

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
2-я КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

В.Г. КОЗЛОВ, А.В. БОЛЬШОВ

КОЖНЫЙ ШОВ

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2015

УДК
ББК
Ж

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия __.__.20__ г., протокол № _

Рецензенты: канд. мед. наук, доц. 2-й каф. хирургических болезней Белорусского государственного медицинского университета В. И. Дружинин; канд. мед. наук, доц. каф. неотложной хирургии Белорусской медицинской академии последипломного образования И. М. Ладутько; мед. наук, доц. 1-й каф. хирургических болезней Пландовский А.В.; канд. мед. наук, доц. каф. неотложной хирургии Белорусской медицинской академии последипломного образования И.М. Ладутько

Козлов В.Г., Большов А.В.
Ж Кожный шов: учеб.-метод. пособие / **Козлов В.Г., Большов А.В.** – Минск : БГМУ, 2016. – 12 с.

ISBN.

Отражены основные теоретические и практические вопросы наложения кожных швов. Пошагово детализирована последовательность действий хирурга при наложении различных видов кожного шва.

Предназначено для студентов 4–6-го курсов лечебного, педиатрического и военно-медицинского факультетов, а также врачей-интернов по хирургии.

УДК
ББК

Учебное издание

Козлов Вячеслав Геннадьевич
Большов Андрей Владимирович

Отформатировано: Шрифт:
полужирный

КОЖНЫЙ ШОВ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск С. И. Третьяк

Редактор _____

Компьютерная верстка _____

Подписано в печать __.__.__. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,38. Тираж 40 экз. Заказ 211.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

ISBN

© Козлов В.Г., Большов А.В., 2016

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2016

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Общее время занятий: 6 ч.

Необходимость наложения кожных швов является актуальной для представителей многих направлений хирургии. Правильное зашивание кожных ран обеспечивает течение послеоперационных ран без осложнений, а швы на открытых частях тела требуют хорошего косметического результата.

Цель занятия: совершенствование практического применения теоретических знаний и отработка практических навыков у студентов по теме наложение различных видов кожных швов с применением наглядных учебных пособий, муляжей и симуляционных тренажеров.

Задачи занятия: Студент должен *знать*:

- виды различных швов, применяющихся для зашивания ран кожи;
- технику наложения различных видов хирургических швов на кожу;

уметь:

- рационально выбрать вид шва для конкретной клинической ситуации;
- наложить хирургический шов на кожную рану.

владеть:

- техническими приемами правильного наложения различных видов хирургического кожного шва.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного усвоения темы занятия необходимо повторить анатомию кожи, её функций, патологические изменения, происходящие в организме при различных повреждениях кожных покровов, теоретические основы наложения хирургических швов на кожные раны.

Контрольные вопросы по теме занятия.

1. Классификация видов кожных швов.
2. Требования к кожному шву.
3. Основные условия для наложения шва на кожу.
4. Правила пользования инструментами при наложении кожного шва.
5. Правила и особенности наложения различных видов узловых швов на кожу.
6. Правила и особенности наложения различных видов непрерывных швов на кожу.

Перед практическим выполнением навыка, для более глубокого усвоения темы рекомендуется дополнительное использование видеоматериалов с их пошаговым обсуждением с преподавателем.

КОЖНЫЙ ШОВ

Общие положения

Для соединения краев кожной раны применяются различные виды швов. По технике наложения они классифицируются как простые узловые, непрерывные (обвивные, погружные, матрацные, косметические), П-образные и Z-образные.

По отношению плоскости шва к поверхности кожи швы делятся на вертикальные и горизонтальные. По расположению относительно раны швы бывают надраневые (под швом остается раневая полость) и подраневые (нить проводится под дном раны). Используется также внеочаговые способы соединения краев раны.

По выполняемой функции можно выделить адаптирующие, наводящие и гемостатические швы. Различия в способе наложения делят швы на ручные и механические.

Предложены и внедрены в практику неинвазивные методы закрытия ран – сведение краев лейкопластырем, стягивающим пластырем-молнией, клеевой повязкой на крючках.

