

Анастасия
Денисенкова

Дмитрий
Стофорандов

БЬЮТИ НА ВСЮ ГОЛОВУ

о том,
как устроена
индустрия
красоты,
как работает
косметика
и как
не попасться
на уловки
маркетологов



Анастасия Денисенкова

Бьюти на всю голову

<https://litres.ru/73995244>

SelfPub; 2026

Аннотация

Бьюти-индустрия романтизирована, окутана флером тайн и международных скандалов. Производители косметики обещают нам вечную красоту и молодость, а яркие баночки и флакончики так и манят.

Но не всегда есть время разбираться: где растиражированный миф, а где научный факт. Не всегда есть внутренний ресурс, чтобы услышать себя и свои истинные потребности.

Авторы книги — создатель успешного косметического бренда и продакт-менеджер, разработчики косметики и специалисты по трендам, за плечами которых — десятки лет опыта и сотни успешных продуктов. А главное — это адепты науки и чуткого, осознанного отношения к себе.

Вы узнаете об удивительных способностях нашей кожи, о том, благодаря каким механизмам работает (или не работает) косметика, о заблуждениях, навязанных маркетологами, и том, как самостоятельно выбирать себе действительно подходящий уход.

Содержание

ОТ АВТОРОВ	4
КОСМЕТИКА ПО-ВЗРОСЛОМУ	6
ВЫ ВСЕ МОЖЕТЕ САМИ!	8
ТИП, СОСТОЯНИЕ, ВОЗРАСТ КОЖИ: ЧТО ВАЖНЕЕ?	11
СТРОЕНИЕ КОЖИ: ГЛАВНОЕ	14
АДАПТАЦИЯ КОЖИ. БЕЗ КОЖИ НЕТ ВСЕГО ОРГАНИЗМА	19
НЕВЕРОЯТНЫЕ НАУЧНЫЕ ФАКТЫ О КОЖЕ	29
ДОЛОЙ МИФЫ!	46
Конец ознакомительного фрагмента.	56

Бьюти на всю голову

ОТ АВТОРОВ

С момента первого издания этой книги прошло пять лет. И каково же наше удивление — она по-прежнему актуальна. Люди все с тем же азартом ищут косметику, которая поможет стать красивее и счастливее. Научные умы все так же жаждут изобрести эликсир молодости, вдохновляясь природой и новейшими технологиями. Маркетологи с тем же рвением стараются эффектно преподнести и продать аудитории свой продукт.

А чего хотим мы? Хотим помочь вам разобраться в косметическом уходе, познакомиться с неочевидными сторонами индустрии красоты, распрощаться с расхожими стереотипами — и просто получить удовольствие от чтения.

В начале книги вас ждет небольшая вводная часть, которая даст необходимую базу для легкого восприятия последующих глав. А чтобы быть к вам ближе и не занудствовать, мы написали весь материал в формате непринужденной беседы. Наш совокупный опыт работы в бьюти-индустрии и в разработке косметических средств — более 40 лет. Нам есть что рассказать вам о различных концепциях ухода за кожей, об инновациях в косметологии и актуальных трендах. Мы поделимся лайфхаками и поведаем о научных прорывах. А

еще — затронем тему осознанного потребления и роли интуиции, чему в нашей сфере уделяется недостаточно внимания.

Никаких рекомендаций купить что-то конкретное — лишь научные факты для самостоятельного выбора. Мы безжалостно развеем мифы, которые кормят индустрию красоты, расскажем, как устроена и в чем на самом деле нуждается ваша кожа. Погрузим вас ненадолго в удивительную науку, которая на протяжении стольких лет продолжает завораживать и вдохновлять нас как разработчиков.

Приятного чтения!

КОСМЕТИКА ПО-ВЗРОСЛОМУ

Анастасия: Помнишь, когда мы затеяли всё это, главным драйвером было желание поделиться экспертными знаниями с потребителями косметики, с нашими покупателями, которые (и это радует!) довольно продвинутые и образованные. С ними не нужно “сюсюкаться”, а можно обсуждать серьезные вещи серьезным языком.

Дмитрий: Заигрывание с покупателем, с читателем — вообще неправильно и часто даже обидно. Люди (это, кстати, и детей касается) гораздо умнее, чем некоторые предпочитают о них думать. Поэтому мы и не будем разжевывать элементарные вещи, для этого есть гугл. Как люди с профильным образованием, с большим опытом и базой знаний мы ведь разговариваем, пишем, думаем в том числе и терминами. Наш читатель тоже — ищущий, интересующийся, он достоин взрослого общения.

Анастасия: Все, что мы будем с тобой обсуждать, имеет цель — научить читателя вдумчиво и правильно составлять эффективную персональную программу ухода за собой. Без фанатизма и без вредоносных стереотипов, которых, увы, хватает.

Дмитрий: Конечно. Большинство людей в состоянии подобрать себе работающий, идеально подходящий им уход. Самостоятельно. А теперь самое “страшное”: даже без кон-

сультанта!

Анастасия: С консультантом проще, но только если к консультанту относиться как к источнику информации и частному мнению, которое подлежит дальнейшему анализу, а не как к последней инстанции.

Дмитрий: Да. По природе своей мы все очень интуитивные. А интуиция — своего рода способ мышления, просто не осознаваемый. Если не заглушать те сигналы, которые выходят на уровень сознания — а это и реакция на информацию, и на сенсорику, это и свои физические ощущения — тогда будет толк и будет гармония.

ВЫ ВСЕ МОЖЕТЕ САМИ!

Анастасия: При этом не многие умеют слушать себя, этому долго приходится учиться. Это касается не только косметики, конечно же. Мы об этом чуть позже поговорим подробно. А пока скажи, как не переусердствовать с уходом? Вокруг много бьютиголиков, для них косметика — не просто необходимость: это и хобби, и для кого-то профессия (люди из индустрии, бьюти-редакторы и блогеры, к примеру). Самая большая боль в том, что лица не хватает на все это изобилие! Постоянно пробовать что-то новое, но не навредить себе. Как?

Дмитрий: Не забывать про здравый смысл и делать все без фанатизма (плохого фанатизма, потому что иногда он бывает и конструктивным). Когда бренд, к примеру, предлагает 7-8 продуктов для одного лишь этапа очищения — это так себе рекомендация. Это не то что не принесет дополнительной пользы, так еще и способно нанести урон. Потому что происходит воздействие на кожу различными средствами с разными составами, разными эмолентами, разными ПАВ (поверхностно-активными веществами). Такая сборная солянка может как минимум сенсibilизировать кожу, а про максимум мы лучше не будем. “Переочищение” кожи — на самом деле частый и серьезный фактор ухудшения ее состояния. Надо об этом помнить, особенно когда вы в очеред-

ной раз будете искать нечто, что даст ощущение “скрипа”.

Анастасия: Очистить кожу до скрипа — частый запрос, это факт. Это от непонимания, где кончается “чисто” и начинается “беззащитно”. И от недопонимания, для чего нам вообще кожное сало и т.п. Но когда ты не спец, все равно это требует усилий — вникнуть и отфильтровать информацию. Мне кажется, это вообще самый главный, базовый этап в выборе: ориентация на местности, осознание, кому верить, а кому нет, где тобой манипулируют, а где хотят помочь. Если человек решил пересмотреть свой подход к косметическому уходу, с чего ты посоветуешь начать и какими базовыми знаниями овладеть?

Дмитрий: По большому счету для того, чтобы суметь углубиться в эту сферу и начать выбирать и применять косметику, получая от этого реальную пользу, достаточно вспомнить школьную программу. На нее прекрасно ляжет все остальное, включая новейшие открытия и даже сложнейшие механизмы действия некоторых ингредиентов. Если вы будете знать, что такое иммунитет, гомеостаз, как устроена кожа, как работают железы внутренней секреции и т.д., то разберетесь и в том, как работает гуморальная система в коже, для чего нужно поддерживать в норме микроциркуляцию и прочие процессы. Главное, чтобы был интерес и внутренняя методология — собственно это то, что дает нам возможность учиться по жизни.

