

**Сестринский процесс при  
нейрохирургических операциях,  
операциях на сосудах,  
урологических операций**



## ▣ **Трепанация черепа и энцефалотомия**

- ▣ *Общие сведения.* Трепанация черепа может быть самостоятельной операцией (например, при вдавленном переломе костей свода черепа); чаще - это первый этап любого внутричерепного или внутримозгового вмешательства. Дальнейшие этапы операции зависят от локализации и характера патологического процесса. Следовательно, сестра готовит инструменты не только для трепанации но и для основного этапа операции, связанного с вмешательством на мозге.
- ▣ Типовой нейрохирургической операцией является удаление травматической внутримозговой гематомы. Эта операция включает в себя трепанацию черепа и энцефалотомию, т. е. вмешательство на веществе головного мозга. Знание хода этой операции позволяет сестре подготовить все необходимое и участвовать в проведении также таких операций, как удаление внутримозговой опухоли, кисты, абсцесса, гематомы вследствие инсульта и т. д.

- Подготовка инструментов и материала. Сестра готовит: спирт, йод, 0,25 и 0,5% раствор новокаина, физиологический раствор, метиленовый синий, перекись водорода, воск, гемостатическую губку, 1-2 "магазина" с клипсами и клипсодержатели, 3 корнцанга, наконечники для вакуум-насоса с лампочками, наконечники для термокоагуляции, цапки (8), 2 шприца емкостью 5 мл, 2 шприца емкостью 10 мл, иглы тонкие для анестезии, 2 обычных скальпеля, 2 глазных скальпеля, кровоостанавливающие зажимы (30), распаторы - прямой и изогнутый, пинцеты - хирургический, анатомический и глазной, пинцет длинный (коагуляционный), коловорот с удлинителем, копьем и фрезой, трепан- фрезу, костную ложечку Фолькмана, пилку Джигли с проводником и ручками (2), кусачки различной формы, иглодержатель малый и иглы для твердой мозговой оболочки, иглодержатели обычные и иглы для мышц и кожи, ножницы Купера и ножницы малые для твердой оболочки, элеваторы, шпатели различной ширины и шпатели с лампочками, иглу мозговую с мандреном, резиновый баллон-"грушу", полиэтиленовую пленку, кетгут, шелк, простыни (3), полотенца (5), салфетки средние (20), марлевые шарики (30), ватные полоски - "ватники" (20), бинт, вату, халаты для хирурга и ассистента, 4 пары перчаток. Полиэтиленовую пленку тонкую стерилизуют в дезинфицирующем растворе (приобретают в аптечной сети).

- ▣ *Участие сестры в операции. Положение больного - на спине. Операцию проводит хирург с одним ассистентом под общим обезболиванием.*
- ▣ Сестра подает хирургу корнцанг с тампоном, смоченным спиртом, а затем йодом для обработки кожи головы.
- ▣ Отгораживает операционное поле стерильным бельем.
- ▣ Присоединяет к шлангу вакуум-насоса наконечник, к втулке дна термокоагулятора - наконечник-иглу, фиксируя оба наконечника цапками к простыне, перекинутой через дугу.
- ▣ Подает хирургу цапки и иглодержатель с иглой и шелковой нитью для фиксации простыни к коже головы.
- ▣ Подает палочку с ватным тампоном, смоченным метиленовым синим, для нанесения ориентиров на коже головы.
- ▣ Подает скальпель для разреза кожи с апоневрозом и выкраивания подковообразного кожно-апоневротического лоскута.

- Быстро подает хирургу и ассистенту кровоостанавливающие зажимы для гемостаза (их требуется много), своевременно предупреждает о том, что зажимов остается мало. Хирург и ассистент коагулируют сосуды и возвращают сестре кровоостанавливающие зажимы, которые она сразу протирает салфеткой и укладывает на столике.
- Сестра подает хирургу ножницы и хирургический пинцет для отслойки кожно-апоневротического лоскута.
- Держит наготове и подает салфетку, смоченную перекисью водорода, для остановки кровотечения из мелких сосудов внутренней поверхности лоскута.
- Подает коагуляционный пинцет, с помощью которого хирург захватывает отдельные сосуды по краю лоскута и коагулирует их, прикладывая наконечник термокоагулятора к пинцету.
- Подает хирургу свернутую в виде валика салфетку для подкладывания под откинутый кожно-апоневротический лоскут.

