

Инструкция по эксплуатации хирургических инструментов ЦИЛИТА многоповерхностного воздействия.

Медицинские инструменты являются техническими средствами, с помощью которых хирург совершенствует методы хирургического операционного вмешательства. С помощью инструментов выполняются необходимые приемы хирургического вмешательства.

Хирургические инструменты по их назначению делятся на инструменты общего назначения и специальные инструменты (для трепанации черепа, операции на костях, эндоскопических операций и пр.).

Инструменты из группы общего назначения универсальны. Их используют при любой классической операции и могут применять при малоинвазивных хирургических вмешательствах. В них входят: 1) инструменты режущие; 2) инструменты расширяющие; 3) инструменты зажимные;

Специальные инструменты классифицируют по разным признакам. Обычно в инструментальный набор для конкретной хирургической операции к общим инструментам добавляются некоторые специальные.

Хирургические инструменты компании «ЦИЛИТА» изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали и титана.

При работе с хирургическими инструментами необходимо соблюдать правила техники безопасности:

- 1) Чтобы режущие и колющие части не травмировали руки, передавать инструменты из рук в руки следует тупыми концами в сторону принимающего;
- 2) Передающий должен держать инструмент за середину.

В данном руководстве описываются инструменты, которые принадлежат к группе зажимных инструментов.

Инструменты данного вида предназначены для захватывания тканей, зажатия тканей и органов, перекрывания просвета различных полых органов, для раздавливания стенок полых органов, захватывания операционного белья.

К ним относятся:

1. Зажимы
2. Иглодержатели
3. Пинцеты
4. Корнцанги
5. Щипцы для захватывания и удержания костей (костные фиксаторы) и пр.

Зажимы кровоостанавливающие применяются для захватывания и зажима кровоточащих сосудов при хирургических операциях. Они отличаются длиной, формой рабочей части.

Правила пользования кровоостанавливающими зажимами:

1) для пережатия мелких сосудов по краям раны.

Для перевязки концов мелких сосудов подкожной жировой клетчатки последовательность действий должна быть следующей:

1. Первый ассистент двумя хирургическими пинцетами, наложенными на кожу, выворачивает к себе край раны. При этом одна плоскость края раны становится доступной для обзора.
2. Второй ассистент краем марлевого шарика, зажатого в пинцете, удаляет кровь с плоскости раны, демонстрируя кровоточащие поперечные срезы сосудов.
3. Хирург последовательно пережимает кончиками кровоостанавливающего зажима концы кровоточащих сосудов. При этом рукоятку кровоостанавливающего зажима после наложения на сосуд следует уложить на соответствующий край раны.
4. После временной остановки кровотечения из одной плоскости раны аналогичные действия производят на другой стороне раны. При этом с зажимами работает первый ассистент, а хирург оттягивает пинцетами край раны.

ЦИЛИТА
С.В. ВЕРХОВ
Директор

5. После наложения кровоостанавливающих зажимов следует визуально проверить тщательность временного гемостаза.
6. Окончательную остановку кровотечения производят с помощью лигатур:
 - с «ближайшей стороны» раны первый ассистент устанавливает кровоостанавливающий зажим вертикально;
 - хирург заводит за зажим лигатуру;
 - ассистент наклоняет к себе кровоостанавливающий зажим так, чтобы его кончик был хорошо виден;
 - под кончиком зажима следует сформировать петлю и постепенно затягивать первый узел;
 - после снятия зажима узел обязательно нужно затянуть до конца, обеспечивая наложение лигатуры непосредственно на стенку сосуда;
 - после затягивания первого узла нужно сформировать и затянуть второй узел;
7. Аналогичные действия выполняют и на других зажимах.

По мере наложения лигатур второй ассистент должен срезать ножницами Купера концы нитей.

На другой стороне все действия с зажимами выполняет хирург, а первый ассистент затягивает лигатуры. Обязанности второго ассистента прежние.

2) для перевязки в ране концов артерии среднего и крупного калибра.

