

Сургитрон™ 20 лет
3.8 - 4.0 МГц В РОССИИ С 1995 ГОДА



pellevé®
НАУЧНЫЙ ПОДХОД К КРАСОТЕ

ЭКСКЛЮЗИВНАЯ

ТЕХНОЛОГИЯ

БЕЗОПЕРАЦИОННОЙ

ПОДТЯЖКИ КОЖИ

ООО МЕДТЕХНИКА-СТОЛИЦА

Тел. +7 (495) 902-59-26, +7 (495) 518-55-99
<http://medtexst.ru> e-mail: info@medtexst.ru

В настоящее время компания Ellman® International, Inc.(США), производит уникальный прибор для электро-радиохирургии и косметологии «Сургитрон DF S5», на котором выполняется эксклюзивная технология безоперационной подтяжки кожи Pellevé™ – эффективное воздействие истинными радиоволнами высокой частоты (4,0 МГц).



ПРИБОР ДЛЯ ЭЛЕКТРО-РАДИОХИРУРГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ «СУРГИТРОН™ DF S5»

Размеры: 23,8x17,8x41,3 см

Вес: 11 кг

Комплект поставки:

- Радиоволновой генератор «Сургитрон™ DF S5»
- Электроды активные монополярные стерилизуемые. Базовый комплект стерилизуемых сгибаемых электродов – 7 шт.
- Электрод пассивный с кабелем одноразовый (антенная пластина)
- Наконечник монополярный стерилизуемый (ножное включение)
- Наконечник монополярный стерилизуемый (трехкнопочный ручного включения)
- Наконечники биполярные одноразовые (шнур для биполярного пинцета)
- Держатель для наконечника
- Двойная ножная педаль со шнуром
- Сетевой шнур
- Предохранители плавкие (2 шт.)
- Руководство по эксплуатации, технический паспорт, протокол процедуры Pellevé
- Обучающий CD диск

* комплект поставки может быть изменен производителем

Технические характеристики

Рабочий режим	Выходная форма волны	Максимальная выходная мощность (Вт)	Выходная частота (МГц)
Разрез	полностью выпрямленная фильтрованная	120	4,0
Разрез и коагуляция	полностью выпрямленная	80	4,0
Коагуляция	частично выпрямленная	60	4,0
Биполярная коагуляция	частично выпрямленная	120	1,7
Фульгурация	прерывисто-искровая	40	4,0

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПРЕАЦИОННОЙ ПОДТЯЖКИ КОЖИ - PELLEVÉ™

Электроды Pellevé® GlideSafe™

Кат. №



P275HPD Электрод Pellevé® GlideSafe™ Ø 7,5 мм (3 электрода с ограниченным сроком службы - 3 часа и соединительный кабель).
Для обработки кожи вокруг глаз и век



P210HPD Электрод Pellevé® GlideSafe™ Ø10 мм (3 электрода с ограниченным сроком службы - 3 часа и соединительный кабель).
Для обработки гусиных лапок и околоротовой области.



P215HPD Электрод Pellevé® GlideSafe™ Ø15 мм (3 электрода с ограниченным сроком службы - 3 часа и соединительный кабель).
Для обработки кожи лба, щек, подбородка и шеи.



P220HPD Электрод Pellevé® GlideSafe™ Ø20мм. (3 электрода с ограниченным сроком службы - 3 часа и соединительный кабель).
Для обработки кожи лица, рук и тела.



P2CBD Кабель GlideSafe для электродов Pellevé® GlideSafe™ 2 м. (поставляется в комплекте с 3-мя электродами или отдельно 6 шт. в упаковке)

Кат. №



P2VPHPD

Набор из 3-х электродов Pellevé® GlideSafe™ (по 1 электроду с ограниченным сроком службы 3 часа - Ø 10 мм, 15 мм и 20 мм и соединительный кабель).

Электроды PelleFirm™

Кат. №



P325PFHP

Электрод PelleFirm™ Ø25мм с массажной насадкой (3 электрода с ограниченным сроком службы - 3 часа, кабель).
Для обработки кожи тела.

P330PFHP

Электрод PelleFirm™ Ø30мм с массажной насадкой (3 электрода с ограниченным сроком службы - 3 часа, кабель).
Для обработки кожи тела.

Кат. №



P330PFHP

Набор из 2-х электродов PelleFirm™ с массажными насадками (по 1 электроду с ограниченным сроком службы 3 часа - Ø 25 мм и 30 мм).



Кат. №
DHPG8

Гель Pellevé™ упаковка 227 г.
Специальный гель для улучшения скольжения электродов Pellevé® GlideSafe™ и PelleFirm™ на коже. Под воздействием радиоволн гель не меняет своих свойств.
* – использование другого геля категорически не допускается!



Сторонний производитель Инфракрасный термометр. Для контроля температуры поверхности кожи во время процедуры Pellevé™
* – инфракрасный термометр может поставляться в другой модификации.

ПАССИВНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ (АНТЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ)



Антенная пластина, автоклавируемая,
Кат. No H4/IEC* - NPC



Антенная пластина, одноразовая
(25 в упак., кроме модели EMC)
Кат. No IEC* -NPD



Антенная пластина, одноразовая, малый размер
(25 в упак., кроме модели EMC) Кат. No IEC* -NPD-S

*Префикс IEC используется для дополнительных аксессуаров к моделям Сургитрон™ DF S5, DF 120, Dual EMC 90



Кат. №
H781

Щитки для защиты роговицы
Если вы обладаете специальными навыками – используйте щитки для защиты роговицы глаз при обработке век.



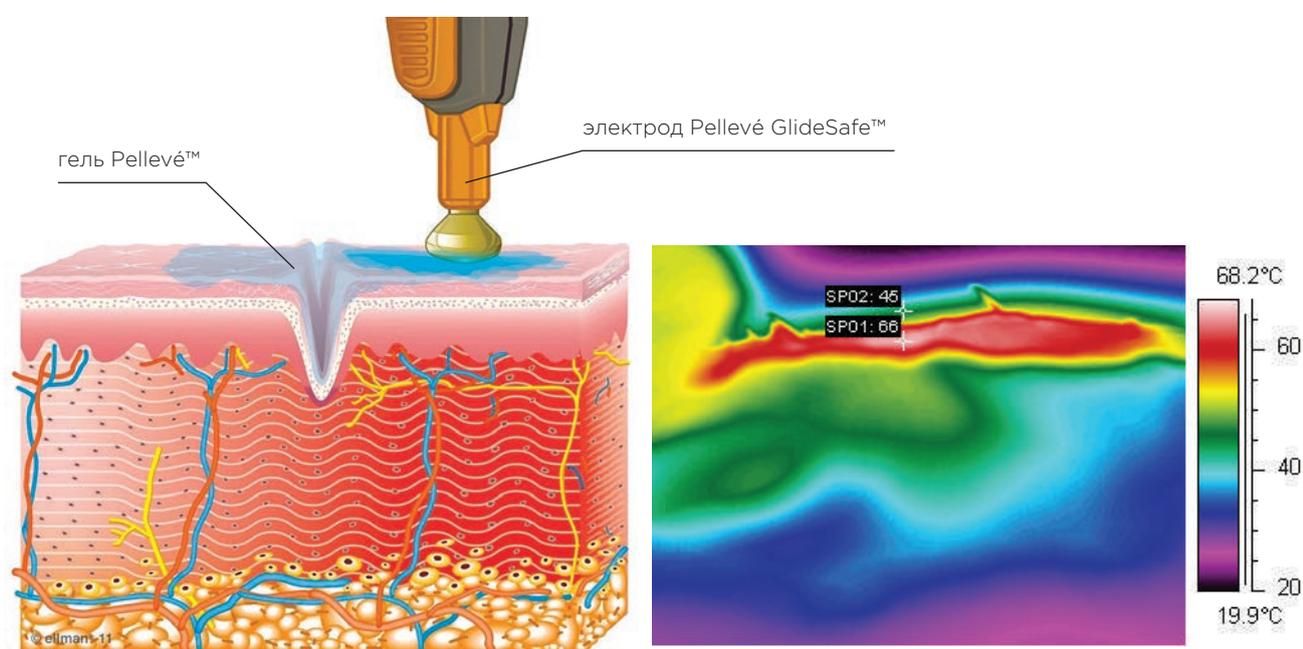
Ice Mask с Aloe vera* (Швейцарская косметическая компания Liquid Ice)
* – допускается использование любой успокаивающей маски.

ТЕХНОЛОГИЯ БЕЗОПЕРАЦИОННОЙ ПОДТЯЖКИ КОЖИ И ЛЕЧЕНИЯ МОРЩИН PELLEVÉ™

Pellevé™ технология неабляционной объемной подтяжки кожи и лечения морщин на базе радиоволнового генератора нового поколения «Сургитрон™ DF S5» с использованием полностью выпрямленных и фильтрованных (а не импульсных) радиоволн высокой частоты 4,0 МГц. Данная технология предназначена для нехирургического омоложения и лечения морщин I-II степени кожи лица и шеи, а также лифтинга дряблой и обвисшей кожи различных участков тела.

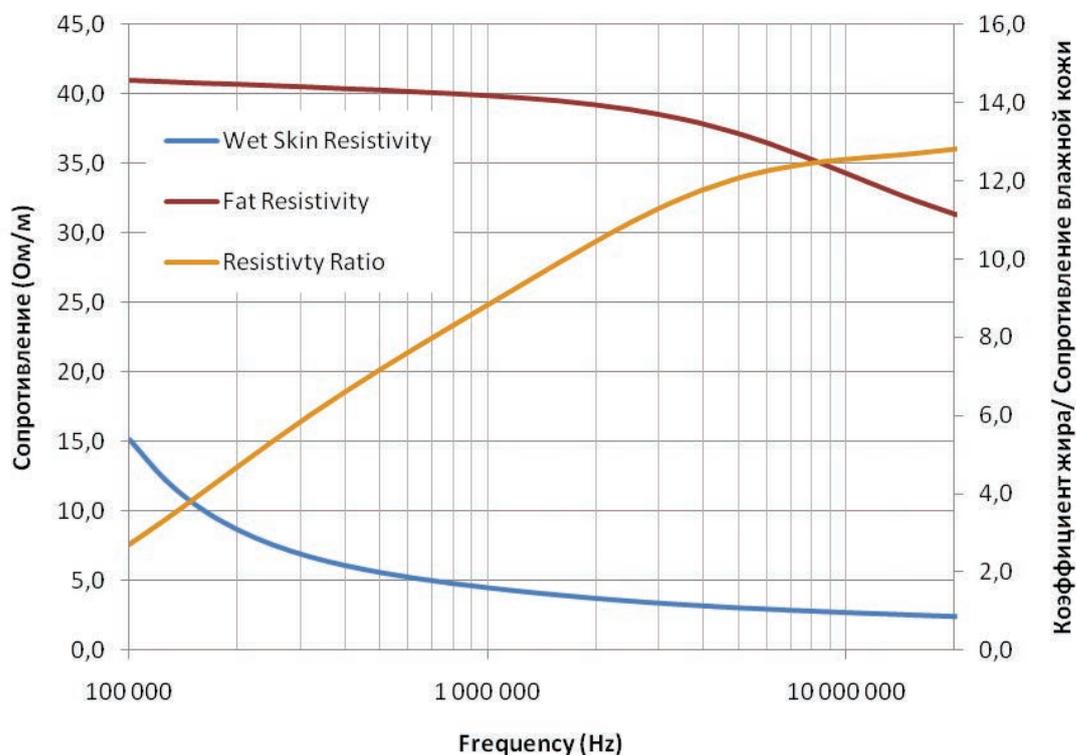
Процедура Pellevé™ является клинически проверенным, эффективными, безопасным и безболезненным методом аппаратной косметологии для омоложения и лечения морщин.

Генератор «Сургитрон™ DF S5» (4,0 МГц) с помощью специальных электродов Pellevé GlideSafe™ передает энергию радиоволн в дерму.



Схематическое изображение и термограмма процедуры Pellevé™

Особенностью действия радиоволн высокой частоты является то, что количество теплоты, выделяющееся в тканях организма, зависит главным образом от частоты и от сопротивления самих тканей радиоволнам. Поэтому, подбирая соответствующим образом частоту колебаний, можно обеспечить в какой-то степени «термоселективное» действие, т. е. преимущественное выделение тепла в определенных тканях. При частоте 4,0 МГц сопротивление жировой ткани в 12 раз больше, чем у влажной кожи, поэтому подкожно-жировая клетчатка задерживает радиоволны, свободно проникающие через верхние слои и накапливает их энергию, которая высвобождается в виде эндогенного тепла.



