

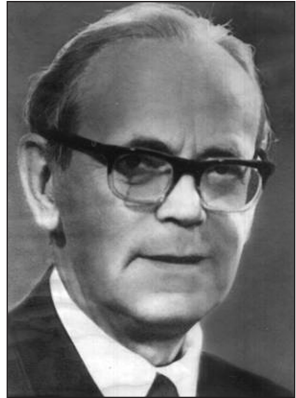
В ПОМОЩЬ ПРАКТИКУЮЩЕМУ ВРАЧУ. ЛЕКЦИИ

От авторов

Стремительно летит время, меняются события, уходят люди... Память и опыт тех, на плечах которых стоим, должны содействовать подготовке молодежи и сегодня. Этому может способствовать знакомство с наследием наших учителей, особенно с их научными разработками, неопубликованными в свое время. В память о нашем учителе представляем такую работу М. В. Андрусона «Кожная пластика при открытых повреждениях кисти и пальцев».

Михаил Владимирович Андрусон (1917–1990 гг.) был ученым с большой буквы. С 1953 по 1989 гг. работал в Харьковском НИИ ортопедии и травматологии им. проф. М. И. Ситенко (ныне ДУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины»). В 1971 году успешно защитил докторскую диссертацию «Свободная кожная пластика при оперативном лечении рубцовых деформаций кисти». Он обладал высоким профессионализмом, являлся ведущим специалистом в Украине по кожной пластике и был постоянно востребован как ученый и хирург. Его вклад в развитие хирургических ургентных вмешательств на кисти актуален и сегодня. Уверены, что опыт М. А. Андрусона поможет специалистам в лечении пострадавших с травмами кистей, в том числе огнестрельными и взрывно-минными.

Приглашаем к широкому участию все научные коллективы Украины и других стран к реализации идеи публикации научного наследия своих учителей.



УДК 616.747-001.4-089.844(045)

Кожная пластика при открытых повреждениях кисти и пальцев

The amount of open injuries of hand and fingers is equal to 55.1 % among all hand injuries and their consequences. They are often associated with tissue defect and lead to the loss of hand function. These injuries are recommended for surgical treatment with skin grafting in order to avoid amputation of injured segment. Different variants of autografting are summarized and illustrated in the article. The choice of autografting method depends upon the features of damage and clinical task — free (epidermis flaps, split-thickness and full-thickness skin grafts) and non-free (Italian, Filatov-Gillies pedicle grafting) flap coverage of wound. Their advantages and disadvantages are listed. The requirements for the performing of different types of grafting are identified. The peculiarities of prevention of cicatricial contraction development are described. Author draws attention to the special features of palm skin on hand and fingers, that limits usage of local skin flap. Methods of wound coverage on fingers and hand depend on their localization, size, and depth of tissue damage. Recommendations for coverage of donor wounds are noted. The necessity of saving of the finger terminal phalanges, especially 1st finger, is emphasized. Author showed the treatment techniques in the cases of butt defects of fingers. Key words: skin grafting, hand, fingers, donor wounds.

Відкриті ушкодження кисті та пальців становлять 55,1 % серед усіх травм кисті та їх наслідків. Вони часто супроводжуються дефектами тканин і призводять до втрати функції кисті. Такі ушкодження рекомендовано лікувати хірургічно із застосуванням методів шкірної пластики з метою уникнення ампутації ураженого сегмента. У роботі стисло описані й проілюстровані різні варіанти автопластики, яку виконують залежно від характеру ушкодження та клінічного завдання — вільної (епідермальними шматками шкіри, розцпеленими або повношаровими шкірно-підшкірними) і невільної (італійської, стебельчастої за Філатовим). Представлені їх недоліки і переваги. Наведено вимоги до виконання пересадки різних видів трансплантатів. Вказані особливості профілактики розвитку рубцевих контрактур. Автор звернув увагу на особливості будови шкіри долонної поверхні кисті й пальців, які обмежують застосування місцевих шкірних шматків. Охарактеризовано методи закриття ран пальців і кисті залежно від їх локалізації, розмірів, глибини ураження тканин. Наведені рекомендації щодо закриття донорських ран. Підкреслено необхідність збереження кінцевих фаланг пальців, особливо I. Автор представив способи лікування у випадках торцевих дефектів фаланг пальців. Ключові слова: шкірна пластика, кисть, пальці, донорські рани.