Для эффективной и надежной перевязки артерии в ране необходимо соблюдение следующих условий:

- обеспечение хорошего доступа;
- тщательное выделение концов сосуда из окружающих тканей.

Перед перевязкой сосуда выполняют широкое рассечение раны по ходу сосудисто-нервного пучка. Рассечение раны в поперечном направлении может усугубить кровотечение и осложниться повреждением остальных элементов сосудисто-нервного пучка. Рассечение тканей производят после временной остановки кровотечения с помощью пальцевого прижатия или наложения жгута.

После обнаружения в ране концов кровоточащего сосуда на них накладывают кровоостанавливающие зажимы.

При остановке кровотечения из артерии среднего калибра (например, плечевой) кровоостанавливающий зажим на конец артерии накладывают так, чтобы он являлся продолжением оси сосуда.

На конец крупной артерии (например, бедренной) кровоостанавливающий зажим накладывают в поперечном направлении. При этом следует соблюдать особую осторожность во избежание повреждения остальных элементов сосудисто-нервного пучка.

После наложения кровоостанавливающего зажима конец артерии на участке длиной 1-2 см необходимо тщательно выделить с помощью пинцета из окружающей жировой и соединительной ткани.

Критерием правильности выделения артерии является появление матовости ее наружной поверхности.

3) при наложении на связки с проходящими сосудами.

1. Ширина участка связки (брыжейки) с проходящими сосудами должна быть обратно пропорциональна ее толщине. Следует помнить:
 - некроз оставшейся культи большого размера может привести к гнойному воспалению;
 - значительная площадь десерозированной поверхности может являться причиной спаечной болезни;
 - лигатура, наложенная на большой объем жировой клетчатки, может сорваться в любой момент.



2. На остающийся и, следовательно, наиболее ответственный участок связки (брыжейки) кровоостанавливающий зажим и лигатуру накладывает хирург. Зажим и лигатуру на удаляемый участок связки или брыжейки может наложить ассистент.
3. Связку или брыжейку между зажимами нужно пересекать по возможности ближе к остающемуся участку культи. Несколько больший объем остающейся культи является определенной гарантией предотвращения срыва лигатуры.
4. Зажимы на связки нужно накладывать не параллельно, а под небольшим углом. При косом срезе связки лигатура более прочно фиксируется за счет увеличенного объема культи.

4) для отграничения раны от кожи.

1. Первый ассистент захватывает подкожную жировую клетчатку непосредственно под кожей с помощью двух хирургических пинцетов с ближайшей стороны раны. При оттягивании пинцетов открывается соответствующая плоскость раны.
2. Хирург подводит край марлевой салфетки или полотенца к подкожной клетчатке видимой плоскости раны. С помощью кровоостанавливающих зажимов край салфетки прикрепляют к подкожной жировой клетчатке.
3. Укладывая зажимы на край раны, укрывают подкожную жировую клетчатку и кожу марлевой салфеткой или полотенцем.
4. На другой стороне производят аналогичные действия. При этом край раны выворачивает хирург, а фиксирует салфетки – первый ассистент.
5. После фиксации салфеток их скрепляют в углах раны.

Зажимы специального назначения.

Правила применения сосудистых зажимов.

1. Перед выполнением сосудистого шва первый зажим накладывают на центральный отдел сосуда, а затем вторым зажимом перекрывают просвет периферического отдела. Критерием правильности наложения является прекращение кровотока по сосуду (пульсации).
2. После восстановления целостности сосудистой стенки или протезирования вначале должен быть снят зажим с периферического конца, а только потом – с центрального конца.
3. Уменьшению удельного давления на стенку сосуда способствуют эластичные силиконовые трубки, наложенные на рабочие концы зажима.

