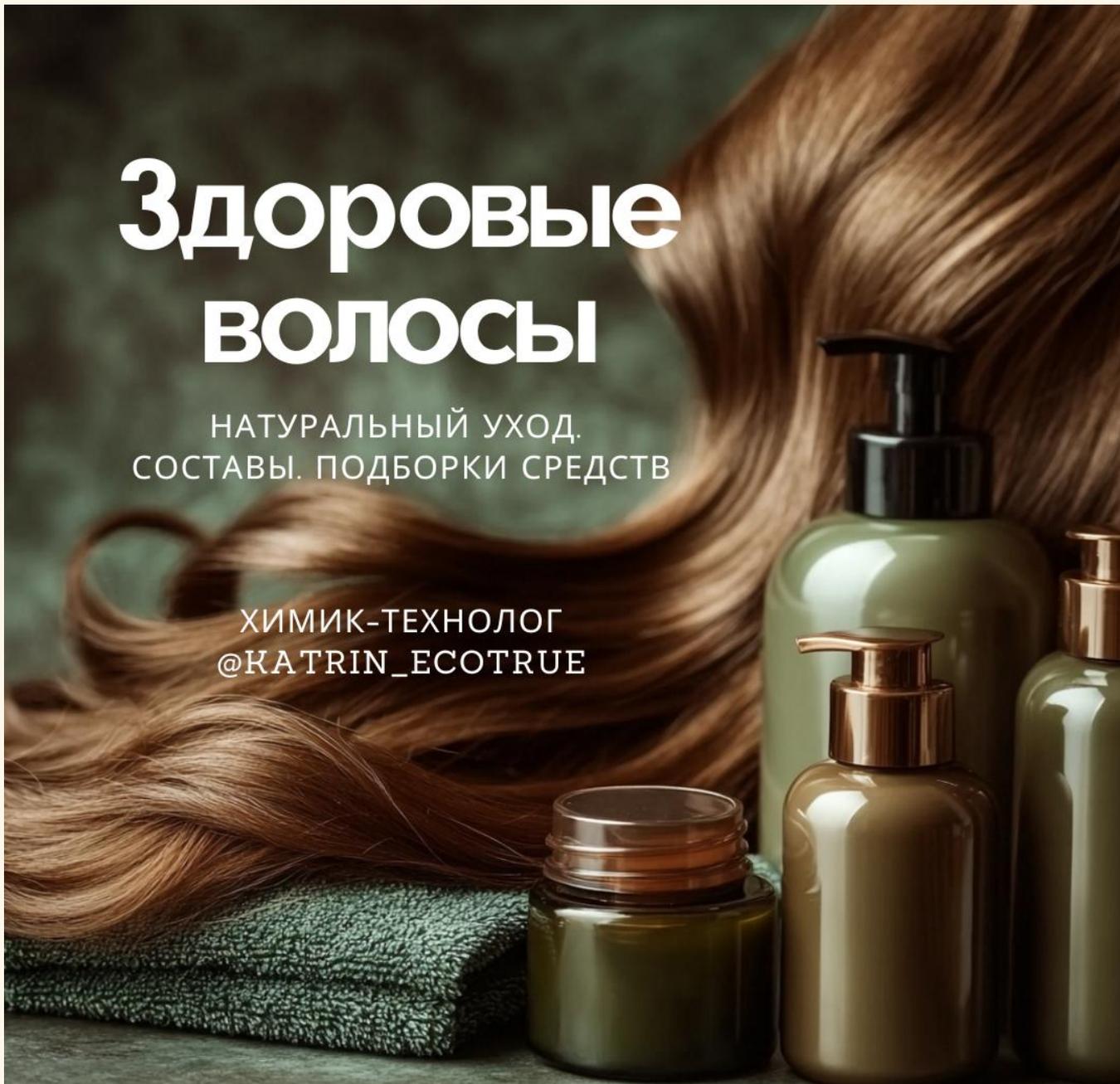


# Здоровые ВОЛОСЫ

НАТУРАЛЬНЫЙ УХОД.  
СОСТАВЫ. ПОДБОРКИ СРЕДСТВ

ХИМИК-ТЕХНОЛОГ  
@KATRIN\_ECOTRUE



## ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ

Материалы останутся у вас навсегда

Интенсив длится 2 недели.

Ответы на вопросы. Разборы средств по вашим заявкам.

Первая неделя: вводная информация по строению волос, важным нюансам и базовым техникам ухода. И конечно составы.

На второй неделе: более глубоко в различные состояния кожи головы и волос погрузимся и дополнительные полезные подборки вам дам.

## ОБО МНЕ

**Екатерина @katrin\_ecotrue**

**Рассказываю все про составы то,  
о чем не пишут на этикетках и ценниках**

Химик-технолог, эколог (магистратура РГУ нефти и газа им И.М.Губкина). Далее глубже погрузилась в косметическую химию  
Нутрициолог, парафармацевт (два диплома EDPRO). Поэтому на интенсиве будет и про анализы и про добавки немного. Все в организме взаимосвязано. «Копаем» всегда в причины внутри.

Приглашенный эксперт на ТВ, преподаватель в МИИН, автор гайдов, которые помогут вам облегчить свой быт и выбирать натуральное.  
Консультант многих натуральных брендов по составам.

Мама двух дочек. Со старшей победили атопический дерматит.

# МОЯ ИСТОРИЯ



# МОЯ ИСТОРИЯ



# МОЯ ИСТОРИЯ



**Здоровье волос и отращивание длины в том числе в любом случае начинается с правильного ухода за кожей головы и заботы о полотне волос.**

**Без здоровой кожи головы – не будет длины.**

**Без ухода за полотном тоже не будет длины (ломкость не даст отрастить волосы)**

**Без учета именно ваших потребностей волос и кожи головы – не будет результата.**

## ПРОБЛЕМА

Составы сейчас многие разбирают и гайдов много и сайтом типа Экоголика пользоваться все умеют.

Поэтому я не сделала просто гайд.

Важно объяснить нюансы. Например, что далеко не всем подойдут супер мягкие натуральные шампуни. При жирной коже головы, например, вы ими себе можете заработать сильнейшее выпадение, зуд, раздражение и даже себорейный дерматит. Потому что будете на протяжении долгого времени не промывать кожу головы адекватно.

Поэтому будем разбирать и разные типы кожи головы и нюансы ухода. Но начнем со строения волос

## ДИСКЛЕЙМЕР

Информация, размещенная в данном интенсиве, является общеобразовательной и не заменяет консультацию врача, диагностику и лечение любого заболевания или связанного со здоровьем состояния.

Во многих ситуациях я вам буду повторять, как важна очная консультация трихолога.

А в определенных ситуациях братья комплексно за здоровье – за анализы, дефициты

Используя материалы интенсива, вы соглашаетесь с тем, что автор не связан и не несет ответственности за принятие любого решения, совершения или не совершения вами любого действия по отношению к своему здоровью.

