

Составитель
Дарья Ивановна Макарова



ФОТОЭПИЛЯЦИЯ ОТ А ДО Я

Или как сделать женщину счастливой

Дарья Макарова

**Фотоэпиляция от А до Я. Или
как сделать женщину счастливой**

«Издательские решения»

Макарова Д. И.

Фотоэпиляция от А до Я. Или как сделать женщину счастливой /
Д. И. Макарова — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-982863-7

В процессе написания книги хотелось прежде всего передать вам свою любовь к ремеслу. Китайская мудрость гласит: «Тот, кто не умеет улыбаться, не должен работать с людьми». И в конечном счете ваше мастерство будет зависеть прежде всего от вашей любви к самому процессу, а не от книжной теории. Услуги фотоэпиляции в данный момент очень востребованы по всему миру. Несмотря на это, обучающие методические пособия найти сложно. Вы станете экспертом аппаратной эпиляции всего за 1 сеанс чтения этой книги.

ISBN 978-5-44-982863-7

© Макарова Д. И.
© Издательские решения

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	6
ДЕПИЛЯЦИЯ	7
Эпиляция	8
Противопоказания к эпиляции	9
Структура и физиология волос	12
Рост и регенерация волос	14
Конец ознакомительного фрагмента.	15

Фотоэпиляция от А до Я Или как сделать женщину счастливой

Составитель Дарья Ивановна Макарова

ISBN 978-5-4498-2863-7

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день развитие технологий в области косметологии и сфере красоты в целом предоставляет нам самый широкий спектр возможностей по достижению стандартов красоты и их дальнейшему поддержанию. Современная косметология помогает устранять и корректировать различные виды эстетических несовершенств, не доставляя при этом клиенту дискомфортных ощущений. Соответственно, все эти виды процедур и терапии подразумевают применение современных технологий, которые предоставляются клиенту как альтернатива классическим и устаревшим методам борьбы с эстетическими несовершенствами.

Волосы на теле – это вечная женская проблема. В современном мире все больше людей отказываются от рутинных ежедневных ритуалов бритья. Это неудобно, затратно по времени, а еще малоэффективно и оставляет после себя раздражение на коже. Поэтому методы, позволяющие избежать этих ежедневных манипуляций, актуальны сегодня как никогда. И, естественно, мы говорим о долговременном избавлении от волос при помощи современных аппаратных методик.

Сегодня клиентам доступны различные методы удаления нежелательных волос. В целом их можно разделить на две группы – депиляция и эпиляция.

ДЕПИЛЯЦИЯ

К методам депиляции относят:

- бритье;
- выщипывание (пинцетом или домашним портативным эпилятором);
- использование различных химических депиляторов;
- биоэпиляцию.

Перечисленные способы чаще используются в домашних условиях, в то же время биоэпиляция входит в обычный перечень услуг почти всех косметических салонов, а иногда и клиник.

Главное преимущество всех методов депиляции – простота, дешевизна, доступность. Главный их недостаток при постоянном применении – повышение густоты и жесткости волос, неминуемое расширение зон роста с постепенным вовлечением пушковых волос, частые аллергические реакции, но самое главное – формирование так называемых «вросших волос» и, как следствие, – развитие фолликулитов, рубцевания, гиперпигментации. Иными словами, длительное и постоянное использование различных способов депиляции не решает, а только усугубляет проблему. Это обстоятельство неизбежно рано или поздно вынуждает прибегнуть к более радикальным методам избавления от волос, а именно- к эпиляции.

Во избежание кривотолков и напрасных надежд в рамках рассмотрения депиляции целесообразно коснуться и так называемой энзимной и/или ультразвуковой эпиляции. Эта технология по сути не может относиться к эпиляции, так как представляет собой сочетание давно существующих технологий депиляции (как правило, всем известной биоэпиляции) с использованием всевозможных химических веществ и физиотерапевтических приборов. В ходе процедуры применяют различные ферменты и препараты растительного и искусственного происхождения, замедляющие рост волос. Действие метода основано на облегчении проникновения этих веществ к фолликулу волоса с помощью ультразвукового или теплового воздействия.

