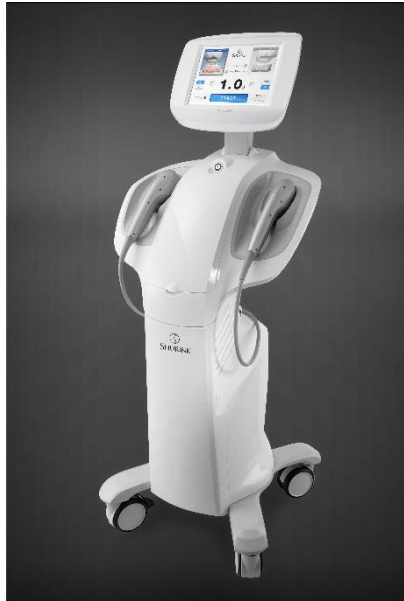


ULTRAFORMER III

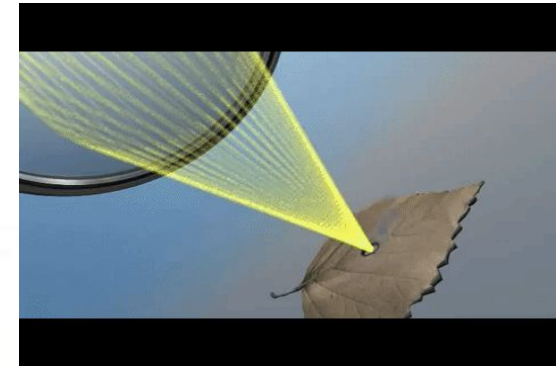
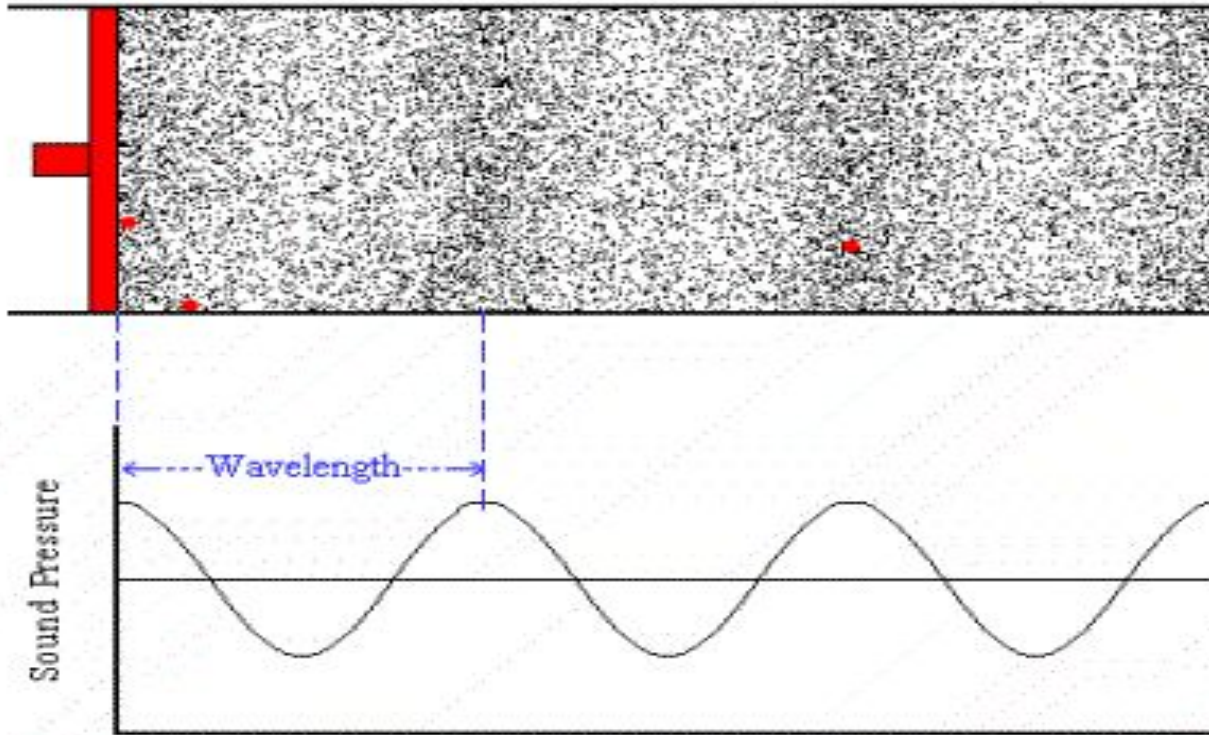


Обучение

Основной принцип работы Ultraformer III

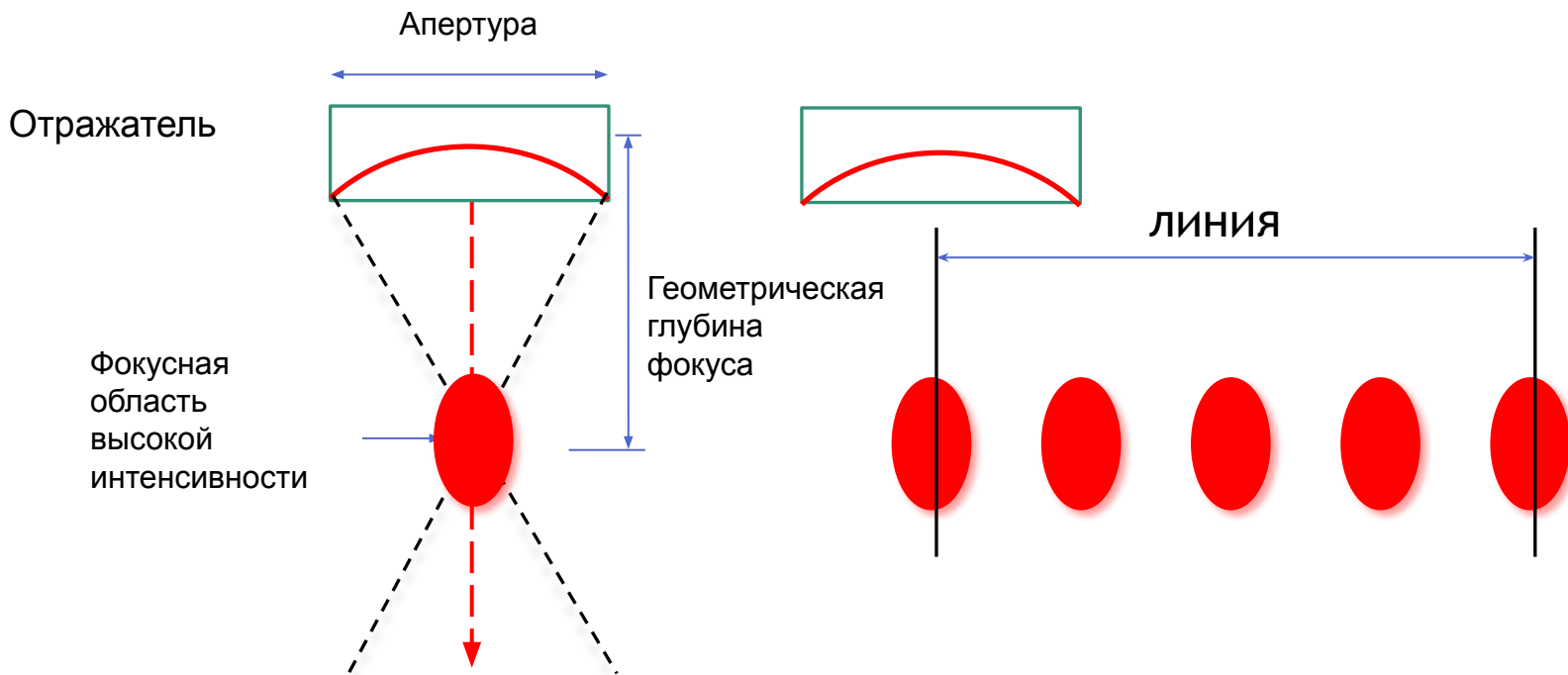
Основной принцип работы Ultraformer III

Акустическая продольная волна



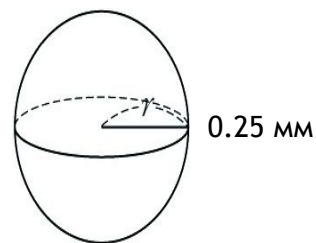
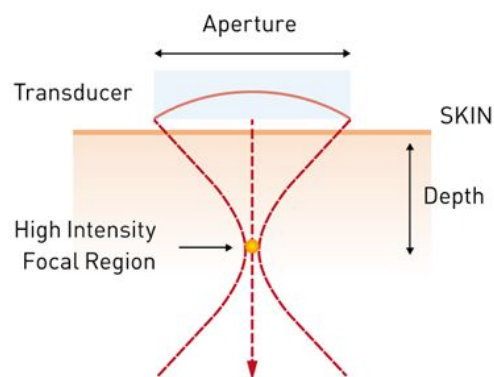
Принцип действия высокоинтенсивного сфокусированного ультразвука

Высокоинтенсивный сфокусированный ультразвук (HIFU) разработан для лечения раковых заболеваний за счет тепловой энергии ультразвуковых волн. Активизирует процесс коагуляции в фокусной зоне посредством преобразователя.



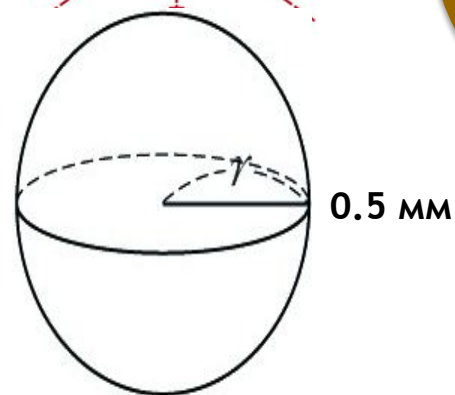
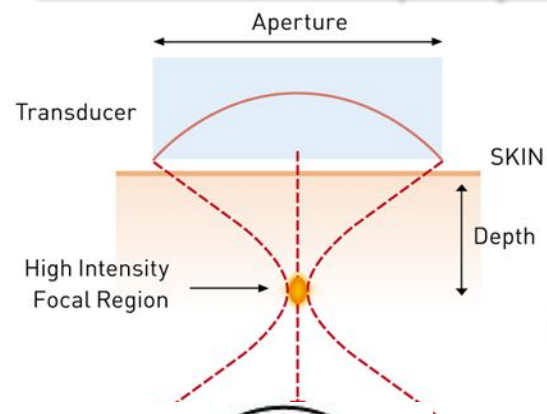
Технология ММФУ

Микро Сфокусированный Ультразвук



Картридж для лица

Макро Сфокусированный Ультразвук



x8

Больше, чем
картридж для
лица

MMFU

MICRO & MACRO FOCUSED ULTRASOUND

МАКРО СФОКУСИРОВАННЫЙ
УЛЬТРАЗВУК

2 МГц/9,0 мм

2 МГц/6,0 мм

МИКРО СФОКУСИРОВАННЫЙ
УЛЬТРАЗВУК

4 МГц/4,5 мм

7 МГц/3,0 мм

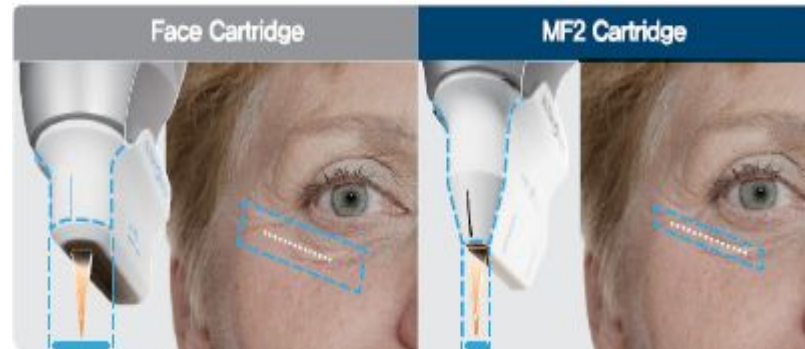
7 МГц/1,5 мм



Технология MMFU

Первый в мире картридж MF2 с частотой 5.5МГц и глубиной фокуса 2мм

Размер: Более тонкий. Используется для морщин вокруг глаз и на линии изгибов лица

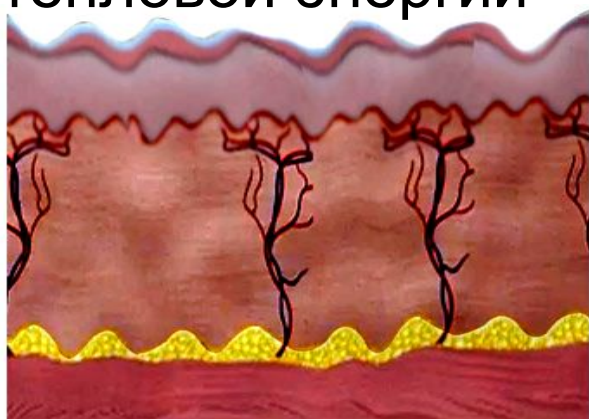


Реконструкция коллагена за счет тепловой энергии

Коагуляционный некроз в слое-мишени в результате повышения температуры до 65-75°С

→ мгновенное сокращение коллагена (денатурация коллагена)

→ реконструкция коллагена в течение 3 месяцев за счет тепловой энергии



До

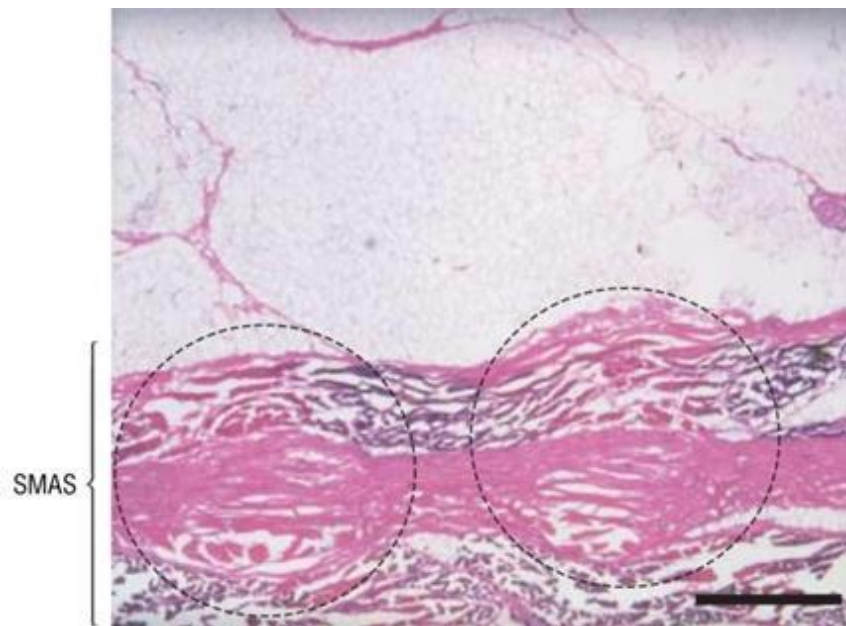


Во время процедуры

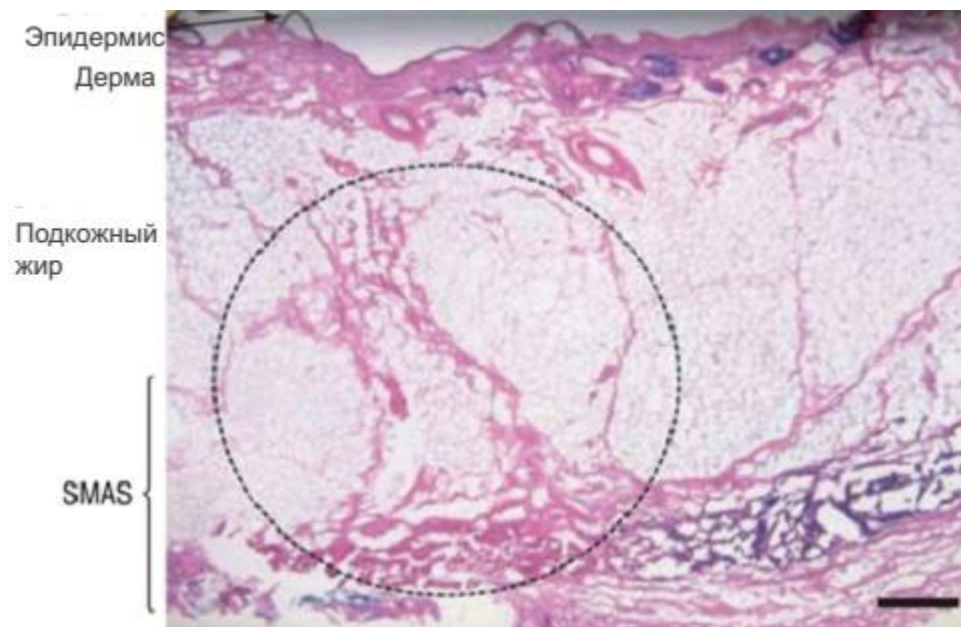


После

Выборочное образование зон теплового поражения в SMAS-слое за счет интенсивной ультразвуковой терапии (из архива пластической хирургии лица 2007;9:22–29)



Две отдельные зоны теплового поражения в SMAS-слое (глубина 4,5 мм, височная область)



