



Трансплантация КОЖИ

ГРЕКОВА АНАСТАСИЯ КОНСТАНТИНОВНА

2.3.15А

Что такое кожная пластика?

Кожная пластика – это хирургическая операция по восстановлению кожного покрова на поверхностях ран, не заживающих в ходе терапевтического лечения.

Трансплантация может выполняться:

Если используют кожу самого человека, операция называется аутопластикой

Человеческой кожей –
собственной или другого
человека;

Кожей животных;

Искусственными тканями.

Показания к операции и используемые методики

- При ожогах, сопровождающихся омертвением кожи и с поражением костных тканей, производится пересадка собственных тканей – аутокожи.
- При невозможности использования собственных ресурсов, при ожогах и сильном кровотечении используют аллотрансплантат – ткани другого человека.
- Если ожог четко ограничен, то операцию по удалению омертвевших тканей и пластику кожи можно проводить вскоре после получения травмы, до возникновения воспалительных реакций (отсроченная некрэктомия).
- Если у пациента глубокий ожог на обширном участке, пересадку выполняют после очищения раны и образования грануляционной ткани.

Виды пластики кожи

Закрытие кожных дефектов достигается двумя способами:

- Свободная пластика, когда используется трансплантат донорской зоны;
- Несвободная, с пересадкой лоскута на питающей ножке.

Пересадка может быть:

- Первичной, когда лечат свежую рану;
- Вторичной, необходимость в которой возникает при патологиях после иссечения гранулирующих ран.

Свободная кожная пластика

Операция свободной пересадки тканей – наиболее эффективный метод устранения сложных дефектов после тяжелых травм.

Проводятся следующие виды операций:

- Васкуляризированная – с использованием сложного лоскута кожи, сохраняющего сеть сосудов для образования новых капилляров;
- Неваскуляризированная – с использованием расщепленного лоскута, когда самостоятельно образуется новый эпителий.

Такая операция может проходить с использованием тонких лоскутов, средней толщины и донорской ткани во всю толщину.

Места взятия трансплантата

Наилучший эффект дает послойная трансплантация, которая проводится преимущественно для пересадки кожи на руке и на пальцах.

Донорские ткани берут преимущественно со следующих участков:

- Живота;
- Сбоку от грудины;
- Внутренней поверхности бедра;
- Ягодиц;
- Плеча;
- Спереди и сзади уха.

Подготовка к операции



Пациент сдает анализы и проходит диагностические исследования. Это связано с предстоящим введением наркоза.



Перед операцией очищают кишечник, нельзя принимать пищу и пить.

Как проходит операция?

Подается наркоз.

На поверхность раны накладывают целлофан и, чтобы отметить границы участка и получить выкройку для донорского материала.

Вырезается лоскут кожи нужного вида.

Трансплантат пропускают через барабан, чтобы сформировать нужную толщину.

На рану накладывают кожный лоскут, который находится в свернутом виде (для исключения нарушения волокон).

Края места проведения манипуляции ушиваются.

Как проходит операция?

При необходимости используют шину или гипс.

Донорская поверхность проходит обработку по следующему алгоритму:

Прекращение кровотечения;

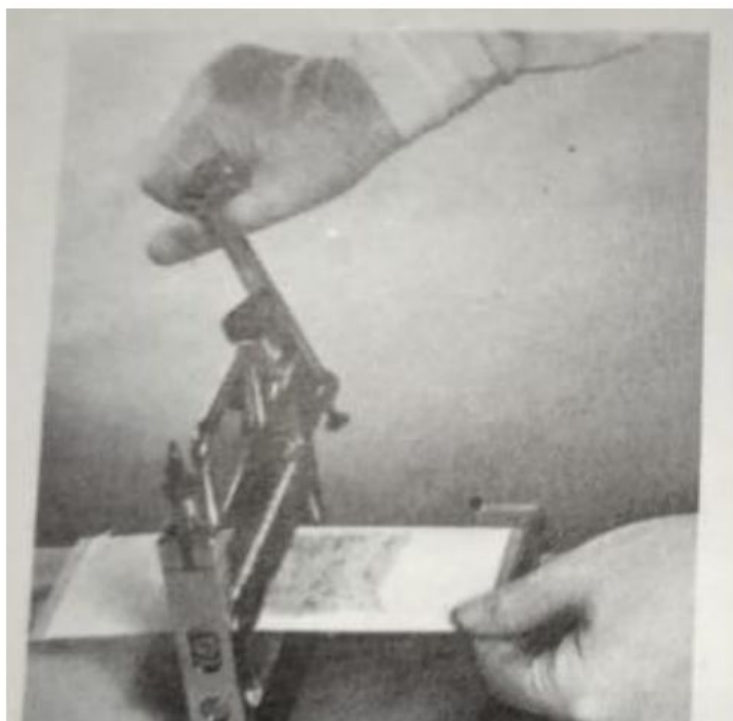
Наложение повязки с противомикробной пропиткой;