Ключевые слова: кожная пластика, кисть, пальцы, донорские раны

Открытые повреждения кисти, по данным Е. В. Усольцевой, К. И. Машкова, составляют 55,1 % среди всех травм кисти и их последствий. Обширные повреждения кисти всегда сопровождаются дефектами тканей, которые нельзя закрыть во время выполнения первичной хирургической обработки без пересадки различных кожных аутотрансплантатов.

Несмотря на простоту и доступность выполнения различных методов кожной пластики, направленных на замещение дефектов кожных покровов с целью устранения косметических дефектов и восстановления утраченной функции кисти, эти оперативные вмешательства не занимают должного места в практике ургентных хирургов и травматологов.

Свободная кожная пластика

В зависимости от характера повреждения тканевых структур кисти и клинической задачи используют свободные кожные аутотрансплантаты — эпидермальный, расщепленный полнослойный, кожно-подкожный.

Эпидермальные лоскуты кожи содержат слои эпидермиса без росткового слоя клеток (используется для ускорения заживления гранулирующих ран).

Расщепленные кожные лоскуты включают в себя все слои эпидермиса и часть росткового и сосочкового слоев дермы. Их пересаживают в виде цельного лоскута по форме дефекта кожи. Преимущества этого вида пластики состоят в том, что пересаженные лоскуты обладают способностью к росту, подвижностью. Они перестраиваются и в них восстанавливается чувствительность. При этом лоскуты не отличаются от окружающего кожного покрова.

Полнослойные свободные кожные лоскуты включают в себя все слои эпидермиса и дерму. Их пересаживают только на чистые и хорошо кровоснабженные реципиентные поверхности небольшой площади. При этом нужно помнить, что пересадка таких трансплантатов требует тщательного выполнения всех этапов операции. Несоблюдение требований может привести к частичному либо полному отторжению полнослойного лоскута.

Кожно-подкожные лоскуты содержат все слои кожи: эпидермис, дерму, а также жировую клетчатку, иногда с фасцией, сухожилиями, сосудами и нервами. К их преимуществам относят жизнеспособность, высокий функциональный и косметический эффект. Необходимо учитывать, что операция свободной пересадки таких лоскутов проводится с использованием микрохирургической техники.

Несвободная кожная пластика

Несвободная кожная пластика местными тканями предложена Ю. К. Шимановским (1865), дальнейшее развитие она получила в исследованиях

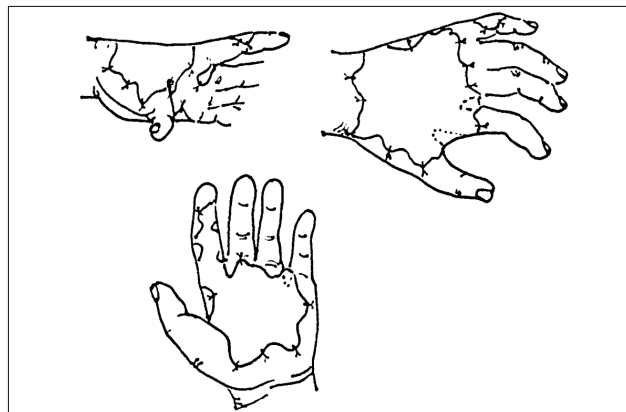


Рис. 1. Варианты закрытия дефекта по тыльной и ладонной поверхности кисти и пальцев

Morestin (1914), А. А. Лимберга (1946) и др. Суть ее заключается в выкраивании лоскута на питающей ножке из прилежащих к дефекту тканей и перемещении его в дефект. Когда нет такой возможности, используется несвободная кожная пластика лоскутами на питающих ножках с отдаленных участков кожного покрова человека. Наиболее распространены такие методы:

- итальянская пластика — острые лоскуты в виде итальянских мостовидных кожно-жировых лоскутов с пересадкой со стенки живота;
- стебельчатая пластика по Филатову — острый кожно-жировой лоскут в виде стебля на одной питающей ножке.

