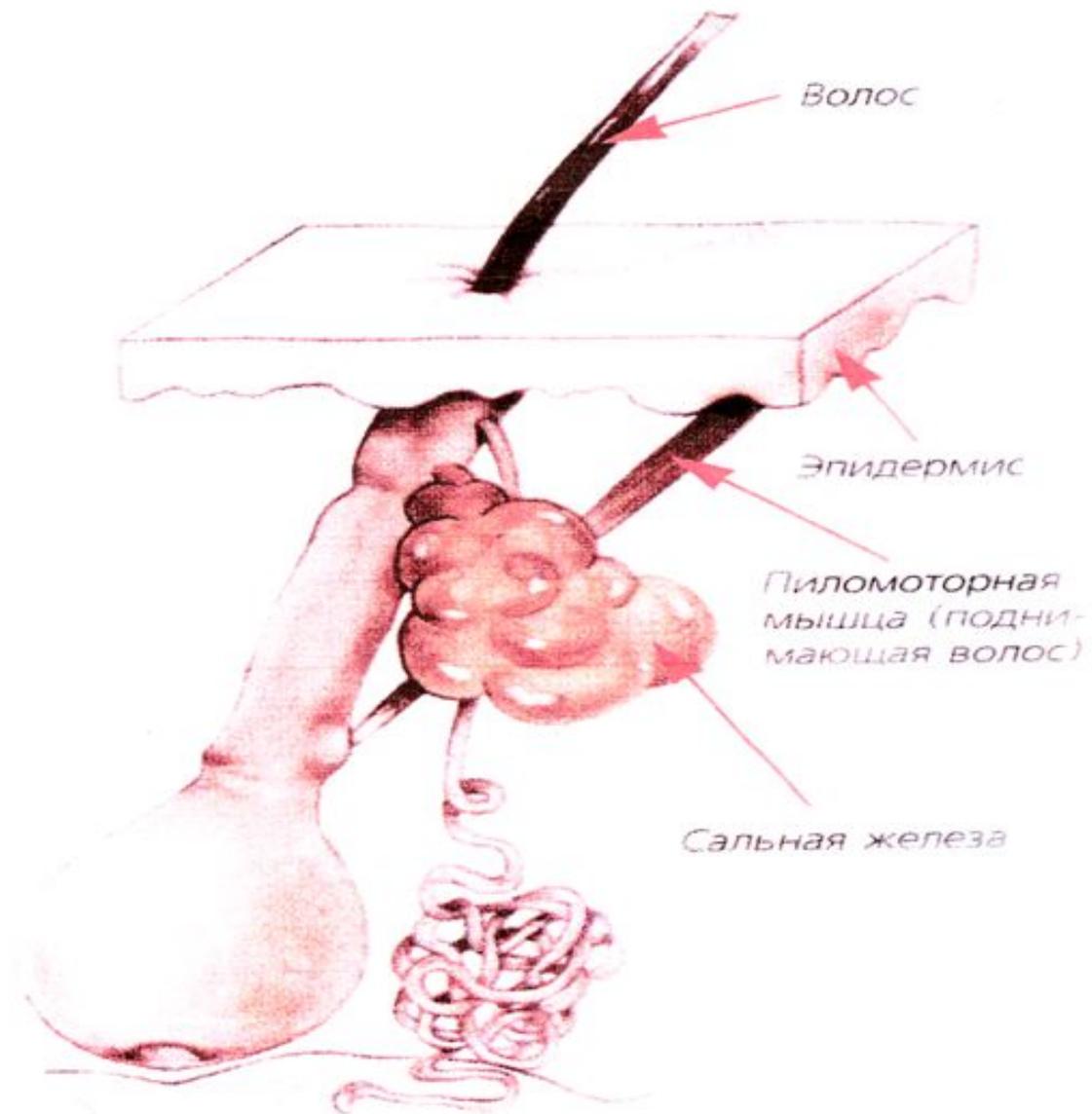


Сальные железы





Сальные железы, связанные, с ростом волос, располагаются в дерме. Они есть повсюду, кроме ладоней и подошв.

Сальные железы, которые производят кожное сало, развиваются из эпителия волосяных фолликулов.

Протоки сальных желез связаны с волосяными фолликулами и открываются непосредственно в волосяную сумку.

В средней части лица из-за отсутствия роста волос устье сальных желез не связано с волосяными луковицами и выходит прямо на поверхность кожи в этой области.

Устройство сальной железы можно представить, если мысленно надавить пальцем на кожу и сделать в ней углубление, достигающее дермы.

