

• Учебник
• для медицинских училищ и колледжей

Н.Г. Кочергин

КОЖНЫЕ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ФГБУ «Федеральный институт развития образования» в качестве учебника для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 «Сестринское дело» по ПМ.02 «Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах», МДК.02.01 «Сестринская помощь при нарушениях здоровья»



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	7
Список сокращений и условных обозначений	8
ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
Глава 1. Анатомия кожи	10
Эпидермис.....	11
Дерма.....	13
Подкожная основа	14
Иннервация кожи	14
Придатки кожи.....	15
Глава 2. Физиология кожи	19
Защитная функция.....	19
Терморегуляторная функция.....	20
Рецепторная функция.....	20
Обменная функция	21
Глава 3. Основы диагностики болезней кожи	23
Первичные морфологические элементы.....	25
Вторичные морфологические элементы	29
Глава 4. Принципы лечения больных с кожными заболеваниями ...	33
Общее лечение.....	34
Наружное лечение.....	34
Лекарственные формы, применяемые в дерматологии.....	35
Бальнеоталассотерапия	42
Общие принципы профилактики дерматозов	44
<i>Тесты для самопроверки</i>	<i>46</i>
СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
Глава 5. Аллергические болезни кожи	50
Дерматиты.....	51
Аллергический дерматит	51
Простой дерматит	52
Хронические дерматиты.....	53
Токсидермии.....	54
Экзема	58
Острая экзема.....	58
Хроническая экзема.....	60
Атопический дерматит.....	62
Крапивница	68
Гигантская крапивница, или острый ограниченный отек Квинке.....	69
Детская крапивница.....	70
<i>Тесты для самопроверки</i>	<i>71</i>

Глава 6. Болезни кожи неинфекционной природы	75
Красная волчанка.....	75
Склеродермия	77
Пузырчатка	79
Герпетиформный дерматит (болезнь Дюринга).....	83
Псориаз (чешуйчатый лишай)	84
Красный плоский лишай	89
Нарушения пигментации кожи	91
Болезни волос.....	93
Дефекты стержня волоса.....	94
Выпадение волос.....	95
Болезни сальных и потовых желез.....	97
Розацеа	101
Новообразования кожи.....	103
Саркома Капоши	104
Рак кожи	105
Базальноклеточная эпителиома	105
Спиноцеллюлярная эпителиома	106
Меланома	106
Тесты для самопроверки	108
 <i>Инфекционные и паразитарные болезни кожи</i>	
Глава 7. Пиодермии	110
Стафилококковые пиодермии.....	111
Стрептококковые пиодермии.....	118
Хронические (атипические) пиодермии	122
Тесты для самопроверки	122
Глава 8. Дерматозы, вызываемые микобактериями.....	125
Туберкулез кожи.....	126
Лепра	129
Глава 9. Микозы кожи	134
Грибковые болезни кожи (дерматомикозы).....	134
Кератомикозы.....	136
Дерматофитии	138
Трихофития.....	140
Фавус	143
Онихомикозы.....	144
Эпидермофития крупных складок	146
Микозы стоп.....	148
Кандидоз	153
Псевдомикозы	156
Тесты для самопроверки	157

Глава 10. Дерматозоонозы	159
Чесотка.....	160
Педикулез (вшивость).....	168
Тесты для самопроверки.....	170
Глава 11. Протозойные болезни кожи	172
Кожный лейшманиоз.....	172
Глава 12. Вирусные дерматозы	175
Простой герпес (пузырьковый лишай).....	175
Опоясывающий герпес.....	177
Бородавки.....	179
Тесты для самопроверки.....	183
Глава 13. Инфекционные эритемы	185
Многоформная экссудативная эритема.....	185
Розовый лишай.....	187
<i>Инфекции, передаваемые половым путем</i>	
Глава 14. Венерические болезни	191
Сифилис.....	191
Общее клиническое течение сифилиса.....	193
Классификация.....	195
Инкубационный период.....	196
Клинические проявления.....	196
Первичный сифилис.....	196
Вторичный сифилис.....	205
Третичный период.....	214
Врожденный сифилис.....	219
Серологические реакции при сифилисе.....	225
Принципы лечения.....	227
Критерии излеченности больных.....	232
Гонорея.....	233
Классификация гонореи.....	234
Гонорея у мужчин.....	235
Хроническая гонорея.....	236
Гонорея у женщин.....	238
Гонорея у детей.....	239
Диагностика гонореи.....	240
Лечение гонореи.....	240
Критерии излеченности больных гонореей.....	243
Профилактика венерических болезней.....	243
Глава 15. Урогенитальные инфекции, передаваемые половым путем	247
Урогенитальный хламидиоз.....	247
Урогенитальный трихомониаз.....	249

