



# Оглавление

|  |     |
|--|-----|
| Примечание автора:<br>Осторожность и определения .....                           | 6   |
| Пролог .....   | 7   |
| <b>1 Орган — швейцарский нож.</b><br>Множество слоев и жизней кожи .....         | 13  |
| <b>2 Сафари по коже.</b><br>О клещах и микробиомах .....                         | 41  |
| <b>3 Внутреннее чутье.</b><br>Связь между нашим<br>«внутри» и «снаружи» .....    | 71  |
| <b>4 Навстречу свету.</b><br>О нашей коже и солнце .....                         | 105 |
| <b>5 Стареющая кожа.</b><br>Морщины и война со смертностью .....                 | 137 |
| <b>6 Первое ощущение.</b><br>Механика и магия прикосновения .....                | 161 |
| <b>7 Психологическая кожа.</b><br>Как кожа и разум<br>формируют друг друга ..... | 203 |

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| <b>8 Социальная кожа.</b>  |     |
| Значение наших отметин .....                                     | 235 |
| <b>9 Разделяющая кожа.</b>                                       |     |
| Темная сторона социального органа:<br>болезнь, раса и секс ..... | 263 |
| <b>10 Духовная кожа.</b>   |     |
| Как кожа формирует мысли:<br>религия, философия и язык .....     | 295 |
| <br>   |     |
| Благодарности .....  | 311 |
| Об авторе .....  | 314 |
| Глоссарий .....  | 315 |
| Ссылки .....   | 339 |

*Эта книга посвящается миллионам людей,  
страдающих в своей коже или из-за нее.*

## Примечание автора: Осторожность и определения

Клятва Гиппократов гласит: «Что бы при лечении — а также и без лечения — я ни увидел или ни услышал касательно жизни людской из того, что не следует когда-либо разглашать, я умолчу о том, считая подобные вещи тайной»<sup>1</sup>. Врачи обязаны соблюдать конфиденциальность своих пациентов, поэтому все герои с кожными проблемами названы вымышленными именами. В некоторых случаях, особенно в случаях редких и легко узнаваемых заболеваний, я «удвоил» анонимность, изменив не только имя, но и место встречи, хотя это всегда были места, в которых я бывал или работал.

Несмотря на то, что называть людей по названиям их болезней, например, «прокаженный» или «альбинос», неприемлемо, иногда я буду использовать эти определения, чтобы показать читателю обыденную реальность людей, страдающих из-за состояния кожи.

## Пролог

**Д**ля врача, интересующегося стариной, великолепный Анатомический театр Болонского университета — это истинный рай, даже в итальянский летний день, когда нестерпимая жара превращает отделанные деревом залы в настоящую баню. Стоя в четырехсотлетнем, от пола до потолка отделанном резьбой зале старейшего в мире университета, я чувствовал себя так, будто я уменьшился и рассматриваю изнутри старинную изукрашенную шкатулку для драгоценностей. В середине зала стоит внушительный мраморный секционный стол, на котором в течение столетий студентам, заполнявшим места на деревянных скамьях, демонстрировались вскрытия. Стены зала украшены большими, прихотливо вырезанными деревянными скульптурами, изображающими античных героев медицины. Гиппократ и Гален строгими взглядами наблюдают за студентами внизу — взглядами, которые, без сомнения, позже повторяло множество преподавателей медицинских школ и университетов. Но взгляд посетителя притягивает центральная часть. Над театром возвышается кафедра профессора, покрытая

## ПРОЛОГ

сверху резным деревянным навесом, который поддерживают великолепные *Spellati*, «люди без кожи». Эти две статуи, занимающие центральное место на алтаре этого храма медицины, блестяще изображают мышцы, кровеносные сосуды и кости.

Так называемые фигуры экорше (от французского «ободранный») изображают мышцы и кости тела и их взаимодействие, но без кожи. Эти мускулистые, бескожие тела были синонимом медицины с момента появления в пятнадцатом столетии революционных анатомических зарисовок Леонардо да Винчи, украшающих с тех пор обложки почти всех учебников по медицине.