Кроме того, швы кожи можно разделить на удаляемые и не удаляемые.

Ко всем швам независимо от их назначения предъявляются одинаковые требования.

Швы должны:

- 1) точно адаптировать края раны (прецизионность);
- 2) ликвидировать полости и карманы;
- 3) минимально травмировать сшиваемые ткани;
- 4) избегать натяжения кожи;
- 5) обеспечивать гемостатический эффект;
- 6) достигать косметического эффекта;
- 7) иметь возможность полного удаления или биодеструкции;
- 8) быстро накладываться и сниматься;
- 9) не препятствовать естественному дренированию раны;
- 10) накладываться минимальным количеством шовного материала в полости раны.

Идеального шва, одновременно отвечающего сразу всем этим требованиям, не существует, так как некоторые из этих требований противоречат друг другу. Поэтому выбор того или иного вида шва должен быть индивидуальным и зависеть от конкретной ситуации. При ушивании ран на открытых частях тела основное внимание уделяется косметическому результату. При нарушенной микроциркуляции в сшиваемых тканях нужно отдать предпочтение швам, минимально травмирующим и не сдавливающим кожные лоскуты. При ушивании инфицированных тканей, а также глубоких ран с большим диастазом краев пользуются швами, глубоко

захватывающими подлежащие ткани и исключаяющими их прорезывание. Повышенная кровоточивость сшиваемых тканей требует применения гемостатического шва. В случае, когда велик риск инфицирования раны, следует отдать предпочтение шву, располагающемуся вне раневой полости или шву, обеспечивающему хорошее дренирование.

Основные условия для наложения швов на кожу:

1. Отсутствие выраженного натяжения при сопоставлении краев раны.
2. Хорошее кровоснабжение краев кожи.
3. Отсутствие признаков местной инфекции или некроза тканей.

Для наложения швов ручным способом наряду с хирургической иглой и нитью необходим иглодержатель и пинцет. Пинцет является вспомогательным инструментом для фиксации тканей. Однако качественное наложение хирургических швов обеспечивают только взаимодополняющие синхронные движения иглодержателем и пинцетом.

Правильное положение стандартного иглодержателя в руке хирурга должно быть следующим:

- в кольца иглодержателя вводят соответственно дистальные фаланги I и IV пальцев;
- место вблизи оси перекрещивающихся рукояток фиксируют кончиком II пальца.

Таким образом, пальцы руки и иглодержатель образуют фигуру в виде пирамиды, обеспечивающую устойчивое положение инструмента в руке.

Не рекомендуется продевать в кольца иглодержателя ногтевые фаланги I и II пальцев. В этом случае через концы пальцев будет проходить ось вращения, придающая иглодержателю неустойчивое колеблющееся положение.

Фиксация рукояток иглодержателя в ладони сжатыми пальцами приводит к тому, что приходится несколько раз менять позицию руки и инструмента в ходе выполнения шва. В один из моментов неконтрольное положение иглы, фиксированной в иглодержателе, может привести к ятрогенному повреждению ее острым концом одного из элементов сосудисто-нервного пучка.

Обязательным условием правильной фиксации иглы является ее положение вблизи кончика иглодержателя (на границе дистальной и средней третей рабочих концов). Помещение иглы между рабочими поверхностями вблизи перекрестия концов иглодержателя неминуемо приведет к ее разрушению из-за развития «рубящего» эффекта. Кроме того, возможно повреждение одного из концов иглодержателя, так как сила, прикладываемая созданным рычагом, может превысить запас прочности конструкции инструмента. Закрепление иглы в другой крайней позиции —

непосредственно в кончике иглодержателя — неминуемо сопровождается ее неустойчивым положением.

Узловые швы

Узловые вертикальные швы

Узловые вертикальные швы наиболее часто используют для закрытия послеоперационных ран. Простой узловой шов способен обеспечить хорошее соединение краев раны без образования «мертвого пространства», что достигается сопоставлением слоев дермы и подкожной жировой клетчатки. Узловой шов может выполняться одномоментно или поэтапно.