Глава 16. ВИЧ-инфекция	251
Основные признаки	251
Диагностика	253
Лечение	253
Тесты для самопроверки	255
 <i>Основы микроскопической диагностики и косметологии</i>	
Глава 17. Микроскопическая диагностика некоторых кожных и венерических болезней	260
Глава 18. Основы косметологии	266
Уход за кожей	267
Уход за волосами	274
Уход за ногтями	276
Ответы к тестам для самопроверки	278
Список литературы	278
Предметный указатель	279

Кожа как наружный покров человеческого тела представляет собой непосредственную границу между внутренними органами и внешней средой. Кожный покров является не просто оболочкой, но и образует сложное соединительнотканное покрытие, выполняющее очень важные функции.

Площадь кожного покрова человека достигает 2 м², толщина на разных участках колеблется от 0,5 до 4 мм. Масса кожи доходит до 3 кг. Около 70% ее составляет вода и 30% — белки (коллаген, эластин, ретикулин), углеводы (глюкоза, гликоген, мукополисахариды), липиды, минеральные соли (натрий, магний, кальций) и ферменты.

На поверхности кожи видны складки, бороздки и валики, которые, переплетаясь между собой, образуют строго индивидуальный рисунок.

На ладонных поверхностях дистальных фаланг пальцев рисунок кожи уникален и неповторим (начиная с 6 мес внутриутробной жизни). Это используется в судебной практике для установления личности (дактилоскопия). Особенности рисунка кожи на ладонях и подошвах (дерматоглифика) обусловлены наследственным (генным) аппаратом человека.

Кожа хорошо растягивается, эластична, что обусловлено не только ее свойствами, но и связью с залегающими глубже жировой тканью, фасциями, костями, к которым она прикреплена соединительнотканными тяжами.

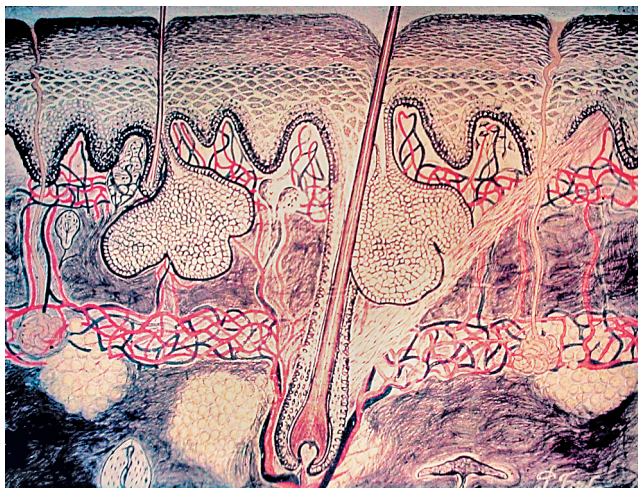


Схема 1. Строение кожи

Цвет кожи определяется находящимися в ней красящими веществами (пигментами, в первую очередь — меланином) и степенью кровенаполнения сосудов.

В коже располагается большое количество сальных и потовых желез. Почти вся ее поверхность покрыта волосами, которые вместе с железами и ногтями называются придатками кожи.

Микроскопически в коже различают 3 слоя: эпидермис (надкожица), происходящий из наружного зародышевого листка — эктодермы; дерму (собственно кожа); гиподерму (подкожная жировая клетчатка), которые развиваются из среднего зародышевого листка — мезодермы (схема 1).

ЭПИДЕРМИС

Это поверхностный эпителиальный слой кожи. Он состоит из 5 слоев клеток (эпидермоцитов или кератиноцитов), различных по форме, величине и функциям: 1) базального; 2) шиповатого; 3) зернистого; 4) блестящего; 5) рогового. Постоянное обновление эпидермиса происходит за счет его глубоких слоев, т.е. клетки поверхностных слоев непрерывно замещаются растущими клетками, которые по мере приближения к поверхности претерпевают структурные и биохимические изменения и уплотняются (ороговевают). От дермы эпидермис отделен базальной мембраной, состоящей из переплетающихся коллагеновых и эластических волокон и цитоплазматических отростков клеток самого глубокого, базального слоя.