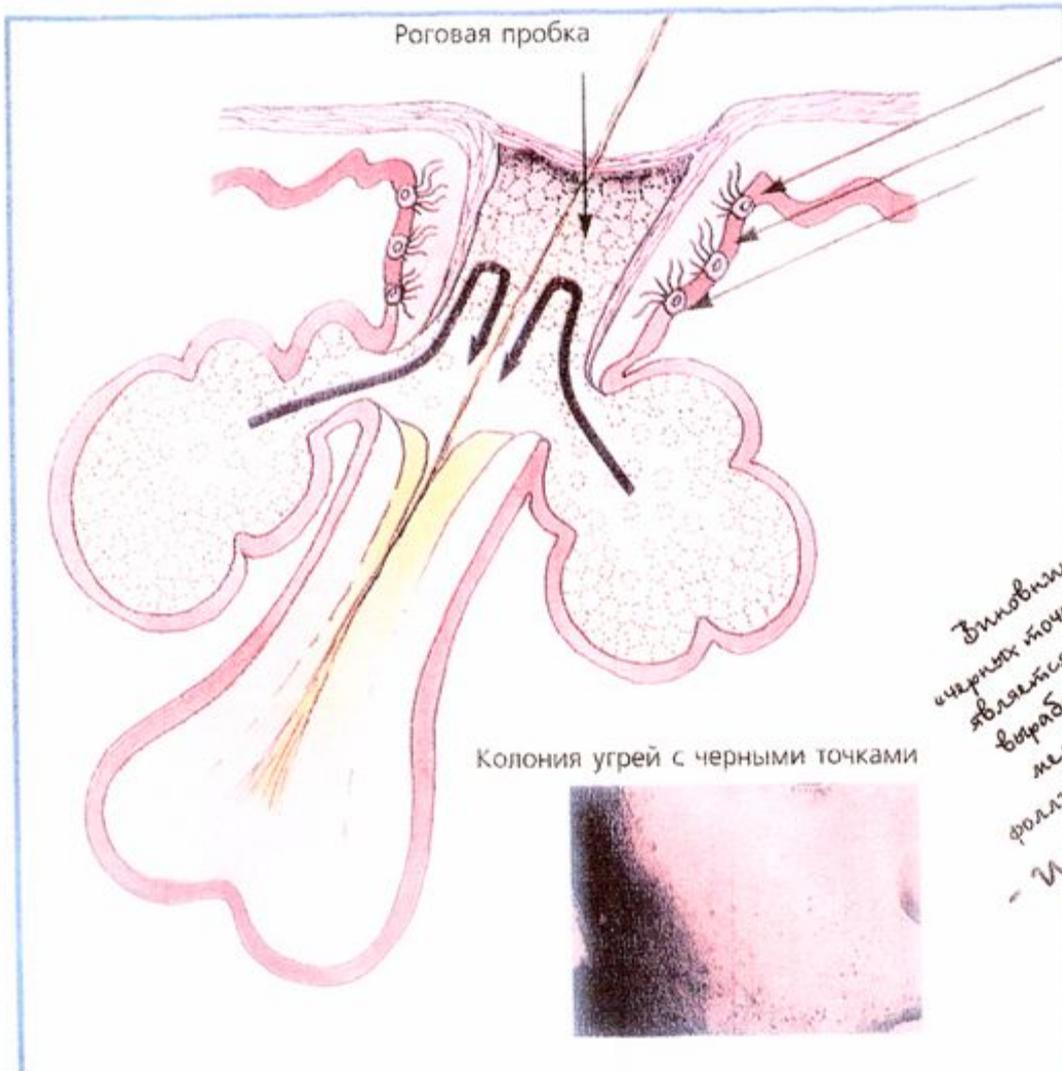
Получившаяся ямка будет выстлана эпидермисом.



Сальная железа

Стенка сальной железы, действительно, напоминает эпидермис. В ней есть зародышевый слой, в котором непрерывно размножаются клетки, и так же, как в эпидермисе самый верхний слой, который является местом гибели клеток. Только происходит это не на поверхности кожи, а в протоке сальной железы.

По мере продвижения навстречу своей гибели клетка сальной железы накапливает жировой секрет (себум – кожный жир), который состоит из твердых тугоплавких жиров – триглицеридов (жирные кислоты в связке с 3-х атомным спиртом глицерина, образующим его эфир), восков, сквалена, жирных кислот, эфиров холестерина. Этот жировой секрет состоит из эндогенных (т.е. образованных внутри клетки) и экзогенных (поступивших из кровяного русла) липидов.