# СТРОЕНИЕ ВОЛОСА

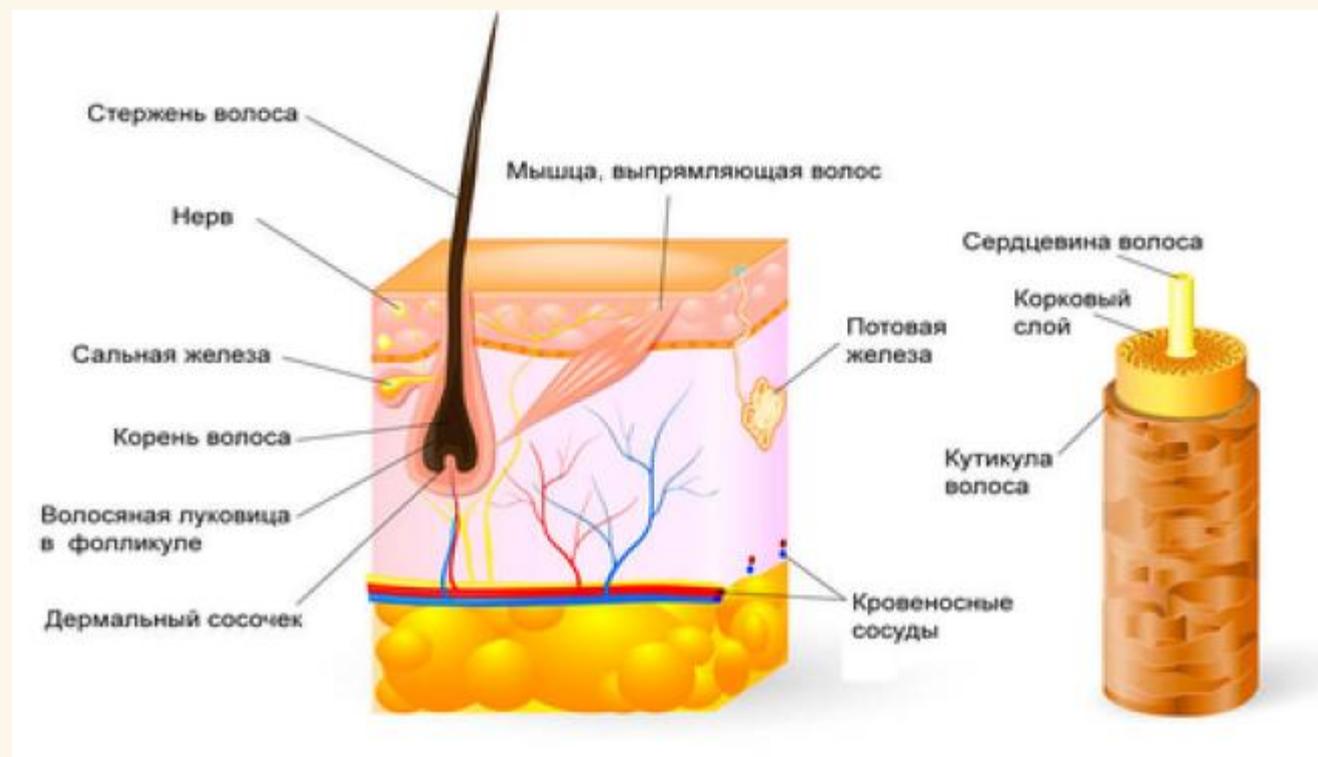
Структуру волоса разделяют на корень и стержень (ствол)

Корень— находится в коже, это невидимая часть волоса.

Он заканчивается расширением, которое называется волосяным фолликулом.

Корень - единственная живая часть волоса, способная реагировать на витамины, питательные вещества.

Стержень — это видимая часть волоса, которая выступает над поверхностью кожи и состоит из омертвевших клеток.



## СТРОЕНИЕ ВОЛОСА

На волосяные фолликулы могут влиять проблемы с дисбалансом кожи головы, такие как снижение кровообращения, избыток кожного сала или перхоть, которые негативно влияют на построение волосяного стержня.

Множество факторов, таких как образ жизни, окружающая среда, генетика, ежедневный уход и химическая обработка, оказывают прямое влияние на баланс кожи головы.

Каждый волосяной фолликул оплетен сеточкой нервных волокон.

Не просто так огромное внимание уделяется стрессовым факторам, особенно при выпадении.

Когда мы с вами поговорим про состояния кожи головы разные, то я более глубоко дам и про стресс И про питание еще вам методички.



<b>Психосоциальный стресс</b>	Барьер	ТЭПВ, дисфункция плотного соединения	Сухость, трансгрессия микробов, токсинов, аллергенов
	Структура		Пилоэрекция, потливость, выпадение волос в результате окончания анагена и телогеновой алопеции, алопеция
	Защита	Окислительный стресс, воспаление <a href="#">102</a> , подавление иммунитета	Вспышки акне, розацеа, псориаз, очаговая алопеция, витилиго, себорейный дерматит, атопический дерматит, кожная суперинфекция, вирусная реактивация
	нейроэндокринология	Нейрогенное воспаление, гипериннервация, <a href="#">87</a> , <a href="#">88</a> , <a href="#">90</a> активация КРГ <a href="#">94</a> , <a href="#">95</a> , <a href="#">96</a>	Эритема, отек, зуд, боль
	Терморегуляция	Вазодилатация, вазоконстрикция	Бледность кожи, гипотермия, покраснение
<b>Недостаток сна</b>	Барьер	ТЭПВ <a href="#">2</a>	Сухость, вялость
	Защита	Окислительный стресс, <a href="#">111</a> воспаление <a href="#">107</a>	Зуд, вспышки псориаза, атопический дерматит, себорейный дерматит, акне, кожная суперинфекция, вирусная

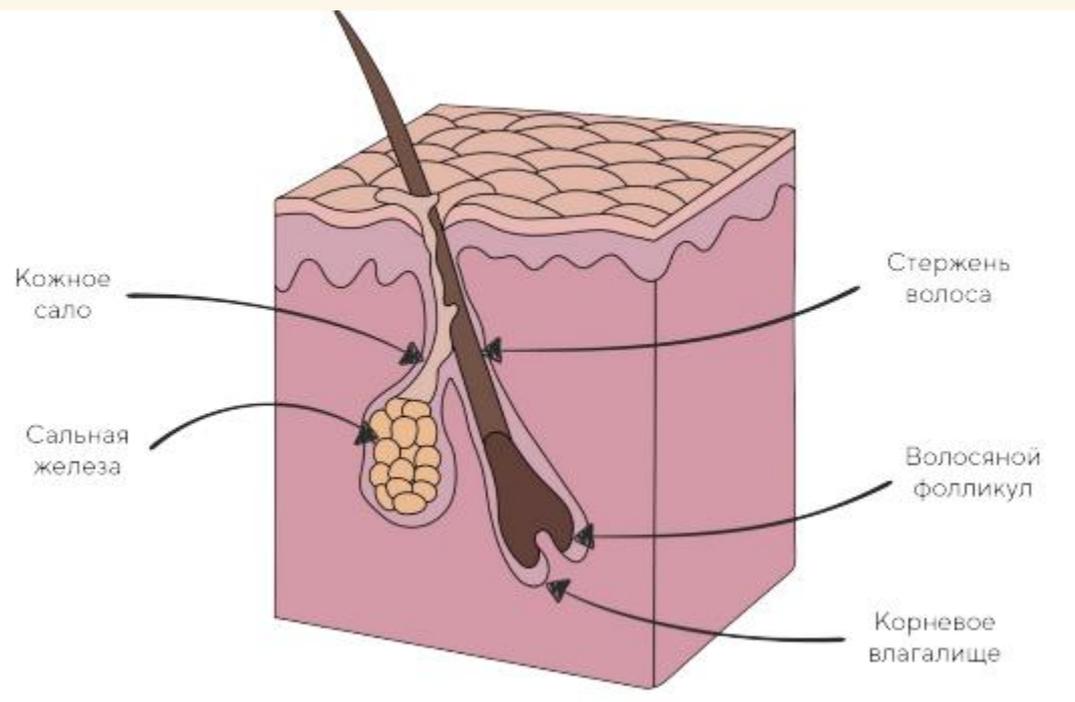
## СТРОЕНИЕ ВОЛОСА

Картинок разных множество, но что важно понимать:

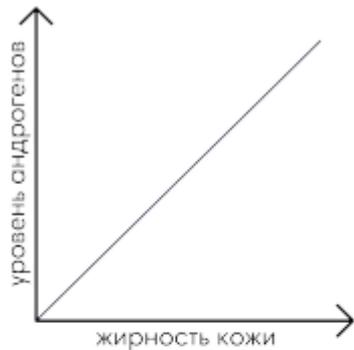
У каждого фолликула есть отросточек – сальная железа, оттуда на поверхность кожи головы выходит кожное сало.

Секреция кожного сала наиболее высока на коже головы, лица и груди. Кожное сало увлажняет и смазывает кожу и волосы, вносит вклад в поддержание целостности кожного барьера и обладает противовоспалительными свойствами. Объем выделяемого кожного сала у каждого человека индивидуален и зависит в основном, от количества сальных желез и состояния гормональной системы.

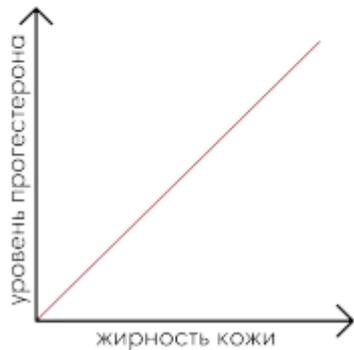
**Продукция кожного сала находится полностью под гормональным контролем.**



# САЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ



Сальные железы активируются в период полового созревания под влиянием мужских половых гормонов – андрогенов, что приводит к увеличению секреции кожного сала в подростковом возрасте. И действительно, у большинства людей в пубертатном периоде кожа лица и головы становится жирной.



