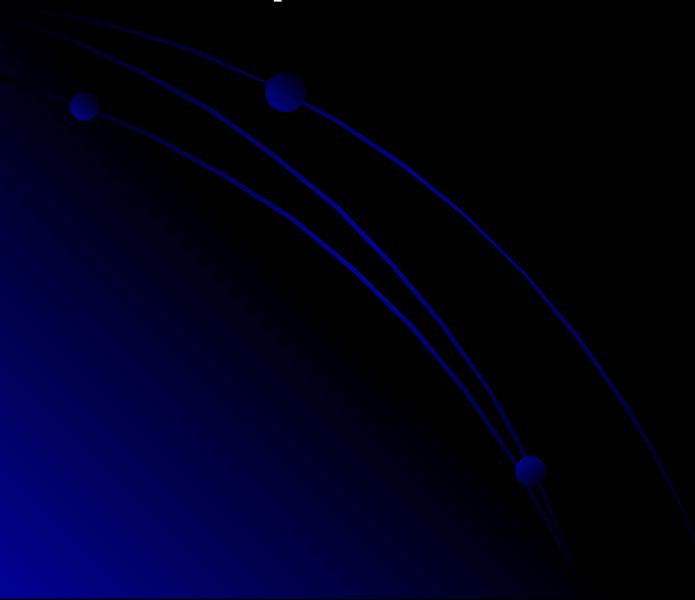
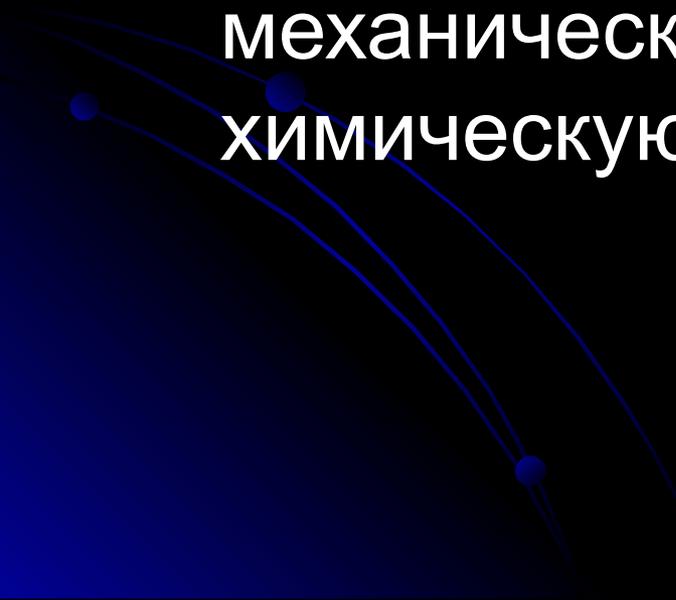


Асептика и антисептика.

Стерилизация перевязочного материала и хирургического белья автоклавированием. Подготовка рук. Стерилизация инструментов и шприцев. Особенности работы в операционной. Инструменты для рассечения тканей, остановки крови, соединения тканей.

- **Асептика** — способ предупреждения раневой инфекции путем предварительного уничтожения микрофлоры на всех предметах, соприкасающихся с раной в процессе операции (руки хирурга, инструментарий, шовный и перевязочный материал).



- **Антисептика** — комплекс мероприятий, направленных на борьбу с микроорганизмами, находящимися в ране и вокруг нее, устранение интоксикации организма, вызванной микробным заражением ран.
  - Различают 4 вида антисептики: механическую, физическую, химическую и биологическую
- 

# *Механическая антисептика*

- Включает в себя первичную хирургическую обработку ран — удаление из патологического очага (раны, абсцесса и др.) микроорганизмов, сгустков крови, инородных тел, экссудата, омертвевших тканей механическим путем (туалет раны, частичное или полное иссечение инфицированного очага).

# *Физическая антисептика*

- заключается в диффузии экссудата из глубины тканей на поверхность. Она предусматривает применение порошков и пудр для высушивания ран, отсасывающих повязок и повязок с гипертоническими растворами
- введение в полости ран или вскрытых абсцессов марлевых дренажей либо орошением поврежденных тканей 10-20%-ным раствором натрия хлорида.

# *Химическая антисептика*

- заключается в использовании химических средств, которые убивают возбудителей в ране или замедляют их развитие и размножение, создавая благоприятные условия для борьбы организма с микробами.
- К химическим антисептическим средствам относят вещества, применяемые для обработки рук хирурга, стерилизации хирургических инструментов, шовного и перевязочного материала, обработки операционного поля, лечения ран.

# *Биологическая антисептика*

- заключается в использовании противомикробных средств бактериального, растительного или животного происхождения.
- Данный вид антисептики осуществляют в основном антибиотиками, вакцинами и сыворотками, повышающими иммунобиологические силы организма, антивирусами и т. п.

