Кожа человека

Кожа - самый крупный человеческий орган, площадь которого составляет 2,5 м и составляет примерно 15-20% от общей массы организма.

ФУНКЦИИ КОЖИ:

1. Барьерно-защитная. Кожа защищает организм от физических, химических, механических, термических, биологических и других воздействий.

2. Иммунологическая функция. В коже содержится большое количество иммунокомпетентных клеток, в ней могут протекать иммунные реакции.

3. Рецепторная функция. Кожа яввляется огромным рецепторным полем, в котором сосредоточены осязательные, температурные и болевые нервные окончания.

4. Регуляция водно-солевого обмена. В течение суток через кожу выделяется около 500 мл воды, а также соли, молочная кислота, продукты азотистого обмена.

5. Участие в теплообмене.

6. Депо крови. У взрослого человека в сосудах кожи может задерживаться до 1 л воды.

7. Под действием ультрафиолета в коже синтезируется витамин Д.

Общий план строения кожи.

Кожа состоит из двух частей: эпидермиса - многослойный плоский ороговевающий эпителий. Этот эпителий эпидермального типа, т.е. развивается из кожной эктодермы. Вторая часть - дерма. Дерма представляет собой соединительную ткань, развивающуюся из дермотомов сомитов мезодермы. В дерме выделяют два слоя: сосочковый - представляет собой рыхлую волокнистую соединительную ткань, располагающуюся сразу под эпидермисом и вдающуюся в виде соединительно-тканных сосочков в эпителий. Глубже расположен сетчатый слой дермы плотная неоформленная соединительная ткань. Дерма создает в коже механическую опору, обеспечивает ее растяжимость и толщину. Под дермой находится подкожно-жировая клетчатка или гиподерма – белая жировая ткань, обеспечивающая подвижность кожи. В соответствии с толщиной и локализацией кожа человека подразделяется на толстую и тонкую. Толстая кожа – кожа ладоней и подошв ног. Она лишена волос и имеет более толстый эпидермальный слой в стравнении с тонкой кожей покрывающей всю остальную поверхность организма. Строение эпидермиса В эпидермисе различают до 5 слоев клеток: базальный, шиповатый, зернистый, блестящий и роговой слои. Клетки эпидермиса весьма разнообразны: - кератиноциты, меланоциты, клетки Лангерганса, клетки Меркеля, внутриэпидермальные лимфоциты. 85% всех клеток эпидермиса составляют кератиноциты. Название свое клетки получили в силу того, что в них синтезируется и находится специфический волокнистый белок – кератин, являющийся продуктом трансформации живых клеток в постклеточные структуры, называемые роговыми чешуйками (корнеоцитами). Когда чешуйки слущиваются с поверхности эпидермиса, они должны замещаться за счет ороговения новых, что требует их постоянной пролиферации. В результате эпидермис можно представить, как непрерывно обновляющийся, текущий пласт клеток, в котором одновременно идет несколько процессов: клетки глубокого слоя делятся, выталкиваются наверх, ороговевают и слущиваются во внешнюю среду. Облик клетки при этом меняется и эпидермис кажется состоящим из нескольких слоев.

Уже в 20 лет увеличивается чувствительность кожи вокруг глаз, появляются первые морщинки. В 30 лет к ним добавляются мимические. Еще через 10 лет морщинки вокруг глаз и мимические превращаются в настоящие морщины, кожа становится суше, больше заметна ее усталость, макияж держится менее прочно, появляются складки вокруг губ.

Страдает и тело: ослабевает кожа на внутренней стороне ног и рук, появляется целлюлит.

Пятидесятилетие для женщин чревато изменением овала лица, появлением пигментных пятен на руках, лице, спине. В этот период процесс старения развивается особенно быстро, так как из кожи исчезает коллаген, oтвечающий за упругость и эластичность кожи, а также прекращается производство женских половых гормонов, и у многих женщин резко изменяется фигура, увеличивается вес.

Неправильный образ жизни (курение, плохое питание и стрессы) вызывает ослабление и повреждение клеток кожи. Сильное освещение, излучение телевизоров и компьютеров приводит к преждевременному старению. Дешевая декоративная косметика сомнительного производства оказывает токсичное, загрязняющее и повреждающее действие.

Более всего кожа лица подвержена влиянию солнечного излучения, употребления алкоголя, курения, стрессов, недостатка сна и даже пищевых пристрастий. Эти факторы могут добавить новых морщин в самых неожиданных местах, способствовать возникновению прыщиков, изменить текстуру кожи и способствовать появлению пигментных пятен.

Однако главный фактор, определяющий темпы старения кожи, – воздействие солнечного излучения. Чтобы убедиться в этом, достаточно сравнить участки тела, постоянно открытые для солнечных лучей, и участки, защищенные от попадания солнечного излучения.

Замедлить процесс старения кожи может защита от ультрафиолетового излучения в течение всей жизни:

* Старайтесь по мере возможности избегать солнечных ожогов
* Пользуйтесь хорошим солнцезащитным кремом, даже зимой
* Летом носите защитную одежду и головные уборы

Цвет кожи у человека определяется, в основном, коричневым пигментом меланин. Доля меланина в коже обусловлена генетически и зависит от интенсивности ультрафиолетового излучения, попадающего на кожу.

Меланин выполняет функции защиты кожи от ультрафиолета. Чем бледнее кожа, тем она стареет быстрее и тем выше риск рака кожи.

Химик-эксперт лаборатории санитарно-

гигиенических исследований м.о.

Алексеева А.В.

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в

ЧР-Чувашии в г. Новочебоксарске»