- *а) В случае костнопластической трепанации сестра поступает следующим образом.*
- Подает хирургу второй скальпель (первый, которым рассечена кожа, удаляют) или наконечник-электронож для рассечения мышцы и надкостницы по линии предполагаемого распила кости, распатор для отслойки надкостницы по линии предполагаемого распила, коловорот с копьём и двумя салфетками для удерживания инструмента, которым наносят несколько отверстий в кости по линии предполагаемого распила. В момент нанесения отверстий сестра удаляет тампоном костную щебенку. Заменяет копьё фрезой, и хирург расширяет образованные отверстия до размера фрезевых.
- Подает хирургу костную ложечку для удаления остатков внутренней костной пластинки из фрезевых отверстий.
- При возникновении кровотечения из кости в области фрезевых отверстий сестра подает заранее приготовленные шарики воска или тампоны, смоченные перекисью водорода.
- Подает проводник пилки Джигли, проволочную пилку и ручки, помогая хирургу фиксировать ручки к проволочной пилке, после выпиливания лоскута - кусачки Дальгрена, которыми хирург уменьшает ширину основания костного лоскута. Для удобства откидывания костного лоскута подает хирургу и ассистенту элеваторы. Когда костный лоскут откинут, сестра подает салфетку, смоченную перекисью водорода, для обертывания кости. При наличии кровотечения из распила кости подает шарики из воска на марлевых тампонах.

- Для выравнивания краев откинутого костного лоскута или костного окна могут потребоваться кусачки. Перед вскрытием твердой мозговой оболочки сестра дает команду санитарке принести бутылку с сулемой и таз для мытья перчаток хирургу и ассистенту; подает им сухие салфетки для вытирания перчаток. Перед вскрытием твердой мозговой оболочки может потребоваться ее анестезия. Сестра подает хирургу шприц емкостью 10 мл с 0,5% раствором новокаина и тонкой иглой, которую она предварительно несколько сгибает для удобства введения новокаина между листками твердой оболочки. Подает хирургу малый иглодержатель с тонкой крутой иглой, заряженной шелком, для прошивания и лигирования сосудов твердой мозговой оболочки, для ее вскрытия подает хирургу глазной пинцет и глазной скальпель, затем оболочечные ножницы и узкий шпатель.

- После лоскутообразного или крестообразного вскрытия твердой оболочки сестра подает хирургу игольчатый наконечник коагулятора для коагуляции сосудов коры мозга в месте предполагаемого рассечения коры, мозговую тупоконечную иглу с мандреном, предварительно проверив ее проходимость струей физиологического раствора из шприца, и шприц емкостью 10 мл. Хирург пунктирует мозг, обнаруживает гематому и частично аспирирует ее содержимое в шприц. Сестра подает хирургу глазной скальпель или электронож для рассечения коры в зоне предварительно коагулированных сосудов, шпатели ложкообразные, затем шпатели с лампочками для раздвигания мозгового вещества и введения их в полость гематомы; подает хирургу или ассистенту наконечник отсоса с лампочкой для опорожнения гематомы. При этом у сестры должны быть наготове все средства гемостаза.



- При струйном кровотечении в глубине мозговой раны подает клип-содержатель с клипсом или коагуляционный длинный пинцет для электрокоагуляции, при диффузном кровотечении из мелких сосудов в полости гематомы - ватники, смоченные перекисью водорода, для промывания полости гематомы - резиновый баллон с физиологическим раствором и наконечник отсоса. В конце вмешательства на полости гематомы может потребоваться гемостатическая губка, которая должна быть наготове.
- При укладывании на место лоскута твердой мозговой оболочки может образоваться ее дефект, в который предлежит мозг. Для укрытия мозга сестра подает хирургу полиэтиленовую пленку и ножницы. Хирург вырезает необходимого размера и формы участок пленки и закрывает мозг в области дефекта твердой оболочки. Сестра подает иглодержатель с тонкой иглой, заряженной шелком, для фиксации полиэтиленовой пленки к краям твердой оболочки.