Базальный слой состоит из 1 ряда призматических клеток, лежащих на базальной мембране и прочно соединенных как между собой, так и с вышележащими клетками шиповатого слоя межклеточными мостиками. Этот слой клеток в функциональном отношении неоднороден. Одни клетки — базальные эпидермоциты (кератиноциты) — неустанно делятся для формирования новых клеток, постепенно замещающих вышележащие слои эпидермиса. Другие клетки — меланоциты — синтезируют пигмент кожи меланин. Нормальная окраска кожи зависит от наследственных и внешних факторов. Образование пигмента стимулируется ультрафиолетовыми (УФ) лучами и некоторыми химическими веществами.

Третий вид клеток, называемых клетками Лангерганса (тканевые макрофаги), исполняют роль иммунного авангарда, распознающего все «чужое», что может проникнуть через эпидермис извне.

Шиповатый слой состоит из 3–8 рядов клеток неправильной многоугольной формы. Клетки имеют многочисленные цитоплазматические выросты (шипы, или аканты), с помощью которых они прочно соединяются между собой. Этому способствуют имеющиеся в цитоплазме шиповатых клеток тонофибриллы, которые оканчиваются в местах сцепления клеток — десмосомах. Шиповатые эпидермоциты также способны к размножению путем митотического деления и вместе с клетками базального слоя объединены под названием росткового (мальпигиевого) слоя, где в основном происходят физиологические и патофизиологические реакции. В этой зоне также имеются блуждающие между дермой и эпидермисом «белые» отростчатые клетки (клетки Лангерганса), выполняющие роль иммунологической защиты организма против чужеродного проникновения в организм.

Зернистый слой расположен над шиповатым и состоит из 1–5 рядов уплощенных клеток, вытянутых параллельно поверхности кожи. В цитоплазме клеток появляются многочисленные зерна — предшественники кератина, свидетельствующие о начавшемся процессе ороговения (кератинизации). Клетки зернистого слоя плотно прилегают друг к другу.

Блестящий слой лучше всего различим на ладонях и подошвах. Он состоит из 2–4 рядов плоских безъядерных клеток. Цитоплазма клеток этого слоя диффузно пропитана белковым веществом — элеидином, который в последующем превращается в окончательный продукт ороговения — кератин.

Роговой слой непосредственно соприкасается с внешней средой и состоит из безъядерных плоских ороговевших клеток (чешуек), тесно соединенных между собой. Чешуйки содержат роговое вещество кератин и пузырьки воздуха. Кератин — это белок, богатый серой и очень устойчивый к различным химическим веществам — кислотам,

шелочам и др. Толщина рогового слоя неодинакова на разных участках кожного покрова. Наиболее мощный роговой слой имеется на подошвах и ладонях; на лице он тоньше, чем на коже других областей. Самые поверхностные роговые чешуйки постоянно отпадают, слущиваются. Этот процесс — десквамация (шелушение) — в обычных условиях называется физиологическим шелушением, при этом его выраженность зависит от участка кожного покрова, возраста и времени года. Роговой слой отличается большой упругостью, плохой теплопроводностью, осуществляет барьерную функцию кожи, в частности сдерживает трансэпидермальную потерю воды.

ДЕРМА

Дерма (собственно кожа) состоит из соединительной ткани с некоторым количеством эластических и коллагеновых волокон и гладких мышечных клеток. В собственно коже расположены кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания, сальные и потовые железы, корни волос. Толщина дермы — от 0,5 до 5 мм, наибольшая — на спине, плечах, бедрах. В дерме различают 2 слоя — сосочковый и сетчатый.

Сосочковый слой располагается непосредственно под эпидермисом. Он состоит из рыхлой волокнистой неоформленной соединительной ткани, выполняющей трофическую функцию. Свое название этот слой получил от многочисленных выступов (сосочков), вдающихся в эпидермис. В сосочках содержатся петли кровеносных и лимфатических капилляров, нервные окончания. Высота и форма сосочков на разных участках кожного покрова неодинаковы. Наибольшее количество сосочков высотой до 0,2 мм находится в коже ладоней и подошв. Соединительная ткань сосочкового слоя — это тонкие коллагеновые, эластические и преколлагеновые (аргиروفильные) волокна, которые, постепенно утолщаясь и переплетаясь, образуют второй слой дермы — сетчатый.