Если мы говорим о женщинах, увеличение жирности кожи может происходить в конце цикла перед менструацией, когда увеличивается уровень прогестерона, который тоже влияет на работу сальных желез.

# САЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ



Высокий уровень инсулина как раз способствует повышенной выработке андрогенов, что приводит к повышенной продукции кожного сала. Поэтому при питании продуктами с избытком простых углеводов кожа, в том числе кожа головы, может становиться более жирной. Но не стоит думать, что если у вас кожа жирнится сильнее, чем, например, у подружки, то у вас обязательно имеются нарушения эндокринной системы. Нет, жирность кожи, кроме всего прочего, зависит от количества сальных желез, которое у всех разное

Совершенно нормально иметь жирную кожу при здоровой эндокринной системе. Примерно треть людей в детородном возрасте имеет именно жирную кожу головы, требующую ежедневного мытья.

## ЧТО ЕЩЕ ПРОВОЦИРУЕТ ЖИРНОСТЬ

1. Дефекты ухода. Обилие стайлинга, попытки «переучить» кожу, шампуни с недостаточной жесткостью. Слишком мягкие шампуни часто используют владельцы сухих волос. Это ошибка, так как **шампунь нужно подбирать по типу кожи, а вот кондиционер, маску и тд - уже по типу волос.**
2. Стресс. Яркий пример - студент в период сессии. Волосы быстро становятся жирными, а при склонности к дерматиту наступает обострение процесса. При стрессе увеличивается синтез гормонов, стимулирующих работу сальных желез, а также местное снижение иммунитета и изменение pH кожного сала в кислую сторону. \*Важно! Неполноценный сон - еще какой стресс для организма.
3. 3. Неправильное питание. Активность сальных желез и состав кожного сала сильно зависит от того, что мы едим.
4. Проблема в ЖКТ - запоры, плохая работа желчного пузыря, недостаток ферментов и тд.
5. Гормоны. Если наряду с жирной кожей есть также: нарушения менструального цикла, заболевания щитовидной железы, повышенный пролактин, инсулинорезистентность , либо вы принимаете оральные контрацептивы - все эти проблемы нужно решать с профильным специалистом (эндокринологом или гинекологом), и, вполне вероятно, проблема жирной кожи также решится.

# ГОРМОНЫ

- Инсулин: стимулирует секрецию себума. Состояние инсулинорезистентности способствует большей жирности кожи.
- Пролактин: если уровень этого гормона длительно патологически повышен, человек получает набор симптомов, соответствующих гиперандрогении, среди которых и повышение жирности кожи.
- Гормоны щитовидной железы: при их снижении эффект может быть разным - кожа может стать более сухой, но может и более жирной (за счет увеличения свободных андрогенов в крови)
- В целом, когда половые гормоны снижаются (что обычно происходит с возрастом), выработка себума снижается также. Кожа и волосы становятся более сухими
- Кортизол: повышенный кортизол(гормон стресса) стимулирует работу сальных желез, разрушает белки
- Прогестерон: при правильном обмене этого гормона прогестерон нормализует работу сальных желез. Прогестерон может быть предшественником андрогенов, поэтому в ряде случаев также может давать повышение жирности кожи.
- Эстрогены - нормализуют/снижают выработку себума, помогают увлажнению кожи и формированию коллагена
- Тестостерон - усиливает секрецию сала при условии перехода в ДГТ, помогает синтезу белка
- Применение оральных контрацептивов может усилить чувствительность к андрогенам. Хотя обычно ожидаемый эффект - нормализация секреции кожного сала, может получиться и наоборот.

## **КАК ПРИРУЧИТЬ ЖИРНУЮ КОЖУ**

Оттягивая процесс мытья или выбирая недостаточно очищающие шампуни, мы зарабатываем лишь проблемы с салооттоком. Внешне кажется, что жирность кожи снизилась, но по факту кожное сало просто загустевает, что может негативно сказаться на здоровье кожи головы в целом.

**То есть просто так начать реже мыть – не вариант.**

**А вот сдать анализы – стоит.**

**Скорректировать уход – стоит.**

Когда вы выбираете слишком агрессивные ПАВ – SLS например, вы сильно обезжириваете кожу, и как в порочном круге – чем сильнее обезжирили, тем больше себума кожа выделила.

**Но если вы используете хорошо промывающие, но все же менее агрессивные ПАВ, а также пилинг, то достаточно высоки шансы, что чуть реже голову вы сможете мыть. Со временем.**

**Но все равно напоминаю – моем мы голову по мере загрязнения! Не тянем и не ходим специально с жирными сосульками, чтобы переучить кожу.**

# СТРОЕНИЕ КОЖИ ГОЛОВЫ

Забота о волосах невозможна без заботы о коже головы, поэтому поговорим немного о ее строении и физиологии. В частности, нас интересует эпидермис — верхний слой кожи. Он состоит из нескольких подслоев.

Перечислим их сверху вниз, от поверхности – вглубь:

Слой роговых клеток;

Зернистый слой;

Шиповатый слой;

Базальный слой.



## СТРОЕНИЕ КОЖИ ГОЛОВЫ

Данные слои работают по типу конвейера: «детские» базальные клетки постепенно созревают и заменяют «подростковые» шиповатые, которые продолжают «взрослеть» и перерастают во «взрослые» зернистые, наконец приходит я старость — зернистые клетки становятся роговым слоем. Ороговевшие клетки постепенно отшелушиваются, а к этому времени им на смену поспевают новые зернистые. В норме весь цикл превращения занимает четыре недели.

Роговой слой — это наш «телохранитель»: он удерживает влагу, оберегает организм от жары, холода, травм и проникновения чужеродных субстанций. Под микроскопом он выглядит как кирпичная кладка: прочные кератиновые чешуйки, соединенные друг с другом «цементом» из керамидов.

Роговой слой покрывает гидролипидная мантия — физиологическая дышащая пленка, являющаяся естественным солнцезащитным фактором.

Если целостность гидролипидной и кислотной мантии нарушается, кожа пересыхает, подвергается атаке бактерий и легко поддается влиянию негативных факторов. Из-за этого кожа шелушится, появляется зуд, ощущение стянутости, может возникнуть сухая или жирная себорея.

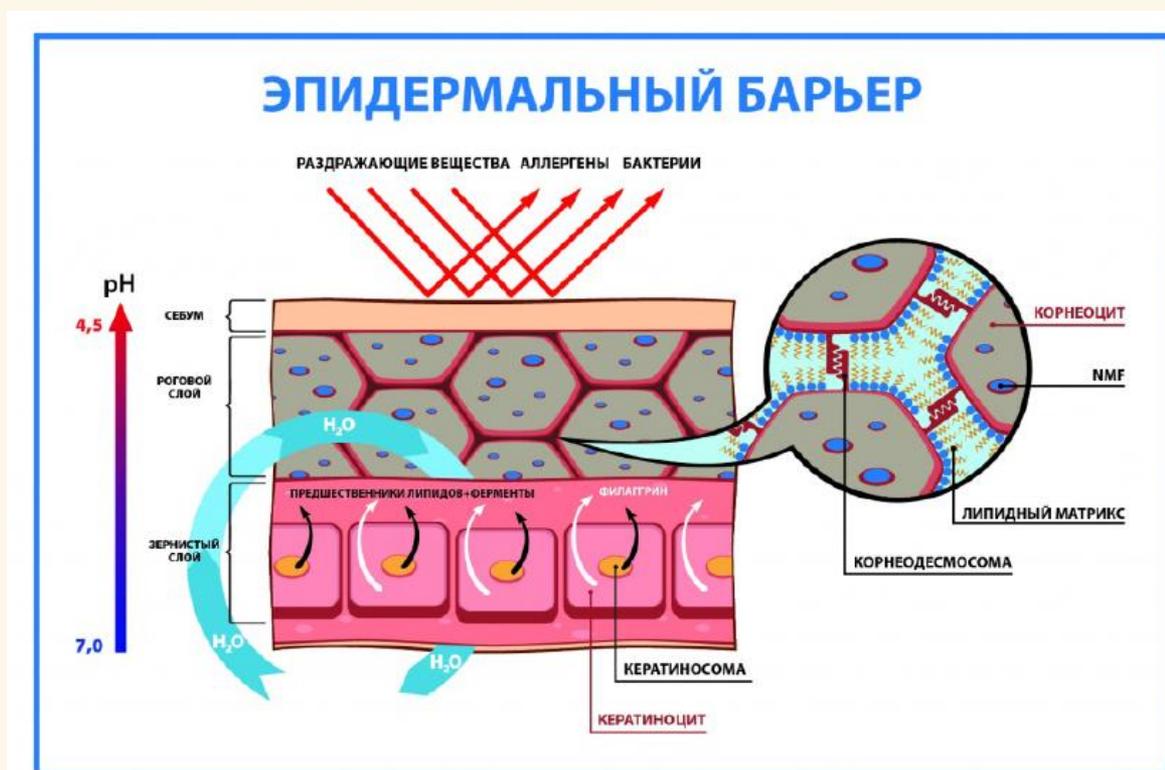
Чтобы убрать «дыры», необходимо обеспечить комфорт коже как минимум на 21 день, чтобы дать возможность пройти весь цикл и восстановить нормальную среду.