Ушивание раны.

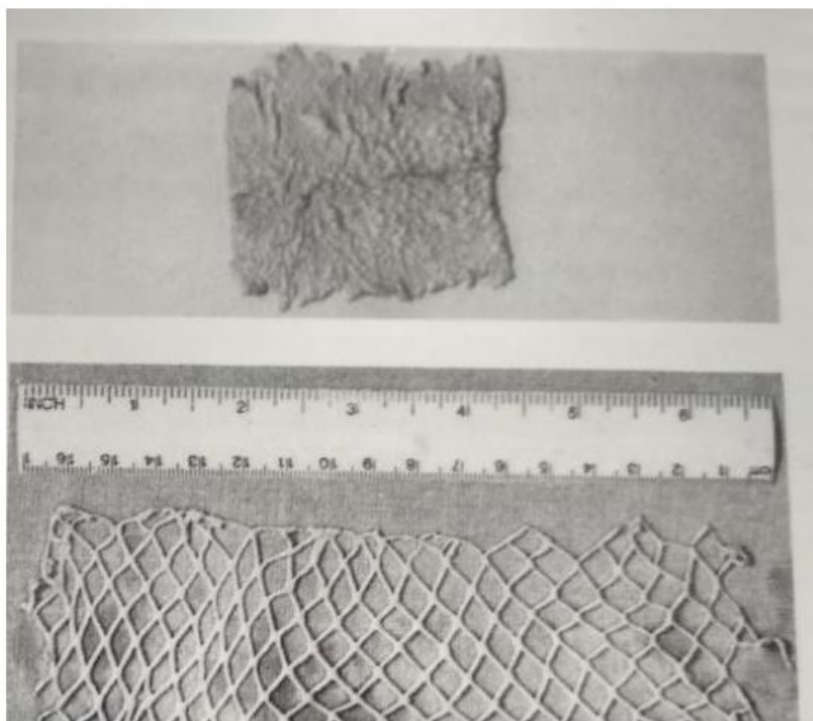
При необходимости используют шину или гипс.

Сетчатые трансплантаты Таннера сегодня используется как стандартное лечение утраченных кожно-раневых покровов.

Однако есть недостатки: трансплантаты сморщиваются, большие перфорации не приживаются, оставляют постоянный сетчатый (вафельный) рисунок.



Перфоратор кожи J. Tanner (1967)



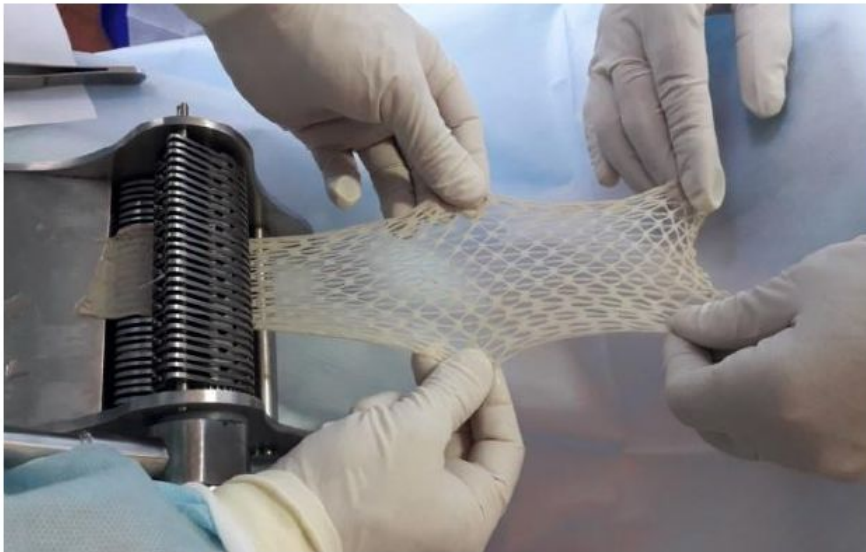
Сетчатый трансплантат без перемычки



Восстановление кожного покрова с рисунком в виде «вафли»

