



Республика Таджикистан

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(19) **TJ** ⁽¹¹⁾ **1164**

(51) **A61B 17/00**

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2001441

(22) 05.06.2021

(46) Бюл. 172, 2021

(71)(73) Маликов М.Х. (ТJ); Карим-заде Г.Дж. (ТJ);
Давлатов А.А. (ТJ); Джононов Дж.Д. (ТJ);
Саидов М.С. (ТJ); Мирзоев Н.М. (ТJ)

(72) Маликов М.Х. (ТJ); Карим-заде Г.Дж. (ТJ);
Давлатов А.А. (ТJ); Джононов Дж.Д. (ТJ);
Саидов М.С. (ТJ); Мирзоев Н.М. (ТJ)

(54) **СПОСОБ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛУЧЕВОГО
ЛОСКУТА ПРИ УСТРАНЕНИИ ПОСЛЕД-
СТВИЯХ ТРАВМ КИСТИ И ПАЛЬЦЕВ**

(56) 1. Воробьев В.В., Питенин Ю.И., Овчинников
Д.В. Восстановление глубоких дефектов покровных
тканей пальцев кисти в дневном хирургическом ста-
ционаре. – Военно-медицинский журнал, № 5.- 2016.-
С.22-28.

2. Гаратов И.З., Минасов Б.Ш., Валеев М.М.,
Бикташева Э.М. Сравнительный анализ эстетических
и функциональных результатов закрытия обширных
дефектов покровных тканей первого пальца кисти.-
Медицинский вестник Башкортостана. Том 12, №
1(67), 2017.- С. 36-42.

2

3. Ходжамурадов Г.М., Исмоилов М.М. Устране-
ние глубоких обширных дефектов покровных тканей
верхней конечности. Анналы пластической, рекон-
структивной и эстетической хирургии, № 2, 2013.-С. –
58-66

4. Naalla R., Chauhan Sh., Dave A., Singhal M. Re-
construction of post-traumatic upper extremity soft tissue
defects with pedicled flaps: An algorithmic approach to
clinical decision making. Chinese Journal of
Traumatology, 21.- 2018.- 338-351.

(57) Изобретение относится к области медицины, а
именно к разделу реконструктивной и пластической
микрохирургии верхней конечности.

Способ моделирования лучевого лоскута при по-
следствиях травм кисти и пальцев заключается в укры-
тии сложного по форме покровного дефекта первого
межпальцевого промежутка островковым реверсиро-
ванным кожно-фасциальным лучевым лоскутом после
предварительного моделирования путем разделения
лоскута на две части до фасциального слоя, крово-
снабжаемых на перфорантных артериях лоскута.

Изобретение относится к области медицины, а именно к разделу реконструктивной и пластической микрохирургии верхней конечности.

Последствия травм кисти и пальцев, полученных в результате попадания кисти и пальцев во вращающиеся высокоскоростные производственные или бытовые аппараты, послеожоговые контрактуры, последствия электротравм приводят к стойкому нарушению функциональной способности кисти и инвалидности. По данным ряда авторов, основными факторами, приводящими к инвалидности, в 25% случаев являются сочетанные повреждения конечности и в 5,5% случаев травмы кисти [1,2]. Важной проблемой реконструктивной хирургии кисти и пальцев при тяжелых последствиях травм, является наличие сопутствующего мягкотканного дефекта кисти и пальцев. Дефект покровных тканей, наряду с реконструкцией анатомических структур, требует создания полноценного кожного покрова путем применения разнообразных трансплантатов. В большинстве случаев у пострадавших отмечается посттравматический дефицит мягких тканей в области первого межпальцевого промежутка, при разобщении которого необходимо заместить дефект для обеспечения противопоставления первого пальца и, соответственно, основной функции кисти – функции захвата.

Зачастую формирование первого межпальцевого промежутка не удается провести адекватно вследствие особенностей этой зоны, т.е. эллипсовидного перехода ладонной поверхности кисти на тыльную сторону. При использовании местной пластики после разобщения треугольных лоскутов могут оставаться остаточные дефекты и применение свободных кожных аутотрансплантатов затрудняет приживление из-за эффекта «парусирования» и высокого риска отторжения. В то же время, пересадка транспозиционных или свободных лоскутов может дать эффект «толстого» межпальцевого промежутка, что приводит к неудовлетворительным эстетическим результатам [4].

