

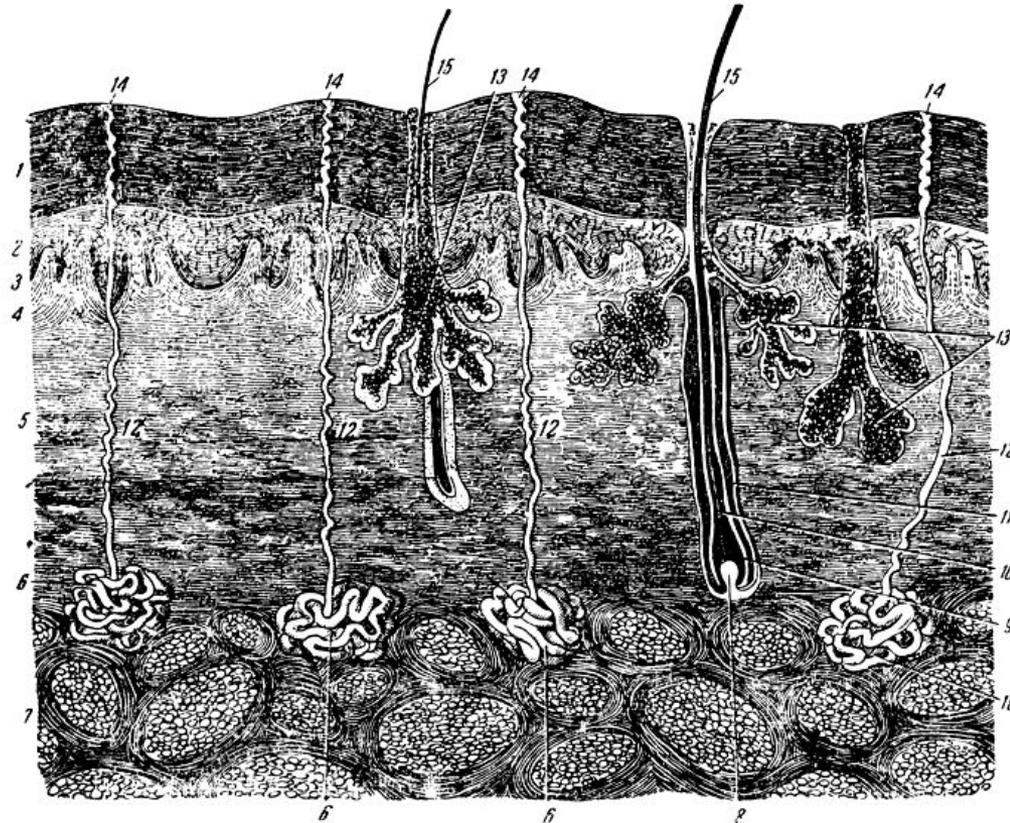


КОЖНЫЙ АНАЛИЗАТОР

Смирнова Татьяна 4А

СТРОЕНИЕ КОЖИ

- Кожа составляет наружный покров организма, который отграничивает его от внешней среды.
- Кожа человека состоит из трех основных слоев: верхний (поверхностный) эпителиальный слой – эпидермис; средний, более мощный, чем первый, состоит из плотной соединительной ткани - это собственно кожа и нижний, глубокий слой - это подкожножировой слой.



ЭПИДЕРМИС

- Эпидермис кожи состоит из многослойного плоского эпителия. Глубоко лежащие слои его построены из клеток, тесно прилежащих друг к другу, которые энергично размножаются, образуя сочный слой молодых клеток цилиндрической формы с большим ядром.
- Рост клеток происходит только к поверхности, так как с боков они сдавливают одна другую. В клетках этого слоя содержится красящее вещество - пигмент, отчего кожа и имеет определенную окраску с розоватым оттенком от просвечивающих кровеносных сосудов глубже лежащего слоя.
- По мере приближения к поверхности эти отодвигающиеся клетки становятся более плоскими, теряют ядра и превращаются в совсем тонкие чешуйки, пропитанные роговым веществом (роговое перерождение), из них-то и состоит самый поверхностный, весьма устойчивый и непроницаемый слой.



ДЕРМАЛЬНЫЙ СЛОЙ

- Дermalный слой состоит из плотной волокнистой соединительной ткани, в которой в разных направлениях коллагеновые и эластические волокна образуют несколько сетей, придающих коже необходимую прочность, упругость и эластичность.
- В дермальном слое различают еще два слоя. Непосредственно прилегающий к эпидермису слой называется сосочковым, так как поверхность его неровная, а вдаётся в эпидермис в виде выростов - сосочков; слой, который служит для питания эпидермиса, он богато снабжен кровеносными и лимфатическими капиллярами и содержит большое количество клеточных элементов, обычных для соединительной ткани: фиброцитов, гистиоцитов, а также тучных клеток.



