

Высокочастотная радиоволновая терапия в косметологии

ЛЕЧЕНИЕ МОРЩИН И ДРЯБЛОСТИ КОЖИ ЛИЦА: МОНОПОЛЯРНОЕ РАДИОЧАСТОТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПО ЭКСКЛЮЗИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ PELLEVE™

*М.А. Лазурченко; О.Ю. Должикова;
О.Г. Палий; Г.М. Хрусталева*

На протяжении всего существования человечества женщины ведут неравную борьбу со старением, а точнее, с его эстетическими проявлениями. В течение последних десятилетий появилось очень много методов, направленных на улучшение и омоложение внешнего вида. Данное направление в медицине стало настолько популярным и востребованным, что появились отдельные медицинские специальности - пластическая хирургия и косметология.

Сегодня мы поговорим о радиоволновой высокочастотной терапии.

Современные косметологические клиники имеют целый арсенал различной аппаратуры, в том числе и радиочастотное оборудование. «Радиочастотный лифтинг», "радиоволновая терапия», «RF» заняли прочное и популярное место среди anti-age процедур в косметологии. Так же разобраться и не ошибиться с выбором в такой разнообразии?

Принцип радиоволнового воздействия на кожу:

В основе лечебного действия радиоволновой терапии лежит электромагнитное излучение. Характер взаимодействия электромагнитных полей с различными тканями организма определяется, прежде всего, свойствами тканей, а именно их электропроводностью и диэлектрической проводимостью.

Под действием электромагнитного поля радиочастотного диапазона в тканях происходят внутримолекулярные физико-химические и структурные перестройки, которые способствуют изменению функциональной активности клеток и тканей.

RF-технологии - новый метод неинвазивной стимуляции неколлаганеза в дерме и соединительно-тканых волокнах гиподермы. Современный термин «RF-Radio Frequency» может относиться к разным типам устройств (моно-, би- и триполярные), генерирующих излучение с разными характеристиками, которое оказывает разное действие на биологические ткани. Однако принцип метода одинаков и основан на контактном воздействии высокочастотного электромагнитного поля с целью контролируемого прогрева дермы и подкожно-жировой клетчатки (рис.1). Эпидермис при этом играет роль конденсатора и нагревается только за счет контактного теплообмена с дермой, а мышечная ткань не нагревается совсем. Под воздействием тепла происходит изменение существующих коллагеновых волокон, как результат реструктуризации дермы с частичной усадкой (ретракцией) коллагена, а также образование новых коллагеновых фибрилл.

Коллаген (от греч. colla - клей и genno - порождать). «Порождающий клей» - это определение отражает функцию коллагена. Он является белком, который «клеит», «соединяет» элементы клеток, в результате чего из них формируются ткани и органы.

Коллаген (рис. 2) является самым важным белком в организме, так как составляет 30% массы белка человека и 70% массы белков кожи. В настоящее время описано 19 типов коллагена, наиболее важными из них являются первые пять. Коллагеновые волокна - гибкие и прочные, но не эластичные. В сочетании с Журнал «Искусство профессионалов красоты» № 1, 2010г.

волокнами белка эластина, которые наряду с гибкостью отличаются также эластичностью, они играют роль каркаса дермы и «совместными усилиями» придают коже упругость.

Коллаген и эластин - это основные опорные белки кожи, обеспечивающие ей соответствующее натяжение и увлажнение. Коллаген отвечает за эластичность и упругость кожи и других тканей. Прогрессирующий с возрастом дефицит коллагена является причиной проблем со здоровьем, а также ухудшения внешнего вида кожи.

Наступает неизбежный процесс старения: кожа теряет свою эластичность, атрофируются потовые и жировые железы, которые поддерживают кожу в соответствующем состоянии. Поэтому с возрастом меняются черты лица. Уже после двадцать пятого года жизни уменьшается выработка коллагена, что приводит к возникновению морщин и дряблости кожи.

Одним из новейших и эффективных монополярных радиоволновых высокочастотных воздействий является эксклюзивная технология Pelleve™.

Это неабляционная, объемная подтяжка кожи на базе хирургического радиоволнового генератора нового поколения Surgitron® DF™ S5 (4,0 МГц) (рис 4). Данная технология предназначена для нехирургического омоложения и лечения морщин I-II степени у пациентов с I-VI фототипом кожи лица и шеи, а также лифтинга дряблой и обвисшей кожи различных участков тела.

Принцип действия радиоволнового генератора нового поколения

Высокочастотный хирургический радиоволновой генератор Surgitron® DF™ S5 (4,0 МГц) эмитирует радиоволновую энергию в форме электромагнитных волн -4 МГц, которые поглощаются прилегающей тканью, создавая при этом нагретую зону обработки.