Последовательность действий при одномоментном прошивании краёв раны:

1. Хирургическим пинцетом фиксируют край раны, производят вкол иглы. При этом прошивают край кожи и подкожной жировой клетчатки.
2. Пинцетом фиксируют противоположный край кожи и прокалывают иглой, прошивая подкожную клетчатку и кожу. Выкол производят таким образом, чтобы через кожу провести острие и часть тела при этом иглу фиксируют пинцетом за тело у поверхности кожи. После этого иглу перехватывают иглодержателем и продолжают её движение по кривизне, протягивая нить.
3. Завязывают узел.

Поэтапное сшивание тканей «с выколом» целесообразно использовать при значительном диастазе краев раны.

При этом последовательность действий такая же, но выполняется в полном объеме только с одной стороны. Производится выкол иглы между краёв раны, её перехват за тело, после чего другой край кожной раны прошивают с использованием аналогичной техники.

Для облегчения прошивания ригидных, толстых участков кожи иногда используют встречное движение пинцета, как бы «насаживая» кожу на конец хирургической иглы.

Однако, более атравматичным для удержания и поднятия краев раны является использование тонких, одно- или двузубых крючков, а также специальных пинцетов с мелкими зубцами.

При наложении узловых швов вкол и выкол иглы производят на расстоянии 0,5-1 см от края раны. Выполняя вкол и выкол, ось острия иглы располагается перпендикулярно поверхности кожи. Проведение иглы параллельно коже приводит к увеличению нагрузки на иглу и ее деформации.

Кроме того, иглу следует захватывать иглодержателем только за тело, так как кончик и ушко легко деформируются. Безопасно проводить иглу через ткани - следуя её кривизне.

Если при выполнении узлового шва края кожи вворачиваются внутрь, это может в последующем препятствовать заживлению. В таком случае перед завязыванием узла кожу фиксируют двумя хирургическими пинцетами с двух сторон по отношению к шву так, чтобы края кожи были вывернуты наружу. Для того, чтобы избежать вворачивания краёв на этапе прошивания тканей, при наложении шва следует захватывать подкожной и жировой тканей несколько больше, чем тканей дермального слоя, чтобы последние смещались кверху при затягивании лигатуры (Рис. 1,2,3).

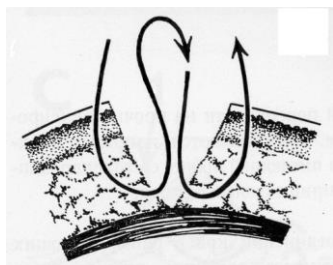


Рис. 1. Схема проведение нити при наложении простого узлового шва.

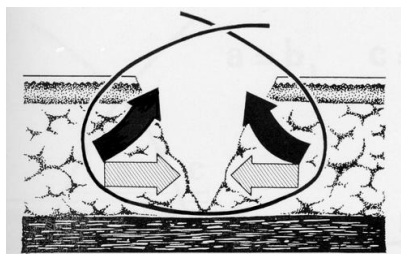


Рис. 2. Схема направление смещения тканей при затягивании простого узлового шва.

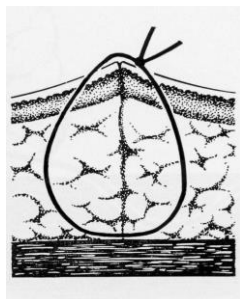


Рис. 3. Схема поперечного сечения раны после наложения и затягивания простого узлового шва.

Важным является строго симметричное расположение мест вкола и выкола иглы, на одном расстоянии от краев кожи.

При захвате в шов избыточного количества тканей (выполнении шва кожи на расстоянии более 1,5 см от края разреза), может потребоваться приложение больших усилий для затягивания швов. В таком случае может происходить гофрирование кожи, местное нарушение ее кровоснабжения с последующим образованием участков некроза, которые, в свою очередь приводят к формированию грубого послеоперационного рубца с

образованием поперечных (по отношению к основному рубцу) рубцовых линий.

Вертикальный матрацный (сопоставляющий) шов (шов Мак-Миллана-Донати) применяется в тех случаях, когда края раны чрезмерно подняты, мобилизованы или имеют неодинаковую и в то же время значительную толщину.