ПОДКОЖНАЯ КЛЕТЧАТКА

- Подкожная клетчатка - состоит из рыхлой соединительной ткани, богатой отложениями жира. Из собственно кожи (второго слоя) в жировую клетчатку проходят в отвесном или несколько косом направлении тяжи из соединительнотканых волокон, как бы перегораживая клетчатку на отдельные камеры, которые заполняются жировыми дольками.
- Количество жира в подкожной клетчатке различно и зависит от пола, возраста и состояния организма. В верхней части этого слоя, прилегающей к дерме, расположено большинство потовых желез.
- Подкожная клетчатка очень рыхло соединяется со средним слоем (дермой), поэтому оба верхних слоя кожи на подкожной клетчатке перемещаются свободно.

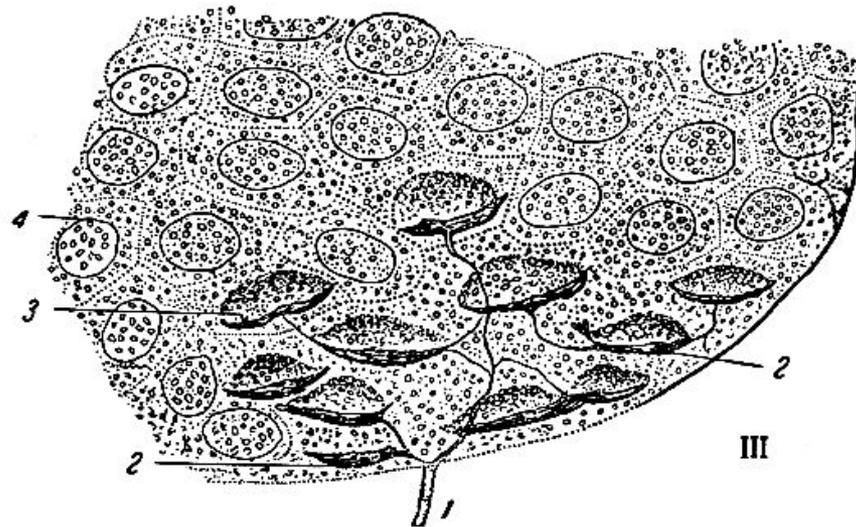
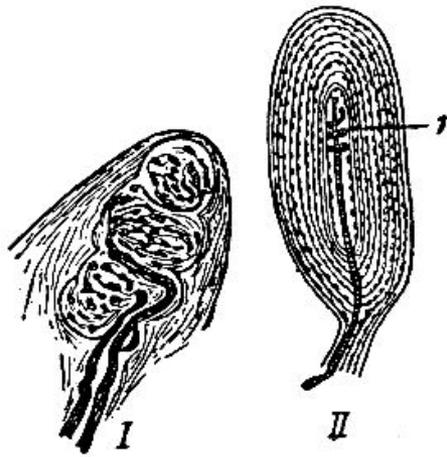


РЕЦЕПТОРЫ КОЖИ

ОСЯЗАТЕЛЬНЫЕ РЕЦЕПТОРЫ

- Воспринимают прикосновение и давление. Они состоят из особых осязательных телец, носящих название по имени описавших их ученых, и располагаются или в эпидермисе - осязательные тельца Догеля , или в сосочках кожи - осязательные тельца Мейснера, или же в подкожной клетчатке - осязательные тельца Фатер-Пачини. Все эти приборы микроскопически малы, но тельца Фатер-Пачини отличаются более крупными размерами и даже заметны и для невооруженного глаза, достигая 4-5 мм длины, 1-2 мм ширины.





Осязательные
тельца.

I - осязательное
тельце Мейснера;

II - осязательное
тельце Фатер-
Пачини. 1 - нервное
волокно, входящее в
тельце;

III - осязательное
тельце Меркеля. 1 -
нервное волокно; 2 -
окончание нервного
волокна,
образующее диск;
3 - видоизмененная
клетка эпидермиса,
она примыкает к
нервному диску; 4 -
невидоизмененная
клетка эпидермиса



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЦЕПТОРЫ

- Температурные рецепторы служат для восприятия тепла или холода. В коже имеются рецепторы, чувствительные только к теплу, и рецепторы, чувствительные только к холоду.
- Температурные рецепторы содержатся в большом количестве в коже и в слизистых оболочках. Но общее число их меньше, чем тактильных, и составляет около 280000 во всей коже; из них на долю тепловых приходится 30000, холодových - 250000, причем холодových рецепторы расположены ближе к поверхности кожи.



БОЛЕВЫЕ РЕЦЕПТОРЫ

- Болевые рецепторы в большом количестве располагаются по всей поверхности кожи, большей частью в самом эпидермисе: на 1 см²кожи их приходится около 130.
- Общее число на всей кожной поверхности достигает 900000-1000000. При каждом раздражении этих рецепторов возбуждение передается в кору мозга, и мы воспринимаем его как чувство боли.



- Итак, кожа, покрывающая тело человека и животных, содержит огромное количество разного рода рецепторов; миллионы нервных окончаний рассыпаны в ней, и каждый из них соединен нервным проводником с какой-нибудь отдельной клеткой мозга или группой мозговых клеток. Кожа представляет собой как бы мощный живой воспринимающий экран, обращенный во внешний мир.