- При завершении операции можно поступить двояко в зависимости от состояния больного и наличия или отсутствия отека мозга: а) при удовлетворительном состоянии больного и отсутствии отека мозга костнонадкостничный лоскут укладывают на место; б) при отеке мозга или предположении, что он появится в дальнейшем, костный лоскут удаляют, а мягкие ткани ушивают послойно. При укладывании костного лоскута на место сестра подает иглодержатель с иглой, заряженной тонким шелком, для наложения отдельных швов на надкостницу, затем - иглодержатель с иглой, заряженной кетгутом, для наложения швов на мышцы. Подает тампон, смоченный йодом, для обработки кожных краев раны и иглодержатель с иглой, заряженной шелком, для наложения швов на кожу. Йод, повязка.
- В течение всей операции инструменты удалять нельзя, так как они могут потребоваться даже в конце вмешательства.

- ▣ *в) В случае резекционной трепанации черепа* после рассечения мягких тканей и отслойки кожно-апоневротического лоскута сестра подает распатор, которым хирург освобождает от надкостницы (и мышцы, если она имеется в данной области черепа) всю площадку кости, подлежащую резекции. При появлении кровотечения из кости или отслоенной мышцы сестра подает салфетку, смоченную перекисью водорода, шарики воска.
- ▣ Затем сестра подает хирургу коловорот с копьем для нанесения отверстия в центре подготовленной костной площадки, заменяет копье фрезой для расширения отверстия, а затем подает хирургу кусачки, сначала с узкими и плоскими губками, затем - более мощные для расширения фрезевого отверстия до нужного размера (чаще 8Х6 см). При выкусывании кости желобоватые губки кусачек засоряются щебенкой, и сестра периодически берет кусачки из рук хирурга и очищает их.
- ▣ После образования костного окна необходимого размера операцию продолжают так же, как при костнопластическом доступе.

## ▣ Ламинэктомия

▣ *Общие сведения.* Ламинэктомия - вскрытие позвоночного канала путем удаления дужек позвонков. Ламинэктомию производят для доступа к спинному мозгу с целью удаления патологического образования - опухоли спинного мозга, грыжи межпозвонкового диска и т. д. В отдельных случаях ламинэктомию предпринимают только для декомпрессии спинного мозга. В зависимости от целей операции сестра готовит инструменты и материал для ламинэктомии и для внутрипозвонкового этапа операции.

- ▣ *Подготовка инструментов и материала.* Сестра готовит: спирт, йод, 0,25 и 0,5% растворы новокаина, горячий физиологический раствор, воск, наконечники термокоагулятора и электроотсоса с лампочками, гемостатическую губку, резиновый баллон, 2 скальпеля обычных, 2 скальпеля глазных, цапки, корнцанги, кровоостанавливающие зажимы (30), пинцеты - анатомический и хирургический обычные, пинцет хирургический длинный для твердой мозговой оболочки, пинцет длинный коагуляционный, иглодержатели обычные (2) и иглодержатели на длинных ручках (2), иглы шовные для мягких тканей и для твердой оболочки, 2 шприца емкостью 10 мл и иглы тонкие, распаторы, распатор широкий типа "долото", кусачки Листона, кусачки Борхардта, кусачки с двойной передачей, крючки Фарабефа, крючки механические узкие (2) и широкие, электропетлю, электронож, шпатели узкие и широкие, простыни (4), полотенца, (8), салфетки средние (30), марлевые шарики (30), ватные полоски (20), шелк, кетгут, халаты и перчатки для хирурга и двух ассистентов.

- ▣ *Участие сестры в операции.* Подает хирургу корнцанг с тампоном, смоченным спиртом, затем йодом, для обработки операционного поля. Отгораживает операционное поле стерильным бельем, подает хирургу цапки для фиксации простыни вокруг операционного поля. Присоединяет наконечник отсоса к шлангу, наконечник термокоагулятора к его втулке, фиксирует эти наконечники цапками к простыне. Подает скальпель для разреза кожи и подкожной клетчатки, хирургу и ассистенту - кровоостанавливающие зажимы, своевременно предупреждая, что они на исходе, после чего хирург коагулирует сосуды и возвращает сестре зажимы; сестра протирает их и держит наготове. Подает хирургу второй скальпель (первый удаляет) или электронож для надсечения сухожилий у остистых отростков, подлежащих резекции, а ассистенту - крючки для расширения раны, хирургу - широкий распатор для скелетирования остистых отростков и дужек. Для остановки возникающего кровотечения подает среднюю марлевую салфетку, свернутую в виде ленты, с помощью которой хирург туго тампонирует щель между костями и отслоенными мышцами и связками, при появлении значительного кровотечения из мышечных ветвей - зажим или коагуляционный пинцет для коагуляции сосуда.