Подготовленные расщепленные сетчатые аутодермотрансплантаты с помощью перфораторов по Мензулу В. А. имеют кожную перемычку в ячейке, выполняющую добавочную диагональную линию эпителизации, благодаря чему быстрее происходит эпителизация в перфорированных отверстиях, а сетчатый рисунок становится менее выраженным и более функциональным в сравнении с традиционными.

Перфораторы разработаны в соответствии с патентом на изобретение 2594446 от 12 января 2015 г. (автор Мензул В. А.) «Способ подготовки трансплантата, перфоратор(варианты) для его реализации и способ лечения ожоговых ран» и соответствуют ТУ 32.50.13.190-002-11586614395-2018.



Сетчатый трансплантат с кожной перемычкой в ромбе полученный с помощью перфоратора по Мензулу В. А.



Восстановление кожного покрова без рисунка в виде «вафли»



Перфоратор ПАДТ-1,0 на двух валах.

**Патент № 2594446.
Автор В. А. Мензул.
Шаг перфорации 1:6.**



Сетчатый аутодермотрансплантат с кожной перемычкой, шаг перфорации 1:6.





**Перфоратор ПАДТ-1,0 на двух валах.
Патент № 2594446.
Автор В. А. Мензул.
Шаг перфорации 1:4.**



**Сетчатый аутодермотрансплантат
с кожной перемычкой, шаг
перфорации 1:4.**



**Перфоратор ПАДТ -1,0 на двух
валах.**

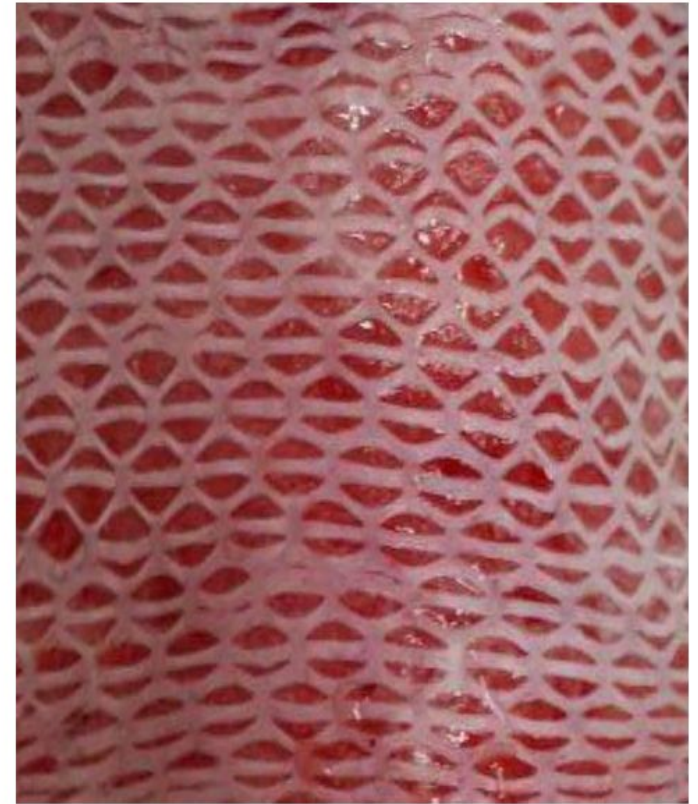
Патент № 2594446.

Автор В. А. Мензул.

Шаг перфорации 1:3.



**Сетчатый аутодермотрансплантат
с кожной перемычкой, шаг перфорации 1:3.**





ПАДТ 2,0 (1:3)
Заводской номер : ПМ 3040
Серийный номер : 0014
Дата изготовления : 04.05.2017
Срок годности : 9 лет
Срок эксплуатации : 5 лет
СДЕЛАНО В РОССИИ



Перфоратор ПАДТ-2,0 на одном валу с пластиной – носителем (одноразового применения).

