

# Хирургические инструменты



- 1) Инструменты для разъединения тканей
- 2) Инструменты захватывающие ткани
- 3) Инструменты, расширяющие раны и естественные отверстия
- 4) Инструменты, соединяющие ткани
- 5) Инструменты, используемые в общей хирургии
- 6) Инструменты, используемые в других направлениях хирургии
- 7) Инструменты, используемые в микрохирургии

# Инструменты для разъединения тканей

## Скальпели

- Скальпели состоят из:

1. Лезвия
2. Режущей кромки
3. Обушка
4. Кончика лезвия
5. Шейки
6. Ручки

- Сейчас широко используются скальпели со съемными лезвиями, заменяемыми лезвиями, одноразовые скальпели.
- Для операций на глазах, при неврологических операциях применяют тонкие, остро заточенные скальпели, а для микрохирургии - видимые под микроскопом.
- Полостные скальпели – они имеют длинную ручку и овальное, заточенное полукругом лезвие, применяются для работы в глубине раны. Для вспомогательных целей применяют ножницы для снятия повязок – пуговчатые, и для снятия гипсовых повязок.

# Скальпель остроконечный



- остроконечные, с помощью которых делаются глубокие, но не широкие разрезы;

# Скальпель брюшистый



- брюшистые – делают длинные и широкие разрезы, но не глубокие

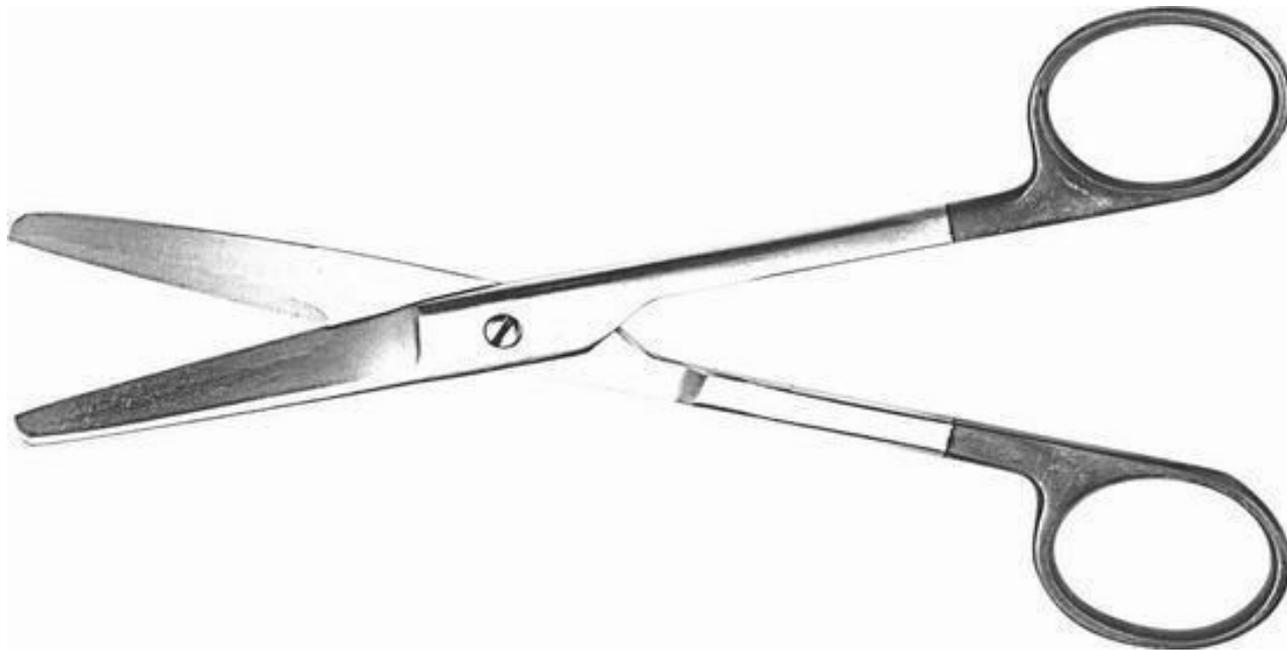
# Скальпель прямой(тенотом)



- скальпель для подкожного рассечения сухожилий.

- **Ножницы – по назначению они бывают остроконечные и тупоконечные, с одним острым концом, изогнутые по плоскости ножницы Купера, изогнутые по ребру ножницы Рихтера, ножницы для ногтей, сосудистые ножницы имеют удлиненные бранши и укороченную режущую поверхность. Они могут быть прямые с закругленными концами и угловые для рассечения сосуда только в определенном положении.**

# Ножницы Купера



# Ножницы полостные тупоконечные



# Инструменты захватывающие ткани

# Пинцет анатомический



- **Пинцеты** – являются основными вспомогательными инструментами, необходимыми при любой операции или перевязке. **Анатомический** – имеет на конце насечки, позволяющие мягко удерживать ткани и не травмировать их, но их удержание не прочно. Анатомическими пинцетами пользуются при вмешательствах на нежных тканях (на ЖКТ, сосудах).

# Пинцет хирургический



- **Бранши хирургических пинцетов** снабжены зубчиками. Ими хорошо и надежно удерживаются плотные ткани – фасции, апоневроз, кожа. Но они травмируют нежные ткани

# Пинцет лапчатый



- ***лапчатый пинцет***, имеющий на концах браншей зазубренную на концах площадку. Ими удобно удерживать ткани, подавать перевязочный материал

# Зажим гемостатический Бильрота





Кровоостанавливающие зажимы Бильрота  
(прямой и изогнутый по плоскости)