БОЛОНСКИЕ СПЕЛЛАТИ

## ПРОЛОГ

С одного взгляда на деревянные экорше Болонского университета становится ясно, что кожа — несмотря на то, что она является самым большим и самым заметным органом, несмотря на то, что мы ее видим, трогаем, живем в ней каждое мгновение нашей жизни — остается самым игнорируемым медиками органом. До XVIII века кожу, которая весит девять килограмм и имеет площадь в несколько метров, даже не считали органом. Когда мы думаем об органах и о человеческом теле в целом, мы редко вспоминаем о коже. Она скрыта на видном месте.

Когда мои новые знакомые спрашивают о моих интересах в медицине и исследованиях, то мой почти извиняющийся ответ о том, что меня привлекает дерматология, вызывает смущение, жалость или их сочетание. Мой близкий друг-хирург любит подшучивать надо мной, говоря, что кожа — это обертка для подарка. Но меня больше всего интересует то, что, хотя кожа — это самая заметная часть организма, в ней скрыто намного больше, чем можно увидеть простым глазом.

Мое увлечение кожей началось в восемнадцать лет, в один ленивый день через два дня после Рождества. Моя семья только что справилась с последними остатками праздничного ужина, и я после застолья валялся на диване. Обложившись одеялами и правками, я вяло готовился к первому экзамену в медицинском институте, который должен был состояться через неделю. Я немного неважно себя чувствовал, а сгибы локтей и лицо необычно чесались. Позже, посмотрев в зеркало, я увидел, что мои щеки стали темно-розовыми. Через пару дней мое лицо и шея превратились в красное пересохшее зудящее месиво. Друзья и семья предлагали разные убедительные версии, от стресса от экзаменов



## ПРОЛОГ

и аллергии до слишком горячего душа, кожных микробов и употребления слишком большого количества сахара. Как бы то ни было, после восемнадцати лет с чистой кожей что-то внезапно случилось — и с тех пор меня преследовала экзема\*.

Наша кожа — это удивительная загадка, укрытая чувствами, мнениями и вопросами. Чем больше наука открывает эту *terra incognite*\*\* , тем больше становится ясно, что самый недооцененный орган — на самом деле самый интересный. Кожа — это «швейцарский нож» среди органов, несущий множество функций, которым нет аналогов, от выживания до социального взаимодействия. Кожа — это одновременно защита от ужасов внешнего мира и — из-за миллионов нервных окончаний, помогающих нам чувствовать — мост к нашему собственному существованию. Кожа служит одновременно стеной и окном, она окружает нас физически, но также является психологической и социальной частью нашего существа. Кожа — это не только потрясающий материал, это линза, через которую мы видим окружающий мир и самих себя. Физическая кожа учит нас удивляться сложности нашего организма и чудесам науки. Она учит уважать миллионы микробов, которые сопровождают нас на жизненном пути, учит следить — не радикально — за тем, что мы едим и пьем, и рекомендует уважать солнечный свет, но не бояться его. Стареющая кожа сталкивает нас с осознанием нашей смертности. Ошеломляющая сложность человеческого

---

\* Острое или хроническое незаразное воспалительное заболевание кожи, характеризующееся разнообразной сыпью, чувством жжения, зудом, склонностью к рецидивам.

\*\* Неизвестная земля. Первоисточник — надпись, которую делали на старинных географических картах и глобусах по чистому, белому месту, означающему неизведанную, неоткрытую землю.

## ПРОЛОГ

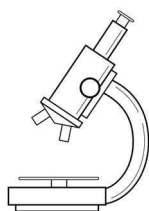
прикосновения призывает нас пересмотреть роль физического контакта в компьютеризированном обществе с растущей изоляцией. Психологическая кожа служит лучшим способом демонстрации того, насколько тесно связаны разум и тело, и, несомненно, физическое и душевное здоровье. Одежда, макияж, татуировки, кипящие в обществе споры о цвете кожи, осуждение, с которым столкнулись миллионы людей, которых из-за кожи считали больными или грязными — все это показывает, насколько социальным органом является кожа. И наконец, кожа выходит за рамки своего физического присутствия и влияет на нашу веру, язык и образ мыслей.