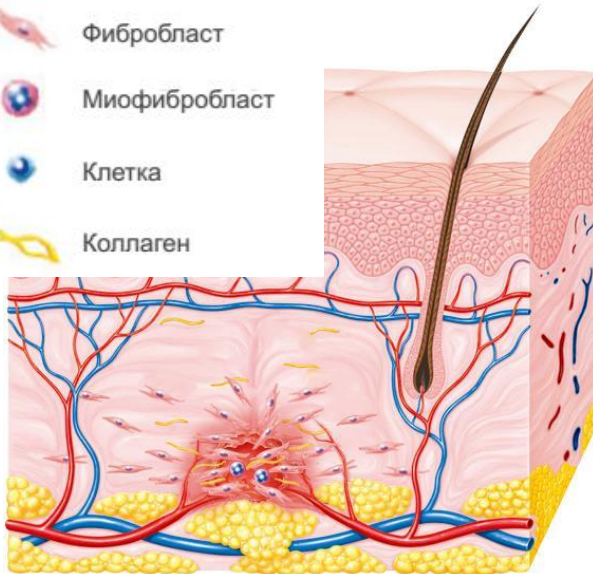
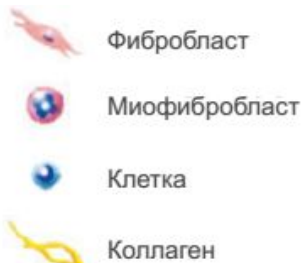
Четко выраженная зона теплового поражения, охватывающая SMAS-слой и вышележащую соединительную ткань – септы (область лба)

Процесс заживления раны

Гемостаз

Коагуляция

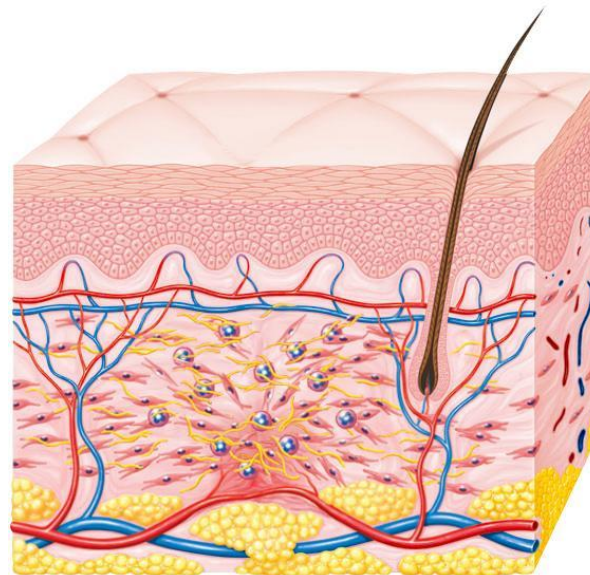
Миграция клеток



Грануляционная ткань

Закрытие раны

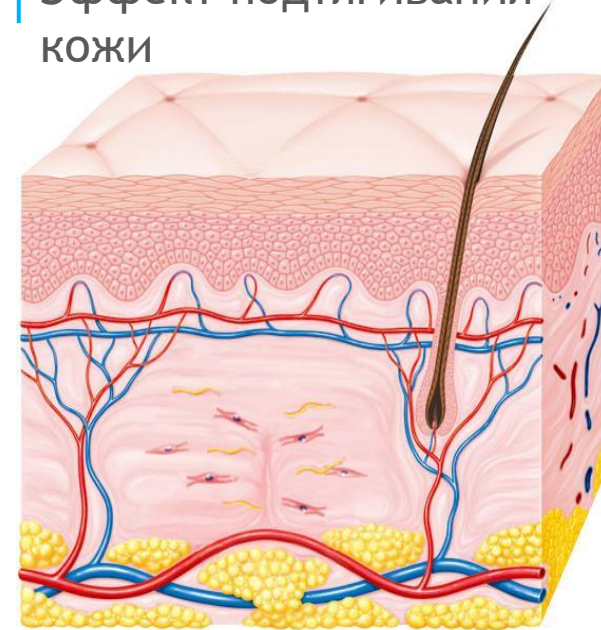
Синтез **коллагена**



Реконструкция **коллагена**

Увеличение прочности

Эффект подтягивания
кожи



Воспалительный процесс
0-48 часов

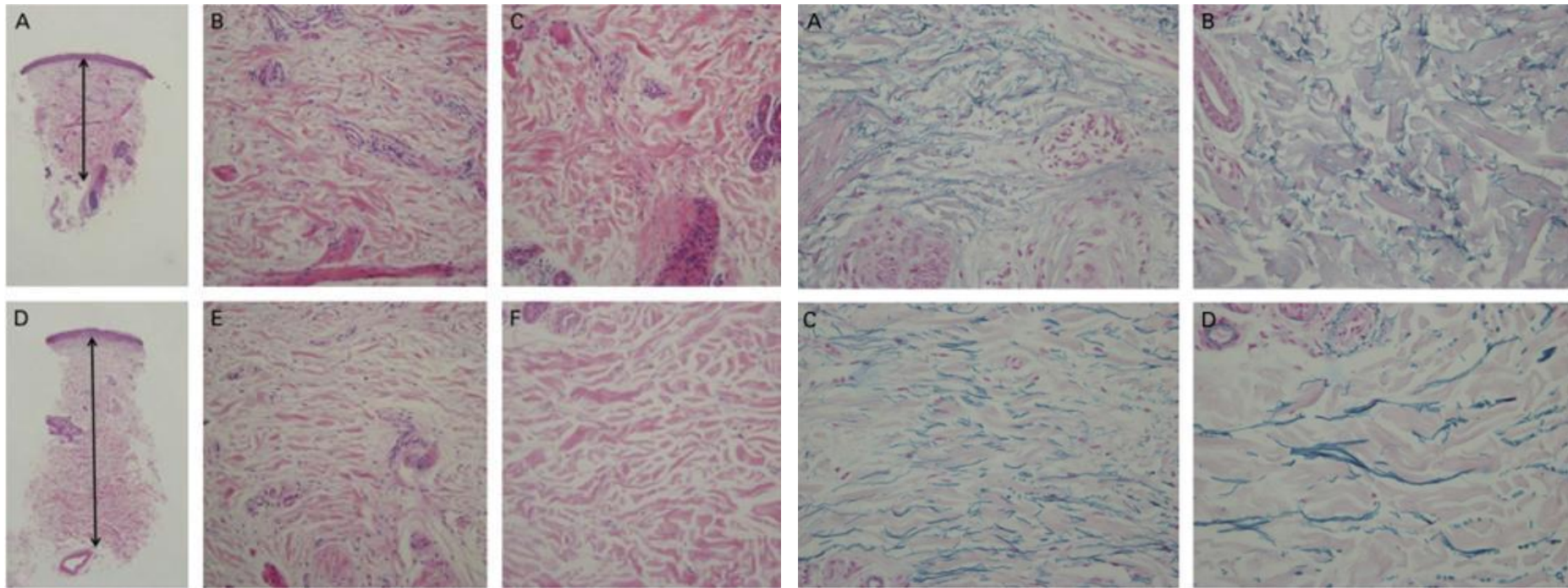


Пролиферация
со 2 дня до ~ 6 недель



Реконструкция
от 3 недель до
нескольких месяцев

Разглаживание кожи азиатского типа посредством применения интенсивного сфокусированного ультразвука: клинические и патологические результаты (Дермохирургия 2011;37:1-8)



A,B,C : до лечения (гематоксилин-эозиновая окраска)

A,B : до лечения (трифенилметановая окраска)

D,E,F : 2 месяца после лечения
– D: увеличение толщины дермы
– E,F: структура коллагена с более ровными и параллельными волокнами

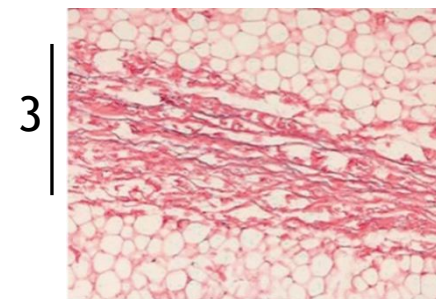
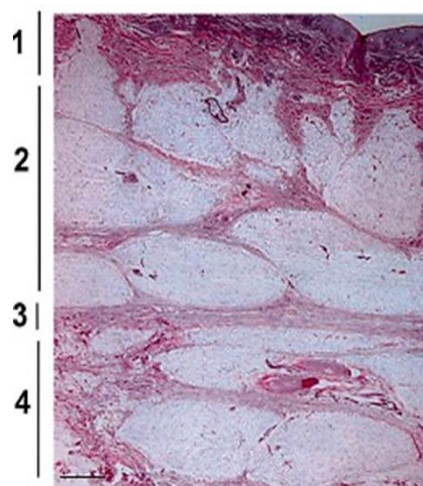
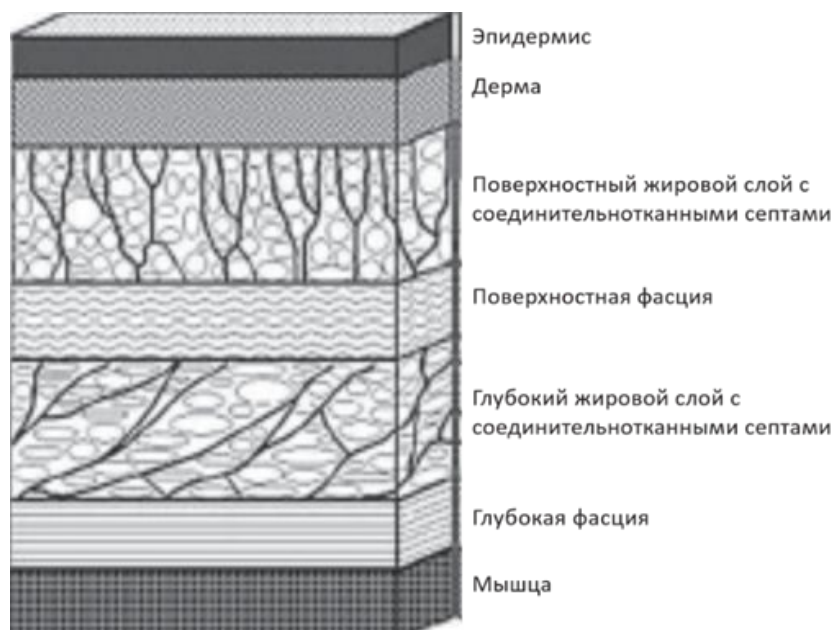
C,D : 2 месяца после лечения
– более ровная и параллельная структура эластиновых волокон

Анатомические аспекты при применении Ultraformer III

1. SMAS
2. Удерживающие связки
3. Удерживающие связки кожи и септа

1. SMAS (поверхностная мышечно-апоневротическая система)

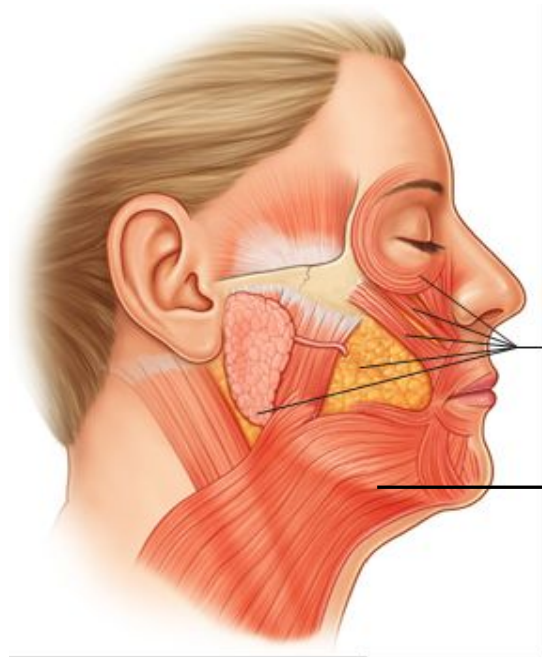
- непрерывная структурированная сеть волокнистых тканей, соединяющих мышцы лица с кожей
- SMAS приводит в движение кожу за счет сокращения мышц лица



Поперечный разрез через область щеки, показывающий слоистую организацию подкожной клетчатки: 1 = кожа; 2 = поверхностный соединительный слой жировой клетчатки; 3 = SMAS; 4 = глубокий соединительный слой жировой клетчатки. Обратите внимание на появление жировых долек, многоугольных по форме в поверхностном слое и веретенообразных в глубоком слое.

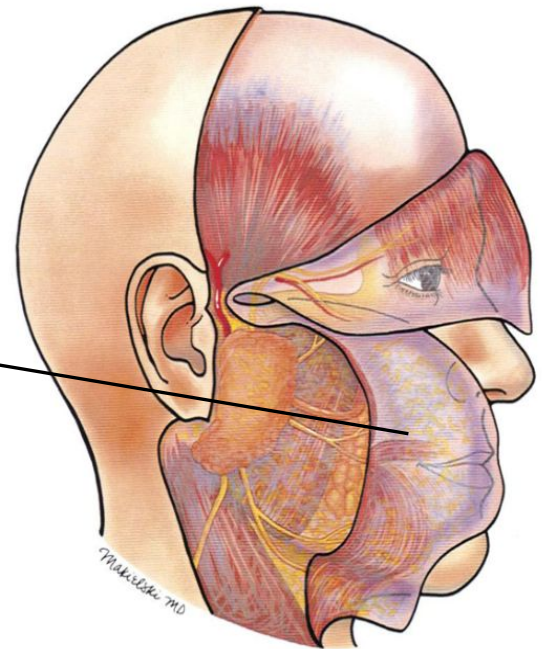


1. Кожа
2. Подкожный слой
3. Мышечно-апоневротический слой
4. Удерживающие связки и свободное пространство
5. Надкостница и глубокая фасция



SMAS superficial to muscles of facial expression, buccal fasci, parotid fascia

Platysma



2. Удерживающие связки (Фурнас,1989)

- прочные и глубоко залегающие крепления волокон
- исходят из надкостницы или глубокой лицевой фасции
- проходят перпендикулярно через слои кожи лица, проникая в дерму

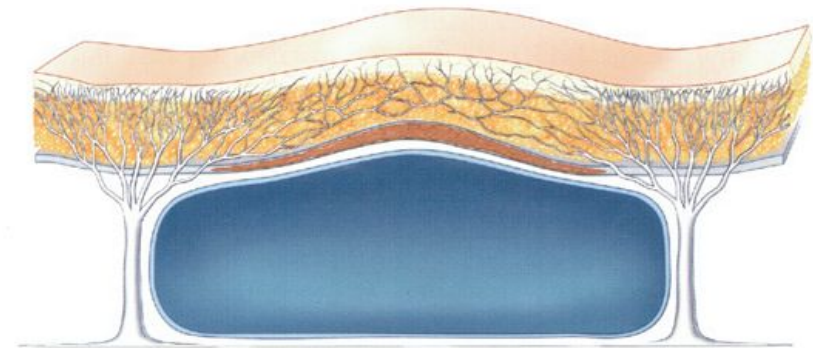
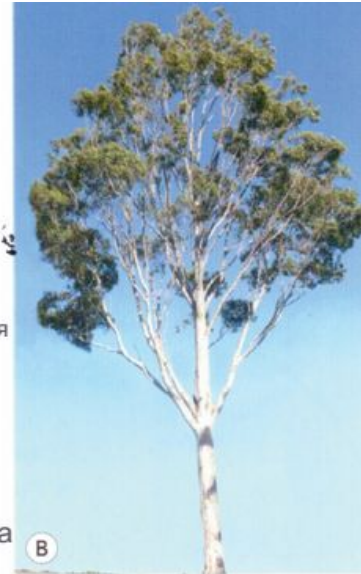
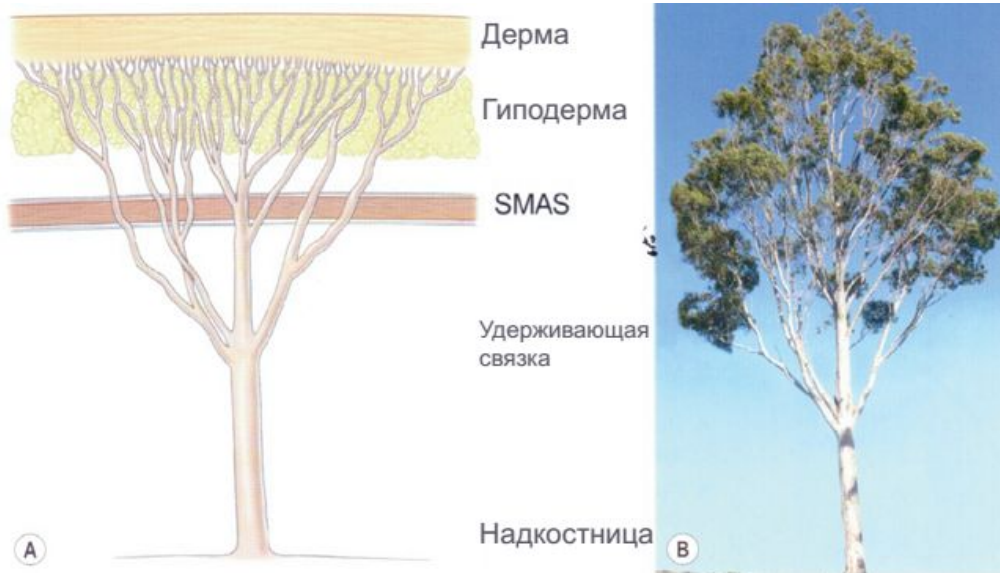