Зажимы для фиксации операционного белья

Правила пользования зажимами для операционного белья

1. Перед фиксацией кромки или края операционного белья следует тщательно расправить и хорошо натянуть. Провисающие края не обеспечивают надежного отграничения операционного поля.
2. Наиболее удобной формой операционного поля, отграниченного операционным бельем, является прямоугольная или квадратная.
3. После прикрепления кромок или краев операционного белья друг к другу не рекомендуется скрывать рукоятку зажима под складку. При выполнении длительной сложной полостной операции нечаянно раскрытый бельевой зажим, невидимый для членов операционной бригады, может попасть в рану.

Зажимы Микулича

Последовательность действий при рассечении брюшины

1. В центре раны брюшину нужно захватить щипковым движением двух анатомических пинцетов:
 - один пинцет находится в левой руке хирурга;
 - другой пинцет - в правой руке первого ассистента;
 - пинцеты располагаются поперек раны, образуя вместе угол 90-100°.



2. Между пинцетами приподнятую брюшину продольно надсекают тупоконечными ножницами.
3. В центре раны с каждой стороны на края рассеченной брюшины накладывают по зажиму Микулича. В зажиме следует фиксировать участок брюшины шириной 3-5 мм.

Внимание! Зажимы Микулича на края брюшины следует накладывать под визуальным контролем, исключая возможность захватывания краев внутренностей.

4. Через разрез к одному углу раны в полость брюшины следует осторожно подвести лопаточку Буяльского.
5. Оттесняя сзади внутренности и приподнимая брюшину, тупоконечными ножницами производят ее рассечение к углу раны.
6. По мере рассечения на края брюшины попарно накладывают зажимы Микулича на расстоянии 6-7 см друг от друга.
7. Аналогичным образом рассекают брюшину и накладывают зажимы Микулича в другой части раны.

После фиксации париетальной брюшины зажимами Микулича приступают к изолированию полости брюшины от краев раны.

Иглодержатели предназначены для удерживания и проведения через ткани хирургических игл при наложении швов. Они имеют очень короткие губки и длинные ручки (соотношение длины губок к ручкам в среднем 1:6). В рабочей части губок имеются насечки, канавки или ямки для лучшего охватывания иглы, чтобы она не выскальзывала. Выпускают иглодержатели трех размеров: 160, 200, 250 мм.

Правила пользования микрохирургическими иглодержателями

1. Микрохирургический иглодержатель без замка удерживают в позиции «смычка» или «писчего пера». Это значительно повышает точность проведения иглы.
2. При выполнении особо точных движений микрохирургическим иглодержателем предплечья хирурга должны опираться на подлокотника.
3. В процессе работы нужно постоянно следить за чистотой рабочих поверхностей и при необходимости их протирать.

Корнцанг - зажим, служащий для подачи стерильных инструментов и перевязочного материала, удаления инородных тел и других манипуляций.

Корнцанги бывают прямые и изогнутые:

- губки имеют овальную форму с косой насечкой на рабочих поверхностях;
- для повышения удерживающей способности инструмента на рабочих частях имеется выраженное продольное углубление;
- замок с кремальерой позволяет быстро и надежно фиксировать бранши корнцанга в нужном положении;
- длина прямого и изогнутого корнцанга примерно одинакова – соответственно 260 и 255 мм.

Правила пользования корнцангом

1. При необходимости извлечения инородного тела, тампона, марлевого шарика, конца дренажа из узкой глубокой раны разводить губки корнцанга и фиксировать ими указанные элементы можно только под контролем зрения.
2. В корнцанге следует фиксировать только один шарик или только один тампон. При этом раскрывать рабочие части корнцанга можно только после извлечения шарика или тампона из брюшной или грудной полости.
3. Конец вводимого дренажа не должен выступать за габариты рабочих частей корнцанга.
4. Облегчить проведение дренажа через узкий раневой канал можно за счет небольшой ротации корнцанга.



5. Захватывать в глубине раны дренажную трубку или марлевый тампон можно только под контролем зрения. Попытки захватить инородное тело или конец дренажа в глубокой ране «вслепую» чрезвычайно опасны.