# Формы применения перевязочного материала

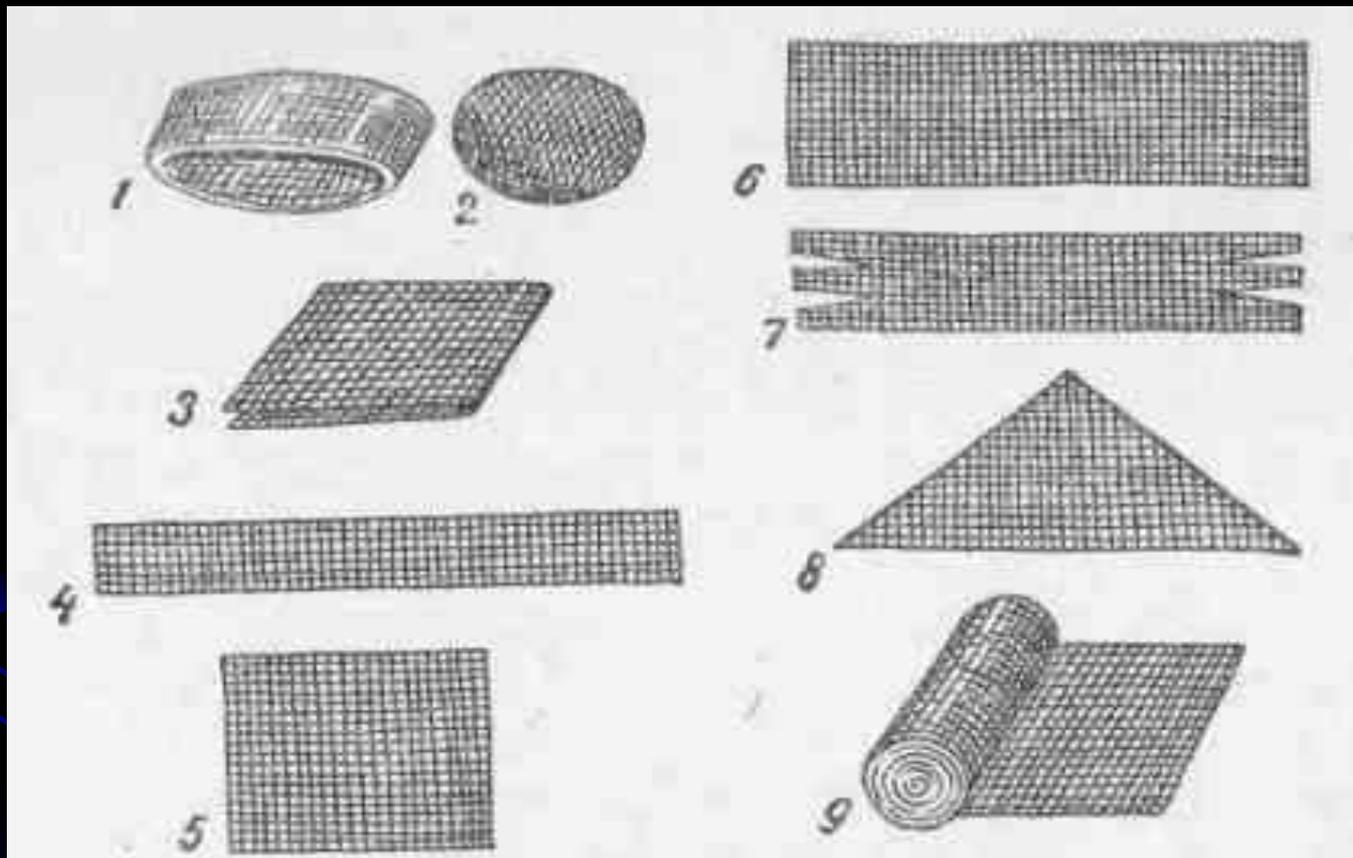
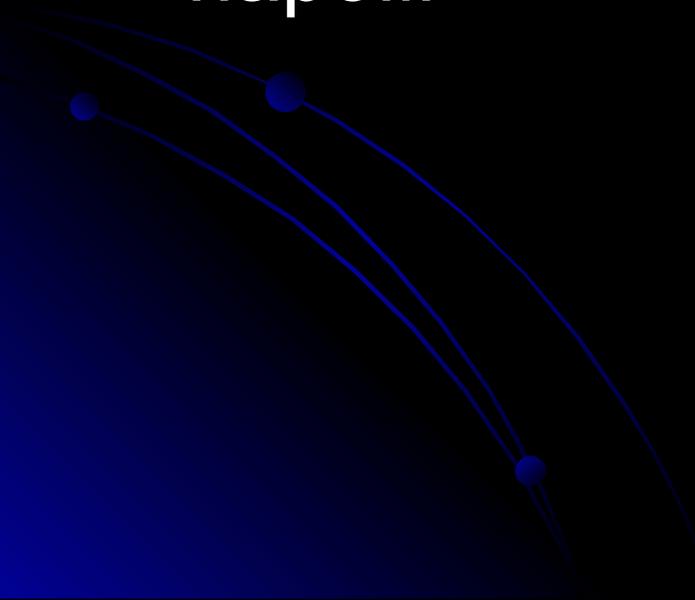


Рис. 2. Формы применения перевязочного материала:

1 — тампон ватно-марлевый; 2 — шарик ватно-марлевый;  
3 — компресс марлевый; 4 — дренаж; 5 — салфетка; 6 —  
лонгет; 7 — праща; 8 — косынка; 9 — бинт

# Стерилизация перевязочного материала и операционного белья

- Перевязочный материал и операционное белье стерилизуют в автоклаве (паром под давлением), утюжением, кипячением или текучим паром



# Стерилизация в автоклаве

- В бикс, предназначенный для стерилизации операционного белья, вначале кладут запасные полотенца, а затем остальное белье в такой последовательности: простыни, маски, колпачки, халаты и полотенца, предназначенные для использования при обработке рук.