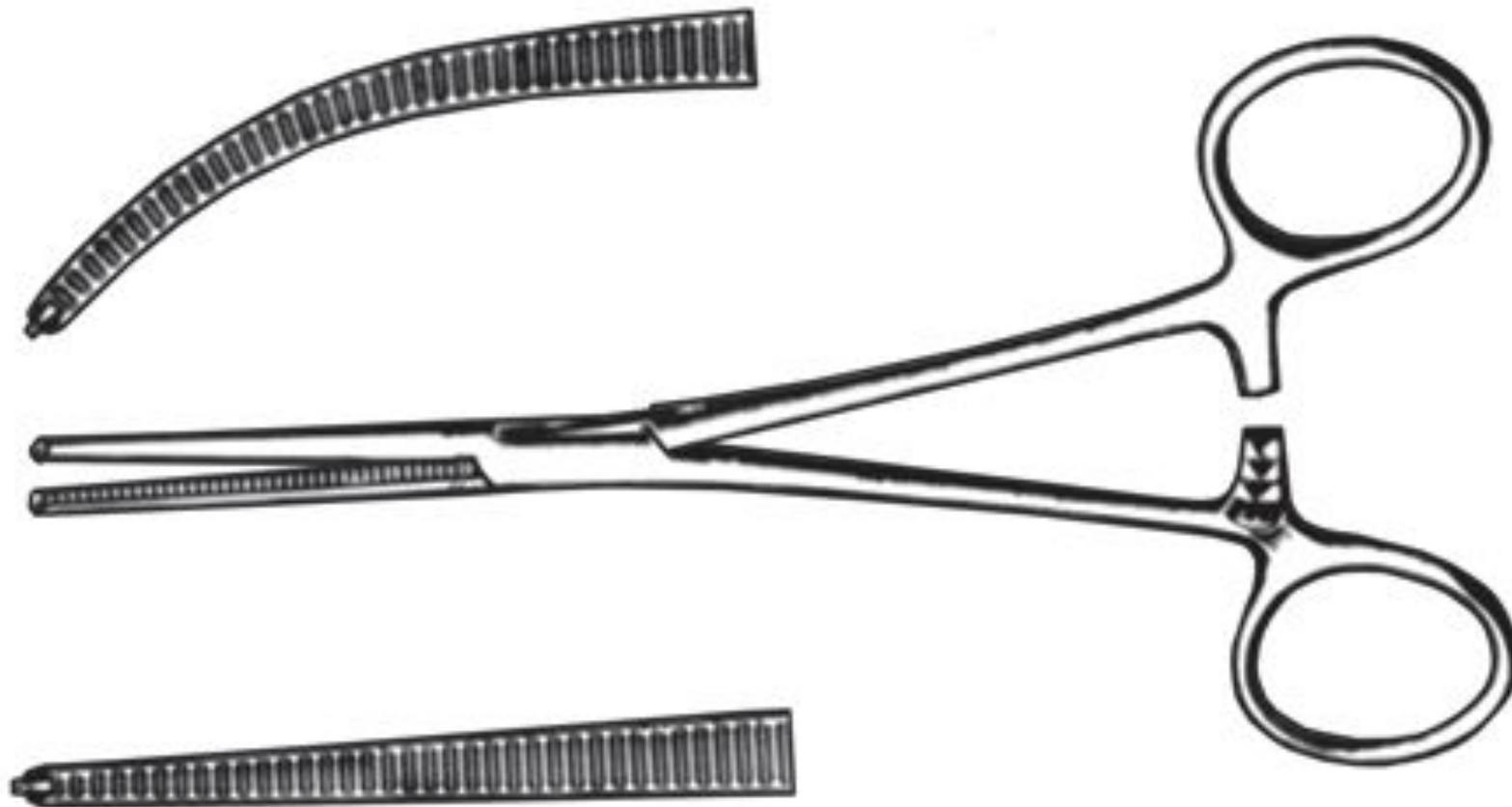
Кровоостанавливающие зажимы Бильрота  
изогнутый по ребру

- Зажим Бильрота имеет на захватывающих  
браншах насечки, меньше травмирует  
ткани, но захватывает их не прочно

# Зажим гемостатический Кохера



- А) изогнутый по плоскости  
Б) прямой



Изогнутый по ребру



- Зажим Кохера имеет на захватывающих поверхностях зубчики, что травмирует ткани, но захватывает их прочно

Зажим гемостатический типа  
«Москит» - зажим Холстеда



прямой



изогнутый по плоскости

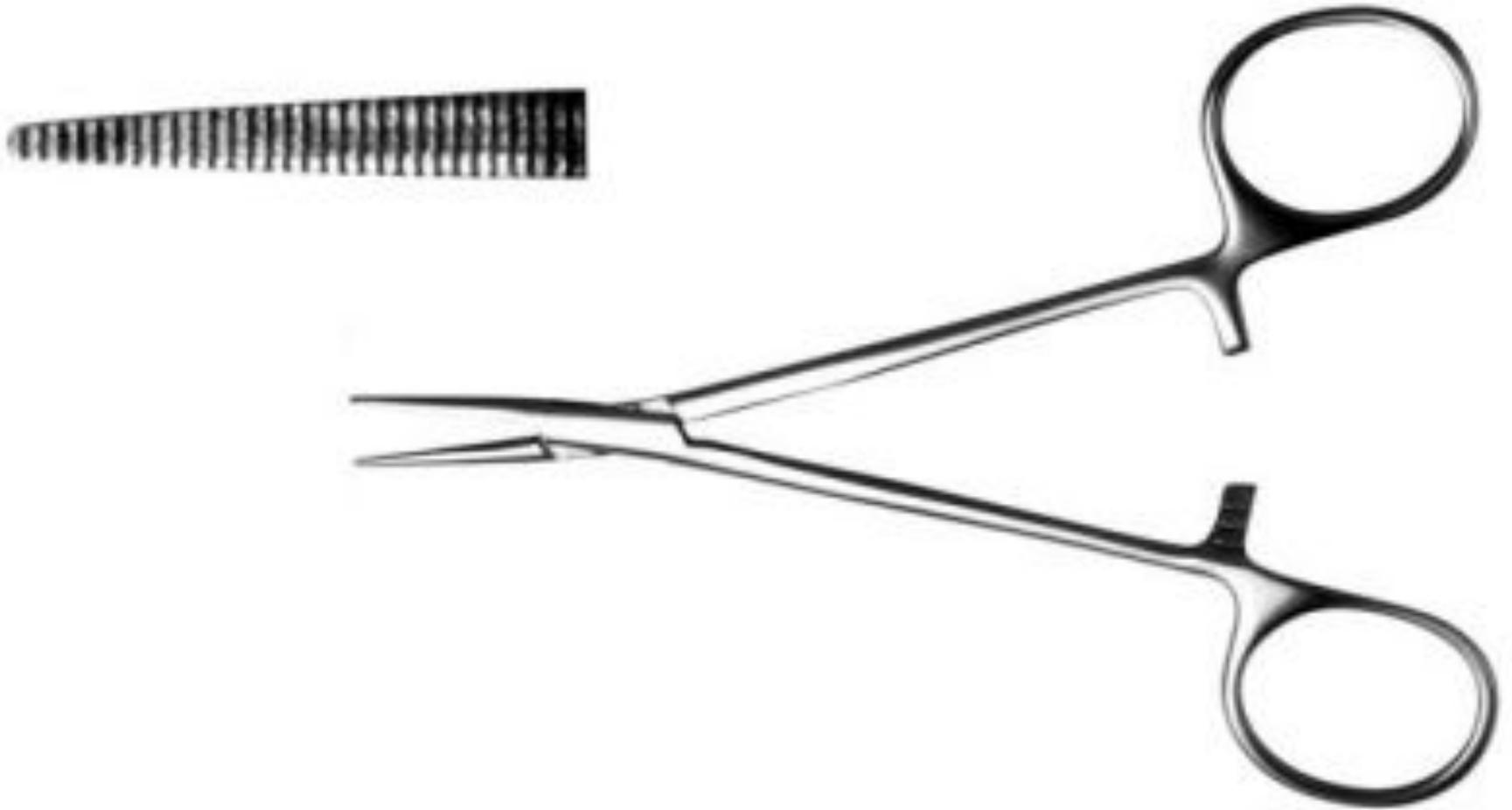


изогнутый по ребру



Зажим кровоостанавливающий "Москит"