Пинцеты

Пинцеты – служат для захвата и удержания различных тканей. Каждый пинцет состоит из двух стальных пластин (браншей), обладающих пружинящими свойствами. Одни концы пластин спаяны (или сварены) между собой. Противоположные концы, расходятся клиновидно, называются лапками или губками. С наружной стороны пластин в средней части находятся опорные пластины для пальцев, имеющие продольные мелкие рифления или насечки.

Пинцеты хирургические и анатомические (общего назначения)

Пинцет анатомический

Имеет на рабочей поверхности поперечные насечки, что позволяет удерживать ткани более надежно. Этот инструмент предназначен для фиксации хорошо кровоснабжаемых, легко ранимых тканей (брюшина, стенка сосуда, кишечника, мышца и т.д.). Длина анатомических пинцетов 150, 200, 250 мм с различной шириной губок.

Пинцет хирургический/микрохирургический предназначен для надежного удержания тканей. Их особенность – сходящиеся зубцы на концах инструмента.

На рабочей поверхности концов браншей этого пинцета имеются зубцы: на одной губке один, на другой – два, между которыми при смыкании пинцета плотно входит зубец первой губки. Внедрение этих зубцов в толщу ткани позволяет прочно захватывать собственную фасцию, апоневроз, кожу. Хирургические пинцеты должны использоваться с учетом свойств фиксируемых тканей. Недопустимо применение этих пинцетов для захвата стенок полых органов, мышц, сосудов, нервов. Длина таких пинцетов 150, 200, 250 мм с различной шириной губок.

Щипцы для захватывания и удержания костей (костные фиксаторы).

Правила работы с костными фиксаторами:

1. Нужно накладывать костные фиксаторы только на поверхность кости, исключая попадание мягких тканей между зубьями инструмента и костью. При необходимости сохранения надкостницы следует использовать прокладку из марли.
2. Костные фиксаторы по возможности следует располагать перпендикулярно длиннику диафиза кости.
3. Не следует менять положение костного фиксатора без разведения зубьев. Для изменения положения и места наложения костного фиксатора необходимо:
 - разомкнуть его рабочие части;
 - извлечь костный фиксатор из раны;
 - наложить его на новое место с соблюдением всех правил.
4. Усилие, прикладываемое к рукояткам костного фиксатора, должно быть строго контролируемым. Чрезмерное надавливание может привести к раздроблению кости.
5. Рабочие части костного фиксатора не следует устанавливать вплотную к лезвию пилы. Костный фиксатор в некоторых случаях может блокировать движения лезвия пилы.
6. Производить выламывающие движения костным фиксатором запрещено.
7. Для плотного наложения костного фиксатора нужно использовать наличие дополнительного отверстия в замке. Рабочие части фиксатора не должны расходиться под большим углом.
8. Для исключения соскальзывания инструмента с поверхности кости можно фиксировать рукоятки двумя руками.
9. Для проведения небольших ротирующих движений можно наложить фиксатор под небольшим углом к диафизу.



10. Диафиз кости при перепиливании нужно растягивать с помощью костного фиксатора по длине во избежание сжатия лезвия краями опилов или перелома кости с образованием острых отломков.

Для эффективного применения медицинского инструмента компании «ЦИЛИТА» с целью продления срока использования и соблюдения гарантии на инструмент, Вам необходимо строго соблюдать следующие требования:

- 1) Осторожное, бережное обращение при работе с инструментом. Это требование относится ко всем видам инструментов, но в особенности к микрохирургическим инструментам.
- 2) Перед первым применением инструментов их необходимо очистить и проверить.
- 3) Осуществляйте очистку инструмента вручную или при помощи ультразвуковой чистки. Старайтесь провести очистку инструмента как можно быстрее, во избежание присыхания посторонних частиц.

