

РУБЦЫ

Рубец (cicatrix) - гиалинизированная соединительная ткань, образующаяся в результате репаративной регенерации, как исход воспалительного процесса или замещения утраченного вещества кожи.

Этиология

- Травма (ранение, ожог)
- Хирургическое вмешательство (по поводу новообразования, врожденной или приобретенной патологии)
- Заболевания кожи (воспалительный процесс, акне, склеродермия)
- Спонтанные

Рана

полость, образовавшаяся в результате ранения биологических тканей, заполненная вначале раневым содержимым, а затем грануляционной тканью, подвергающейся по мере заживления раны определенным изменениям.

Классификации и клиника ран:

- а) по числу — на одиночные, множественные, сочетанные;
- б) по этиологии — на операционные, случайные (бытовые, производственные) и боевые;
- г) по локализации — на раны головы, груди, живота и т. д.;
- д) по виду поврежденного анатомического субстрата — на раны мягких тканей, раны костей (закрытые и открытые переломы), раны с повреждением крупных сосудов, нервов и сухожилий, раны внутренних органов и т. п.);
- е) по глубине — на поверхностные, частично-глубокие (парциальные) и глубокие;
- ж) по характеру повреждения тканей — на механические, физические, химические и биологические;
- з) по степени контаминации — на условно чистые, бактериально загрязненные, инфицированные и гнойные;
- и) по течению раневого процесса — на острые и хронические.

по глубине проникновения
раны подразделяют:

1. поверхностные
2. частично-глубокие (парциальные)
3. глубокие

Поверхностные раны

При поверхностных ранах повреждение распространяется на глубину залегания эпидермиса. Они могут быть следствием механических, физических и биологических повреждений.

При механических повреждениях происходит сдирание (эксфолиация) поверхностных слоев кожи твердыми с острыми или шероховатыми поверхностями в касательном направлении по отношению к поверхности кожи.

Воздействие низких или высоких температур (физическое повреждение) незначительной интенсивности и короткой экспозиции приводит к отслаиванию эпителия (деэпителизации) в месте поражения с образованием пузырей, наполненных сывороткой или плазмой крови.

Биологические агенты (микроорганизмы или грибы) поражают поверхностные слои эпидермиса с образованием пузырей (импетиго) или мокнущих поверхностей ран (десквамация). Отличительной особенностью поверхностных ран является их заживление путем физиологической регенерации (реституции) через пролиферацию оставшегося росткового слоя с образованием полноценного эпидермиса.

Частично-глубокие (парциальные) раны

В частично глубоких ранах ткани гибнут (или нарушается их целостность) на глубину залегания придатков кожи. При этом повреждаются эпидермис и (частично, не на всю глубину) дерма с сохранением сосочкового слоя и расположенных в нем (или субдермально при полном поражении дермы) концевых отделов придатков кожи — выводных протоков волосяных фолликулов, сальных и потовых желез.

Глубокие раны

В глубоких ранах поражаются все слои кожи и ее придатки, включая поверхностный слой гиподермы. Причиной глубоких ран могут стать все перечисленные выше повреждающие факторы окружающей среды. В отличие от поверхностных и парциальных глубокие раны заживают посредством патологической регенерации через образование грануляционной ткани и ее эпителизацию путем миграции эпителия, окружающего раневой дефект

Заживление раны

Совокупность биохимических (молекулярных), биологических (клеточных), физиологических и морфологических процессов, последовательно развивающихся в ране, называется

раневым процессом или заживлением раны

Механизмы заживления ран

Эпителизация — это процесс, при котором клетки многослойного плоского эпителия перемещаются и пролиферируют, закрывая дефекты (с поражением не на всю глубину) кожи или слизистой оболочки. Примерами такой эпителизации могут служить заживление ран на месте взятия неполных по глубине донорских лоскутов для пересадки кожи, заживление ссадин, ожогов I и II степеней.

Отложение коллагена — это процесс, при котором фибробласты перемещаются к месту повреждения и продуцируют новый соединительнотканый матрикс. Переплетающиеся в различных направлениях коллагеновые волокна обеспечивают прочность и интегрированность рубца во всех хорошо заживших ранах.

Фазы заживления раны

■ КОАГУЛЯЦИЯ

Возникновение раны за счет травматического или хирургического воздействия сопровождается кровотечением из поврежденных сосудов. Происходит спазм этих сосудов, что является результатом выделения в рану катехоламинов. Другими вазоактивными веществами являются брадикинины, серотонин и гистамин, которые выделяются из тучных клеток в окружающие ткани. Эти вещества инициируют процесс диапедеза, выхода в рану клеток крови, из которых формируется сверток.

Факторы свертывания, выделяющиеся из тромбоцитов, способствуют образованию фибрина, который обеспечивает гемостаз и служит своеобразной сетью, в которую затем мигрируют клетки, участвующие в воспалении, и фибробласты. Фибрин является результатом запуска каскада процессов свертывания крови. Без фибринового сетчатого каркаса рубец на месте зажившей раны будет недостаточно прочным. Тромбоциты также продуцируют основные цитокины, влияющие на процесс заживления раны.

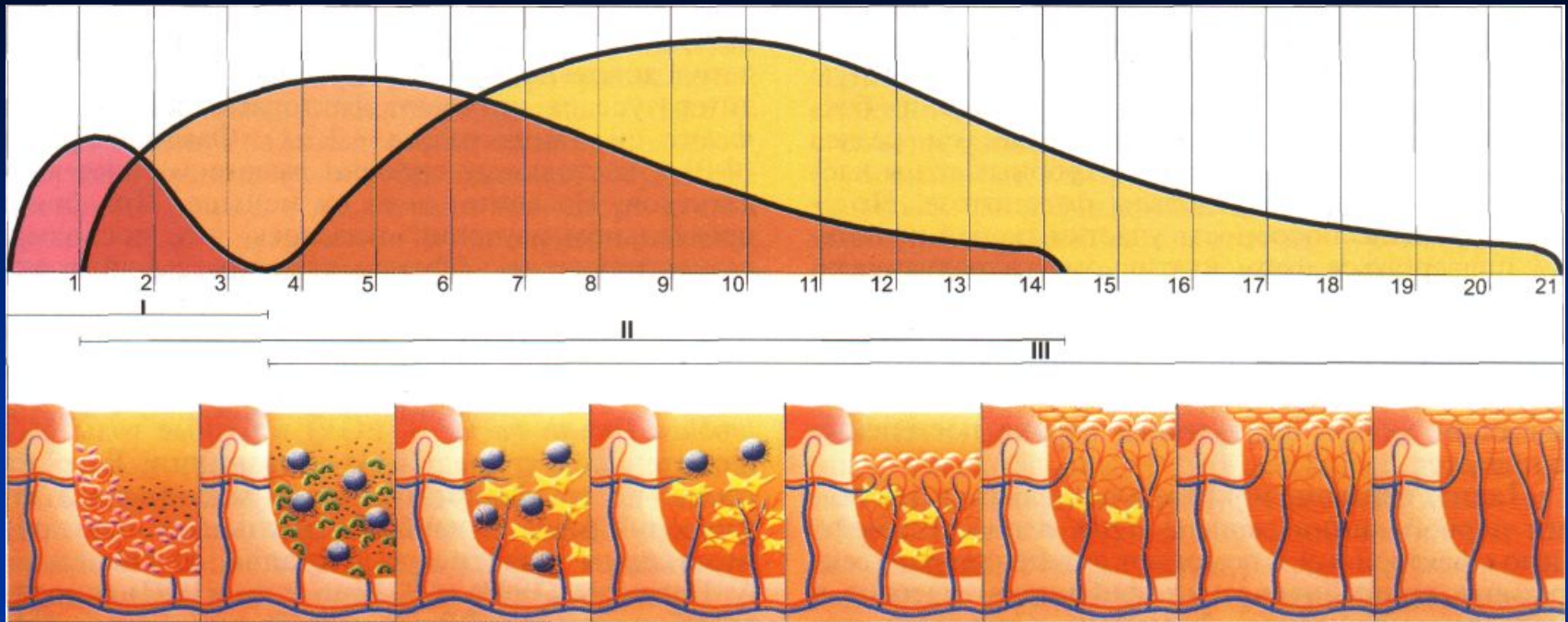
■ ВОСПАЛЕНИЕ

Фаза воспаления начинается с миграции в рану лейкоцитов. В первые 24 ч в ране доминируют полиморфно-ядерные лейкоциты, позже — макрофаги и лимфоциты. Эти клетки регулируют создание соединительнотканного матрикса формирующегося рубца путем выделения различных цитокинов - «факторы роста».

■ **ФИБРОПЛАЗИЯ —**

фаза заживления раны, которая характеризуется синтезом коллагена. Начинается в первые 24 ч после травмы, достигает своего пика не ранее 5-го дня. После 7-го дня синтез коллагена постепенно уменьшается. Реконструкция раны зависит от равновесия между образованием коллагена и его деградацией. В то время как старые коллагеновые волокна разрушаются тканевыми коллагеназами, новые волокна синтезируются и более плотно переплетаются. Этот процесс увеличивает прочность формирующегося рубца.

Стадии заживления раны



- I— стадия воспаления (1—4-е сутки): фаза первичной деструкции (а), экссудации (б), рана в стадии репарации вторичной деструкции (в);
- II— стадия репарации (1 —14-е сутки) с фазами образования грануляций (г) и их созревания (д);
- III — стадия ремоделирования (4—21-е сутки), проходящая последовательно фазы эпителизации рубца (е, ж) и его организации (з)

Виды заживления

Заживление «под струпом»

Под корочкой заживают неосложненные поверхностные раны без повреждения дермы, к которым относят ссадины, царапины, абразии, донорские раны после взятия расщепленных кожных лоскутов, а также ожог и отморожение I - II степени. При этом вскоре после повреждения рана покрывается струпом под которым происходит реэпителизация раневой поверхности по типу истинной (или полной) регенерации (реституции).

Заживление первичным натяжением

Большинство чистых хирургических и свежих бактериально загрязненных ран после их *первичной* хирургической обработки подлежат закрытию. После заживления зашитой раны образуется тонкий рубец, который внешне может быть совершенно неразличим после его эпителизации и реорганизации. Поскольку по мере синтеза и созревания коллагена происходит значительное уменьшение исходных размеров раны, данный тип заживления называют *первичным натяжением*

Заживление вторичным натяжением

Под заживлением раны вторичным натяжением (через образование или путем образования грануляций) понимают заживление с образованием видимой грануляционной ткани, постепенно заполняющей очищенную спонтанно, хирургическим путем или при помощи соответствующих повязок рану с ее созреванием (рубцеванием), контракцией, эпителизацией и последующей реорганизацией. Данным способом заживают незащитые глубокие раны, в которых все волосяные фолликулы, сальные и потовые железы полностью повреждены в результате травмы или гнойной инфекции.

Заживление раны вторичным натяжением



Заживление под кожными лоскутами или культурами клеток

Свободный кожный лоскут представляет собой часть (слой) кожи, состоящую из эпидермиса и поверхностных слоев дермы, который переносится со здоровой анатомической области на рану.