Он имеет самые тонкие рабочие поверхности



# Инструменты, соединяющие ткани

# Иглодержатель Троянова



# Иглодержатель Троянова

- Иглодержатель Троянова служит для удержания хирургической иглы при наложении швов. Кремальера расположена на конечной части рукояток, поэтому расстегивание ее осуществляется V пальцем руки. Для изготовления иглодержателя используют медицинскую нержавеющую сталь.
- Рабочие части иглодержателя называются бранши. Их конструкция может быть цельной, или в виде съемных деталей из мягких сплавов. Специальный замок, кремальера, фиксирует рукоятки иглодержателей в заданном положении.

# Иглодержатель Матье



# Иглодержатель Матье

- Иглодержатель Матье используется для удержания хирургической иглы при наложении шва. Он снабжен пружинистыми рукоятками и кремальберным замком, который размыкается при дальнейшем сжатии рукоятки.

# Иглодержатель Гегара



# Иглодержатель Гегара

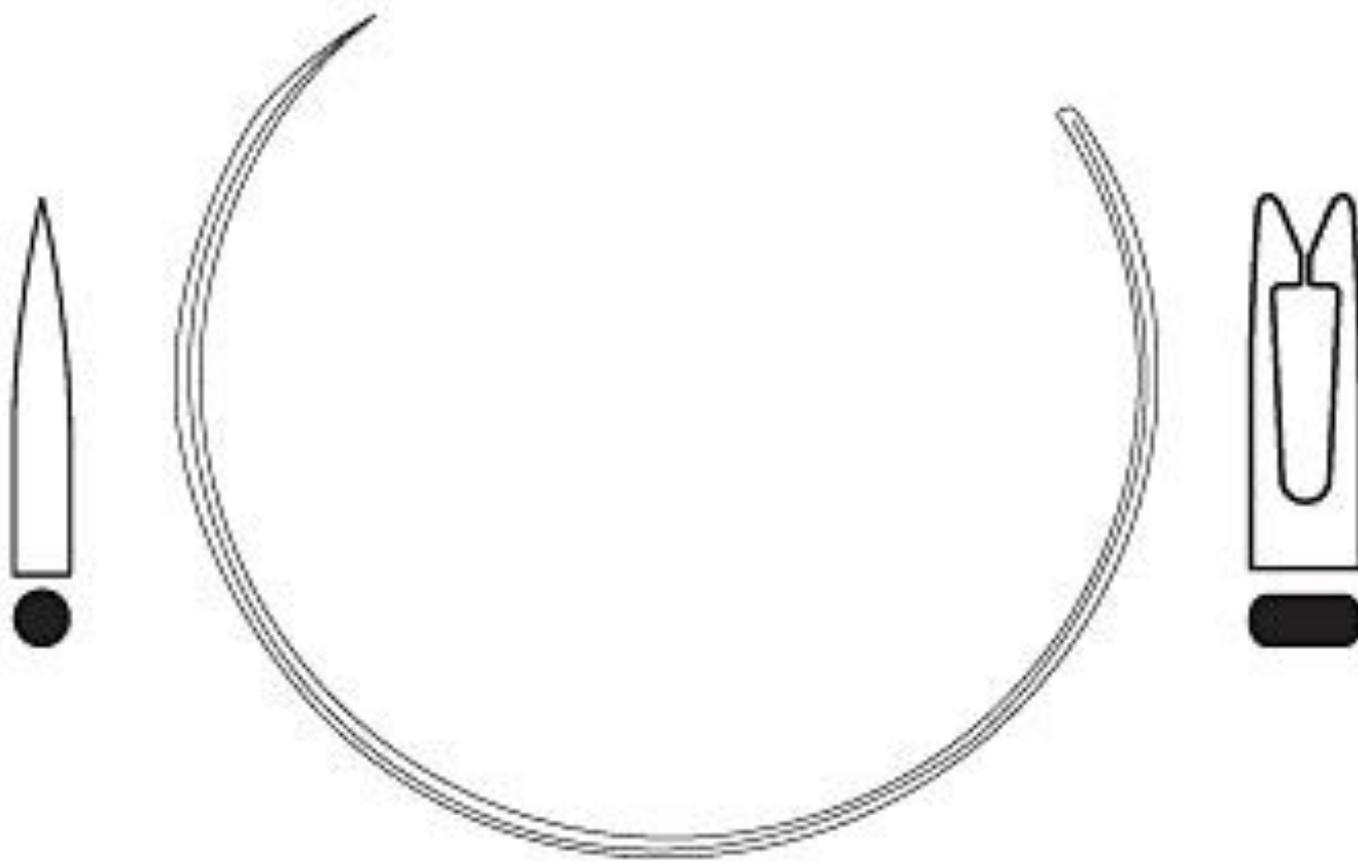
Иглодержатель — это хирургический инструмент, который используется для проведения хирургической иглы через ткани при наложении швов. Иглодержатель Гегара — классический прямой иглодержатель. Он имеет различную длину и ширину ручек, а даже разную насечку на браншах.

# Хирургические иглы

- Хирургические иглы классифицируют на сшивающие для соединения биологических тканей (англ. surgical needle), биопсийные, пункционные и лигатурные.
- Сшивающие бывают колющими, режущими, колюще-режущими, шпательевидными, ромбовидными и др. Часто применяются с иглодержателем Матъе или Хегара.
- Лигатурные иглы имеют специальную конструкцию с ушком на окончании иглы и ручкой. Предназначаются для проведения нити в труднодоступных местах. Наиболее распространенные лигатурные иглы — Ревердена и Дешана.
- Хирургическая игла имеет специальное ушко, куда продеваются нити шовного материала.

- Хирургические иглы по форме делятся на:
- колющие;
- режущие;

# Игла колющая



# Игла колющая

- Колющая игла: цилиндрическая форма в поперечном сечении и коническая заточка конца иглы. Используют преимущественно при работе с внутренними органами. Эти иглы стандартно применяют для наложения анастомозов, при соединении мягких однородных тканей (мышц, фасций, слизистых оболочек и т. п.)