Ручная чистка инструмента

Используйте мягкий мыльный раствор и с помощью щетки с мягкой щетиной удалите все остатки, обращая особое внимание на поверхности с резьбой, щели, борозды, углубления и любые труднодоступные места. Мелкие части инструментов очищайте осторожно во избежание их деформации или поломки. Никогда не используйте абразивный порошок или металлическую щеточку. Это может повредить сверхтонкие кончики инструмента и может привести к коррозии. Используйте дистиллированную или деминерализованную воду для промывания инструментов. Далее аккуратно высушите их горячим воздухом или специальной салфеткой из микрофибры.

Ультразвуковая чистка инструмента

Это лучший метод очистки хирургического инструмента. Используйте только чистящие растворы, рекомендованные для нержавеющей стали. Чаще меняйте раствор, всегда используйте деминерализованную или дистиллированную воду. Нагревайте воду до 62° используя кипятильник или, если Ваше устройство не имеет автоматический встроенный нагреватель воды, в отдельных контейнерах из нержавеющей стали. Убедитесь, что Вы и Ваш персонал полностью ознакомились с заводской инструкцией, которая пришла вместе с Вашим ультразвуковым очистителем.

Инструменты в контейнере не должны прикасаться друг к другу.

Далее аккуратно высушите их горячим воздухом или салфетками из микрофибры.

- 4) Далее необходимо провести смазку инструмента в местах соприкосновения металла с металлом. Для этого желательно использовать инструментальное масло, которое необходимо нанести в небольшом количестве на соприкасающиеся поверхности. После этого следует удалить остатки масла, чтобы избежать образования жировых пятен. Вместо инструментального масла может также использоваться смазочный материал на водной основе. При этом необходимо помнить, что данную смазку необходимо разбавлять дистиллированной водой.
- 5) После проведения процедур очистки и смазки, Вам следует простерилизовать данный инструмент.

Стерилизация инструмента.

Инструменты из нержавеющей стали и титановые могут быть простерилизованы с помощью парового автоклава, химической дезинфекции, газовым методом или, чаще всего, сухим горячим воздухом.



Газовая и химическая стерилизация – лучшие методы для инструментов из нержавеющей стали, но для достижения желаемого результата, они требуют больших затрат времени. Лучший метод стерилизации - это нагревание или выпаривание, они требуют меньше времени. Но этот метод может повредить delicate инструменты из нержавеющей стали.

Перед стерилизацией инструмента, убедитесь, что Вы и Ваш персонал прочитал и понял инструкцию, доставленную изготовителем Вашего стерилизатора.

6) Проверьте инструмент на наличие частичек грязи, царапин, трещин, коррозии и обесцвечивания.

7) Проверьте механизм работы каждого вида инструментов:

- При работе с ножницами необходимо проверить режущие кромки. лезвия должны плавно и мягко заходить друг за друга. Перед применением опробуйте ножницы на марле или материи.
- При работе с зажимами проверьте бранши на износ или повреждения, а так же чтобы кремальеры срабатывали без напряжения.
- При работе с иглодержателями необходимо проверить бранши на износ или повреждения, а так же чтобы кремальеры срабатывали без напряжения.
- Кусачки – проверьте режущие кромки и опробуйте их на толстом листе бумаги или кортоне.

8) Для ремонта инструментов обращайтесь только в специализированные сервисные центры или непосредственно к Эксклюзивному представителю.

Гарантия

Компания «ЦИЛИТА» предоставляет гарантию сроком на один год на весь предоставляемый хирургический инструментарий и гарантирует его замену или ремонт, в случае если повреждение произошло по вине производителя или инструмент выполнен из некачественного материала.

Хранение

Хирургический инструмент должен храниться в стерильных лотках подходящего размера с мягким силиконовым покрытием. Инструменты не должны касаться друг друга. Мы рекомендуем использовать защитные наконечники, сделанные из мягких силиконовых трубочек подходящего размера и толщины. Не используйте резиновые или пластиковые защитные наконечники, которые могут плавиться во время паровой обработки, и могут нанести вред инструменту. Никогда не стерилизуйте титановые и стальные инструменты вместе и не используйте перекись водорода.



Директор (подпись) _____

Директор

А.М. Гаранин