- Образование рубца сопровождается гибелью сальных и потовых желез, волосяных фолликулов, сосудов и эластичных волокон, исчезновением кожного рисунка

Патогенез и гистоморфология рубцовых изменений кожи

раневой дефект: операционный разрез, травма, глубокий воспалительный процесс, келоидная болезнь

деструктивные и восстановительные изменения в тканях

1 фаза: воспаление 4-5 дней
сосудистые реакции, экссудация, отек, инфильтрация, выпадение фибрина с ограничением зоны повреждения

2 фаза: регенерации и пролиферации с 1 дня до 2-4 нед.
продукция коллагена, новообразование сосудов, развитие грануляционной ткани

3 фаза эпителизации и реорганизации рубца
одновременно со 2 фазой – до 1 года

нарушение корреляции синтеза и распада коллагена (во взаимоотношениях фибробласты-макрофаги)

Патогенез образования рубцов

Нарушение ауторегуляторных механизмов в образовании соединительной ткани

Основные факторы

Изменение соотношения коллаген-коллагеназа

Генетически детерминированная «келоидная конституция»

Предрасполагающие факторы

Общие и локальные иммунные нарушения

Нарушения микроциркуляции

Тканевая гипоксия

Хронизация воспаления

Стимуляция фиброгенеза

образование в 3-5 раз большего количества функционально активных мало дифференцированных и патологических (гигантских) фибробластов, с усиленным метаболизмом, вырабатывающих в большом количестве коллаген и кислые мукополисахариды

активное разрастание рубцовой ткани и повышение содержания в ней связанной воды

Виды рубцов

- Нормотрофические
- Атрофические
- Патологические
 - гипертрофические
 - келоидные

РУБЦЫ КОЖИ ЛИЦА

по

давности существования

- несформированные
- сформированные

количеству

- одиночные
- множественные

разновидности

- нормотрофические
- атрофические (гипотрофические)
- гипертрофические
- келоидные

конфигурации

- линейные
- дугообразные
- зигзагообразные
- округлые
- неправильной формы
- L-образные
- сетчатые
- концентрические
- др. формы

локализации

- относительно статический участок,
- функционально активная или «келоидоопасная» зоны
- параллельно к линиям натяжения кожи
- перпендикулярно к кожным линиям

наличию анатомо-функциональных нарушений

- без изменения положения и функции анатомической структуры
- с нарушением положения и функции органа, тканей

по размеру (диаметру основания)

- малые – до 1 см
- средние – в пределах 1–2 см
- крупные – в пределах 2–4,5 см
- обширные поражения – более 4,5–5 см
- гипертрофические (массив/конгломерат, тяж)
- гипотрофические (атрофия, западение, втянутость)

глубине поражения

- кожа
- подкожная клетчатка
- мышечный и более глубокие слои

Признаки патологического рубцевания

- разнообразие формы или конфигурации, которая не всегда зависит от вида травматического повреждения;
- рост рубцовой ткани в течение нескольких месяцев;
- выступание (возвышение) над уровнем окружающей кожи;
- очерченность контуров рубцового поражения;
- варьирование интенсивности окраски в зависимости от срока существования рубца;
- плотная консистенция;
- морфологически - в разной степени выраженности незрелая соединительная ткань, пучки коллагеновых и эластических волокон, увеличение количества незрелых фибробластов.

Отличительные признаки гипертрофического рубца

- 1). Рост рубцовой ткани начинается вскоре (обычно через 3-4 нед) после заживления раны;
- 2). Стадия формирования ГР, как правило, длится 5-6 мес после травмы, они редко возвышаются более 4 мм над уровнем окружающей кожи;
- 3). Не распространяются за пределы повреждения кожи, т.е. по размеру и форме соответствуют первоначальной травме (как правило, на широком основании);
- 4). Чаще образуются в участках повышенной функциональной активности, в частности, когда формирующаяся рубцовая ткань подвергается продольному растяжению при сокращениях мимических мышц;
- 5). Периодическая активация рубцового процесса не наблюдается;
- 6). После стабилизации ГР подвергаются спонтанному частичному регрессированию в течение 12-18 мес;
- 7). Поверхность поражения чаще неровная, местами с выступающими участками, матовая, в областях трения и наибольшего натяжения на ней нередко выявляются кератоз и язвы;
- 8). При очерченности контуров рубца края его плавно переходят в прилегающую кожу, сливаясь с ней;
- 9). В стадии формирования терапия чаще оказывается эффективной, а после хирургического устранения имеющегося натяжения тканей редко отмечается рецидивирование;

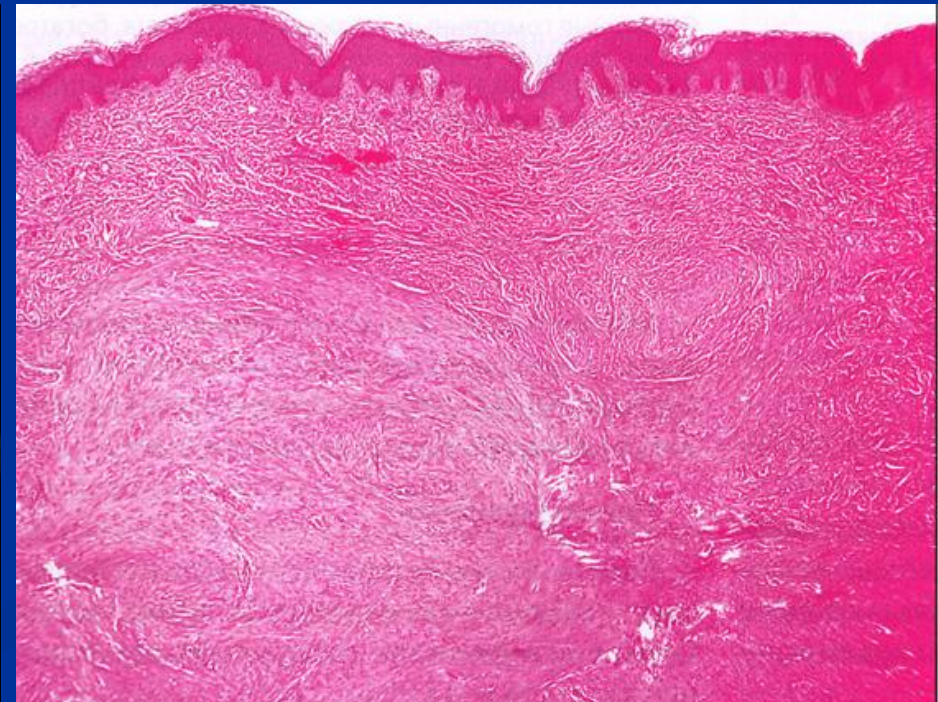
Отличительные признаки гипертрофического рубца

- Морфологически характерны: локализация незрелой соединительной ткани в субэпидермальном слое, тонкие пучки коллагеновых волокон, чрезмерное отложение внеклеточного матрикса, наличие эластических волокон, ровный слой эпидермиса, отсутствие гигантских фибробластов, плазматические клетки в большом количестве

Гипертрофические и атрофические рубцы

Бугристая и бедная клетками зона фиброза с вертикально направленными кровеносными сосудами

(по Samer Ghosn, Boston University School of Medicine)



Отличительные признаки келоида

- 1). Рост рубцовой ткани обычно наблюдается через 1-3 мес после заживления раны, хотя анамнестически не всегда выявляется какое-либо предшествующее повреждение;
- 2). Развитие или формирование рубца происходит достаточно интенсивно в течение длительного периода времени. Он значительно возвышается над уровнем окружающей кожи, а стабилизация его наиболее часто наступает спустя 2-3 года;
- 3). КР распространяются за пределы зоны первоначального повреждения кожи, при этом характерен как бы боковой рост вдоль кожных линий;
- 4) Чаще образуются в малоподвижных участках;
- 5). Волнообразное течение с периодической активацией рубцового процесса, который в основном проявляется увеличением размера рубца и выраженности локальных неприятных субъективных ощущений;
- 6). Не характерны спонтанное частичное регрессирование (хотя могут отмечаться периоды замедленного роста и стабилизации), уменьшение и размягчение рубцовой ткани со временем;
- 7). Рельеф поверхности рубца обычно гладкий, лоснящийся, на ней часто отмечаются телеангиэктазии;
- 8). Несмотря на тенденцию к инвазивному росту, четко очерчена граница с окружающей непораженной кожей (наподобие «водяной капли»);
- 9). Консервативное лечение может оказаться малоэффективным, после иссечения КР почти всегда рецидивируют, если не применяется адекватная вспомогательная терапия в послеоперационном периоде.

Схема дифференциации гипертрофических и келоидных рубцов в стадии формирования

П Р И З Н А К И		Р У Б Е Ц		
		ГИПЕРТРОФИЧЕСКИЙ	КЕЛОИДНЫЙ	
АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ (течение рубцевания)	Рост рубцового поражения	Начало (после заживления раны)	В ранние сроки (обычно через 3–4 нед.)	Спустя несколько месяцев
		Продолжительность	В пределах 6–8 мес.	До 2–3 лет (иногда и более)
		Распространение за пределы поврежденной кожи	Не отмечается	Характерно
		Увеличение под воздействием внешних факторов	Не характерно	Наблюдается
		Периодическая активация рубцового процесса	Не отмечается	Характерна
	Локальные субъективные ощущения (зуд, жжение, болезненность)	Редко	Характерны	
	Спонтанное частичное регрессирование (после завершения стабилизации рубцового процесса)	Характерно (отмечается в течение 12–18 мес.)	Не наблюдается	
КЛИНИЧЕСКИЕ	Параметры, характеризующие внешний вид рубца	Конфигурация	Не зависит от локализации	В определенных анатомических зонах имеет характерную форму
		Контуры	Постепенно переходят в окружающую кожу	Четко очерчена граница с окружающей непораженной кожей
		Выступление над уровнем окружающей кожи	Редко превышает более 4 мм	Более выражено
		Рельеф поверхности, наличие патологических элементов	Неровный, бугристый, матовый, могут выявляться язвы и участки кератоза	Гладкий, блестящий, нередко наблюдаются телеангиэктазии
		Окраска	Эритема рубца обычно уменьшается по мере его стабилизации	Ярко-красная, цианотичная; более интенсивная и стойкая
	Рецидив после хирургического иссечения	Не наблюдается	Часто отмечается	

Выраженность клинических параметров в зависимости от стадии формирования келоида

Клинические параметры	К Е Л О И Д Ы	
	«молодые»	«старые»
Размер	Увеличивается (в виде выпячивания и латерально в сторону окружающей кожи)	Не подвергается изменению
Окраска	Ярко-красная	Менее интенсивная, с красно-вато-цианотичным оттенком
Локальные субъективные ощущения	В разной степени выражены зуд, жжение и болезненность	Не отмечаются
Поверхность	Гладкая, напряженная, блестящая	Более неровная, дряблая
Консистенция	Упругая	Плотноватая

Отличительные признаки келоидных рубцов -

- наличие очагов юной соединительной ткани в толще рубца (на глубине 0.5-0.8 см),
- обилие юных и гигантских фибробластов,
- малочисленность капилляров и их массовый регресс,
- толстые пучки коллагеновых волокон, гипертрофия с акантозом эпидермиса, отсутствие в периферических инфильтратах плазматических клеток и эластических волокон в «зонах роста»

Избыточный рост ткани определяется включением механизмов гистогенеза, сходных с эмбриональными, при этом происходит задержка созревания рубца. Постоянным источником фибробластов служат перициты и малодифференцированные клетки. Условия тканевой гипоксии приводят к нарушению векторного синтеза коллагеновых структур, метаболизма коллагена и способствует замыканию процесса в «порочный круг».

Сравнительная морфологическая характеристика патологических рубцов

Морфологический признак		ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ РУБЕЦ	
		Гипертрофический	Келоидный
Истончение эпидермиса		Не наблюдается	Отмечается, сглаженность эпидермальных сосочков
Очаги роста		Отсутствуют	Обнаруживаются в среднем слое рубца
Незрелая соединительная ткань локализована		В субэпидермальном слое	В толще рубца
Пучки коллагеновых волокон		Тонкие	Толстые
Эластичные волокна в «зонах роста»		Отмечаются	Отсутствуют
Изменения эпидермиса		Не выражены	Выявляется гипертрофия с акантозом
Клетки	плазматические в периваскулярных инфильтратах	В большом количестве	Отсутствуют
	гигантские фибробласты	Встречаются редко или отсутствуют	В большом количестве
	фибробласты	50–70 в поле зрения	70–120 в поле зрения
	миофибробласты	Преобладают	Отсутствуют
Мукоидное набухание коллагеновых волокон		Незначительное или отсутствует	Выражено
Количество гликозаминогликанов		Умеренное, преобладают хондроэтинсульфаты	Значительное, преобладает гиалуроновая кислота
Эпидермальные производные		Наблюдаются в сниженном количестве	Отсутствуют

Методы коррекции рубцов

Консервативные

- Компрессионная
- Физио-
- Гормональная
- Лучевая
- Лекарственная
- Мезотерапия
- Дерматопигментация
- Озонотерапия

Хирургические

простое иссечение
Z-пластика
W-пластика
лоскут на ножке
трансплантация
дермабразия
криохирургия

Лекарственная терапия

- Дерматикс
- Ферменкол
- Галадерм
- Кератан
- Kelo-cote





Kelo-cote

Средства на основе силикона - средства первого выбора, рекомендованные в соответствии с международными стандартами лечения рубцов



Signorini M, Clementoni MT. Clinical Evaluation of a New Self-Drying Silicone Gel in the Treatment of Scars : A Preliminary Report. Aesth Plast Surg 2007;37:783-787.