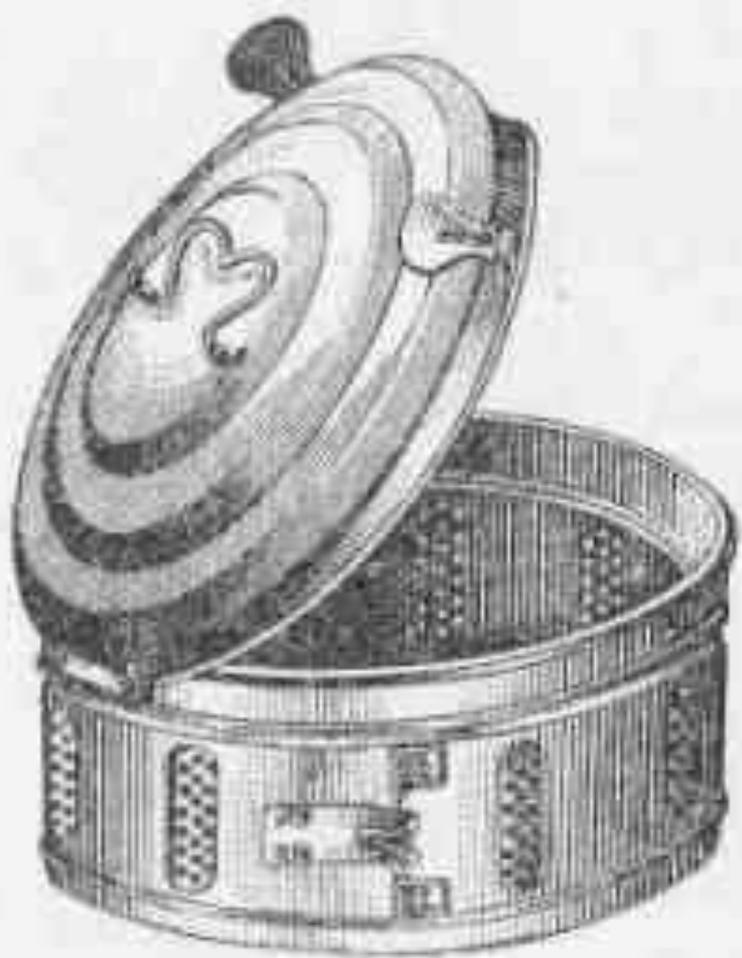


Рис. 4. Бике

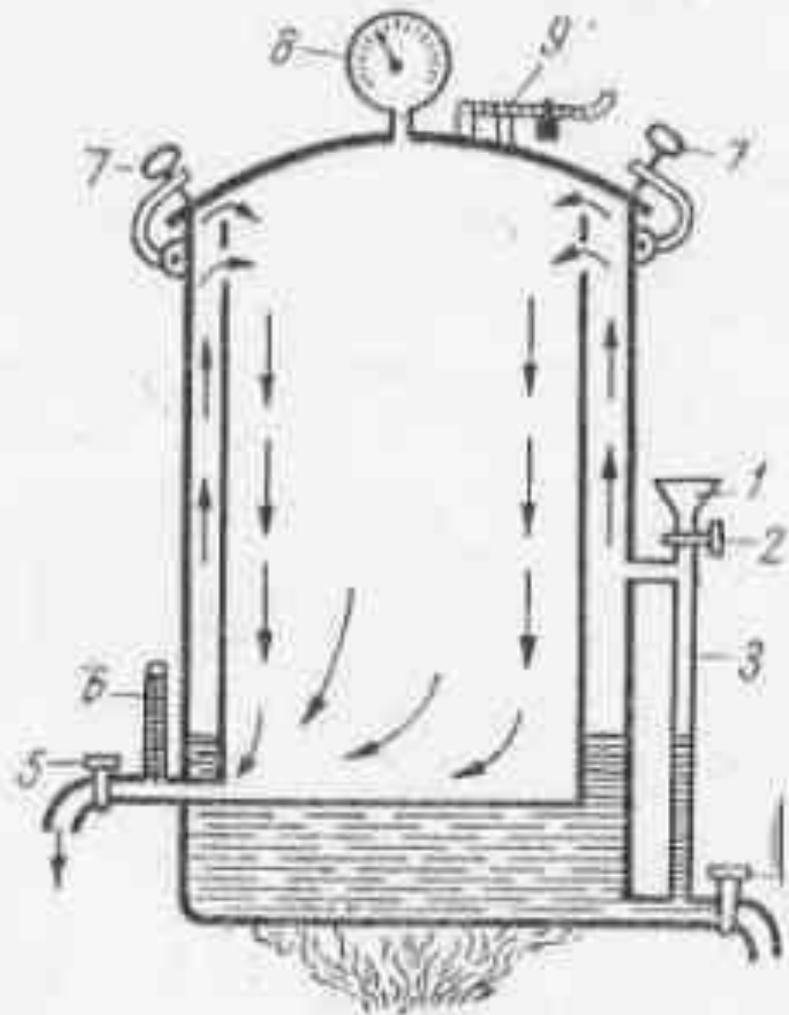


Рис. 5. Схема устройства автоклава:

1 — воронка для наливания воды; 2 — кран;  
 3 — подомерное стекло; 4 — кран для выпуска  
 воды; 5 — кран для выпуска пара; 6 — термо-  
 метр; 7 — болты крышки автоклава; 8 — манометр;  
 9 — предохранительный клапан

# Техника безопасности

- Чтобы избежать возможности ожога при открывании автоклава, нужно стать с противоположной стороны от свободного края его крышки и открывать ее на себя.
- Биксы вынимают из автоклава после того, как будут закрыты в их стенках отверстия; иногда для просушки стерилизуемого материала биксы оставляют в автоклаве на 20—30 мин.

# Контроль надежности стерилизации

- осуществляют химически чистой серой, точка плавления которой равна  $117^{\circ}\text{C}$ . Для этого в середину бикса перед стерилизацией помещают пробирку с порошкообразной серой. Если после стерилизации сера превратится в гомогенную массу (расплавится), это указывает на то, что стерилизуемый материал подвергся воздействию температуры не ниже  $117^{\circ}\text{C}$  и является стерильным.

# Стерилизация инструментов

- Инструменты можно стерилизовать кипячением (основной способ), обжиганием (фламбирование) и антисептическими растворами (химическая стерилизация).
- Перед стерилизацией инструменты протирают, проверяют их исправность. Сложные инструменты (ножницы, иглодержатели, гемостатические пинцеты и др.) стерилизуют полураскрытыми или в разобранном виде. Режущие и колющие инструменты (скальпели, иглы и пр.) обвертывают марлей для предохранения от затупления.

# Стерилизация кипячением

- в стерилизатор наливают необходимое количество воды (инструменты должны быть покрыты полностью) и добавляют 0,25% едкого натра или 2% углекислой соды (это предохраняет инструменты от ржавчины). Раствор доводят до кипения и через 3—5 мин с момента его закипания в стерилизатор погружают сетку с предварительно разложенными на ней инструментами.
- Продолжительность стерилизации инструментов 15—20 мин; время отсчитывают от момента закипания раствора после погружения в него сетки с инструментами

- Продолжительность кипячения инструментов после асептических операций 15 мин, а после гнойных (вскрытие абсцессов, флегмон и т. п.) — 30—45 мин. Инструменты, загрязненные анаэробными микробами (возбудители газовой гангрены, столбняка, некробациллезиса и др.), кипятят с небольшими перерывами 2—3 раза по 30 мин (дробное кипячение).

- Шприцы кипятят в дистиллированной обязательно в разобранном виде. Перед кипячением составные части шприца и другие стеклянные предметы предварительно обертывают марлей и опускают в еще не нагретую воду.
- Продолжительность стерилизации стеклянных предметов 15 мин.