«Удивительная жизнь кожи» — это не пошаговое руководство по красоте или здоровью кожи. Хотя вы и сможете найти здесь информацию о том, как можно позаботиться о своей наружной поверхности, эта книга намного важнее. Это кругосветное путешествие вокруг самого примечательного органа и любовное послание к нему. В этой книге кожа служит призмой, через которую можно посмотреть, как сквозь время — от древней истории к будущему науки — так и сквозь пространство — от изящных татуировок людей, поклоняющихся крокодилам в Папуа-Новой Гвинее до изменений кожи у солнцепоклонников Майами-Бич. Книга начинается с исследования поверхности кожи как физического объекта. Отделяя факты от выдумок, она задает вопросы о том, как на кожу влияет питание, из-за чего кожа стареет и сколько солнца для кожи — слишком много. Эти вопросы ведут в загадочные глубины связи кожи и разума, от ощущений боли и удовольствия от прикосновений до влияния на кожу стресса. Кожа и разум — очень близкие друзья, и ни один из остальных органов не имеет

## ПРОЛОГ

такого психологического веса. То, как нашу кожу воспринимают другие — или, возможно, наши мысли о том, как они ее воспринимают — может повлиять на наше душевное здоровье. Кожа — это в каком-то смысле книга, в которой другие могут прочитать нашу историю по шрамам, морщинам или татуировкам, но в то же время она служит экраном, выводящим наружу наши переживания, в том числе с помощью слабых движений лица, румянца или нежелательных проявлений внутренних физических или психологических состояний. Финальная часть путешествия вокруг нашей внешней поверхности — это взгляд на кожу в социальном контексте. Кожа объединяет нас: люди — это единственные организмы, которые наносят перманентные отметины и татуировки для того, чтобы общаться с окружающими. Но также и разделяет: цвет кожи и «дурные» кожные болезни разделяли общества и меняли ход истории. Человеческая кожа даже повлияла на философию, религию и язык, и последствия этого влияния вышли далеко за пределы слабой физической формы.

Я надеюсь, что вы будете довольны независимо от того, открыли ли вы эту книгу из исследовательского интереса или в поисках совета по здоровью кожи, но, помимо этого, ваше восприятие себя и других станет шире. На самом деле, это было мое путешествие, удивительное приключение, которое началось со взгляда на кожу на человеке или в чашке Петри, а закончилось совершенно иным взглядом на мир. Кожа необходима нам для выживания и для повседневной жизни, но она также рассказывает многое о нас как о людях. Деревянные экорше в Болонье обладают формой человека, но без внешнего покрытия они потеряли свою человечность. Понять свою кожу — значит, понять себя.



## 1

# Орган — швейцарский нож Множество слоев и жизней кожи

*«Задача не в том, чтобы увидеть то, что еще никто не видел: но в том, чтобы подумать то, чего еще никто не думал, о том, что видят все».*

Эрвин Шредингер

**М**ы постоянно видим кожу, и на себе, и на других. Но когда вы в последний раз по-настоящему на нее смотрели? Возможно, вы регулярно осматриваете себя в зеркале во время ежедневных процедур по уходу за кожей, но я имею в виду — правильно смотрели. И удивлялись. Удивлялись замысловатым неповторимым завиткам на кончиках пальцев, бороздкам и впадинам на ладонях. Удивлялись тому, как эта тонкая стенка может удержать внутренности внутри и не пропустить угрозу снаружи.

Она царапается, сминается и растягивается тысячи раз в день, но не рвется — по крайней мере, не так просто — и не стирается. Она страдает от высокоактивного солнечного излучения, но не позволяет ему даже прикоснуться к внутренним органам. Множество самых смертоносных членов зала славы бактерий побывало на поверхности вашей кожи, но единицы из них смогли проникнуть сквозь нее. Хотя мы принимаем все это как должное, барьер, который создает кожа, абсолютно невероятен и постоянно поддерживает в нас жизнь.