Сигнорини М, Клементони МТ. Оценка клинической эффективности нового быстровысыхающего силиконового геля в лечении шрамов. Предварительный отчет Aesth Plast Surg 2007;37:783-787.



Kelo-cote®

Средства для лечения гипертрофических и келоидных рубцов терапии первой линии



В соответствии с международными стандартами лечения и профилактики рубцов средства на основе силикона являются средствами терапии первого выбора*

**Мастю Т.А., Куттер Р.Д., Голд М.Х. и др. Международные клинические рекомендации по лечению рубцовых изменений. Plast Reconstr Surg. Август 2002 г.; 110(2):560-571.*

Базовые рекомендации по лечению келоидных и гипертрофических рубцов (Gerd G. Gauglitz , 2013)

Диагноз	С чего начинать	Без динамики	Улучшение	Без динамики
Свежий хирургический рубец	Силиконовый гель или пластина	Например, сохраняется эритема - PDL	-	-
Незрелый небольшой келоидный/ Гипертрофический рубец	ТАЦ (10 мг/мл для женщин, 20 мг/мл для мужчин)	Криотерапия с последующим использованием ТАЦ	PDL	5-ФУ плюс ТАЦ в соотношении 3:1
Крупный Гипертрофический рубец	При отсутствии натяжения: криотерапия непосредственно в область рубца с последующим использованием ТАЦ до момента уплощения рубца	5-ФУ 3:1 ТАЦ	PDL	Хирургическое иссечение, аблятивный лазер
Крупный келоид	Криотерапия непосредственно на область рубца с последующим использованием ТАЦ до момента уплощения рубца	5-ФУ плюс ТАЦ в соотношении 3:1; внутриочаговая криотерапия	PDL	Хирургическое иссечение в комбинации с радиотерапией, внутриочаговым введением ТАЦ

ДЕРМАТИКС - силиконовый гель для профилактики и лечения гипертрофических и келоидных рубцов

- ❑ Предупреждает формирование патологических рубцов в зоне заживления ран, ожогов, швов
- ❑ Достоверно снижает вероятность грубого рубцевания в группах высокого риска
- ❑ Легко наносится на любые участки тела (лицо, шею, сгибы)
- ❑ Не требует дополнительного втирания и наложения давящих повязок
- ❑ Для взрослых и детей всех возрастов



Гель Кело-Кот на основе силикона

Kelo-cote®

Kelo-cote® показан:

- для профилактики гипертрофических и келоидных рубцов
- улучшения состояния рубца, кожного покрова

Эффекты*:

- уменьшает гиперемию рубцов
- выравнивает рельеф поверхности рубца
- способствует размягчению рубцовой ткани
- уменьшает выраженность субъективных ощущений (зуд, боль, жжение), вызванных ростом рубца

Состав:

- полисилоксаны, диоксид силикона



**Sepehrmanesh M. Anwendungsbeobachtung mit Dermatix™ Gel an 7522 Patienten. Kompendium Dermatologie 2006;7:30-32.
Sebastian G, Buxbaum-Conradi H, Fischer S and al. Efficacy and Tolerability of a Novel Silicone Gel for Scar Treatment.
Akt Dermatol 2004;30:450.*

Дерматикс: гель и повязка силиконовая

	Гель	Повязка силиконовая прозрачная	Повязка силиконовая на тканевой основе
На каких участках тела целесообразно применять	Открытые участки тела Суставы Волосистая часть головы	Большие рубцы Кожные трансплантаты Лицо	Закрытые участки тела Большие рубцы Кожные трансплантаты
Физические свойства	Прозрачный гель	Прозрачная силиконовая повязка	Повязка силиконовая на шелковистой тканевой основе
Свойства	Невидим Прост в применении Возможно использование косметики поверх геля Позволяет коже дышать Быстро высыхает	Полупроницаемая, позволяет коже дышать Очень тонкая (< 1 mm) Гибкая, эластичная Повторное использование до 35 дней	Полупроницаемая, позволяет коже дышать Очень тонкая (< 1 mm) Гибкая, эластичная Повторное использование до 35 дней
Формы выпуска	Гель в тубах 15 г	Повязка 4 x 13 см	Повязка 13 x 25 см
Способ применения	Наносить 2 раза в сутки в течение минимум 2 месяцев	Фиксировать на пораженных участках на 12-23 часа в сутки минимум в течение 2 месяцев.	Фиксировать на пораженных участках на 12-23 часа в сутки минимум в течение 2 месяцев.
Длительность использования 1 фрагмента	-	До 5 недель при соблюдении необходимой гигиены	До 6 недель при соблюдении необходимой гигиены



Эгаллохит

Эпигаллокатехин-3-галлат
Эгаллохита получен особым
методом экстракции из
листьев зеленого чая.

**улучшение заживления
без рубца и воспаления**

благодаря нормализации процессов образования и роста новых
кровеносных сосудов



Механизмы действия



Модулирует ангиогенез;

1

Подавляет чрезмерный
синтез коллагена

2

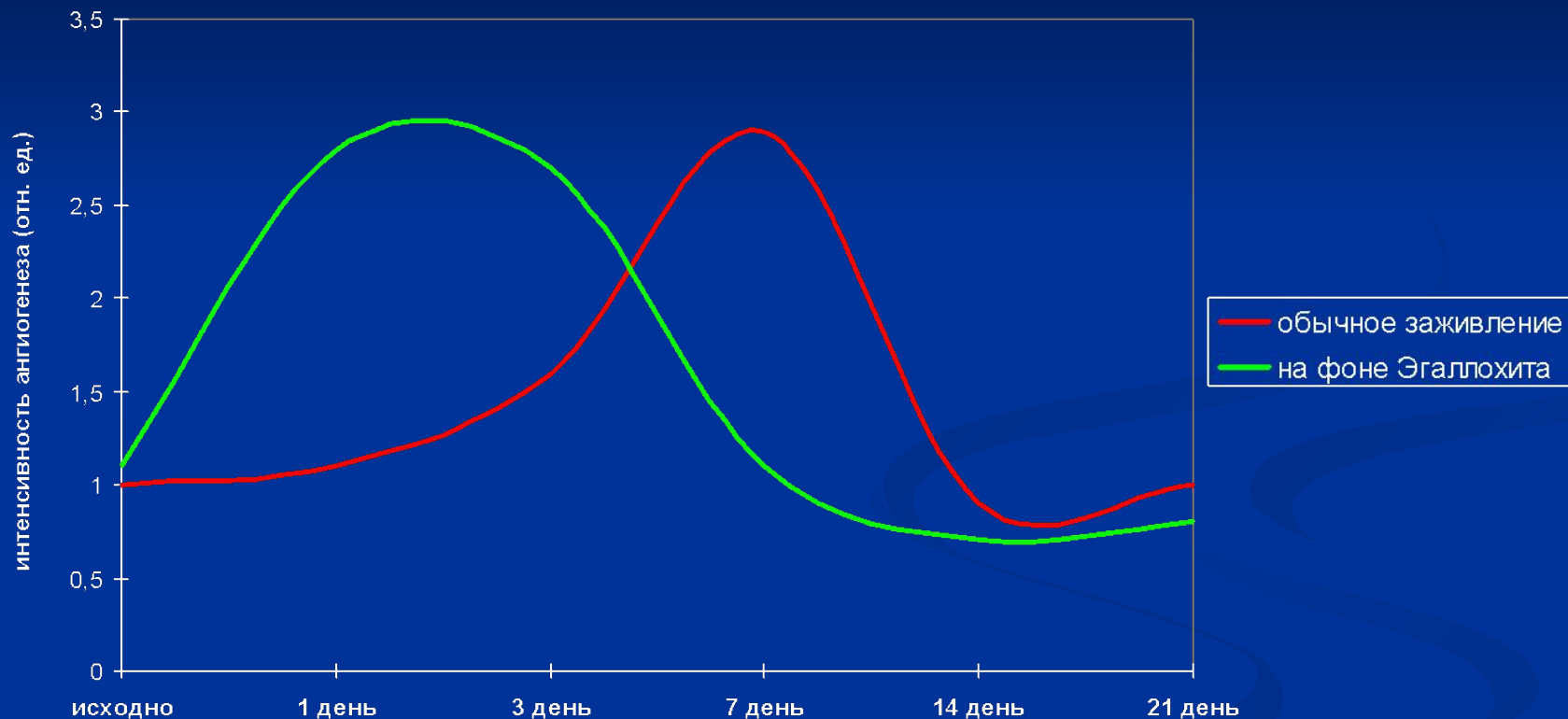
Подавляет синтез
провоспалительных цитокинов

3

Обладает мощным антиоксидантным
действием

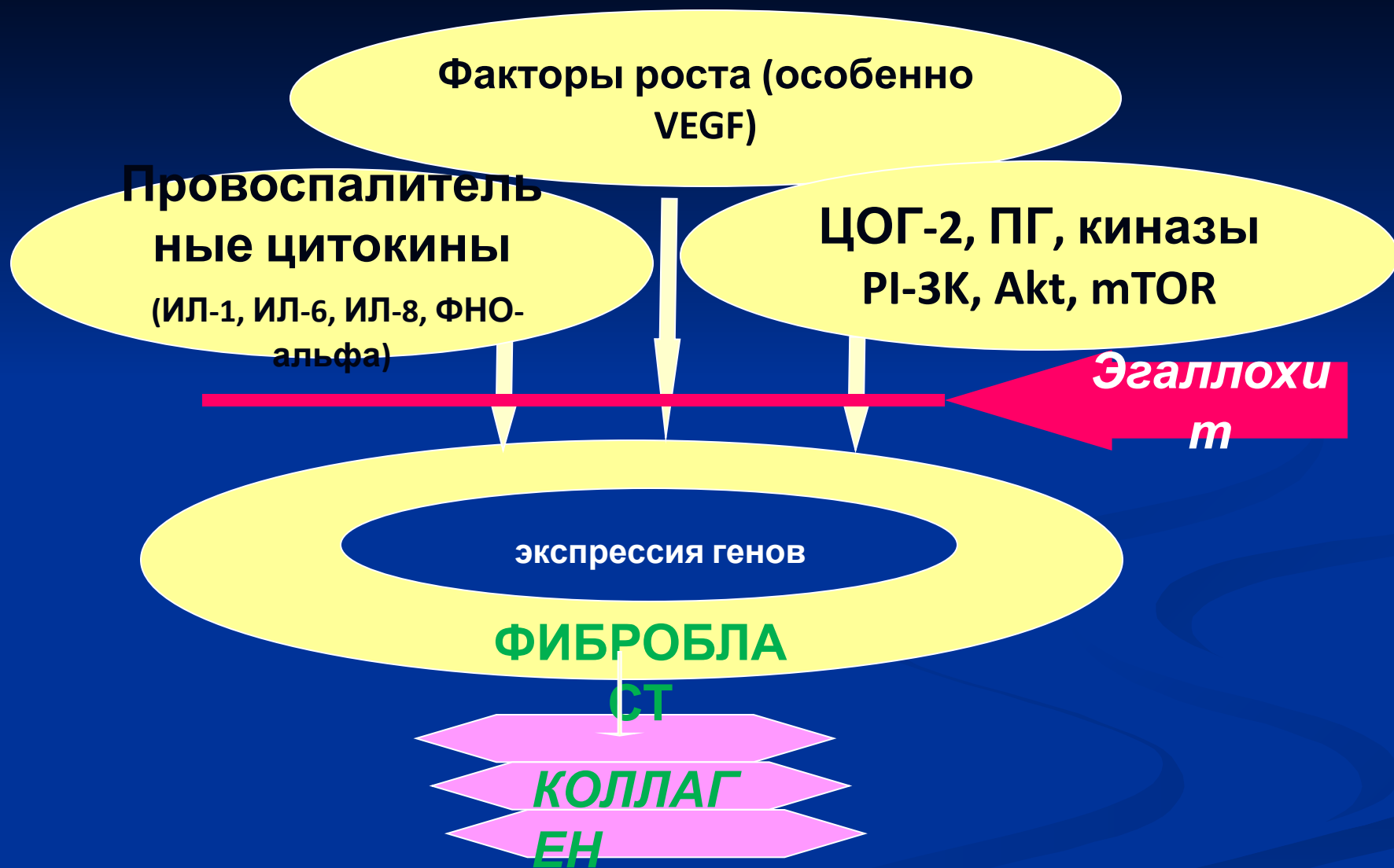
4

Модулирует ангиогенез



Эгаллохит ускоряет и укорачивает фазу роста новых сосудов, что ведет к стимуляции отложения коллагенового матрикса в первые дни и к подавлению в дальнейшем. Таким образом Эгаллохит препятствует образованию атрофических и гипертрофических рубцов.

