



Тара Брайнт, д.м.н.

Лечение пациентов с тёмной кожей с использованием александритового лазера GentleLASE

Тара Брайнт, д.м.н.

Центр лазерной

дерматологии «Кэйрауэй»

Бирмингем, Алабама, США

Введение

Сегодня на рынке представлено множество эпиляционных лазеров и всё поступают заявления об улучшении результатов и открытии новых возможностей. Для успеха лазерной эпиляции необходимо изучение физических свойств лазеров и определение оптимальных параметров лечения для конкретного типа кожи. Независимо от того, какой лазер используется, удаление волос основывается на теории селективного фототермолиза (избирательного фототермического разрушения). Эта теория заключается в том, что имеющиеся в коже хромофоры (пигментные вещества) можно избирательно нагревать волнами определённой длины для достижения нужного клинического результата и без вреда для окружающих нормальных тканей. В случае лазерной эпиляции таким целевым пигментом является меланин. При этом уничтожается волосяная луковица и не оказывается побочное действие на эпидермис. Поскольку количество меланина у темнокожих лиц значительно больше, чем у пациентов с белой кожей, риск повреждения эпидермиса в результате лазерной эпиляции значительно выше у темнокожих пациентов. В связи с низкой эффективностью и небезопасностью лазерной эпиляции для кожи V и VI цветотипа, данный метод не снискал популярности в лечении пациентов с тёмной кожей.

Но понимание механизма взаимодействия параметров, на которых основывается лазерная эпиляция (длина волны, диаметр пятна, мощность импульса, продолжительность импульса) и изучение возможностей адекватной защиты эпидермиса во время процедуры вне зависимости от цвета кожи – это второй ключ к достижению оптимального результата лазерной эпиляции.

Эта статья рассматривает эффективность использования александритового лазера с длиной волны 755 нм с системой динамического охлаждения (Candela GentleLASE с системой DCD) для лечения пациентов с типом кожи V(+) по Фицпатрику.

Исследование

Пациентка – 46-летняя афроамериканка, находящаяся в периоде постменопаузы, страдающая гирсутизмом. Тип кожи по Фицпатрику V (+). Лечение проводилось при следующих настройках лазера: диаметр пятна 15 мм, DCD 70 мс, мощность 20 Дж/см². Обрабатывались верхняя губа, подбородок и шея. Пациентка использовала 4%-й крем с гидрохиноном как за 6 недель до начала лечения, так и во время 6-недельных интервалов между процедурами. Пациентке были даны указания избегать воздействия солнечных лучей и использовать солнцезащитный крем с SPF 30 ежедневно.

Результаты

Во время процедуры у пациентки произошла немедленная тканевая реакция с поверхностным осветлением и последующей гипопигментацией. Во время интервалов между процедурами она использовала 4%-й крем с гидрохиноном, способствующий выравниванию тона кожи. Результаты удаления волос были отличными (более 90% удалено). А количество пигмента кожи вернулось к исходному, за исключением небольших участков гиперпигментации на подбородке и шее, преимущественно, на этих участках находились рубцы от частого в прошлом бритья и хронического фолликулита (воспаление волосяной луковицы).



Обсуждение

После начала использования GentleLASE в 1988 году законы физики не изменились, и не сложно поверить, что GentleLASE на сегодняшнем рынке остаётся наиболее универсальным и популярным эпиляционным лазером. Имея большой (до 18 мм) диаметр пятна и запатентованную систему динамического охлаждения DCD, GentleLASE остаётся наилучшим средством для удаления нежелательных волос с точки зрения скорости, эффективности, простоты использования.

Как было продемонстрировано на примере этой афроамериканской пациентки, GentleLASE действительно обладает физическими параметрами, позволяющими воздействовать на тёмный тип кожи. Понимание механизма лазерной эпиляции и удачное сочетание параметров лазера, позволяющих эффективно удалять волосы (длина волны, диаметр пятна, мощность, продолжительность импульса), делают GentleLASE отличным средством лечения как темнокожих, так и белых пациентов.