Этот шов обеспечивает точное сопоставление краев раны. Наложение вертикального матрацного шва начинают со вкалывания иглы в кожу на большом расстоянии от края раны (1 - 2 см), и, пройдя на уровне самой глубокой точки раны, выкалывают иглу с другой стороны в симметричной точке ($a=b$). Затем накладывают поверхностную часть стежка с проведением иглы на минимальном от края раны расстоянии ($c=d$ и $e=f$) (Рис 4). При затягивании правильно наложенного вертикального матрацного шва края раны точно сближаются, фиксируются к основанию и несколько приподнимаются, дерма и эпителиальный слой точно сопоставляются (Рис. 5).

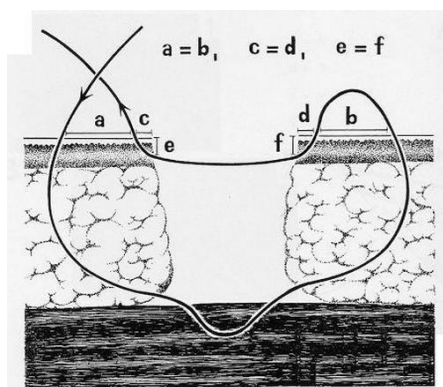


Рис. 4. Схема проведения лигатуры при наложении вертикального матрацного шва.

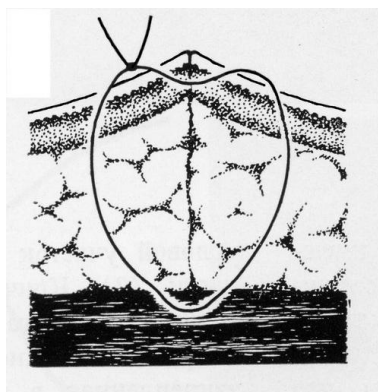


Рис. 5. Схема сопоставления краев раны при наложении вертикального матрацного шва.

К недостаткам шва Мак-Миллана - Донати следует отнести возможность образования грубых поперечных полос, из-за чего он на открытых частях тела применяется ограниченно.

Хорошую адаптацию краев раны может обеспечить *шов Альговера* (рис. 6), хотя при рыхлой подкожно-жировой клетчатке не исключено прорезывание нити.

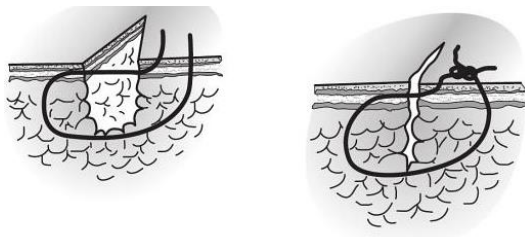


Рис. 6. Шов Альговера

Горизонтальный матрацный шов используется для соединения краев поверхностных ран и может обеспечить их хорошее сопоставление, особенно в тех случаях, когда надо обеспечить некоторое выворачивание сшиваемых краев кожи. В отличие от предыдущего вида шва стежок располагается горизонтально с захватом одинакового количества ткани ($a=b$) (Рис. 7).

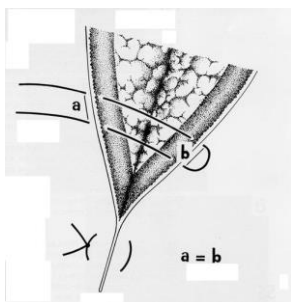


Рис. 7. Схема наложения горизонтального матрацного шва.

Непрерывные швы

Непрерывный шов (рис. 8) накладывается длинной нитью от одного конца раны к другому. Первый узел завязывается в начале шва после первого выкола иглы, последний — в конце, после ушивания раны. Шов позволяет хорошо адаптировать края кожи, осуществлять гемостаз, но при этом микроциркуляция в краях раны и косметический результат остаются неудовлетворительными.