Подавляет чрезмерный синтез коллагена



Эгаллохин подавляет синтез факторов роста и активность киназ, передающих сигналы усиления синтеза коллагена, что препятствует образованию гипертрофических и келоидных рубцов.

Противовоспалительный эффект

Эгаллохит

```
graph TD; A[Эгаллохит] --> B[Подавляет синтез провоспалительных цитокинов (ИЛ-1,6,8; ФНО-альфа)]; A --> C[Подавляет синтез ЦОГ-2(циклооксигеназы второго типа) и ПГ (простагландинов)]; B --> D[Уменьшение частоты развития побочных эффектов, обусловленных воспалением и ускорение их исчезновения]; C --> D;
```

Подавляет синтез провоспалительных цитокинов (ИЛ-1,6,8; ФНО-альфа)

Подавляет синтез ЦОГ-2(циклооксигеназы второго типа) и ПГ (простагландинов)

Уменьшение частоты развития побочных эффектов, обусловленных воспалением и ускорение их исчезновения

Защитный эффект

Эгаллохит

```
graph TD; A[Эгаллохит] --> B[Поглощает супероксид-анионные и гидроксильные радикалы – главных инициаторов ПОЛ]; A --> C[Поглощает пероксидные радикалы, являющихся результатом ПОЛ]; B --> D[Защита ДНК здоровых клеток при воздействии лазером или проведении ФДТ]; C --> D;
```

Поглощает супероксид-анионные и гидроксильные радикалы – главных инициаторов ПОЛ

Поглощает пероксидные радикалы, являющихся результатом ПОЛ

Защита ДНК здоровых клеток при воздействии лазером или проведении ФДТ

Сохраняет нормальную пигментацию кожи

Эгаллохит

Поглощает супероксиданионные и гидроксильные радикалы – главных инициаторов ПОЛ

Поглощает пероксидные радикалы, являющихся результатом ПОЛ

Защита ДНК *МЕЛАНОЦИТОВ* при воздействии лазером или проведении ФДТ

Сохранение нормальной пигментации кожи

Уменьшает зуд

Эгаллохит



**Понижает уровень чувствительности рецепторов
клетки к иммуноглобулину E (Ig E)**



Уменьшает зуд

**Эгаллохит уменьшает зуд
в месте лучевого или термического повреждения кожи**

Эгаллохит

Рекомендации по применению:

- предотвращение образования всех видов патологических рубцов при любых повреждениях кожи (травмы, ожоги, операции, лазерные процедуры, в том числе косметологические)
- комплексная терапия уже имеющихся рубцов в сочетании с др. методами лечения (хирургическое иссечение, лазерная шлифовка)

Способ применения:

- наносить на поврежденные участки кожи 3 раза в день в течении 3-4 недель

Терапия патологических рубцов

- Угнетение пролиферативной активности фибробластов (глюкокортикоиды, например, фонофорез с гидрокортизоном, инъекции дипроспана в рубцовую ткань)
- Разрушение избыточного внеклеточного матрикса – коллагена и гиалуроновой кислоты (ферменты гиалуронидаза и коллагеназа, например, электрофорез с лидазой или коллалазином)

Гормональная терапия



Внутрирубцовое введение

одноразовая доза не должна превышать
Кеналог А 40 - 60 мг/мл, Дипроспан – 0,5 мл/см²

Внутримышечное введение

Наружные лекарственные средства

Механизм действия глюкокортикоидов при введении в ткань рубцов — в гипоксии тканей, уменьшении пролиферации фибробластов и уровня медиаторов воспаления, что в свою очередь снижает синтез коллагена и гликозаминогликанов.

**Для инъекций
3000 МЕ**

ЛОНГИДАЗА®

конъюгат высокоочищенного фермента Гиалуронидазы и высокомолекулярного иммуномодулятора Полиоксидоний

**Свечи
3000 МЕ**

Способ применения

Инъекции:

внутрирубово или внутримышечно с интервалами в 3-7 дней курсом от 5 до 10 инъекций



- **Высокая ферментативная активность**
- **Устойчивость к действию ингибиторов**
- **Выраженные противофиброзные свойства**
- **Хорошая переносимость**
- **Высокий уровень безопасности**
- **Пролонгированное действие - назначается 1 раз в 3-5 дней**
- **Может назначаться в острую и хроническую фазу воспаления**

Клинические и фармакологические эффекты препарата лонгидаза

Лонгидаза обладает универсальным мощным противофиброзным действием и влияет на основные звенья патогенеза рубцов

Протеолитический фермент

1. Остановка реактивного роста соединительной ткани
2. Нарушение созревания волокон коллагена I и III типа
3. Разрушение незрелой и патологической соединительной ткани
4. Локальная регуляция синтеза провоспалительных цитокинов (ИЛ-1b и ФНО-а)
5. Регресс фиброзных, рубцовых и склеротических образований
6. Увеличение эластичности соединительной ткани

Антиоксидант

1. Прямая инактивация активных форм кислорода и других свободных радикалов.
2. Снижение вязкости и способности связывать воду.
3. Увеличение проницаемости тканевых барьеров и движения жидкости в межтканевом пространстве.
4. Уменьшение отечности ткани
5. Улучшение микроциркуляции

Детоксикант

1. Хелатирование ингибиторов гиалуронидазы и самых мощных стимуляторов свободно-радикальных реакций: Fe, Cu, гепарина и других продуктов деградации соединительной ткани.
2. Защита клеточных мембран и окружающих тканей от цитотоксического действия химических и инфекционных факторов.
3. Подавление обратного развития фиброгенеза

Клинические и фармакологические эффекты Лонгидазы

**ЛОНГИДАЗА- препарат
Системного действия**

Сосудисто-тканевые
барьеры

- Уменьшение отечности ткани, увеличение микроциркуляции;
- Защита клеточных мембран и окружающих тканей от цитотоксического действия химических и инфекционных факторов
- Увеличение биодоступности антибиотиков и других лекарственных средств

Иммунная система

- антиоксидантная активность
- Иммуномодулирующая активность: повышение бактерицидности макрофагов, стимуляция антителообразования
- Повышение неспецифической резистентности (устойчивости) организма к инфекции
- Противовоспалительные свойства (регуляция синтеза провоспалительных цитокинов (интерлейкина -1 β и ФНО- α))
- Подавление острой и хронической фазы воспаления

Соединительная ткань

- Увеличение эластичности соединительной ткани
- Уплотнение рубцов, увеличение объема движения суставов
- Уменьшение спаек в малом тазу, высокая эффективность при лечении трубно - перитонеального бесплодия
- Обратное развитие (рассасывание) склеротических и фиброзных образований

Схема проведения лечения с помощью ультрафонофореза

- «Лонгидазу 3000 МЕ» разводили в 2-5 мл геля для ультразвукового воздействия (Матригель-Т), наносили на проблемную область и без временного интервала осуществляли воздействие ультразвуковым излучателем, с частотой ультразвука 1 МГц, интенсивностью 0,2-0,4 Вт/см², в непрерывном режиме, время воздействия 5-7 минут, на курс 10-12 процедур ежедневно или через день.
Методика воздействия контактная лабильная.



Схема инъекционного лечения

- Препарат «Лонгидаза 3000 МЕ» вводился инъекционно внутрь рубца 1 раз в 5-7 дней,
в сочетании с внутримышечным введением (1 раз в 7 дней)
общим курсом до 10-15 инъекций

Формы выпуска



ФЕРМЕНКОЛ®
набор для энзимной коррекции

ФЕРМЕНКОЛ® гель

Противорубцовый эффект

- Разрушение основных компонентов рубца – коллагеновых волокон и гиалуроновой кислоты
- Глубокий гидролиз избыточного коллагена рубцовой ткани
- Избирательная активность по отношению к патологическому коллагену
- Уменьшение толщины эпидермиса, сосочкового слоя, количества сосудов в рубцово-измененной коже
- Наступление **Противорубцового Эффекта** в кратчайшие сроки

Набор для энзимной коррекции



Состав:

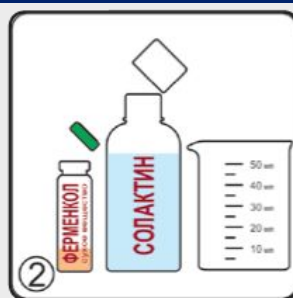
- Средство ферментное Ферменкол® сухое активное вещество - комплекс коллагеназ, 4 мг
- Средство для приготовления раствора ферментов Солактин®, 40 мл

Способ применения

Электрофорез: курс 10-12 процедур



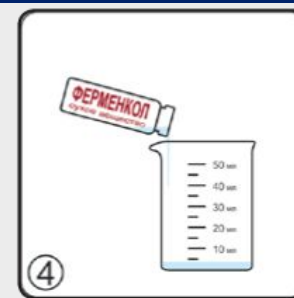
① Извлечь флаконы из упаковки. Внимательно ознакомиться с инструкцией.



② Вскрыть флаконы.



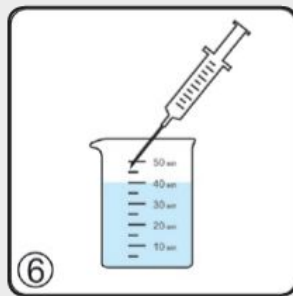
③ Влить небольшое количество Солактин в флакон с Ферменколом®.



④ Вылить содержимое флакона в мерный стакан.



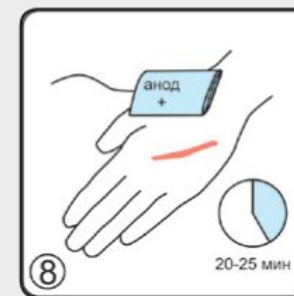
⑤ Добавить необходимое количество Солактин, руководствуясь таблицей №1.



⑥ Набрать в шприц необходимое количество раствора, исходя из площади рубца (0,3-0,5 мл на 1 см² рубцовой ткани).



⑦ Смочить салфетку раствором.



⑧ Наложить салфетку на поверхность рубца. Приступить к процедуре электрофореза.