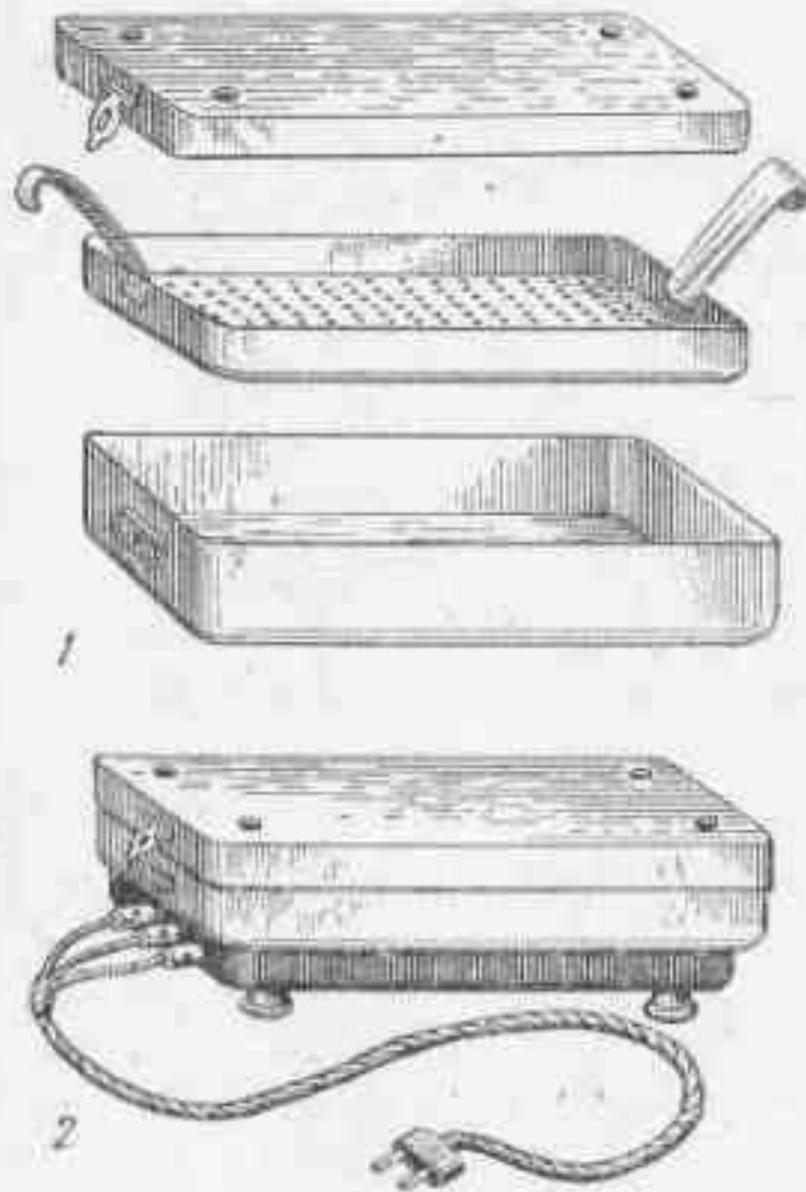


Рис. 6. Стерилизатор:

1 — простой (в разобранном виде);  
2 — электрический

# Подготовка рук к операции

- Подготовка рук к операции включает механическую очистку рук и обработку их растворами
- За 10—20 мин до операции руки очищают механически: коротко срезают ногти, удаляют заусеницы, очищают подногтевые пространства и тщательно моют руки с мылом и щетками.

# Способ Спасокукоцкого — Кочергина

- Этот способ основан на свойстве раствора нашатырного спирта (как щелочи) растворять жиры на поверхности и в порах кожи и в вымывании вместе с ними бактерий. Предварительное мытье рук водой с мылом и щеткой необязательно; к нему прибегают в отдельных случаях при бытовом загрязнении рук.

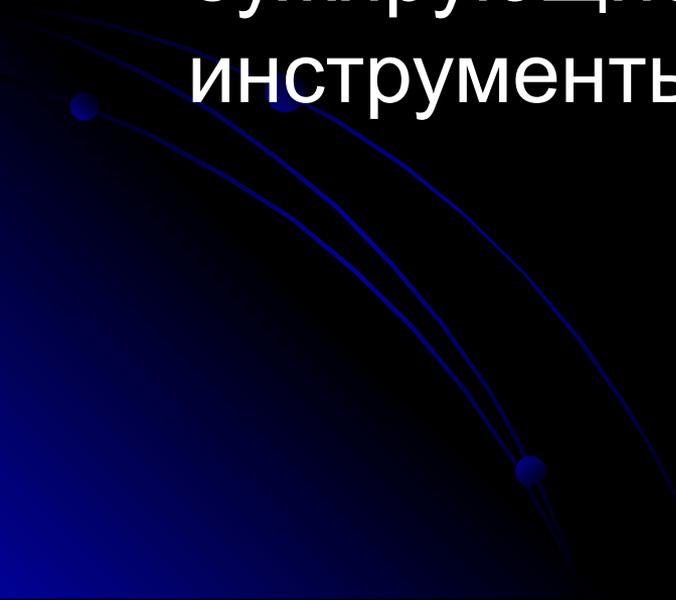
# Методика обработки рук

- 0,5%-ный раствор нашатырного спирта наливают в два эмалированных таза. Стерильной салфеткой моют руки в течение 3 мин сначала в одном тазу, а потом 3 мин в другом.
- При мытье рук соблюдают следующую последовательность: вначале моют концы пальцев и ногтевые ложа, затем ладонные и тыльные поверхности кисти и, наконец, предплечья. После этого руки тщательно вытирают стерильным полотенцем и в течение 3—5 мин обрабатывают 70—96% спиртом. В заключение ногтевые ложа смазывают спиртовым раствором йода.

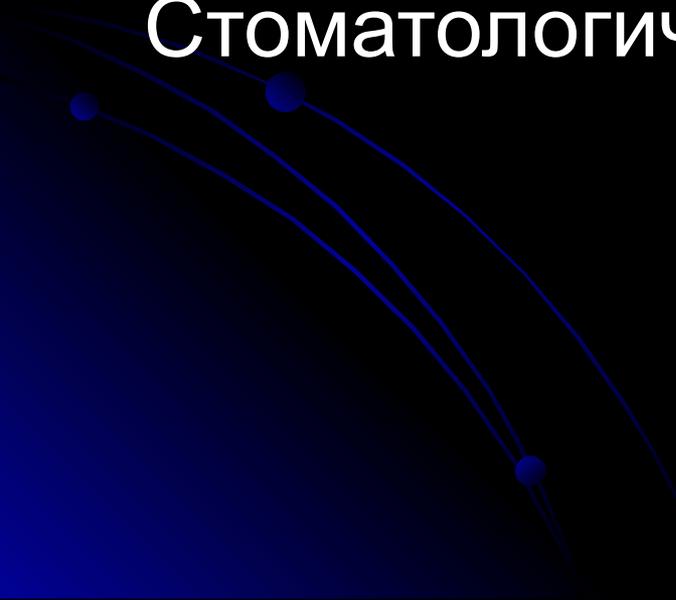
## Способ Кияшова

- Руки моют 0,5%-ным раствором нашатырного спирта в течение 5 мин, затем обрабатывают 3 мин под струей 3%-ным раствором сульфата цинка. Кончики пальцев смазывают 5%-ным спиртовым раствором йода. Этот способ весьма эффективен (раствор сульфата цинка обладает дубящим и бактерицидным действием) и всегда приемлем в ветеринарной практике.