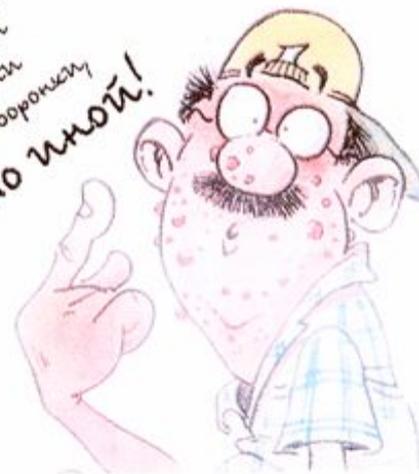
Роговая пробка

Колония угрей с черными точками

Меланоциты нижней части воронки вырабатывают меланин, который окрашивает в черный цвет кожное сало, скапливающееся в закупоренных порах. Эволюционный цикл длится в среднем 18 месяцев.

В угрях эпидермис, обрамляющий нижнюю часть воронки, по неизвестной причине производит аномальные ороговевшие клетки, которые приклеиваются одна к другой. Так образуется плотная роговая «пробка» (комедон), препятствующая выведению кожного сала.

*Эволюционным
черным точкам в угрях
является меланин
вырабатываемый
меланоцитами
фолликулярной воронки
- и никто иной!*



Постепенно клетка сальной железы заполняется жировыми каплями. Размер ее увеличивается. При полном ее разрушении, оболочка клетки, смешанная с жировым секретом выделяется в просвет протока.

Это собственный жирный “крем”.

Таким образом – секрет сальных желез состоит из кожного сала и разрушенных клеток сальной железы.

В далекие времена, когда человек был покрыт шерстью, сальные железы группировались вокруг волоса.

Волос, смазанный салом, блестел, обладал водоотталкивающими свойствами, меньше повреждался солнцем и ветром, очищался от пыли и грязи.

У людей большая часть сальных желез располагается вне всякой связи с волосяными луковицами, изливая свой секрет прямо на поверхность кожи. Нормально секреторные сальные железы обеспечивают смягчение верхнего слоя кожи, антимикробную защиту и частично помогают роговому слою сдерживать испарение воды.

Специальные ферменты кожи разрушают связи между роговыми чешуйками и они свободно лежат на поверхности кожи. Кожное сало (себум) приглаживает их, создавая ровную поверхность. Это, в основном, принадлежит сквалену, который склеивает чешуйки и смягчает кожу.

Единственным стимулом для выработки кожного жира сальными железами являются мужские половые гормоны – андрогены.

Чем выше уровень андрогенов в коже, тем быстрее размножаются клетки сальной железы и тем больше кожного сала вырабатывается на поверхность кожи.

В период полового созревания (пубертатный период) подростки переживают гормональные бури (гормональный пул), страдая от избытка продукции кожного сала – себореи (себо – жир, рея – текущий). Это относится и к женщинам, организм которых производит много мужских половых гормонов.

Липиды (липос – жир) – это органические соединения (молекулы), нерастворимые в воде, которые содержатся в живых клетках (животных и растительных). В роговом слое липиды кожного сала располагаются на поверхности кожи и в верхних слоях рогового слоя. Их называют поверхностные липиды.

Липиды кожного сала или поверхностные липиды образуются в результате деятельности сальных желез.

Липиды кожного сала состоят из нейтральных жиров и восков.

Роль липидов кожного сала (поверхностных липидов) – смазывать роговые чешуйки, выравнивать поверхность эпидермиса, придавать ему водоотталкивающие свойства и препятствовать испарению воды с поверхности кожи.

Состав себума в сальных железах и
на поверхности
кожи взрослых людей

ЛИПИДЫ	ИЗОЛИРОВАННЫЕ САЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ, %	ПОВЕРХНОСТЬ КОЖИ, %
Триглицериды	57	42
СЖК (свободные жирные кислоты)	0	15
Стеролы	25	25
Сквален	15	15
Эфиры холестерина	2	2
Холестерин	1	1

Липиды кожного сала образуются в основном из глюкозы:

54% глюкозы превращается в триглицериды,

20% – в сквален,

12% - в фосфолипиды клеточных мембран,

5% - в свободные жирные кислоты,

8% - в воски и эфиры холестерина.

Потовые железы – это простые трубчатые железы с выводными протоками, которые открываются в эпидермисе через базальный слой потовыми порами.

Потовые железы делятся на 2 типа: апокриновые и эккриновые.

Самое большое количество желез в коже – малые потовые железы (эккриновые), которых приблизительно 4-5 миллионов. Они расположены в самых глубоких слоях дермы и выглядят как трубочка, свернутая в клубочек. Протоки эккриновых потовых желез открываются на поверхности гребешков (сосочковая или капиллярная линия).

Протоки апокриновых потовых желез открываются в волосяные фолликулы. Они встречаются в подмышках, перианально т.е. в области анального отверстия и перигенитально. Именно апокриновые железы являются источником неприятного запаха пота. Выделяемый секрет содержит большое количество белковых веществ, который, располагаясь на поверхности кожи, образует специфический запах. Секрет потовых желез играет большую роль в формировании кислотной мантии.