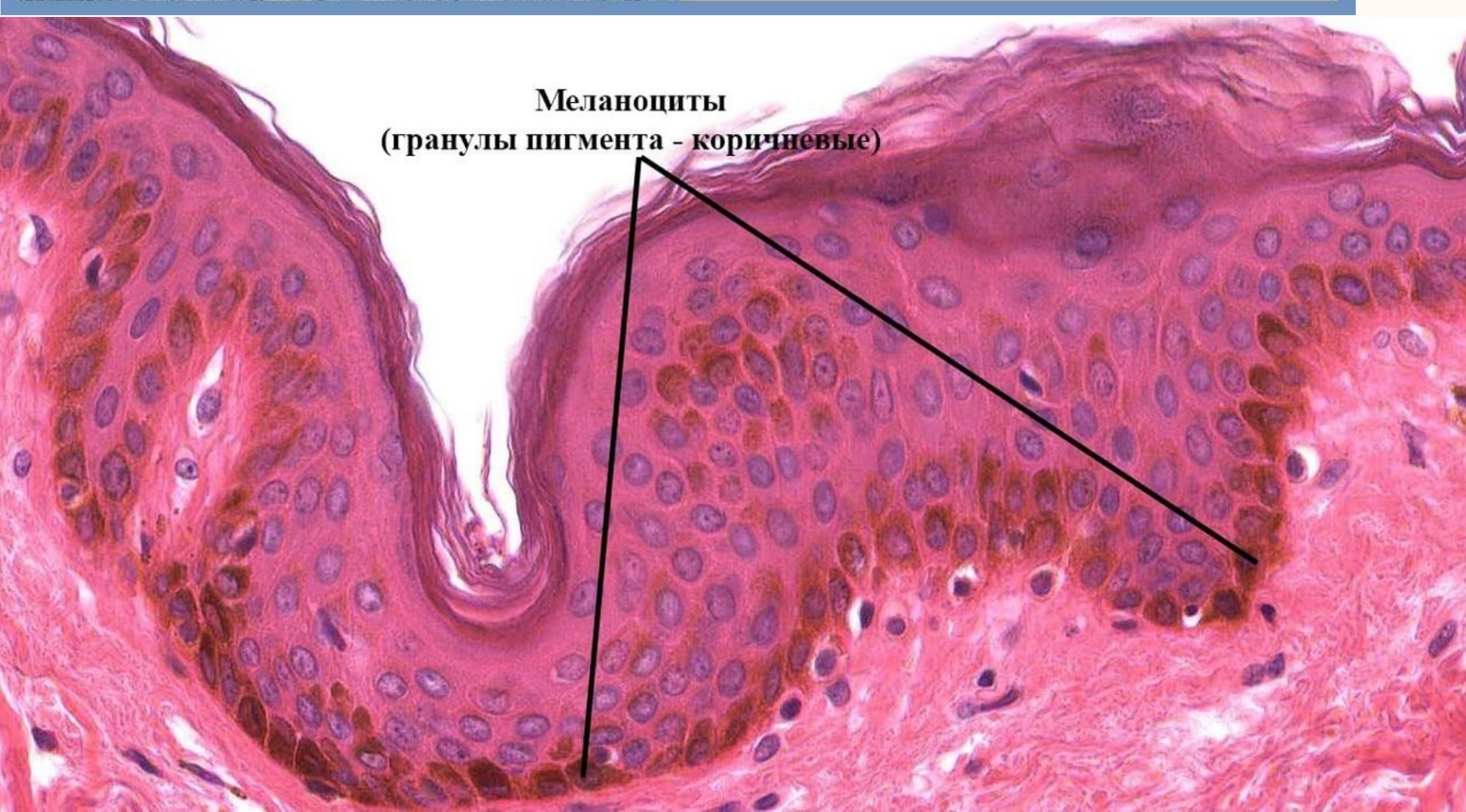
Клетки Лангерганса: белые отростчатые эпидермоциты, выполняют иммунологические функции макрофагов. Имеют отростчатую форму, лопастное ядро и аргентаффинные гранулы Бирбека. Они могут мигрировать, способны воспринимать и репрезентировать антигены внутриэпидермальным