Коэффициент сопротивления подкожно-жировой клетчатки радиоволнам по отношению к влажной коже в зависимости от частоты.
S.Gabriel, R.W.Lau и C.Gabriel «Диэлектрические свойства биологических тканей» Parts II & III in Phys. Med. Biol. 41 (1996)

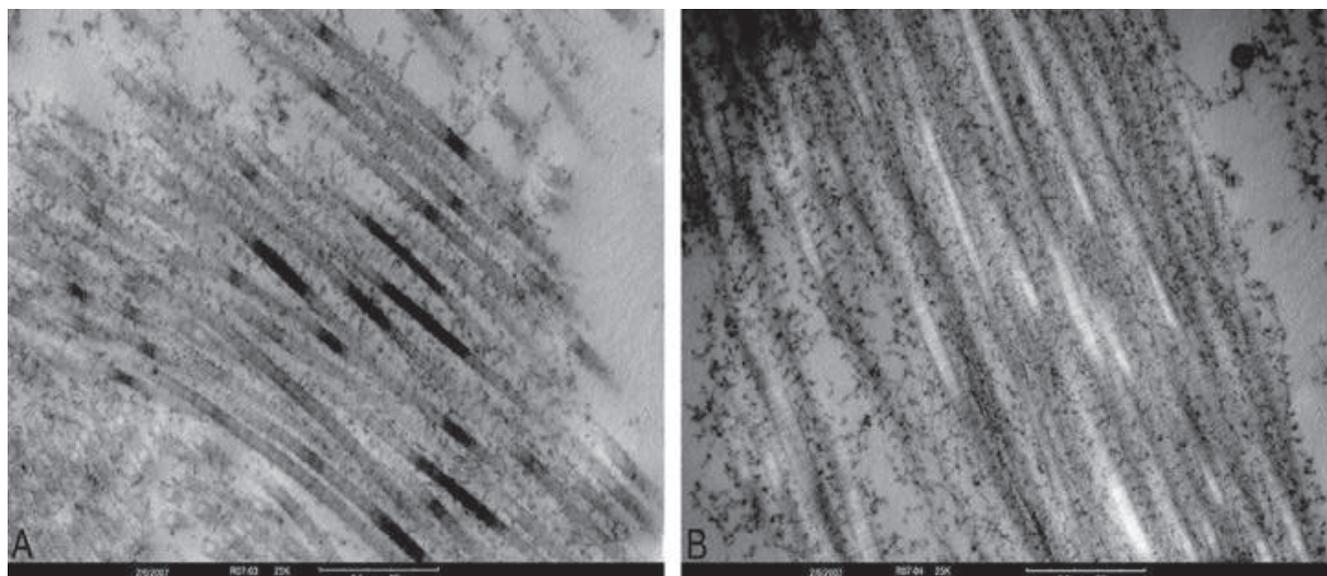
Таким образом незатухающая энергия умеренной мощности проникает в подкожно-жировую клетчатку, вызывая образование и накопление тепла в ней до 53° С, при этом поверхность кожи нагревается до 44° С (обычно 40-42° С)

При температуре 53° С происходит частичная денатурация коллагена, приводящая к образованию зон воздействия (микрорубцов) в дерме и контролируемой воспалительной реакции, что вызывает сокращение старого и генерации образования нового коллагена:

- коллаген частично денатурируется;
- находящиеся в дерме и подкожно-жировой клетчатке волокна коллагена сокращаются, возникает лифтинг-эффект;
- стимуляция белка и воспалительная реакция приводят к активации фибробластов и генерации в дерме нового коллагена, процесс носит название «ремоделирование коллагена».

Ремоделирование коллагена, приводящее к омоложению и поверхностной подтяжке кожи подтверждено гистологическими исследованиями изменений кожи после проведения процедуры Pellevé™ Джавате Р., Крус Р., Хан Дж., Тракос Н., Гордон Р. в статье «Процедура омоложения посредством воздействия неабляционным 4,0 МГц радиоволновым электродом на периорбитальные морщины и дряблые участки средней зоны лица». Офтальмологическая пластика и реконструктивная хирургия, т. 0, № 0, 2011 г. публикуют следующие данные: «Трансмиссионная электронная микроскопия (25 000 x) показывает наличие рассеянных диффузных

изменений в архитектуре коллагеновых волокон с переходом от коллагеновых волокон меньшего диаметра в необработанных образцах (А) к волокнам большего диаметра и потери четкости границ в обработанных образцах (В) по сравнению с нормальными волокнами».



Трансмиссионная электронная микроскопия (25 000 x) коллагеновых волокон до и после процедуры Pellevé

R. M. Javate et al. Nonablative 4-MHz Dual Radiofrequency Wand Rejuvenation Treatment for Periorbital Rhytides and Midface Laxity Ophthal Plast Reconstr Surg, Vol. 0, No. 0, 2011

При изучении воздействия различных форм радиоволн на биологические ткани ученые пришли к выводу, что при одинаковой рабочей частоте непрерывная (полностью выпрямленная и фильтрованная) волна производит значительно меньшие изменения в поверхностных слоях ткани, чем модулированные (импульсные) типы волн. Именно эта форма волны используется в технологии радиоволнового лифтинга и омоложения кожи Pellevé™. Технология Pellevé™ проводится в режиме работы генератора «Сургитрон™ DF S5»: «CUT» (РАЗРЕЗ).

В результате чего достигаются:

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

Температура 53°C изменяет естественные свойства матрицы коллагена. Температура более 70° C, которая достигается при работе импульсно-волновых аппаратов и лазерных липозондов, вызывает в жировой клетчатке некроз клеток с последующим фиброзом, который может быть обезображивающим. При работе с радиоволновым аппаратом не требуется «замыкания» электрической цепи на пациенте, т. к. в радиоволновых аппаратах используется принцип «прием /передача». Плоская антенна принимает (концентрирует) энергию радиоволны, которая обладает наибольшей мощностью на вершине электрода-эмитента. Таким образом, человеческое тело пропускает энергию, не являясь электрическим проводником (свойства радиоволн).

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПЕРАЦИОННОЙ ПОДТЯЖКИ КОЖИ PELLEVE™

Изучение отдаленных результатов через 6 месяцев у пациентов, которым проводилось лечение морщин генератором «Сургитрон™ DF S5» показало, что данная технология вызывает статистически значимое улучшение морщин слабой и средней выраженности ($p < 0,01$) во всех временных точках по сравнению с состоянием до обработки. Представление 510 (k) в Управление по Санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) сопровождалось клиническими данными исследования, представленного Русчиани с соавт. в «Журнале лекарственных средств, применяемых в дерматологии» (Journal of Drugs in Dermatology), в котором проводился расширенный анализ данных.

Процедура лечения морщин слабой и средней выраженности на высокочастотном радиоволновом генераторе «Сургитрон™ DF S5» с помощью специальных электродов была проведена у 93 пациентов. Каждому пациенту выполнена одна процедура, при этом отдаленные результаты лечения оценивались через 6 месяцев. Фотографии оценивались 3-мя независимыми экспертами, неосведомленными о временном интервале, по следующей шкале:

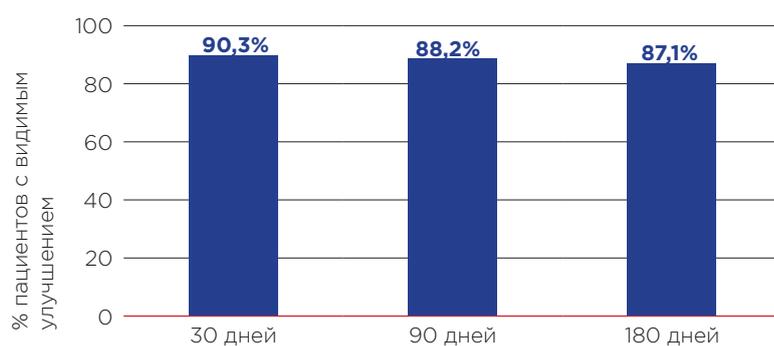
0: улучшение менее 25%

1: улучшение 25 – 50%

2: улучшение 51 – 75%

3: улучшение более 75%

Корреляция между 3 независимыми экспертами была статистически значимой ($p < 0,01$), при этом оценку «1» и выше в интервале 3 месяца получили 90,3% пациентов, в интервале 90 дней – 88,2% пациентов, в интервале 180 дней – 87,1% пациентов



Экспертная оценка процедуры Pelleve™

Серьезных побочных эффектов не отмечено. Два пациента отмечали наличие легких ссадин, которые излечились через 3 дня. У 3 пациентов была отмечена легкая асимметрия.

Дизайн исследования эффективности процедуры Pelleve™, проведенный в период «01» июня 2011 года по «15» сентября 2011 года в отделении дерматовенерологии, микологии и косметологии ФГБУ «Поликлиника

№1» УДП РФ, являющегося клинической базой кафедры дерматовенерологии, микологии и косметологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздравсоцразвития России, включал в себя две группы пациентов-волонтеров: Группа №1 – 15 женщин 35-45 лет с возрастными изменениями кожи лица, признаками фотостарения I-II ст. (усталое лицо, снижение тургора, эластичности кожи, статические морщины I-II ст., выраженность носогубных складок I-II ст., дисхромии, комплекс «морщин улыбки»); Группа №2 – 15 женщин 45-55 лет с возрастными изменениями кожи лица, признаками фотостарения III-IV ст. (статические морщины II-III ст., «гусиные лапки», выраженность носогубных складок II-III ст., снижение тургора, эластичности кожи, птоз кожи век, лица, с изменением овала, дисхромии, выраженная сетка поверхностных морщин).

Отбор пациентов для исследования проводился, учитывая отсутствие противопоказаний к физиотерапевтическим методам воздействия (осмотр смежных специалистов) и каких-либо процедур, направленных на профилактику возрастных изменений кожи лица в течение года.

Все пациенты получили курс из 3-х процедур Pellevé™ периодичностью 1 раз в две недели.

Результаты исследования оценивали через 2 недели после 1-ой процедуры и через 2 месяца после курса из 3-х процедур. Протокол врачебного осмотра включал:

- оценку локального статуса: объективный статус возрастных изменений кожи лица, нежелательные субъективные ощущения (зуд, боль, жжение), эффективность и переносимость терапии, как врачом, так и самим пациентом, с занесением данных осмотра пациента в индивидуальную регистрационную карту;
- фотографию пациента;
- ультразвуковое сканирование кожи лица.

Объективный статус возрастных изменений кожи оценивали по процентной шкале достижения результата, обращая внимание на степень выраженности статических морщин, носогубных складок, гравитационного птоза кожи век и овала лица, состояние тургора и эластичности кожи.

Морфологические изменения кожи изучались посредством ультразвукового сканирования кожи (специализированный ультразвуковой дерматологический сканнер DUB TPM, Германия) с датчиком 22 МГц.

Все пациентки отметили хорошую переносимость процедуры, испытывая приятное ощущение тепла во время и в течение 1-5 часов после воздействия Pellevé™. Гиперемия, отечность кожи лица после процедуры у 87% пациентов проходили самостоятельно в течение 30-60 минут, у 13% - в течение 3-5 часов.

При осмотре пациенток через две недели после 1-ой процедуры во всех группах были получены положительные результаты: значительное улучшение тургора и эластичности кожи, состояния овала лица, уменьшение степени выраженности статических морщин и носогубных складок. При этом результат в Группе №1 (64,25%) был на 14,5% выше, чем в Группе №2 (49,75%).

Таблица 2. Результаты исследования через 2 недели.

	Группа №1	Группа №2
Статические морщины	54%	41%
Тургор	76%	47%
Н/г складка	57%	53%
Гравитационный птоз	70%	58%
	Δ 64,25%	Δ 49,75%

Впоследствии, через 2 месяца после курса процедур зарегистрировано увеличение эффективности технологии в динамике.

Таблица 3. Результаты исследования через 2 месяца.

	Группа №1	Группа №2
Статические морщины	75%	56%
Тургор	88%	70%
Н/г складка	75%	56%
Гравитационный птоз	84%	65%
	Δ 80,5%	Δ 61,75%

Вместе с тем, прирост результата в Группе №1 (80,5%) был на 4% выше, чем в Группе №2 (61,75%).