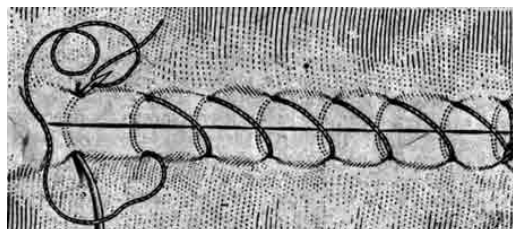


Рис. 8. Непрерывный шов

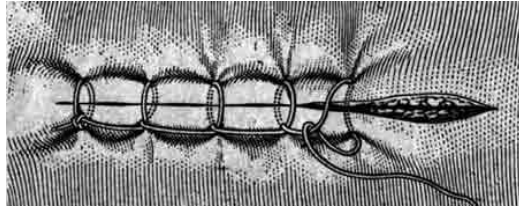


Рис. 9. Портняжный шов

Портняжный шов (Мультиановского) (рис. 9) является разновидностью непрерывного. При его наложении нить необходимо перехлестывать после каждого стежка. Этот прием позволяет предотвратить распускание шва при развязывании нити. Недостатки у портняжного шва — те же, что и у непрерывного.

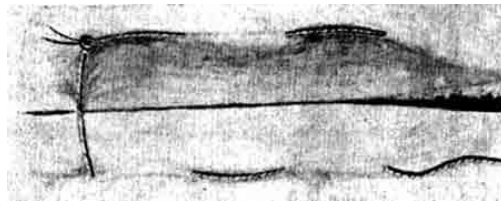


Рис. 10. Непрерывный матрацный шов

При использовании непрерывного *матрачного шва* (рис. 10), в отличие от его аналога, П-образного шва, экономятся нить и время наложения. В то же время страдают адаптация и микроциркуляция краев раны. На практике применяется редко.

Для закрытия чистых поверхностных ран на открытых участках тела, или при хорошей адаптации более глубоких слоев раны, возможно применение непрерывного однорядного интрадермального шва по Холстеду (рис. 11).

При выраженной подкожной жировой клетчатке рекомендуется использовать двухрядный шов Холстеда-Золтана (рис. 12).

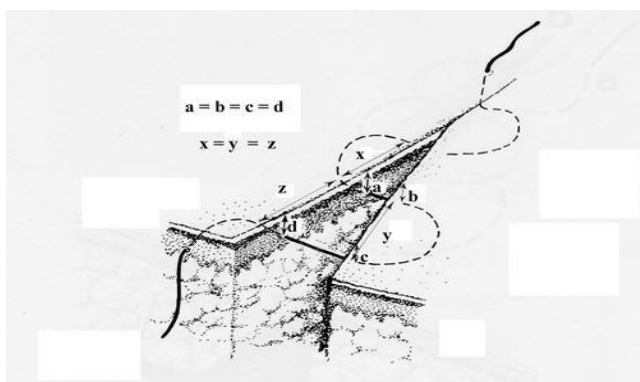


Рис. 11. Непрерывный внутрикожный шов Холстеда.

Техника выполнения непрерывного внутрикожного (косметического) шва по Холстеду.

Для правильного наложения внутрикожного шва вкол иглы выполняют на расстоянии 1 см от края разреза. Иглу далее последовательно проводят в толще дермы, захватывая с каждой стороны участки одинаковой длины так, чтобы место выкола иглы с одной стороны совпадало с местом вкола с другой.

Для атравматичного наложения непрерывного плоскостного шва отводить и удерживать края кожи рекомендуется не пинцетом, а маленьким однозубым крючком.

Края раны сближают до сопоставления одновременно потягивая за концы нити в разные стороны. Начало и конец нити завязывают, формируя петлю. Для удобства можно использовать пуговицу, металлические клипсы с бусинками.

При ушивании глубокой раны вначале непрерывным швом сшивают подкожную клетчатку, захватывая в каждый стежок такое количество ткани, которое бы соответствовало размеру иглы и степени ее кривизны. Шов проводится параллельно поверхности кожи. Вкол и выкол стежка с каждой стороны располагают симметрично. Концы нити выводят на кожу, натягивают до сближения краев раны и удерживают в этом положении.