# БАРЬЕРНАЯ ФУНКЦИЯ КОЖИ

Вместе роговой слой и сальные железы защищают кожу головы от различных факторов. Подобно роговому слою тела, роговой слой кожи головы служит барьером против внешних воздействий, например, патогенной инвазии микроорганизмов, окислительных стрессоров, УФ-облучения, загрязнения воздуха и т. д., тем самым поддерживая гомеостаз между внешней средой и внутренними тканями.

Он также действует как основной эпидермальный барьер для потери воды, поддерживая здоровое увлажнение и целостность кожи головы.

**Понимаете, как он важен.**



# ЛИПИДОМ

В норме кожа покрыта липидной пленкой:

секретом сальных желез + липиды кератиноцитов

+ жирные кислоты, которые вырабатывает микрофлора

Основная задача этих структур - сохранение целостности рогового слоя.

Липидный барьер - это идеальный барьер для защиты нашей кожи. Он плохо проницаем для внешних веществ (аллергенов, микроорганизмов), предохраняет от потери влаги, защищает от механических микрповреждений, помогает поддерживать здоровую микрофлору на коже

Из чего состоит липидный барьер? Из разных видов жиров и жирных кислот. Около 40% - это керамиды. Очень важный компонент липидного барьера - это холестерин.

Если состав кожного сала становится нездоровым (нарушается соотношение жирных кислот, керамидов и тд), - оно становится агрессивным по отношению к коже и стержням.

Если долго не мыть голову («копить сало»), оно окисляется и также становится агрессивным, раздражает кожу - поэтому долго невымытая голова начинает чесаться.

Это к жирности кожи головы как раз.

Если липидный барьер «ломается», он не может полноценно выполнять свою работу. Это значит, что кожа становится более проницаема для вредных веществ, более склонна к обезвоживанию, воспалительным и даже аллергическим процессам. Отсюда зачастую как раз сухость, дерматит, чувствительность.

Когда мы моем голову, мы частично (а иногда достаточно сильно), смываем липидный барьер, и наша кожа и волосы временно становятся более уязвимы. **По факту для кожи хорошо быть более жирной, чем более сухой.**

## ПРО СУХОСТЬ

Средняя скорость выработки себума у взрослых – 1мг/10см<sup>2</sup> каждое три часа.

Если эта скорость снижается меньшей чем 0.5мг/10см<sup>2</sup>, человек начинает страдать от выраженной сухости кожи.

Сухая кожа по-научному называется ксероз. Основные симптомы ксероза - серовато-белые чешуйки (они могут быть разных размеров), могут быть участки покраснения кожи, ощущение сухости, стянутости, зуда (или даже боли) и шелушение.

Когда кожа становится сухой? При повреждении водно-липидной мантии. Липидный барьер становится неполноценным, кожа не может удерживать влагу и теряет ее. Усиливается проницаемость всего чего угодно - микробов, токсинов, аллергенов. А раз снижаются защитные свойства кожи, она становится очень чувствительной к внешним воздействиям - водным процедурам, косметике, солнцу, и всегда будет проявлять готовность к воспалению.

Жесткие шампуни удаляют липиды кожи и кожный барьер нарушается, что в случае с чувствительной кожей и слабой работой сальных желез приведет к воспалению. Кожа начинает вырабатывать цитокины (биологически активные вещества, способные вызвать воспаление) даже при небольшом повреждении липидного барьера. При частых и глубоких его повреждениях кожа не успевает восстанавливаться.

# ПРО СУХОСТЬ

За год мы отшелушившем около 8кг клеток эпидермиса.

Соответственно, человек, страдающий от перхоти (ускоренного и неравномерного деления клеток эпидермиса), отшелушивает значительно больше.

При очень сухой коже этот процесс также нарушен, шелушение обычно бывает мелким: кожа выглядит как бы присыпанной мукой.

Если пересушена жирная кожа (то есть сальные железы продолжают работать нормально, но при этом становится обезвоженной, раздраженной - шелушение будет более крупным. Так может случиться, если используется неподходящий шампунь (слишком жесткий)

Также надо сказать о низкожировых и безжировых диетах, приводящих к сухости кожи (не только за счет снижения поступления холестерина, но и за счет дефицита жирорастворимый витаминов из-за нехватки жиров в рационе).

Сухости кожи способствуют и гормональные факторы: Снижение половых гормонов (что происходит, например, с возрастом), Нарушение функции щитовидной железы (при гипотиреоз кожа может стать как более сухой, так и более жирной , это зависит от нюансов обмена андрогенов.

Солнечные лучи UVA и UVB нарушают способность коллагеновых и эластиновых волокон связывать воду. Головной убор под палящим солнцем нужен не только для защиты от перегрева мозга, но для защиты кожи.

Важно: Убрать причину, обеспечить правильный уход: нейтральные шампуни, питательные маски на основе церамидов и сквалена и соблюдать общие принципы здорового питания - следить, чтобы не было в рационе мусорной еды и было достаточно витаминов.

# МИКРОБИОМ

Экосистема поверхности кожи головы также включает резидентную микрофлору, которая вместе с барьером образует защитный экран для кожи.

Микробная экосистема взаимодействует как с защитными механизмами кожи, включая врожденный иммунитет, так и с внешней средой

**Микроорганизмы способны синтезировать витамины (В3, В5, В6, В7, В12), жирные кислоты (в том числе такую важную для кожи ГЛК), аминокислоты (метионин, гистидин, лизин, цистеин).**

**Ученые считают, что кератиноциты могут поглощать эти ценности и использовать их для своих нужд.**

**Поэтому при здоровом микробиоме кожа скальпа тоже будет здорова.**

**Это правило действует и в обратную сторону - если кожа здорова, на ней не сможет выжить чужак (патогенный микроорганизм).**

Итак, кожа головы представляет собой сложную экосистему, в которой должны быть сбалансированы три ключевых фактора: **липидом (кожное сало), микробиом и целостность барьерной функции.**

Как и везде на теле, существуют разные типы кожи головы (жирная, сухая, чувствительная, зудящая, с перхотью...), но все они производят кожное сало на более или менее регулярном уровне.

**Чтобы определить свой тип кожи головы, придется понаблюдать:**

1. Какая привычная для вас частота мытья:

Нормальная кожа головы - 1 раз в 2-3 дня

Жирная кожа головы - каждый день и чаще

Сухая кожа головы - 1 раз в 6-8 дней и реже

2. Корни волос

Нормальная кожа головы:

Сразу после мытья корни нормальные, к концу 2-3-го дня -жирные

Жирная кожа головы:

Сразу после мытья корни нормальные, к концу первого дня или через несколько часов-жирные

Сухая кожа головы:

Сразу после мытья – корни сухие, на 3-4 день ближе к нормальным, к концу 7-10-го дня–умеренно жирные

**Важно: это кожа головы. Полотно волос может быть сухим и поврежденным даже при жирной коже головы.**

# ДИАГНОСТИКА

Отделите центральный пробор и сфотографируйте его четко.