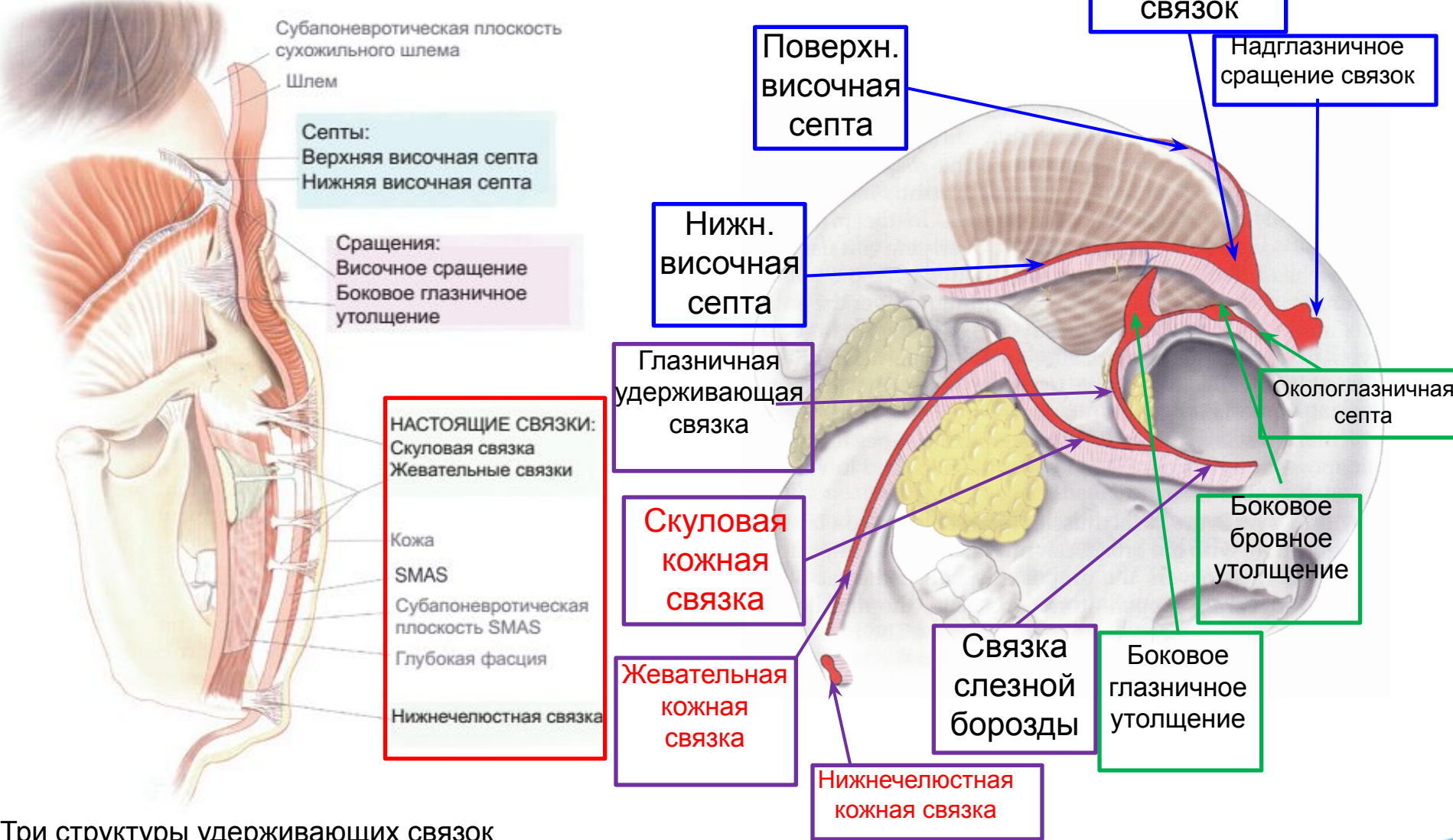
Рис. 6.5 Плотность и прочность волокон удерживающих связок в слоях гиподермы зависит от области лица. Там, где гиподерма лежит над удерживающими связками, волокна расположены плотнее и более вертикально. В данных областях для подъема подкожного лоскута, как правило, требуется резкое высвобождение волокон. Иная ситуация отмечается в областях, покрывающих свободное пространство. Там волокна расположены не так плотно и ориентированы более горизонтально. Здесь поднять подкожный лоскут легко. (©Dr Levent Efe, CMI.)

3. Удерживающие связки кожи (Госаин и др., 1993) и септа

- по мере приближения удерживающей связки к SMAS-слою, она расходится на огромное количество ветвей
- витиеватая сеть волокон в гиподерме
- способствует образованию септ, которые разделяют гиподерму на жировые пакеты

Настоящие удерживающие связки (Мосс и др., 1993)

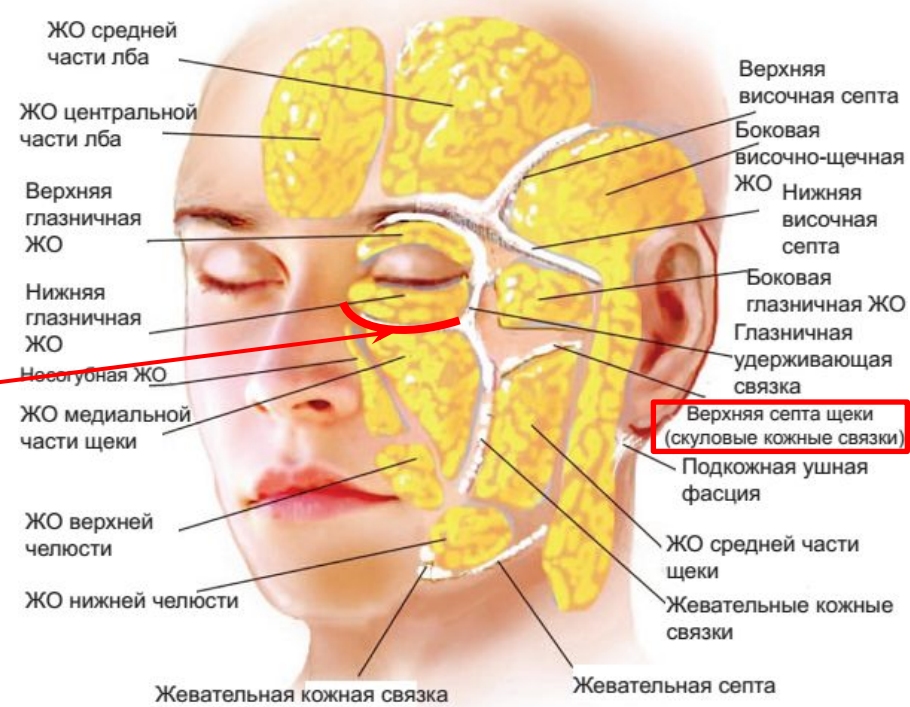
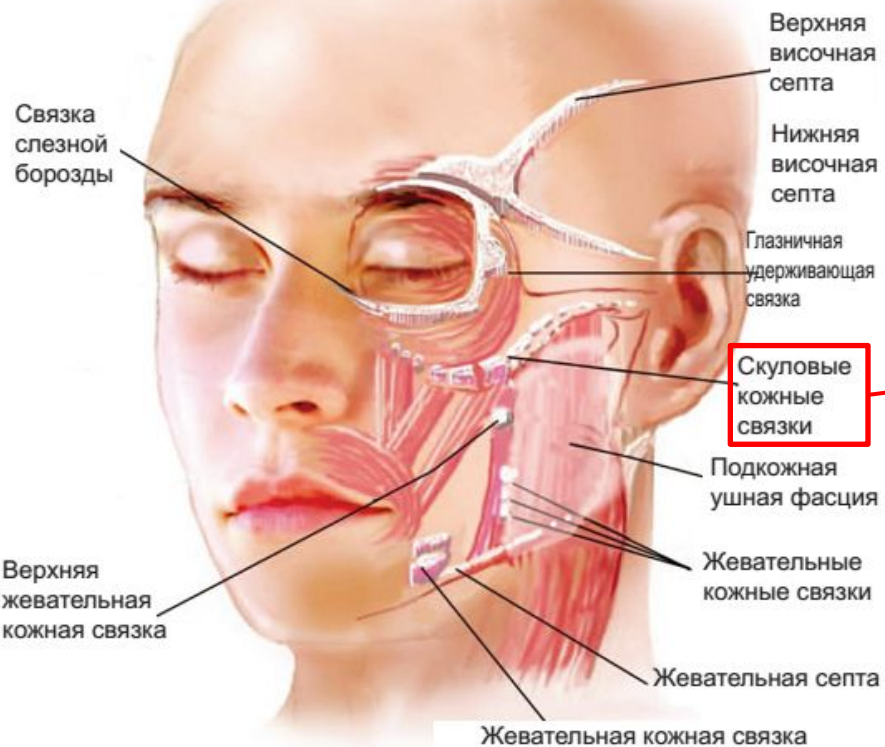
■ проникают непосредственно в дерму

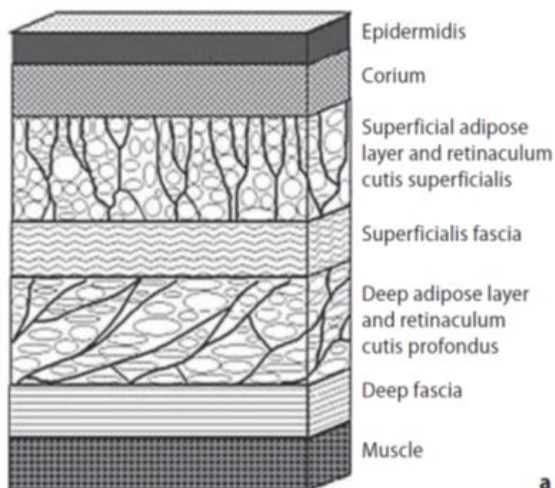


Три структуры удерживающих связок

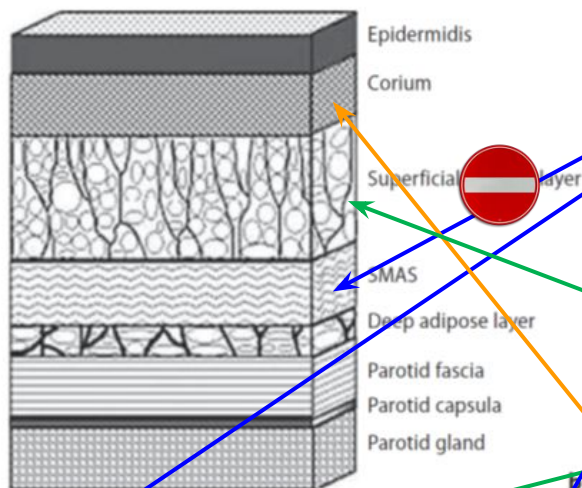
Удерживающие связки лица

Поверхностные жировые области

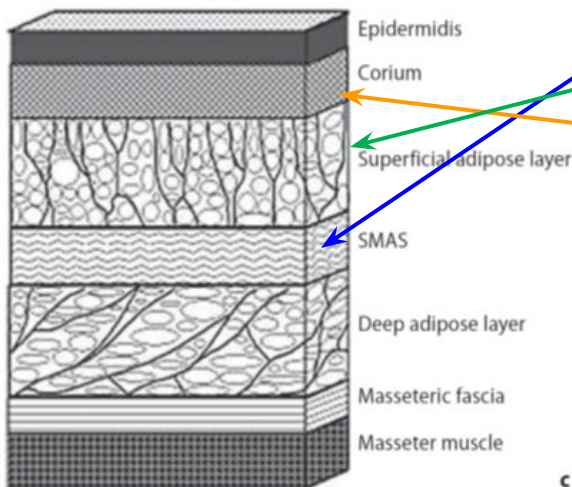




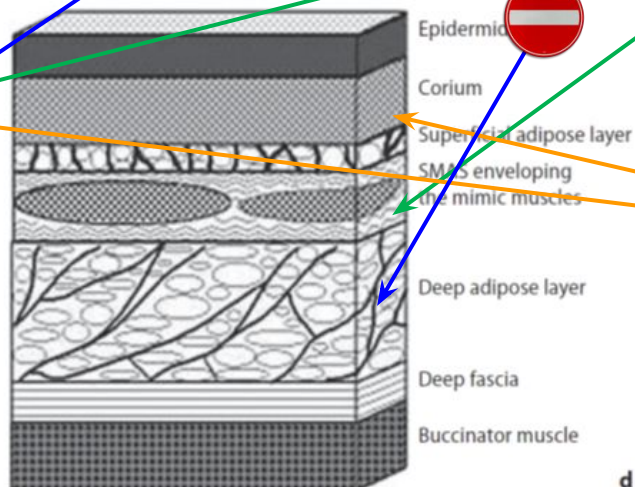
a



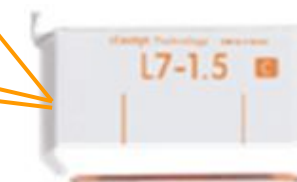
b



c



d



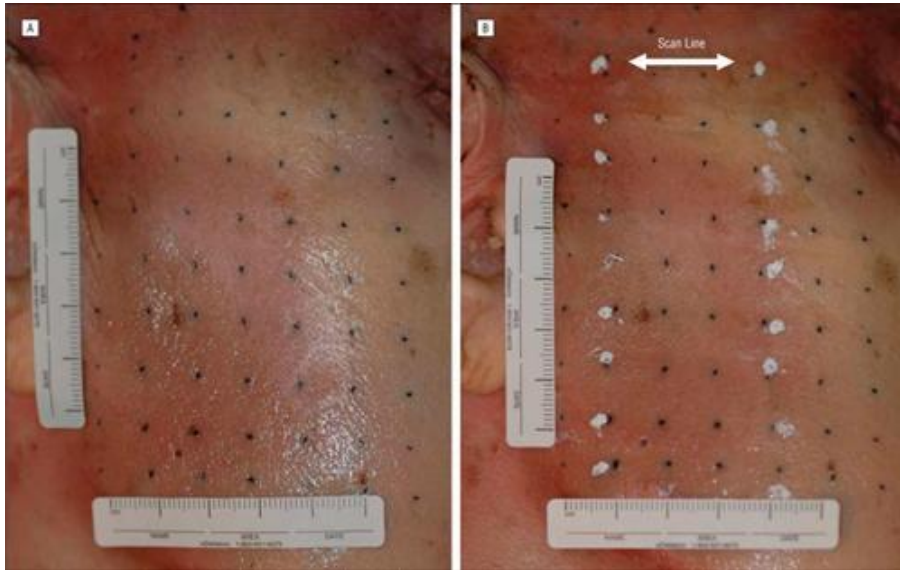
Схематический рисунок, показывающий основные закономерности организации подкожной клетчатки (a) и ее изменения в околушной области (b), щечной области (c) и носогубной складке (d).