Наиболее близким способом к изобретению является способ местной пластики треугольными лоскутами для формирования первого межпальцевого промежутка при устранении посттравматической приводящей контрактуры первого пальца и дефекта ладонной поверхности кисти, при котором после выкраивания и перемещения треугольных лоскутов из-за особенностей формы и протяженности этой зоны могут оставаться дефекты, требующие использования дополнительной пересадки кожного аутотрансплантата [3]. Известный способ формирования первого межпальцевого промежутка при последствиях травм кисти и пальцев имеет ряд недостатков:

1. При формировании и перемещении треугольных лоскутов по схеме Limberg после разобщения в зоне первого межпальцевого промежутка часто остаются дефекты мягких тканей, для укрытия которых необходимо дополнительно использования свободных кожных трансплантатов.

2. В связи с имеющиеся неблагоприятное ложе сохраняется высокий риск отторжения свободного кожного трансплантата вследствие особенностей

формы этой зоны и эффекта «парусирования», при отторжении которого происходит вторичное заживление с развитием контрактуры большого пальца, что отрицательно влияет на функциональные результаты.

3. Использование свободного кожного трансплантата адекватно не защищает восстановленных сосудисто-нервных пучков и сухожилий конечности.

4. Неблагоприятное ложе, способствуя развитию фиброза тканей, намного задерживает рост регенерации восстановленных нервных стволов, ограничивает подвижность восстановленных сухожилий и является небезопасным для восстановленных сосудов.

ЦЕЛЮ ИЗОБРЕТЕНИЯ является моделирование реверсированного лучевого лоскута при укрытии дефекта с формированием первого межпальцевого промежутка

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ. Предложенный способ формирования первого межпальцевого промежутка смоделированным лучевым лоскутом с целью создания полноценного кожного покрова достигается путем: 1) разобщения первого межпальцевого промежутка и определения площади донорского дефекта 2) устранение приводящей либо сгибающей контрактуры большого пальца кисти 3) разметка лучевого лоскута и поэтапное выкраивание лоскута с последующей реверсией на сосудистой ножке, 4) моделирование лучевого лоскута, т.е. формирование проксимального островкового лоскута до уровня фасциального листка на перфорантной артерии; 5) перемещение и фиксация смоделированного проксимального островкового лоскута на тыльную поверхность первого межпальцевого промежутка и фиксацию второй части смоделированного лоскута с поворотом на 30 град для укрытия области тенара с последующим соединением обеих частей лоскута дермальным швом; 6) перемещение лоскута на дефект покровных тканей с формированием первого межпальцевого промежутка.

Под общим обезболиванием, либо проводниковой анестезией плечевого сплетения обеспечивается доступ к восстанавливаемым структурам в области первого межпальцевого промежутка по схеме местной-пластической операции. Производится ревизия области повреждения с выявлением поврежденных структур: сухожилий, артерий вен, нервов. При сдавлении структур производится их освобождение от рубцовых тканей, т.е. артериолиз, невролиз, тенолиз. При перерыве структур или их дефиците проводится восстановление конеч в конец или создание вставок из собственных идентичных тканей, т.е. аутовенозная пластика артерий и вен, аутотендопластика и ауто-нервная пластика. Проводится оппонентодез первого пальца спицами Киршнера. После восстановления анатомических структур проводится оценка дефекта покровных тканей, т.е. учитывается площадь дефекта. Соразмерно дефекту выкраивается кожно-фасциальный лучевой лоскут с этой же верхней конечности на сосудистой ножке. Лоскут реверсируется на сосудистой ножке в области нижней трети предплечья и проводится его моделирование, т.е. лоскут делится на 2 части путем косо - поперечного разреза

до фасциального листка, формируется верхний треугольный лоскут на перфорантной артерии, который перемещается на область тыльной области первого межпальцевого промежутка и фиксируется дермальными швами. Далее вторая часть лоскута поворачивается на 30 град и фиксируется в области тенара, после чего обе части лоскута фиксируется между собой дермальными швами. Таким образом, формируется первый межпальцевой промежуток. Донорская рана ушивается косметическими швами. Послойные швы на рану.