Сетчатый слой занимает основную часть дермы. Компактные и толстые пучки коллагеновых и эластических волокон этого слоя, расположенные либо параллельно поверхности кожи, либо косо, обеспечивают плотность и прочность всего кожного покрова. В сетчатом и сосочковом слоях содержатся многочисленные клеточные элементы: фибробласты, фиброциты, гистиоциты, блуждающие и тучные клетки. В дерме располагаются и гладкомышечные клетки, местами образующие небольшие пучки. Эти пучки, как правило, оплетают волосяные фолликулы, их называют «мышцами, поднимающими волосы». Другие пучки не связаны с волосяными фолликулами, расположены в основном на коже шеи, лба, тыльной поверхности кистей и стоп. Сокращение этих гладкомышеч-

ных клеток вызывает появление «гусиной кожи». При этом уменьшается приток крови к коже и понижается теплоотдача организма. Сетчатый слой дермы постепенно переходит в подкожную основу.

ПОДКОЖНАЯ ОСНОВА

Подкожная основа (жировая клетчатка) состоит из переплетающихся пучков соединительной ткани, в петлях которой содержатся жировые скопления (отложения). Толщина жировых отложений в коже человека неодинакова. В области лба и носа жировой слой выражен слабо; на веках и коже мошонки он совсем отсутствует. На животе, ягодицах и подошвах толщина подкожной основы достигает нескольких сантиметров. Степень отложения жира зависит от типа телосложения и упитанности. Жировая клетчатка смягчает действие на кожу различных механических факторов, обеспечивает ее подвижность по отношению к подлежащим частям тела, является хорошим термоизолятором. В подкожной основе заложены кровеносные сосуды, нервные стволы, нервные аппараты, потовые железы и волосяные фолликулы.

Сосуды кожи представлены сплетениями, залегающими в коже на разных уровнях. Артерии кожи берут свое начало в фасциальной артериальной сети. Пройдя подкожную жировую клетчатку, сосуды на границе с дермой разветвляются и образуют глубокую (дермальную) артериальную сеть. Отходящие от нее тонкие артерии ветвятся и снабжают кровью жировые дольки, дерму кожи, потовые железы, волосы, а также образуют у основания сосочков подсосочковую артериальную сеть. Тонкие артерии подсосочковой сети кровоснабжают сальные железы и корни волос. Короткие артериальные веточки, отходящие от подсосочковой сети, доставляют кровь к сосочкам кожи, где они распадаются на капилляры. Эпидермис лишен кровеносных сосудов, поэтому питание его осуществляется капиллярами сосочков дермы.

В каждом сосочке образуется капиллярная петля, дающая начало венозной системе кожи. Венозные сосуды повторяют ход артерий и образуют в сосочковом слое и подкожной клетчатке крупные сплетения. Лимфатические капилляры кожи формируют поверхностную сеть в дерме и глубокую, расположенную в подкожной клетчатке. Глубокие лимфатические сосуды, соединяясь с сосудами фасций и мышц, направляются к регионарным лимфатическим узлам.

ИННЕРВАЦИЯ КОЖИ

Иннервация кожи осуществляется как соматическими чувствительными нервами (черепными, спинномозговыми), так и нервами

вегетативной системы. Нервный аппарат кожи состоит из нервных волокон и особых концевых нервных образований — инкапсулированных телец (рецепторов). В эпидермисе, сосочковом и сетчатом слоях дермы имеются многочисленные различные по строению рецепторы, которые воспринимают ощущения (боль, зуд, температуру, давление и др.). В среднем на 1 см² кожи приходится до 5000 чувствительных окончаний, 200 болевых, 12 холодовых, 2 тепловых и 25 рецепторов, реагирующих на давление. Нервные рецепторы в коже распределены неравномерно. Особенно их много в коже лица, ладоней и пальцев кисти, наружных половых органов.

Нервы вегетативной системы обеспечивают иннервацию придатков кожи, кровеносных и лимфатических сосудов, регулируя физиологические процессы в коже. Нервные волокна образуют сплетения в подкожной жировой клетчатке, в сосочковом слое дермы, вокруг желез и корней волос. Таким образом, кожа, представляя собой огромное рецепторное поле, осуществляет связь организма с внешней средой путем передачи в центральную нервную систему (ЦНС) различных ощущений.