Терапевтические аспекты при применении Ultraformer III

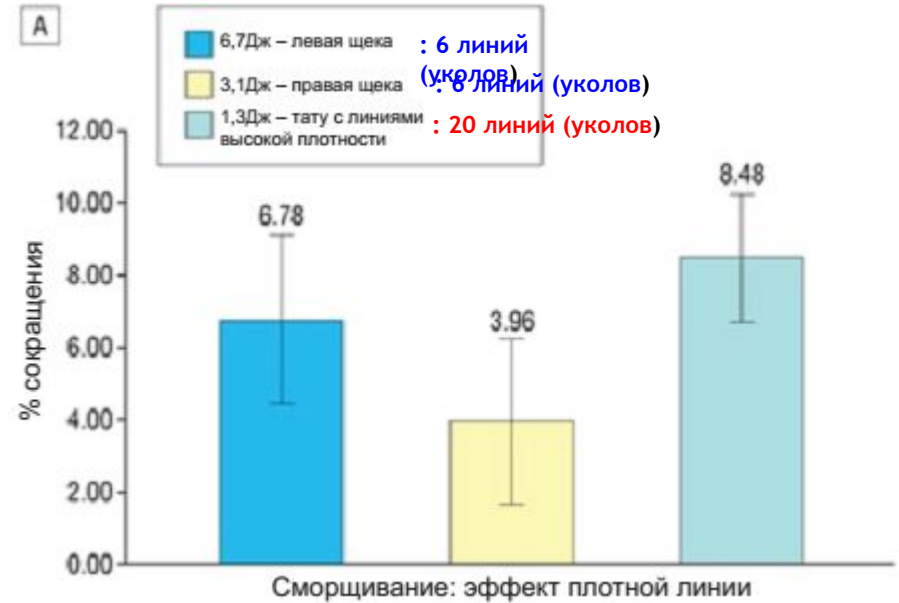
1. Энергия и плотность нанесения линий
2. Направление сморщивания
3. Асимметрия лица
4. Осложнения
5. Болевые ощущения и анестезия

Энергия и плотность нанесения линий

Выборочное образование зон теплового повреждения в SMAS-слое за счет интенсивной ультразвуковой терапии (из архива пластической хирургии лица 2007;9:22–29)



Сетчатое тату на лице трупа

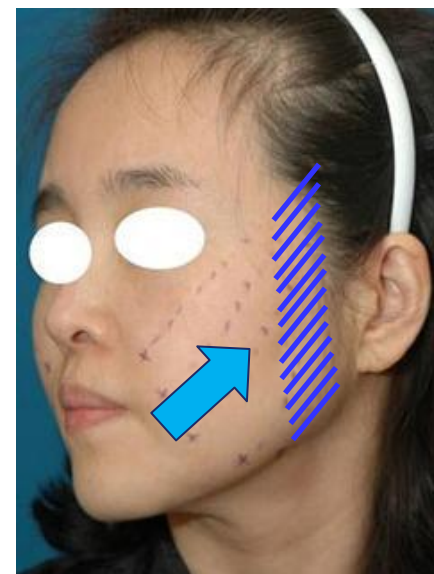
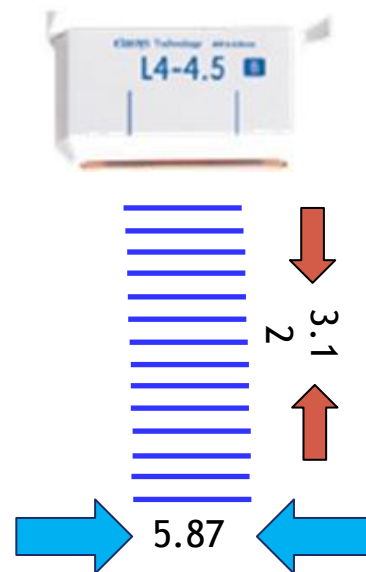
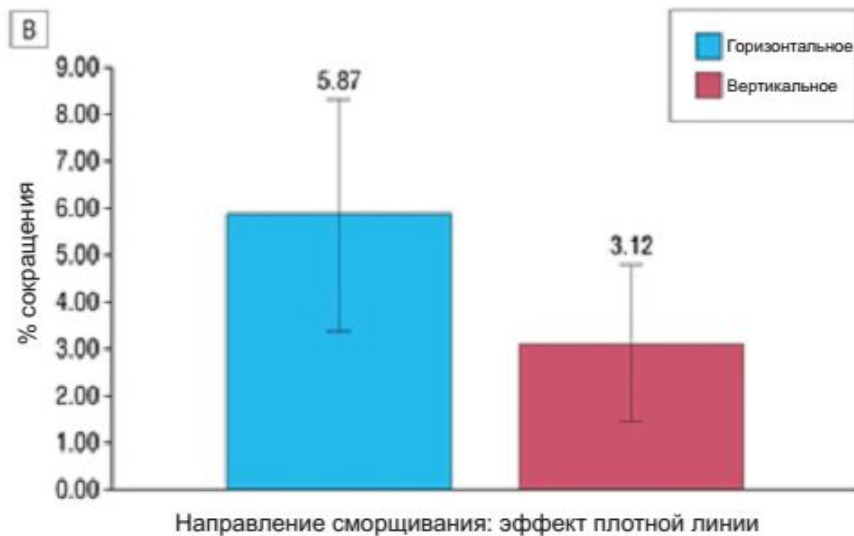


Мгновенное сокращение коллагена за счет воздействия тепловой энергии

- При нанесении равномерных линий чем больше энергия, тем выше процент сокращения.
- При нанесении линий высокой плотности, даже при гораздо более низком уровне энергии, процесс сморщивания кожи значительно ускоряется.
- Таким образом, если ваш пациент чувствителен к боли, вы можете снизить уровень энергии и увеличить плотность линий на каждую процедуру или количество доз воздействия.

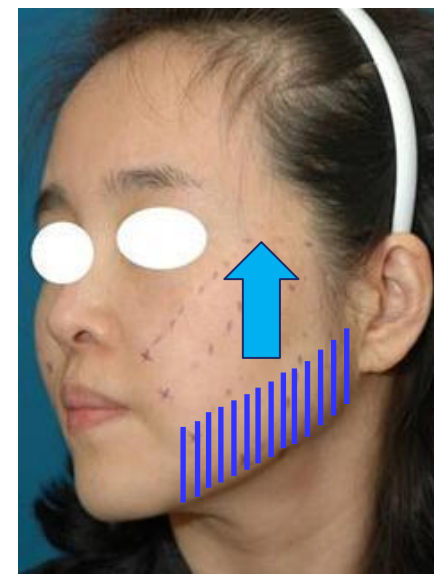
Направление сморщивания

Выборочное образование зон теплового повреждения в SMAS-слое за счет интенсивной ультразвуковой терапии (из архива пластической хирургии лица 2007;9:22–29)



Мгновенное сокращение коллагена за счет воздействия тепловой энергии

- При горизонтальном нанесении тату с линиями высокой плотности кожа в большинстве случаев также сморщивается в горизонтальном направлении, → в том же самом направлении, что и воздействие интенсивного ультразвука.
- Таким образом, при помощи Ultraformer III вы можете наносить линии в задневерхнем направлении, как при нитевом подтягивании кожи.





* ULTRAFORMER Тонинг

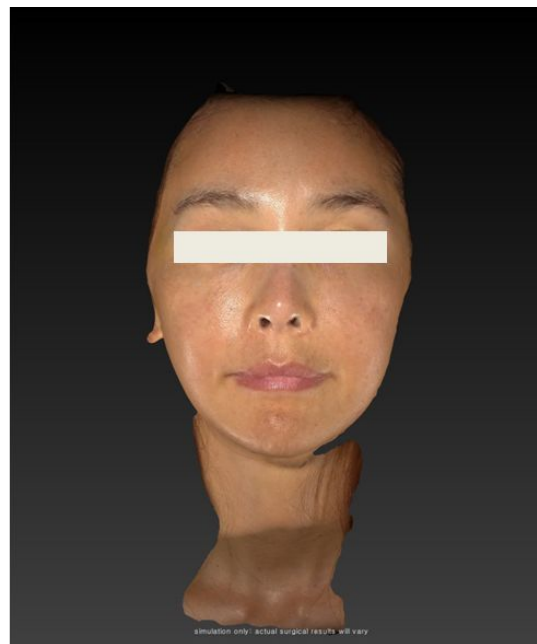
Уровень энергии : ниже 30%

Интервал : 1~2 недели

Количество : 100~150 линейка

Катридж : 7MHz, 3мм

Всего : 10 процедур



Побочные эффекты

Отек: Обработанная область может проявлять незначительный отек после лечения Ultraformer. Обычно это происходит в течение недели.

Эритема: обработанная область может проявлять эритему сразу после лечения. Обычно это разрешается в течение нескольких часов после лечения.

Чувствительность: Болезненность на ощупь может быть испытана в соответствии с процедурой. Обычно это происходит в течение 2 недель после лечения.

Кровоизлияния: незначительные кровоподтеки, вызванные повреждением кровеносных сосудов мягких тканей, могут возникать иногда и обычно разрешаются в течение 2 ~ 3 недель.

Уплотнения: мелкие уплотнения могут быть вызваны высокой энергией, проходят в среднем через 2 недели.

Боль: Во время процедуры может наблюдаться мгновенный дискомфорт при подаче ультразвуковой энергии. Может сохраняться после процедуры в течение 2 дней.

Рубцевание: Если используется некорректная методика лечения, возможно образование рубцов.

Не сообщалось о постоянных повреждениях нервов.

3) Долговременный шрам и атрофия жировой ткани



До лечения

Спустя 3 дня
Волдырь на левой
щеке

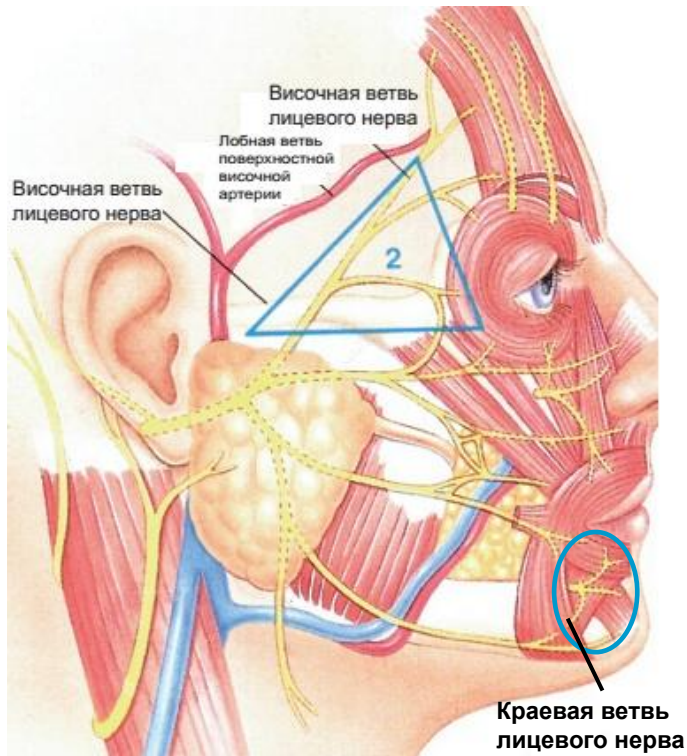
Спустя 6 месяцев
Шрам и атрофия жировой
ткани

- Профилактический метод при лечении **худого лица с тонкой кожей**:
 - ① Применение низкого объема энергии и расширение пространства между линиям (4–5мм друг от друга)
 - ② Применение аппарата с глубиной проникновения 4,5мм только при лечении нижней части лица или поднижнечелюстной области
 - ③ Не перекрывайте другие линии, нанесенные аппаратом

Осложнения

(Дермохирургия 2014;40:1108-1112)

- 1) Кратковременные осложнения при использовании Ulthera™: **в течение 1-2 недель**
: покраснение кожи, отечность, временная парестезия (защемление надглазничного нерва), кровоподтеки, временный линейный подъем кожи)
- 2) Преходящее повреждение двигательного нерва лица: **в течение 2-3 месяцев**
: **паралич брови (височная ветвь), паралич губы (краевая ветвь)**



**Не давите на аппарат
Касания достаточно**



Паралич правой брови, разрешение после 2 месяцев



Паралич левой части губы, частичное разрешение после 3 недель

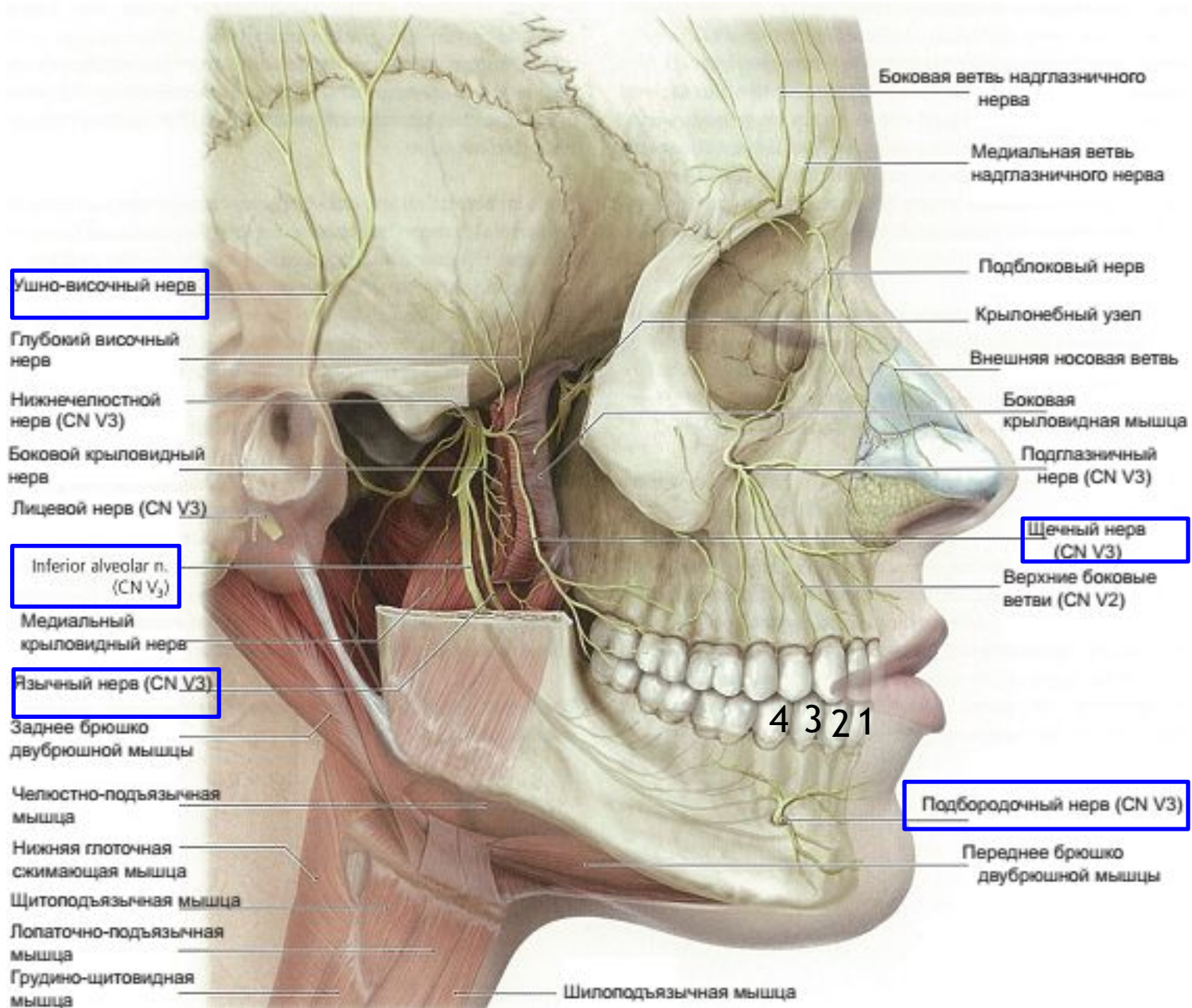
- Средняя глубина лицевого нерва ± стандартное отклонение

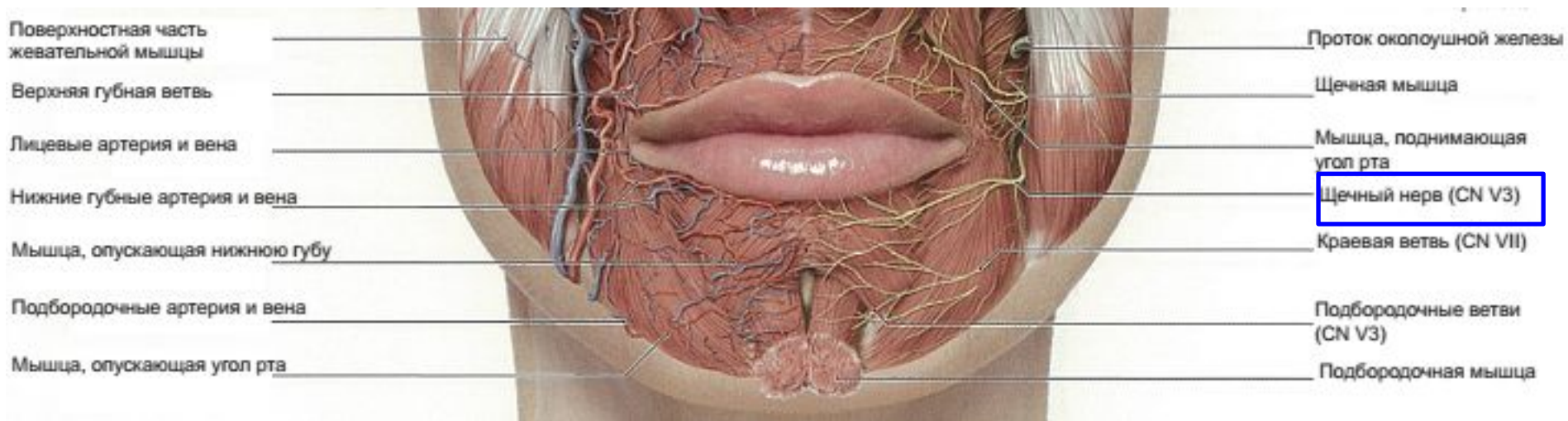
височная ветвь: $9,1 \pm 2,8 \text{mm}$ (6,3мм)

