

Esthetic Guide

ОБЛИК

Нежелательные явления. Интеграции



18+

3 (62) 2025



9 772412 493008



Елизавета Гинтовт

к. м. н., врач-дерматолог,
косметолог,
Санкт-Петербург

✉ [dr_gintovt](#)

Anti-age комбинация HIFES и RF

Оценка эффективности технологии на основе клинического случая с использованием МРТ-мониторинга.

Введение

Возрастные изменения на лице происходят из-за утраты структурной поддержки. Это связано с уменьшением объёма лицевых мышц, смещением мягких тканей и снижением выработки коллагена и эластина. Чтобы достичь долговременного эстетического эффекта, необходимо учитывать эти процессы и индивидуальные особенности каждого пациента.

Старение лица — это естественный и необратимый процесс, затрагивающий все его структуры: кожу, подкожную клетчатку, мышцы, фасции и кости. Возрастные изменения мягких тканей начинаются в разном возрасте, прогрессируют по-разному и варьируются у людей разного пола и этнической принадлежности^[1, 2].

С возрастом мышцы-депрессоры в средней и нижней частях лица становятся активнее, а тонус мышц-леваторов, особенно большой и малой скуловых мышц, заметно

снижается. Эти мышцы гораздо мельче, чем мощный леватор верхней трети лица, а именно, лобной мышцы^[3].

Материалы и методы

Аппарат Emface объединяет RF и HIFES технологии. HIFES действует на мышцы и ткани лица, а синхронизированный радиочастотный нагрев вызывает структурные изменения в дермальном и подкожном слоях^[4].

RF-метод — это передовой способ омоложения кожи лица. Монополярное радиочастотное воздействие локально повышает температуру дермы, что способствует структурным изменениям в коже и улучшает её общее состояние. Во время 20-минутной процедуры ткань кожи нагревается до 40–42 °С. При достижении в тканях кожи терапевтической температуры в течение данного периода времени водородные связи, связывающие волокна коллагена, начинают раскручиваться и происходит денатурация коллагена, но при этом нет необратимых повреждений. Активность фибробластов повышается, что приводит к синтезу коллагена и эластина^[5]. RF-воздействие направлено на улучшение качества и текстуры кожи, однако, метод не решает проблемы с объёмом лица и плотностью глубоких структур, таких как фасциальная система, лицевые связки и мышцы^[6].

HIFES — это технология, которая избирательно стимулирует мышцы лица. Она воздействует на лобную мышцу, большие и малые скуловые мышцы, мышцы смеха и круговую мышцу глаза. С помощью HIFES создаются мощные электромагнитные поля, которые

Возрастные изменения связаны с потерей структурной поддержки из-за уменьшения объёма лицевых мышц, смещения мягких тканей, а также **со снижением выработки коллагеновых и эластиновых волокон.**



Фото 1. Пациент — женщина, 41 год. **А-с** — до процедур, **д-ф** — через 60 дней

генерируют специальные аппликаторы. Эти поля меняют поляризацию мембран двигательных нейронов, которые управляют мышцами^[7]. Процедура выполняется с помощью специальных аппликаторов, которые крепятся на лицо в области мышц-леваторов. Эти устройства генерируют электромагнитные импульсы, которые передаются через нервно-мышечное соединение — место, где двигательный нейрон соединяется с мышцей. Импульсы преодолевают концевую пластинку нервно-мышечного соединения и стимулируют мышцу. Частота стимулов HIFES такова, что лицевые мышцы не успевают расслабиться между импульсами. Это приводит к их постоянному сокращению, которое усиливается с каждым новым импульсом. Оптимальная настройка напряжённости электромагнитного поля и его частоты позволяет достичь супрамаксимального сокращения, что запускает деление ядер миоцитов и способствует усилению метаболизма в симпласте. Это, в свою очередь, приводит к увеличению синтеза актина и миозина и повышению в конечном счёте плотности мышечного волокна^[8].

Клинический случай

Пациент — женщина, 41 год. Жалобы на потерю тонуса кожи, расширенные поры и изменение контуров лица. В косметологическом анамнезе — ботулинотерапия несколько раз в год и контурная пластика подбородка препаратом на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты.