Изобретение имеет ряд преимуществ:

1. Проводится адекватное формирование первого межпальцевого промежутка с устранением дефекта покровных тканей с моделированным лучевым лоскутом в один этап.

2. Моделирование лоскута позволяет провести контурную пластику сложного по форме дефекта первого межпальцевого промежутка без остаточных дефектов.

3. Создается полноценная кровоснабжаемая биологическая среда под пересаженным лоскутом, что является защитным каркасом для подлежащих анатомических структур и позволяющая хорошему заживлению ран.

4. Использованный лоскут способствует хорошему скольжению восстановленных сухожилий, регенерации нервных стволов и адекватно защищает линии шва артерии.

5. Использование реверсированного лоскута снижает риск инфекционных осложнений, и процент некроза лоскута при правильном его использования сводится к нулю

Все вышеизложенное находит подтверждение в следующем клиническом примере.

Больная О.М., 1996 г.р. ИБ № 646/125, безработная. Адрес: Согдийская обл., Истаравшан, уч. Лякат. Поступила 13.02.2020 в Отделение пластической и реконструктивной микрохирургии Республиканского научного центра сердечно - сосудистой хирургии с диагнозом: Последствия тяжелой травмы левой кисти. Смешанная приводяще-сгибательная контрактура I пальца левой кисти с деформацией II пальца. Афункциональная кисть. Состояние после первичной хирургической обработки раны (август 2019г).

Из анамнеза: 6 месяцев назад получила травму кисти на бумага перерабатывающем аппарате.

Жалобы при поступлении деформацией большого и указательного пальцев, невозможность выполнения движений. При осмотре имеется сгибательно-приводящая контрактура большого пальца и дефицит тканей в области первого межпальцевого промежутка, в области тенара имеется рана 6 x 3 см, на дне раны имеется оголенная кость основной фаланги первого пальца с некротическим изменениями структуры. Движения в средней и дистальной фаланге большого и указательного пальцев невозможны (кожно-сухожильно-суставная контрактура). При рентгенографии отмечается сгибательно-приводящая контрактура I пальца левой кисти.

15.02.2020г. больной в плановом порядке выполнена операция – устранение контрактуры I пальца правой кисти. Оппонентодез первого пальца левой кисти. Укрытие дефекта с формированием первого межпальцевого промежутка, реверсированным смоделированным лучевым лоскутом.

Под общим обезболиванием по схеме Butterfly в области первого межпальцевого промежутка проводился послойный разрез раны с выделением встречно-перемещаемых треугольников. Произвели невролиз пальцевых нервов, тенолиз сухожилий сгибателей, также оппонентодез первого пальца спицами Киршнера. Устраненная разгибательная контрактура второго пальца и палец фиксирован спицей Киршнера в физиологическом положении. Дефект области первого межпальцевого промежутка составил 11 x 6 см, что составило 66 см². Соразмерно дефекту был выкроен кожно-фасциальный лучевой лоскут с пораженной верхней конечности на сосудистой ножке. После чего лоскут был реверсирован на сосудистой ножке и произведено моделирование лоскута, т.е. лоскут был рассечен на 2 части путем косо-поперечного разреза до фасциального листка с формированием верхнего треугольного лоскута на перфорантной артерии, который перемещен на область тыльной области первого межпальцевого промежутка и фиксирован дермальными швами. Далее вторая часть лоскута была повернута на 30 град и фиксирована в области тенара, после чего обе части лоскута были фиксированы между собой дермальными швами. Донорская рана ушита косметическими швами. Послойные швы на рану.

Формула изобретения

Способ моделирования лучевого лоскута при устранении последствиях травм кисти и пальцев, включающий устранение посттравматического дефекта первого межпальцевого промежутка кожным аутоотрансплантатом с созданием оппонентодеза, **отличающийся тем**, что укрытие сложного по форме

покровного дефекта первого межпальцевого промежутка выполняют островковым реверсированным кожно-фасциальным лучевым лоскутом после предварительного моделирования путем деления лоскута на две части до фасциального слоя, кровоснабжаемых на перфорантных артериях лоскута.



Фиг. 1



Фиг.2.



Фиг.3. Перемещение и моделирование лучевого лоскута



Фиг. 4. Укрытие дефекта смоделированным лучевым лоскутом и ушивание донорского дефекта

Компьютерный набор: Ризоева С.Р.