**Височные зоны, макушку, затылок также можно сфотографировать.**

**Рассмотрите кожу головы. Здоровая кожа – одинакового цвета на всей поверхности, нет шелушений, корочек, нет покраснений.**

**Если кожа местами покрасневшая – это может говорить о воспалении.**

От тугий прически, от долгого нахождения на солнце,

Неподходящего ухода,

Если себорейный дерматит и др факторы

**Шелушения также не норма.**

Это может быть нарушенный гидро-липидный барьер кожи головы,

Пересушивающий агрессивный уход,

Опять же сухая себорея и др

# ДИАГНОСТИКА

Здоровая кожа – нет  
покраснений и  
шелушений



Есть воспаление  
(покраснение)



Себорейный дерматит  
(и покраснение, и  
шелушение)



# ДИАГНОСТИКА

Дальше на фото обратите внимание, как растут волосы. Должны расти «пучками» (юнитами). То есть в одном юните растут 2-3 волоса.

Если вы отмечаете, что волосы растут по одному (одиночные юниты), то это уже может быть симптомом длительного хронического выпадения.

Нужен трихолог, трихоскопия, чтобы подтвердить диагноз и будет рекомендована стимуляция и укрепление.

Также смотрим на диаметр волоса. Здоровые волосы примерно одного диаметра. Если же у вас одни заметно толще других, то это опять же нужно копать вглубь – истончение волос может происходить из-за хронического выпадения, дефицитов белка и витаминов/минералов, также из-за АГА (андрогенетический тип выпадения).

Опять же подтвердит это трихолог.

На фото много одиночных юнитов.  
И много совсем тоненьких волосков.  
Здесь АГА.



Каждый волос на вашей голове имеет три возраста.

1. Анаген — период активного роста.

На этой стадии клетки волосяного фолликула активно делятся, фолликул находится глубоко в эпидермисе, стержень волоса стремительно удлиняется.

Обычно в стадии анагена одновременно находится 60–90 % волос.

Длительность фазы — от 2 до 6 лет (у азиатов — до 7 лет). Чем она дольше, тем длиннее волосы можно отрастить.

2. Катаген — период регрессии.

Его можно назвать кризисом среднего возраста

Деление клеток фолликула прекращается, волосяной сосочек начинает атрофироваться,

волосяной фолликул укорачивается, сморщивается и перемещается ближе к поверхности кожи.

Одновременно в этой стадии находятся 1–2 % волос.

Длительность катагена — около 1 месяца.

3. Телоген — период покоя.

В это время волос может безболезненно выпасть при легком физическом воздействии. На

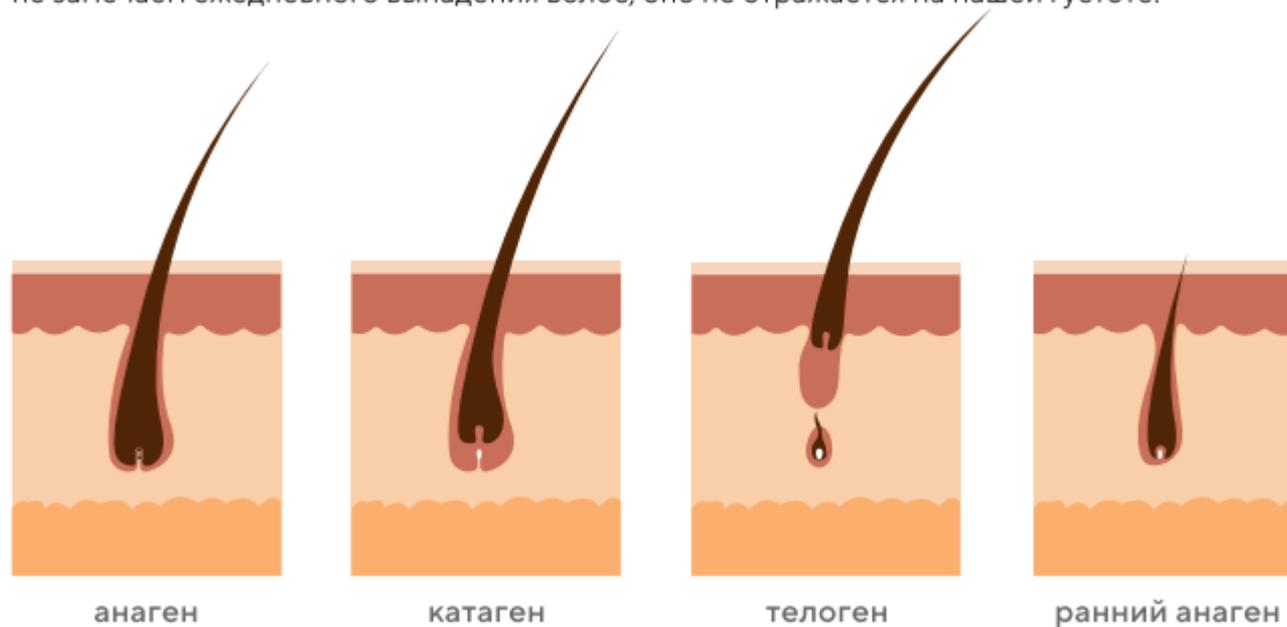
щетке после расчесывания вы видите волосы в стадии телогена.

Одновременно в стадии покоя находится 10–40 % волос.

Длительность фазы — около 3 месяцев.

Как только волос выпадает, на его месте тут же начинается анаген-фаза нового!

Пока волос в фазе телогена продвигается к поверхности, в устье волосяного фолликула уже начинается новый синтетический процесс, начинает продуцироваться новый волос. Новый волос «выталкивает» тот волос, который находится в фазе телогена. Поэтому мы не замечаем ежедневного выпадения волос, оно не отражается на нашей густоте.



## **Безвозвратные изменения**

К данной категории относятся, случаи генетически обусловленных изменений

Например, когда у девочки-подростка мы видим светлые прямые волосы, а к моменту полового созревания они становятся более темными и волнистыми — вот с этим уже ничего нельзя поделать.

## **Обратимые изменения**

К данной категории относятся изменения, которые связаны с сопутствующими заболеваниями, с типом нашего питания, образом жизни и т.п.

Например после длительных праздников, когда мы особенно усердно налегали на сладкое, кожа лица и головы (и, следовательно, волосы) становится более жирной. Или, по возвращению из летнего отпуска, проведенного на солнечных морских пляжах, наши волосы, не получив должной защиты от соленой морской воды и избыточного ультрафиолета, выглядят более сухими, безжизненными, выгоревшими.

**Обратимые изменения хороши тем, что такую ситуацию можно поправить и привести свои волосы в порядок.**

## СТРОЕНИЕ СТЕРЖНЯ

Если разрезать стержень волоса поперек и посмотреть через микроскоп, можно различить 3 слоя:

Мозговое вещество (медулла);

Кортексный слой (иначе его называют кортексом или корковым слоем);

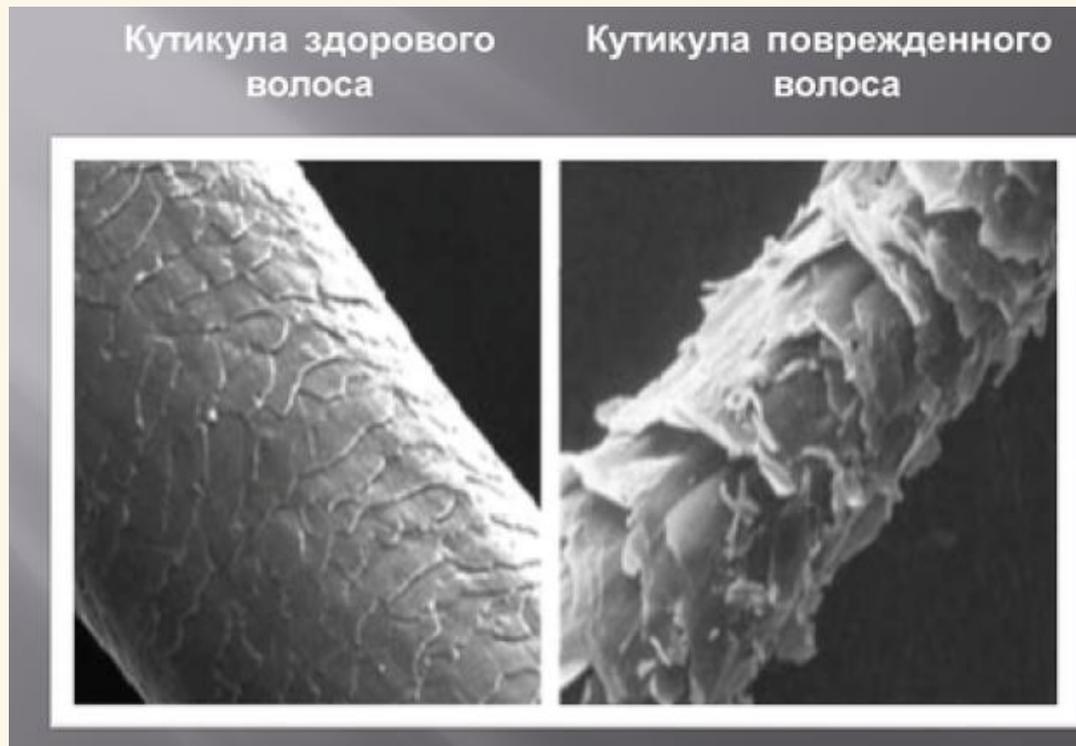
Кутикула.