Объективно: смешанный морфотип старения, заметны снижение тургора кожи и тонуса мимических мышц, небольшая отёчность. Выражены носогубные и губокраевые складки, опущены уголки глаз, размыта линия нижней челюсти.

Чтобы улучшить состояние кожи, был проведён курс процедур с использованием аппарата Emface.

Протокол терапии

Терапия включает четыре сеанса по 20 минут, которые проводятся еженедельно. Энергии HIFES и RF одновременно или последовательно воздействуют на выбранные участки лица — щеки, лоб или область под подбородком. Для этого используются одноразовые самоклеящиеся аппликаторы, подключённые к устройству Emface.

Интенсивность процедур регулируется в зависимости от ощущений пациента и его переносимости. Уровень комфорта оценивается по шкале от 0 % до 100 % отдельно для каждой энергии — как для RF, так и для HIFES.

Во время сеанса пациент лежит на спине без анестезии. Перед процедурой лицо очищают от косметики и снимают украшения^[9].

В данном случае во время первой процедуры мышечная стимуляция HIFES на щёчном аппликаторе была установлена на уровне 50 %, на подбородочном аппликаторе — 30 %. К последней процедуре уровни стимуляции увеличились до 100 % и 50 % соответственно. RF-энергия устанавливалась до 100 % на обоих аппликаторах.

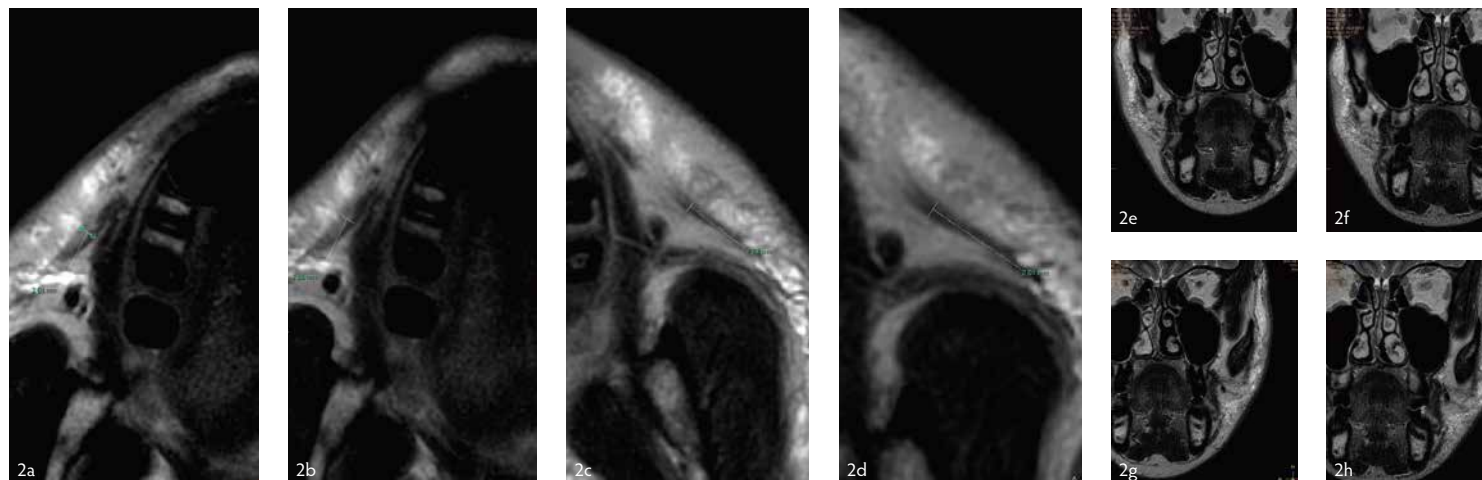


Фото 2. МР-томографии мягких тканей лица. Малая скуловая мышца справа — 2,85 мм (b), ранее — 2,61 мм (a), малая скуловая мышца слева — 2,01 мм (d), ранее — 1,74 мм (c), большая скуловая мышца справа — 3,36 мм (f), ранее — 3,18 мм (e), большая скуловая мышца слева 3,14 мм (h), ранее — 2,70 мм (g)

Фото 3. Двубрюшные мышцы на уровне передних брюшек (D < S) с увеличением их толщины в динамике в пределах 0,1 мм



МРТ-мониторинг

Для оценки эффективности процедур было проведено МРТ-исследование мягких тканей: прицельно были исследованы изменения в толщине большой и малой скуловых мышц, а также переднего брюшка двубрюшной мышцы. МРТ часто используется как подтверждающий метод, так как обеспечивает высокую контрастность тканей и полную анатомическую картину. Это позволяет исключить сопутствующие патологии, такие как опухоли, воспаления или аномалии.