Выбор косметики — это же не блажь (ну, не всегда блажь

по крайней мере), а забота о себе, о своей красоте, о здоровье. Поэтому и подход нужен взвешенный, вдумчивый.

ТИП, СОСТОЯНИЕ, ВОЗРАСТ КОЖИ: ЧТО ВАЖНЕЕ?

Многие критерии выбора косметики, которые транслировались мировыми производителями в течение десятилетий, сегодня напрочь потеряли свою актуальность.

Это прежде всего касается возраста как основного критерия выбора и во вторую очередь — типа кожи.

То, сколько нам лет, лишь частично влияет на то, как выглядит и в каком уходе нуждается наша кожа. Очевидно, что разрыв между 20 и 60 годами ощутимый, и есть некие статистически значимые вещи — например, наличие хоть каких-нибудь морщин в 60 лет. Но даже при таком раскладе возраст сам по себе крайне малоинформативен. Поэтому его, конечно, нужно принимать во внимание, но не основывать на нем решение о покупке того или иного косметического продукта.

ТИПЫ КОЖИ

Тип кожи — то, что дается нам от рождения. Сухая, нормальная, комбинированная или жирная кожа. Остальные вариации к типам уже не относятся.

Сухая кожа всегда матовая без видимых пор, достаточно тонкая и подвержена раннему появлению мелких морщин.

Нормальная кожа не доставляет хлопот: не сохнет и не

блестит.

Комбинированная кожа имеет как жирные, так и сухие/нормальные участки. Обычно блеск и расширенные поры заметны в Т-зоне (лоб, нос, подбородок).

Жирная кожа с середины дня или раньше начинает блестеть, поры часто расширены, есть склонность к воспалениям.

Тип своей кожи нужно знать в основном для того, чтобы правильно выбирать текстуру средства. Если сухая кожа будет легче воспринимать плотные и маслянистые текстуры, то жирную кожу главное не “перекормить” и не забить ей поры.

СОСТОЯНИЯ КОЖИ

Больше толку от знания типа кожи не будет. Основной критерий выбора косметики всегда — это текущее состояние кожи, то есть все те нюансы, которые ее беспокоят и характеризуют.

Стянутость, покраснения, шелушения, воспаления, повышенная чувствительность, морщины, неравномерная пигментация, отечность, заметные сосуды и прочее — все это состояния кожи, которые и определяют, как именно нужно за ней ухаживать. Если кто-то будет убеждать вас в обратном — не верьте.

СЛОИ КОЖИ

Новые, углубленные знания, которые даст вам эта книга, необходимо наслаивать на базовые. Поэтому давайте освежим в памяти ключевую информацию о структуре нашей

кожи, чтобы легко понять и усвоить все остальные, порой совершенно удивительные факты. А если вы все прекрасно помните, переходите сразу к следующей главе.

Итак, из каких слоев состоит кожа человека? Начнем снизу вверх.

СТРОЕНИЕ КОЖИ: ГЛАВНОЕ

Два главных структурных слоя кожи — **дерма** и **эпидермис**. Они расположены на так называемой **гиподерме** или подкожно-жировой клетчатке, можете представить ее в виде удобного матраса. Роль гиподермы — амортизация и сохранение энергии.

Дерма, в отличие от эпидермиса, имеет сеть мелких сосудов, которая снабжает ее кислородом и питательными веществами, нервы, сальные и потовые железы. Основной ее строительный белок — знаменитый коллаген, формирующий в волокна, образующие тот самый каркас кожи, который не позволяет лицу (и не только) “расплыться”.

То, что скрепляет дерму и эпидермис, называется дермоэпидермальным соединением или базальной мембраной. Она регулирует клеточный рост, влияет на развитие ткани и регенерацию. У базальной мембраны есть свои якоря, которые обеспечивают исправность всех процессов между дермой и эпидермисом. Что это за якоря?

Ламинин — “движок”. Одна из самых крупных и главных частей базальной мембраны, включенная в состав якорного комплекса. Ламинин – это гликопротеин, который регулирует дифференцировку и подвижность эпителиальных клеток в базальном слое. То есть благодаря ламинину клетки понимают, кем им стать, когда они вырастут, и могут спо-

койно перемещаться, реализуя свою миссию.

Фибронектин — лекарь. Так же, как и ламинин, является гликопротеином. Он синтезируется кератиноцитами, фибробластами и макрофагами. Когда на коже есть раны, фибронектин вырабатывается в больших количествах и участвует в их заживлении.

Коллаген IV типа — стабилизатор. Вопреки названию, из-за определенных свойств молекулы коллагена IV типа не могут формировать коллагеновые волокна. У них иная задача – обеспечение стабильности базальных мембран.

СЛОИ ЭПИДЕРМИСА

У верхнего слоя кожи эпидермиса есть свои слои. Когда-то их было пять, но с признанием микрофлоры как неотъемлемой части кожи, стало шесть.

Базальный слой — основная сцена, где происходит регенерация (обновление и залатывание повреждений). В главных ролях особые клетки — базальные кератиноциты, связанные десмосомами. Защитники от УФ — меланосомы (хранящие пигмент меланин — щит от вредного воздействия солнечных лучей) — тоже живут здесь.

Шиповатый слой — защищает ядра клеток от повреждений. Имеет от десяти рядов шиповатых кератиноцитов, имеющих “шипы”, которыми они цепляются друг друга.

Зернистый слой — препятствует проникновению воды и организует процесс кератинизации эпителия (отмирания ороговевших клеток).

Блестящий слой — под микроскопом выглядит блестящей розовой полоской. Здесь нет ядер клеток.

Роговой слой — защитный слой, состоящий из мертвых клеток-чешуек. Его толщина зависит от механической нагрузки и напрямую влияет на внешний вид кожи. На пятках, например, он значительно толще, чем на лице.

Микробиом — с недавних пор официально признанный шестой слой эпидермиса, самый живой из всех, ведь он состоит из микроорганизмов, которые его населяют. Микробиом индивидуален, как отпечаток пальца.

РЕЦЕПТОРЫ КОЖИ

Кожа — огромный, сложноустроенный и до сих пор не до конца изученный датчик, который собирает информацию отовсюду и передает ее в мозг, который уже интерпретирует ее. В этой главе мы объясним, как устроена наша тактильность, но кое-что прибережем и на десерт — для последующих глав.

Кожа буквально усеяна нервными окончаниями (рецепторами), которые являются частью нервной системы организма. Часть из них реагирует спонтанно (быстроадаптирующиеся), а часть — постепенно (медленноадаптирующиеся). Все рецепторы, отвечающие за осязание, можно разделить на несколько основных групп.

Механорецепторы — реагируют на механические воздействия (давление, прикосновение, растяжение и т.п.). Получив сигнал, мозг оценивает силу данного воздействия, то,

насколько оно приятное или неприятное. Если ощущения зашкаливают — они расцениваются как боль.

Терморесепторы — воспринимают температуру (при излишнем воздействии температуры, передают информацию в ноциресепторы). Интересно, что холодовых ресепторов в коже больше, поэтому нам чаще бывает холодно, чем жарко. А вот страдание от жары происходит обычно не из-за работы тепловых ресепторов, а из-за неправильно настроенной вегетативной нервной системы. Спасательная реакция организма при перегревании — потоотделение и благодаря этому охлаждение. В норме баланс между выделением пота и его охлаждением приводит к тому, что нам становится комфортно. Но при поломках может выделяться либо слишком много пота, либо слишком мало. Вам доводилось делать разогревающие или охлаждающие маски для лица? Помните эти ощущения? На самом деле это иллюзия тепла или холода. Фактически температуру кожи такие маски не меняют, но за счет воздействия на тепловые или холодовые ресепторы, вызывают ощущения тепла или приятный холодок.