Эпиляция

Показания к эпиляции

1. Гипертрихоз – избыточное оволосение любых участков кожного покрова, встречается у обоих полов. Трактовка гипертрихоза как отклонения от общепринятой нормы носит достаточно субъективный характер и во многом зависит от этнической принадлежности человека. Отдельно выделяют гипертрихоз пушковый (врожденный и приобретенный), лекарственный (ятрогенный), симптоматический (развивающийся как один из симптомов некоторых соматических заболеваний, но не связанный с метаболизмом половых гормонов) и посттравматический (на месте травм или участков постоянного раздражения кожи)

2. Гирсутизм – избыточный рост андрогензависимых волос у женщин на участках, в норме от волос свободных, то есть формирование оволосения по мужскому типу. При этом количество волос, их качество и локализация соответствуют нормальному оволосению взрослого мужчины. Наиболее частыми причинами этой патологии являются врожденные или приобретенные заболевания эндокринной системы.

Отдельно выделяют так называемый конституциональный гирсутизм, при котором повышенное оволосение обусловлено наследственной предрасположенностью и этнической принадлежностью. Ряд авторов предлагает относить это состояние не к гирсутизму, а к гипертрихозу, поскольку у этой категории пациентов избыточный рост волос не сопровождается какой-либо фоновой патологией.

3. Эстетические требования, обусловленные различными историческими, этическими, религиозными традициями и устоявшимися представлениями об эстетике человеческого тела. Сюда же могут быть отнесены ситуации, требующие тотальной элиминации волос перед некоторыми пластическими операциями.

Существует ли альтернатива фотоэпиляции?

Женщины любят делать выбор из нескольких вариантов, изучая отзывы в сети и рекомендации близких подруг. Фотоэпиляция на сегодняшний день считается одним из самых эффективных методов удаления нежелательных волос на лице и теле. Процедура особенно рекомендована женщинам с темными волосами и светлой кожей.

Противопоказания к эпиляции

Общие, то есть те же, что и для любых других косметологических физиотерапевтических процедур:

- хронические кожные и системные заболевания;
- инфекционные заболевания;
- острые лихорадочные состояния;
- повреждение кожи в зоне воздействия;
- эндокринные заболевания в стадии декомпенсации;
- злокачественные новообразования;
- состояния, связанные с нарушением свертываемости крови;
- склонность к образованию келоидных рубцов;
- беременность;
- возраст до достижения периода половой зрелости;
- психические заболевания.

Существуют и специфические противопоказания, которые продиктованы особенностями каждого из видов эпиляции.

Также фотоэпиляция может быть опасна при грудном вскармливании. Основной причиной для этого служит наличие любых нагрузок на организм новоиспеченной мамы. К таким нагрузкам также относится и так называемый болевой синдром. Из-за того, что фотоэпиляция не является полностью безболезненной процедурой, полученные нагрузки могут стать причиной для преждевременной потери молока, поэтому от ее проведения следует отказаться на какое-то время.

Еще одной причиной является не полная нормализация гормонального фона, что может послужить причиной затраты большего количества времени и сил на процедуру без получения должного результата. После восстановления фона волосы снова начнут отрастать. Поэтому при лактации необходимо отказаться от проведения фотоэпиляции до нормализации и восстановления вашего организма.

Когда речь заходит о наиболее передовых косметологических достижениях, нельзя не упомянуть аппаратную косметологию. Аппаратная косметология – это комплекс методов коррекции и удаления эстетических недостатков при помощи сложноструктурного оборудования – аппаратов.