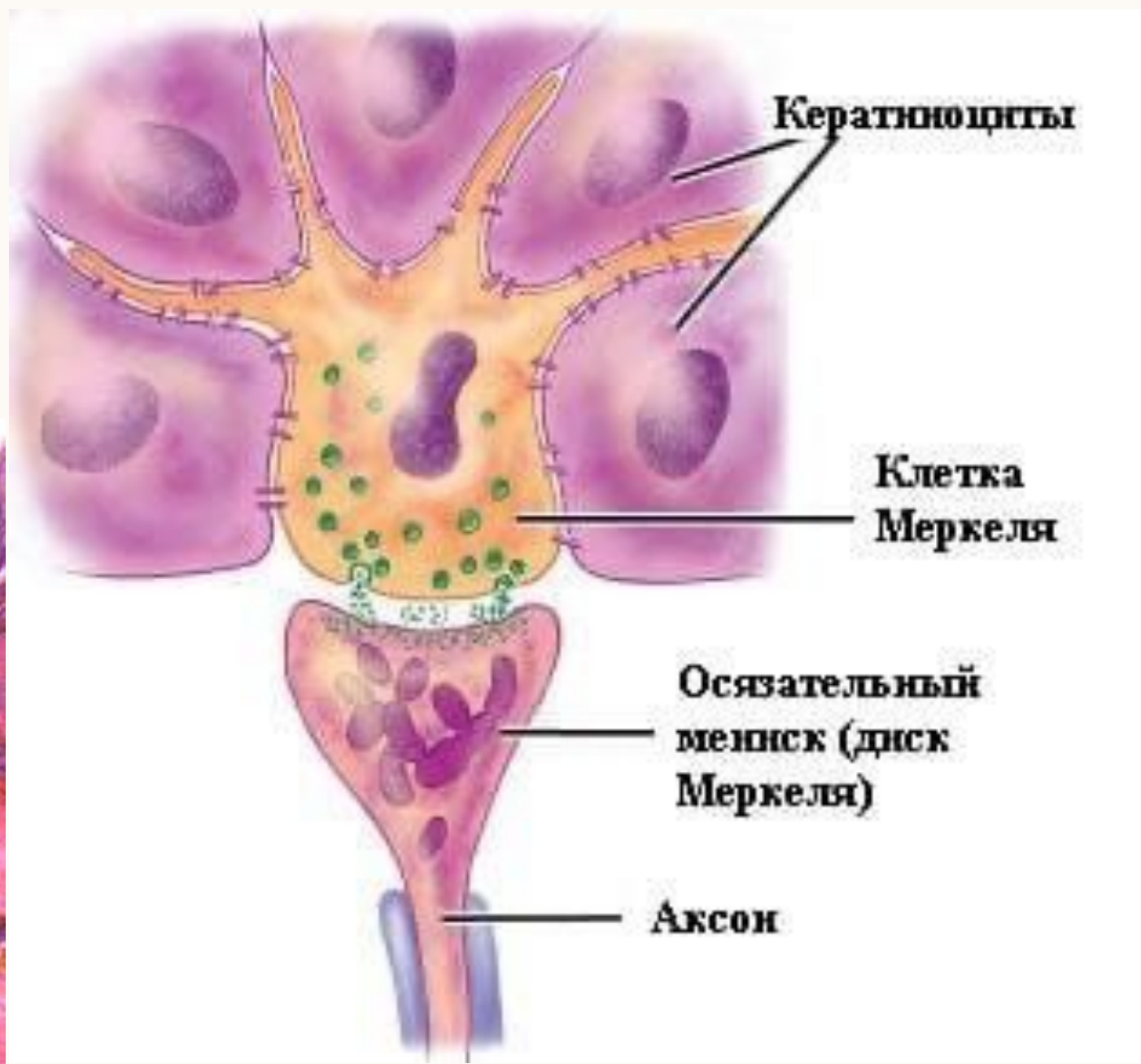
Meduniver.com
Телемедицина



Birbeck granules



Меланоциты
(гранулы пигмента - коричневые)