В зависимости от типа волос (пушковые, щетинистые или длинные) и расовой принадлежности их обладателя толщина волоса в целом, а так же соотношение толщины каждого слоя в частности несколько отличаются. Например, в пушковом волосе мозговое вещество вообще отсутствует.



## СТРОЕНИЕ СТЕРЖНЯ

Кутикула (чешуйчатый слой) — это внешний полупрозрачный слой волоса, его защита от окружающей среды. Именно состояние кутикулы отвечает за блеск и текстуру волос. Нормальная здоровая кутикула отражает свет и позволяет волосам легко скользить друг по другу. Она состоит из нескольких слоев клеток, которые очень плотно накладываются один на другой, создавая эффект практически гладкой поверхности. За счет такого расположения в сечении мы видим в среднем 6 слоев, бывает 10, а иногда и 2; например, на крае завитка кудрявого волоса, с чем связана природная хрупкость (тонкий защитный слой легко повредить) и пористость волос такого типа.

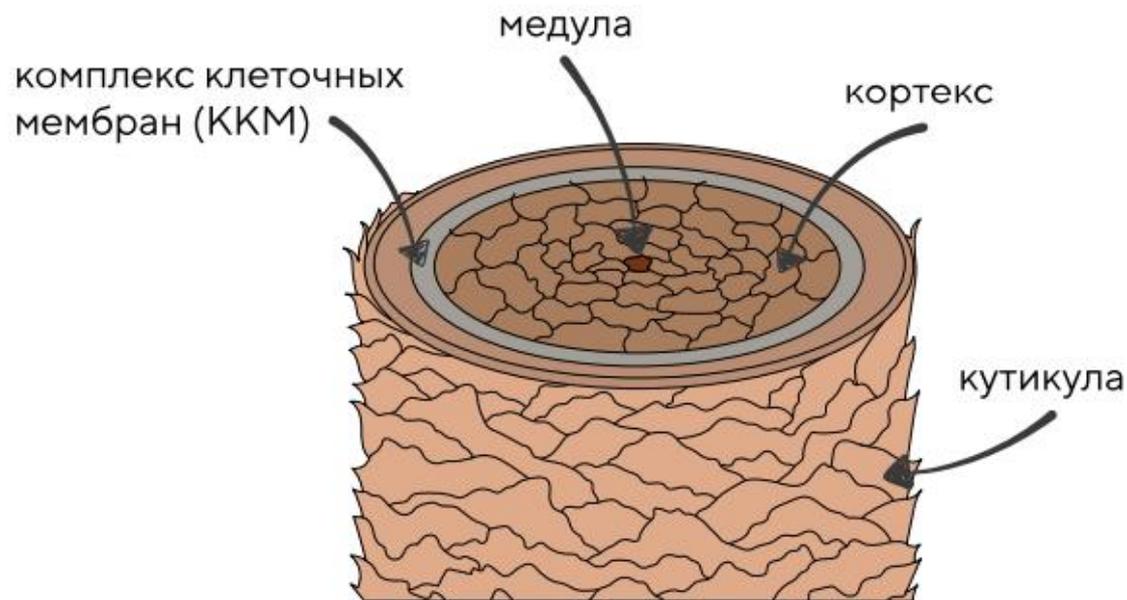


## СТРОЕНИЕ СТЕРЖНЯ

Комплекс клеточных мембран (ККМ) расположен между кутикулой (внешним слоем) и кортексом (вторым слоем волоса). Он отвечает за проникновение веществ внутрь и предохраняет волос от потери влаги. Укрепление ККМ позволяет лучше сохранять в волосе влагу.

Кортекс состоит из кератина (структурного белка) и пигмента меланина, отвечающего за цвет волоса. Он очень прочный и эластичный, однако чувствителен к химическим, температурным и механическим воздействиям.

Медула – рыхлое мозговое вещество, которое находится в середине волосяного стержня. Медула отвечает за терморегуляцию, а также придает волосам объем и силу. Иногда медула может быть прерывистой или отсутствовать вообще, например, в мягких пушковых волосах.



**Видимая часть волос — мёртвая структура, это мёртвые клетки кератина.**

К сожалению, ничего нельзя сделать с отросшей длиной, кроме как сохранять и защищать её от дальнейших разрушений бережным уходом, кондиционирующими продуктами и стайлингами.

# КИСЛОТНАЯ МАНТИЯ

Еще одна интересная структура кожи - кислотная мантия. В норме кожа имеет слабокислую среду. Моющие средства обладают щелочной реакцией, это позволяет им вспенить и удалить кожный жир вместе с загрязнениями. **Чем более щелочная реакция у шампуня, тем более жестким он будет. Самые жесткие шампуни - от перхоти, следующие идут шампуни для жирных волос, потом для нормальных, и далее шампуни, нейтральные по отношению к коже - то есть обладающие слабокислой рН.**

Стержень волоса также обладает слабокислой реакцией. Щелочь открывает чешуйки кутикулы, чем активно пользуются парикмахеры, когда хотят ввести в волос краситель или питательную маску.

Кислота, напротив, закрывает, «приглаживает» кутикулу - об этом знали наши бабушки и ополаскивали волосы разведенным уксусом, чтобы придать и блеск и гладкость.

Косметический уксус для волос и сейчас можно встретить на полках магазинов. Важно помнить, что частое использование жестких шампуней сушит волосы. Если в них есть необходимость, то после мытья волосам нужен будет дополнительный уход в виде маски или несмываемого спрея.

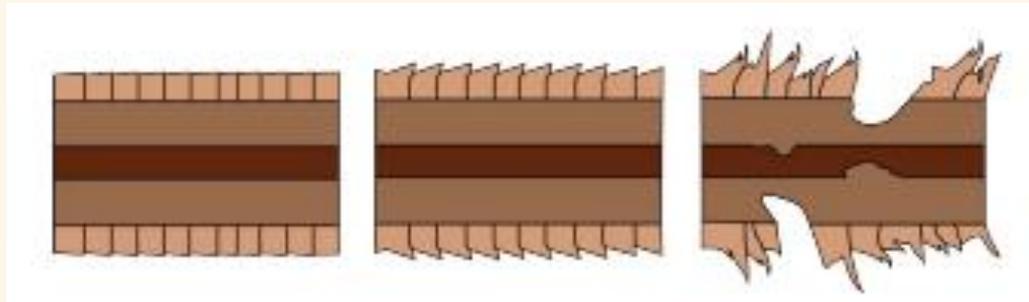
Очень сухие (то есть лишенные липидного барьера волосы) нуждаются в косметических маслах, которые будут исполнять роль собственных липидов до следующего мытья. Самыми популярными являются масла арганы, авокадо, кокоса, жожоба.