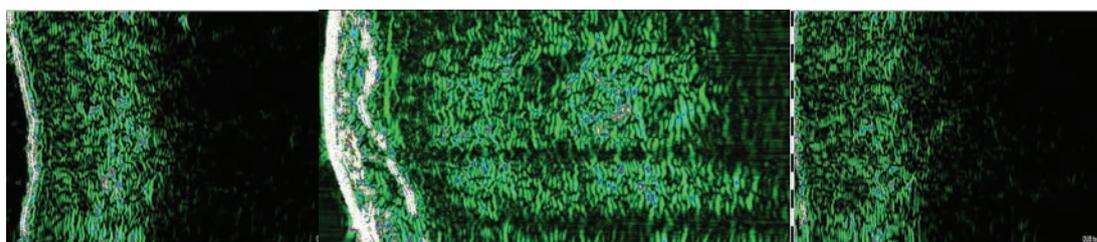
Таблица 4. Результаты исследования

	Через 2 нед.	Через 2 мес.	Динамика
Группа №1	64,25%	80,5%	16%
Группа №2	49,75%	61,75%	12%

Разница результатов в исследуемых возрастных группах является отражением реактивной способности кожи в различные возрастные периоды. Нарушение микроциркуляции в сосочковом слое дермы (35 лет), сокращение синтеза гиалуроновой кислоты и протеогликанов в межклеточном матриксе, снижение синтетической активности фибробластов (45-55 лет) приводит к уменьшению потенциала ответной реакции кожи.

Лучшие показатели были получены при оценке степени выраженности гравитационного птоза кожи (65-84%) и состояния тургора и эластичности (70-88%). Уменьшение степени выраженности статических морщин и носогубных складок составило 56-75%.

По данным ультразвукового сканирования до проведения курса процедур в коже визуализировалось ослабление эхогенности субэпидермального слоя дермы, усиление эхогенности волокон нижних отделов, отсутствие четкости контура дермо-гиподермальной границы. После курса процедур в дерме наблюдалось увеличение показателя акустической плотности, с равномерным распределением эхосигнала, линейным, компактным расположением волокон, более четкая визуализация дермо-гиподермальной границы.



До процедуры

Сразу после процедуры

Через 2 месяца

Данные ультразвукового сканирования процедуры Pellevé™

Таким образом, использование новой медицинской технологии «Высокочастотная радиоволновая (4,0 МГц) технология безоперационной подтяжки кожи и лечения морщин Pellevé™» на базе радиоволнового генератора «Сургитрон DF S5» с целью профилактики и коррекции возрастных изменений кожи лица, свидетельствует о высокой эффективности данного метода терапии.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

- при применении технологии Pellevé™ с целью профилактики и коррекции возрастных изменений кожи лица целесообразно проведение курса процедур (1-3, но не более 4-х) с периодичностью 1 раз через 30 дней;
- ультразвуковое сканирование через 2 месяца после курса процедур подтверждает эффективность методики: увеличение показателя акустической плотности дермы, ее утолщение, компактность расположения волокон, улучшение четкости визуализации дермо-гиподермальной границы;
- применение новой медицинской технологии «Высокочастотная радиоволновая (4,0 МГц) технология безоперационной подтяжки кожи и лечения морщин Pellevé™ на базе радиоволнового генератора «Сургитрон™ DF S5» с целью профилактики и коррекции возрастных изменений кожи лица является высокоэффективным, безболезненным методом, позволяющим избежать осложнений, присущих инвазивным техникам, длительного периода восстановления, сохраняя высокую степень удовлетворенности пациентов и их физическую и социальную активность.

Аппараты для радиоволновой терапии (хирургии) «Сургитрон™ DF S5» имеют следующие преимущества:

- 1. Воздействуют истинными радиоволнами высокой частоты 4,0 МГц.**
- 2. Лечебный эффект достигается за счет эндогенного тепла, выделяемого подкожно-жировой клетчаткой при сопротивлении радиоволнам.**
- 3. Радиоволны высокой частоты 4,0 МГц переносят количество энергии достаточное для получения быстрого лечебного эффекта, число процедур на курс 2-3.**
- 4. Радиоволны высокой частоты наиболее физиологичны для тканей человека и безопасны в использовании.**
- 5. При проведении процедуры радиоволновым аппаратом не требуется замыкания электрической цепи, электрический ток через ткани и тело пациента не проходит.**

**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ PELLEVE™
НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕМ
ВАМ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ
«РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
К ПРИБОРУ ДЛЯ ЭЛЕКТРО-
РАДИОХИРУРГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ
«СУРГИТРОН DF S5»**



ПРОТОКОЛ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ PELLEVÉ

I. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПЕРАЦИОННОЙ ПОДТЯЖКИ КОЖИ PELLEVÉ™

I.1. Общая информация

Радиоволновая технология Pellevé™ предназначена для нехирургического лечения морщин I-II степени, омоложения кожи лица и шеи, а также лифтинга дряблой и обвисшей кожи различных участков тела.

Технология Pellevé™ рекомендована к применению «Департаментом Здравоохранения Управления по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных средств США» (FDA). Регистрационное удостоверение FDA K102698 от 25.10. 2011 г.

I.2. Показания к применению радиоволновой технологии Pellevé™

При гравитационном типе старения:

- статические морщины всех областей лица и шеи;
- «гусиные лапки» периорбитальной области;
- птоз кожи верхнего/нижнего века;
- выраженные носогубные складки;
- гравитационный птоз кожи лица с изменением его овала (в т. ч. «двойной подбородок»);
- снижение тургора и эластичности кожи лица.

При морщинистом типе старения:

- сухость кожи;
- выраженная сетка поверхностных морщин;
- эластоз;
- снижение тургора и эластичности кожи лица.

I.3. Противопоказания к применению радиоволновой технологии Pellevé™

Абсолютные:

- неудовлетворительное состояние кожи после ранее проведенных процедур лазерными, импульсными и низкочастотными RF-аппаратами (фиброз, истонченная «пергаментная» кожа);
- системные заболевания соединительной ткани (склеродермия, системная красная волчанка и др.);
- общие инфекционные заболевания и поражения кожи в местах предполагаемой обработки, в т.ч. герпес;
- онкологические заболевания;
- наличие металлических внутрикожных имплантов в зоне обработки (кроме зубных имплантов);
- повышение или отсутствие порога болевой (тепловой) чувствительности.

Относительные:

- повышенная температура тела;
- применение в течение последних 24 часов анестетиков системного и местного действия;
- легочно-сердечная недостаточность в стадии декомпенсации;
- острые инфекционные заболевания, тяжелый гепатит;
- сахарный диабет в стадии декомпенсации;
- наличие у пациента кардиостимулятора (необходима консультация кардиохирурга);

I.4. Отбор пациентов

Цели пациентов, которые необходимо учитывать при назначении процедуры:

- получить безопасную и комфортную процедуру;
- получить процедуру, эффективно сочетающуюся с другими методами лечения и усиливающую их действие;
- получить современную, высокотехнологичную процедуру с доказанной эффективностью и успешным опытом клинического применения;
- минимизировать/исключить потерю времени (нет периода восстановления, немедленное возвращение к обычной активности);
- необходимая часть антивозрастной программы («универсальная защита от старения»);
- исключить применение анестезии;
- отложить/исключить хирургическое вмешательство;
- избежать осложнений, присущих инвазивным методам;
- уменьшить стоимость по сравнению с оперативными методами;
- получить удовлетворение от полученной процедуры.

Идеальный пациент («The best patient»)

Пациенты в возрасте 35-60 лет со слабым и умеренным снижением эластичности кожи. Признаки дряблости кожи (от небольшой до умеренной степени), но кожа относительно эластична. Умеренные признаки подбородочного обвисания, небольшие окологубные морщины и ранний двойной подбородок. Умеренно выраженные носогубные складки. Периоральные и периорбитальные морщины (I-II степени). Глабеллярные складки.

Пациенты с незначительной степенью фотостарения и мелкими морщинами быстрее и более выражено клинически демонстрируют положительный ответ.

Проблемный пациент, не являющийся подходящим кандидатом («The poor patient»)

Пациенты с выраженным пролапсом орбитальной клетчатки, генерализованным чрезмерным снижением эластичности кожи и/или избыточным птозом бровей. Пациенты с выраженными, глубокими морщинами III-IV степени.

Пациенты, получавшие различные виды аппаратного лечения с отсутствием результатов или наличием осложнений.

Пациенты с завышенными и/или неосуществимыми ожиданиями: требованием немедленного и/или постоянного эффекта («раз и навсегда»).

Рекомендации по количеству проводимых процедур

Сформируйте правильное представление пациента о проводимой процедуре. Большинству пациентов показан курс, включающий не менее 3 процедур с интервалом в 1 месяц. Курс процедур не может состоять более чем из 4-5 процедур. Некоторые изменения могут быть заметны не сразу, т. к. образование нового коллагена растянуто по времени – результаты появятся примерно через 1 месяц, а всего созревание коллагена длится до 2-х лет. Поддерживающие сеансы Pellevé™ проводятся один раз в год не менее, чем через 1-2 года в зависимости от состояния кожи пациента. Повторное лечение через 2-3 года.



Осмотр пациента

Осмотр и подготовка пациента к проведению процедуры Pellevé™

Проведите обследование обрабатываемого участка кожи пациента и определите проблемные зоны пациента и цели процедуры.

Пропальпируйте кожу/ткани на предмет их подвижности, плотности и толщины. Для исключения недоразумений с пациентами по результатам процедуры фотографируйте обрабатываемые зоны и лицо перед каждой процедурой и обсуждайте достигнутые результаты.

Пациенту следует приходить на процедуру после достаточной гидратации (перед

процедурой рекомендуется обильный прием жидкости).

Необходимо тщательно удалить весь макияж и вымыть обрабатываемую область.

Макияж и лосьоны уменьшают эффективность процедуры Pellevé™. Мужчинам перед процедурой необходимо тщательно побриться.

Убедитесь, что на обрабатываемой области нет открытых очагов воспаления или инфекции.

II ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПЕРАЦИОННОЙ ПОДТЯЖКИ КОЖИ PELLEVE™

Процедура безоперационной подтяжки кожи и лечения морщин Pellevé™ проводится только на базе прибора для электро-радиохирургии и косметологии «Сургитрон™ DF S5». Другие модели аппаратов «Сургитрон™» для проведения процедуры Pellevé™ не предназначены.

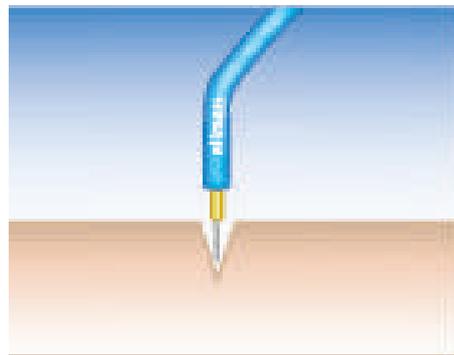
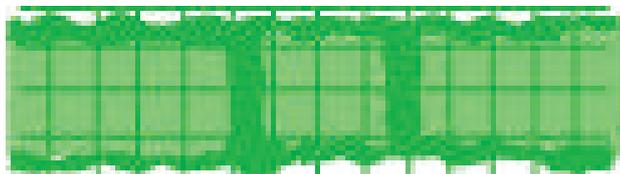
При проведении процедуры следует использовать только аксессуары производства Ellman® International, Inc. (США), включая электроды, антенные пластины, соединительные кабели и гель Pellevé.

II.1 Подготовка к процедуре и выбор рабочего режима прибора «Сургитрон™ DF S5»

С целью более атравматичного воздействия на ткани и органы процедура Pellevé™ проводится исключительно в режиме «CUT» (Разрез) .