Кератиноциты

Клетка Меркеля

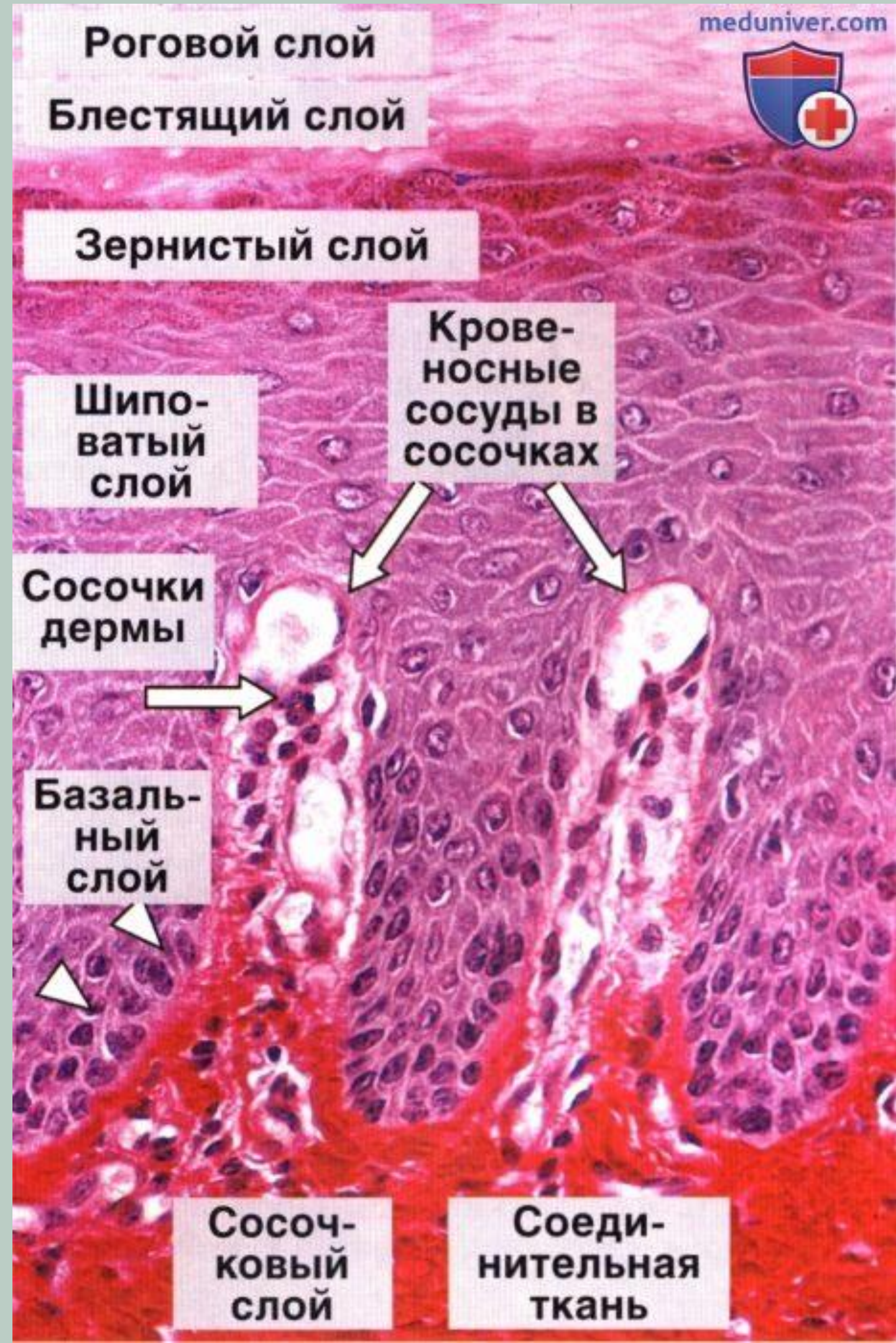
Осязательный
мешок (диск
Меркеля)

Аксон

Шиповатый слой

Клетки: кератиноциты, клетки Лангерганса

5-10 слоев кератиноцитов полигональной формы. В их цитоплазме усиливается синтез кератина с образованием тонофиламент, кератиносом (гранулы Одланда) – это скопления пластин с липидами и гидролитическими ферментами).