При неинвазивной обработке морщин незатухающая энергия через широкий конический электрод Pelleve™, с помощью проводящего охлаждающего геля, обеспечивает распространение энергии и нагрев более глубокой зоны обработки, вызывая тем самым сокращение коллагена (рис. 5).

Технология Pelleve™ воспроизводится при режиме работы «CUT mode» генератора Surgitron® DF™ S5 (4,0 МГц) при постоянном контроле состояния пациента и соответственно с корректировкой мощности воздействия во время процедуры.

Этот режим позволяет получить полностью выпрямленную и фильтрованную форму радиоволны, которая представляет собой непрерывный, не имеющий пульсаций поток высокочастотных колебаний (рис. 6).

В результате чего достигается:

- идеальный косметический эффект;
- отсутствие поперечного нагрева;
- минимальное повреждение тканей;
- отсутствие восстановительного периода.

Термические характеристики взаимодействия радиоволновой энергии с тканями определяются типом ткани, формой волны и частотой (рис 7);

При частоте 4,0 МГц сопротивление подкожно-жировой клетчатки более чем в 12 раз больше сопротивления кожи. Таким образом, незатухающая энергия умеренной мощности проникает в подкожно-жировую клетчатку, вызывая образование и накопление тепла в ней до 63-65°C, при этом поверхность кожи не нагревается более 44°C.

Температура порядка 60-65°C вызывает повреждения, достаточные для провоцирования контролируемой воспалительной реакции, при этом в дерме и подкожно-жировой клетчатке происходит реконструкция коллагена, вызывающая поверхностную подтяжку кожи.

Показания к лечению (область воздействия):

- Вялая - гипотоничная кожа.
- «Усталое», несчастливо выглядящее лицо.
- Потеря четкости овала лица, особенно, у нормо- и астенических пациентов.
- Обвисающая кожа под подбородком.
- Носогубные складки - средние и глубокие (возможно сочетание с локальными филлерами).
- Околоротовые морщины - морщины/тонкие линии вокруг рта
- Морщины и складки лба и глабеллы (возможно сочетание с локальными филлерами).
- Избыточная кожа на верхнем веке.
- «Гусиные лапки» - боковые периорбитальные морщины/тонкие линии, расходящиеся от наружного угла глаза.
- Периорбитальные морщины - морщины/тонкие линии вокруг глаз (возможно сочетание с волюметрическими филлерами в малярные области).

КЛИНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Отдаленные результаты лечения изучались у 93 пациентов в течение 6 месяцев после одной обработки.

Результаты оценивались тремя независимыми экспертами (2 пластических хирурга и 1 хирург-дерматолог), неосведомленными о временном интервале.

Экспертная оценка определяется, как средний коэффициент 3 экспертов, показывающий улучшение более 25% в отношении глубины и количества морщин и улучшение упругости кожи (рис 8).

Собственные наблюдения (рис 9 а,б),

Наблюдение доктора Stampar (рис. 10 а,б; рис. 11 а,б)

В чем преимущества технологии Pelleve™ для пациента:

- технология, ориентированная на пациента;
- безопасность с минимальным дискомфортом для пациента;

- опыт успешного клинического применения;
- отсутствие необходимости в анестезии;
- отсутствие осложнений, присущих инвазивным методам;
- отсутствие осложнений, связанных с импульсным радиоизлучением;
- отсутствие восстановительного периода - немедленное возвращение к обычной активности.

Заключение:

Монополярное радиочастотное воздействие по технологии Pelleve™ позволяет пациенту отсрочить оперативное вмешательство или даже избежать его, оптимизировать «затраты на внешность», а так же минимизировать период восстановления, т. е. найти для себя «защиту от старения».

Несомненно, обязательным условием для достижения максимального эффекта от процедуры является высокая квалификация специалиста, прошедшего обучение по воздействию технологии на кожу.

Высокая результативность процедуры подтверждена клиническими исследованиями - заметные улучшения отмечены у более 87% пациентов в течение 6 месяцев после одной процедуры*. Повторная обработка кожи по технологии Pelleve™ позволяет добиться еще более выраженного эффекта. Большинство пациентов отмечает моментальный результат. Монополярное радиочастотное воздействие прекрасно сочетается с другими омолаживающими процедурами - инъекциями гиалуроно-вой кислоты, ботулотоксина типа А, а также с фотоомоложением.

Комплексный подход к проблеме старения позволяет отсрочить оперативное вмешательство на достаточно длительное время.

Однако следует подчеркнуть, что эффективность воздействия связана со степенью выраженности возрастных изменений лица и шеи; при лечении глубоких морщин наблюдается их смягчение, а не исчезновение, поэтому ошибочно считать данную методику заменой омолаживающих операций.