Образующаяся донорская поверхность замещается свободным расщепленным кожным трансплантатом либо за счет перемещения местных тканей

Поверхностные раны при дефектах кожных покровов на кисти и пальцах, превышающие 1 см²

Кожные трансплантаты берутся только дерматомом толщиной не более 0,6 его шкалы с внутренней поверхности бедра или плеча. Перед пересадкой трансплантата для профилактики развития рубцовых стяжений и контрактур прямые края раны рекомендуем превращать в зигзагообразные путем дополнительных разрезов и перемещения образовавшихся местных кожно-жировых лоскутов на имеющуюся раневую поверхность (рис. 1).

Пересаженные кожные аутотрансплантаты на кисти и пальцах должны фиксироваться нитями для их удержания и создания плотного контакта между раневой поверхностью и трансплантатом (рис. 2).

На небольшие поверхностные раны площадью до 2 см² допустима пересадка кожных аутотрансплантатов по Янович-Чайнскому, Дэвису. Фиксируют трансплантат давящей повязкой.

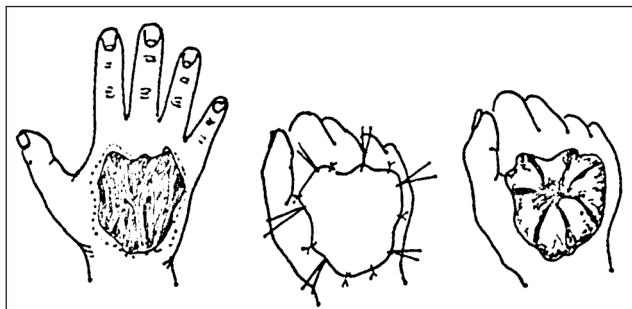


Рис. 2. Этапы операции закрытия дефекта на тыльной поверхности кисти и фиксация трансплантата давящей повязкой

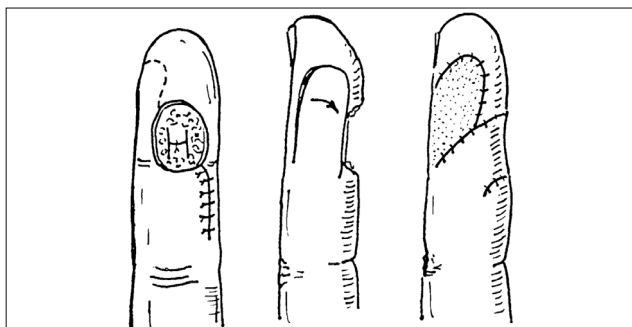


Рис. 3. Вариант комбинированной кожной пластики для закрытия дефекта на ладонной поверхности пальца с обнаженным сухожилием глубокого сгибателя (этапы операции)

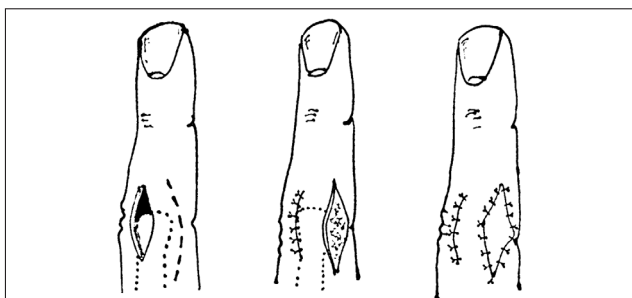


Рис. 4. Вариант закрытия дефекта кожи в области проксимального межфалангового сустава с обнажением сухожилий разгибателей