# Игла режущая



# Игла режущая

- Режущая игла: трехгранная форма в поперечном сечении и в зависимости от направления одной из граней кверху или книзу называется прямой и обратной соответственно. Применяется для сшивания плотных тканей, кожи.

# Инструменты используемые в общей хирургии

# Ретрактор Фарабефа



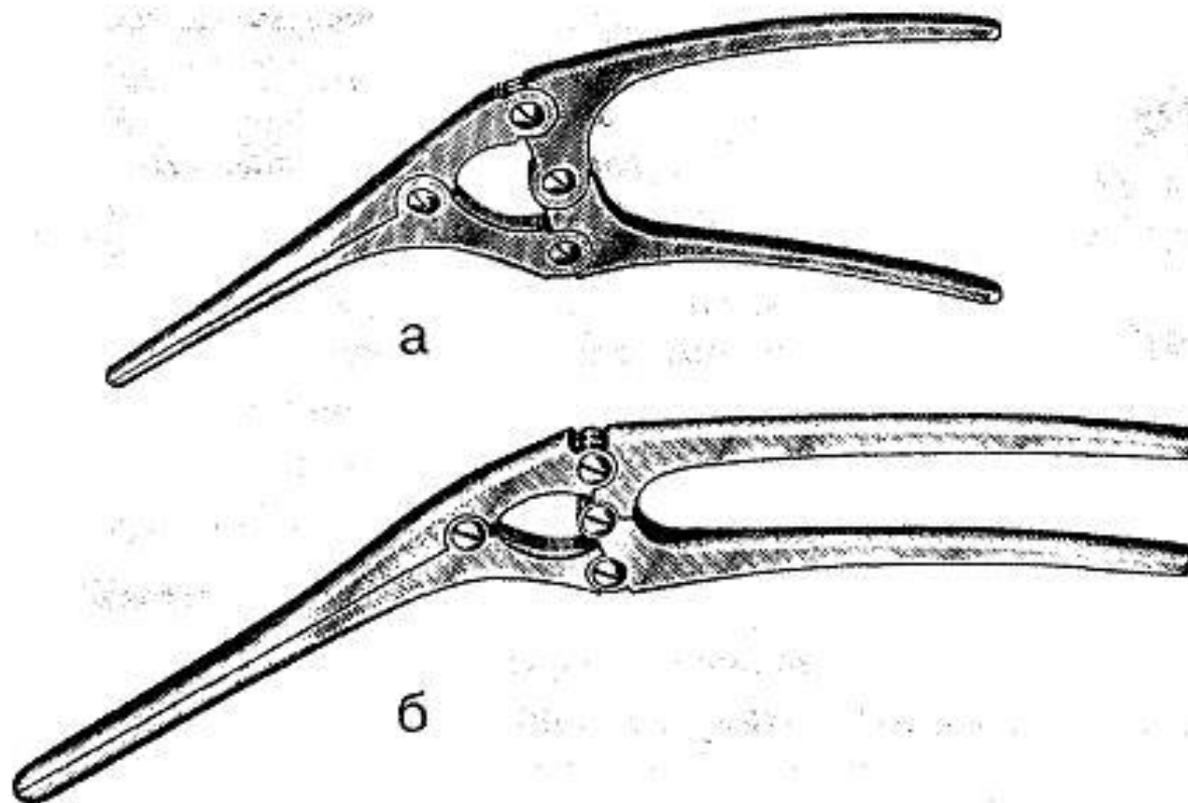
- Широкое распространение получили крючки в виде двухсторонней , загнутой с обеих сторон пластины – крючки Фарабефа. Они имеют разную длину загнутых сторон, а сам крючок – разные размеры. Их используют для разведения ран, полостей, отведения внутренних органов.

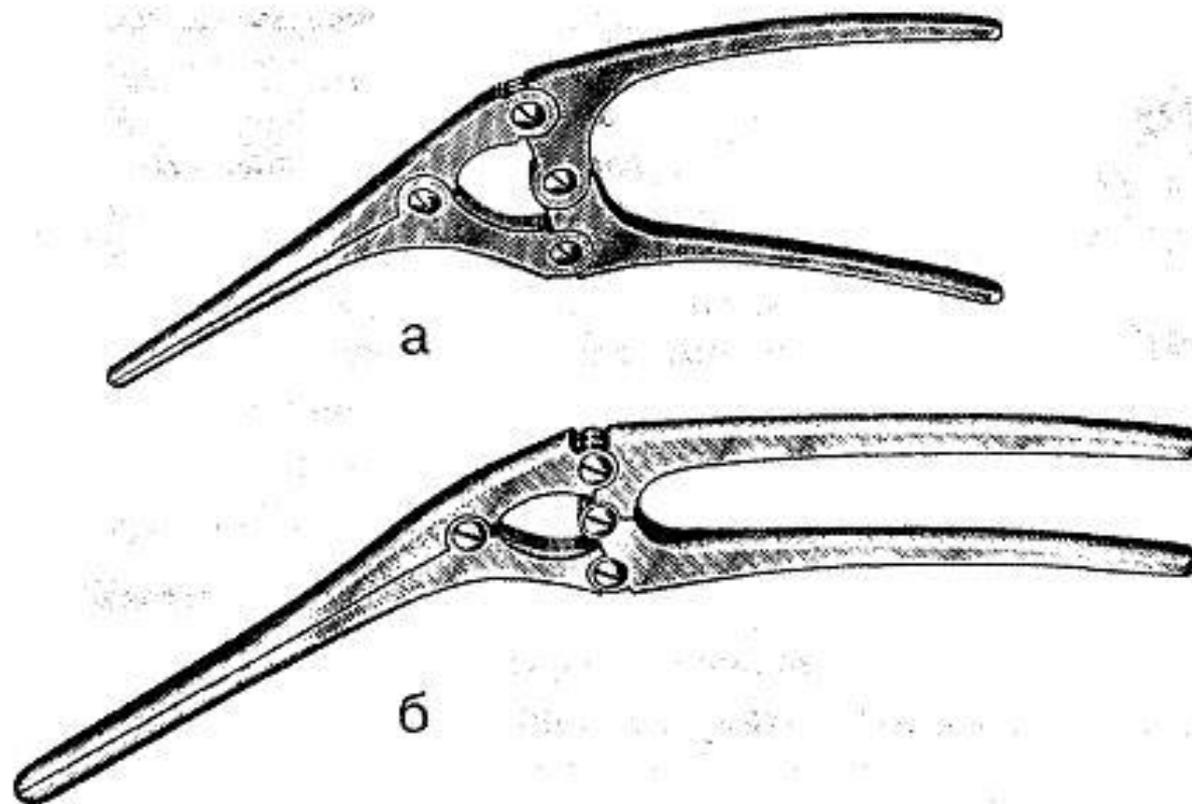
# Ретрактор фолькмана



- **Ретрактор Фолькмана**, рабочая часть их выполнена в виде изогнутой вилки, состоящей из разного числа зубцов. Различают однозубые, двух-, трех и четырехзубые крючки. В зависимости от заострения зуба изготавливают тупые и острые крючки. Размеры крючков зависят от их назначения: для косметических операций изготавливают миниатюрные крючки, а для полостных – крючки большей величины.