Фотоэпиляция, наряду с разновидностями лазерной эпиляции, является одним из современных методов удаления нежелательных волос на разных участках тела. На сегодняшний день она завоевала широкую популярность и получила лучшие отзывы. Вместе с этим цена одного сеанса оказывается доступной для каждого, кто следит за собой и хочет всегда превосходно выглядеть. Она безболезненна для клиентов и дает отличные результаты.

Переворот в технике фотоэпиляции произошел в начале 90-х гг., когда для эпиляции стало использоваться лазерное излучение.

Узконаправленный лазерный луч, который практически не рассеивается, позволяет создать высокую плотность мощности излучения (мощность излучения, приходящаяся на единицу площади). Поэтому лазерное излучение создает столь значительный тепловой эффект, что происходит коагуляция, выпаривание (вапоризация) или обугливание (карбонизация) биологической ткани. И все же это не значит, что лазерный луч является слепой разрушительной силой. Как мы сейчас убедимся, с помощью лазера можно достичь высокой селективности воздействия на ткани.

Основной принцип фотобиологии заключается в том, что свет действует на биологический объект лишь в том случае, если объект поглощает свет. Нет поглощения – нет эффекта. В коже свет поглощается особыми веществами – хромофорами. Каждый хромофор поглощает в определенном диапазоне длин волн. Основным хромофором волос и кожи является меланин, который поглощает в УФ-диапазоне, а также в видимой области с максимальным поглощением в диапазоне 350—700 нм. Красная граница спектра поглощения меланина доходит до инфракрасной области (1200 нм). Конкурентом меланина является гемоглобин, который поглощает в УФ-области, а в видимой области имеет максимумы поглощения в диапазонах 450—500 и 500—600 нм. Белки, некоторые аминокислоты и нуклеиновые кислоты поглощают в УФ-диапазоне.

Преобразование энергии лазерного луча в тепловую энергию может происходить только в том случае, если излучение поглощается. Поэтому если какой-то участок кожи содержит хромофор, поглощающий при данной длине волны, а окружающие участки его не содержат, то нагревается только та область, где присутствует хромофор. Однако вследствие переноса тепла происходит нагревание пограничных областей, даже если они не содержат или почти не содержат хромофоров. По-этому тепловое действие лазерного луча распределяется следующим образом :

- = зона максимального теплового эффекта, где поглощается основная часть излучения (испарение, обугливание);

- = зона теплового эффекта, который вызван небольшой частью излучения, проникшего в ткань глубже (коагуляция, высушивание);

- = зона теплового эффекта, который возникает вследствие переноса тепла из более нагретого участка в более холодные участки (биостимулирующее действие).

Величина третьей зоны (зоны биостимуляции) определяется мощностью излучения, теплопроводностью ткани, а также величиной, которая называется временем тепловой релаксации. При снижении мощности излучения зона разрушения ткани (1-я зона) уменьшается, а зона биостимуляции и других эффектов (3-я зона) увеличивается.

Время тепловой релаксации – это показатель скорости остывания того или иного вещества (насколько быстро происходит выравнивание температур между нагретым веществом и его окружением). Представим себе, что мы прикладываем к ткани тепловое воздействие в течение определенного времени. Максимальная температура, которую нам удастся создать таким образом, будет определяться скоростью перераспределения тепла между данным участком и окружающими тканями. При фиксированной мощности излучения увеличение продолжительности импульса не приведет к повышению температуры участка-мишени, но увеличит нагрев окружающих тканей. Поэтому продолжительность импульса должна быть равной или меньшей, чем время тепловой релаксации участка-мишени.

Итак, степень нагрева выбранного участка под действием лазерного излучения будет определяться мощностью излучения, а степень нагрева (и следовательно, степень теплового повреждения) пограничных областей будет зависеть как от мощности и продолжительности лазерного импульса, так и от теплопроводности и времени тепловой релаксации ткани.