# Инструменты

- функциональная классификация хирургических инструментов выделяет следующие их типы: режущие; расширяющие; зондирующие; бужирующие; колющие и дренажные; инструменты зажимного типа
- 

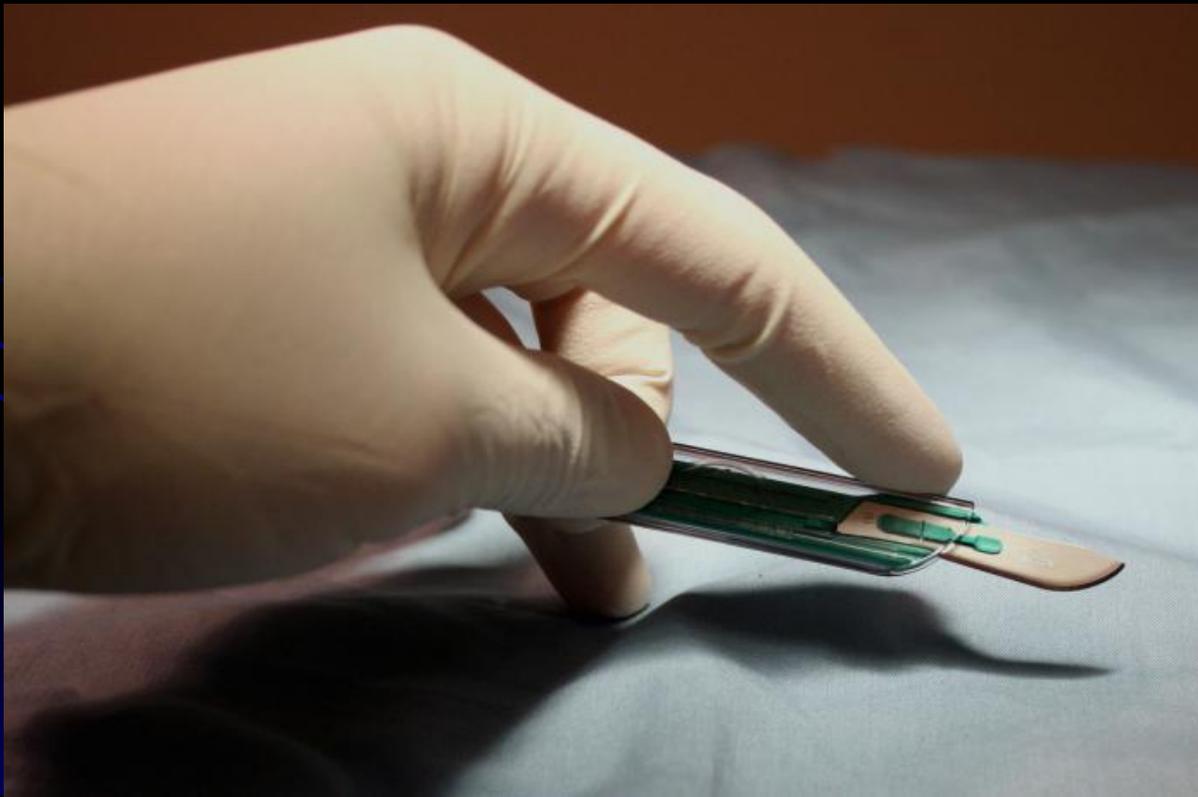


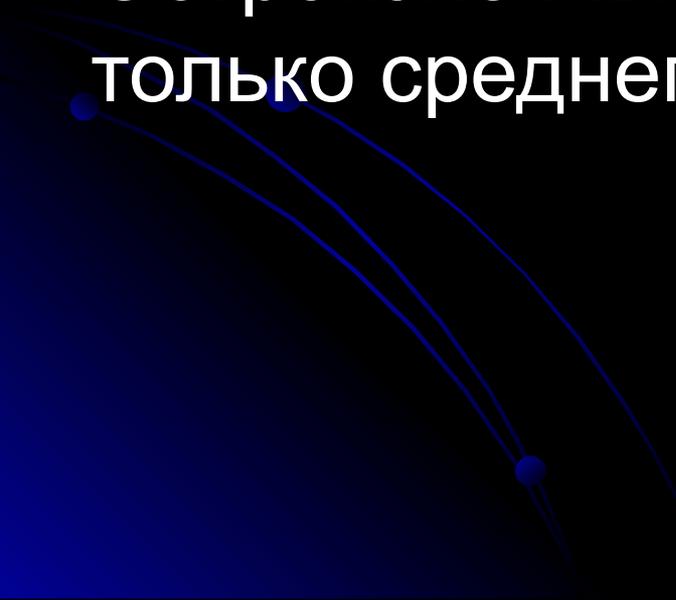
- По области применения все инструменты делят на такие группы:  
Акушерские и гинекологические.  
Нейрохирургические.  
Травматологические.  
Офтальмологические.  
Микрохирургические. Урологические.  
Стоматологические и другие.
- 



- до начала XX века в хирургии применялся так называемый ланцет - предшественник современного скальпеля. От последнего он отличался тем, что имел острые лезвия с обеих сторон. Современные скальпели заточены лишь с одной стороны и имеют общую длину до 15 сантиметров.

- Скальпели многоразового использования изготавливают из нержавеющей стали высокого качества. Для производства одноразового инструмента подходит и обычная хромистая сталь



- Скальпели по форме лезвий разделяются на брюшистые и остроконечные. По длине лезвий общехирургические брюшистые скальпели делятся на большие (длина лезвия 50 мм), средние (длина лезвия 40 мм) и малые (длина лезвия 20 — 30 мм). Остроконечные скальпели выпускаются только среднего размера.
- 

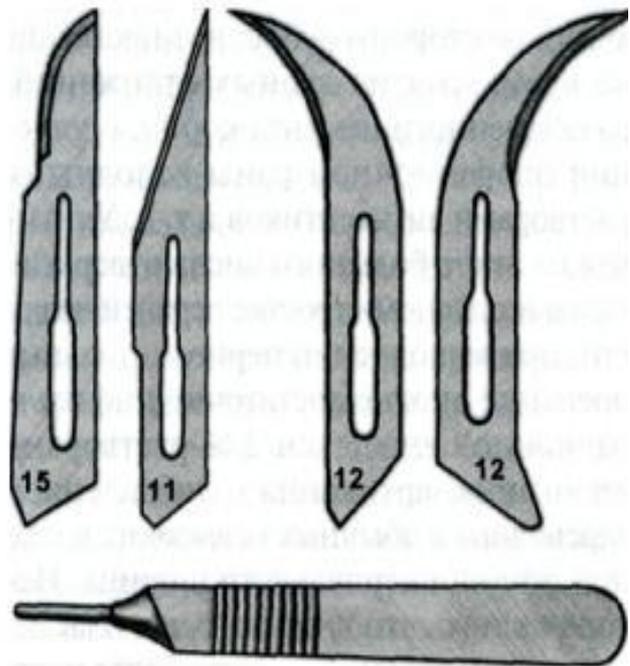


Рис. 18.1. Скальпели для проведения периодонтальных операций.