Болевые ресепторы (ноциресепторы) воспринимают боль. Они сообщают об опасности — повреждении кожи (порезе, ожоге, сильном сдавливании и др.). Болевые ресепторы задействованы также в сложных механизмах формирования повышенной чувствительности кожи. При гиперчувствительной коже эти ресепторы реагируют на внутренние факторы, а не на внешние, в том числе на собственные гор-

моны в коже. Происходит некая извращенная реакция на химическое воздействие. Жар, зуд, стянутость, иногда даже боль — в этих случаях эффективно воздействовать именно на рецепторы боли для снижения чувствительности.

АДАПТАЦИЯ КОЖИ. БЕЗ КОЖИ НЕТ ВСЕГО ОРГАНИЗМА

Анастасия: Наша кожа на многое способна, а мы зачастую недооцениваем ее адаптационные функции, более того — глушим их и не даем себя проявить. Расскажи, пожалуйста, о чем всегда нужно помнить в этом аспекте?

Дмитрий: О том, что существует гомеостаз. Сдвинуть его практически не возможно, потому что организм всегда бросает все силы на его поддержание. Гомеостаз — это основные показатели в нашем организме, которые устойчивы и либо не меняются вообще, либо способны меняться в очень узком диапазоне. Все, что выходит за этот диапазон — уже нарушение здоровья. Наш организм, кожа в частности, имеет специальные рецепторы, воспринимающие информацию: газовый состав воздуха, температуру, давление и т.п.

Анастасия: Давай рассмотрим это на примере рН, о котором все хорошо знают.

Дмитрий: Поскольку кислотность кожи непосредственно связана с общими показателями, с кислотностью крови, то давай обобщим. Вот есть рН, и если этот показатель на коже в пределах от 5,5 до 6,5, а в крови от 7,35 до 7,45 — это состояние здоровья. Как только кислотный баланс смещается в сторону кислотности или щелочности, происходит переход

в состояние болезни. И чем больше это смещение, тем выраженнее нарушение вплоть до смерти.

Анастасия: Как называются эти крайности?

Дмитрий: Смещение в сторону щелочи (рН выше 8) — алкалоз, который имеет массу вариаций. Но суть сводится к тому, что при накоплении щелочных веществ в организме нарушаются все его функции, в том числе осмотическое состояние крови и межклеточной жидкости. Вторая крайность — когда кислотность крови опускается ниже 7,35, что приводит к ацидозу. В тяжелых случаях это грозит комой.

Анастасия: Какие факторы влияют на смещение кислотного баланса?

Дмитрий: Мясоедение, некоторые лекарственные препараты, избыток сахара. С определенного возраста (как правило, после 45-50 лет) механизмы адаптации истощаются, включается фаза стабилизации — возвращение к исходным показателям за счет работы всех систем “на износ”.

Анастасия: Чем обеспечиваются все наши адаптационные способности?

Дмитрий: Циклом Кребса и выделительной системой. К циклу Кребса сводятся все метаболические пути. Это последовательные биохимические реакции, которые происходят в митохондриях. Если простыми словами, то в результате непрерывных реакций окисления молекул образуется клеточная энергия, дающая начало миллиону жизненно-важных процессов в организме.

Анастасия: При нарушениях этот цикл меняется?

Дмитрий: Да, к примеру, в состоянии алкалоза в цикле Кребса вырабатывается меньше яблочной кислоты. Этот цикл всегда перестраивается для того, чтобы сместить кислотно-щелочной баланс в сторону здорового диапазона.

Выделительная система также регулирует постоянство внутри нас. Например, при реакции конъюгации, когда избыток кислоты связывается с белками и выводится вместе с ними через желудочно-кишечный тракт. Другой механизм адаптации — связывание кислоты в соли кальция и его вымывание (в результате чего часто возникает остеопороз).

Еще один яркий пример адаптации: барорецепторы, расположенные на стенках сосудов, постоянно контролируют давление крови. При любых сдвигах они стремятся вернуть давление в норму. Иначе происходят микрокровоизлияния, нарушается деятельность почек, проницаемость сосудов, а при пониженном давлении ткани страдают от гипоксии (нехватки кислорода).

Анастасия: Как они это делают?

Дмитрий: Барорецепторы запускают кортикоадренальную систему: кора надпочечников вырабатывает альдостерон, снижающий кровяное давление. В гипоталамусе вырабатывается вазопрессин — антидиуретический гормон, повышающий его.

МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ В КОЖЕ

Анастасия: Все это дает понимание, насколько сложно

и эффективно мы задуманы природой. Теперь перейдем к коже. Какие у нее константы?

Дмитрий: В коже главное непоколебимое состояние — микробиота. Это шестой слой кожи, официально признанный сравнительно недавно. Он состоит из микроорганизмов, ее населяющих. Если начинают преобладать патогенные бактерии, они размножаются и образуют колонии. В результате мы имеем, например, акне или другие проблемы.

Анастасия: Имеет ли смысл, на твой взгляд, пытаться влиять на микробиом с помощью косметики?

Дмитрий: Не имеет. Микробиом — это как отпечаток пальца, невозможно единым методом помочь всем.

Анастасия: А pH кожи стабилен?

Дмитрий: Это стабильное состояние, которое невозможно изменить. К примеру, во время применения пилингов мы поверхностно и на короткое время смещаем этот показатель, но после нейтрализации он возвращается к норме. Если говорить о домашнем пилинге, там все в принципе без изменений.

Анастасия: Для чего пишут значение pH на средствах для очищения кожи?

Дмитрий: Чтобы обозначить степень мягкости воздействия средства. При сильно щелочном составе смываются естественные липиды (жиры кожи), это разрушает ее защитный барьер. Наиболее физиологичный показатель — 5,5. Поэтому, если нужно мягкое очищение, pH должен быть бли-

зок.

Анастасия: Природная защита от сухости тоже существует. Как это работает?

Дмитрий: За счет поддержания и перераспределения влаги на разных уровнях, а также при помощи кожного сала, которое, образуя защитную и смягчающую пленку, защищает от трансэпидермальной потери воды. Также уровень увлажненности зависит от состояния и правильной пролиферации (размножения) кератиноцитов и проницаемости рогового слоя.

Анастасия: Как происходит это перераспределение влаги внутри?

Дмитрий: Благодаря аквапоринам — особым мембранным белкам — происходит движение воды в коже. Аквапорины функционируют подобно порам, которые приспособлены специально для транспорта воды и некоторых растворенных в ней веществ, например, мочевины и глицерола. Работает закон осмоса, благодаря которому концентрация водного раствора в коже выравнивается.

Анастасия: Защита от УФ тоже предусмотрена природой, расскажешь?

Дмитрий: А как же. Меланин, который дает загар, а также кожное сало — и то, и другое защищает кожу от вредного воздействия УФ, при этом не препятствует синтезу так необходимого витамина D. Еще один механизм защиты — уплотнение рогового слоя. Это нередко становится эстети-

ческой проблемой, когда от постоянного пребывания на открытом солнце кожа грубеет. Защищает нас, как может. Поэтому шляпки, зонтики — все это не лишнее.

Анастасия: При этом передозировки витамина D на солнце тоже не случится?

Дмитрий: Передозировка возможна от добавок, а от солнца ее не бывает. Организм умный, все ненужное расщепляет и выводит, все нужное забирает и накапливает.