Зернистый слой

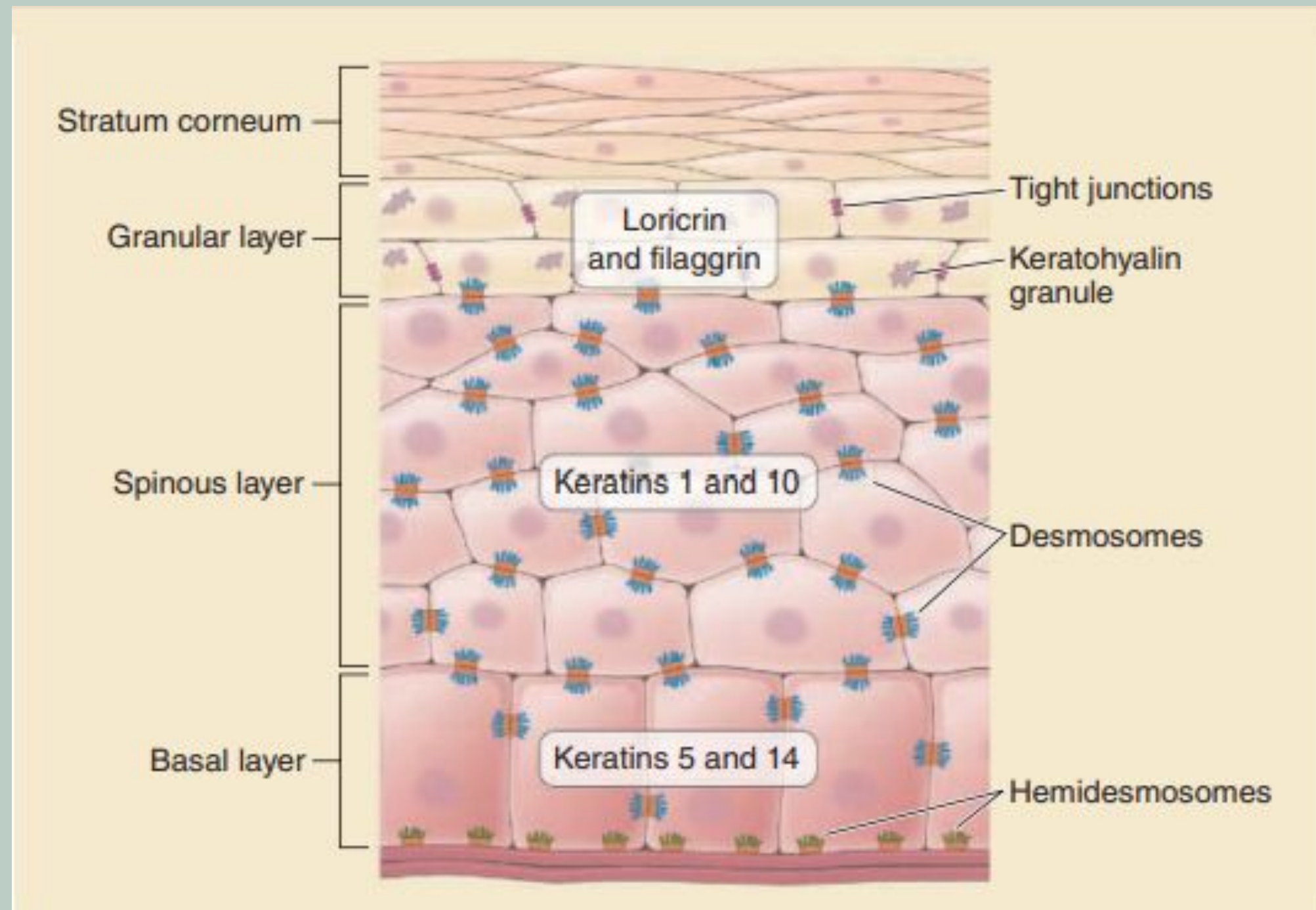
Клетки: кератиноциты

3-4 слоя кератиноцитов овальной формы. В них синтезируются кератин, филлагрин, инволюкрин, кератолинин.

Филлагрин участвует в образовании аморфного матрикса между тонофиламентами и образовании кератогиалина, который придает слою зернистую окраску.

Инволюкрин и кератолинин защищают плазмолемму от гидролитических ферментов кератиносом и лизосом.

Кератиносомы в избытке образуются в клетке, выделяются путем экзоцитоза где вместе с



Блестящий слой

Клетки: кератиноциты, кератиновые фибриллы.

Его образуют плоские кератиноциты без ядер и органелл, кератогиалиновые гранулы сливаются в массу (светопреломляющую), десмосом мало, аморфного матрикса, кератиновых фибрилл, цементирующего вещества с церамидами много.