Патент № 2594446.

Автор В. А. Мензул.

Шаг перфорации 1:3, 1:4, 1:6.

Электродерматом дисковый
в трёх исполнениях (100 мм.,
65мм., 45 мм.).
Имеет сменные ножи
одноразового использования.
Оснащен аккумуляторным мотор-
редуктором и питанием от сети

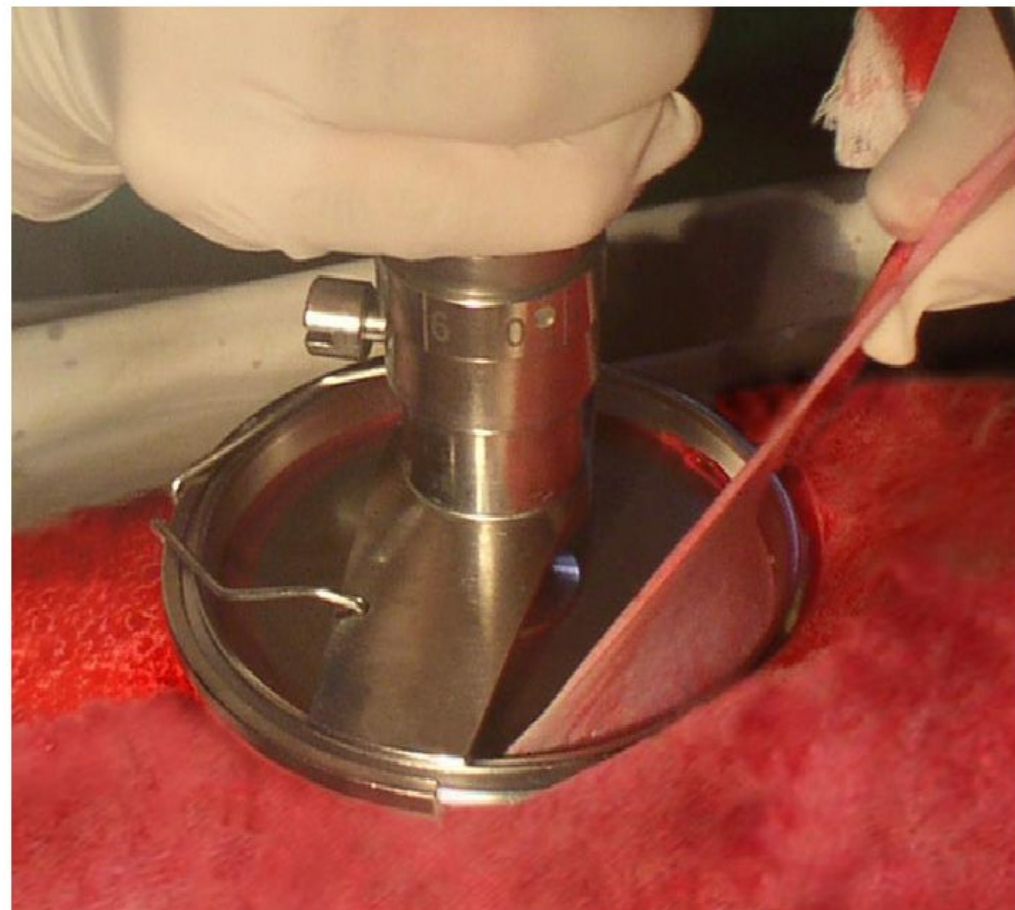
Патент № 151212
от 24.01.2015 г.