КАК СТРЕСС ВЛИЯЕТ НА КРАСОТУ

Кожа и нервная система берут начало из одного зародышевого листка под названием эктодерма. Кожа наделена богатым нейрорецепторным аппаратом, включающим нервные волокна, которые соединены с центральной и вегетативной нервной системами. В коже огромное количество нейрорецепторов и клеток, участвующих в тактильных ощущениях, о которых мы недавно говорили. Всё это во многом объясняет то, почему наша кожа — столь тонко чувствующий орган.

Анастасия: Стресс — это не просто, когда ты “на нервяке”. Он может быть как общим (курение, нервное перенапряжение и т. п.), так и локальным (пилинги, ожоги). Как он проявляется в коже и к каким видимым результатам приводит? И какие механизмы в этом задействованы?

Дмитрий: Последствия любого телесного сбоя или дискомфорта мы можем увидеть своими глазами. Например, не выспались — получите темные круги под глазами. Стресс-факторов действительно много, и организм реагирует на них

со стороны нейроэндокринной, иммунной, сосудистой систем. Стресс на самом деле не всегда плох. Возьмем любимые многими пилинги — это типичный пример локального стресса, своего рода шок-терапия. Мы наносим коже контролируемую травму, чтобы она начала интенсивно обновляться, после чего выглядит более свежей и молодой.

Анастасия: Но если стресс затянулся, все не так радужно.

Дмитрий: Совсем не радужно. При хроническом стрессе адаптационные функции кожи достигают своего предела и в конце концов дают сбой — отсюда ухудшение внешнего вида кожи, появление аллергических реакций и воспаления, сухость, морщины раньше времени. Более того, на фоне стрессов развиваются хронические (причем часто скрытые) воспалительные реакции — наша кожа не усыпана воспалениями, но фактически в ней протекают микровоспалительные процессы, которые тоже являются серьезным фактором старения. Такие штуки совсем не приятно осознавать, получается, что твоя кожа будто пакостит у тебя за спиной.

Анастасия: Да уж, а ведь хочется с ней все-таки дружить. Общий стресс всегда сопровождается гормональным дисбалансом. Расскажи, что конкретно происходит с нашими гормонами в этой ситуации?

Дмитрий: Являясь эндокринным органом (об этом мы еще поговорим), кожа синтезирует многие гормоны сама, в том числе и гормон стресса кортизол (конечно, не в том же количестве, что надпочечники, но тем не менее). А тот в из-

бытке влияет на процессы, приводящие к сухости, морщинам, тусклому цвету лица.

- Выработка гормона КРГ (кортиколиберина) вызывает зуд, покраснение, отек — лицо может стать красным и припухшим.

- Повышение концентрации гормона роста СТГ на фоне стресса приводит к гиперпигментации, утолщению кожи, потливости.

- Избыток андрогенов ответственен за усиленное выделение себума. Для людей с акне это может стать большой проблемой, когда наступают внезапное ухудшение.

- Выброс катехоламинов определяет перераспределение кровотока в сосудистой системе. В первую очередь кровообращение обеспечивается в жизненно важных органах: в сердце, легких, печени. А кожные капилляры, напротив, сужаются (как не самые важные), что приводит к ухудшению снабжения тканей питательными веществами и кислородом.

В результате мы имеем нездоровый землистый оттенок, а при куперозе (сосудистой сеточке) может появиться даже пугающая синюшность.

- Падение уровня эндорфинов вызывает снижение мышечного тонуса, а вместе с ним и ухудшение лимфодренажа. Не справляясь с оттоком жидкости, лицо становится отечным. К тому же эндорфины косвенно влияют на гладкость и эластичность кожи, соответственно при их нехватке коже не хватает сияния и она выглядит не такой здоровой.

Еще на фоне хронического стресса нарушается синтез липидов (наших природных жиров) и наступает водно-липидный дисбаланс. Коже нечем защищаться на поверхности, она сохнет, истончается, слабо защищается от инфекций.

Анастасия: Интересно, что среди факторов старения кожи генетика занимает по разным данным до 20-30%, все остальное — факторы внешнего и внутреннего воздействия на кожу, в том числе стрессы. То есть основной ущерб, который наносится нашей красоте — наших рук дело.

Дмитрий: Это неудивительно, у человека вся жизнь про то, чтобы навредить себе, а потом это исправлять. Если продолжить тему стресса, он еще и ощутимо сажает иммунитет, как общий, так и местный — кожи. При этом рекомендация “поменьше нервничать” для большинства звучит, как издевательство, хотя она совершенно рабочая, просто мало кому удастся так перенастроить свое сознание, чтобы действительно начать жить с минимальным уровнем стресса.

Анастасия: Но само намерение к этому прийти — уже полезно. А на косметическом уровне что же можно сделать, чтобы поддержать кожу на фоне стресса и не дать ей совсем раскиснуть?

Дмитрий:

- Исключить любые агрессивные процедуры: жесткие пилинги (с последующим шелушением), микродермабразию.
- Пройти курс массажа тела и лица в сочетании с качественным косметическим уходом. Механическое воздей-

ствие на капилляры улучшит кровоток, и это заставит косметику работать эффективнее.

- Включить в уход косметические средства с противоотечным действием, обогащенные витаминами и антиоксидантами.
- При повышенной чувствительности кожи лучше использовать косметику, направленную на восстановление защитных свойств кожи и снятие раздражения.

НЕВЕРОЯТНЫЕ НАУЧНЫЕ ФАКТЫ О КОЖЕ

Кожа – удивительный, умный орган, способный защищать внутреннюю среду, служить датчиком и индикатором проблем в организме. Она способна на большее, чем нам кажется! Поэтому мы с удовольствием и воодушевлением делимся с вами некоторыми научными фактами о коже, о которых вы, возможно, и не догадывались.

КОЖА КАК ЭНДОКРИННЫЙ ОРГАН

Нашим организмом управляют две системы по обеспечению жизнедеятельности клеток тканей и органов: нервная и гуморальная.

Центральная нервная система обеспечивает передачу двух типов сигналов к органам – электрических (импульсов) и химических (нейромедиаторов).

Гуморальная система управляется с помощью гормонов. Они переносятся с кровью, лимфой или межклеточной жидкостью. Синтез гормонов присущ многим специализированным клеткам, тканям и органам. Все они объединены в общую эндокринную систему.

Нормальная работа эндокринной системы обеспечивает адаптацию организма к меняющимся условиям внешней и внутренней среды. Она реагирует на воздействие следую-

щим образом:

- Синтезом гормонов;
- Доставкой гормонов к клеткам-мишеням;
- Скоростью метаболизма гормонов.

Кожа — очень сложно организованный орган. Ее правильное функционирование зависит от слаженной работы всех регулирующих систем. Нет такого гормона, который не влиял бы на физиологические процессы, происходящие в коже. Они все важны.

Наша кожа — полноценная активная составляющая эндокринной системы человеческого организма. В ней также происходят этапы метаболических превращений некоторых гормонов:

- Тестостерона в дигидротестостерон;
- Андрогенов в эстрогены и т.д.

При старении, когда функция половых желез угасает, именно кожа становится важным источником половых гормонов. Это непопулярная, но важная информация.

Какие гормоны за что отвечают в коже ?

Андрогены. Регулируют многие процессы:

- Формирование и функциональную активность сальных желез;
- Цикличность роста волос;
- Процессы заживления кожи.

Эстрогены. Появляются в коже происходит путем преобразования их из андрогенов. Эстрогены определяют:

- Процессы старения кожи;
- Пигментацию;
- Рост волос;
- Продукцию кожного сала.

Кортикостероиды. В коже активны не только половые стероиды (эстрогены, андрогены и т. д.) но и кортикостероидные гормоны. Они управляют воспалительными реакциями и дерматитами.

Катехоламины. Кератиноциты (основные клетки эпидермиса) синтезируют норадреналин и адреналин. Уровень катехоламинов является важным регуляторным сигналом, запускающим многие внутриклеточные реакции.