В данном конкретном случае мы уменьшили диаметр пятна для минимизации мощности и энергии, так как насыщенная меланином тёмная кожа пациентки чутко воспринимала каждый лазерный импульс, и при этом увеличили длительность впрыскивания охлаждающего вещества при каждом импульсе для защиты эпидермиса.

Кроме того, у GentleLASE фиксирована продолжительность импульса. Хотя увеличение длины волны и продолжительности импульса достоверно повышает толерантность кожи, использование фиксированной продолжительности импульса александритового лазера с длиной волны 755 нм продемонстрировало успешное лечение кожи тёмного типа.

Для понимания механизма действия лазера: применение импульсов короткой продолжительности актуально лишь для удаления мелких тонких волосков. Из-за времени термической релаксации маленьких структур происходит быстрое рассеивание тепла, а при увеличении продолжительности импульса – тепло концентрируется. Из этих соображений использование импульсов короткой продолжительности оказывает максимальное действие на луковицы тонких волос.

Успешное применение александритового лазера GentleLASE для лечения тёмного типа кожи также связано с методикой охлаждения кожи – системой динамического охлаждения Candela GentleLASE DCD – которая автоматически подаёт охлаждающее вещество на кожу перед каждым импульсом, не только обеспечивая адекватную защиту эпидермиса, но и делая процедуру максимально комфортной для пациента. Нельзя использовать слишком много охлаждающего вещества, так как это, само по себе, может привести к такому побочному эффекту как временная гиперпигментация. Но этого легко избежать, корректируя настройки DCD перед началом процедуры.

В целом, понимание того, как действует лазерная энергия, и как нужно изменить настройки для разных типов кожи может дать отличный результат перманентного удаления волос с использованием лазера с длиной волны 755 нм, фиксированной продолжительностью импульса и адекватной защитой кожи.

GentleLASE - зарегистрированный торговый знак Кандела Корпорейшн. Термин «устройство динамического охлаждения» и аббревиатура DCD являются торговыми знаками. Вы можете узнать более подробную информацию о Кандела Корпорейшн и её товарах, связавшись с вашим авторизованным региональным представителем Канделы, или позвонив по международному бесплатному телефону 1-800-821-2013. При звонке из-за рубежа необходимо сначала набрать код США.

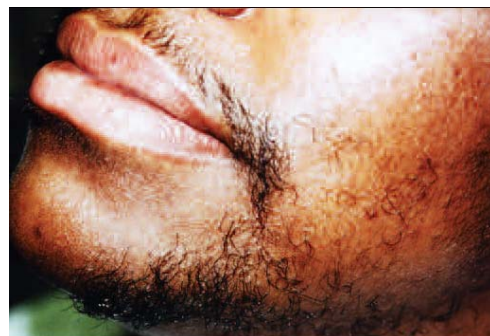


Рис. 1
Женщина афроамериканка, тип кожи V, до лечения



Рис. 2
Та же пациентка, непосредственно после последней из 3 процедур с 6-недельными интервалами

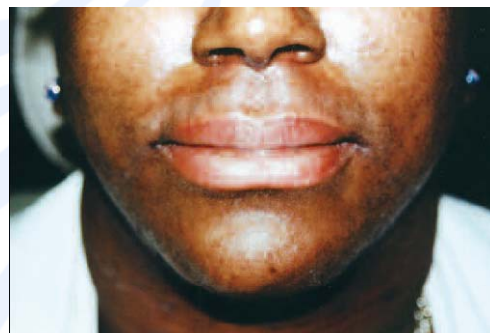


Рис. 3
Та же пациента через три месяца после окончания лечения

Кандела Корпорейшн
530 Бостон Пост Роад
Уэйланд, Массачусетс 01778, США
Тел.: (508) 358-7637
Факс: (508) 358-5569
Беспл.: (800) 821-2013
www.candelalaser.com