ТУ 32.50.13.190-001-
11586614395-2018





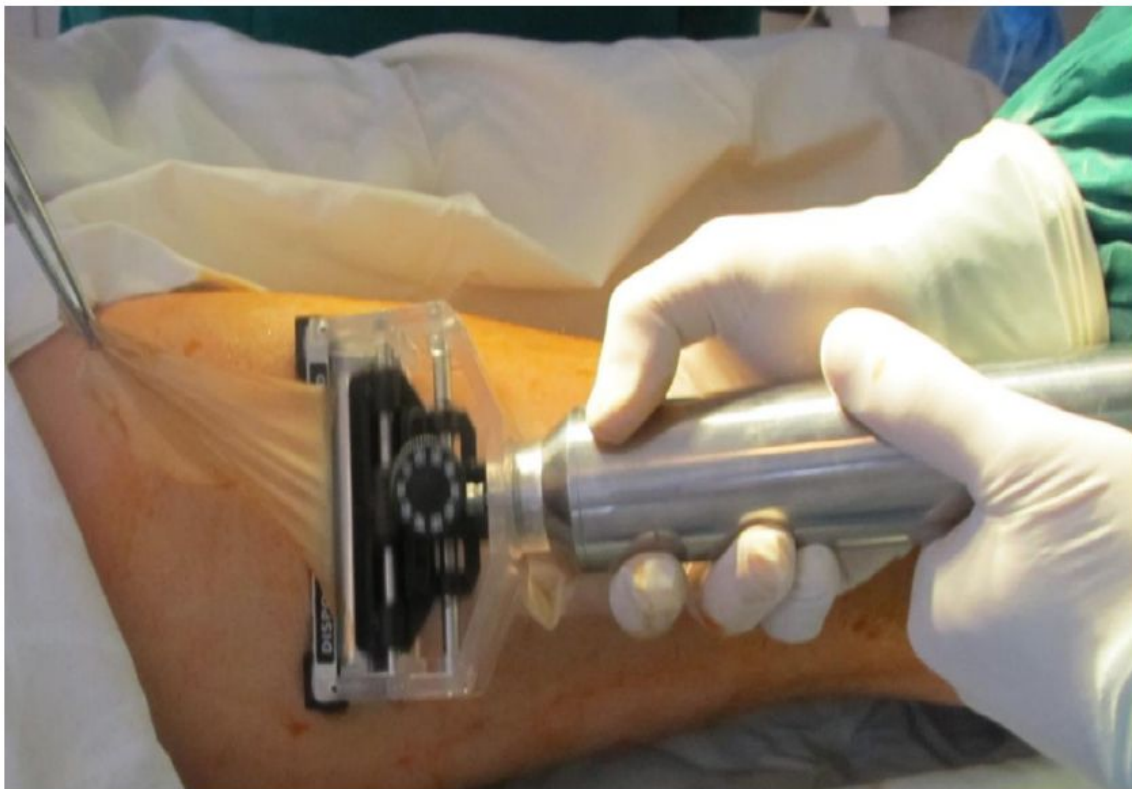
Взятие расщепленного
кожного трансплантата



Резекция грануляций
и некротических тканей



Электродерматом с режущей головкой одноразового использования.
Оснащен автономной системой привода с блоком АКБ.
Патент № 163864 от 22.06.2016 г.



Взятие кожного трансплантата. Толщина срезания от 0,09 (ультратонкие) до 0,9 мм.



В хирургическом отделении с 30.05.2019 по 17.07.2019 г. находился на лечении ребенок, 11 лет, с диагнозом:

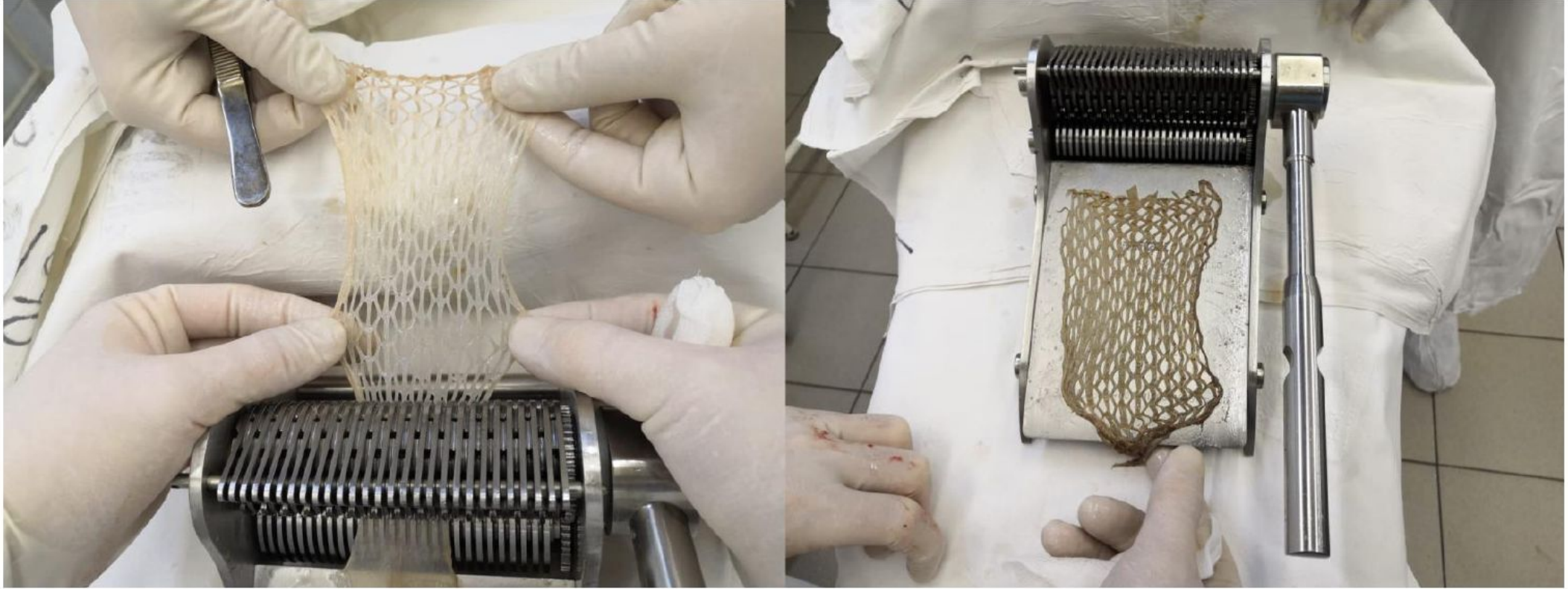
Ожог пламенем лица, шеи, груди, верхних конечностей I-II-III степени площадью 20 (10)% поверхности тела. Лечение ран в условиях СЖС сочеталось с использованием мази на основе полиэтиленгликоля и крема с 2% сульфатиазолом серебра.



26 сутки после травмы.

Проводится консервативное и хирургическое лечение ран в условиях собственной жидкой среды.

Следующий этап – пересадка кожи на гранулирующие раны по В.А. Мензулу.



Сетчатые трансплантаты с кожной перемычкой для пересадки кожи на гранулирующие раны в области лица, шеи, груди и верхних конечностей получены с помощью перфоратора по В.А. Мензулу с коэффициентом перфорации 1:3.



Предтрансплантационная резекция грануляционной ткани (ПТРГТ). С помощью дискового электродерматома удалены поверхностный и средний слои грануляций, АДП расщепленными сетчатыми аутодермотрансплантатами с перемычкой с коэффициентом перфорации 1:3 на ранах нижней трети лица, переднебоковых поверхностях шеи, груди, плечах и правом предплечье общей площадью 15% п.т. Толщина пересаженных аутодермотрансплантатов составляла 0,25–0,3мм, трансплантаты фиксировались между собой и краям раны швами и скобами с целью предупреждения их ретракции, укрывались одновременно с ранами донорских мест пленочными повязками, которые фиксировались марлевыми бинтами.



Первая перевязка выполнена на следующие сутки после операции. Повязки легко, безболезненно и атравматично удалялись с пересаженных аутодермотрансплантатов, количество СЖС было умеренное, воспаления не было. После осушивания поверхности пересаженной кожи трансплантаты имели розовый цвет и были плотно фиксированы ко дну и краям раны. Далее перевязки проводились через день, а контроль за течением раневого процесса проводился ежедневно визуально через прозрачные повязки.



Начиная с 6-х суток после операции перевязки проводились традиционным способом с использованием сетчатых повязок, поверх которых накладывались марлевые повязки. Полная эпителизация в ячейках заканчивалась на 8–10 сутки.



Состояние при выписке.

- контрактуры шеи отсутствуют,
- угол разгибания шеи нормальный,
- остаются гиперпигментированные рубцы.



Контрольный осмотр через 1 месяц: келоидных рубцов нет, сетка от ячейки не выражена, рубцы эластичные, контрактуры шеи нет.



Контрольный осмотр через 6 месяцев: келоидных рубцов нет, сетка от ячейки не выражена, рубцы эластичные, контрактуры шеи нет.