Что еще синтезируют клетки кожи и для гормонов какой химической природы они являются мишенью ?

Инсулиноподобный фактор роста (ИФР). Он синтезируется в коже фибробластами (клетками соединительной ткани) и играет важную роль в процессах заживления кожи, повышает устойчивость клеток кожи к окислительному стрессу. При недостатке ИФР кожа становится бледной, тонкой и сухой. Снижается секреция кожного сала.

Витамин D. Витамином D называют несколько соединений, близких по химическому строению и регулирующих фосфорно-кальциевый обмен. Синтез витамина D происходит в коже под действием ультрафиолета. Все мы знаем, что именно поэтому нам нужно бывать на солнце, причем открыв не только лицо, но и как можно больше тела. Вита-

мин D регулирует усвоение минералов, кальция и фосфора, а также их уровень содержания в крови и поступление в костные ткани. Вместе с витамином А, кальций и фосфор защищают организм от простуды, диабета, глазных и кожных заболеваний. Кожа является основным поставщиком витамина D для всего организма.

Ретиноиды. Это соединения, которые являются производными витамина А. Они не являются гормонами по определению, но оказывают такое же сигнальное и регулирующее действие на многие клетки организма. Ретинол (истинный витамин А) — жирорастворимый витамин, антиоксидант. Он необходим для зрения, костей, здоровья кожи, волос и нормальной работы иммунной системы.

Действие ретиноидов на клетку очень активно, потому что они легко проникают через ее мембрану, но есть нюанс: ретиноиды в косметике часто вызывают раздражение, шелушение и покраснение, как раз потому, что они активно воздействуют на клетку. Поэтому в моду вошли их заместители — более мягкие альтернативы, о которых мы расскажем подробно в последующих главах.

Тиреоидные гормоны. Это йодированные производные аминокислоты тирозина. Синтез этих гормонов происходит в щитовидной железе. А в коже осуществляется превращение малоактивного тироксина (синтезированного щитовидной железой) в биологически активный трийодтиронин. Он уже принимает непосредственное участие в регуляции про-

цессов метаболизма кожи и волос.

Антистрессорная система кожи. Это важный элемент защиты кожи от агрессивных природных факторов. Эта система включает в себя гормоны кортиколиберин и проопиомеланокортин, которые синтезируются многими клетками кожи. В меланоцитах их синтез происходит в ответ на ультрафиолет. Таким образом ограничивается повреждение тканей при агрессивном воздействии внешних факторов.

Косметология по мере открытия новых процессов, влияющих на состояние кожи, предлагает нам все более совершенные решения. Это и антистресс-косметика, нивелирующая действие гормона стресса кортизола, и восполнение недостатка солнца путем улучшения синтеза в коже витамина D, и многие другие механизмы, способные существенно повлиять на здоровье кожи и тем самым улучшить качество жизни.

СЛУШАЕТ, НЮХАЕТ И ВИДИТ СВЕТ

От звуковых частот по коже могут побежать мурашки (чуть позже мы объясним, как они появляются). Это не тот слух, к которому мы привыкли ушами, но тоже физиологическая реакция на звуки.

Когда-то было принято считать, что ольфакторные (обонятельные) рецепторы расположены только в назальной области, и в ходе интерпретации мозгом поступающих от них сигналов они дают нам представление об окружающих запахах, формируют ассоциативные цепочки и т.д. Но оказалось, что все гораздо сложнее. Ольфакторные рецепторы опутыва-

ют все наше тело, они обнаружены в сердце, кишечнике, на коже и на других органах. Так что в некотором роде наша кожа умеет «нюхать». Для чего коже нужны эти рецепторы — ученым до конца не известно. Постепенно накапливаются доказательства того, что обонятельные рецепторы участвуют в важных клеточных процессах, некоторые из них реагируют на определенные ароматические соединения, что в свою очередь влияет на процессы регенерации в коже, ускоряя процесс заживления повреждений. Также имеются данные о том, что некоторые ольфакторные рецепторы при их стимуляции ускоряют образование пигмента меланина, который защищает нас от повреждения ультрафиолетом. Ученые полагают, что эти рецепторы также могут обеспечить новые направления терапевтического развития для лечения меланомы. Исследования в этой сфере продолжаются и, быть может, нас ждут новые прорывные знания и способы их применения в медицине и косметологии.

Удивительный факт, открытый буквально недавно: кожа и волосы обладают фоторецепторами, которые реагируют на свет. Эти новые знания о присутствии фоторецепторов в так называемой нефоточувствительной ткани открывают новые возможности для неинвазивного (без нарушения целостности тканей) лечения порезов и других повреждений кожи. Когда световые волны разной длины (и соответственно свет разных цветов: синий, зеленый и т.д.) воздействуют на определенный фоторецептор, запускается каскад реакций, кото-

рый может привести к желаемому результату, в контексте нашей беседы — эстетическому.

Автор одного из исследований фоторецепторов кожи Расс Ван Гелдер, профессор и заведующий кафедрой офтальмологии медицинской школы при университете Вашингтона, говорит: “Если вы смоделируете перенос культивированной кожи из Сиэтла в Японию (имитируя изменения света в разных часовых поясах), кожа поймет, что часовой пояс изменился, и адаптируется к новому часовому поясу в течение нескольких дней”.

МЫ ЛЫСЕЕМ ЕЩЕ ДО РОЖДЕНИЯ

У человека и млекопитающих в утробе матери появляются придатки кожи — тонкие волоски без пигментов под названием лануго. Они выполняют защитную функцию, оберегая кожу младенца во внутриутробной жидкости. Но еще до рождения они выпадают. Так что, не успев появиться на свет, мы уже лысеем. Когда ребенок рождается раньше положенного срока, бесцветных волосков на его коже гораздо больше. Это вызвано тем, что организм малыша не успел подготовиться к раннему появлению, ведь именно к концу срока лануго постепенно исчезает.

Как только малыш появляется на свет, запускается процесс смены лануго на обычные пушковые волосы — это бесцветные тонкие волоски, покрывающие большую часть тела. Они с нами с рождения и до конца жизни. Единственные зоны, где пушковых волос в норме быть не должно — это веки,

нос, лоб, губы, ступни и ладони. Если там замечен аномальный рост или потемнение волос, то речь может идти о гормональном сбое.

ВНУТРЕННИЙ ЧАСОВЩИК

Все живые организмы подчиняются внутренним часам. Многие процессы в коже характеризуются ритмичностью: кровообращение, секреция, температура и барьерная функция кожи, клеточное деление, pH кожи, чувствительность к раздражителям. Наиболее изучены циркадные (24-часовые) ритмы кожи.

Циркадные ритмы — это циклы день-ночь, которые контролируются специальными циркадными генами. Смысл этих ритмов в том, чтобы оптимизировать метаболизм, в частности инициировать выработку протеинов (белков) — “кирпичиков” нашего организма.

Солнце — главный ориентир для правильной настройки наших внутренних часов. Кожа тоже живет по законам циркадных ритмов. Во время утренней и дневной солнечной активности ее клетки нацелены на то, чтобы сопротивляться негативным факторам внешней среды, синтезировать витамин D, а в вечернее и ночное время — курс на регенерацию и восстановление. Но к сожалению, часто биоритмы кожи нарушаются ввиду недостаточного количества солнца, смешанного режима дня, недосыпания и т.п.

Какие процессы характерны для различного времени суток (независимо от вашего индивидуального ре-

жима дня)?

- Кровообращение и скорость деления клеток достигают максимума ночью (поэтому рекомендуется использование активных косметических средств вечером).
- Пик выделения кожного сала — в районе полудня (матирующие дневные средства актуальны).
- Температура кожи лица максимально высокая рано утром. Честно говоря, это особенно ни на что не влияет, просто знайте.