Основные принципы фотоэпиляции

Чтобы разрушить волосяной фолликул с помощью лазерного луча, нужно выбрать хромофор, который поглощает излучение в красном диапазоне (именно оно глубже всего проникает в кожу) и сосредоточен преимущественно в волосе. Этим условиям удовлетворяет меланин. Он поглощает свет вплоть до инфракрасной области, и его содержание в волосяном стержне обычно выше, чем в окружающей коже. Вместо меланина можно выбрать какой-нибудь экзогенный хромофор (краситель), который будет избирательно прокрашивать волос.

Лазерное излучение, поглощенное меланином волоса, вызывает нагрев волосяного стержня, от которого нагревается прилегающий к нему фолликулярный эпителий. Далее

тепло распространяется на кожу вследствие теплопроводности. Так как у кожи время тепловой релаксации меньше, чем у волоса, нагрев кожи будет всегда существенно ниже из-за быстрого рассеивания тепла. Исходя из времени тепловой релаксации, подбирают продолжительность лазерного импульса. Увеличивая мощность излучения и укорачивая продолжительность импульса, можно сократить зону пограничного нагрева, а значит, предотвратить тепловое повреждение (ожог) прилегающей кожи. Для ускорения отвода тепла от кожи в настоящее время применяют различные вещества, прозрачные для лазерного луча и обладающие высокой теплопроводностью (кусочки льда, гели, искусственный сапфир).⁸ Эта методика называется селективным фототермолизом. Она позволяет добиться высокой избирательности воздействия, практически исключая возможность теплового повреждения кожи. Однако полностью исключить риск ожога кожи не удастся. Риск повышается в следующих случаях:

- = при увеличении содержания меланина в окружающей фолликул коже;
- = при увеличении плотности волос и толщины волосяного стержня;
- = при возрастании энергии импульса и мощности излучения;
- = при увеличении продолжительности импульса.

Это говорит о том, что в каждом конкретном случае необходимо подбирать энергию излучения и продолжительность импульса исходя из индивидуальных особенностей кожи и волос пациента. При этом успех эпиляции полностью определяется выбором источника излучения, его технических характеристик, режима его работы и систем охлаждения.⁹

На сегодня разработано несколько технологий световой эпиляции, обладающих разными физическими характеристиками и спектрами воздействия.

Фотоэпиляторы являются самым востребованным классом приборов в современной косметологии, так как проблема избыточного роста волос – одна из наиболее актуальных проблем для женщин. Ежегодный оборот мирового рынка эпиляции оценивается в сумму примерно 90 млрд. долларов, из которых на европейский сегмент рынка приходится 7 млрд. долларов. В зависимости от поставленной задачи потребители могут выбрать удаление волос в домашних условиях (с помощью бритвенного станка, крема-депилятора, электроэпилятора, горячего и холодного воска, домашнего фотоэпилятора и т.д.), в косметическом салоне (горячий воск или электроэпиляция) или в косметической клинике (электро- и фотоэпиляция, лазерная эпиляция). Большинство тех, кто решается делать эпиляцию в специализированных клиниках и салонах, хотят раз и навсегда избавиться от нежелательных волос. До недавнего времени о долговременном или перманентном эффекте можно было вести речь только в случае электроэпиляции. В последние годы появились альтернативные возможности сделать это с помощью фотоэпилятора или лазера.

Если вас беспокоят нежелательные волосы, фотоэпиляция является лучшим вариантом для решения проблемы, так как она является эффективной, безопасной и безболезненной, что делает ее очень востребованной процедурой.

Фотоэпиляция, то есть эпиляция светом – основана на источнике светового излучения высокой мощности. Пигмент волоса (меланин), сосредоточенный в стержне и луковице волоса (так называемой фолликуле) поглощает энергию света. Свет, поглощенный меланином волоса, производит тепло, благодаря которому фолликул разрушается. Сегодня фотоэпиляция – это наиболее эффективная и безопасная методика удаления нежелательных волос.