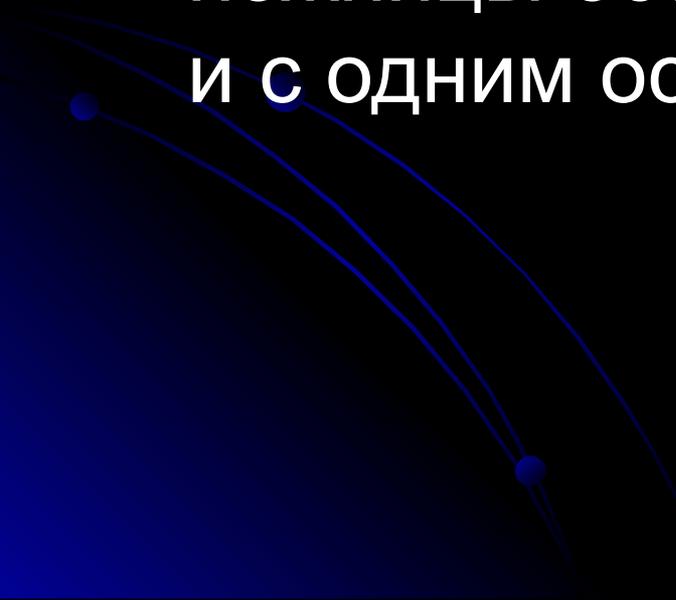


*Скальпель остроконечный*



*Скальпель брюшистый*

# *Хирургические ножницы*

- по форме режущих поверхностей бывают прямыми, изогнутыми по плоскости (типа Купера), изогнутыми по ребру (типа Рихтера). Различают также ножницы остроконечные, тупоконечные и с одним острым концом и др.
- 



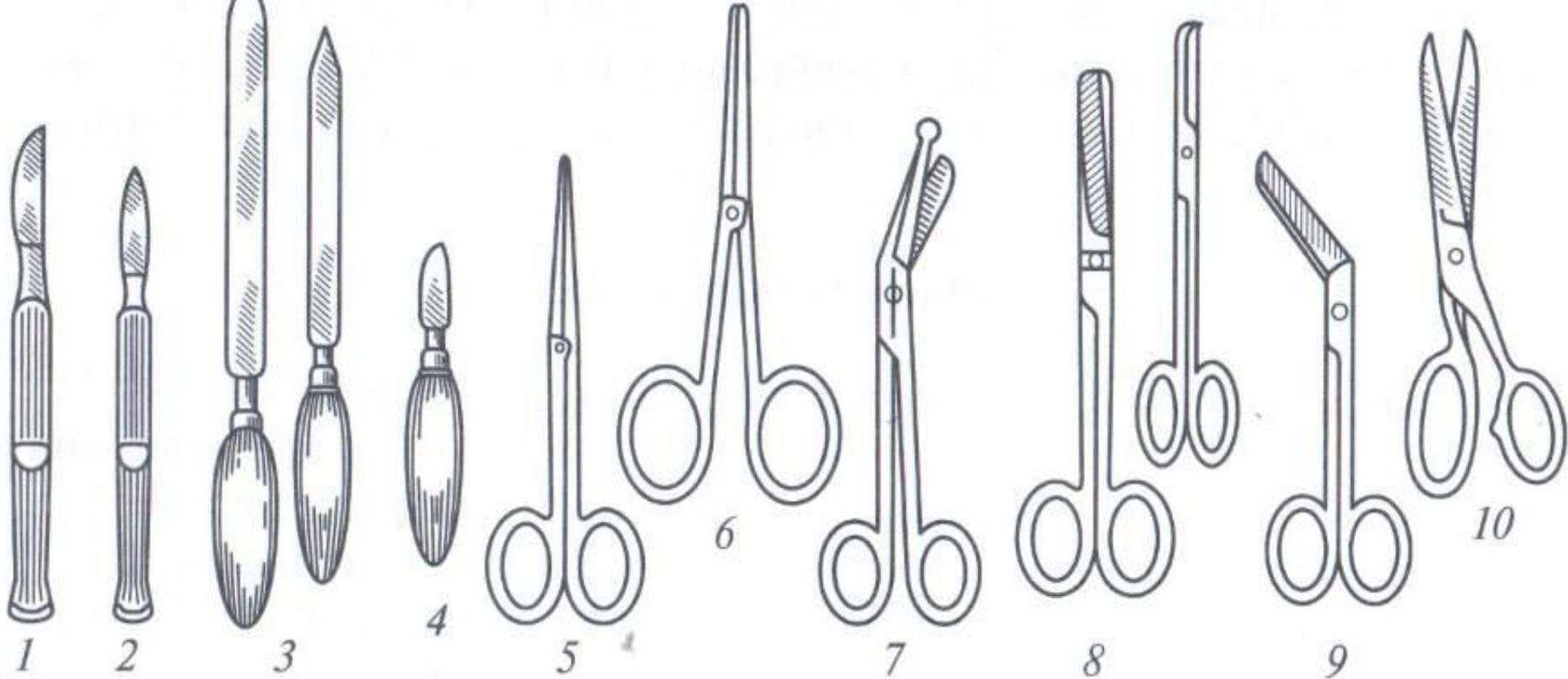


Рис. 8.1. Инструменты для разделения тканей:

1 — брюшистый скальпель; 2 — остроконечный скальпель; 3 — малый и средний ампутационные ножи; 4 — резекционный нож; 5— 10 — хирургические ножницы