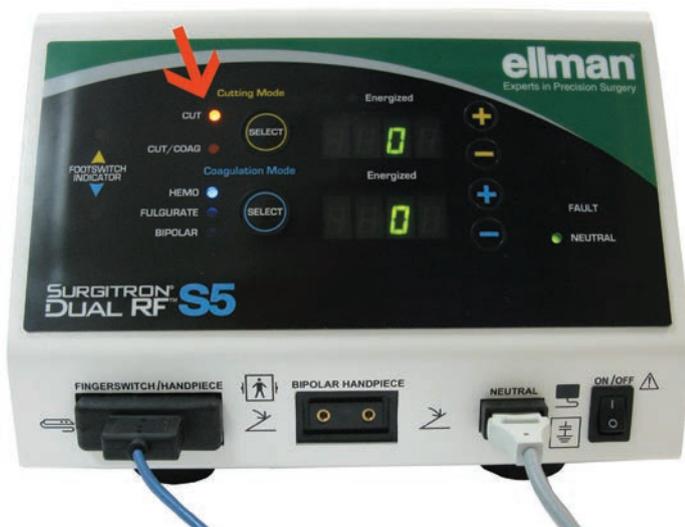
Режим «CUT» (РАЗРЕЗ) (4,0 МГц). В этом режиме аппарат генерирует полностью выпрямленную и фильтрованную форму радиоволны, которая представляет собой непрерывный поток высокочастотных колебаний, производящий тончайший, идеально ровный разрез. Такая волна обеспечивает наименьший поперечный нагрев и наименьшее разрушение ткани. 90% радиоволновой энергии расходуется на разрез и 10% на коагуляцию.

В режиме «CUT» (РАЗРЕЗ) выполняются чистые микроскопически ровные разрезы с незначительной коагуляцией: косметические разрезы кожи, взятие биопсии, вскрытие абсцессов, удаление кератом, формирование кожных лоскутов, устранение косметических дефектов, операции вокруг глаз, блефаропластика и другие манипуляции на коже и мягких тканях, не требующие усиленного гемостаза.



Режим «CUT» (РАЗРЕЗ) Полностью выпрямленная и фильтрованная форма радиоволны (слева). Схематическое изображение режима: нет бокового повреждения (справа).

В режиме «CUT» (РАЗРЕЗ) выполняется процедура Pellevé™* («Пеллеве») при постоянном контроле состояния пациента и, соответственно, с корректировкой мощности воздействия во время процедуры. Полностью выпрямленная и фильтрованная форма радиоволны режима «CUT» (РАЗРЕЗ) играет важную роль в технологии Pellevé™, т. к. является наиболее физиологичной, безопасной и обеспечивает оптимальные условия для проведения процедуры.



Активация режима «CUT» (РАЗРЕЗ)



Выбор мощности



ВНИМАНИЕ! Проведение процедуры Pellevé™ в любом другом режиме работы прибора «Сургитрон DF S5», кроме режима «CUT» (Разрез) КАТЕГОРИЧЕСКИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

Рекомендуемая начальная установка мощности для большинства пациентов примерно 15 ед.

II.2 Рекомендации по работе с электродами Pellevé GlideSafe™

Специальные электроды Pellevé GlideSafe™ обеспечивают точную, непрерывную, контролируруемую и медленную передачу энергии радиоволн высокой частоты 4,0 МГц в глубокие слои кожи, способствуют накоплению естественного внутреннего (эндогенного) тепла, позволяют пациентам ощущать себя более комфортно во время процедуры Pellevé™ и предоставляют врачам более широкие возможности. Каждый электрод активен, в общей сложности, в течение трех часов (время активации), поэтому врачи имеют возможность устанавливать индивидуальные параметры лечения для каждого пациента, используя электроды разного размера для различных областей лица.

Особенности работы электродов Pellevé® GlideSafe™

Электроды Pellevé® GlideSafe™ подключаются к прибору «Сургитрон™ DF S5» при помощи шнура для электродов Pellevé® GlideSafe™. Шнур для электродов Pellevé® GlideSafe™ оснащен надежным и удобным штекер-зажимом, с помощью которого легко меняются электроды.



Подключение электрода Pellevé® GlideSafe™ к шнуру для электродов Pellevé® GlideSafe™

Электроды Pellevé® GlideSafe™ имеют два световых индикатора



Электроды Pellevé® GlideSafe™ обладают инновационным «датчиком контакта электрода с кожей», предназначенным для прекращения передачи радиоволновой энергии в момент регистрации устройством потери контакта с кожей. Датчик позволяет избежать проблем, связанных со статическим электричеством, в результате чего процедура становится более комфортной для пациента.



ВНИМАНИЕ! Электрод Pellevé® GlideSafe™ работает только при плотном контакте с кожей, о чем свидетельствует индикатор «датчика контакта электрода с кожей»

Время эксплуатации электрода Pellevé® GlideSafe™ ограничено и составляет 3 часа. Световой «Life-time» индикатор предназначен для контроля времени эксплуатации электрода Pellevé® GlideSafe™.

Оставшееся время работы электрода можно определить по частоте мигания «Life-time» индикатора:

Стадия 1 – Устойчивый свет. Стадия длится 2 часа 30 минут.

Стадия 2 – Медленная скорость мигания. Осталось 10-30 минут работы электрода.

Стадия 3 – Средняя скорость мигания. Осталось 3-10 минут работы электрода.

Стадия 4 – Быстрая скорость мигания. Осталось 3 минуты до окончания работы электрода.

Стадия 5 – Индикатор не горит. Электрод не работает. Отключите электрод от шнура и подключите новый.



ВНИМАНИЕ! прибор «Сургитрон DF S5» продолжает воспроизводить звуковой сигнал после того, как срок работы электрода закончился.

Активация электродов Pellevé® GlideSafe™

Электроды Pellevé® GlideSafe™ можно активировать двумя способами:

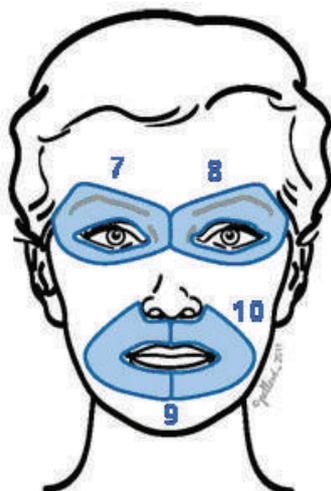
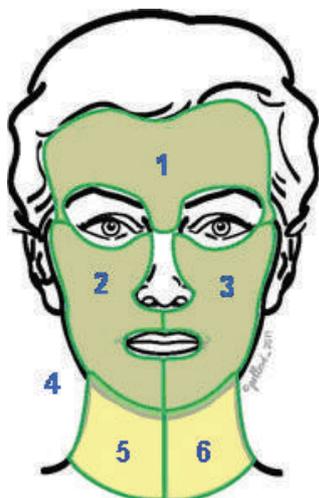
1. При помощи клавиши активации, расположенной на самом электроде Pellevé® GlideSafe™.

2. При помощи клавиши «CUT» двойной ножной педали.

В момент активации электрода Pellevé® GlideSafe™ включается звуковой сигнал активации монополярного электрода.

Выбор электродов Pellevé® GlideSafe™

В зависимости от обрабатываемой зоны подберите электрод Pellevé® GlideSafe™, оптимального размера и подключите его к прибору. См. Таблицу .



Рекомендуемые зоны воздействия при процедуре Pellevé™

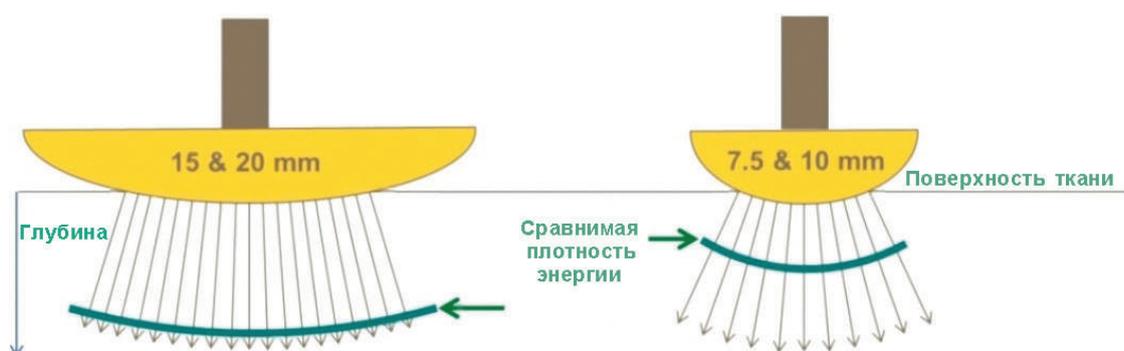
- 1 Лоб и глабеллярная зона
- 2/3 Правая и левая средняя / нижняя части лица
- 4 Линия подбородка и нижняя челюсть
- 5/6 Правая и левая стороны шеи
- 7/8 Правая и левая периорбитальные зоны и зона «гусиных лапок»
- 9 Периоральная зона
- 10 Носогубные складки

(воздействие на 5 и 6 зоны следует рассматривать как самостоятельную процедуру)

Выбор размера электрода Pellevé® GlideSafe™ в зависимости от зоны воздействия и рекомендуемые начальные значения мощности.

№ п\п	Размер (диаметр) электрода, (мм)	Электрод Pellevé GlideSafe™	Зона воздействия (см. схему)	Рекомендуемые настройки мощности прибора
1	7,5		1 (глабеллярная зона), 7, 8 периорбитальные зоны	5-10 ед.
2	10		1 (глабеллярная зона), 7,8 периорбитальные зоны 9 периоральная зона, 10 носогубные складки	8-25 ед.
3	15		1 лоб, 2-3 щеки, 4 нижняя челюсть, 5-6 шея, 9 периоральная зона, 10 носогубные складки	15-40 ед.
4	20		1 лоб, 2-3 щеки, 4 линия подбородка, 5-6 шея	25-60 ед.

Обычно для обработки лица рекомендуется использовать 2 электрода из четырех: 7,5 и 15 мм. или 10 и 20 мм., однако врач, выполняющий процедуру, может иметь индивидуальные предпочтения в плане выбора электродов. При этом важно помнить, что электроды меньшего диаметра достигают поверхностных и средних слоев кожи, а электроды большего диаметра – глубоких слоев кожи. Электроды большего диаметра расходуют больше энергии и требуют больше времени для генерирования тепла. Электроды меньшего диаметра генерируют тепло быстрее и требуют больше движений для перемещения тепла.



Сравнение плотности энергии и глубины проникновения в зависимости от диаметра электрода

Настройки мощности должны основываться на вербальной реакции пациента и постоянно поддерживаемой обратной связи с ним. Если пациент испытывает дискомфорт от обработки (ощущение «горячо» или «больно») – отклонитесь от этого участка на несколько секунд или двигайтесь быстрее, чтобы переместить тепло или уменьшите мощность до уровня комфортного для пациента. Более тонкая и нежная кожа, например, в области костей (нос, вокруг глаз, виски) требует более быстрых движений и, возможно, меньшей мощности.

II.3 Укладка пациента и включение прибора

Уложите пациента в соответствии с требованиями будущей процедуры на косметологическую кушетку. Пациент должен находиться в кресле или на кушетке в расслабленном состоянии, а врач – в непосредственной близости от головы пациента.

Антенная пластина устанавливается под плечами или воротниковой зоной пациента.



Укладка пациента для проведения процедуры Pellevé™

II.4 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ при проведении процедуры Pellevé™

Необходимо соблюдать все меры предосторожности описанные в разделе «БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» Руководства по эксплуатации.

При проведении процедуры Pellevé™ требуется соблюдать определенные правила:

– перед процедурой или во время нее на поверхность кожи пациента следует наносить только гель Pellevé™, специально разработанный для максимально удобного скольжения электродов и резистентный к радиоволнам.



Гель Pellevé™
(Кат. № DHPG8)

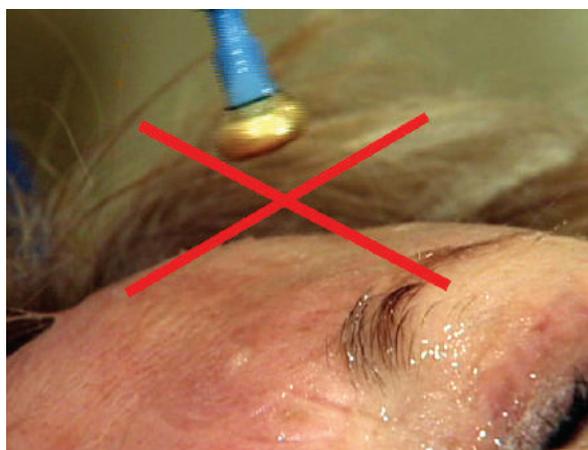


ВНИМАНИЕ! Использование гелей сторонних производителей и гелей, разработанных для других целей, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ! Т. к. они могут повредить кожу пациента и нарушить работу электродов.