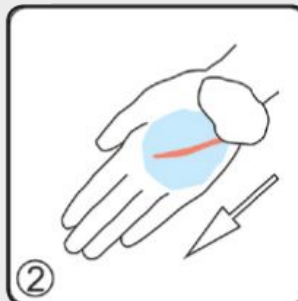
- Состав:**
- 0,01% гель Ферменкол®, 30 г

Способы применения

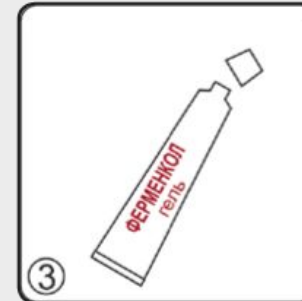
Аппликации: курс 30-40 дней



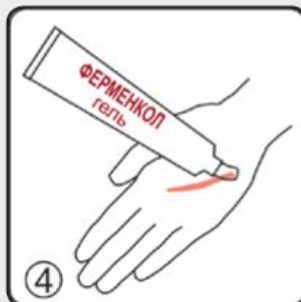
Извлечь Ферменкол®
гель из упаковки.
Внимательно ознако-
миться с инструкцией



Очистить кожу
ватным тампоном



Открыть тубу с гелем

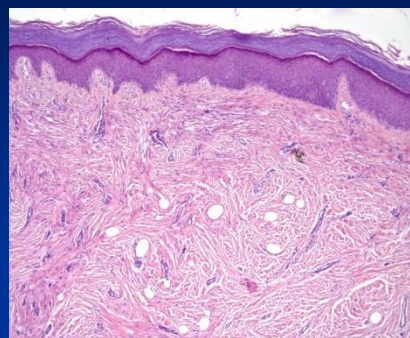


Легкими движениями
нанести гель на поверх-
ность рубца

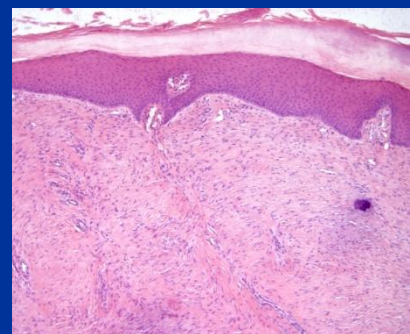


Легкими движениями
нанести гель на поверх-
ность рубца

Морфометрические параметры рубцовой ткани до и после курса Ферменколом



ДО



ПОСЛЕ

Слои кожи	До	После
Эпидермис (усредненная толщина)	0,40 мм	0,29 мм
Роговой слой (усредненная толщина)	0,17 мм	0,10 мм
Клеточные элементы	не увеличены	не увеличены
Дерма		
Сосочковый слой (усредненная толщина)	0,483 мм	0,346 мм
Высота сосочков (усредненная)	0,130 мм	0,142 мм
Клеточные элементы на 1 мм ²	2044	1881
• фиброциты	малочисленны	малочисленны
• лимфоциты	78,2	38,9
• микрососуды на 1 мм ²	14,6	10
- суммарная площадь среза, %		
Сетчатый слой		
• фибробласты и фиброциты на 1 мм ²	1466,4	2005 (преим. фиброц.)
• лимфоциты	малочисленны	единичные
• микрососуды на 1 мм ²	58,7	25,6
- суммарная площадь среза, %	15,8	6,2

*«Клинические и гистоморфологические особенности рубцовой ткани у детей при лечении препаратом «Ферменкол» (Афоничев К.А., Филиппова О.В., Красногорский И.Н., ФГУ «НИДОИ им. Г.И.Турнера Росмедтехнологий», Санкт-Петербург, 2010 г.)

Опыт применения

Коррекция гипертрофических рубцов

До



После
3-х курсов
электрофореза
с Ферменколом



Для коррекции рубца площадью 10 кв.см

Форма выпуска	Способ применения	Длительность курса	Количество упаковок	Стоимость курса
Ферменкол® Набор для энзимной коррекции	Электрофорез	10-12 процедур	2	1300-1500 рублей
Ферменкол® Гель	Фонофорез	10-15 процедур	1	800-1000 рублей
Ферменкол® Гель	Аппликации	30-40 дней	1	800-1000 рублей

ЛАЕННЕК – ГИДРОЛИЗАТ ПЛАЦЕНТЫ ЧЕЛОВЕКА ИНЪЕКЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ

- Получен благодаря высочайшим технологиям
- Стерильный, апирогенный, безопасный
- Проверен на токсичность и отсутствие вирусов
- Единственный плацентарный препарат, предназначенный для внутривенного введения
- В 2-х мл ампулы содержится 112 мг гидролизата плаценты человека



Регистрационный
номер П №013851/01

- Безопасность препарата «Лаеннек®» гарантирована Японской государственной программой научных исследований и производства плацентарных препаратов, системой подготовки доноров, уникальной технологией очистки плаценты
- Эффективность, безопасность, гипоаллергенность препарата «Лаеннек®» доказана за 55 лет практического использования в клиниках Японии при лечении более 80 заболеваний, в первую очередь – заболеваний печени.
- Репаративная активность препарата определяется наличием комплекса уникальных биологически активных компонентов, сохранивших природную биологическую структуру, активность и биодоступность

- **ГЕПАТОЛОГИЯ** (мощный гепатопротектор) – при жировой дистрофии печени алкогольного и неалкогольного генеза, остром и хроническом вирусном гепатите, холангите, циррозе печени
- **ДЕРМАТОЛОГИЯ / ИММУНОЛОГИЯ** – при псориазе, atopическом дерматите, рецидивирующем герпесе, угревой болезни, возрастной гиперпигментации
- **ANTI-AGE ТЕРАПИЯ и РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЗМА** – для детоксикации организма, нормализации гормонального профиля, повышения сопротивляемости, работоспособности, стрессоустойчивости, улучшения настроения и самочувствия, то есть для повышения качества жизни
- **КОСМЕТОЛОГИЯ** – для улучшения качества кожи (увлажненность, выраженность морщин, эластичность, тургор, цвет, pH), уменьшения выраженности пигментации, для лифтинг-эффекта

Репаративная активность цитокинов

- Регуляция межклеточных взаимодействий
- Регенерация на клеточном, внутриклеточном и биохимическом уровне
- Коррекция саморегуляторных механизмов
- Усиление защитных свойств
- Повышение ослабленных функций

Процессы регенерации сопровождают

- Аминокислоты (18, в том числе незаменимые)
- Нуклеозиды, нуклеотиды
- Гликозаминогликаны (*гиалуроновая кислота, хондроитинсерные кислоты, кератосульфаты*)
 - Витамины (B1, B2, B3, C, D, PP)
- Минералы (цинк, магний, сера, кобальт, железо, марганец, медь, селен и др.)
- Ферменты (более 100)

Цитокины

Факторы роста клеток:

- HGF (ФРГ фактор роста гепатоцитов)
- NGF (ФРН фактор роста нервов)
- EGF (ФРЭ фактор роста эпидермиса)
- FGF (ФРФ фактор роста фибробластов)
- CSF (ФРК фактор роста колоний)
- IGF (ИФР инсулиноподобный фактор роста)
- TGF (ТФР трансформирующий фактор роста)

- Интерлейкины 1-6, 8, 10, 12
- Эритропоэтин
- Интерферон

Другие
биологически
активные
вещества

- Аминокислоты, в том числе незаменимые (всего 18)
- Низкомолекулярные пептиды
- Нуклеозиды, нуклеотиды
- Пептид ДНЕ А
- Гликозаминогликаны: глюкуроновая и гиалуроновая кислоты
- Витамины: В1, В2, В3, С, D, РР
- Энзимы
- Минералы

СТИМУЛЯЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ
КЛЕТОК ПЕЧЕНИ

ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ
ДЕЙСТВИЕ

ЛИПОТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ
уменьшение общего содержания
липидов и холестерина в печени

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ФИБРОЗА
спаечный процесс, рубцовые изменения
тканей и др.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА КЛЕТКИ
АКТИВИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ
ЗАЖИВЛЕНИЯ

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ
ДЕЙСТВИЕ
ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

РЕГУЛЯЦИЯ АПОПТОЗА

ИНДУКЦИЯ АНГИОГЕНЕЗА

ЛАЕННЕК

ПОВЫШАЕТ
ИММУННУЮ
ФУНКЦИЮ

НОРМАЛИЗУЕТ
ФУНКЦИИ
ПЕЧЕНИ

ПРОИЗВОДИТ
ДЕТОКСИКАЦИЮ
ОРГАНИЗМА

УСИЛИВАЕТ
РЕГЕНЕРАТОРНУЮ
ФУНКЦИЮ КОЖИ



HGF

FGF

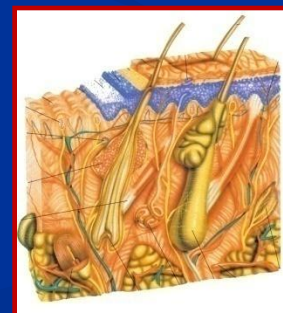
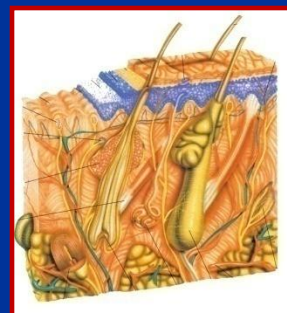
EGF

IGF

МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ:

- Регуляция роста кератиноцитов
- Оптимизация меланогенеза
- Стимуляция неоколлагеногенеза
- Активизация пролиферативной и синтетической функции фибробластов
- Регуляция апоптоза
- Активизация защитной функции макрофагов

- Создается лифтинг-эффект
- Нормализуется pH кожи
- Нормализуется липидный баланс
- Повышается эластичность кожи
- Улучшается тургор
- Улучшается цвет кожи
- Сохраняет влагу в коже
- Уменьшается гиперпигментация



Электродный фармафорез

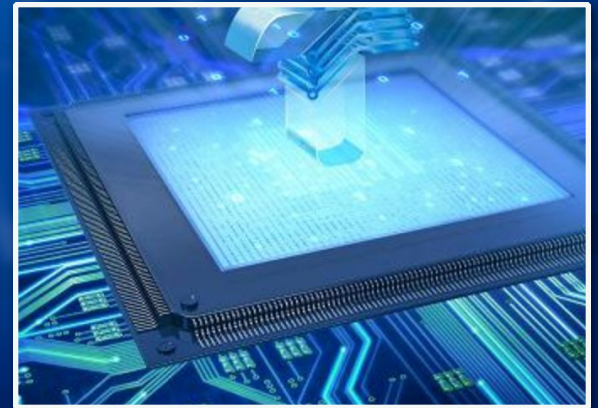
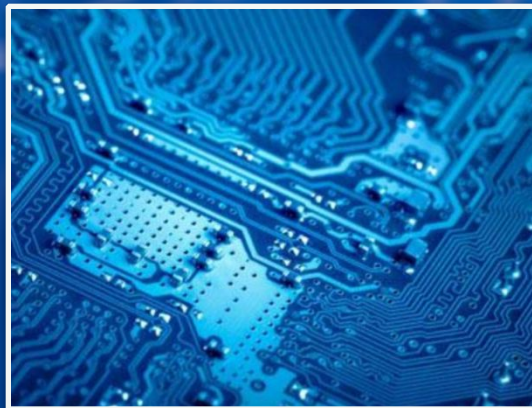
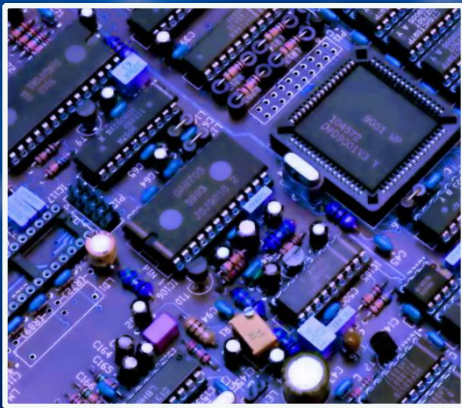


Farma T.E.B
Physio FTE/P-D
(Trans Epidermal
Barrier) Италия



Аппаратный комплекс

Аппаратный комплекс состоит из 3-х высокоскоростных процессоров. При проведении процедуры система автодиагностики контролирует характеристики покровных тканей (импеданс, сопротивление, электропроводность, наличие и величина зарядов) расположенных между электродами и на основании этих данных в реальном времени подбирается уникальная форма сигнала индивидуально для каждого пациента. Во время проведения процедуры аппаратный комплекс постоянно тестирует состояние тканей, таким образом исключая возможность повреждения клеток.