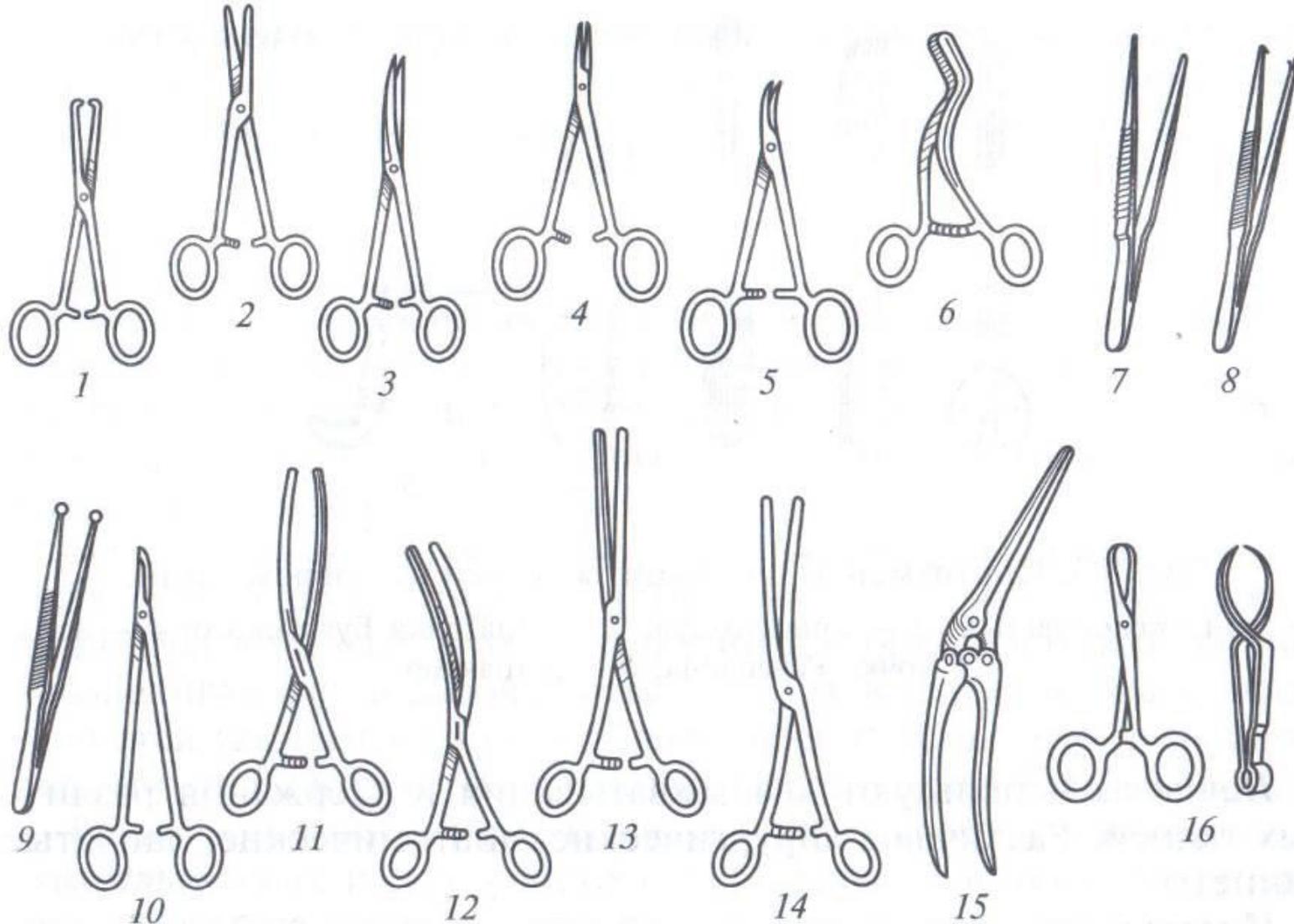
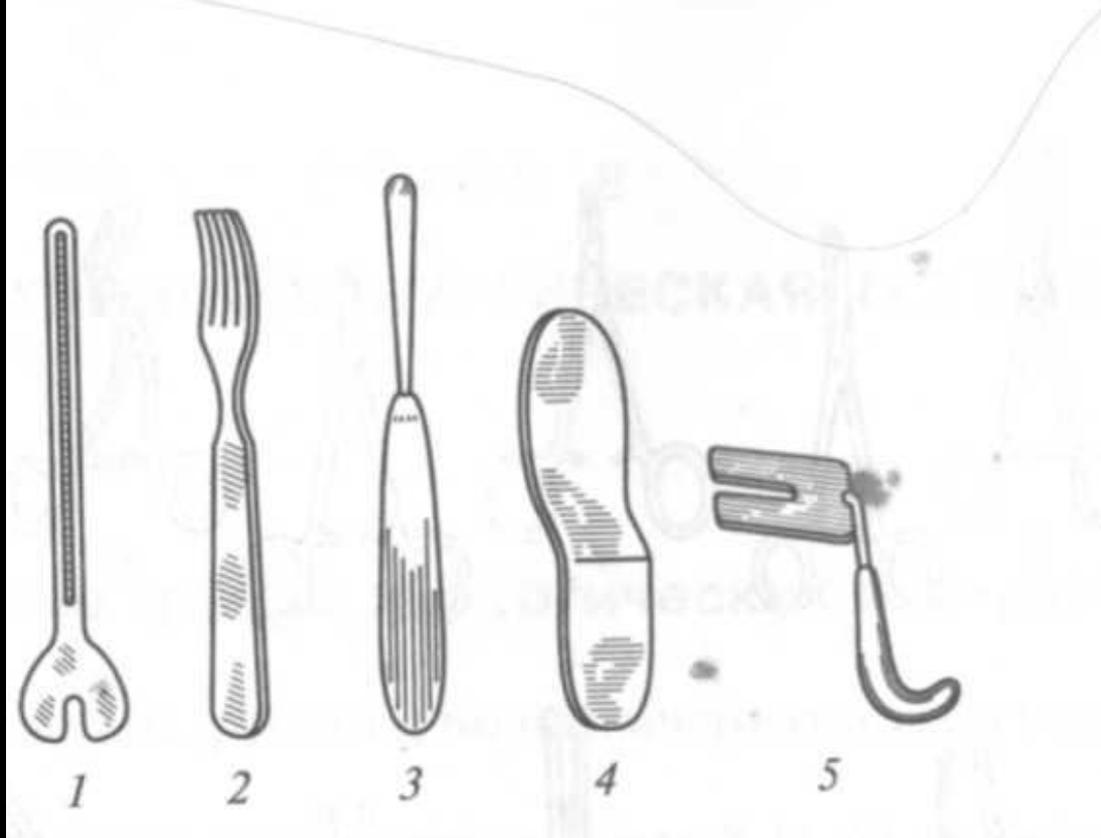


Рис. 8.2. Инструменты для зажима тканей:

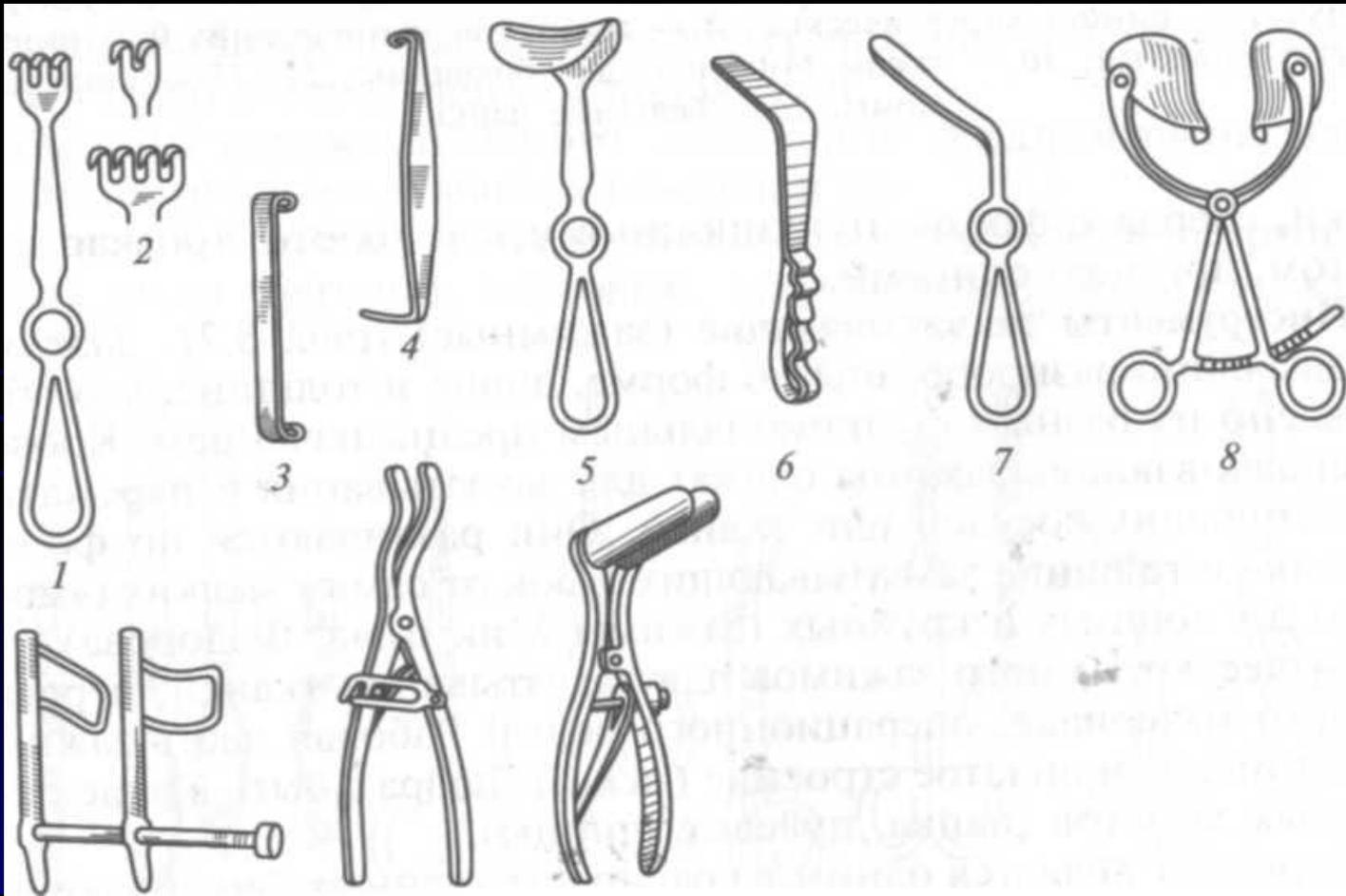
1 — зажим Кохера прямой; 2 — зажим Бильрота прямой; 3 — зажим Бильрота изогнутый; 4 — «москит» прямой; 5 — «москит» изогнутый; 6 — сосудистый зажим; 7 — пинцет хирургический; 8 — пинцет анатомический; 9 — пинцет зубчато-лапчатый; 10 — зажим Микулича для брюшины; 11–15 — кишечные





Инструменты для защиты тканей от повреждений: 1 - зонд желобоватый; 2 - зонд Кохера; 3 - лопаточка Буяльского; 4 - лопаточка Ревердена; 5 — ретрактор

Инструменты для расширения  
раны: 1-4- острый и тупые крючки;  
5- 7- зеркала; 8- ранорасширитель  
Микулича; 9- ранорасширитель  
Госсе; 10 — роторасширитель; 11 -  
ректальное зеркало



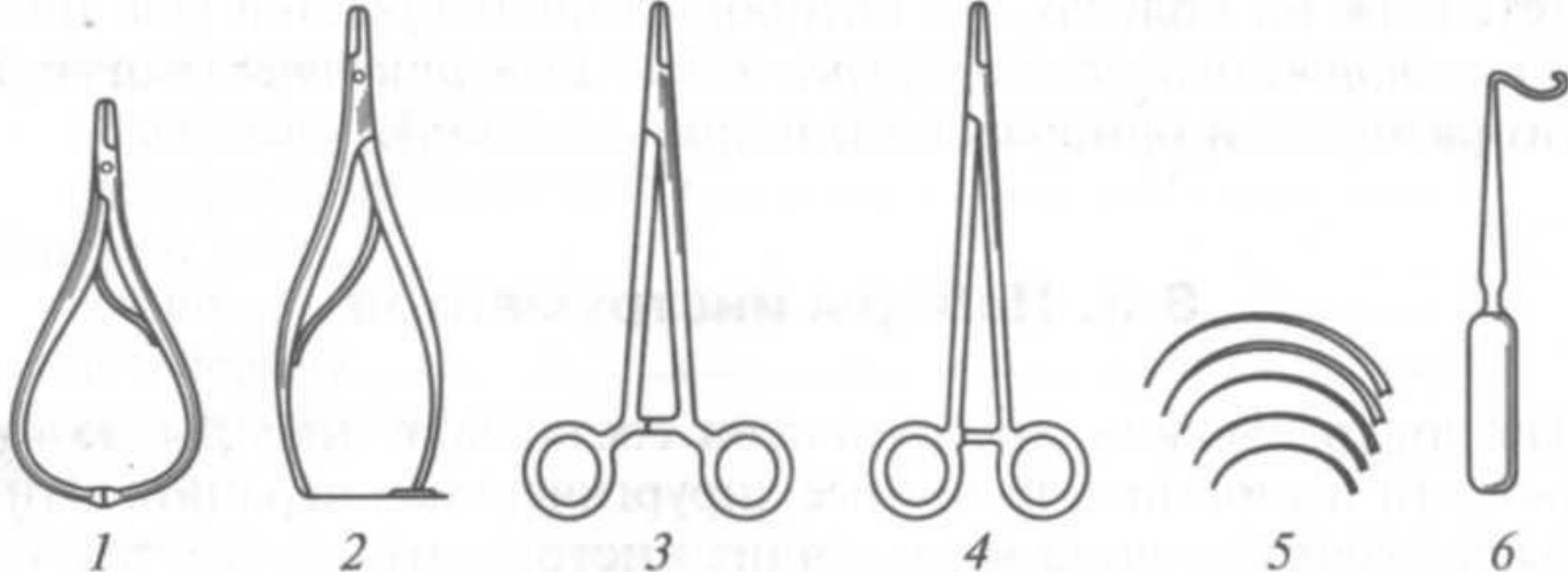


Рис. 8.5. Инструменты для соединения тканей:

1—4 — иглодержатели; 5 — иглы хирургические; 6 — игла Дешана