Глубокие раны с дефектами кожи и подкожной клетчатки, дном которых являются обнаженные подфасциальные образования (сухожилия, связки, суставы, длинные кости кисти)

В этих ситуациях показана пересадка кожных лоскутов на питающей ножке. Необходимо принимать во внимание, что кожа ладонной поверхности кисти и пальцев из-за своеобразия анатомического строения мало растяжима, поэтому применение местных кожных лоскутов здесь ограничено. В таких случаях целесообразнее использовать запас имеющейся интактной кожи, находящейся вблизи раневого дефекта, и сместить его, закрыв дефект. При этом донорская рана подлежит закрытию полнослойным кожным трансплантатом. Варианты

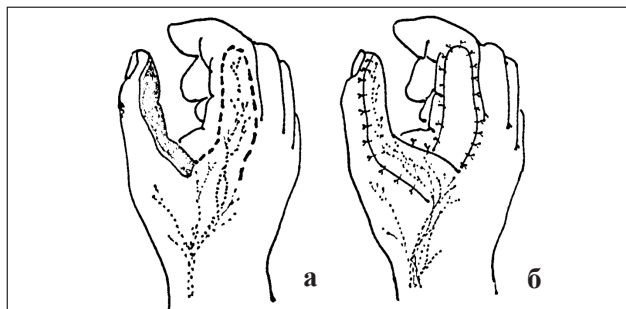


Рис. 5. Вариант закрытия дефекта на ладонной поверхности I пальца лоскутом на питающей ножке с наружной поверхности II пальца: до (а) и после (б) операции

комбинированной кожной пластики представлены на рис. 3, 4.

При обширных дефектах покровных тканей в области пальцев (особенно I–III) для сохранения жизнеспособности, васкуляризации, обеспечения трофики и по возможности восстановления утраченной функции показана пересадка кожно-жировых лоскутов на сосудисто-нервной ножке. На рис. 5 представлен вариант закрытия дефекта в области I пальца. Донорский участок закрыт свободным кожным трансплантатом.

В случаях раневых дефектов на пальцах кисти с обнажением подфасциальных структур, когда нет возможности закрыть их местными кожными лоскутами, целесообразно использовать лоскуты с соседних пальцев (разновидность лоскутов на питающей ножке). Перекрестные кожные лоскуты с соседних пальцев более удобны, чем лоскуты на питающих ножках с живота или грудной клетки (итальянский лоскут, филатовский стебель).

Необходимые требования для выполнения этого хирургического вмешательства следующие:

- во избежание некроза перекрестного кожного лоскута (он не выдерживает напряжения и натяжения) необходимо перед его формированием произвести четкий расчет с помощью салфетки, имитирующей лоскут в пересаженном положении;
- питающая ножка лоскута должна пересекаться через 2–3 недели на фоне проведения сосудистой терапии и физиотерапевтических процедур;
- донорская рана должна закрываться свободным кожным трансплантатом.

На рис. 6, 7 представлены варианты перекрестной пластики.

При открытых повреждениях пальцев, сочетающихся с дефектами покровных тканей, очень часто производят ампутации дистальных фаланг из-за недостатка кожных ресурсов для закрытия ран, вследствие чего многие пациенты вынуждены

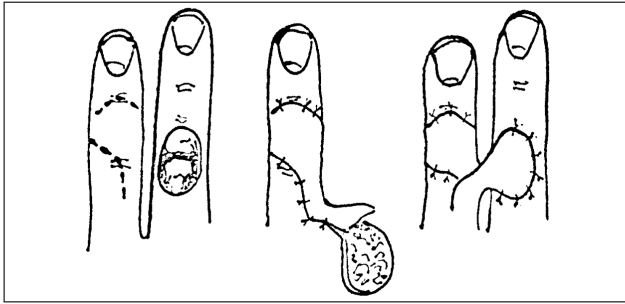


Рис. 6. Закрытие раневой поверхности на тыльной поверхности пальца с обнажением межфалангового сустава (этапы операции)