# Желудочный зажим Пайра



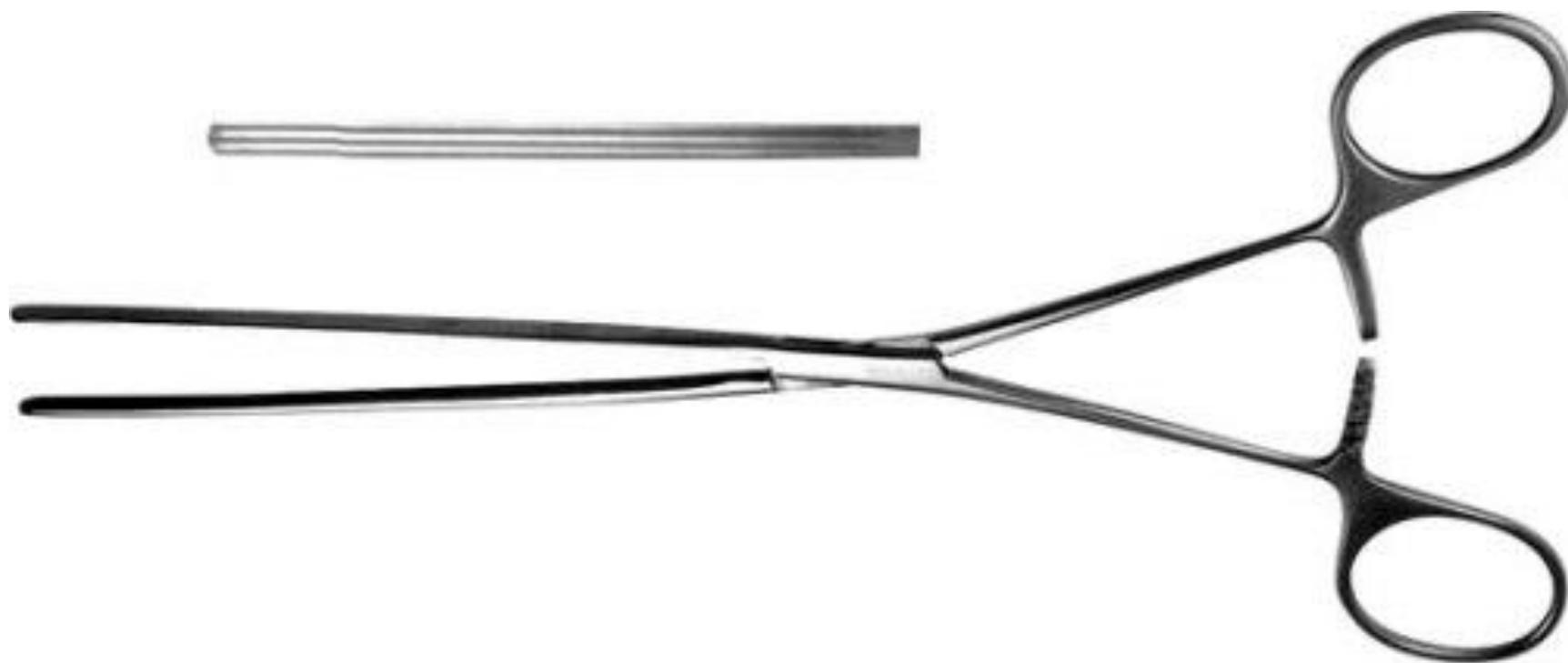


а - кишечный жом Пайра

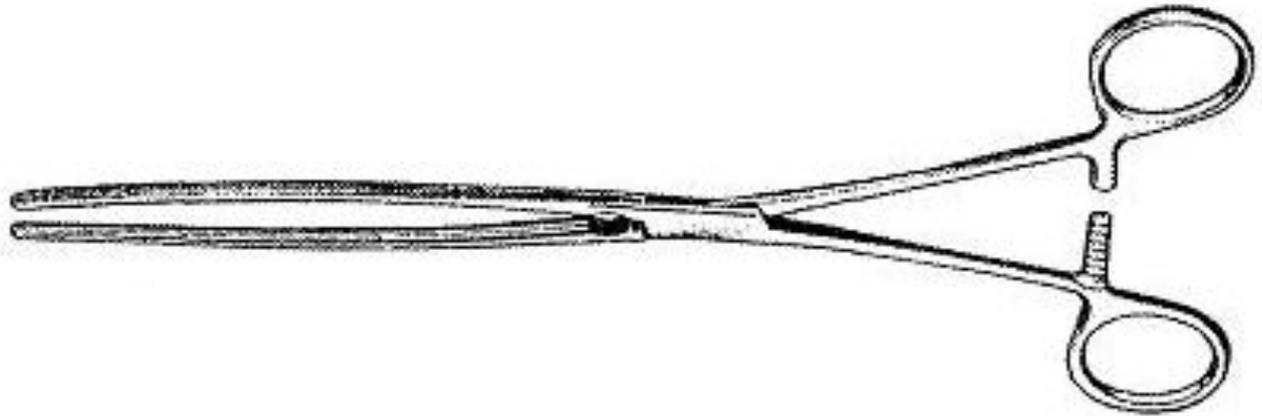
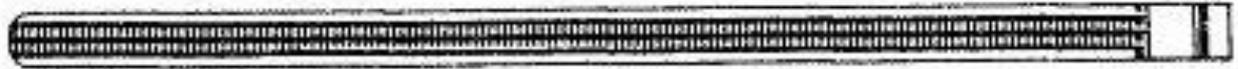
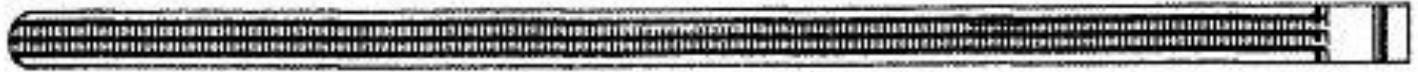
б - желудочный жом Пайра

Значительная толщина стенки желудка и двенадцатиперстной кишки предопределяет следующие конструктивные особенности накладываемых на них жомов:

1. Массивные рабочие части клювовидной формы.
2. Оснащение рабочих частей для надежности фиксации:
  - выраженной продольной насечкой;
  - взаимосочетающимися шипом и углублением на концах рабочих частей для предупреждения перекоса.
3. Четырехшарнирное устройство для самозапираания инструмента в конце фазы смыкания рукояток.