ЭРЕКЦИЯ КОЖИ. МУРАШКИ

Анастасия: Гусиная кожа, мурашки... Столько названий у этой необыкновенной реакции нашего организма! По науке это называется пилоomotorный рефлекс (ПМР) или пило-эрекция, иными словами, эрекция кожи. Суть ее в поднятии волосков над поверхностью кожи за счет сокращения волосковых мышц. Как это происходит и как это связано с нашим психоэмоциональным состоянием?

Дмитрий: Наша кожа способна покрываться маленькими бугорками и приподнимать волоски не только тогда, когда нам холодно. Существует еще и прямая связь между волной мурашек и эмоциями.

ПМР существует у млекопитающих и помогает рассерженным животным с шерстяным покровом выражать свою готовность к нападению (вздымание шерсти как знак надвигающейся опасности). Когда волоски поднимаются, зверь кажется больше и страшнее, чем на самом деле. Яркий пример

ПМР в живой природе можно наблюдать у дикобраза, иголки которого служат непосредственным способом защиты и нападения. Когда возникает необходимость защититься от других особей, его иголки буквально встают дыбом, готовые «выстрелить» в любой момент.

Анастасия: А у человека это волосы дыбом? Всем хорошо знакомое состояние.

Дмитрий: У человека каждый волосок на теле находится в так называемой волосяной сумке. А каждая волосяная сумка прикреплена к маленькой гладкой мышце, которая называется *arrector pili*. Когда мускулатура сокращается, она как бы тянет волосок вверх, и тот частично выходит из своей волосяной сумки, образуя бугорок. Вот так и получаются мурашки.

Анастасия: Мы не управляем своими мурашками?

Дмитрий: Нет, мы не можем контролировать работу гладкой мускулатуры и симпатической нервной системы, так как они являются частью автономной вегетативной нервной системы, управляющей внутренними органами. Поэтому появление мурашек происходит совершенно неосознанно и скрыть их усилием воли никак нельзя.

Анастасия: Есть ли польза от мурашек?

Дмитрий: Симпатический отдел нервной системы отвечает за возбуждение. Он активизируется, как только нас начинают переполнять эмоции, либо одолевает страх. Но также мурашки появляются от холода и приятных или, наоборот,

неприятных ощущений. В таком случае возбуждение тоже будет иметь эмоциональный аспект, так как холод вызывает страх и опасение за жизнь, а от тех или иных ощущений мы хотим либо убежать, либо максимально продлить их.

При помощи маленьких гладких мышц поддерживается жизнь волосяного фолликула. В том месте, где мышцы прикрепляются к луковице волоска, образуются стволовые клетки. Они необходимы для обновления самого фолликула и роста волоса. Как только по телу начинают бегать мурашки, нервы передают мышцам сигнал возбуждения, и тут со стволовыми клетками происходит интересная вещь — они превращаются в волосяные фолликулы и дают рост волоскам. Так что чем больше мурашек, тем крепче волос сидит под кожей и тем лучше его качество. А вот там, где волосы не растут, не бывает и «гусиной кожи».

Анастасия: Получается, что испытывать сильные эмоции полезно для волос. Если у вас мурашки от любимой музыки – приток крови и стимуляция мышц благотворно влияют на здоровье и красоту.

НАШ ПРИРОДНЫЙ SPF

Анастасия: Кожа — самодостаточный орган. Она умеет защитить себя от многих угроз, в том числе и от избытка солнечных лучей. Есть три основных механизма УФ-защиты, которыми наделила нас природа: меланин (пигмент, дающий загар), кожное сало и утолщение рогового слоя. Забавно то, что в современной реальности мы усердно боремся с каж-

дым из них: старательно пытаемся избавиться от пигментации, снизить выработку кожного сала и истончаем верхний слой кожи пилингами и скрабами.

Дмитрий: Кстати, с меланином существует забавный парадокс. С возрастом меланоцитов вырабатывается все меньше и поэтому цвет кожи становится светлее. Но при этом по ряду причин пигментация становится все более неравномерная, отчего многих после 40-50 лет беспокоит проблема пигментных пятен.

Анастасия: Меланин работает как УФ-фильтр. Но не у всех, почему?

Дмитрий: Меланин формируется не только в коже, но и в других тканях и органах человека. Нарушение его синтеза приводит к различным состояниям вроде витилиго или альбинизма. В чистом виде пигмент меланин фактически не существует. Как только он попадает в клетку, кислоты и белки быстро «забирают» его в свою структуру.

Существует несколько различных меланинов: эумеланин, феомеланин, реомеланин, нейромеланин и другие. Самые популярные виды – эумеланин (черно-коричневый пигмент) и феомеланин (желто-красный пигмент). Эумеланин как раз является защитником при УФ поражениях. Он поглощает частицы всего видимого света и ультрафиолета в том числе. Эумеланин присутствует в темных оттенках волос и кожи, и вполне объяснимо, почему защита от УФ излучения у него намного выше, чем у феомеланина, который характерен для

светлого цвета волос и кожи.

Анастасия: Потому-то белокожие и сгорают на солнце, не дождавшись загара. Феомеланин в их коже защитными свойствами от УФ не обладает. Скажи, а почему у некоторых загар живет буквально до первого умывания, а у кого-то его хватает надолго?

Дмитрий: Загар долговечен из-за того, что часть меланина поглощается клетками дермы, а не эпидермиса. Дерма же – более глубокий слой кожи, и обновляется она дольше, в течение примерно трех месяцев. Так что да, загар может быть глубоким и не очень, как повезет, это зависит от многих факторов.

Анастасия: О кожном сале многие знают не все. Помимо своих влагозащитных свойств, оно тоже обладает УФ-защитой.

Дмитрий: Причем двойной. С одной стороны, себум работает как химический фильтр, поглощая вредное излучение, а с другой, имеет антиоксидантные свойства.

Анастасия: Летом именно из-за повышенной солнечной активности у многих кожа становится более жирная. Она таким образом о себе заботится.

Дмитрий: А еще она становится более толстая. И это третий барьер для УФ — слой омертвевших клеток становится плотнее, защищая живые клетки, которые находятся под ним, от повреждения ультрафиолетом.

МИКРОБИОМ. КТО НАС НАСЕЛЯЕТ

Анастасия: Любовь человечества к гигиене — одна из причин, по которой частично вымерла наша микробиота или микробиом — конгломерат тех микроорганизмов (это и бактерии, и грибы, и вирусы, и всякие простейшие), которые населяют нашу кожу. Когда-то, считается, их было значительно больше, их популяция была разнообразнее — а это и есть надёжная иммунная защита кожи. Микробиом выполняет барьерную функцию. Расскажи, сколько их на нас и как они нам помогают?

Дмитрий: Только представь, микроорганизмов в нашем организме больше половины наших собственных клеток.

Анастасия: Мы не одни!

Дмитрий: Точно. И наша задача — с ними не ссориться, мы созданы, чтобы жить в симбиозе. Как бы ни пугала эта информация на первый взгляд, нужно понять, что без них наша жизнь была бы невозможна. Микробиом защищает нас от колоний вредных микроорганизмов, то есть это наше природное лекарство от заражения всякими болезнями.

Анастасия: Но для этого и сам микробиом тоже должен быть здоров?

Дмитрий: Определенно. А поскольку он такой же индивидуальный для каждого, как отпечаток пальца, то и здоровье его тоже очень индивидуальная штука, хотя какой-то диапазон допустимого и недопустимого ученые уже, конечно, выявили. Всем хорошо знакомый пример — золотистый стафилококк. Когда его слишком много, это для нас плохо

— признак инфекции.

Анастасия: Что тоже интересно, у микробиоты есть свой генетический материал. Действительно немного жутковато. Они не просто живут на нас, но еще и со своими генами.