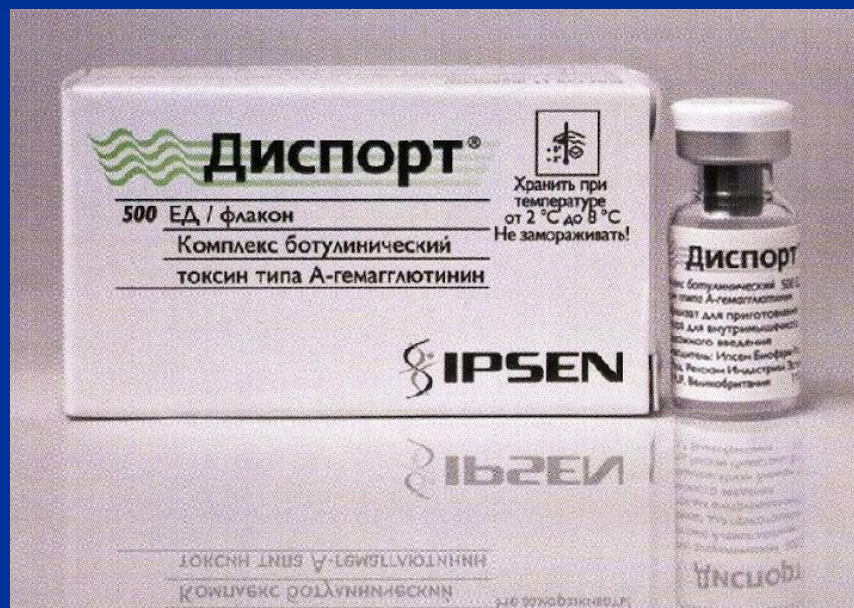


Электродный фармафорез особенности:

- 1) лекарство вводится в минимально необходимом количестве, достаточном для получения хорошего лечебного эффекта. Увеличение фармакологической активности медикамента объясняется влиянием специального тока, создающего благоприятный фон для действия лекарства, а также введением наиболее активной части лекарственных соединений и наличием у последней электрического заряда (ион, моль-ион), позволяющего им вступать не только в химическое, но и в электрическое взаимодействие с клетками
- 2) отсутствуют побочные реакции, свойственные лекарственным веществам при введении их другими способами, так как в организм поступают их малые количества и минуя кровоток
- 3) фармакологический препарат доставляется непосредственно в очаг поражения
- 4) в отличие от обычного лекарственного электрофореза, где из огромного числа фармакопейных препаратов электрофоретичностью обладает лишь 200 наименований, электродным фармафорезом можно вводить любое активное вещество без использования специальных буферов и растворителей, которые заменяет специальный токопроводящий гель.

Инъекции препаратов ботулинического токсина типа А

Ботулотоксин типа А — сильнодействующее вещество, вызывающее временный паралич мышц в зоне введения. Ботулинический токсин типа А (Диспорт, Ботокс, Лантокс) ингибирует высвобождение ацетилхолина в нервно-мышечном соединении, что приводит к уменьшению мышечного сокращения.



«Применение препарата Диспорт® (ботулинический токсин типа А) для устранения избыточной активности мимических морщин» (регистрационное удостоверение № ФС-2006/060 от 26 апреля 2006 года)

Хирургические методы

Дермабразия

Ротационный аппарат «Дерма 4» (Германия)



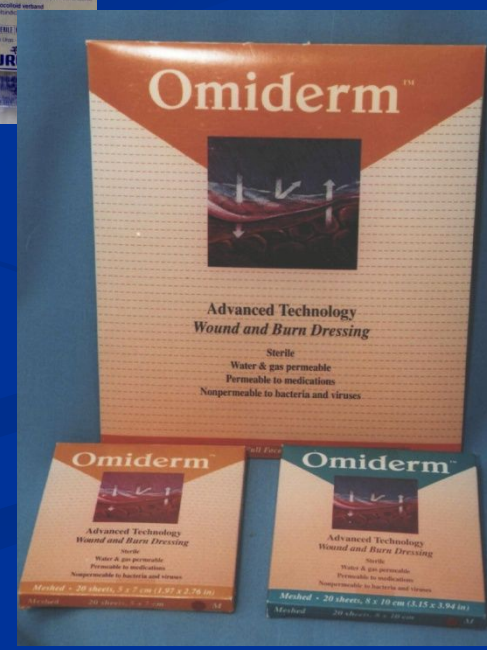
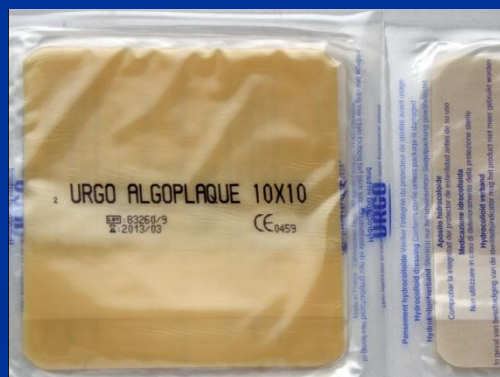
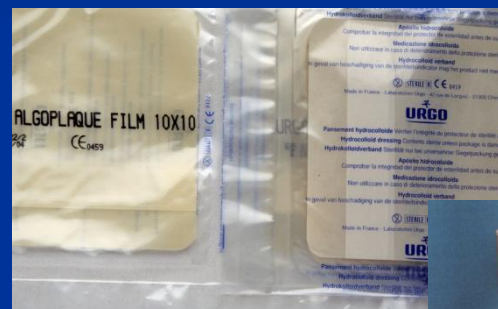
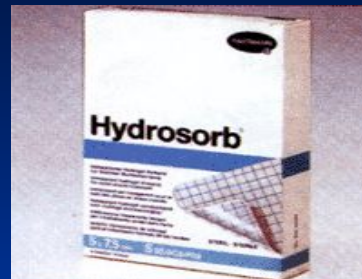
Дермабразия посттравматического рубца кожи лба



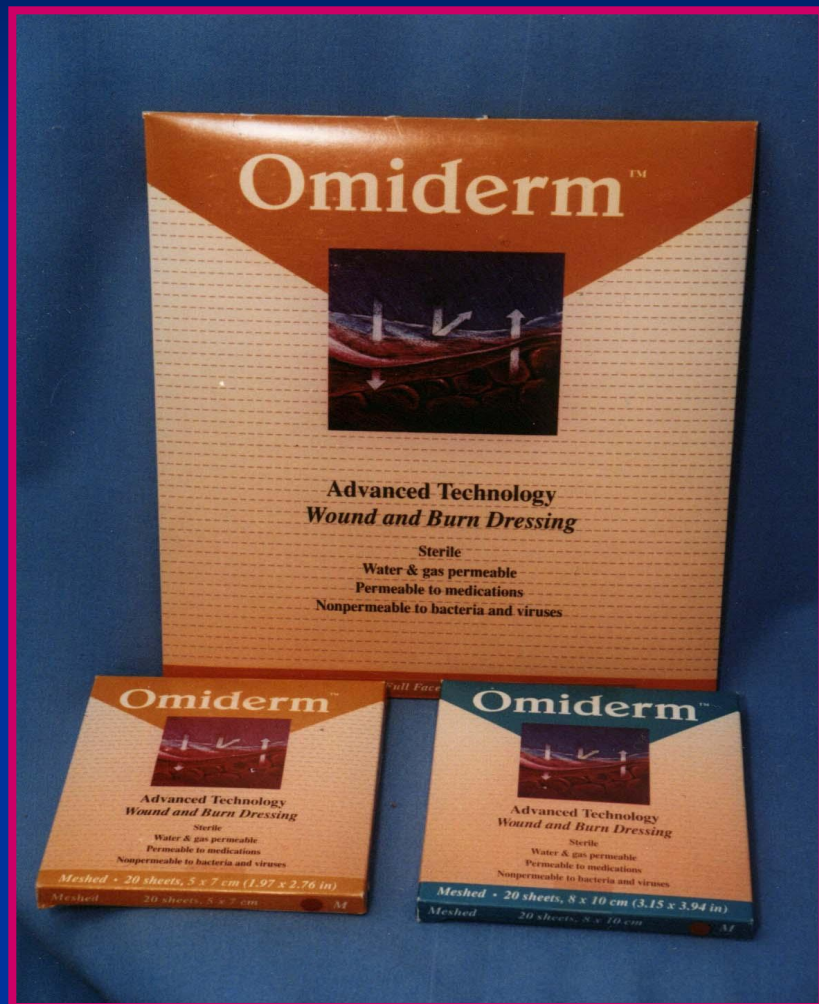
Регенерация раневой поверхности осуществлялась традиционно под перманганаткалиевым струпом, под покрытиями “Hydrosorb”, «Omiderm», парафиново-сетчатым покрытием “Branolind”, «Jelonet».

Свойства раневых покрытий:

- ✚ обладают антибактериальным, антисептическим действием,
- ✚ способствуют эпителизации,
- ✚ являются непроницаемыми для микроорганизмов и жидкости и проницаемыми для воздуха,
- ✚ способствуют улучшению микроциркуляции, нормализации обменных процессов в ране, уменьшению отека.



Полиуретановое пленочное покрытие «OMIDERM»



КИП препаратами гиалуроновой кислоты



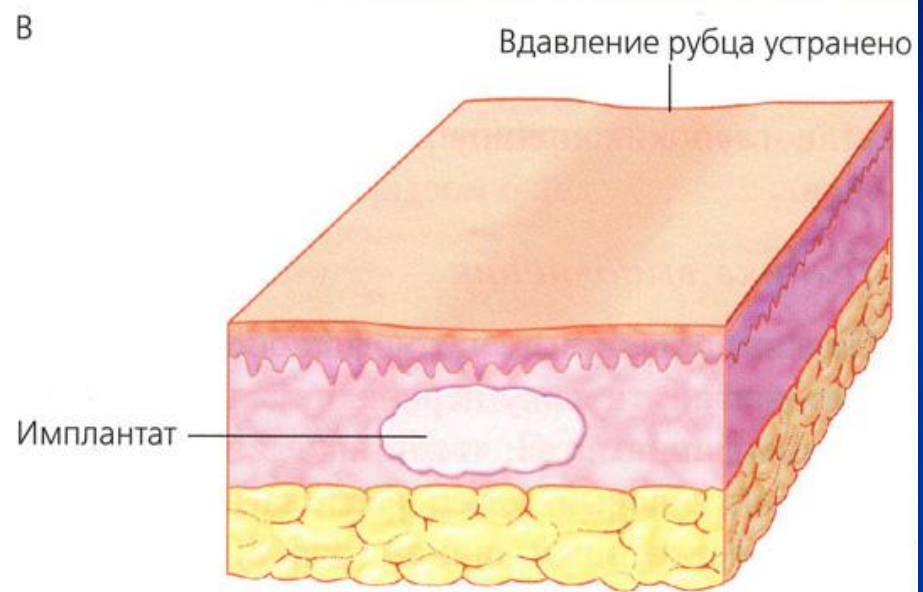
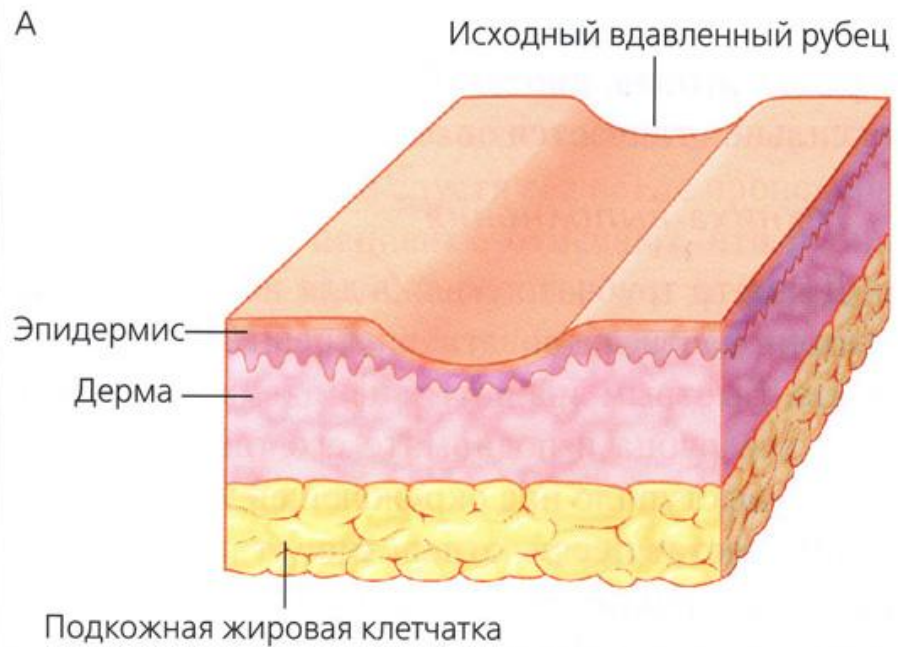
Контурная инъекционная пластика