## ШКАЛА PH

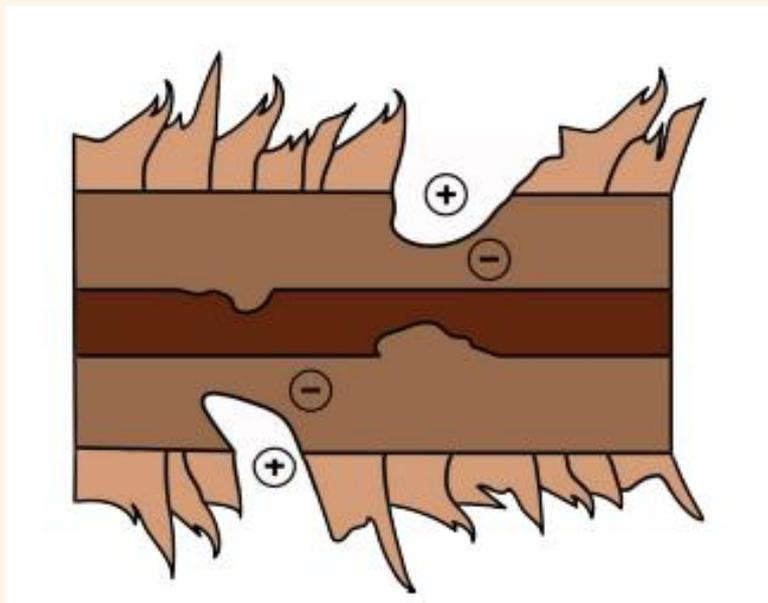
Чистая вода имеет  $pH=7$ , другими словами – раствор нейтрален.  
В норме  $pH$  кожи и волос 4.5-5.5 (слабокислая).



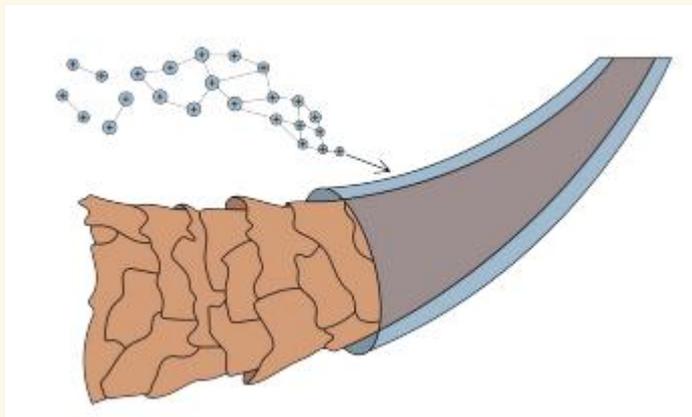
В местах разрушения кутикулы происходит повышенное испарение воды: стержень волоса начинает терять влагу, становится ломким. Волосы спутываются, ломаются, тускнеют.



Кондиционирование волос помогает сохранять целостность кутикулы за счет создания пленки на поверхности волоса. Кондиционеры содержат различные пленкообразующие и влагоудерживающие компоненты, которые остаются на волосах после ополаскивания и влияют на характеристики волос. На тех местах, где кутикула повреждена, скапливается статический заряд. Именно эти участки являются главной мишенью для веществ-кондиционеров. Это ключевая концепция кондиционирования.



Все без исключения кондиционеры создают плёнку на поверхности волоса, защищая его от внешних воздействий. Но среди них есть те, что содержат компоненты, которые проникают глубже в кортекс волоса и укрепляют ККМ, например, протеины и некоторые масла. **ЗАМЕТЬТЕ, НЕ СИЛИКОНЫ РЕШАЮТ!**



## БАЗА

ШАМПУНЬ ПО ТИПУ КОЖИ ГОЛОВЫ  
КОНДИЦИОНЕР ПО ТИПУ ВОЛОС (длины)  
ОЧИЩЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПИЛИНОВ  
МЫТЬ ТАК ЧАСТО, КАК ЭТО НЕОБХОДИМО  
ПОЛНОЦЕННО ПИТАТЬСЯ и ВЫСЫПАТЬСЯ

**У волос три важные потребности – увлажнение, питание, восстановление.**

А точнее все вместе и вопрос стоит в балансе. Но Потребность может менять в зависимости от сезона, от условий текущих. Поэтому ориентируемся на **ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ВОЛОС. ОНО МОЖЕТ МЕНЯТЬСЯ.**

Если волосы стали жесткими, тусклыми, потеряли эластичность, то нужно **усилить питание.**

**При избытке же питания (перепит) —** волосы липкие, сбиваются в пряди.

Если волосы стали сухими, ломкими, **электризуются**, потеряли блеск – **нужно увлажнение. Часто это происходит зимой. Батареи работают на полную, а увлажнителя дома нет.**

**При избытке же увлажнения —** волос черезчур мягкий, пушистый, не держит форму

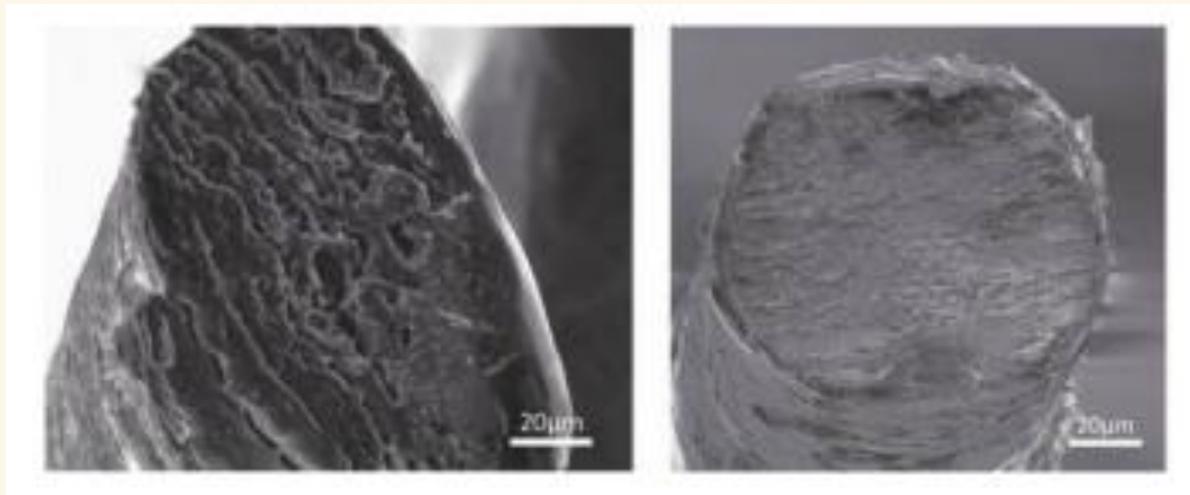
Если волосы после окрашивания, обесцвечивания, выпрямления постоянного утюжками, если секутся, ломаются, то нужно «латать» повреждения - это **восстановление.**

# ДИАГНОСТИКА

Тесты, которые помогут узнать больше про волосы.

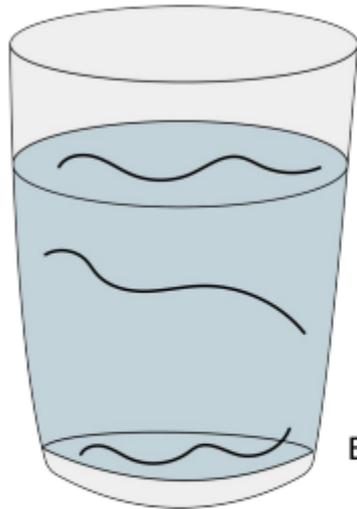
## Пористые волосы.

Пористость – свойство волоса, определяемое наличием в нем пустот. С этим свойством связывают то, как легко и быстро волосы способны принимать влагу и удерживать ее внутри. Чем больше пор, тем пористость выше, чем их меньше, тем она ниже. И здесь надо сказать, что волосы с любой пористостью могут быть сухими и ломкими.



# ДИАГНОСТИКА

есть основания предполагать, что скорость намокания и высыхания волос связана не только с повреждениями в кутикуле, но также с плотностью кортекса, толщиной волос, а также, в большей степени, с их густотой. Определяет пористость, или скорость намокания/высыхания волос, в основном наследственный фактор, такой как цвет кожи или глаз, но это свойство может меняться при окрашивании и под влиянием солнца (выгорания) или химического воздействия, то есть при повреждениях



низкая

средняя

высокая

Проверить свою пористость в домашних условиях не представляется возможным. Да, существуют проверки наподобие теста со стаканом воды, когда в стакан опускают волос и смотрят, утонул он или же остался на поверхности, но такая проверка очень субъективна и зависит от множества факторов вроде жесткости и температуры воды, чистоты волоса.

Принято считать, что кудрявый волос сам по себе более пористый, чем прямой, по причине неравномерного распределения кератина. Но тогда афрокудри, которые по логике должны быть самыми пористыми, нарушают это правило, ведь зачастую такие кудри очень плохо намокают, вода как бы скатывается с них.