Ничто так не подтверждает важность кожи, чем редкие, но от этого не менее печальные истории о том, как кожа терпит поражение. 5 апреля 1750 года, тихим весенним утром в Чарльз-Тауне (сейчас Чарльстон), Южная Каролина, назначенный недавно преподобный Оливер Харт спешил на срочный вызов. Харт был необразованным плотником из Пенсильвании, который привлек внимание руководства церкви в Филадельфии и в двадцать шесть лет получил должность пастора в Первой баптистской церкви Чарльз-Тауна (позже он стал влиятельным американским священнослужителем). Его дневник — это удивительная капсула времени, рассказывающая о сложностях жизни Америки восемнадцатого века: бушующих болезнях, ураганах и стычках с британцами. В одной из первых записей, написанной в первые несколько месяцев службы, Харт описывает детали срочного визита к новорожденному ребенку одного из членов общины, потому что то, что он обнаружил, было не похоже ни на что виденное ранее:

*Это было неожиданностью для всех, и я не знаю, как можно это описать. Его кожа была сухой и твердой, потрескавшейся во многих местах,*

## МНОЖЕСТВО СЛОЕВ И ЖИЗНЕЙ КОЖИ

и чем-то напоминала рыбью чешую. Большой рот был открытым и круглым. У него не было носа, только два отверстия на том месте, где он должен был быть. Глаза выглядели сгустками свернувшейся крови, они выпирали наружу и были размером со сливу. На них было жутко смотреть. У него не было ушей, только отверстия на их месте... Оно издавало странный, очень низкий звук, который я не смогу описать. Оно прожило сорок восемь часов, и было еще живо, когда я его увидел<sup>1</sup>.

Эта запись — первое известное описание ихтиоза арлекина\*, редкого и страшного генетического заболевания кожи. Мутация одного гена, который называется ABCA12, сокращает производство кирпичей (белков) и строительного раствора (жиров), которые формируют *stratum corneum*, внешний роговой слой кожи<sup>2</sup>. Ненормальное развитие выражается в появлении утолщенных, напоминающих рыбью чешую областей (*ichthys* — с древнегреческого «рыба») и незащищенных трещин между ними. Исторически дети с ихтиозом арлекина умирали в течение нескольких дней из-за разрушенного барьера, который выпускал наружу хорошее — что вело к серьезной потере жидкости и обезвоживанию — и впускал плохое — например, возбудителей болезней. Без кожи, регулирующей температуру тела, такое состояние также грозит постоянным риском опасной для жизни гипертермии или гипотермии (проще говоря, перегрева или переохлаждения)<sup>3</sup>. Для этой ломающей жизнь болезни до сих пор нет лечения, хотя современные методы

---

\* Люди с таким недугом покрыты чешуйчатыми ромбовидными пластинами, которые разделены глубокими трещинами.

интенсивного ухода помогают восстановить защитную функцию кожи и позволяют некоторым детям с заболеванием дожить до взрослого возраста, хотя и под постоянным наблюдением врачей.

Мы так легко принимаем как должное бесчисленные роли, которые самый сложный орган играет в нашей жизни, не говоря о его самой прозаичной функции — барьера. Но неправильно сформировавшаяся кожа может оказаться смертным приговором. Чтобы понять красоту и сложность самого большого органа, представьте, что вы сели в микроскопическую шахтерскую вагонетку и спускаетесь через два отдельных, но одинаково важных слоя: эпидермис и дерму.

Наружный слой, находящийся на внешних границах тела — это эпидермис (буквально «на дерме»). Обычно его толщина составляет меньше 1 мм, ненамного толще этой страницы, но на него возложены почти все защитные функции кожи. Он справляется со всеми видами повреждений, которые получает намного чаще, чем любые другие ткани организма. Его секрет — многослойные живые кирпичики, кератиноциты\*. Эпидермис состоит из 50–100 слоев кератиноцитов, именуемых так по названию их основного белка кератина. Кератин невероятно прочен — из него состоят как наши волосы и ногти, так и неразрушимые когти и рога представителей животного мира. Само слово «кератин» происходит от греческого *Keras*, «рог» (как и английское название носорога, *rhinoceros*). Если бы вы смогли посмотреть на свою ладонь с увеличением в 200 раз, вы бы увидели твердые перекрывающиеся кератиновые чешуйки, напоминающие броню броненосца. Этот

---

\* Основные клетки эпидермиса кожи человека.