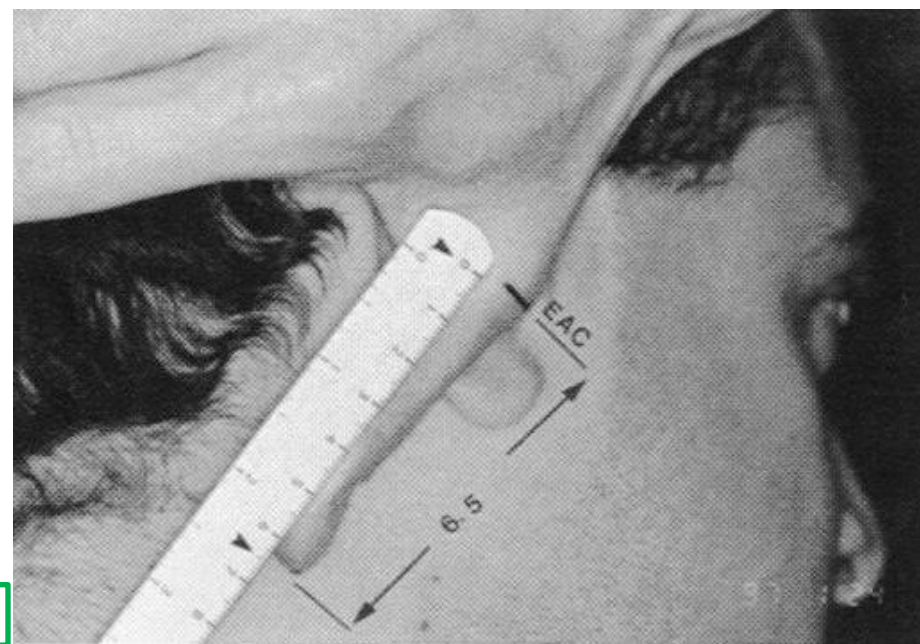
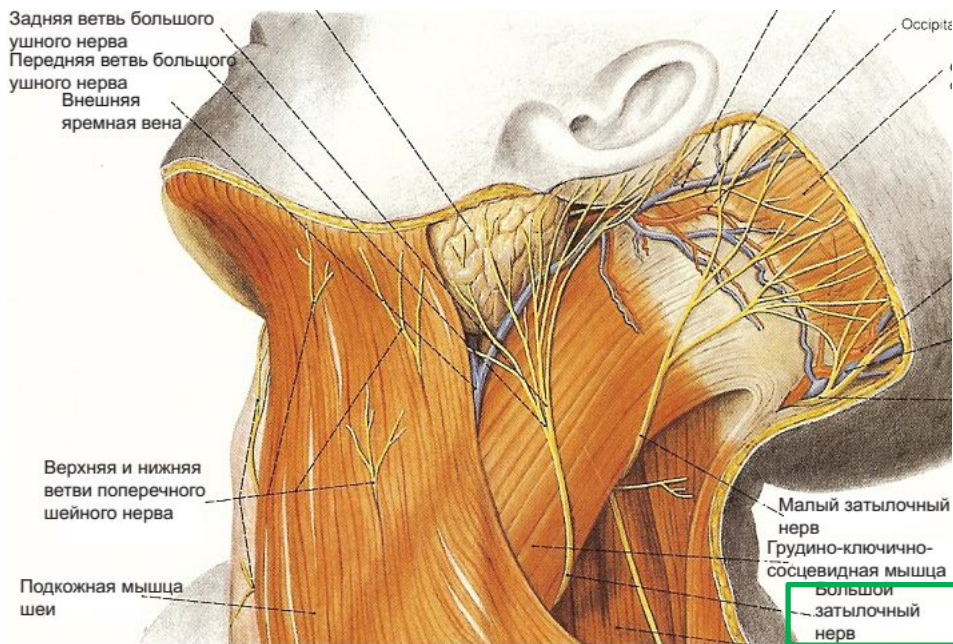
скуловая ветвь: $9,2 \pm 2,2 \text{mm}$ (7мм)

щечная ветвь: $9,6 \pm 2,0 \text{mm}$ (7,6мм)

краевая ветвь: $10,6 \pm 2,7 \text{mm}$ (7,9мм)







Противопоказания

Ultraformer противопоказан для использования у пациентов с:

- Нарушением целостности кожных покровов в целевой области
- Наличием воспаления в области лица и шеи
- Металлическими имплантами (нити) в области лица и шеи
- Биоармированием (нити) лица и шеи
- Имплантированными электронными устройствами
- Активное системное или местное заболевание кожи, которое может изменить процесс регенерации
- Складка менее 1см для MF картриджей

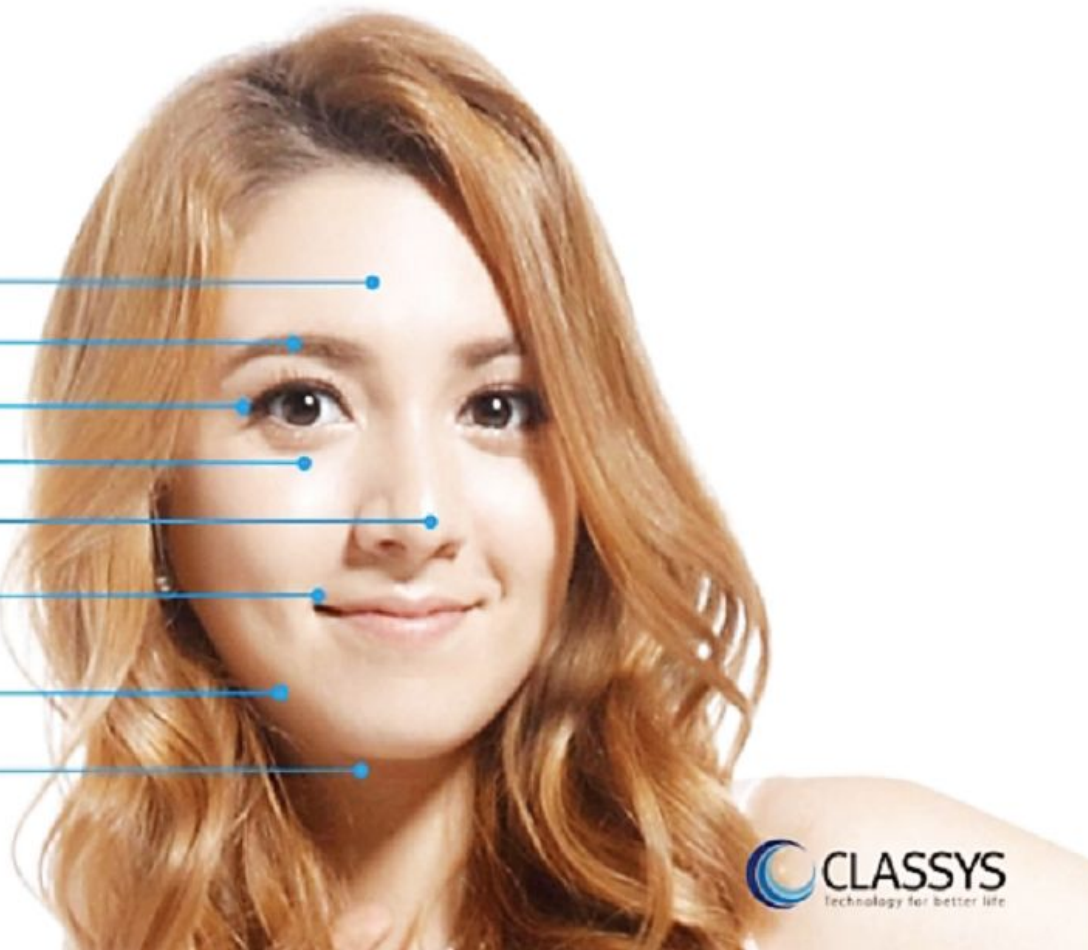
Пинч-тест более 2см для MF9, более чем 1.5см для MF6

ULTRAFORMER III

Самый эффективный, быстрый и продвинутый аппарат системы HIFU в мире

Область применения

- Морщины на лбу
- Подъем бровей
- Морщины вокруг глаз
- Дряблая кожа
- Поры
- Носогубная складка
- Двойной подбородок
- Морщины на шее



 **CLASSYS**
Technology for better life

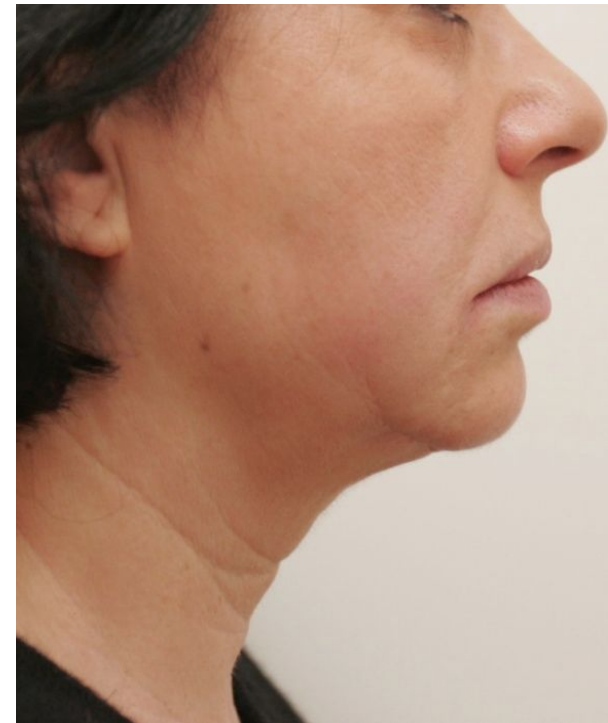
Клинические случаи







До



Через 9 месяцев-2 процедуры



Через 6 месяцев,
2 процедуры



Клинический случай

* До



* Через 1 месяц, 1 процедура



Клинический случай

* До



* Через 1 месяц, 1 процедура



Клинический случай

Женщина, Возраст: 50

Параметр: 1.5мм , **только 50 линий**

До



Сразу после процедуры



by Dr. Zarema, Russia

Клинический случай

Женщина, Возраст: 52

Параметр: 3мм и 4.5мм **100 линий**

До



Через 3 дня с фиксацией



by Dr. Zarema, Russia

Клинический случай

Dr. Klaus
Fritz

* До



* Через 3 месяца, 1 процедура



Клинический случай

Dr. Klaus
Fritz

* До



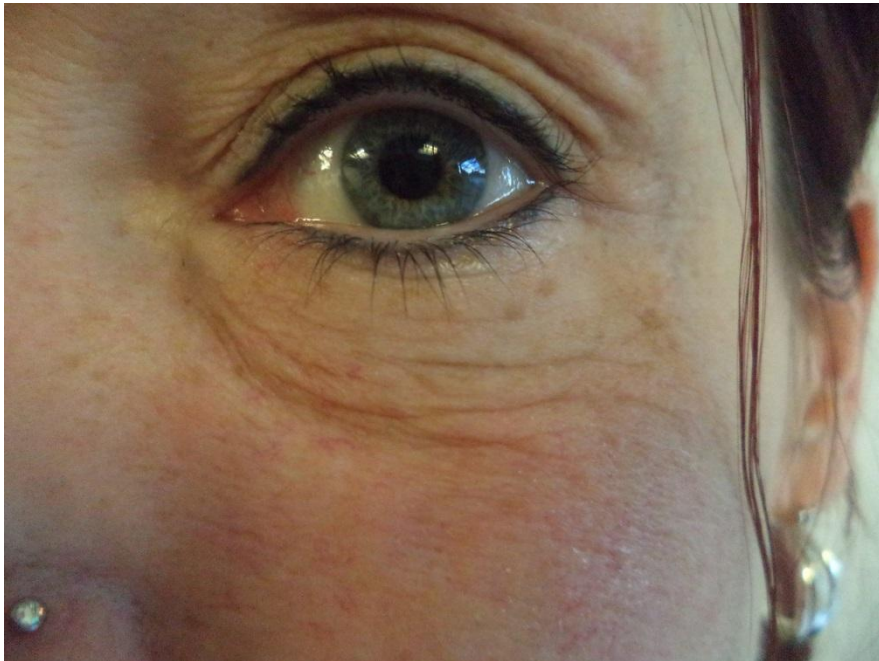
* Через 3 месяца, 1 процедура



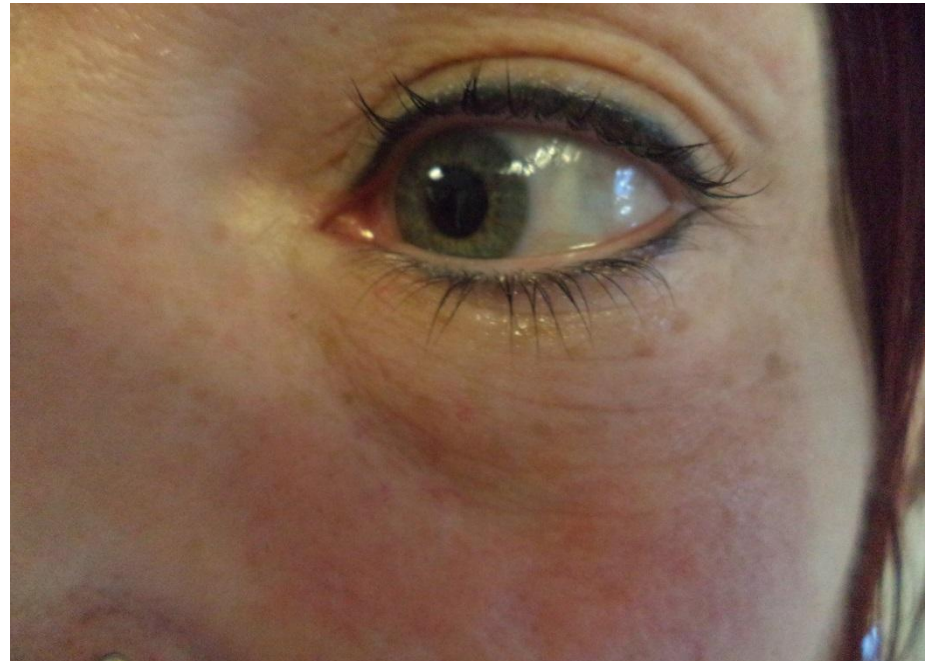
Клинический случай

Dr. Klaus
Fritz

*До



*Через 3 месяца, 1 процедура



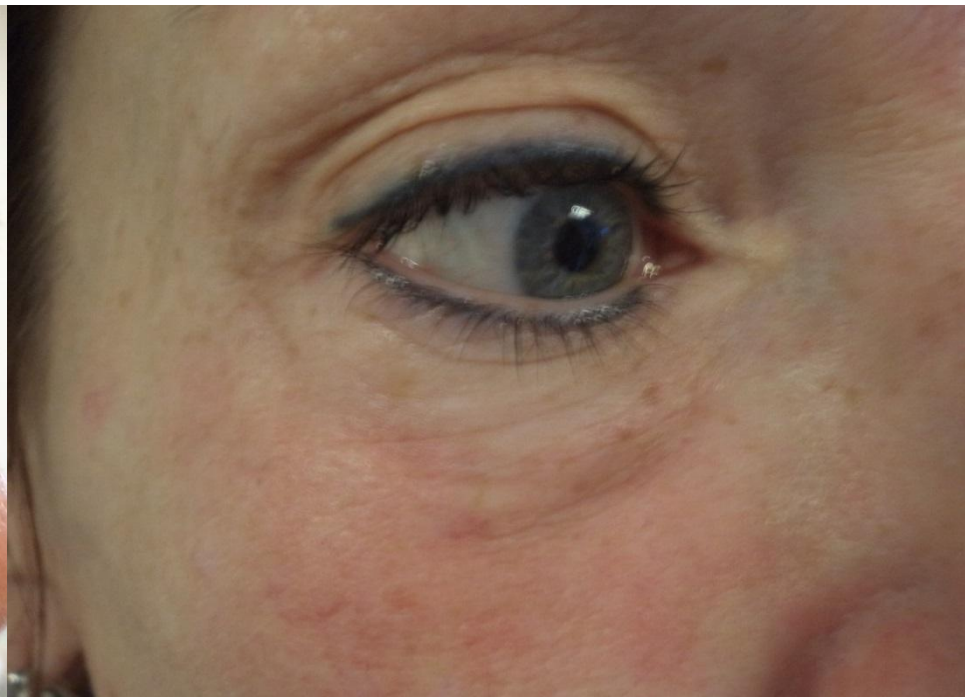
Клинический случай

Dr. Klaus
Fritz

*До



*Через 3 месяца, 1 процедура

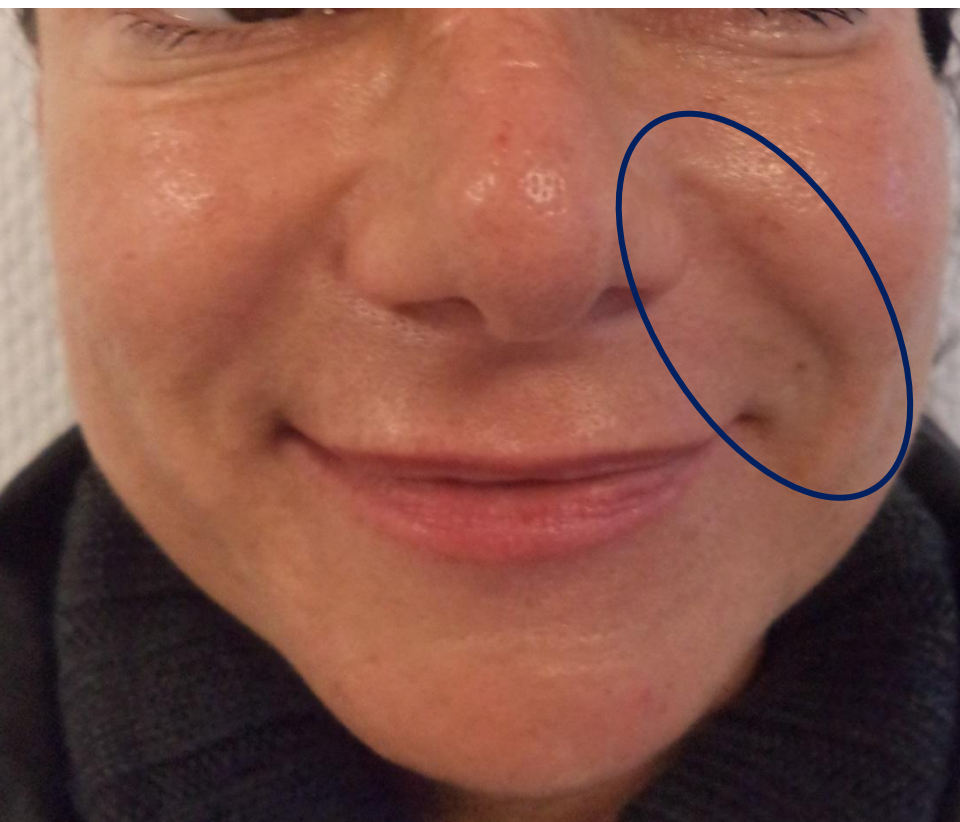


Клинический случай

Dr. Klaus
Fritz

* До

* Через 3 месяца, 1 процедура



Клинический случай

Dr. Young-mi
Lee

* До

* Через 3 года, 6 процедур



Ultrafomer II

Ultrafomer III

Женщина, Возраст: 59

Области лечения: Периорбитальная область, овал лица (брыли)

Пациентка сказала: "тон и дряблость кожи значительно улучшились."