Дмитрий: И у них геном изменчивый в отличие от нашего человеческого. Вот поэтому в этой области большие сложности с тем, чтобы все как-то унифицировать и, условно говоря, всех лечить чем-то одним — это не возможно.

Анастасия: Об этих маленьких соседях мы должны заботиться. Как?

Дмитрий: Для начала перестать умыться до скрипа, ведь мы рискуем смыть все: что нужно и что не нужно. Стоит сократить число полезных бактерий, например, как их место займут патогенные — и будут провоцировать у нас акне, воспаления и прочие неприятности. Или смоем кожное сало — начнется его гиперсинтез в качестве защитного механизма, кожа просто так не готова с ним расстаться и будет всеми силами восстанавливать справедливость. Его состав тоже изменится, и дальше запустится цепная реакция. В итоге — сухость, морщины, открытые ворота для инфекций, УФ и т.п.

Анастасия: Те или иные микроорганизмы «привязаны» к конкретному участку тела?

Дмитрий: Да, и если мы решим пересадить колонию с одного места на другое (например, со лба на плечо), то она не будет способна серьезно изменить существующее в этой

области микробное сообщество. Тем не менее, для нас в целом полезно разнообразие микроорганизмов. Чем больше их разных на нас — тем выше степень защиты от всяких возбудителей болезней. Почему в больницах с этим плохо, например? Все стерилизуется на фоне высокой концентрации больничных инфекций. Защитить там от них некому, хорошие бактерии пали жертвой дезинфекторов.

Анастасия: А как на счет поцелуев с питомцами? Лично знаю тех, кого шокирует, что домашний питомец зацелован от пуза до носа и спит с хозяевами под одеялом на одной подушке.

Дмитрий: А за пять минут до этого валялся на полу! Да-да, знакомо. Это как раз один из факторов поддержки разнообразия нашего микробиома. С питомцами у нас происходит обмен микроорганизмами, они к тому же в этом смысле еще и проводники между человеком и внешним миром, особенно собаки или гуляющие кошки. Да, не все сплошная польза, можно действительно подхватить возбудителя какой-нибудь болезни, но гораздо больше шансов (при здоровом, растущем в хороших условиях питомце) укрепить свой иммунитет.

Анастасия: Итак, развитие микробиоты тесно связано с иммунной системой. Получаемые от микробов сигналы постоянно формируют иммунный ответ. Эта сфера очень хрупкая и неоднозначная, и трудно установить способы ее регуляции и управления. Вся эта система должна находиться в

тонком балансе не только между собой, но еще и «дружить» с организмом-хозяином. О каких главных вещах нужно помнить, чтобы с микробиомом кожи все было ОК?

Дмитрий: Первое: микробиом — комплекс слаженной работы микроорганизмов на поверхности кожи и внутри организма (микрофлора кишечника как наиболее важная). Часто, чтобы решить внешние дерматологические проблемы, нужно заняться оздоровлением внутренней среды организма.

Второе: усиленное вмешательство и беспорядочное применение косметики может привести к дисбалансу барьерной функции. Поэтому иногда полезен косметический тайм-аут: минимум самых необходимых средств, чтобы кожа вспомнила, на что она сама способна.

И третье, самое главное: не существует «хороших» и «плохих» бактерий! Важен баланс между ними. А наша задача — бережно его сохранить.

ДОЛОЙ МИФЫ!

Бьюти-индустрия излишне романтизирована, и видимо, отчасти это сыграло роль в том, что она окутана небывалым количеством мифов. Теории заговоров, искажение научных фактов, изощренный маркетинг, даже шейминг — все это имеет место.

Наша задача — развеять самые вопиющие мифы, связанные с косметикой, кожей и индустрией красоты, чтобы дать вам возможность более трезво взглянуть на подход к уходу за собой и выбирать более осознанно.

КОЖА НЕ ДЫШИТ ?

Анастасия: Пока в голове у потребителя ложные установки, попытки стать себе косметологом лишены смысла. Сначала стоит разобраться, где правда, а где ложь, и уже на этом строить свое представление о том, что полезно для твоей кожи, что бесполезно, а что вредно. Давай по порядку пройдемся по болям в нашей индустрии. Вот, к примеру, “кожа не дышит”.

Дмитрий: Миф, да. Кожное дыхание — абсолютно научный факт, кожа дышит через поры, поэтому важно обеспечить ей доступ кислорода. Иначе биохимические процессы нарушаются, и это сказывается на внешнем виде. При этом мнение, что ночной крем коже не нужен, потому что иначе когда ей вообще дышать, — тоже миф. Просто и днем, и но-

чью косметика не должна быть для кожи парником, для этого есть маски с экспозицией 15-20 минут, которые решают другие задачи.

Анастасия: Раньше пытались исследовать этот вопрос в пробирке и много спорили. При этом в эпидермисе ведь нет сосудов, то есть откуда ему взять кислород? Только из атмосферы. Расскажешь вкратце, как это исследовалось?

Дмитрий: Да, если дерма снабжается кислородом за счет сосудистой системы, то у эпидермиса такой системы нет, поэтому резонно предположить, что состояние ее поверхностного слоя зависит в большей степени от атмосферного кислорода. Исследования сравнительно свежие, их проводили с помощью разработанного датчика — кислородного флюксоптода. Было обнаружено, что в нормальных условиях атмосферный кислород может снабжать верхние слои кожи на глубину 0,25–0,40 мм, то есть весь эпидермис и верхний слой дермы. Это обеспечивается диффузионными свойствами кислорода. При этом доступность кислорода для кожи зависит также от уровня влаги в тканях. Так что кожа очень даже дышит и вообще многое умеет.

SPF 24/7

Анастасия: Отовсюду мы слышим “Без SPF 30+ нельзя выходить на улицу”. Никому и никогда. Более того, сейчас женские сайты стали все активнее писать о том, что SPF не помешает и в помещении, и у окна уже стоять опасно, и в снегу валяться тоже, лучи ведь имеют свойство отражаться

от поверхностей. Скоро будут рекомендовать наносить средства с SPF на ночь. Слишком категоричные запугивания без подробных разъяснений вряд ли так уж полезны для формирования сознательности, как считаешь?

Дмитрий: Происходит некоторое передергивание фактов. Одно дело нахождение под палящим солнцем или где-нибудь в регионах с повышенной солнечной активностью и нарушенным озоновым слоем. Другое дело — маршрут от дома до офиса в 8 утра в московском климате. Важно понимать, что баланс между пользой и рисками в этих условиях разный. При этом всем нам витамина D катастрофически не хватает, а мы закрываем кожу от долгожданных солнечных лучей и пытаемся компенсировать это пищевыми добавками. Сейчас в научных кругах много разговоров о том, что витамин D значительно важнее для нашего здоровья, чем мы сейчас об этом думаем.

Анастасия: К тому же в косметике уже существуют более тонкие механизмы защиты ДНК клеток кожи. Но об этом информация так активно не распространяется.

Дмитрий: Множество современных активных ингредиентов направлено на то, чтобы повысить природные защитные функции кожи, предотвращая повреждения клеточных мембран и ДНК УФ-излучением. Это физиологично, и это мягкий способ защиты. Многие солнцезащитные фильтры сами по себе оказывают раздражающее воздействие на кожу, являются комедогенными, есть даже данные о том, что

они повышают фоточувствительность кожи. Поэтому их выбирать тоже нужно вдумчиво и использовать тогда, когда механическая защита невозможна — шляпы, зонтики, тень и т.п.

Анастасия: Почему-то все уверены, что кожа сама по себе ни на что не способна.

Дмитрий: А она способна. Кожа очень по-умному устроена. Она умеет себя защитить и старается не впустить лишнего. Как мы уже недавно сказали, синтез меланина (наш загар), кожное сало, утолщение рогового слоя на солнце — все это природные УФ-фильтры, которых бывает достаточно, чтобы оставаться здоровыми.