В связи с тем, что в коже преобладающее количество фолликулов отдыхает и волос из них не растет, необходимо дождаться пробуждения всех фолликулов. Поэтому, чтобы обработать все волосы, фотоэпиляция проводится длительным курсом с периодичностью один раз в месяц, всего 6—10 сеансов.

Структура и физиология волос

Волосы человека разнообразны по форме, толщине, длине, цвету и распределению на теле. Определяющую роль играют генетические факторы, обуславливающие как индивидуальные различия, так и сочетание определенных признаков у различных этнических групп.

Растущий волос представляет собой загадку, ведь ученые до сих пор не вполне разобрались в механизмах, которые им управляют и заставляют его расти или выпадать. Волосы могут проявлять удивительное упорство, вырастая вновь после самых разрушительных воздействий, а могут выпадать, невзирая на все усилия по их спасению.

Рост волоса из волосяного фолликула непрерывен, растущие или зрелые клетки постепенно теряют ядра и кератинизируются в фолликуле. Давление, создающееся внутри внешней соединительно-тканной оболочки фолликула вследствие непрерывного митоза, заставляет волос расти вверх со скоростью 0,3—0,4 мм в день. Смена волос у человека – это динамичный, непрерывный процесс. Все типы волос в течение определенного времени растут, затем выпадают и заменяются следующим поколением. Цикл роста волос, при котором заметно изменяется микроструктура фолликула и корня волоса, включает три фазы; продолжительность каждой из них различна и зависит от возраста и типа фолликула. Анаген – это фаза роста и продуцирования волоса, сопровождающаяся высокой митотической активностью матрикса. Затем наступает промежуточная фаза – катаген, период дифференциации клеточных элементов в волосяной луковице. В конце этой фазы фолликул сморщивается и укорачивается, а его основание перемещается по направлению к поверхности кожи. После завершения этого процесса наступает фаза отдыха – телоген, во время которой волос может выпасть спонтанно или быть удален легким усилием. Волос выпадает в тот момент, когда под ним начинается рост нового волоса. Новый волос вырастает из того же фолликула, что и старый. В последние годы появилась теория, согласно которой не все клетки матрикса луковицы участвуют в регуляции цикла роста волоса и в производстве нового волоса. Согласно этой теории полипотентные (стволовые) клетки волосяного фолликула находятся в особой области корня волоса на уровне базального слоя эпидермиса. Они располагаются в мешочке, или выпячивании (выпуклость), который находится с внешней стороны фолликула вблизи мускула, поднимающего волос. Из области выпуклости ростковые клетки мигрируют в матрикс, где начинают рост и дифференцировку. Поведение клеток области выпуклости контролируется цитокинами и другими растворимыми медиаторами. Известно, что фолликул способен к регенерации после практически полного разрушения. Предположительно регенерация возможна при сохранении стволовых клеток области выпуклости. Это подтверждают экспериментальные данные – верхняя часть фолликула (в которой находится область выпуклости), пересаженная безволосым мышам, регенерирует с образованием луковицы и дермального сосочка. Это говорит о том, что мишенью для перманентной эпиляции скорее всего могут быть не все фолликулярные структуры, а полипотентные клетки области выпуклости.

В течение жизни волосы неоднократно сменяются, и каждое новое их поколение имеет несколько иной характер.¹ В процессе внутриутробного развития пушковые волосы вначале покрывают почти все тело, затем их распределение меняется и фолликулы локализуются определенным образом. Пренатальные пушковые волосы (лануго), не имеющие пигмента и мозгового вещества, в последние месяцы внутриутробного развития сменяются другими, часто уже пигментированными волосами (веллус). На 2-3-м году жизни происходит очередная смена волос. Пушковые волосы остаются на туловище и конечностях, в волосистой же части головы они постепенно заменяются более толстыми и хорошо пигментированными интермедиальными волосами. В начале периода полового созревания интермедиальные волосы сменяются терминальными, которые могут иметь иную окраску и форму, нежели волосы предыдущего

поколения. Оволосение на теле, в подмышечных впадинах и на лобке формируется в зависимости от пола и возраста. С возрастом цикл развития волос укорачивается, они истончаются, постепенно депигментируются, теряют прочность, медленнее растут.