- процедура Pellevé™ тесно связана с поддержанием постоянной и адекватной обратной связи с пациентом, поэтому до или во время процедуры категорически запрещается использование анестетиков местного или системного действия;
- следует убрать все металлические предметы, находящиеся в зоне обработки, включая ювелирные украшения (серьги, заколки и обручи для волос);
- врач, проводящий процедуру, обязан быть в хирургических перчатках;
- противоположная рука врача, если на ней не одета резиновая перчатка, не должна касаться пациента, т. к. существует опасность образования второго возвратного пути энергии.

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ.

Если Вы не используете электроды Pellevé® GlideSafe™, следует соблюдать особые правила работы: электрод должен быть в контакте с кожей до активирования прибора; прибор должен быть деактивирован до прерывания контакта электрода с кожей. На протяжении всего активирования генератора постоянно раздается звуковой сигнал.



НЕЛЬЗЯ АКТИВИРОВАТЬ ЭЛЕКТРОД ДО ПЛОТНОГО СОПРИКОСНОВЕНИЯ С КОЖЕЙ!



ЭЛЕКТРОД АКТИВИРУЕТСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПЛОТНОГО СОПРИКОСНОВЕНИЯ С КОЖЕЙ!

Правила активирования электрода Pellevé™

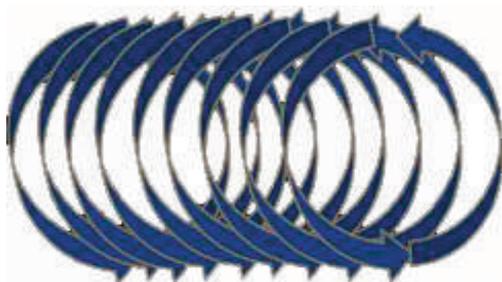


Нанесение геля Pellevé™

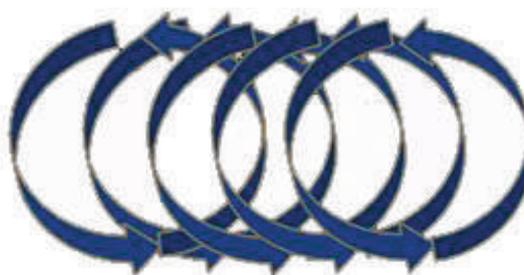
II.5 Проведение процедуры Pellevé™

На кожу лица в области обработки равномерно, тонким слоем нанесите гель Pellevé™. Электрод Pellevé® GlideSafe™, можно активировать только на коже, обработанной гелем. Не применяйте гель в излишних количествах. Не погружайте электрод глубоко в гель – используйте шпатель для взятия геля из контейнера.

Активированный электрод в постоянном контакте с кожей необходимо непрерывно и быстро передвигать пересекающимися спиралевидными движениями диаметром 1,5–3 см по коже, обработанной гелем, в течение 3–5 минут.



Правильно



Не правильно

При этом оптимальными будут плотно прилегающие круговые движения, в отличие от свободно расположенных, и недостаточно эффективных.

Для достижения лечебного эффекта процедуры Pellevé™ каждую лечебную зону необходимо обработать ПЯТЬ раз, т. е. выполнить ПЯТЬ подходов.

Лечебные зоны обрабатываются вертикальными и горизонтальными движениями:

- 3 вертикальных (подходы 1, 3, 5)
- 2 горизонтальных (подходы 2, 4)

Каждую лечебную зону необходимо постепенно разогревать до температуры 40-42°C во время каждого из пяти подходов.

После прогревания зоны до максимальной температуры, переходите на следующую.

Необходимо помнить об индивидуальной чувствительности пациентов и различной толщине кожи обрабатываемых зон: так периорбитальную зону не удастся разогреть выше 38-40°C.



Направление круговых движений при проведении процедуры Pellevé™

Контроль температуры обрабатываемой зоны

При поведении процедуры Pellevé™ очень важно поддерживать с пациентом постоянную обратную связь и получать от него информацию об ощущаемой температуре. Пациент должен чувствовать постепенное нагревание обрабатываемой области без ощущения ожога.

Категорически запрещается применять какую либо анестезию и проводить процедуру, когда пациент находится под остаточным действием анестетиков, чтобы пациент мог самостоятельно контролировать и описывать свои температурные ощущения.

Попросите пациента описать свои ощущения от нагревания кожи, например: «ХОЛОДНО», «ТЕПЛО», «ГОРЯЧО», «ОЧЕНЬ ГОРЯЧО». Или по 10-ти бальной системе, при этом 8-10 баллов соответствует «ГОРЯЧО» и «ОЧЕНЬ ГОРЯЧО». Как только пациент ощутит «ГОРЯЧЕЕ» и «ОЧЕНЬ ГОРЯЧЕЕ» тепло – немедленно передвиньте электрод Pellevé® GlideSafe™ на другую область.



Электрод Pellevé® GlideSafe™ в процессе проведения процедуры рекомендуется активировать и реактивировать каждые 20-30 секунд, не дожидаясь автоматического отключения прибора.

Во время процедуры непрерывно передвигайте электрод Pellevé® GlideSafe™, при этом в начале процедуры двигайте электрод медленно и увеличьте скорость движения, когда кожа достигнет температуры 40-42° С или 38-40° С. Если нагревание происходит слишком быстро – следует снизить установку мощности примерно на 10 ед., после чего узнать об ощущениях пациента.

Если пациент ощущает незначительное тепло, следует медленно повышать мощность до тех пор, пока пациент не почувствует тепло.

При идеальной обработке температура поверхности кожи должна быть примерно 40-42° С или 38-40° С в зонах с тонкой кожей и при высокой чувствительности пациента.



ВНИМАНИЕ! Если Вы не достигаете при каждом из пяти проходов температуры поверхности кожи обрабатываемой зоны 40-42° или 38-40° С – процедура Pellevé™ будет не эффективной, а результат отрицательным.

Температуру поверхности кожи необходимо регулярно контролировать инфракрасным дистанционным термометром.

Во время процедуры не рекомендуется охлаждать зону обработки.



Инфракрасный термометр (может поставляться в другой модификации) (Слева)

Контроль температуры поверхности кожи ИК дистанционным термометром (Справа)

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ ЗОН ЛИЦА



Ассиметрия лица человека

Лицо человека ассиметрично. Начинать обработку рекомендуется с более высоко, ассиметрично расположенной половины лица («HIGH») такой подход приводит к выраженным и хорошо заметным изменениям. После обработки этой части, пациенту рекомендуется перерыв, во время которого он может рассмотреть достигнутый результат. Затем приступайте к обработке «ниже» расположенной ассиметричной части лица («LOW»).

Верхняя треть лба. Если вы обладаете специальными навыками – используйте щитки для защиты роговицы глаз при обработке зоны над глазным яблоком.



Щитки для защиты роговицы глаз (Кат. № H781)

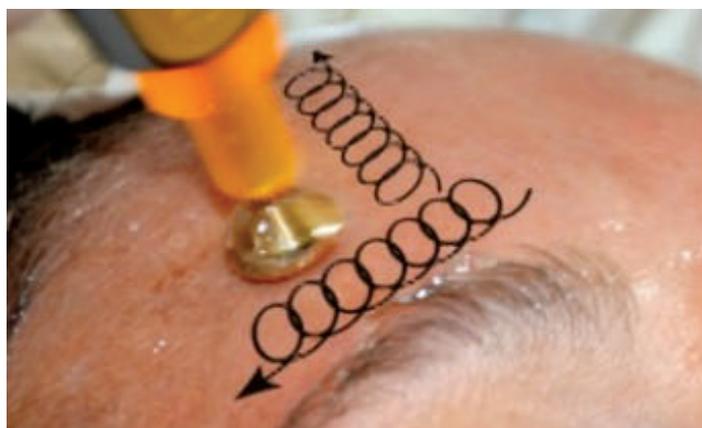
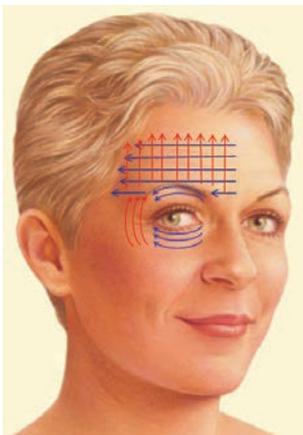
Зона лба и верхнего века. Проводите обработку вертикально снизу вверх, начиная от средней линии, при последовательном передвижении с шагом в один столбец в направлении к боковой линии волос. Проводите обработку горизонтально от срединной линии до бокового края, начиная с ближайшей к глазам зоны и передвигаясь вверх последовательно по строкам.

Если вы не обладаете навыками установки щитков для защиты роговицы глаза – отведите кожу верхнего века вверх до надглазничного выступа (брови) и выполните процедуру, избегая воздействия на глазное яблоко.

Зона наружного угла глаза – «гусиные лапки». Проводите обработку вертикально в направлении вверх от внешнего угла глаза, в направлении к линии роста волос при последовательном передвижении с шагом в один столбец (или применяйте движения «вверх-вниз»).

Нижнее веко. Проводите обработку горизонтально от середины в боковую сторону по дуговым линиям, следуя форме разреза глаз. Если вы не обладаете навыками установки щитков для защиты роговицы глаза – отведите кожу нижнего века вниз до подглазничного выступа и выполните процедуру, избегая воздействия на глазное яблоко.

Для обработки периорбитальной зоны используйте электроды Pellevé® GlideSafe™ диаметром 7,5 или 10 мм .



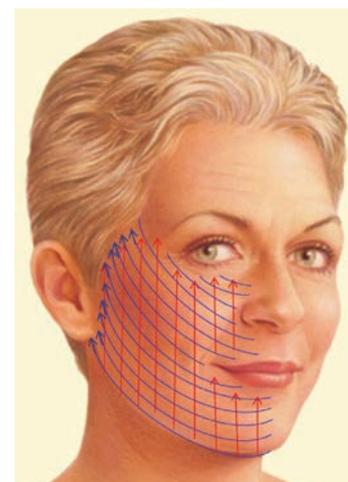
Работа в периорбитальной зоне и зоне лба

Средняя часть лица и нижняя челюсть. Процедуру начинают с вертикальной обработки от подбородка в сторону уха при последовательном передвижении с шагом в один столбец (1-й, 3-ий и 5-ый подходы). Горизонтальную обработку проводят от середины до боковой части лица по линии челюсти, начиная с нижней части лица, ближайшей к подбородку, в направлении к глазам при последовательном передвижении с шагом в один ряд (2-й, 4-й подходы)

В зону обработки должна быть включена подчелюстная область (под челюстью) при натяжении кожи в направлении вверх.

Пять подходов распределяются следующим образом:

- 3 подхода в вертикальном направлении
- 2 подхода в горизонтальном направлении



Работа в средней части лица и на нижней челюсти



Работа в средней части лица и на нижней челюсти

Зоны носогубной складки и уха.

Носогубная складка. Проводите обработку под углом 90 градусов к носогубной складке по направлению к виску, начиная от ближайшей ко рту зоны при последовательном передвижении с шагом в один столбец в направлении вверх

Выполните 5 подходов в угловом вертикальном направлении, это приводит к наилучшим эстетическим результатам.

Зона вокруг ушной раковины. Отведите кожу, потянув мочку уха в направлении назад. Проводите обработку вертикально в направлении снизу вверх, начиная медиально и передвигаясь последовательно вверх по строкам по направлению к уху.

Выполните 5 подходов в угловом вертикальном направлении. Используйте электроды Pellevé® GlideSafe™ диаметром 10 или 15 мм для обработки обеих зон.



Работа в зоне носогубных складок и околоушной зоне.

Процедура Pellevé™ в области шеи.

Процедуру Pellevé™ в области шеи необходимо рассматривать как отдельную самостоятельную процедуру.

Шею делят по срединной линии на две зоны. Начинают с вертикальной обработки от ключицы в сторону срединной линии при последовательном передвижении с шагом в один столбец (1-й, 3-ий и 5-ый подходы).

Горизонтальную обработку проводят от срединной линии к затылку, начиная с верхней части шеи, при последовательном передвижении с шагом в один ряд (2-й, 4-й подходы)

Пять подходов распределяются следующим образом:

- 3 подхода в вертикальном направлении
- 2 подхода в горизонтальном направлении



Процедура Pellevé™ в области шеи

ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ

После процедуры могут возникнуть небольшой отек и покраснение, которые, как правило, проходят в течение суток (редко 3-5 дней).

Для уменьшения первичной реакции кожи пациента, сразу после процедуры мы рекомендуем использовать успокаивающие маски, например, Ice Mask с Aloe vera (Швейцарская косметическая компания Liquid Ice).