После этого накладывают интрадермальный шов. Концы нитей завязывают с одной стороны на шарике, пластинке, валике или пуговице; далее, потягивая за концы нитей на другом конце раны, добиваются полного сопоставления краев кожи и так же фиксируют узел.

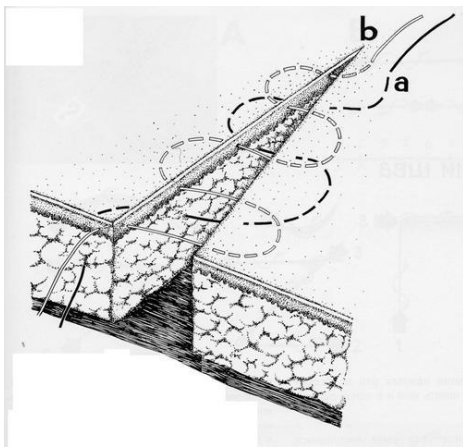


Рис. 12. Схема наложения двухэтажного непрерывного горизонтального экстрадермального шва.

Снятие непрерывного шва может усложняться из-за фиксации нити плотными тканями. Поэтому при сшивании краев длинных ран необходимо помнить *правило прерывания шва*: нить поверхностного ряда швов прерывается после каждых 6 - 8 см. При этом одну его петлю можно выводить на поверхность и проводить над тонкой резиновой трубочкой. Можно использовать лигатуры, которые завязываются на нити с указанными интервалами. Концы лигатур выводятся между сшиваемыми краями кожи. При снятии швов выведенный участок нити (или участок, где наложена лигатура) пересекают и две части непрерывного шва удаляют путем вытягивания их в разные стороны (рис. 13).

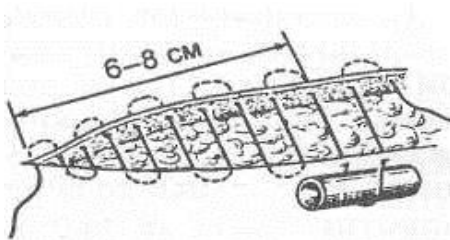


Рис. 13. Схема прерывания длинного интрадермального непрерывного шва

Неудаляемые кожные швы

Неудаляемые кожные швы накладывают с использованием биологически инертного шовного материала для фиксации краев кожной раны в течение срока, превышающего период эпителизации кожной раны. Именно эта разновидность кожных швов является основной в пластической и особенно в эстетической хирургии.

Внеэпидермальный обратный узловый шов (по Эбади) является основным видом кожного шва в современной пластической хирургии (рис. 14).

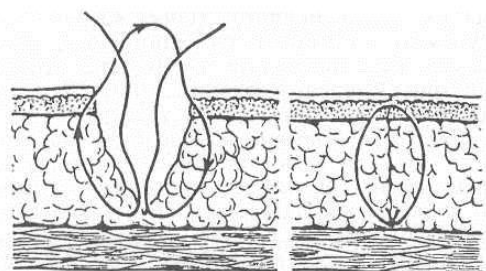


Рис. 14. Схема наложения внеэпидермального обратного узлового шва.

Введение иглы начинают с глубокой поверхности дермы в направлении сзади (со стороны неушитой раны — вперед и вверх с выколом в поверхностном слое дермы). Затем на противоположном крае раны иглу проводят через соответствующие точки в обратном направлении. При завязывании такого шва все слои кожи точно сопоставляются, эпидермальный слой остается интактным, а узел располагается на определенной глубине от поверхности кожи. Наиболее часто данный вид шва накладывают медленно рассасывающимся шовным материалом (викрил, максон и т. д.).

Неудаляемый непрерывный шов применяется для сопоставления краев кожной раны в течение длительного времени. Техника его наложения соответствует технике наложения удаляемого непрерывного шва, за исключением того, что в начале шва накладывают интраэпидермальный обратный узловый шов, который затем продолжают в виде непрерывного.

Непрерывный шов завершают еще одним обратным узловым швом, предварительно подтянув лигатуру и тем самым сблизив края раны.