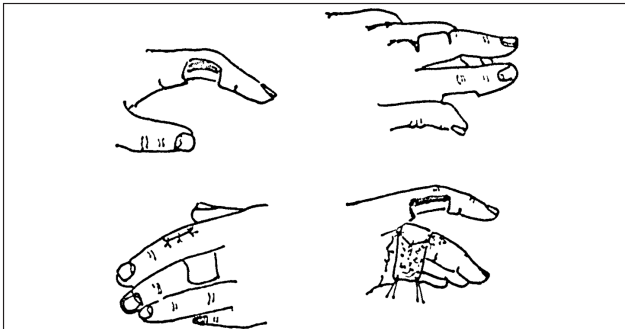


Рис. 7. Закрытие дефекта на ладонной поверхности II пальца с обнажением сухожилий сгибателей (этапы операции)

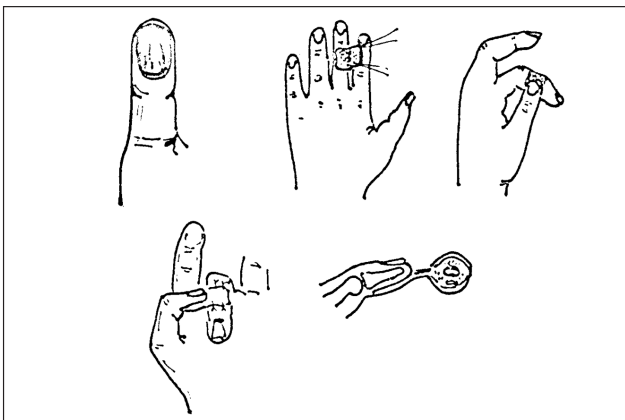


Рис. 8. Вариант закрытия раны на ладонной поверхности ногтевой фаланги II пальца (этапы операции)

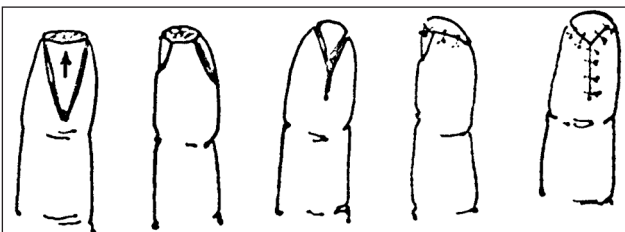


Рис. 9. Вариант закрытия ран в области ногтевых фаланг III–IV пальцев на ладонной поверхности (этапы операции)

менять профессию. Ампутация и экзартикуляция в разных местах пальца при первичной хирургической обработке ран в мирное время показаны только

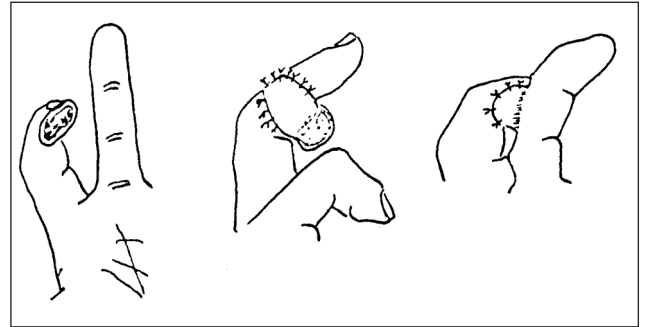


Рис. 10. Вариант закрытия раны на ладонной поверхности ногтевой фаланги I пальца с обнажением костной ткани с тыльной поверхности III пальца (этапы операции)