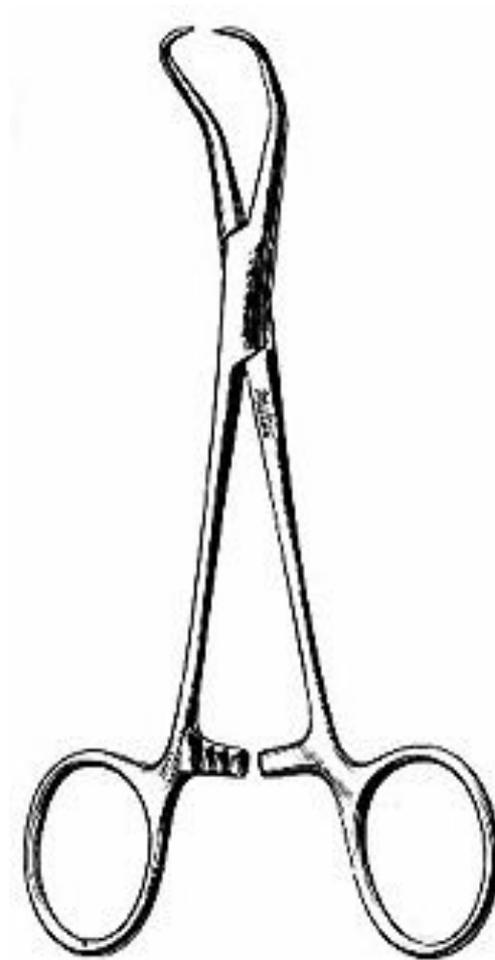


Жом кишечный  
эластический



1. Рабочими частями кишечных зажимов являются эластичные металлические пластинки шириной 5-10 мм и длиной 100-150 мм.
2. Рабочие части соединены замком с кремальерой. Для обеспечения большого свободного хода кремальера имеет до 8 зубцов.
3. Рукоятки зажимов имеют кольца для пальцев. Детские кишечные зажимы имеют меньшую длину и толщину рабочих частей для увеличения эластичности.

# Цапка бельевая

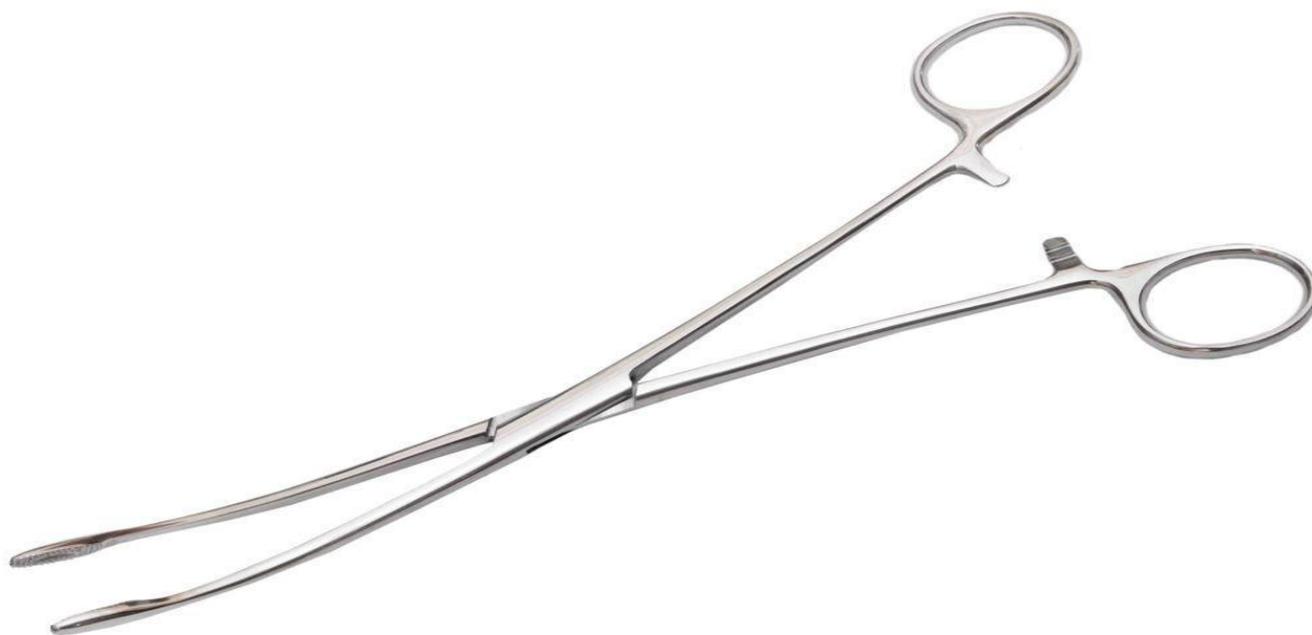


# Цапка бельевая

- Имеет два кольца, бранши, кремальеру и острую хватательную часть. Изготавливается из стали

- Бельевые цапки предназначены для фиксации операционного белья вокруг раны. Для большей прочности кожу иногда захватывают вместе с салфетками. Цапки применяются для удерживания операционного белья на перевязочном и операционном столиках. В настоящее время пользуются цапками бельевыми и цапками Бакгауза.

# Корнцанг



- Зеркало печеночное предназначено для отведения и удержания печени и обеспечения подхода к оперируемому органу.



# Зеркало печеночное



L*	L, mm	X, mm	V, mm	Наименование изделия Product name	Шифр Code
7 <sup>3/10</sup>	190	30	50	Зеркало печеночное изогнутое под углом 90° №1 <i>Liver Retractor, angled at 90° size 1</i>	<b>3М-61</b>
7 <sup>3/10</sup>	190	35	70	Зеркало печеночное изогнутое под углом 90° №2 <i>Liver Retractor, angled at 90° size 2</i>	<b>3М-62</b>
7 <sup>3/10</sup>	190	40	80	Зеркало печеночное изогнутое под углом 90° №3 <i>Liver Retractor, angled at 90° size 3</i>	<b>3М-63</b>
9 <sup>3/10</sup>	245	45	60	Зеркало печеночное изогнутое под углом 90° №4 <i>Liver Retractor, angled at 90° size 4</i>	<b>3М-64</b>
9 <sup>3/10</sup>	245	60	60	Зеркало печеночное изогнутое под углом 90° №5 <i>Liver Retractor, angled at 90° size 5</i>	<b>3М-65</b>
9 <sup>3/10</sup>	245	45	90	Зеркало печеночное изогнутое под углом 90° №6 <i>Liver Retractor, angled at 90° size 6</i>	<b>3М-66</b>
9 <sup>3/10</sup>	245	60	90	Зеркало печеночное изогнутое под углом 90° №7 <i>Liver Retractor, angled at 90° size 7</i>	<b>3М-67</b>