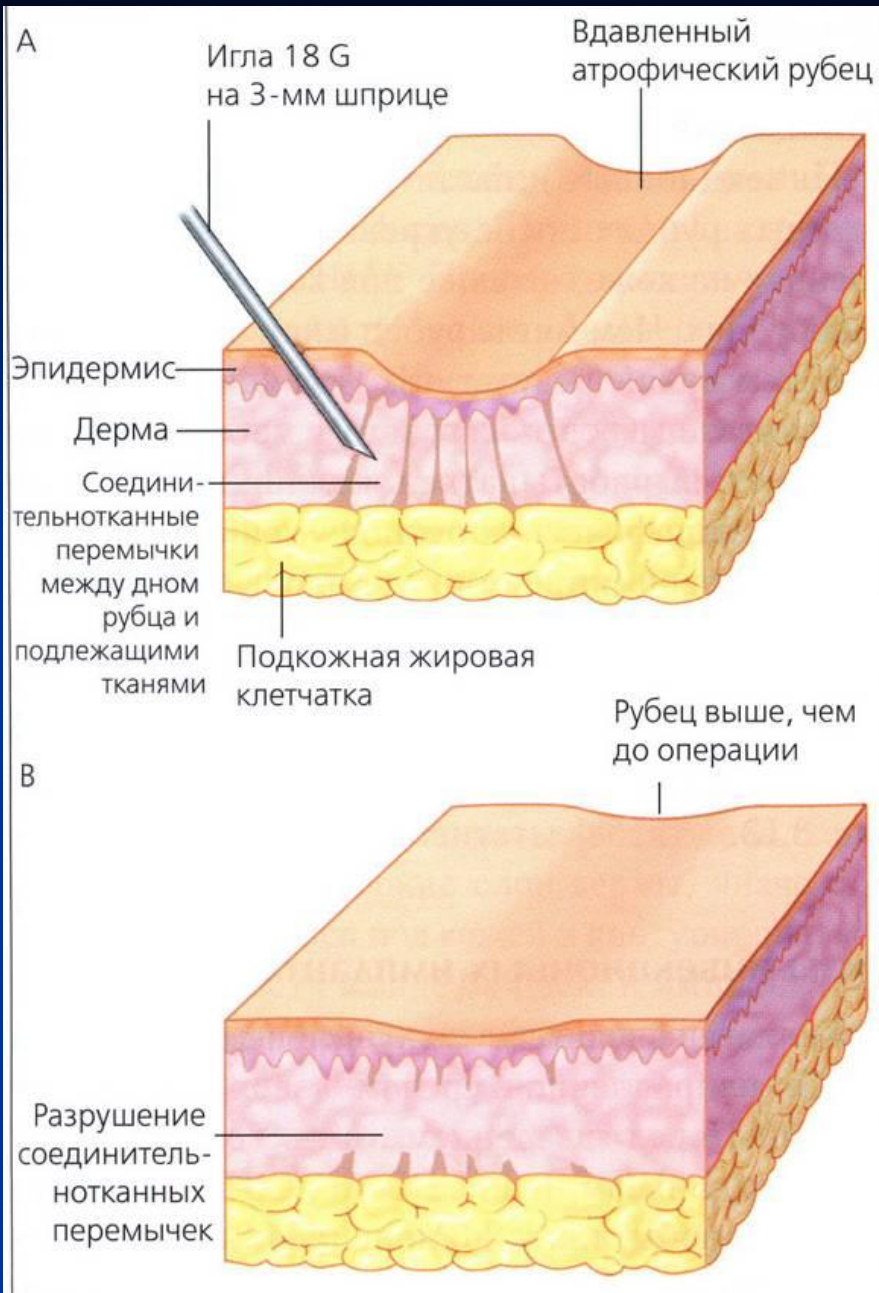
Суть метода заключается в подсечении рубцовоизмененной кожи над подлежащими тканями в пределах устраняемой рубцовой деформации, формировании внутритканевой полости и заполнения ее инъекционными имплантатами.





Поперечный разрез кожи; отмечены места ввода препаратов Restylane.





Дермопигментация



Дермопигментация - эстетическая коррекция рубцового поражения с помощью нанесения татуировок специальными стойкими пигментами

Химический пилинг

Химический пилинг представляет собой процедуру, направленную на отшелушивание поверхностных слоев кожи с помощью кератолитических веществ. Провоцируя легкий контролируемый ожог кожи, вызывает воспаление, которое в свою очередь способствует выработке и правильному отложению коллагена, стимулирует рост эпидермиса, сглаживает рубцовые изменения, уменьшает гиперпигментацию.

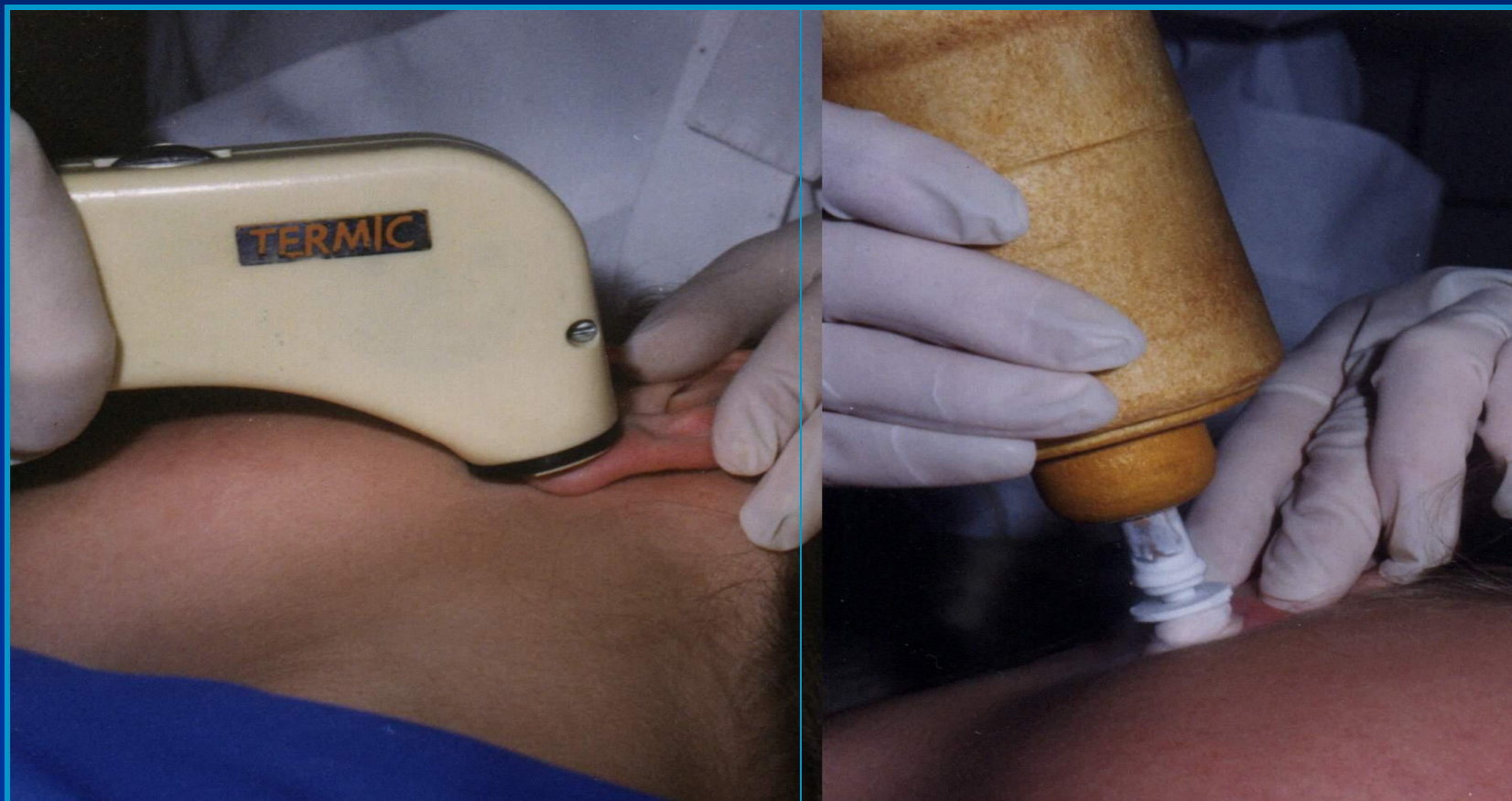


Озонотерапия

Медицинская технология № ФС-2003/34



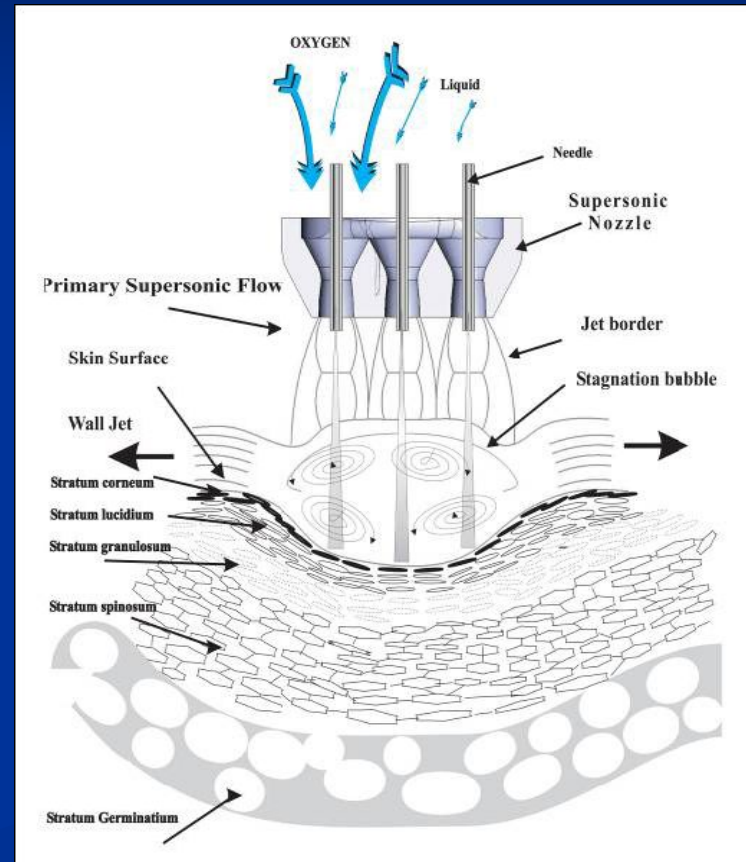
СВЧ-воздействие проводится аппаратом
«Электроника-Термик-ДМВ-2-1»
Криодеструкция - аппаратом заливного типа