Эффективность UF3 лучше, чем UF2

Улучшился тон и текстура кожи.

Параметры 1 процедуры: 3.0 мм * 250 линий, 4.5 мм * 350 линий = 600 линий в 1 процедуре

3 года, 2 процедуры в год (интервал 4 недели).

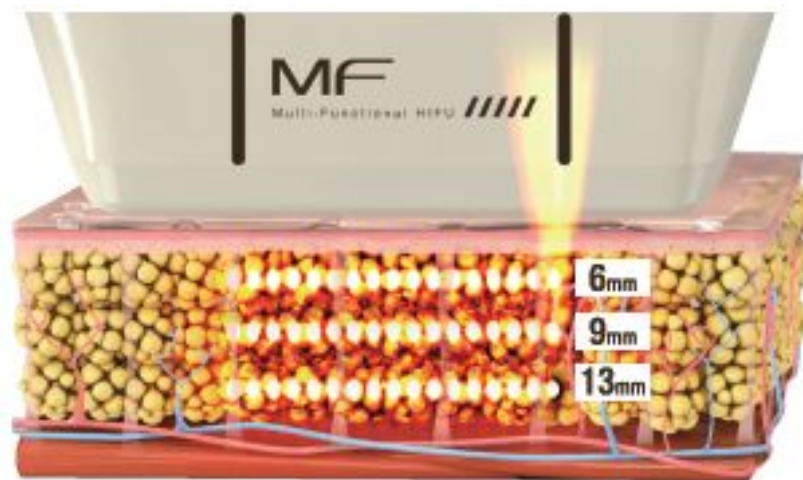
*** Методики
воздействия при
работе с телом**

Что такое ULTRAFORMERIII

MFHIFU (Многофункциональный Высоко Сфокусированный Ультразвук)
Не хирургическая система для лифтинга и подтяжки лица & тела



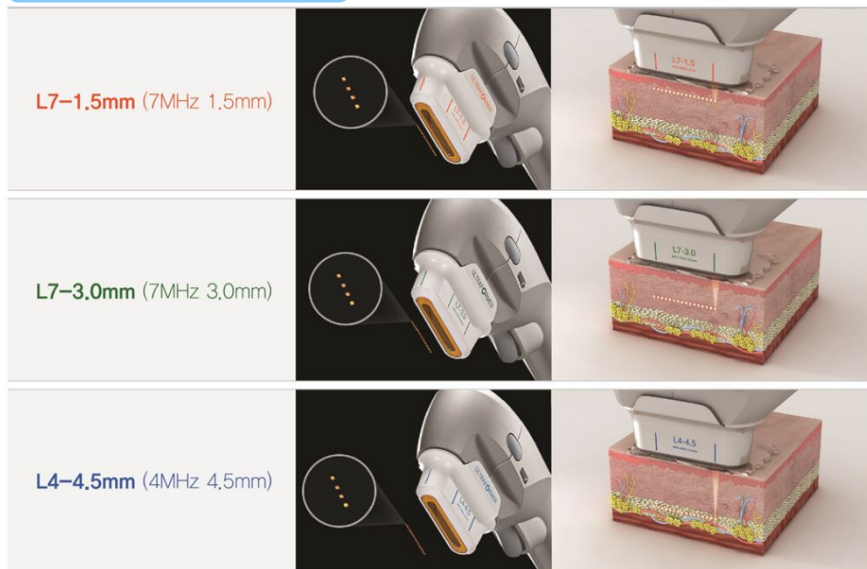
Для тела



Что такое ULTRAFORMER III

MFHIFU (Многофункциональный Высоко Сфокусированный Ультразвук)
Не хирургическая система для лифтинга и подтяжки лица & тела

Для лица



-Сфокусированная Энергия

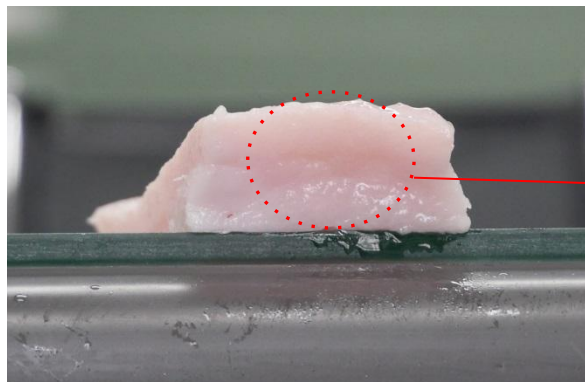
Для тела



- Сокращение времени процедуры
- Более мощная энергия

Тест на плавление жира с помощью картриджа MF

Энергия HIFU точно может расплавить слой жира без какого-либо повреждения окружающих тканей



2МГц 6мм
ЗДж 3 вспышки

Тест на плавление жира с помощью картриджа MF



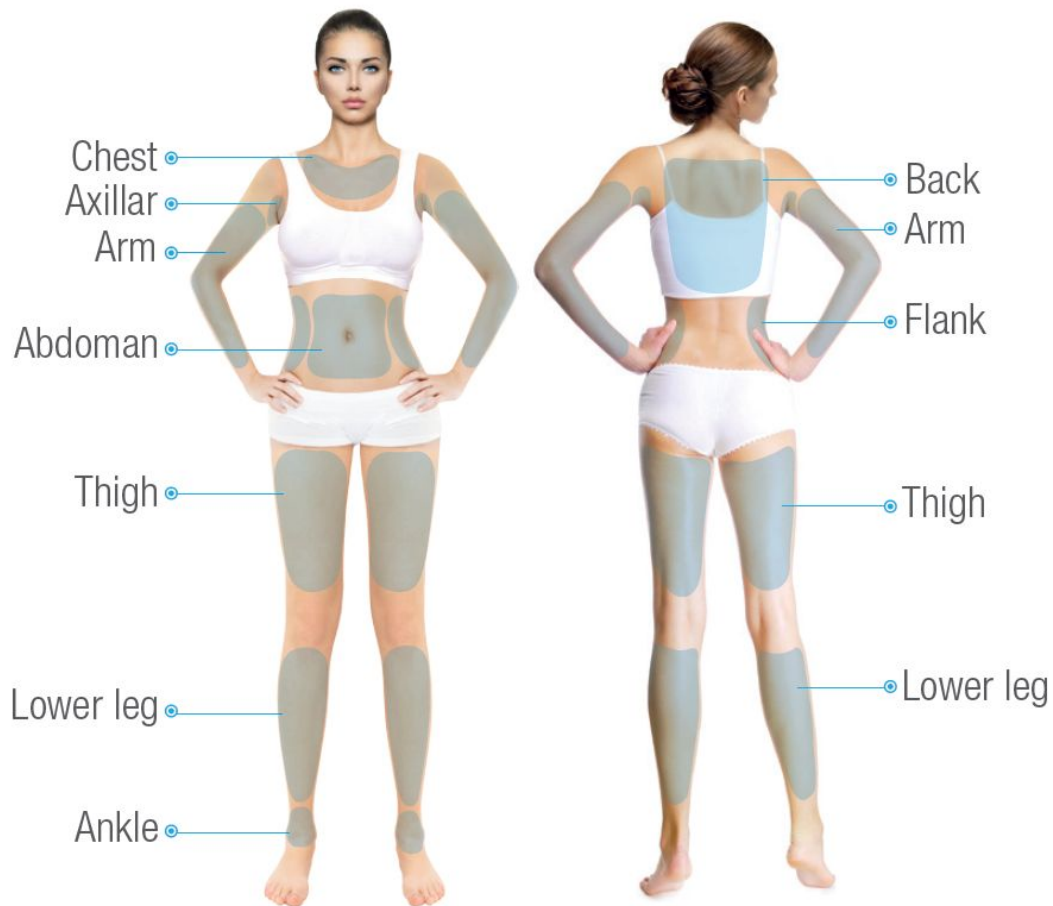
Область обработки



Необработанная область

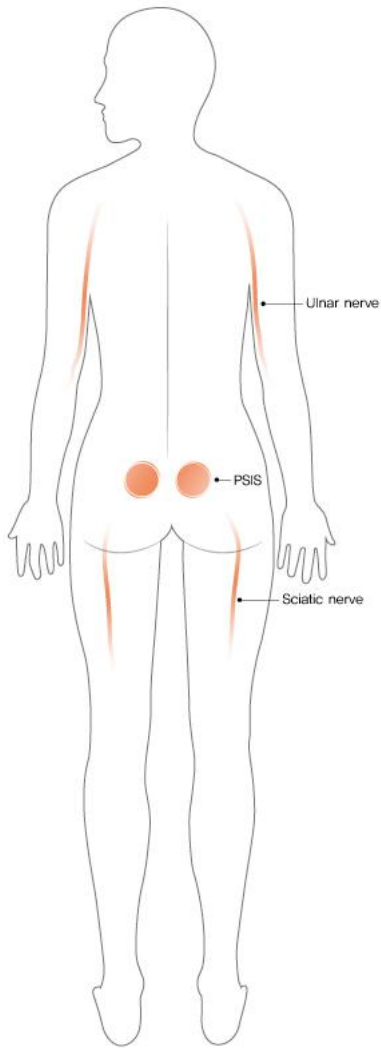
Показани

я



Body Tightening and lifting

Предостережение



- ✓ Не проводить лечение в области нервов (красная зона).
- ✓ Не проводить лечение в областях с отсутствием жировых отложений
- ✓ Когда вы используете картриджи MF9 и MF6, сначала необходимо провести пинч-тест.
- ✓ MF9 использовать на складках более 2,4 см.



Обозначение области обработки с помощью линейки.

Обработка кожи рук

Энергия: 0,6 - 1,0 Дж



6

ULTRAFORMER III



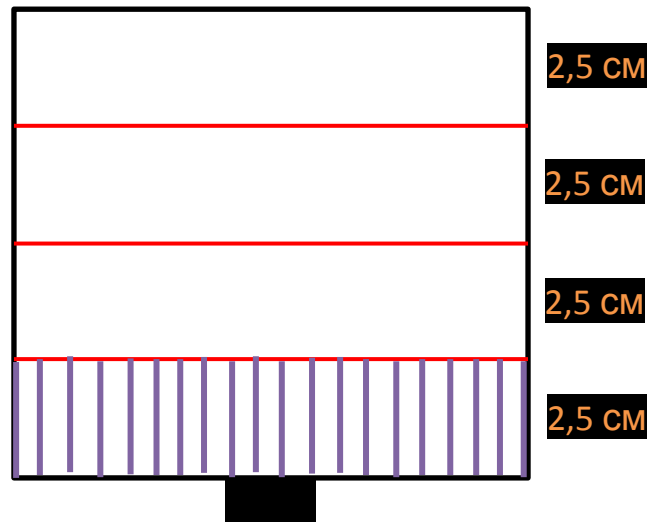
Обработка отмеченной области картриджем с глубиной 6 мм, около 2-3 проходов, легкое надавливание.
(1 проход - это 80 импульсов на участке кожи 10 см * 10 см)

5мм

20 импульсов

10см

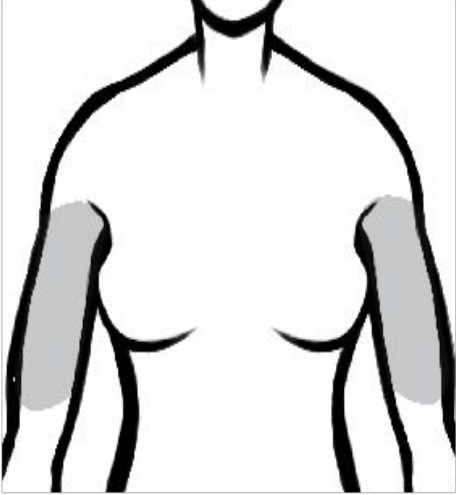



4 (2,5 см)



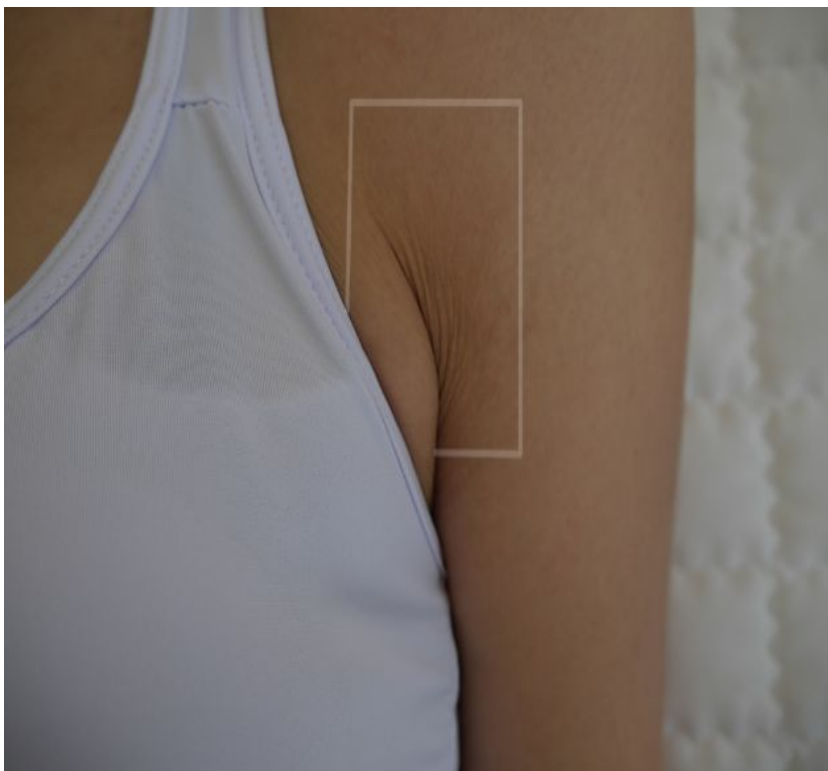
Плечо



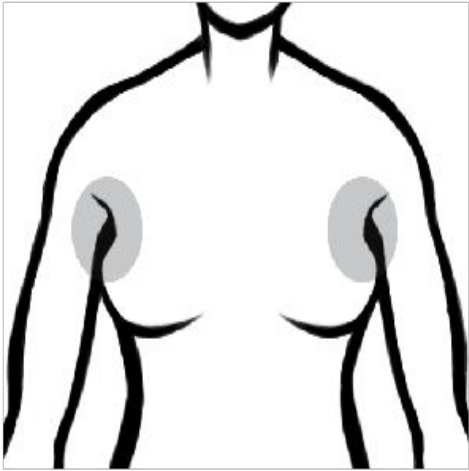



Плечо

Mark for the target area	Cartridge	Energy (J)	Range of pitch	Treatment lines
		0.6~1.0J	1.0 ~ 1.5 mm	100~150 lines
		0.6~0.9J	1.0 ~ 1.5 mm	100~150 lines
		0.8 ~ 1.5J	1.0 ~ 1.5 mm	250~350 lines
<p>Tips 1. If patients feel tingling, you should stop and move to area</p>				

Подмышки

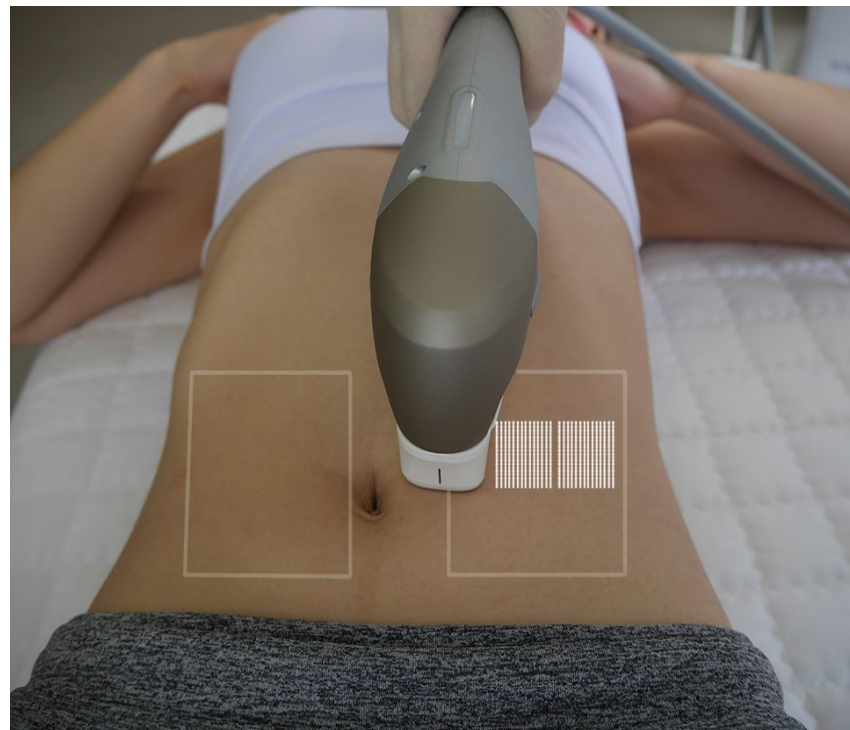


ПОДМЫШКИ

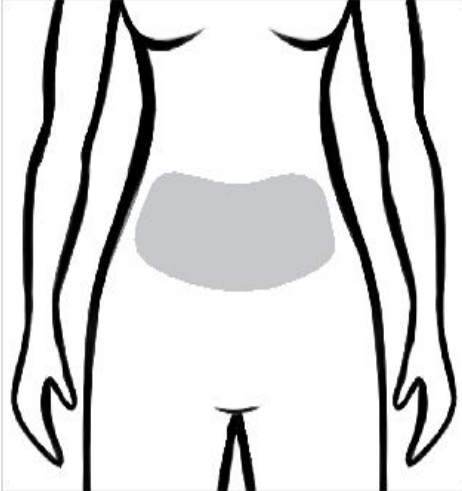



Mark for the target area	Cartridge	Energy (J)	Range of pitch	Treatment lines
	 MF6	0.6 ~ 0.9 J	1.0 ~ 1.5 mm	20~40 lines
	 4.5mm	0.5~0.8J	1.0 ~ 1.5 mm	20~40 lines
	 3mm	0.5~0.8J	1.0 ~ 1.5 mm	20~40 lines

Tips 1. This treatment for the fold on axillar.