# Инструменты, используемые в других направлениях хирургии

# Троакар



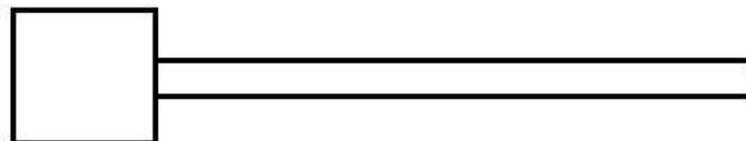
# Троакар

- Троака́р (фр. trocart; происходит от словосочетания trois — «три» и carre — «ребро», «грань», которое впоследствии стало писаться trois-quart под влиянием омофонии между словами carre и quart во французском языке) — хирургический инструмент, предназначенный для проникновения в полости человеческого организма через покровные ткани с сохранением их герметичности в ходе манипуляций. Классический троакар представляет собой полую трубку, в которую вставляются специальные стилеты, снабженные рукояткой

# Строение троакара

- Стиллет — острая часть троакара, служит для прокола брюшной стенки. В некоторых руководствах стиллет троакара называют мандреном, видимо, по аналогии с похожим приспособлением в игле Бира.
- Тубус (трубка, гильза, канюля) — полая трубка, в которую вставляют стиллет перед проколом брюшной стенки. В последующем она остается в толще брюшной стенки, соединяя полость органа с окружающим пространством, то есть формируется своеобразный рабочий канал, через который вводят инструменты.
- Клапанный механизм — устройство для предотвращения утечки газа наружу в момент извлечения инструментов из тубуса. Первые троакары не имели клапанной системы и предназначались преимущественно для эвакуации жидкости (экссудата, трансудата и др.) и дренирования полостей.
- Краник газоподачи — приспособление для инсуффляции (нагнетания) и десуффляции (изгнания) воздуха в/из брюшной полости.
- Фиксатор — металлический предмет с винтовой резьбой, прикрепляемый к тубусу снаружи для лучшей фиксации последнего в толще брюшной стенки.

# Схема строения троакара



**Полый тубус**



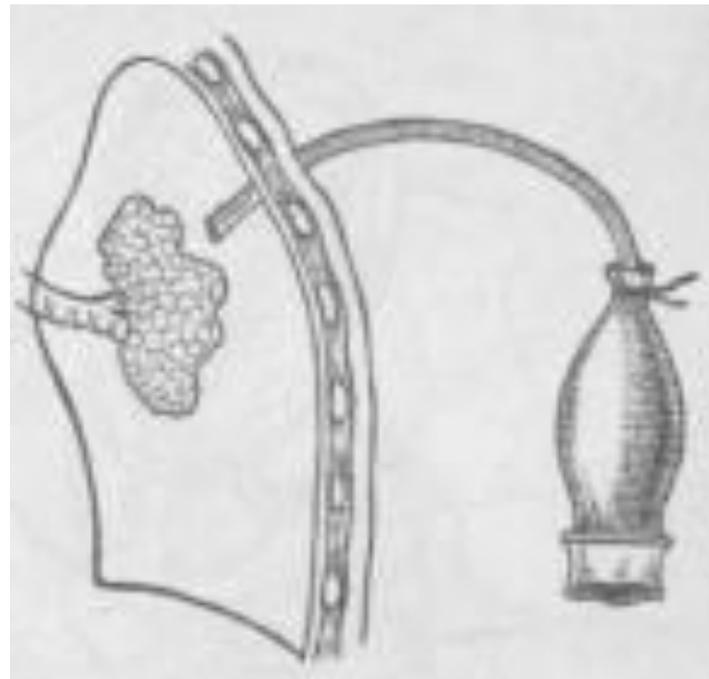
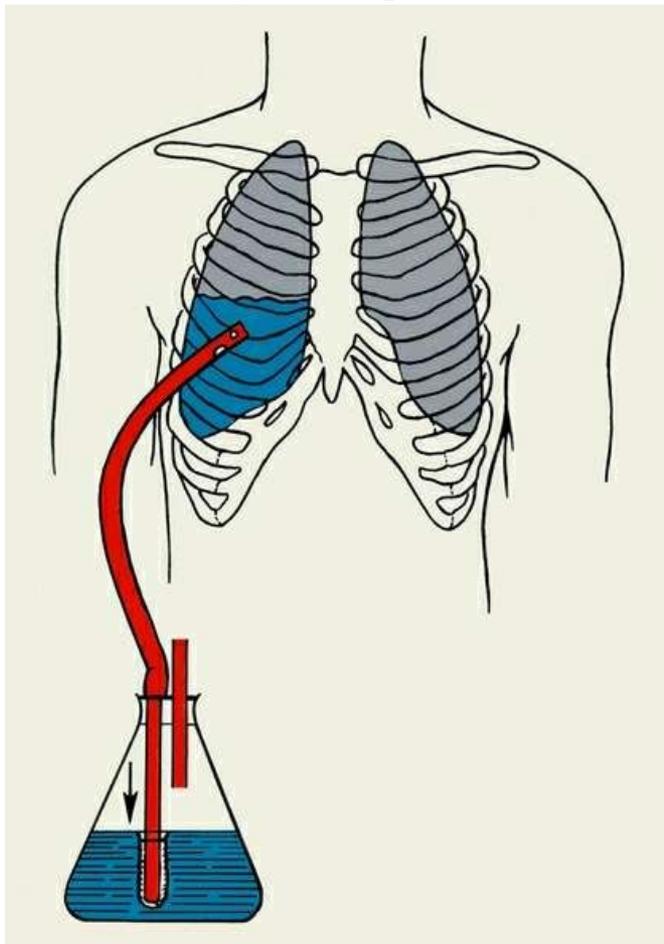
**Стилет троакара**



**Тубус и стилет в собранном состоянии**

- Бюлау дренаж— способ удаления жидкости и воздуха из плевральной полости с помощью трубчатого дренажа, вводимого путем прокола грудной стенки троакаром и действующего по принципу сообщающихся сосудов. На наружном конце дренажа имеется клапан из перчаточной резины для предупреждения обратной аспирации воздуха.