Анастасия: Часто рекомендации по использованию SPF носят слишком обобщенный характер, не учитывая цвет кожи, климат и другие факторы. Многие не понимают: это мировое лобби или единственный способ себя уберечь. О чем важно знать покупателю, чтобы принять верное для себя решение?

Дмитрий: Главные риски, которые призвана предупредить косметика с SPF — это рак кожи, вызванный избыточным проникновением в кожу ультрафиолетовых лучей. Есть еще и фотостарение (ранние морщины), но оно хотя бы не опасно для жизни. Действительно собрано довольно много данных о том, что ежедневное применение SPF снижает эти риски. Но, во-первых, мало кто разъясняет, что такое “чрезмерное воздействие солнца” — где заканчивается польза УФ

(антибактериальный эффект, стимуляция синтеза витамина D) и где начинается вред: повреждение клеток кожи, сетчатки глаз, риск злокачественных образований и т.д. Во-вторых, так много факторов влияют на эти процессы, что обеспечить себя достоверной статистикой крайне проблематично.

Анастасия: Врожденная (или по-научному конституционная) пигментация, то есть наш природный цвет кожи — один из основных критериев в этом вопросе, верно?

Дмитрий: Да, у темнокожих людей риск рака кожи из-за воздействия УФ значительно ниже, поэтому для них SPF с этой целью применять и не рекомендуют. Эта история создана для светлокожих.

Анастасия: При этом, один светлокожий вообще не загорает на солнце, а сразу краснеет, а другой покрывается ровным загаром. Что это означает с точки зрения защитных свойств организма?

Дмитрий: Загар — основной способ защиты от УФ. Если он есть, значит защитный механизм работает. Если кожа краснеет, но не загорает, вот тут SPF приходит на помощь, опять же, если нет возможности обеспечить более надежную и комфортную для кожи защиту — пребывание в тени, шляпу с широкими полями или зонтик, закрытую одежду.

Анастасия: Есть еще такой скользкий момент, он больше психологического характера. Когда на тебе SPF с широким спектром действия, может показаться, что теперь ты в полной безопасности и можешь в самое пекло находиться на

солнце столько, сколько пожелаешь. Об этом даже было какое-то европейское исследование. В таком контексте лучше быть без SPF, но осознавать, что нужно вовремя уйти в тень и позаботиться о том, чтобы не обгореть.

Дмитрий: SPF — не панацея и точно не повод бросаться во все тяжкие, к тому же я мало встречал людей, кто правильно выбирает и использует косметику с фильтрами. Многие еще и забывают о том, что индекс заявленной защиты у разных средств не суммируется (если у вас крем SPF30 и пудра SPF 15, на выходе будет все равно 30 и то только, если вы нанесли его достаточным слоем и вовремя обновили). Солнцезащитные кремы — чаще выбор тех, чья кожа склонна к ожогам на солнце, они от этого доказанно помогают. Если говорить о повышенном риске развития меланомы (одного из видов раков кожи), то ученые много спорят об этом, полагая что это из-за природной чувствительности к солнцу, тут каждый должен взвесить все за и против сам. Для людей с жирной и воспаленной кожей SPF — часто целая проблема, потому что многие фильтры забивают поры и усугубляют состояние кожи. А чем больше кожа воспалена, тем слабее ее защитные функции, получается порочный круг. По данным, например, программы исследований рака кожи Ричарда Галлахера (Richard P. Gallagher Cancer Control Research Program B. C. Cancer Agency Department of Health Care and Epidemiology Division of Dermatology University of British Columbia Vancouver, BC) меланома также может быть

связана с воздействием ультрафиолета, но это на сегодняшний день спорно, поскольку исследования, показывающие такие результаты, используют животную модель (рыбы рода *Xiphophorus*), мало похожую на человека. Думаю, эта тема останется очень острой и дискуссионной еще долгие годы.

Анастасия: Как бы то ни было, если перед вами выбор — широкополая шляпа или крем с SPF, больше пользы всегда от шляпы.

ГИПОАЛЛЕРГЕННАЯ КОСМЕТИКА

Анастасия: Поиск гипоаллергенной косметики порой доходит до абсурда. Ведь не существует такой волшебной пилюли, которая вдруг “излечит” от всего и даст 100% гарантию от любых проявлений аллергии. Если кожа склонна к аллергии — она может неадекватно отреагировать абсолютно на любой ингредиент. Как с этим быть?

Дмитрий: И даже если не склонна, это может случиться впервые. Аллергия — это следствие поломки в иммунной системе. Сам по себе аллерген в этом не виноват. Просто многим неприятно об этом думать, поэтому начинаются гонения на якобы аллергенную косметику.

Анастасия: Наша иммунная система заточена на то, чтобы бороться с внешними агрессорами. А вместо этого она иногда за агрессора принимает аллерген, который изначально не опасен для нас?

Дмитрий: Да, наш иммунитет считает обычные вещества, не представляющие угрозу, антигенами и начинает вы-

рабатывать против них антитела. Аллергия может быть замедленного типа и немедленного типа. Вот этот второй тип, пожалуй, самый неприятный. Когда ты наносишь косметическое средство — и в ответ тут же получаешь красноту, жжение, зуд или еще какие-то симптомы. Тесты на сгибе локтя проводят именно для того, чтобы исключить такой ответ кожи.

Анастасия: Одного такого предварительного теста обычно достаточно?

Дмитрий: Как правило, да. Желательно очистить предварительно кожу влажной салфеткой или помыть. Можно слегка царапнуть ногтем, для верности. При попадании через поврежденный (только не сильно!) барьер, компоненты либо спровоцируют нежелательную реакцию, либо все будет хорошо.

Анастасия: Маркировка “Гипоаллергенно”, с одной стороны, информирует потребителя о сниженных рисках возникновения аллергии, но с другой стороны, люди возлагают на нее слишком большие надежды. О чем говорит эта надпись на самом деле?

Дмитрий: О том, что проводились тесты на определенной группе лиц (причем не обязательно очень большой, это могли быть всего несколько человек), кожа которых склонна к аллергическим реакциям, — и у этой конкретной группы лиц аллергии на данное средство не выявлено.

Анастасия: Это совершенно не значит, что и у вас ее не

будет.

Дмитрий: Именно. Производитель сделал все, что мог, чтобы свести риски к минимуму. Но надо понимать, что все это больше — про статистику. Ваши личные шансы получить аллергию от этой “гипоаллергенности” не становятся от этого ни меньше, ни больше.

Анастасия: Каких-то однозначных причин аллергии до сих не выявлено, но зато хорошо понятны факторы риска, какие они?

Дмитрий: Первый и самый важный — несбалансированное питание. Также сильные стрессы, чрезмерное применение лекарственных средств, неблагоприятная экология. Если аллергия однажды проявила себя, то постоянный контакт с аллергеном тоже усугубляет ситуацию.

Анастасия: Аллергия на косметику — повод заняться своим здоровьем?

Дмитрий: Однозначно, кожа — индикатор многих неполадок с организмом, нужно прислушиваться к ней.

НАТУРАЛЬНОЕ VS СИНТЕТИЧЕСКОЕ

Анастасия: Согласись, уже плешь проела эта фобия: “Помогите, везде химия, мы все умрем!”

Дмитрий: Мы все — тоже химия, все, что нас окружает — химия. Тут идет подмена понятий. На одной чаше весов то, что дала нам природа, на другой — продукты синтеза. В целом сравнивать просто натуральное с просто синтетическим, конечно, не корректно.

Анастасия: Тут, видимо, причина не в поиске реальной пользы, а в потребности быть как можно ближе к корням. Но на деле важен ведь конкретный эффект, степень очистки сырья, стабильность рецептуры, сенсорика и так далее.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.