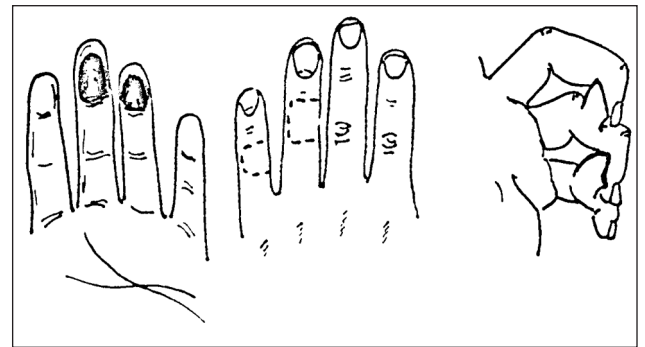


Рис. 11. Методика Трансвилли-Лели перемещения местных кожных лоскутов, находящихся по всей своей площади в тесной связи с подвижной подкожной жировой клетчаткой (этапы операции)

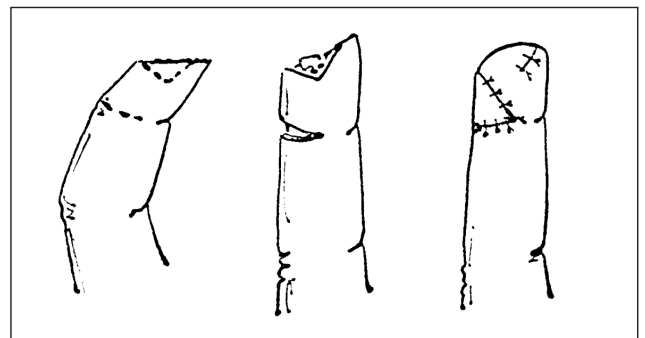


Рис. 12. Способ Клаппа. Перемещение мостовидного или забрального лоскута на двух питающих ножках после обработки костной ткани. Донорская рана закрывается свободным кожным трансплантатом (этапы операции)

при размождении пальца. Поэтому неоправданные ампутации пальцев не должны иметь места. На рис. 8–10 представлены схемы пересадки перекрестных кожных лоскутов на глубокие раневые дефекты дистальных фаланг, позволяющих уберечь их от ампутации.

Дефекты торцевых поверхностей культей фаланг пальцев (гильотинные ампутации)

Для таких повреждений применяют способы, позволяющие не допустить укорочение дистальной фаланги поврежденного пальца (рис. 11–13).

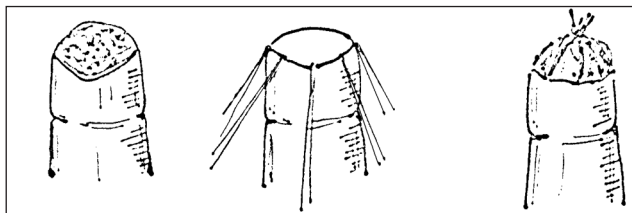


Рис. 13. При наличии раневого дефекта без обнажения кости показана свободная кожная пластика (этапы операции)

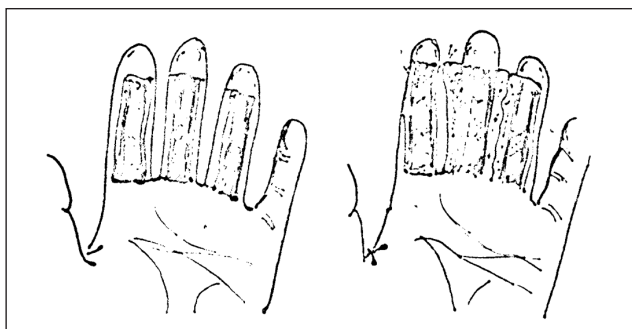


Рис. 14. Дефекты покровных тканей ладонной поверхности II–IV пальца кисти до (слева) и после (справа) создания искусственной синдактилии