Микрористаллическая дермабразия

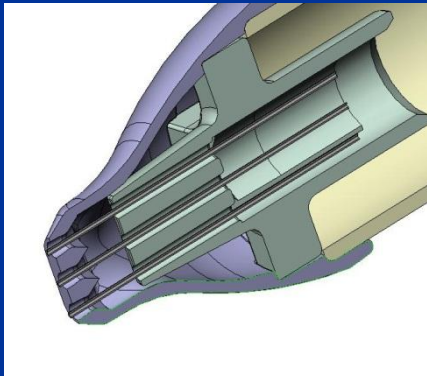


Jet Peel – это аппарат для газожидкостной бесконтактной обработки кожи



Механизм действия JetPeel

- используется сочетание сжатого газа (кислород), и жидкостной фракции (физиологический раствор)



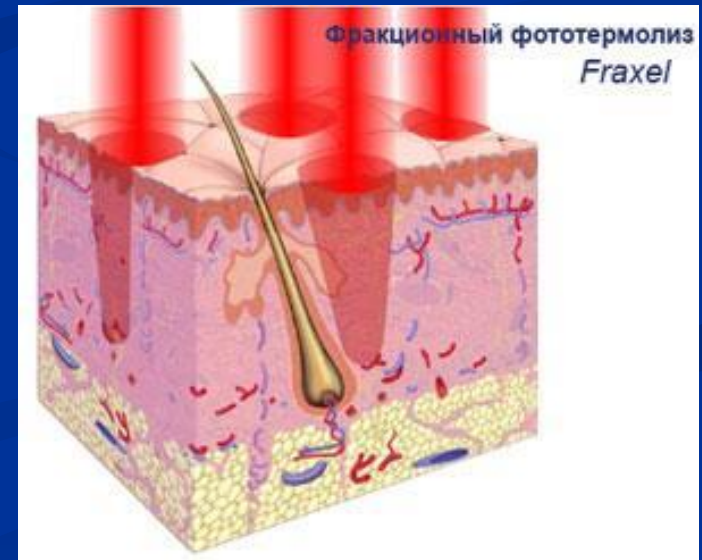
- Капли воды разгоняются до сверхзвуковой скорости (200 м/с)



- Эффекты от воздействия газожидкостной струи на кожу:
 - отшелушивающий (пилинговый);
 - лифтинговый;
 - лимфодренажный;
 - трофикостимулирующий;
 - противоотёчный
 - эффект барофореза жидкости и газа в межклеточное пространство

Принцип воздействия лазера FRAXEL re:store получил название «фракционный фототермолиз».

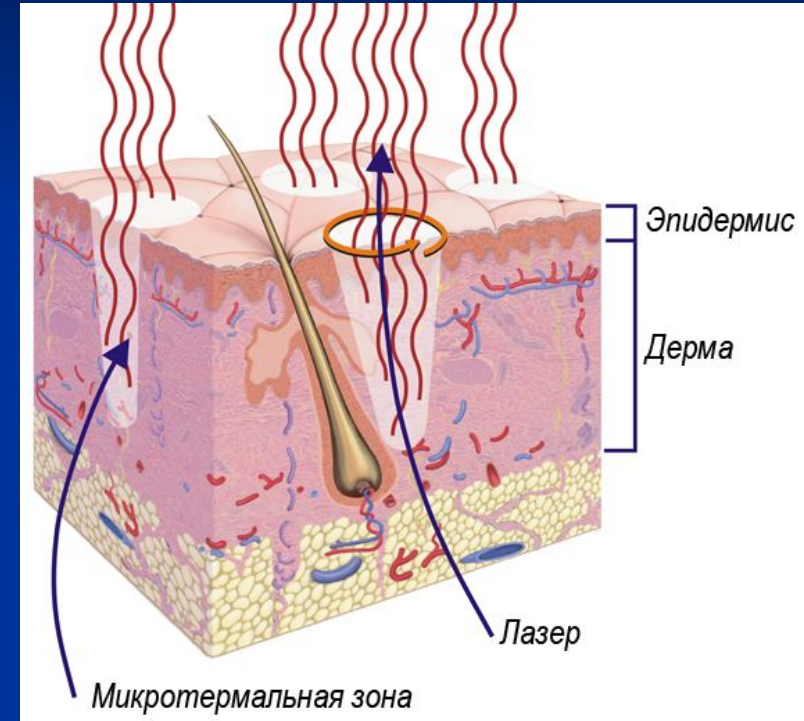
Множество клеток, окружающих микрзоны воздействия Fraxel re:store, обновляются и начинают заново синтезировать новые, лишенные дефектов структурные элементы кожи.



Принцип фракционного фототермолиза

Фракционный фототермолиз – это особый способ воздействия лазерного излучения на кожу в процессе которого:

- 1) В коже на уровне эпидермиса и дермы формируются микроскопические зоны воздействия;
- 2) В микроне зоне воздействия, которая имеет форму конуса, перпендикулярного поверхности кожи, происходит разрушение ткани;
- 3) Быстрая регенерация обеспечивается за счет клеточных элементов окружающей микротермальную лечебную зону неповрежденной кожи.



Микроне зоны воздействия Fraxel, общепринятое название – микротермальные лечебные зоны, МЛЗ.

Воздействие тепловой энергии лазерного излучения на рубцовую ткань



Реформация коллагеновых волокон



Сокращение длины коллагеновых волокон



Образование новых коллагеновых комплексов



Активация клеточных ферментов, стимуляция фибробластов, клеток эпидермиса и собственно дермы



Стимуляция регенерации рубцовой ткани



Сглаживание рельефа рубца

Два основных принципа воздействия лазера Fraxel на кожу:

1) Разрушение микроучастка старой кожи

2) Стимулирование активности клеток эпидермиса и дермы в зоне, окружающей участок коагуляции

Преимущества неаблятивного фракционного фототермолиза Fraxel: большая глубина воздействия, быстрая реабилитация, полный контроль за количеством коагулированной ткани и глубиной коагуляции

Букки терапия

- Излучение Букки имеет низкую энергию — в диапазоне 5–15 кэВ. Ранее его использовали для лечения поверхностных доброкачественных новообразований. При этом поглощение дозы происходит в пределах 1 мм от поверхности кожи, и придатки кожи — потовые и сальные железы, волосяные фолликулы — не повреждаются.

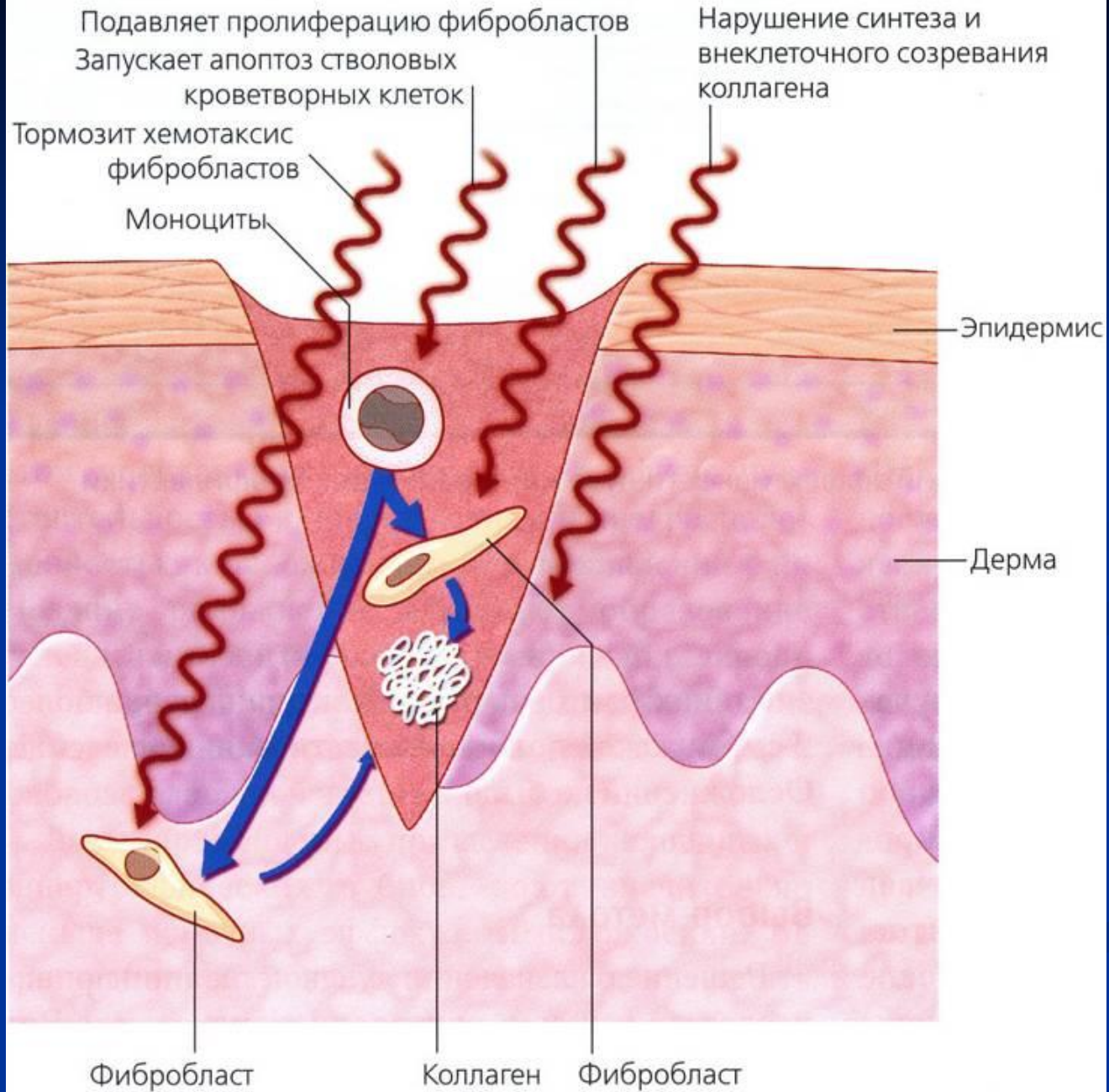
Букки-терапия

В зависимости от давности существования, величины и локализации рубцового поражения, возраста пациента разовая экспозиционная доза облучения на одно поле варьировала в пределах 1000-1500 рад (10-15 Гр). При этом учитывалось, что чувствительность к излучению падает по мере увеличения давности и размера рубца. Количество процедур составило от 2 до 10 (обычно назначалось не менее 2-3 сеансов). Суммарная очаговая доза облучения не превышала 10000 рад. Интервал между сеансами составлял не менее 8-10 нед. Для профилактики патологического рубцевания разовая доза облучения составляла 5 - 10 Гр.

Медицинская технология № ФС-2005/088-У



Ионизирующее излучение



Лечение атрофических рубцов

Улучшение внешнего вида рубцового образования за счет уменьшения:

размера (объема), изменения формы и расположения, неровности рельефа поверхности, интенсивности окраски рубца по отношению к окружающим тканям, чрезмерного натяжения тугоподвижности рубца и окружающих тканей, изменения расположения рубца соответственно линиям натяжения кожи, устранение анатомо-функциональных изменений, вызванных рубцовым поражением и/или осложнений проведенного лечения

Лечение патологических рубцов I этап

Предупредить/приостановить тенденцию к

- росту рубцового образования
- растяжению
- патологическому рубцеванию
- развитию рецидива КР после иссечения за счет непосредственного воздействия на рубцовое образование

Устранение факторов, способствующих гипертрофическому рубцеванию:

- чрезмерное натяжение тканей
- купирование обострения хронических заболеваний кожи
- коррекция выраженных нарушений эндокринной системы и др.

Послеоперационная реабилитация

Консервативные методы

- Компрессионная
- Физио-
- Гормональная
- Букки терапия
- Лекарственная
- Мезотерапия
- Криохирurgia
- Озонотерапия

ИПХиК

Ольховская ул, 27

регистратура

+7 (495) 775-01-02

+7 (495) 775-01-03

stenko1@rambler.ru