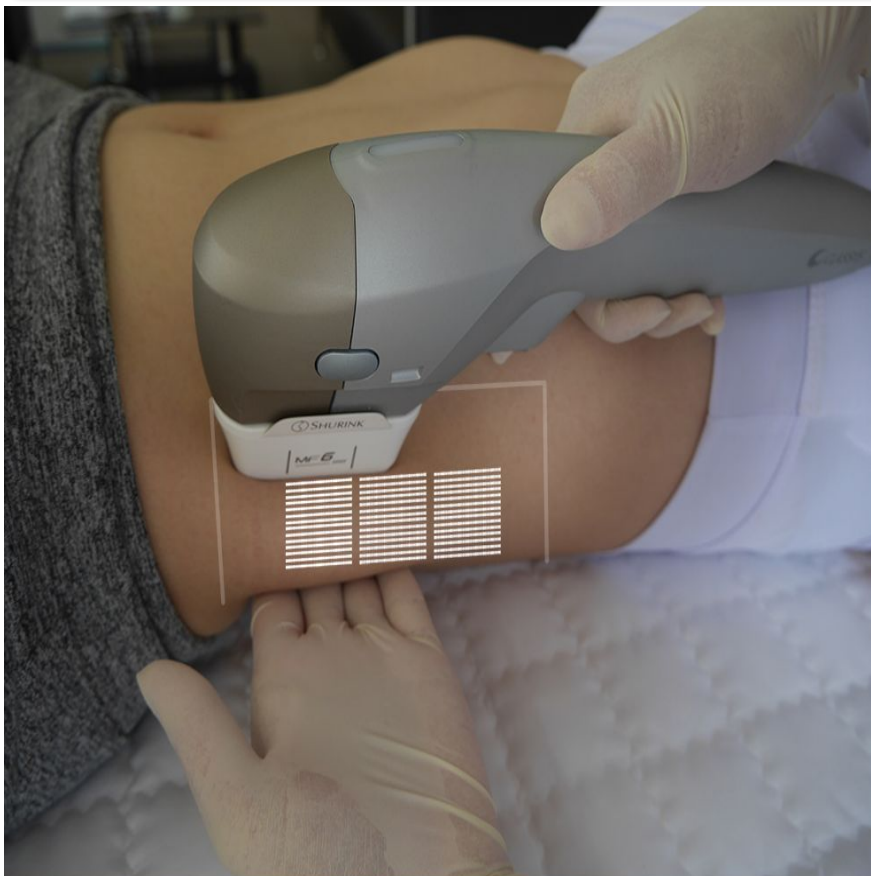
ЖИВОТ



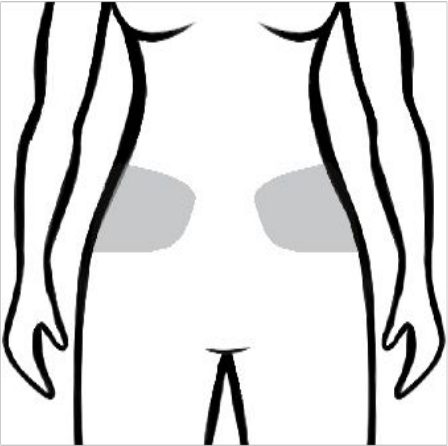



ЖИВОТ

Mark for the target area	Cartridge	Energy (J)	Range of pitch	Treatment lines
		1.5~ 2.5J	1.0 ~ 1.5 mm	500~700 lines
		1.5~2.2J	1.0 ~ 1.5 mm	500~700 lines
		0.7~1.2J	1.0 ~ 1.5 mm	500~700 lines
<p>Tips 1. Do not treat around navel area.</p>				

«Ручки любви»

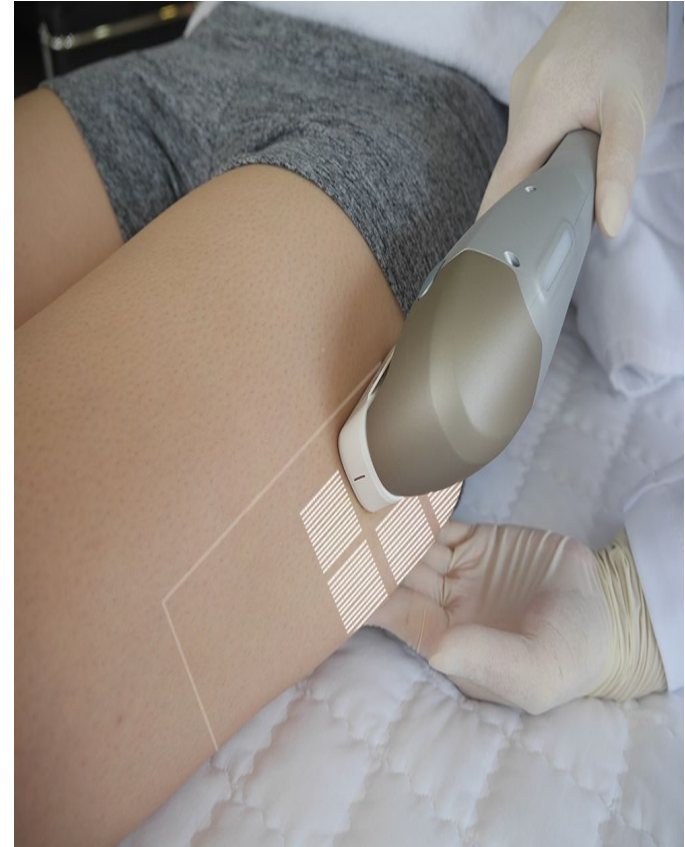


Боковые складки

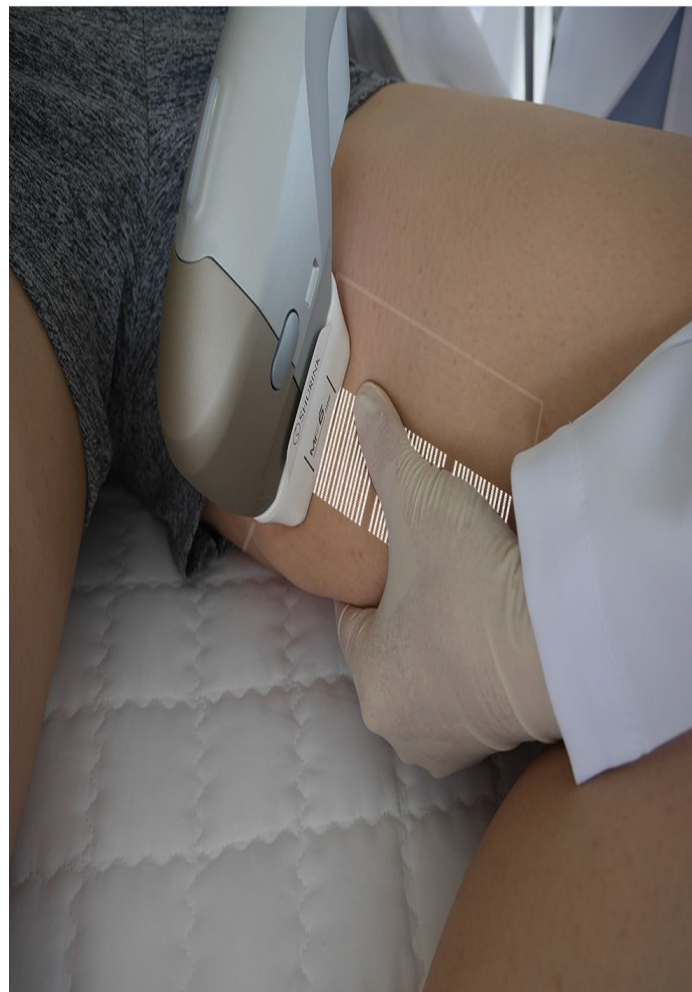
Mark for the target area	Cartridge	Energy (J)	Range of pitch	Treatment lines
	 MF9	0.8 ~ 1.5J	1.0 ~ 1.5 mm	250~350 lines
	 MF6	0.6 ~1.2 J	1.0 ~ 1.5 mm	250~350 lines
	 4.5mm	0.6~0.8J	1.0 ~ 1.5 mm	100~150lines

Tips 1. Mark the treatment areas while patient is standing.

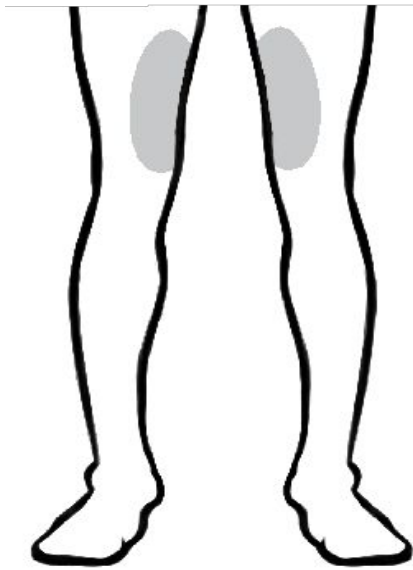



Бедра



Внутренние бедра

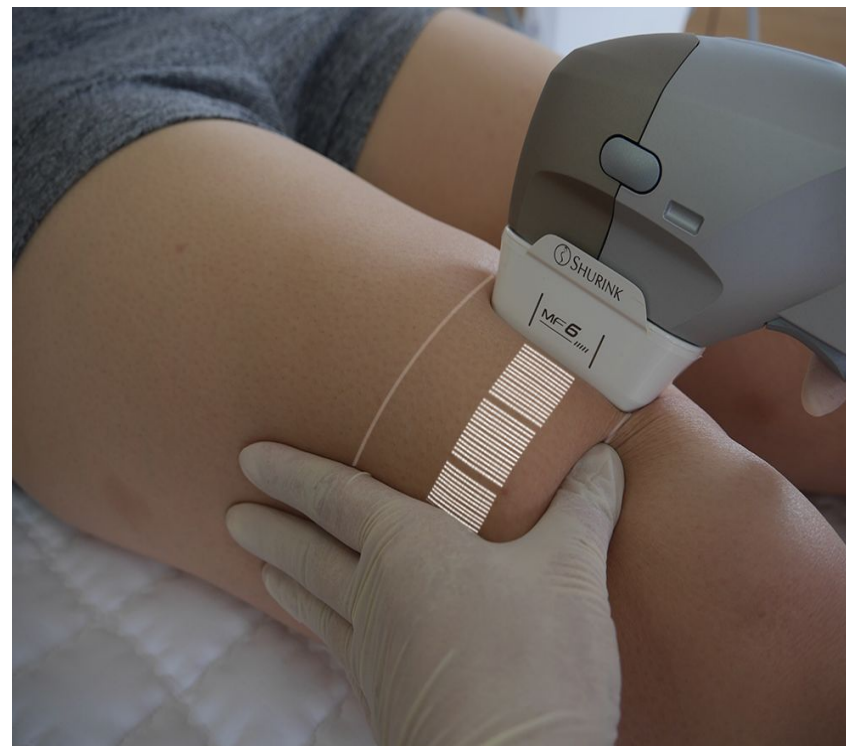
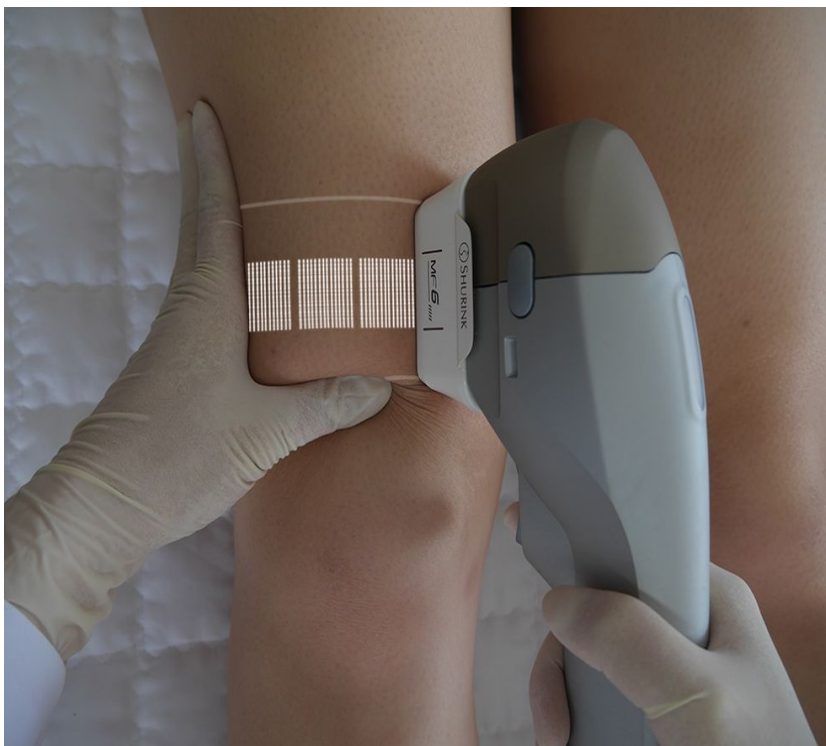


Бедра / Внутренние бедра

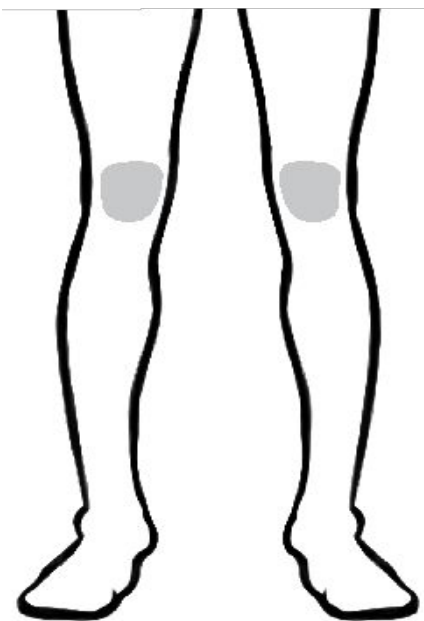



Mark for the target area	Cartridge	Energy (J)	Range of pitch	Treatment lines
	 MF9	1.0 ~ 2.0J	1.0 ~ 1.5 mm	300~600 lines
	 MF6	1.0 ~ 2.0J	1.0 ~ 1.5 mm	300~600 lines
	 4.5mm	0.6~1.0J	1.0 ~ 1.5 mm	300~600 lines

Tips 1. Do not treat around popliteal fossa. Since there is a tibial nerve, so patients can feel a tingling or and pins and needles.