В микроструктуре волоса выделяют стержень – часть волоса, выступающая над поверхностью кожи, и корень, или волосяной фолликул, – часть, погруженная в кожу. В фолликуле выделяют расширенную часть – луковицу, в углубление которой входит сосочек, содержащий сосуды и нервы. Рост нового волоса происходит за счет размножения клеток матрикса луковицы. Кровеносные сосуды волосяного сосочка осуществляют питание волоса (рис. I).²

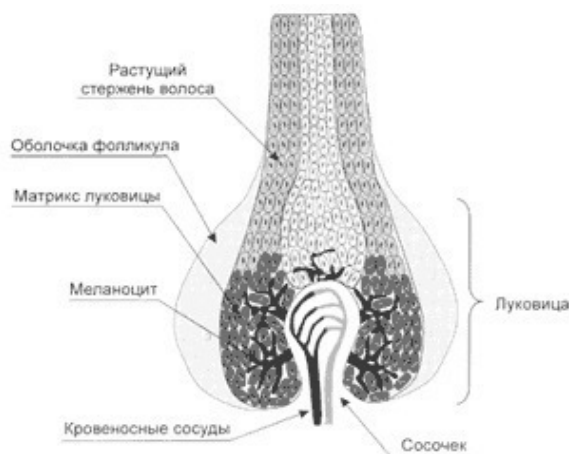


Рис. I. Строение волосяного фолликула

Итак, важным аспектом биологии волоса является наличие базовой единицы – волосяного фолликула, который производит временную структуру – собственно волос. Стойкого исчезновения нежелательных волос можно добиться, лишь воздействуя на волосяной фолликул. Возникает вопрос, что надо сделать с волосяным фолликулом, чтобы вызвать необратимую потерю волос. Требуется ли полное разрушение фолликула, или же среди фолликулярных структур можно найти какую-то определенную мишень для воздействия?

Рост и регенерация волос

Почти с начала цивилизации человек пытается решить две противоположные проблемы: как восстановить утраченные волосы и как избавиться от нежелательных волос. Растущий волос представляет собой загадку, ведь ученые до сих пор не вполне разобрались в механизмах, которые им управляют и заставляют его расти или выпадать. Волосы могут проявлять удивительное упорство, вырастая вновь после самых разрушительных воздействий, а могут выпадать, невзирая на все усилия по их спасению.

Рост волоса из волосяного фолликула непрерывен, растущие или зрелые клетки постепенно теряют ядра и кератинизируются в фолликуле. Давление, создающееся внутри внешней соединительно-тканной оболочки фолликула вследствие непрерывного митоза, заставляет волос расти вверх со скоростью 0,3—0,4 мм в день.

Смена волос у человека – это динамичный, непрерывный процесс. Все типы волос в течение определенного времени растут, затем выпадают и заменяются следующим поколением. Цикл роста волос, при котором заметно изменяется микроструктура фолликула и корня волоса, включает три фазы; продолжительность каждой из них различна и зависит от возраста и типа фолликула. Анаген – это фаза роста и продуцирования волоса, сопровождающаяся высокой митотической активностью матрикса. Затем наступает промежуточная фаза – катаген, период дифференциации клеточных элементов в волосяной луковице. В конце этой фазы фолликул сморщивается и укорачивается, а его основание перемещается по направлению к поверхности кожи. После завершения этого процесса наступает фаза отдыха – телоген, во время которой волос может выпасть спонтанно или быть удален легким усилием. Волос выпадает в тот момент, когда под ним начинается рост нового волоса. Новый волос вырастает из того же фолликула, что и старый.

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.