ВЫВОДЫ:

Пересадка кожи по В.А. Мензулу сетчатыми трансплантатами с новым типом перфорации (кожной перемычкой) позволила:

- предупредить развитие контрактуры шеи,
- достичь хорошего косметического и функционального результата,
- облегчить дальнейшую реабилитацию.

Проведенный метод лечения может быть рекомендован к использованию для первичной профилактики возникновения послеожоговой контрактуры шеи у детей.

Пациент находился на стационарном лечении с 21.12.2018 г. по 14.02.2019 г. в ГВКГ .

Диагноз: Термический ожог (пламенем) лица, головы, туловища, верхних и нижних конечностей I–II–III степени общей площадью поражения 97% п. т (III ст. 70% п. т.), термоингаляционное поражение I ст., ожог гортани I ст. от 15.12.2018 г.

Осложнения: Ожоговый шок тяжёлой степени. Ожоговая болезнь. Некротический трахеобронхит. Слизисто-гнойный бронхит I ст. Эрозивный трахеит. Железodefицитная анемия легкой степени.



21.12.2018 г. 6-е сутки после травмы. Первое наложение пленочных влагосберегающих повязок для лечения ожоговых ран в собственной жидкой среде (СЖС).



23.12.2018 г. 8-е сутки после травмы. Лечение ран в СЖС под влагосберегающими пленочными повязками.



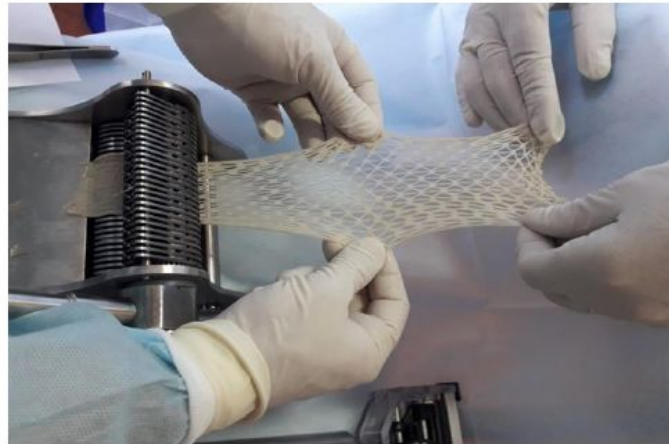
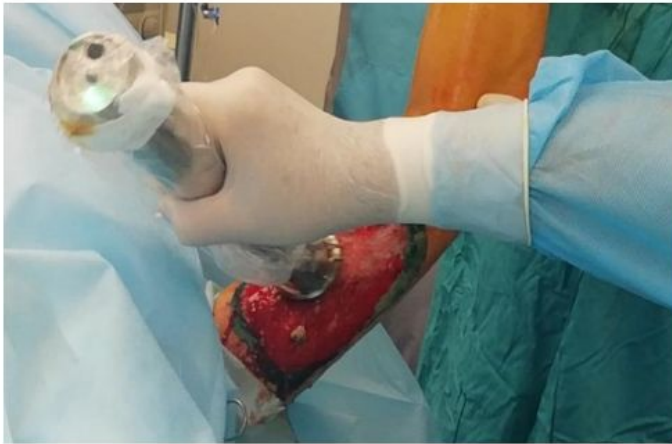
Фото 23.12.2018 г. Наложение влагосберегающих пленочных повязок для последующего лечения ран в собственной жидкой среде.

Система лечения ожоговых ран в собственной жидкой среде (СЖС):

- ранняя некрэктомия;
- консервативное ведение ран в СЖС под пленочными повязками до выполнения их зрелыми грануляциями;
- предтрансплантационная резекция грануляционной ткани (ПТРГТ) дна и краев раны с немедленной аутодермопластикой (АДП).



Φοτο 26.12.2018 γ.



25-е сутки после травмы (10.01.2019 г.): предтрансплантационная дермотомная резекция грануляционной ткани и свободная аутодермопластика расщепленными сетчатыми трансплантатами с перемычкой в ромбе, с коэффициентом перфорации 1:4 в области ожоговых ран обоих плеч, задне-боковых поверхностей левого бедра, внутренней поверхности левой голени, боковых поверхностей туловища на площади 20% п. т. Последующее лечение трансплантатов и ран донорских мест в собственной жидкой среде.