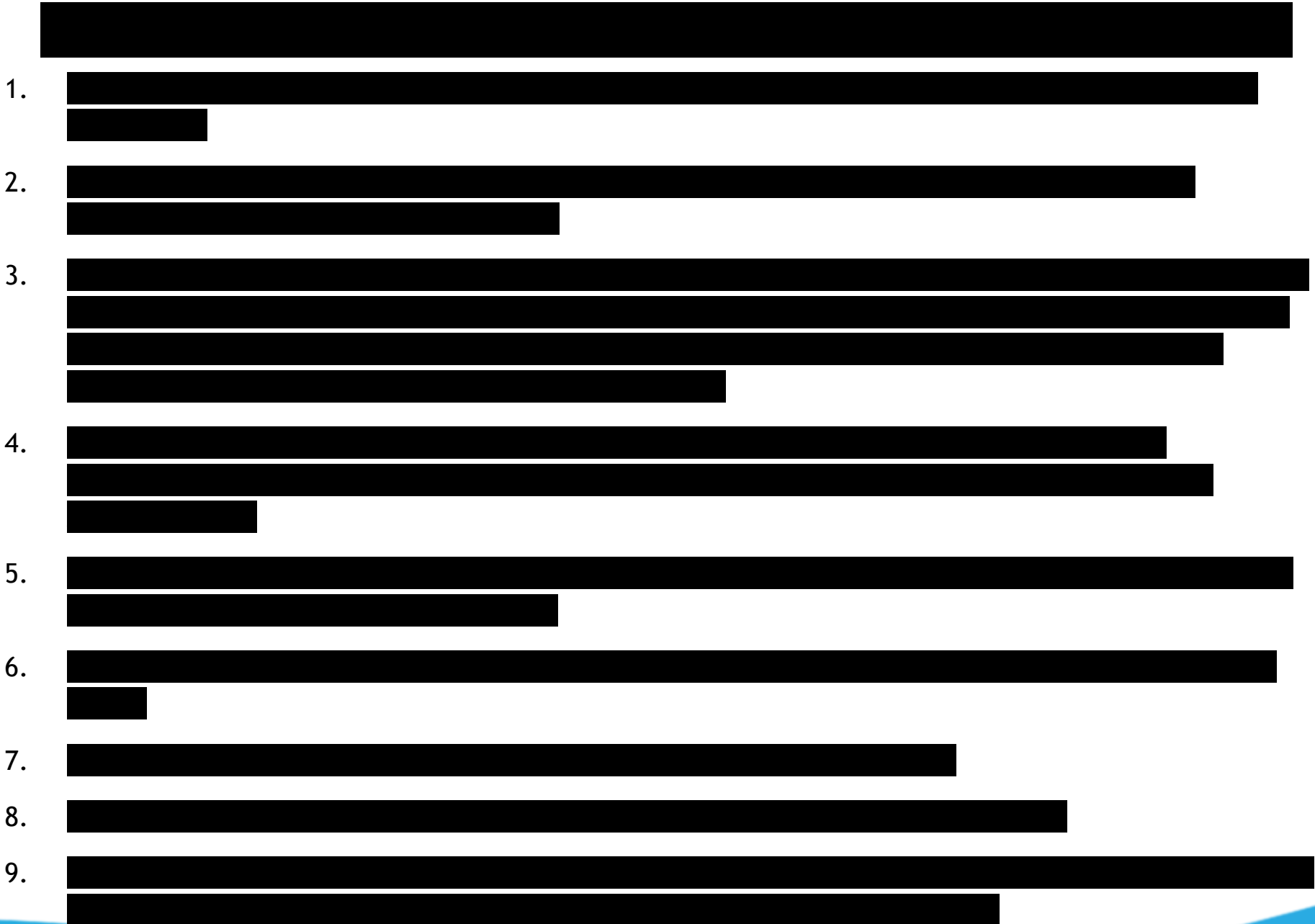
Колено



Колено

Mark for the target area	Cartridge	Energy (J)	Range of pitch	Treatment lines
	 MF6	1 ~ 2J	1.0 ~ 1.5 mm	30~50 lines
	 4.5mm	0.6~0.9J	1.0 ~ 1.5 mm	30~50 lines
	 3mm	0.6~0.8J	1.0 ~ 1.5 mm	30~50 lines

Tips 1. This treatment can be good for sagging skin of above knees.



Клинические случаи

* Область живота

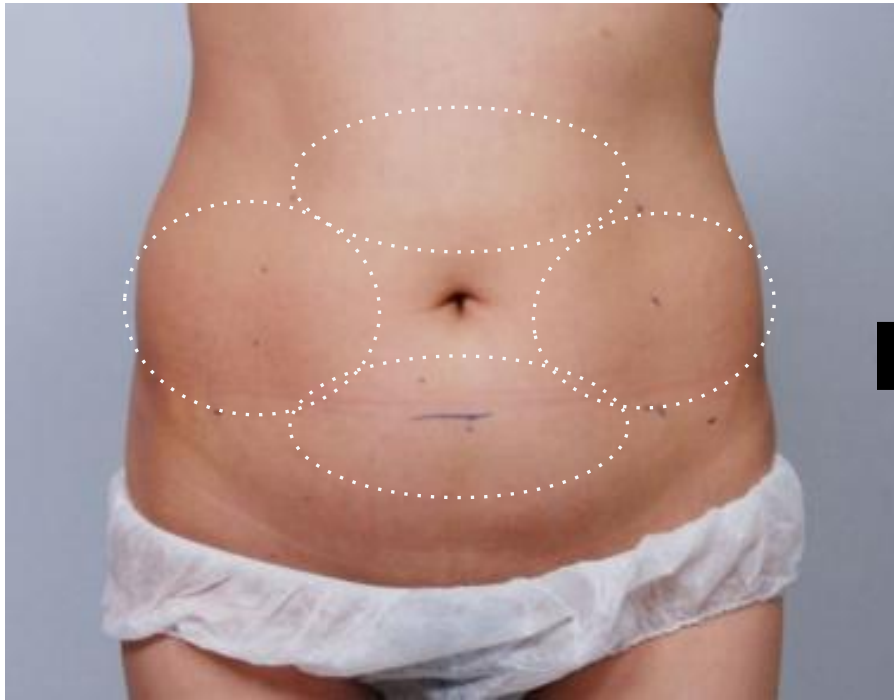


* Спустя 3 месяца, 3 процедуры



п,

* Область живота

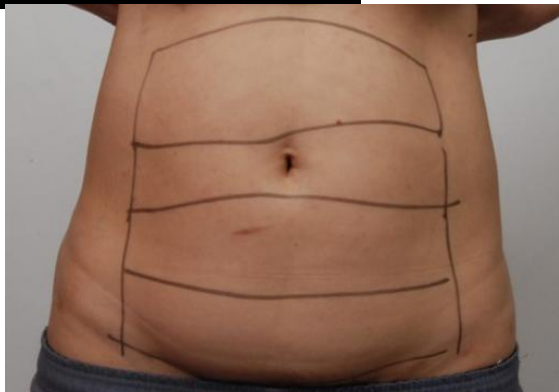


* Спустя 3 месяца, 3 процедуры



[Redacted text]

* Область живота



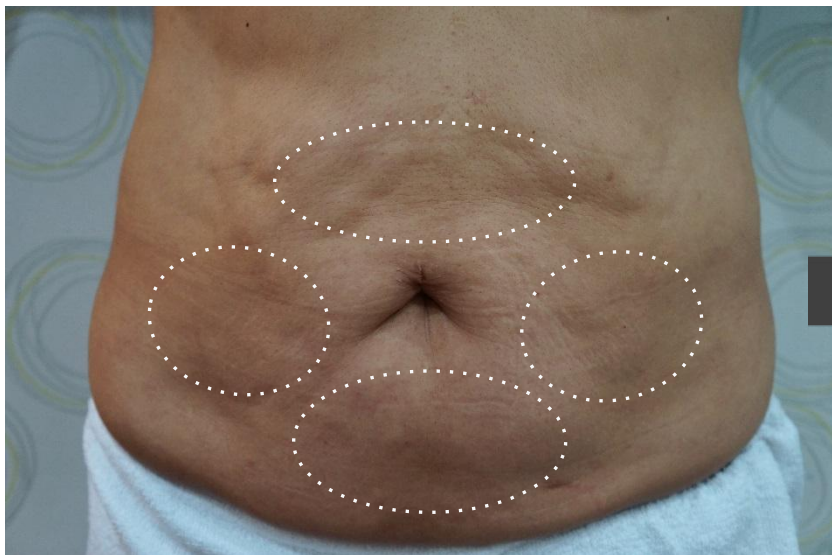
* Спустя 3 месяца, 3 процедуры



[Redacted text]

* Область живота

* Спустя 1 месяц, 1 процедура



3)

* Область живота



* Спустя 3 месяца, 3 процедуры

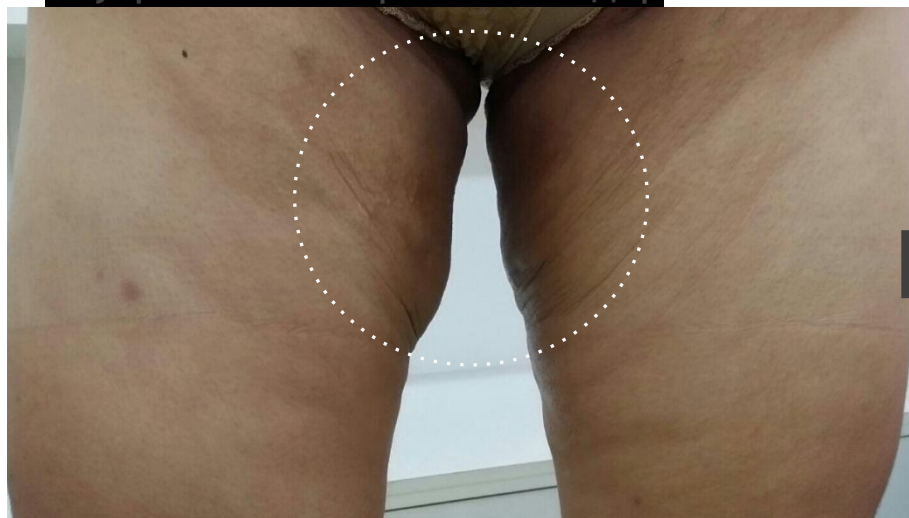


эпигастральная область / брюшная область / правая сторона / левая сторона / четыре участка
терапии

3

a),

* Внутренняя поверхность бедер

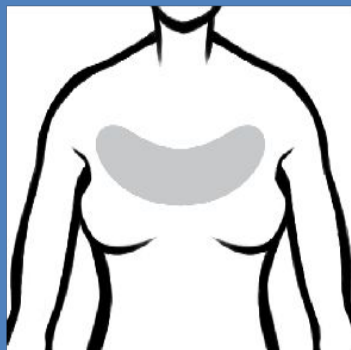


* Результат непосредственно после процедуры



Область декольте

Обозначение целевой области



Картридж

Энергия (Дж)

Диапазон
воздействия

Линии
воздействия

4.5mm

3mm

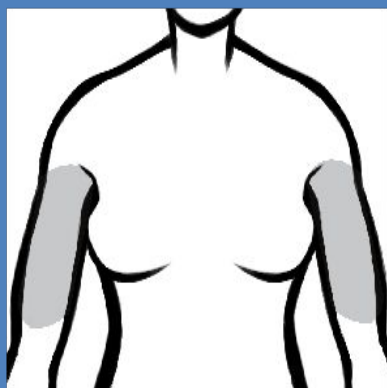
1.5mm

Советы: 1. Избегать непосредственного воздействия на ключицу.

2. Избегать непосредственного воздействия на ткани молочной железы или грудные имплантаты.

Плечи

Обозначение целевой области



Картридж

Энергия (Дж)

Диапазон
воздействия

Линии
воздействия

MF6

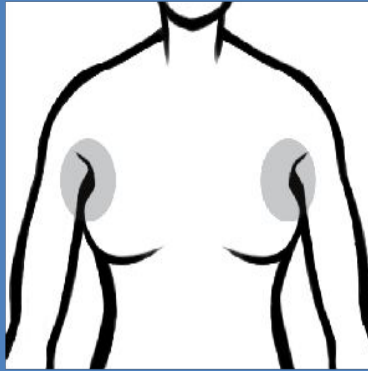
4.5mm

3mm

Советы: 1. Если пациент ощущает покалывание, необходимо остановить воздействие и перейти на другую область.

Подмышечная зона

Обозначение целевой области



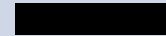
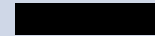
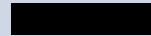
Картридж

Энергия (Дж)

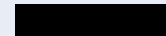
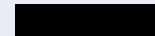
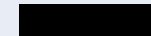
Диапазон воздействия

Линии воздействия

MF6



4.5mm



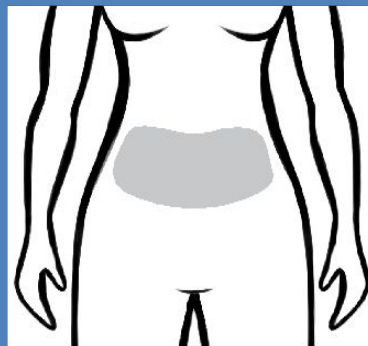
3mm



Советы: 1. Эта процедура предназначена для подмышечной зоны.

Область живота

Обозначение целевой области



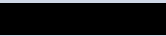
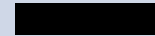
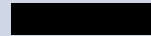
Картридж

Энергия (Дж)

Диапазон воздействия

Линии воздействия

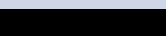
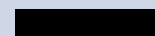
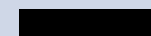
MF9



MF6



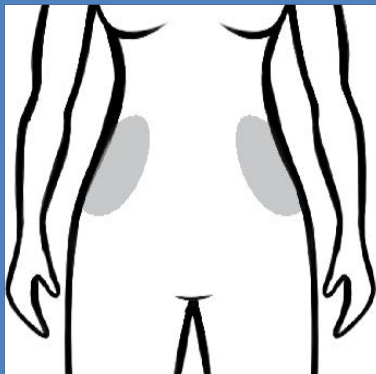
4.5mm



Советы: 1. Запрещается воздействовать на область вокруг пупка.

Боковая область живота

Обозначение целевой области



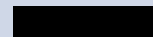
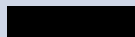
Картридж

Энергия (Дж)

Диапазон воздействия

Линии воздействия

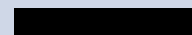
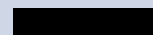
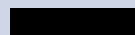
MF9



MF6



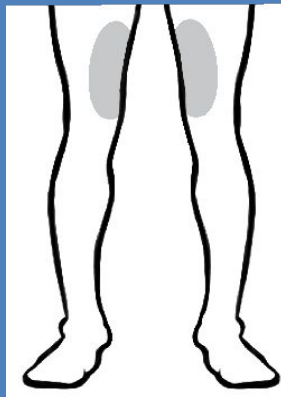
4.5mm



Советы: 1. При воздействии на кости таза пациенты могут ощущать легкое покалывание.

Бедро

Обозначение целевой области



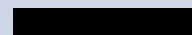
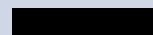
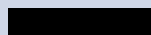
Картридж

Энергия (Дж)

Диапазон воздействия

Линии воздействия

MF9



MF6

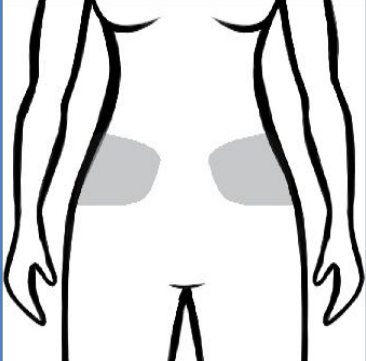


4.5mm



Советы: 1. Запрещается воздействовать в области подколенной ямки. Это связано с тем, что рядом находится большеберцовый нерв. Пациенты могут чувствовать покалывание.

Жировые отложения на талии

Обозначение целевой области	Картридж	Энергия (Дж)	Диапазон воздействия	Линии воздействия
	MF9	██████████	██████████	██████████
	MF6	██████████	██████████	██████████
	4.5mm	██████████	██████████	██████████

Советы: 1. Необходимо отметить области воздействия. При этом пациент находится в положении стоя.

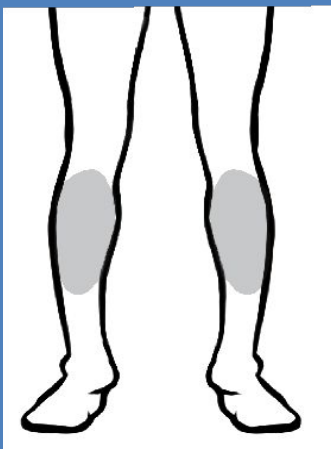
Колени

Обозначение целевой области	Картридж	Энергия (Дж)	Диапазон воздействия	Линии воздействия
	MF6	██████████	██████████	██████████
	4.5mm	██████████	██████████	██████████
	3mm	██████████	██████████	██████████

Советы: 1. Данная процедура хорошо подходит для подтяжки обвисшей кожи коленей.

Голени

Обозначение целевой области



Картридж

Энергия (Дж)

Диапазон
воздействия

Линии
воздействия

MF6

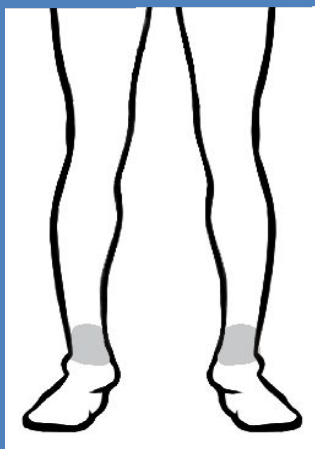
4.5mm

3mm

Советы: 1. Эта процедура помогает разрушить жировую ткань голени.

Лодыжки

Обозначение целевой области



Картридж

Энергия (Дж)

Диапазон
воздействия

Линии
воздействия

MF6

4.5mm

3mm

Советы: 1. Эта процедура предназначена для разрушения жировой ткани лодыжек.