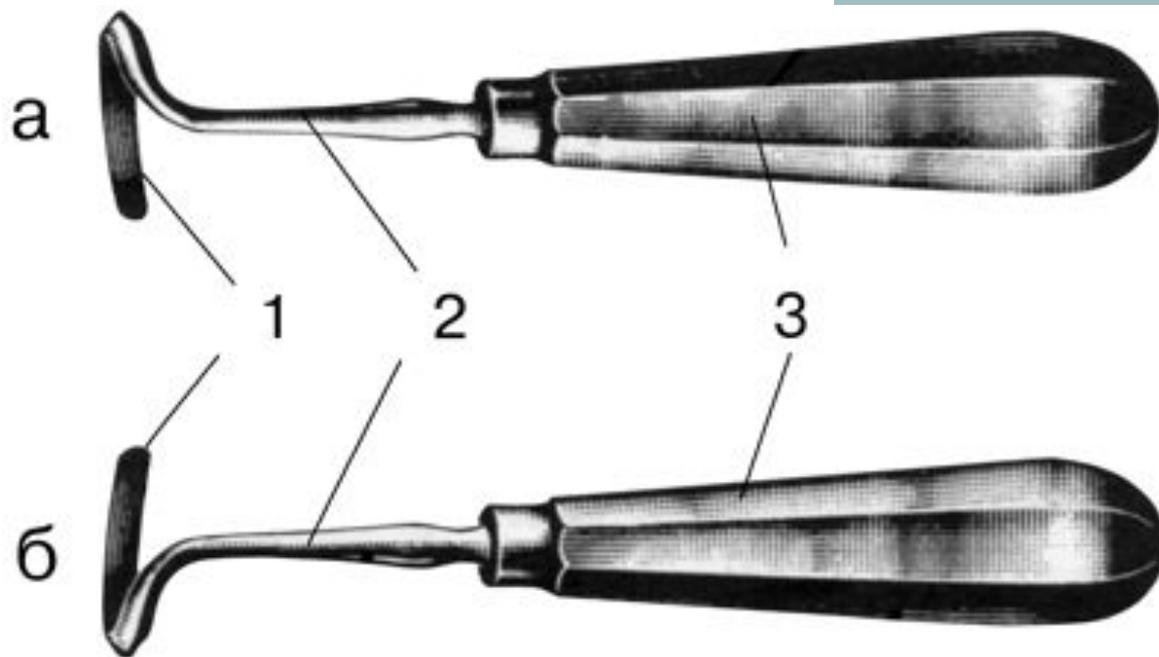
# Бюлау дренаж



- **Распаторы** – применяются для сдвигания надкостницы и применяются в любых операциях, проводимых на костях. Костные распаторы Фарабефа бывают прямые и изогнутые по плоскости. хирургический инструмент, используемый в хирургии для отделения надкостницы от кости и отслаивания прочных хрящевых тканей. Надкостница снимается с помощью клиновидной режущей кромки инструмента. В хирургии отделение надкостницы от кости, это один из этапов ряда операций, связанных с необходимостью рассечения кости.

# Распатор Дуайена





а – правый реберный распатор;

б – левый реберный распатор;

1 – рабочая часть (лезвие);

2 – шейка;

3 – рукоятка

# Используется для отделения надкостницы

- Рабочая часть реберного распатора имеет форму крючка;
- режущая кромка (лезвие) реберного распатора представляет собой хорду;
- шейка реберного распатора может быть прямой или штыкообразной. Штыкообразная форма шейки распатора более адаптирована к глубоким ранам;
- рукоятка реберного распатора может иметь уплощенную или каплеобразную форму

# Распатор Фарабефа



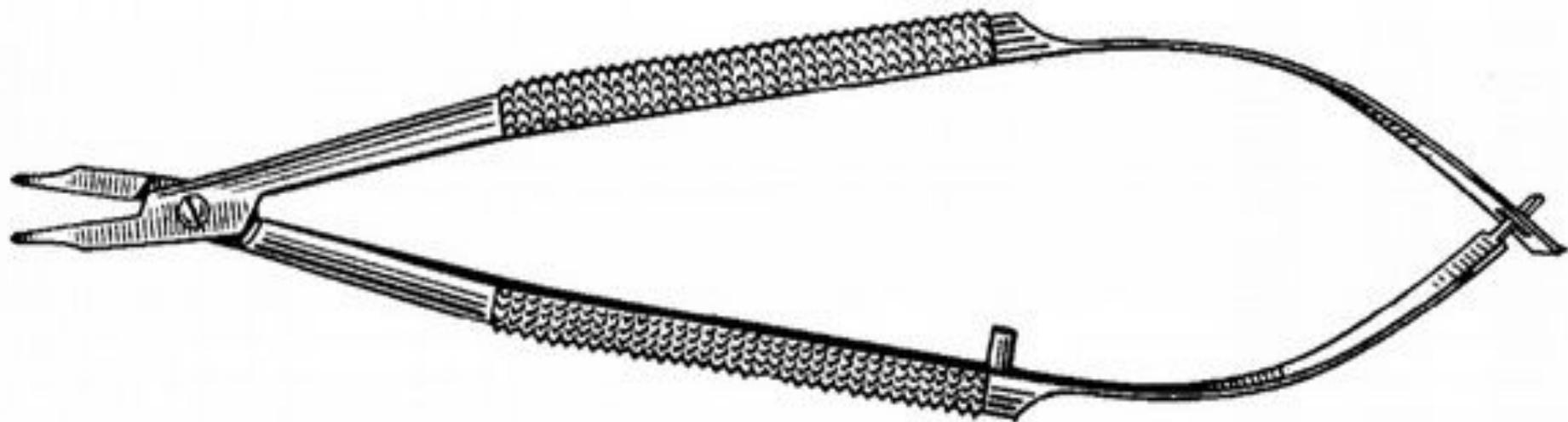


Зеркало двухстворчатое  
гинекологическое по Куско

- Двустворчатое влагалищное зеркало в форме утиного клюва;
- вводят во влагалище в сомкнутом виде, а затем раздвигают и фиксируют створки посредством винта и гайки.

# Инструменты, использующиеся в микрохирургии

# Иглодержатель микрохирургический Барракера



- иглодержатель для глазной микрохирургии, отличающихся наличием полусферических углублений на концах внутренних поверхностей браншей, что позволяет удерживать иглу под любым углом к оси.

Пинцет  
атравматический  
сосудистый



- Пинцет сосудистый для временного пережатия сосудов при проведении сердечно-сосудистых операций

# Клипсы сосудистые "Bulldog";



# Клипсы сосудистые "Bulldog";

Показания:

- Лапароскопическая урология и сосудистая хирургия

Свойства:

- Простое, безопасное и быстрое наложение и снятие клипса
- Широкий выбор из восьми сосудистых и одного кишечного клипса
- Сосудистые клипсы представлены в двух вариантах: венозные (со сниженной силой закрытия) и артериальные
- Сила закрытия клипса является постоянной величиной, промаркированной на каждом клипсе
- Сосудистые клипсы имеют атравматическую насечку по DeVakey на внутренней поверхности браншей.
- Зажимы с возможностью прямого и углового наложения клипса