Для равномерного и симметричного наложения непрерывного внеэпидермального шва можно использовать разметку краёв кожи маркером. Точки-мишени такой разметки наносятся на расстоянии около 10мм от края с интервалом 15мм.

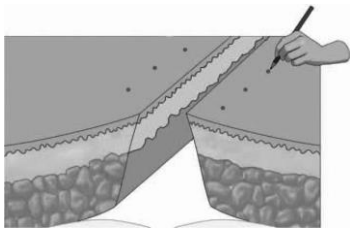


Рис. 15. Разметка краёв кожи маркером

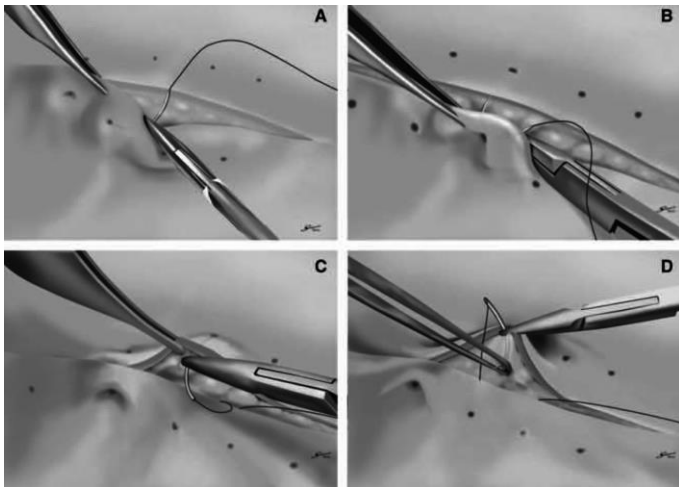


Рис. 16. Наложение непрерывного шва после разметки кожи

Преимущества данного метода: 1) точки разметки являются ориентиром для проведения иглы через ткани; 2) в процессе зашивания раны легко соблюдаются интервалы между стежками, сокращается время зашивания раны; 3) края кожи приподымаются симметрично, тем самым обеспечивая их лучшее сопоставление и формирование более нежного рубца.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Белоусов А. Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия. - СПб.: Гиппократ, 1998. - 744 с.
2. Буянов В.М., Егиев В.Н., Удотов ОА. Хирургический шов, - М, 1993.- 100 с.
3. Золтан Я. Cicatrix optima. Операционная техника и условия оптимального заживления раны. - Будапешт: Изд-во АН Венгрии, 1983. - 175 с.
4. Семенов Г.М., Петришин В.Л., Ковшова М.В. Хирургический шов. – СПб.: Питер, 2001. – 256с.

Дополнительная

5. Кузин М.И., Костюченко Б.М. Раны и раневая инфекция. - М.: Медицина, 1990. - 592 с.
6. Болховитинова ЛА., Павлова М.И. Келоидные рубцы. - М.: Медицина, 1977. - 131 с.
7. Фришберг ИА. Косметические операции на лице. - М.: Медицина, 1984. - 208 с.
- 8 David R., Stephens, M.D. Scars and Scars // Reoperative Aesthetic & Reconstructive plastic surgery/ Ed. By J.C. Grotting. - Vol. 11. - St. Louis, Missouri, 1995. - P. 75 - 110.
9. Lawrence J.C. The aetiology of scars // Burns. - 1987. - Vol. 13, № 1. - P. 3 - 14.
10. Parsons R.W. Scar prognosis // Clin. Plast. Surg, - 1974, - Vol. 4, № 1. - P. 181 - 189.
11. Matsumoto H, Kimata Y, Komatsu S, Matsumoto K, Aung MZ. Plotting Dermal Sutures: An Easy Dermal Suture Technique. Plastic and Reconstructive Surgery Global Open. 2014;2(2):e108. doi:10.1097/GOX.0000000000000052.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Мотивационная характеристика темы..... | 3 |
| Кожный шов (Общие положения)..... | 4 |
| Узловые швы..... | 6 |
| Непрерывные швы..... | 9 |
| Неудаляемые кожные швы..... | 12 |
| Литература..... | 14 |