В течение 1 недели после процедуры пациенту назначают увлажняющие и смягчающие средства.

В солнечные дни рекомендуются солнцезащитные средства SPF 30 и выше.

Возможные реакции во время процедуры, осложнения и способы их устранения

При правильном выполнении рекомендаций по использованию прибора «СУРГИТРОН™ DF S5» частота осложнений минимальна. Все осложнения можно разделить на непосредственно связанные с проведением процедуры и отсроченные осложнения в раннем постманипуляционном периоде.

Наиболее часто отмечаемыми нежелательными реакциями являются временная эритема (62,5%) длительностью от нескольких часов до одного дня; переносимая боль (ощущение «ГОРЯЧО») (37,5%) во время процедуры. Лёгкий отёк (12,5%) длительностью от 1 до 2 дней. Ни у одного из пациентов не отмечали появления рубцов, ожогов, синяков, дизестезии или асимметрии.



Ice Mask с Aloe vera* (Швейцарская косметическая компания Liquid Ice)

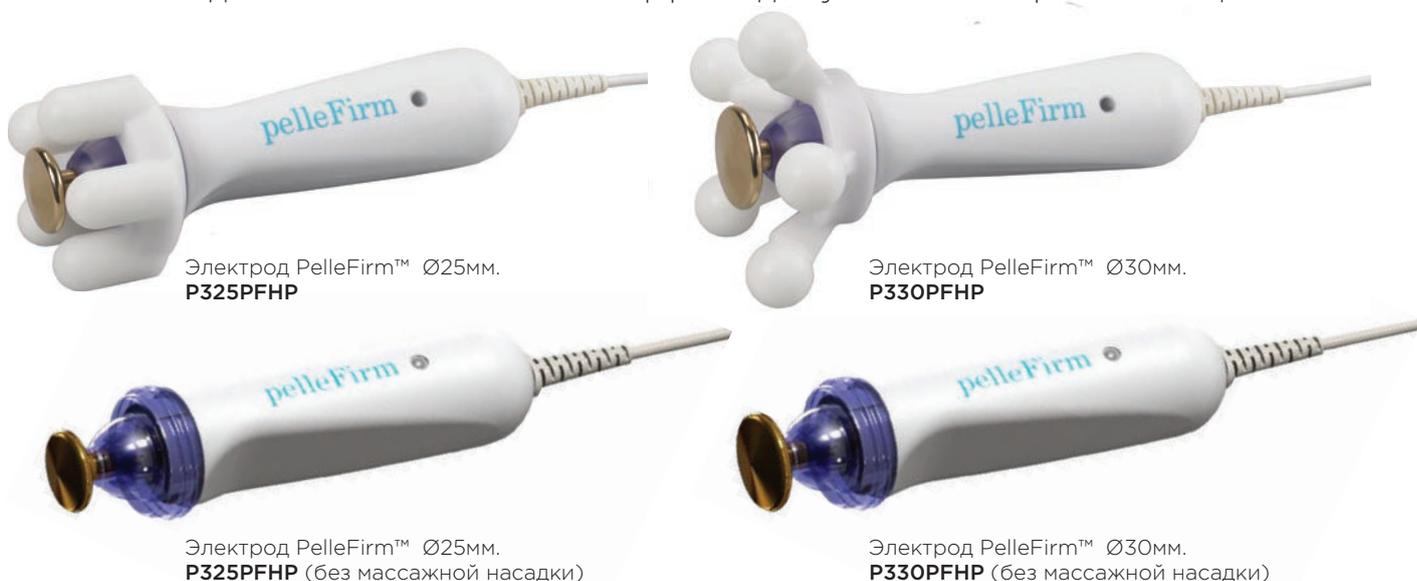
* – допускается использование любой успокаивающей маски.

ПРОТОКОЛ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ PELLEFIRM™

Что такое PelleFirm™?

Новейшая инновационная разработка компании Ellman International, Inc. Пользователи Pellevé™ неоднократно запрашивали больший размер электродов для проведения процедуры на теле. Идя навстречу пожеланиям потребителей, компания провела тщательные консультации со специалистами в разных странах, и в 2014 году выпустила специальные электроды PelleFirm™ с массажной насадкой диаметром 25 и 30 мм. Электроды PelleFirm™ как и электроды Pellevé® GlideSafe™ имеют ограниченный срок службы - 3 часа.

Электроды большого размера позволяют нагреть большую площадь, что удобно для обработки кожи тела. Кроме того, надеваемые на электроды массажные насадки позволяют достичь вспомогательного эффекта для уменьшения проявлений целлюлита.



Чего позволяет добиться PelleFirm™?

Электроды PelleFirm™ предназначены для проведения процедуры на теле и конечностях, позволяют подтянуть и уплотнить кожу, чтобы уменьшить ее дряблость и избавиться от целлюлита.

PelleFirm™ является безопасным и эффективным решением для пациентов, которые хотят улучшить свое тело без хирургического вмешательства.

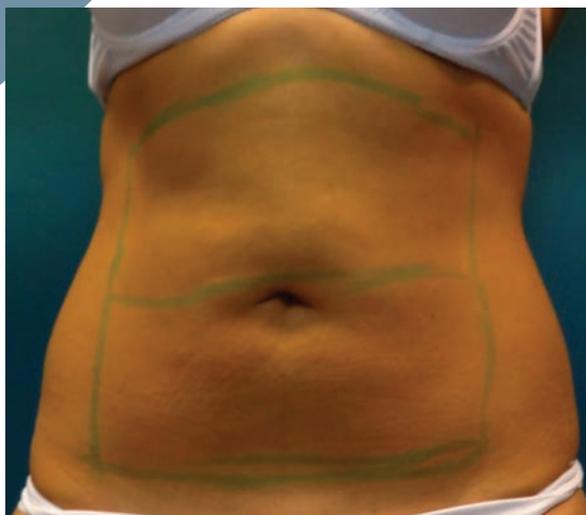
Электроды PelleFirm™ в кратчайшие сроки подтянут кожу, сделают её более ровной и гладкой, смоделируют силуэт.

Массажные насадки уменьшают проявления целлюлита, а их применение оказывает выраженный лимфодренажный эффект в зоне целлюлита.

Эффективность PelleFirm™

В электродах PelleFirm™ комбинируются две технологии. Прежде всего это ремоделирование коллагена, приводящее к омоложению и поверхностной подтяжке кожи, за счет прогревания тканей энергией радиоволн высокой частоты до температуры 53о С. И механический массаж с помощью массажных насадок. Механические массажные насадки длительное время эффективно использовались докторами медицинских клиник и СПА центров для временного уменьшения проявлений целлюлита.

Результаты до и после



До лечения



После первой процедуры



До лечения



Через 6 недель после 3-х процедур

Особенности электродов

- Электроды PelleFirm™ имеют ограниченный срок службы - 3 часа после активации.
- Массажные головки – многоразовые и не нуждаются в замене.
- Электроды PelleFirm™ активируются двойной ножной педалью.
- Электроды PelleFirm™ имеют интегрированный (встроенный кабель).
- Встроенный кабель электрода PelleFirm™ имеет длину 3 м.
- Электроды PelleFirm™ подсвечиваются голубым светом из носового конуса во время активации.

Регулирование мощности при работе с электродами PelleFirm™

В разделе II.2. мы уже говорили об особенностях работы с электродами: «Электроды большего диаметра расходуют больше энергии и требуют больше времени для генерирования тепла. Электроды меньшего диаметра генерируют тепло быстрее и требуют больше движений для перемещения тепла. При переходе на меньший по размеру электрод, во избежание ожога кожи,

необходимо уменьшить выходную мощность аппарата.

Математически, когда диаметр окружности электрода уменьшается вдвое, то его площадь уменьшается в 4 раза. Следовательно, мощность должна быть значительно уменьшена для поддержания прежней температуры. Скорость, с которой врач перемещает электрод, также влияет на температуру – пациент будет чувствовать увеличение температуры, если электрод двигают медленно.

Протокол проведения процедуры Pellevé™ по телу

Антенная пластина должна быть расположена под пациентом, под тканью одежды, простыней или матрацем перпендикулярно операционному полю таким образом, чтобы активный электрод во время воздействия был направлен строго в сторону антенной пластины. Следовательно, во время процедуры антенную пластину необходимо перемещать при переходе на новый участок. При проведении процедуры по телу использование много-

разовой антенной пластины предпочтительнее.

Если Вы используете одноразовую антенную пластину, то при переходе на новый участок, убедитесь, что гель был полностью смыт с кожи. Не обматывайте одноразовую антенную пластину вокруг предплечья и голени.

Как и при проведении процедуры на лице, поверхность кожи каждого обрабатываемого участка необходимо ПЯТЬ раз нагреть до 44-45 градусов по Цельсию. При этом, прежде, чем переходить от одной зоны к другой, необходимо полностью выполнить весь цикл на одной зоне. Кожа на теле слабее реагирует на тепло (~30%), т.к. она толще, на ней меньше волосяных фолликулов и она отличную от кожи лица структуру. Поэтому на курс рекомендуется 4-6 процедур (некоторые врачи проводили до 10).

Особенности работы по телу

Распределите зону воздействия на не большие сегменты (10см x10см). Например, живот должен быть разделен минимум на 4 зоны, обрабатываемых по очереди.

Для пациентов крупнее, требуется разделение на большее количество сегментов.

Особенности работы на конечностях

При работе на конечностях, начинайте работу с периферически удаленных зон и продвигайтесь к антенной пластине. Например, при проведении процедуры на коже плеча, расположите антенную пластину в верхней части спины и начните процедуру с периферической зоны (локтей).

Это помогает предварительно разогреть области воздействия, так как энергия проходит через кожу, направляясь к антенной пластине.

На бедре обрабатываемую поверхность разделяют на 2-3 сегмента

Начинают от колена и двигаются к паховой области при работе на внутренней части бедра и к ягодицам – при работе с внешней частью бедра .

Работа с дряблой кожей тела и конечностей

Массажные насадки используются по усмотрению врача.

Процедуры должны проводиться не

чаще, чем раз в две недели, лучше через 30 дней.

Рекомендуется минимальное количество 6 процедур.

Большее количество процедур обычно приносит лучший результат.

Работа с целлюлитом

Закрепите на электроде массажную насадку и проводите процедуру, оказывая усиленное давление на поверхность кожи.

Процедуры должны проводиться раз в неделю.

Рекомендовано минимальное количество 6 процедур.

Комбинация дряблой кожи и целлюлита

Используется та же схема проведения процедуры, что и при целлюлите.

Особенности работы с электродами

Электроды диаметром 25 мм используются для небольших участков, например, верхней части руки или области над коленями. Начинают работу при мощности генератора 55 ЕД. и повышают в зависимости от того, как это переносит пациент. Медленно перемещают электрод для разогревания кожи



Процедура в области локтевого сустава

Электроды диаметром 30 мм используются для более крупных участков, например, живота, ягодиц, верхней части бедер. Начинают при 75 ЕД и повышают в зависимости от того, как это переносит пациент. Медленно перемещают электрод для разогревания кожи



Процедура в области внутренней поверхности бедра

При очень медленном перемещении электрода в рамках зоны 10x10 см для достижения температуры поверхности кожи 44-45° С требуется около 2,5 - 3 минут.

Электроды меньшего диаметра быстрее прогревают кожу, при этом мощность воздействия понижается

Скорость перемещения электрода определяет время, требуемое для достижения нужной температуры

Чем медленнее движения, тем быстрее достигается конечный результат

Во избежание ожогов необходимо уменьшить настройки мощности при переходе с большего диаметра электрода на меньший.

Направление движений электродами

Зафиксируйте рукой дряблую кожу, слегка растянув ее

После движений по прямой следуют круговые. Очень эффективны «спирали Архимеда» от центра к внешнему краю

При каждом «мазке» по прямой должно иметься 20% наложения на предыдущий. Не требуется вырисовывать плотную спираль, поскольку:

Кожа тела лучше удерживает тепло, чем кожа лица

Электрод крупнее, чем GlideSafe, поэтому меньшая вероятность того, что останутся пробелы.

Большая поверхность области обработки требует более длинных «мазков» во избежание усталости пользователя, но двигать электрод нужно медленно. Смена разных вариантов перемещения электрода помогает пользователю оставаться сконцентрированным.



Прямые движения электродами



Движения по типу «спирали Архимеда»

После процедуры

После процедуры пациенты возвращаются к обычной деятельности без какого либо реабилитационного периода.