ПРИДАТКИ КОЖИ

Придатки кожи формируются на 3–5-м месяце внутриутробной жизни из эктодермального зародышевого листка, т.е. являются производными эпидермиса.

Волосы покрывают всю кожу, кроме ладоней, подошв, красной каймы губ, головки полового члена, внутреннего листка крайней плоти, малых половых губ. У плода тело покрыто пушком, который после рождения сменяется вторичным волосяным покровом. Развитие волос связано не только с вторичными половыми, но и с расовыми признаками. Цветовой оттенок волос различен, обусловлен генетическими признаками и зависит от содержания в них различных видов пигмента. Химический состав волос весьма сложен, в него входит около 40 веществ: марганец, ртуть, натрий, йод, бром и др. Отмечено, что в темных волосах много марганца, свинца, титана, серебра; в седых волосах содержатся лишь никель и пузырьки воздуха.

Рост волос и срок их существования неодинаковы. На голове они живут дольше всего — до 4–10 лет, в подмышечных впадинах, на бровях и ресницах — 3–4 мес. Обычный прирост волос за день — до 0,5 мм. В норме небольшое количество волос (около 50–100 за день) выпадает постоянно и незаметно, причем больше всего осенью. Усиленное выпадение волос наблюдается в результате целого ряда причин как экзогенного, так и эндогенного происхождения.

У рыжеволосых на голове — около 80 тыс. волос, у брюнетов — 102 тыс., у блондинов — до 140 тыс. Длина волос колеблется от нескольких миллиметров до 1,5 м, толщина составляет до 0,6 мм. У женщин волосы более тонкие, чем у мужчин.

Различают 3 вида волос: длинные (волосы головы, бороды, усов, подмышечных впадин, лобка), щетинистые (волосы бровей, ресниц, преддверия полости носа) и пушковые, покрывающие остальные участки кожного покрова. Волосы имеют стержень, выступающий над поверхностью кожи, и корень. Последний заканчивается расширением — волосяной луковицей, которая является ростковой частью. Располагается корень волоса в дерме в соединительнотканной сумке — волосяном фолликуле. В сумку волоса открывается сальная железа и вплетается мышца — подниматель волоса. При сокращении мышцы волос выпрямляется, сальная железа сдавливается и выделяет секрет. Волосяные фолликулы оплетены большим количеством нервных волокон. Питание их осуществляется из дермальной артериальной сети.

Ногти представляют собой плотные роговые пластинки, которые защищают подлежащую ткань ложа ногтя от воздействия различных (химических, термических и др.) факторов внешней среды. Различают следующие части ногтя: свободный (дистальный) край, тело, 2 боковых края и корневую часть. У здоровых людей ноготь гладкий, бесцветный, слегка выпуклый и в значительной мере прозрачный. Благодаря просвечиванию многочисленных капилляров ложа ногтя роговая пластинка имеет розовый цвет. Площадь и толщина ногтя зависят от гормональной активности организма, строения концевой фаланги пальцев, профессии и т.д. Рисунок поверхности ногтя у каждого человека неповторим и складывается из продольных выступов и углублений. Рост и формирование ногтя определяются деятельностью матрицы ногтя, составляющей его корневую часть. Скорость роста ногтя индивидуальна, в среднем — 0,1 мм в сутки. У женщин ногти растут несколько медленнее, чем у мужчин, у детей — быстрее, чем у взрослых. Полная регенерация ногтя занимает в среднем 170 дней. У плода ногти дорастают до кончиков пальцев только к концу внутриутробного периода, поэтому по их длине можно судить о его доношенности.

Потовые железы имеют трубчатое строение и залегают в сетчатом слое дермы, где их концевой отдел свернут в виде клубочка. Он оплетен густой сетью капилляров и иннервируется веточками симпатического нерва. Длинный выводной проток железы пронизывает дерму и эпидермис и открывается на поверхности кожи отверстием — потовой порой. Количество потовых желез у человека достигает 3,5 млн, но распределены они в коже неравномерно. Их много в подмышечной и паховой областях, в коже ладоней и

подошв, где секреция пота происходит непрерывно. На головке полового члена, внутреннем листке крайней плоти, переходной части губ потовые железы отсутствуют. Потовые железы выполняют несколько функций: терморегулирующую, выделительную, регуляции осмотического давления в тканях.