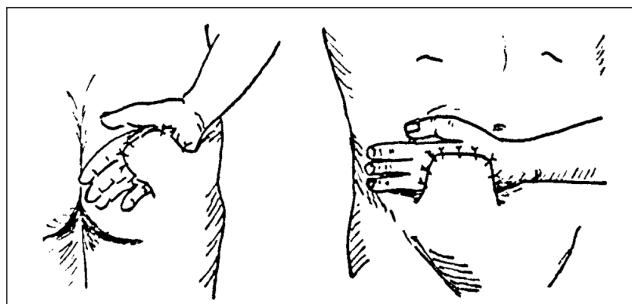


Рис. 15. Варианты итальянской пластики для закрытия раневой поверхности на ладонной (слева) и тыльной (справа) поверхности кисти

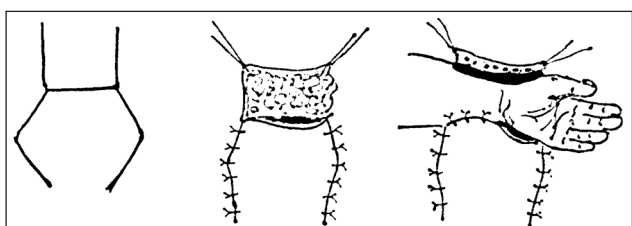


Рис. 16. Способ закрытия раны донорского участка при пластике итальянским лоскутом по Я. Холевичу — перемещение местного кожного лоскута на животе (этапы операции)

Возможности применения итальянской кожной пластики при раневых дефектах на кисти и пальцах

Глубокие дефекты ладонной поверхности II–IV пальцев кисти требуют несколько иной тактики хирурга. Необходимо создать искусственную синдактилию пальцев за счет отсепарирования боковых поверхностей кожного покрова пальцев и сшивания

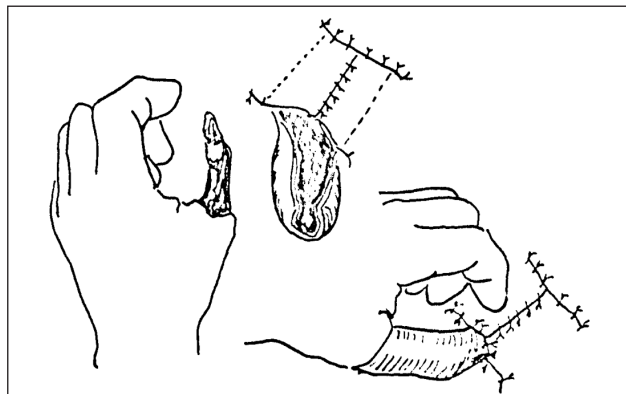


Рис. 17. Пластика филатовским стеблем при циркулярном дефекте кожи I пальца кисти

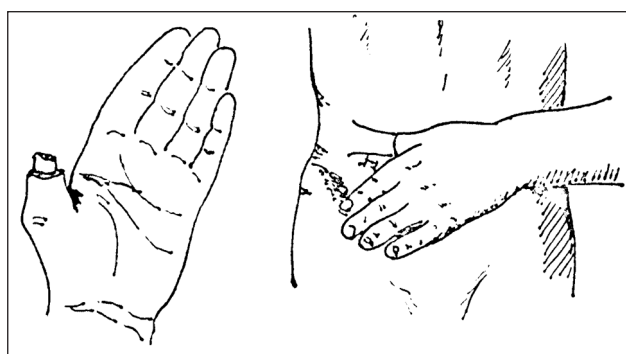


Рис. 18. Пластика филатовским стеблем при дефекте ногтевой фаланги I пальца с обнажением основания фаланги

между собой (рис. 14) с последующим закрытием создавшейся единой раневой поверхности сформированным итальянским лоскутом на питающей ножке с передней стенки живота (рис. 15). После выполнения итальянской пластики необходимым условием является закрытие дефекта донорской раны. На наш взгляд, представляет интерес методика Я. Холевича (рис. 16). При циркулярных ранах пальцев со скальпированием кожи рекомендована пластика острым филатовским стеблем, формируемым на передней брюшной стенке.