Исследование проводилось до начала лечения и через четыре недели после последней процедуры.

Исследование проведено с использованием магнитно-резонансного томографа GE Signa Pioneer 3.0T. В результате при МР-томографии мягких тканей лица получены изображения (T1-ВИ, T2-ВИ, DWI) в трёх ортогональных плоскостях.

В динамике [Фото 2] по сравнению с первым МР-исследованием отмечается тенденция к увеличению толщины скуловых мышц (малая и большая) в пределах 0,2–0,44 мм. Сохраняется минимальная асимметрия скуловых мышц с преобладанием их толщины слева. Толщина малой скуловой справа — 2,85 мм (ранее — 2,61 мм), слева — 2,01 мм (ранее — 1,74 мм). Большие скуловые мышцы толщиной слева — 2,7 мм (увеличение толщины до 3,14 мм) и справа 3,18 мм (увеличение толщины до 3,36 мм). Также сохраняется минимальная асимметрия двубрюшных мышц на уровне передних брюшек (D < S) с увеличением их толщины в динамике.

Структура мышц не изменена, МР-сигнал от них не изменён. Повреждений, отчётных изменений в области вышеописанных мышечных структур не выявлено.

Изменения мышц, а именно, увеличение толщины связаны с курсом процедур мышечной стимуляции HIFES, так как расхождение измерений в рамках погрешностей не превышает 0,1 мм.

Результаты коррекции

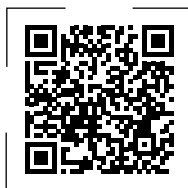
У пациента наблюдаются улучшение цвета и уплотнение кожи лица, сужение пор, восстановление объёмов средней трети, уменьшение глубины носогубных складок, восстановление контуров нижней трети.

По результатам МРТ-исследования мягких тканей с прицельной диагностикой изменения толщины большой и малой скуловой мышц и переднего брюшка двубрюшной мышцы отмечается тенденция к увеличению толщины мышц в пределах 0,2–0,44 мм, что может свидетельствовать о хорошей эффективности процедуры, учитывая, что данная группа мышц изначально имеет очень малые размеры.

Заключение

Технология HIFES с синхронизированным монополярным RF, уплотняет мышечное волокно и запускает выработку коллагеновых и эластиновых волокон. В результате чего визуально виден эффект лифтинга тканей, уменьшение выраженности второго подбородка, отмечается более чёткий контур нижней челюсти, восстанавливаются объёмы средней трети лица. Процедура является безопасной и проходит без периода реабилитации.

На сегодняшний день процедура на аппарате Emface является единственной, где воздействие происходит, как на все слои кожи, так и на мимические мышцы лица. ●



Список литературы

EMFACE®

ЧТО ЕСЛИ ОМОЛОЖЕНИЕ ВОЗМОЖНО НА ВСЕХ УРОВНЯХ?

-36%¹

МЕНЬШЕ МОРЩИН

+23%²

БОЛЬШЕ ЛИФТИНГА



КУРС ИЗ 4 ПРОЦЕДУР

- Избирательное воздействие на мышцы-леваторы лица
- Увеличение коллагена и эластина
- Лифтинг и омоложение



СИНХРОНИЗИРОВАННЫЙ RF И HIFES®



© 2025, ООО «БТЛ». BTL®, EMFACE® и HIFES® являются зарегистрированными международными товарными знаками, охраняемыми в Российской Федерации, Европейском союзе и ряде других стран. Продукты, методы производства или использования могут относиться к одному или нескольким патентам США или иностранным патентам или заявкам, находящимся на рассмотрении.

Настоящая информация предназначена исключительно для медицинских работников.

Результаты и опыт пациентов могут отличаться. Приведённые данные представляют собой средние результаты клинических исследований. Подробное описание исследований размещено в открытом источнике на сайте btl.aesthetics.ru.

^{1,2} Клинические исследования доступны по QR-коду.

РЕКЛАМА