Секрет потовых желез (пот) состоит из воды (98%) и плотного остатка (2%), который содержит органические и неорганические вещества. Вместе с водой потовые железы выделяют из организма продукты обмена веществ: мочевины, мочевую кислоту, некоторые соли и т.д. Образующийся пот стерилен, но он быстро разлагается бактериями, что вызывает испарение пахучих веществ: метанола, ацетона и др. Всего с поверхности кожи выделяется более 250 химических веществ, которые и составляют индивидуальный запах пота человека. Неприятный запах пота имеет у некоторых психически больных, он может возникнуть при инфицированной экземе, опоясывающем герпесе, педикулезе, язвах и т.д.

Интенсивность потоотделения зависит от температуры (как внешней, так и внутренней), одежды, питания, пола и возраста. Испарение пота ведет к снижению температуры тела, защищает кожу, делает ее эластичной. Недостаточность потоотделительной функции у детей первых месяцев жизни может привести к возникновению у них потницы, опрелости, гнойничковых заболеваний.

Потоотделение у человека подразделяют на психическое и термическое, каждое из которых имеет свой нервный аппарат. Потовые железы ладоней и подошв выделяют секрет в ответ на психическое раздражение и не реагируют на воздействие термических агентов. Потовые железы подмышечных областей и кожа лба реагируют на воздействие как психических, так и термических раздражителей. На всей остальной поверхности тела потоотделение вызывается только термическими факторами.

Потовые железы подразделяются на мерокринные (эккринные), расположенные на всех участках кожного покрова, и апокринные, встречающиеся лишь в определенных местах — подмышечных впадинах, вокруг сосков молочных желез, заднего прохода и др. — и начинающие функционировать в период полового созревания. Выводные протоки многих апокринных желез впадают в сумку волоса. В отличие от мерокринных, у апокринных потовых желез при выделении секрета разрушается часть цитоплазмы клеток, которая входит в состав пота. Функция апокринных желез зависит от деятельности половых желез: в предменструальный и менструальный периоды и во время беременности секреция их возрастает.

Сальные железы по своему строению — простые, альвеолярные. Они располагаются неглубоко — у границы сосочкового и сетчатого слоев дермы. Их протоки открываются в сумку волоса. Там,

где нет волос (переходная часть губ, головка полового члена и т.д.), протоки сальных желез выходят непосредственно на поверхность кожи. На ладонях и подошвах сальные железы отсутствуют. Формируются сальные железы к 4-му месяцу внутриутробного развития, они интенсивно функционируют до рождения ребенка, обильно покрывая всю кожную поверхность плода сальной смазкой. Сальные железы выполняют защитную, выделительную и обменную функции.

Секрет сальных желез (кожное сало) служит смазкой для волос и эпидермиса. Он предохраняет кожу от воздействия воды, микроорганизмов, смягчает ее и придает ей эластичность. За сутки сальные железы человека выделяют до 20 г секрета. Кожное сало содержит жирные кислоты, холестерин, глицерин и др. Смешиваясь с потом, сало образует на поверхности кожи тонкую пленку водно-жировой эмульсии («кислая мантия кожи»), играющую большую роль в поддержании нормального физиологического состояния кожного покрова.

Сальные железы активно функционируют на 1-м году жизни, затем почти прекращают свою деятельность до периода полового созревания. Количество и состав кожного сала регулируются нервной системой и гормонами эндокринных желез (половых, гипофиза и коры надпочечников).

Слизистая оболочка полости рта имеет одинаковые с кожей структурные компоненты. Свое название она получила в связи с тем, что поверхность ее постоянно увлажняется слюзью. Поверхность слизистой оболочки не имеет сложного рисунка, присущего коже. В ней нет волос и потовых желез. В отличие от кожи, многослойный плоский эпителий слизистой оболочки неороговевающий и состоит лишь из 2 слоев — базального и шиповатого. В слизистой оболочке полости рта, в отличие от кожи, имеются слюнные железы. Секрет их обеспечивает влажность слизистых оболочек и участвует в переваривании углеводов, содержащихся в пище. Хорошо увлажненный эпителий слизистой оболочки полости рта способен всасывать многие лекарственные вещества, например валидол. Это используется во врачебной практике при сублингвальном введении лекарственных препаратов. Слизистая оболочка рта обильно снабжена кровеносными и лимфатическими сосудами. Ее нервный рецепторный аппарат имеет обширную сеть сплетений, которые связаны двигательными, чувствительными, вкусовыми и секреторными волокнами с подъязычным, языкоглоточным и блуждающим нервами.