Необходимым требованием при наличии циркулярных ран по всей длине любого из трехчленных пальцев является то, что перед пересадкой филатовского острого стебля следует резецировать дистальную фалангу, т. е. укоротить палец.

При циркулярных ранах I пальца и таких же повреждениях дистальнее основания средней фаланги любого из трехчленных пальцев резекцию ногтевых фаланг производить не следует, учитывая, что большой палец осуществляет 40 % функциональных возможностей кисти. На рис. 17, 18 представлена пластика филатовским стеблем дефекта в области I пальца.

Список литературы

1. Андрусон М. В. Бесшовная фиксация трансплантатов при свободной кожной пластике / М. В. Андрусон, В. В. Самохвалов // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1972. — № 7. — С. 78–82.
2. Андрусон М. В. Кожная пластика при травмах кисти пальцев / М. В. Андрусон: мат. конф. [«Вопросы организации борьбы с производственным травматизмом и лечением повреждений кисти»]. — Никополь, 1974. — С. 64–68.
3. Андрусон М. В. Свободная кожная пластика при оперативном лечении рубцовых деформаций кисти: автореф. дис. ... докт. мед. наук: спец. 14.00.22 «Ортопедия и травматология» / М. В. Андрусон. — М., 1970. — 28 с.
4. Белоусов А. Е. Микрохирургия в травматологии / А. Е. Белоусов, С. С. Ткаченко. — Л.: Медицина, 1988. — 200 с.
5. Блохин Н. Н. Кожная пластика / Н. Н. Блохин. — М.: Медгиз, 1955. — 226 с.
6. Вайнштейн В. Г. Кожная пластика при первичной хирургической обработке открытых повреждений / В. Г. Вайнштейн, М. И. Лыткин. — Л.: Медицина, 1965. — 233 с.
7. Вайнштейн В. Г. Пластика травматических дефектов кожи / В. Г. Вайнштейн. — М.: Медгиз, 1946. — 126 с.
8. Вилесов С. П. Первичная и отложенная кожная пластика при повреждениях кисти и пальцев / С. П. Вилесов, З. Е. Дмитриева, Е. И. Кручмекон. — М., 1973. — 136 с.
9. Волкова А. М. Хирургия кисти: в 3 т. / А. М. Волкова. — Екатеринбург: ИПИ Уральский рабочий, 1996.
10. Джанелидзе Ю. Ю. Свободная пересадка кожи / Ю. Ю. Джанелидзе. — М.: Медгиз, 1952. — 70 с.
11. Колонтай Ю. Ю. Открытые повреждения кисти / Ю. Ю. Колонтай, С. Ф. Васильев, Е. А. Айзенберг. — К.: Здоров'я, 1983. — 160 с.
12. Михельсон Н. М. Филатовский стебель и его применение в восстановительной хирургии / Н. М. Михельсон, М. П. Шефтель. — М., 1951. — 78 с.
13. Нельзина З. Ф. Неотложная хирургия открытых повреждений кисти и пальцев / З. Ф. Нельзина. — М., 1980. — 183 с.
14. Применение круглого филатовского стебля в клинике: сб. науч. работ. — Киев: Гос. мед. из-во УССР, 1963. — 263 с.
15. Усольцева Е. В. Хирургия заболеваний и повреждений кисти / Е. В. Усольцева, К. И. Маликора. — Л.: Медицина, 1986. — 351 с.

*Архивные материалы М. В. Андрусона
подготовили к публикации Л. Д. Горидова, С. Д. Шевченко*

DOI: <http://dx.doi.org/10.15674/0030-59872015485-90>

Статья поступила в редакцию 03.09.2015

SKIN GRAFTING IN THE TREATMENT OF OPEN INJURIES OF HAND AND FINGERS

L. D. Goridova, S. D. Shevchenko

SI «Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology National Academy of Medical Science of Ukraine», Kharkiv