Объективно оценить мы можем только состояние своей кутикулы, и не в домашних условиях, а в кабинете у трихолога, где врач с микроскопом оценит, насколько сильно волосы повреждены.

# ДИАГНОСТИКА

Пористость может быть **ПРИБРЕТЕННОЙ**. В результате частых окрашиваний, использований термоприборов и др повреждающих действий.

После смены ухода и техники волосы становятся более гладкими и менее пористыми.

**Пористость – не равно пушистость.**

**Пористые волосы останутся пористыми вне зависимости от укладки и погодных условий.**

**Пушистыми же могут стать ЛЮБЫЕ волосы в зависимости от погодных условий например при высокой влажности воздуха или если уход был сильно увлажняющий.**

И такая пушистость пропадет при укладке, смене погоды, после мытья.

# ДИАГНОСТИКА

## **Тест на эластичность.**

Во время мытья берем тонкую прядь влажных волосы (1-2 мм). Плотно зажимаем прядь в пальцах и начинаем растягивать.

Здоровый эластичный волос растягивается не больше, чем на треть и возвращается в исходное состояние.

Волос с нарушенной эластичностью сильно растягивается и не возвращается в исходное состояние.

Поврежденный волос с плохой эластичностью не растягивается совсем или рвется при натяжении.

## **Тест на прочность.**

На сухих волосах.

Берем отдельный волосок и зажимаем его пальцами на расстоянии 5-6 см от концов. Начинаем растягивать пока волос не порвется.

Здоровый волос сложно растянуть, в месте разрыва кончик скручивается в спираль.

Поврежденный волос быстро рвется. В месте разрыва кончик не скручивается, остается прямым.

# ДИАГНОСТИКА

## **Структура волос.**

Волосы могут быть прямыми, волнистыми, кудрявыми.

Чтобы понять структуру волос, моем их обычным способом и даем высохнуть естественным путем без фена и расчесывания.

Многие думают, что волосы пушистые и поврежденные, а они на самом деле волнистые или кудрявые.

Также тестом служит поведение волос во влажную погоду. Если даже некоторые прядки начинают завиваться, то с высокой долей вероятности у вас кудри. И при грамотном уходе и кудрявом методе у вас будут чудесные завитки.

## **Сечение и ломкость.**

Сечение – когда кончик волоса рассечен на 2 и более частей. Единичные секущиеся кончики вариант нормы.

Ломкость – при увеличении кончик будет выглядеть как метелка. А на самих волосах вы будете наблюдать белые точки.



# ДИАГНОСТИКА

Блеск

Сделайте фото при дневном освещении у окна.

Здоровые волосы имеют чистый блеск.

Поврежденные или пористые волосы могут совсем не блестеть.

В тему как раз погодных условий.

При повышенной влажности у меня волосы вьются сами, никакого кудрявого метода))



# ДИАГНОСТИКА

Толщина волос.

Тонкий волос – менее 0,05 мм

Средняя толщина 0,05-0,07 мм

Толстый волос – более 0,07 мм

Волосы у корней чаще толще, чем на концах.

Волосы в височных зонах тоньше, чем остальные

Все волосы могут быть разного диаметра, но если сильный разброс в диаметре, то к трихологу

С возрастом толщина волос меняется, ближе к старости волосы более сухие и сильнее истончаются

Если вы заметили что волосы у корней тоньше, чем на середине длины или концах – к трихологу – нужно выяснять причины истончения

# МУЖСКАЯ КОЖА ГОЛОВЫ

Содержит больше коллагеновых волокон, расположены они иначе и синтезируются активнее. Дерма богаче коллагеном на 22%

Роговой слой эпидермиса толще в 2 раза и намного плотнее по сравнению с женским

Потовые железы крупнее женских желез. На один квадратный сантиметр их больше, чем у женщин.

Сальные железы у мужчин тоже более крупные, и по количеству их тоже больше.

Рецепторы сальных желез более чувствительны к андрогенам. В силу таких серьезных причин мужская кожа производит больше кожного сала и выглядит более жирной.

Это же объясняет большую подверженность мужской кожи разным воспалительным процессам. По статистике юноши страдают акне значительно чаще, чем девушки, и болезнь протекает у них намного тяжелее.

**Про мужской уход у меня есть отдельный гайд.**

**[https://taplink.cc/katrin\\_ecotrue/p/da287d/](https://taplink.cc/katrin_ecotrue/p/da287d/)**

**Но из этого интенсива все нюансы по жирности и сухости кожи головы, по перхоти и выпадению – все актуально и для мужчин.**

## ДЕТСКАЯ КОЖА ГОЛОВЫ

Детская кожа значительно тоньше взрослой и проницаемость у нее выше. До гормональных изменений кожа головы не выделяет жир так, как у взрослых.

Чаще всего малышам до 6 месяцев, а иногда и года совсем не нужен шампунь, так как просто вода справляется на этом этапе жизни.

Детям до 5-6 лет вообще не нужно мыть голову чаще одного раза в неделю с шампунем.

Детский шампунь – должен быть мягким. Не нужен малышам даже кокосульфат в составе. Не стоит наивно полагать, что надпись на упаковке ДЕТСКИЙ дает гарантию безопасности средства для ребенка. Постоянно вижу в средствах 0+ и аллергенные консерванты, и SLES, и силиконы, то есть уже с рождения детей «подсаживают»

**Огромные подборки собраны в детской косметичке**

**[https://taplink.cc/katrin\\_ecotrue/p/c0c29f/](https://taplink.cc/katrin_ecotrue/p/c0c29f/)**

**Но опять же из этого интенсива, разобравшись с составами, вы также сможете оценить и детские средства на безопасность и мягкость воздействия.**

Пока у вашего ребенка не появилась повышенная жирность можно использовать привычный вам детский мягкий шампунь.

Если появилась жирность (пубертат) - можно переходить на взрослые шампуни, подбирая по тип кожи вашего ребенка.

## ДЕТСКИЕ ВОЛОСЫ

Тугие хвостики, косички, плетения – это красиво. Но на каждый день однозначно не стоит затруднять кровообращение кожи головы. Этим луковицам ещё новые клетки плодить!

Меняйте причёску в течение дня.

Используйте мягкие шелковые резинки.

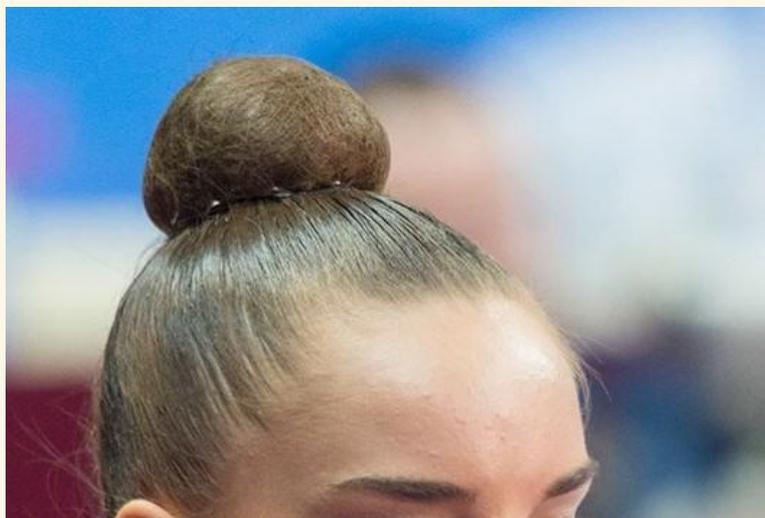
Делайте легкий массаж, особенно если на занятия (гимнастика например) требовались тугие причёски. Наклоните голову и шевелите волосы у корней.

Превратите в веселую игру.

Если волосы ребенка уже длинные и путаются, то можно использовать кондиционеры после мытья шампунем. Без силиконов, тяжелых кондиционирующих агентов.

Наносим только на длину от ушей, на кожу головы не наносим.

Можно взять натуральные безопасные бальзамы/кондиционеры для взрослых и использовать для детей.



Завтра я выложу вам файл для изучения – в нем очень много важных нюансов будет по технике – как вообще мыть волосы, наносить средства, пошагово весь процесс со многими-многими нюансами.

**Его изучить обязательно нужно, причем перечитать несколько раз.**