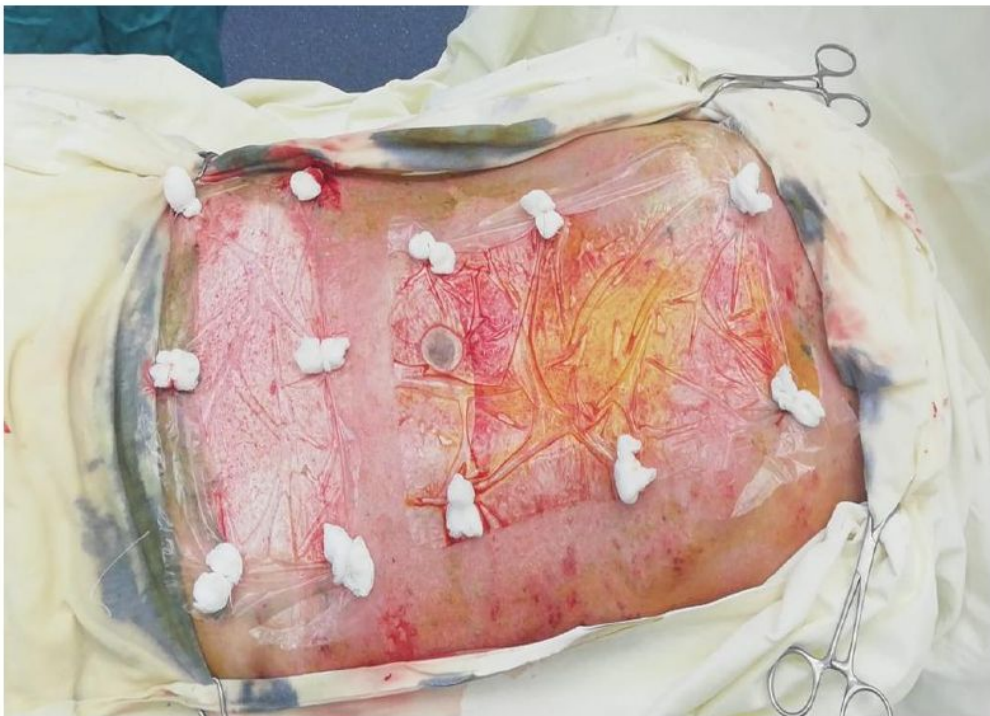
Закрытие ран с пересаженными сетчатыми трансплантатами и ран донорских мест влагосберегающими пленочными повязками для последующего лечения в собственной жидкой среде.



10.01.2019 г. взятие расщепленных аутодермотрансплантатов с помощью дискового электродермотома. Укрытие пересаженной кожи влагосберегающими пленочными повязками.



14.01.2019 г.
4-е сутки после операции
пересадки кожи
по В. А. Мензулу.



22.01.2019 г. 37-е сутки после травмы.

Предтрансплантационная резекция грануляционной ткани с помощью дискового электродерматома и свободная пересадка кожи сетчатыми трансплантатами с кожной перемычкой на площади 4 % п. т.



Пациент в возрасте 56 лет.
Диагноз: гранулирующая рана глубокого ожога III-IV степени задней поверхности туловища.

Технология пересадки кожи по В.А. Мензулу имеет лучшие приживляемый, косметический и функциональный результаты в сравнении с традиционным способом.

Особенности восстановлени я после операции

Пациенту регулярно делают перевязки, чтобы ускорить заживление и уменьшить болезненность.

Послеоперационный период проходит в три этапа:

Адаптация (сутки);

Регенерация (три месяца);

Стабилизация – по истечении трех месяцев со дня проведения операции.

Возможные осложнения

- Инфицирование раненого участка.
- Кровотечение.
- Медленное заживление.
- Скованность движений, если проводилась пересадка кожи на руке или на ноге;
- Отсутствие роста волос на оперированном участке;
- Снижение чувствительности;
- Отторжение донорской ткани.

Когда операция противопоказана?

Исключается возможность проведения пересадки тканей:

- При воспалительных процессах,
- При развитии инфекций;
- При психических отклонениях;
- При общей слабости пациента – истощении и вирусных инфекциях.