При возникновении гиперемии не рекомендуется мыться или умываться горячей водой, пока краснота не пройдет.

Можно использовать успокаивающие увлажняющие средства, не раздражающие кожу.

Рекомендуется использовать солнцезащитные средства с уровнем защиты от УФ-лучей спектра А и В SPF 30 или выше.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ PELLEVÉ™



Однократная процедура Pellevé™, фото области морщин лба ДО и ЧЕРЕЗ 90 ДНЕЙ ПОСЛЕ (По материалам Dr. Antonio Rusciani, США.)



Однократная процедура Pellevé™, фото области периорбитальных морщин ДО и ЧЕРЕЗ 90 ДНЕЙ ПОСЛЕ (По материалам Dr. Antonio Rusciani, США.)



Однократная процедура Pellevé™, фото области морщин угла глаза ДО и ЧЕРЕЗ 90 ДНЕЙ ПОСЛЕ (По материалам Dr. Antonio Rusciani, США.)

Однократная процедура Pellevé™, фото области носогубной складки ДО и ЧЕРЕЗ 90 ДНЕЙ ПОСЛЕ (По материалам Dr. Antonio Rusciani, США.)



Курс из 3-х процедур Pellevé™ + коррекция наполнителями (По материалам проф. Юцковской Я.А., Владивосток.)



Курс из 3-х процедур Pellevé™ + коррекция наполнителями (По материалам проф. Юцковской Я.А., Владивосток.)



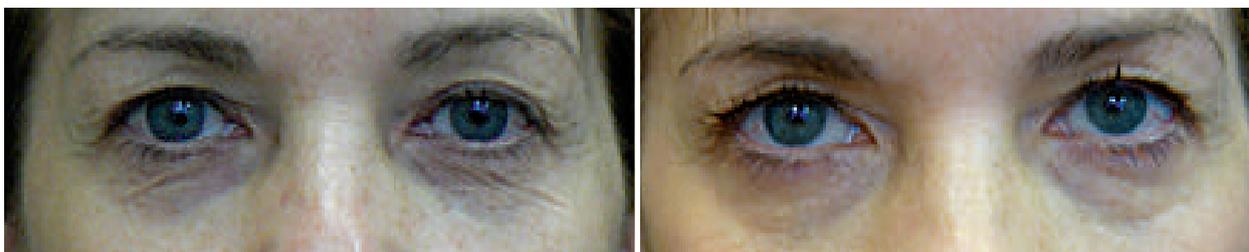
Курс из 3-х процедур Pellevé™, область носогубных складок (По материалам д-ра Michael Stampar, США.)



Однократная процедура Pellevé™, фото области носогубной складки ДО и ЧЕРЕЗ 90 ДНЕЙ ПОСЛЕ (По материалам Igor JEREMIC, MD, Сербия.)



Однократная процедура Pellevé™ у мужчины. ДО и ЧЕРЕЗ 60 ДНЕЙ ПОСЛЕ (По материалам Igor JEREMIC, MD, Сербия.)



Курс из 2-х процедур Pellevé™ ДО и ЧЕРЕЗ 30 ДНЕЙ ПОСЛЕ (По материалам Bradley N. Lemke, MD, FACS, США)



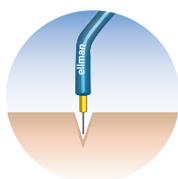
Курс из 4-х процедур Pellevé™ ДО и ЧЕРЕЗ 30 ДНЕЙ ПОСЛЕ (По материалам Igor JEREMIC, MD, Сербия.)

РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ (ФОРМЫ ВОЛНЫ) ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ РАДИОВОЛНОВЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ «СУРГИТРОН™» 3,8 - 4,0 МГц И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

«CUT» (РАЗРЕЗ) полностью выпрямленная фильтрованная форма волны.
90% разрез – 10% коагуляция

Выполняются чистые микроскопически ровные разрезы с незначительной коагуляцией:

- косметические разрезы кожи
- формирование кожных лоскутов
- устранение косметических дефектов
- взятие биопсии
- вскрытие абсцессов
- удаление кератом
- операции вокруг глаз (блефаропластика и пр.)
- манипуляции на коже и мягких тканях, не требующие усиленного гемостаза



схематическое изображение режима: нет бокового повреждения



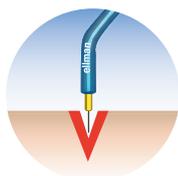
полностью выпрямленная и фильтрованная форма радиоволны



«BLEND» (СМЕСЬ)* полностью выпрямленная форма волны.
50% разрез – 50% коагуляция

Расщепление ткани происходит одновременно с поверхностной коагуляцией. В этом режиме выполняются:

- большинство хирургических манипуляций на всех подкожных тканях, слизистых оболочках и внутренних органах
- операции на шейке матки
- удаляют новообразования: фиброзные полипы, папилломы, бородавки, базально-клеточные карциномы, невусы, фистулы, эпителиомы, кисты и пр.



схематическое изображение режима: имеется коагуляционная пленка



полностью выпрямленная форма радиоволны



тренировка разреза тканей на мясе игльчатой электродом

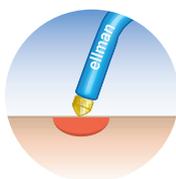
* - в некоторых моделях этот режим называется «CUT-COAG» (РАЗРЕЗ/КОАГУЛЯЦИЯ)

«СОАГ» (КОАГУЛЯЦИЯ)* частично выпрямленная форма волны. 10% разрез – 90% коагуляция

Режим наиболее эффективен для остановки кровотечений из сосудов до 1 мм в диаметре. Также проводится непрямая коагуляция кровеносных сосудов. Рабочая часть электрода приводится в контакт с зажимом на расстоянии 25-50 мм от края браншей.

В этом режиме выполняются:

- процедуры эпиляции
- удаление телеангиэктазий
- подслизистая вулопалатопластика – лечение ринита и фарингита
- коагуляции новообразований, например, некоторых образований кожи и др. операции.



схематическое изображение режима: коагуляция шариковым электродом



частично выпрямленная форма радиоволны

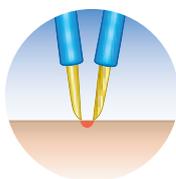


Прямая коагуляция. Образуется коагуляционная пленка (слева). Непрямая коагуляция. Прикосновение электродом к браншам зажима (справа).

При радиоволновой коагуляции не образуется ожоговый струп, т.к. она выполняется без обугливания тканей, появляется белесая коагуляционная пленка, надежно запаивающая ткани, останавливающая кровотечение, снижающая болезненность в послеоперационном периоде. Кроме того, коагуляционная пленка снижает риск вторичного инфицирования послеоперационной раны.

БИПОЛЯРНАЯ КОАГУЛЯЦИЯ частично выпрямленная форма волны

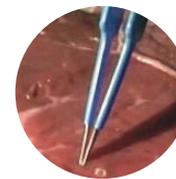
- точечная, микроскопическая коагуляция
- отсутствие прилипания ткани к браншам пинцета
- отсутствие обугливания или некроза тканей
- необходима для коагуляции крупных сосудов
- коагуляция внутри и вокруг анатомического образования



биполярная радиоволновая коагуляция биполярным электродом-пинцетом



частично выпрямленная форма радиоволны



коагуляция биполярным пинцетом

ФУЛЬГУРАЦИЯ прерывисто-искровая форма волны

- удаление определенных новообразований:
- базально-клеточная карцинома
- опухоли
- кондиломы
- разрушение оболочек кист
- разрушение основной ткани бородавок



схематическое изображение режима: используются специальные электроды



частично выпрямленная форма радиоволны

* - в некоторых моделях этот режим называется «HEMO» (ГЕМОСТАЗ)

НАКОНЕЧНИКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОДОВ



Трехкнопочный наконечник ручного включения для электродов, многоразовый (кроме модели EMC),
Кат. No IEC*-X3FHPB



Трехкнопочный наконечник ручного включения для электродов и хирургических скальпелей (кроме модели EMC),
Кат. No IEC*- XВHP3



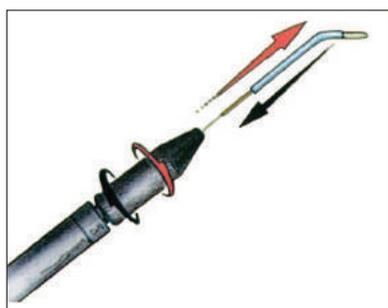
Трехкнопочный наконечник ручного включения для электродов, одноразовый (10 в упак., кроме модели EMC),
Кат. No IEC* -3FHPB/D



Наконечник для съемного лезвия и электродов,
Кат. No IEC*-H15

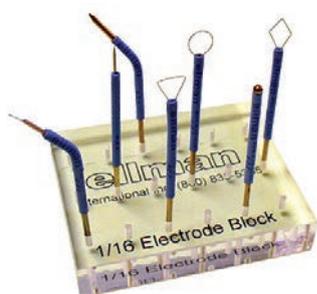


Наконечник для электродов,
Кат. No IEC*-XHP1

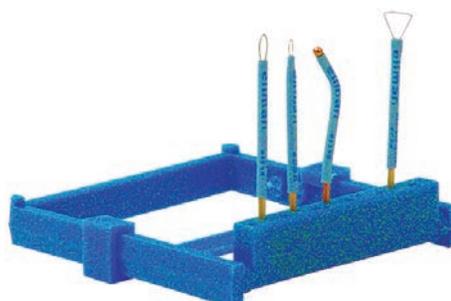


Фиксация электрода в наконечнике

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ



Кат. №
H1
Подставка для электродов



Кат. №
H66
Раздвижной защитный лоток для стерилизации электродов

*Префикс IEC используется для дополнительных аксессуаров к моделям Сургитрон™ DF S5, DF 120, Dual EMC 90

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ЭВАКУАТОРА ДЫМА

Пример комплектации рабочего места врача



Сурги-Карт III (Кат. No H156) - тележка с подставкой для инструментов и гибким шлангом для эвакуатора дыма. Эвакуатор дыма хирургический Ellman с принадлежностями, Кат. No SVD220



Вспомогательная стойка, (для шланга от эвакуатора дыма Кат. No SVD220)
Кат. No VV133



Пластиковый шланг, стерилизуемый в автоклаве (для эвакуатора дыма Кат. No SVD220), Кат. No VV148



Фильтры Quad (для эвакуатора дыма Кат. No SVD220), Кат. No SVF1 (3 в упак.)/ SVXF1 (12 в упак.)



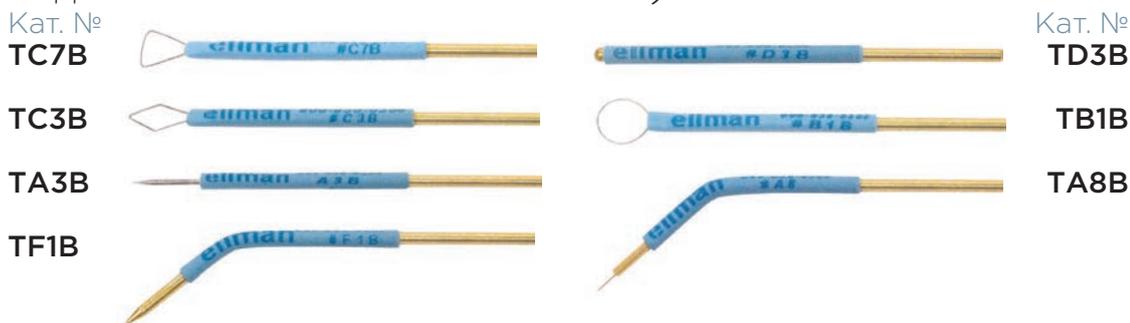
Защитная трубка, стерильная, одноразовая (10 в упаковке) (к эвакуатору дыма Кат. No SVD220) Кат. No VV140



Держатель-клипса (для защитной трубки Кат. No VV140), Кат. No VV131

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА СУРГИТРОН™ DF S5 В ДЕРМАТОКОСМЕТОЛОГИИ

БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКТ ЭЛЕКТРОДОВ, КАТ. № S10B
(7 в упак., длина 5 см, поставляется вместе со всеми
МОДЕЛЯМИ ГЕНЕРАТОРА “СУРГИТРОН™”)



ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ ЭПИЛЯЦИИ И УДАЛЕНИЯ ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ (ИЗОЛИРОВАННЫЕ)

Кат. №

D7 Комплект из трех электродов для эпиляции и телеангиэктазии

- | | | |
|------------|---|---|
| D6A |  | Электрод для эпиляции, супертонкая дуга 0,004 (белый) |
| D6B |  | Электрод для эпиляции, тонкая дуга 0,007 (фиолетовый) |
| D6C |  | Электрод для эпиляции, обычная дуга 0,009 (оранжевый) |



IEC*-H135A Комплект для эпиляции
(изолированные микроиглы одноразовые -
50 в упаковке, наконечник)

IEC*-XH136 Наконечник для электродов с изолированной микроиглой

XH137 Изолированные микроиглы для эпиляции, одноразовые (50 в упак.)

XH1375 Изолированные микроиглы для эпиляции, одноразовые (250 в упак.)



ЭЛЕКТРОДЫ ACE-TIP™ (НОВЫЙ СПЛАВ)

Кат. №

NAS10B Базовый комплект электродов из нового сплава
Ace-Tip (6 шт. в упак.)

Кат. №



ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОДОВ И ПИНЦЕТОВ ИЗ НОВОГО СПЛАВА:

- выполняют разрез при температуре 38° С благодаря более высокой проводимости по сравнению с традиционным сплавом
- к электродам Ace-Tip™ не прилипает ткань и кровь
- не происходит сгорания и обугливания ткани при ее рассечении, благодаря температуре 38° С - близкой к температуре тела человека
- срок эксплуатации электродов и пинцетов Ace-Tip™ в 3 раза БОЛЬШЕ по сравнению с традиционным сплавом

*Префикс IEC используется для дополнительных аксессуаров к моделям Сургитрон™ DF S5, DF 120, Dual EMC 90

ЭЛЕКТРОДЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ИГОЛЬЧАТЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

Кат. №

XA Комплект игольчатых электродов в ассортименте, (5 в упак.),
(ТА1В, ТА2В, ТА9В, ТА3В, TF1В)

ТА1В  Супертонкая дуга, L иглы 9,53 мм, (2 в упак.)

ТА2В  Тонкая дуга, L иглы 9,53 мм, (2 в упак.)

ТА9В  Обычная дуга, L иглы 9,53 мм, (2 в упак.)

ТА3В  Ø дуги 0,79 мм, L иглы 9,53 мм, (2 в упак.)

TF1В  Широкая игла, (2 в упак.)

ТА8В  Vari-Tip (с выдвижной иглой), (в 2 упак.)

ШАРИКОВЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

Кат. №

XD Комплект шариковых электродов в ассортименте, (5 в упак.)

TD3В  Ø шарика 2 мм, (2 в упак.)

TD8В  Ø шарика 2,36 мм, (2 в упак.)

TD9В  Ø шарика 3,17 мм, (2 в упак.)

TD10В  Ø шарика 4,34 мм, (2 в упак.)

TD11В  Ø шарика 4,75 мм, (2 в упак.)

РОМБОВИДНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

Кат. №

XCFB Комплект ромбовидных электродов в ассортименте, (5 в упак.), тонкая дуга

XCRB Комплект ромбовидных электродов в ассортименте, (5 в упак.), обычная дуга

TC1В  Ромбовидный, с тонкой дугой Ø 3,18 мм, (2 в упак.)

TC4В  Ромбовидный, с обычной дугой 3,18 мм, (2 в упак.)

TC3В  Ромбовидный, с тонкой дугой Ø 4,76 мм, (2 в упак.)

TC6В  Ромбовидный, с обычной дугой Ø 4,76 мм, (2 в упак.)

TC17В  Ромбовидный, с тонкой дугой Ø 6,35 мм, (2 в упак.)

TC18В  Ромбовидный, с обычной дугой Ø 6,35 мм, (2 в упак.)

TC19В  Ромбовидный, с тонкой дугой Ø 7,94 мм, (2 в упак.)

TC20В  Ромбовидный, с обычной дугой Ø 7,94 мм, (2 в упак.)

TC21В  Ромбовидный, с тонкой дугой Ø 11,11 мм, (2 в упак.)

TC22В  Ромбовидный, с обычной дугой Ø 11,11 мм, (2 в упак.)

ОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

Кат. №

XPFB Комплект овальных электродов в ассортименте, (5 в упак.), тонкая дуга

XPRB Комплект овальных электродов в ассортименте, (5 в упак.), обычная дуга

TP1B		Овальный, с тонкой дугой Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TP2B		Овальный, с обычной дугой Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TP3B		Овальный, с тонкой дугой Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TP4B		Овальный, с обычной дугой Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TP5B		Овальный, с тонкой дугой Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TP6B		Овальный, с обычной дугой Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TP7B		Овальный, с тонкой дугой Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TP8B		Овальный, с обычной дугой Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TP9B		Овальный, с тонкой дугой Ø 12,7 мм, (2 в упак.)
TP10B		Овальный, с обычной дугой Ø 12,7 мм, (2 в упак.)

ТРЕУГОЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

Кат. №

XTFB Комплект треугольных электродов в ассортименте, (5 в упак.), тонкая дуга

XTRB Комплект треугольных электродов в ассортименте, (5 в упак.), обычная дуга

TC9B		Треугольный, с тонкой дугой Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TC10B		Треугольный, с обычной дугой Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TC7B		Треугольный, с тонкой дугой Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TC8B		Треугольный, с обычной дугой Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TC11B		Треугольный, с тонкой дугой Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TC12B		Треугольный, с обычной дугой Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TC13B		Треугольный, с тонкой дугой Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TC14B		Треугольный, с обычной дугой Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TC15B		Треугольный, с тонкой дугой Ø 12,7 мм, (2 в упак.)
TC16B		Треугольный, с обычной дугой Ø 12,7 мм, (2 в упак.)

КРУГЛЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

Кат. №

XB Комплект круглых электродов в ассортименте, (5 в упак.), тонкая дуга

XBRB Комплект круглых электродов в ассортименте, (5 в упак.), обычная дуга

TBBB		Круглый, с тонкой дугой Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TBB/REG		Круглый, с обычной дугой Ø 3,97 мм, (2 в упак.)
TB1B		Круглый, с тонкой дугой Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TB4B		Круглый, с обычной дугой Ø 6,35 мм, (2 в упак.)
TB9B		Круглый, с тонкой дугой Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TB10B		Круглый, с обычной дугой Ø 7,54 мм, (2 в упак.)
TB2B		Круглый, с тонкой дугой Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TB5B		Круглый, с обычной дугой Ø 9,53 мм, (2 в упак.)
TB3B		Круглый, с тонкой дугой Ø 12,7 мм, (2 в упак.)
TB6B		Круглый, с обычной дугой Ø 12,7 мм, (2 в упак.)

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ 3,8-4,0 МГц РАДИОВОЛНОВЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ АППАРАТОВ «СУРГИТРОН™»



Удаление невуса носа.
Взятие биопсии петлевым электродом (слева и в центре) и обработка операционной раны толстым игольчатым электродом в режиме коагуляции (справа)



Удаление невуса.
Фото ДО, ВО ВРЕМЯ, ПОСЛЕ и через 30 дней



Удаление невуса носогубной области. ДО, сразу ПОСЛЕ, через 14 дней.



Удаление гемангиомы.
Фото ДО, ПОСЛЕ и через 30 дней

Удаление очага
кератоза



Удаление
множественных
папиллом шеи
и декольте ДО и
через 30 дней



Удаление
невуса
щеки ДО
и через
30 дней



Удаление папилломы
крыла носа.
По материалам
профессора
Дубенского В.В.,
Тверская ГМА.
Фото ДО и через 30
дней

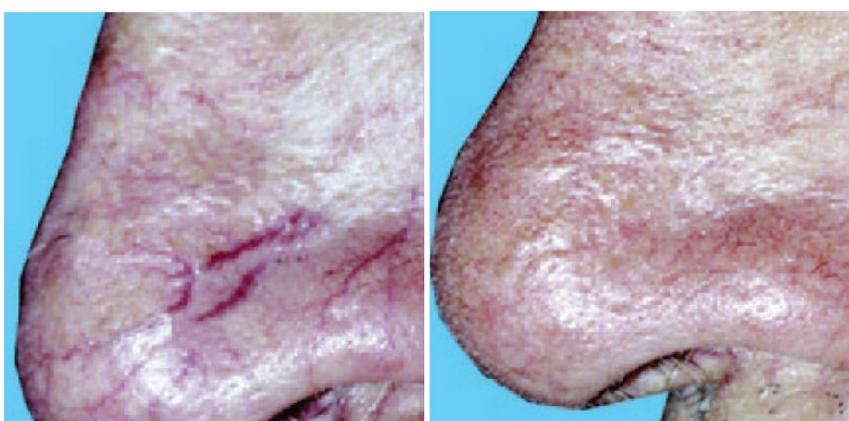




Удаление бородавчатого невуса заушной области ДО и через 30 дней



Удаление невуса спинки носа ДО и через 30 дней



Удаление телеангиэктазий крыла носа ДО и СРАЗУ ПОСЛЕ



Удаление фибромы

Преимущества радиоволновых хирургических генераторов «СУРГИТРОН™» 3,8-4,0 МГц

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

НИЗКАЯ БОЛЕЗНЕННОСТЬ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ:
– заживление нервных окончаний во время операции

АТРАВМАТИЧНЫЙ РАЗРЕЗ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ БЕЗ МЕХАНИЧЕСКОГО И ТЕРМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ

СТЕРИЛИЗУЮЩИЙ ЭФФЕКТ РАДИОВОЛН ЧАСТОТЫ 3,8 - 4,0 МГц: – СНИЖЕНИЕ РИСКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

МИНИМАЛЬНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ТКАНЕЙ:

- степень термического повреждения до 10 раз меньше по сравнению с традиционным электрохирургическим воздействием и в 2-3 раза меньше по сравнению с большинством лазеров;
- отсутствие кровяного сгустка в ране после разреза;
- минимальный некроз в области операционной раны и прилежащих тканей 15-20 мкм;
- отсутствие лейкоцитарной инфильтрации в тканях и, как следствие – снижение риска развития воспаления

РАБОТА В «СУХОМ» ОПЕРАЦИОННОМ ПОЛЕ:

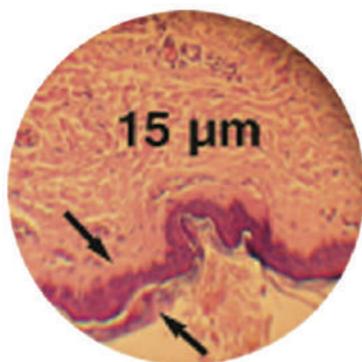
- возможность визуального контроля слоев удаляемых тканей;
- мгновенная остановка капиллярного кровотечения во время операции

УСКОРЕНИЕ ПРОЦЕССОВ РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ:

- ранний неоангиогенез;
- выраженная, ранняя (с 3-х суток) репарация и эпителизация тканей и их восстановление;
- снижение болезненности тканей при радиоволновой диссекции за счет атравматичной коагуляции нервных окончаний

ВЫСОЧАЙШИЙ КОСМЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ:

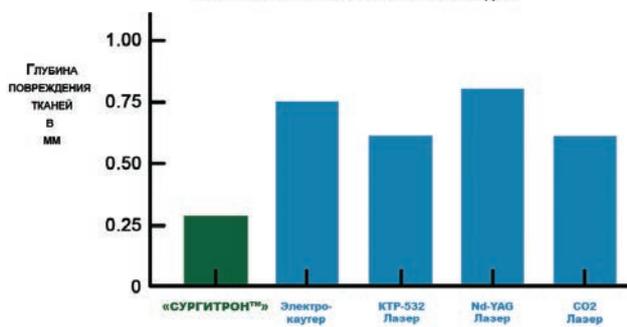
- ювелирная точность разреза;
- минимальный отек тканей в послеоперационном периоде;
- раннее полное заживление тканей ПЕРВИЧНЫМ НАТЯЖЕНИЕМ без образования грубого рубца.



МИНИМАЛЬНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИ РАЗРЕЗЕ

Гистологически подтвержденные минимальные изменения клеток при использовании высокочастотной радиоволновой хирургии 3.8-4.0 МГц с целью иссечения тканей

ДАННЫЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТРАНСМИССИОННОЙ МИКРОСКОПИИ, ПОКАЗЫВАЮЩИЕ ГЛУБИНУ ТЕРМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ СТЕНКИ МАТОЧНОЙ ТРУБЫ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ



ООО МЕДТЕХНИКА-СТОЛИЦА

Тел. +7 (495) 902-59-26, +7 (495) 518-55-99
<http://medtexst.ru> e-mail: info@medtexst.ru