- После скелетирования остистых отростков и дужек с обеих сторон сестра подает механический широкий ранорасширитель, которым захватывают мышцы и связки и отводят от средней линии. Сестра должна постоянно помнить, что с этого момента операционная рана становится глубокой и для манипуляций в ней нужны длинные инструменты, а при наложении швов - длинные нити. Для удаления остистых отростков подает хирургу кусачки Листона, для удаления дужек - кусачки Борхардта. Могут потребоваться более мощные кусачки с двойной передачей.
- При возникновении кровотечения из кости при удалении остистых отростков и дужек сестра подает воск в виде шариков, при диффузном кровотечении из эпидуральной клетчатки - ватные полоски для тампонирования сосудов. При диффузном кровотечении из мышечных сосудов в стороне от обнаженной твердой мозговой оболочки подает салфетку, смоченную горячим физиологическим раствором, при кровотечении из межпозвонковых вен - коагуляционный пинцет и наконечник термо-коагулятора. При ламинэтомии обычно не применяют тампоны с перекисью водорода из опасности эмболии венозных сосудов. При манипуляциях вблизи спинного мозга и непосредственно на спинном мозге как можно реже и осторожнее применяют электротермокоагуляцию.

- Сестра подает хирургу два длинных анатомических пинцета для расслаивания эпидуральной клетчатки и обнажения твердой мозговой оболочки, для вскрытия твердой оболочки - вначале длинный хирургический пинцет и длинный иглодержатель с тонкой крутой иглой, заряженной тонким шелком. Хирург прошивает оболочку и пользуется нитью, как держалкой. Затем сестра подает глазной скальпель для надреза оболочки, после чего - длинные ножницы и узкий шпатель. Когда твердая оболочка вскрыта, подает длинные анатомические пинцеты для расслаивания паутинной оболочки. При возникновении в этот момент кровотечения из сосудов спинного мозга подает ватные полоски, которыми хирург осторожно тампонирует сосуды, для ревизии мозга - шпатели требуемой ширины, при обнаружении опухоли - ложечку или электропетлю для коагуляции ее ножки, с целью гемостаза - ватные полоски, гемостатическую губку, для зашивания твердой оболочки - длинный хирургический пинцет и длинный иглодержатель с тонкой иглой и непрерывной шелковой нитью.
- Подает резиновый баллон для промывания раны физиологическим раствором, после удаления механических ранорасширителей - иглодержатель с иглой, заряженной кетгутом (отдельные швы), для ушивания мышц; шелк - для зашивания апоневроза и кожи, затем подает йод и накладывает повязку.



- ▣ **Операции на периферических нервах**
- ▣ Наиболее часто производят операции первичного и отсроченного шва нерва. Первичный шов накладывают в процессе первичной хирургической обработки раны, вторичный - может быть выполнен спустя несколько недель или месяцев после повреждения. Выделение из рубцов и спаек неповрежденного (или частично поврежденного) нерва называется невролизом.
- ▣ *Первичный шов нерва.* Задачами операции являются выделение нерва, его осмотр и электродиагностика, мобилизация концов для устранения натяжения, резекция поврежденных участков (освежение концов нерва), наложение эпинеуральных швов, закрытие раны, иммобилизация конечности.
- ▣ При подготовке к операции шва нерва сестра должна знать следующее.

- При травме нерва его внешняя оболочка - эпиневрй - может быть не повреждена, а нервные пучки, лежащие внутри эпиневрия, могут быть разорваны. Определить место повреждения нерва и границы резекции при внешнем осмотре иногда бывает затруднительно. Поэтому пользуются электродиагностикой на операционном столе. Применяют специальный аппарат, подающий импульсный ток. У сестры на операционном столике должен быть металлический электрод (приданный к аппарату) в эбонитовой ручке. Раздражая электродом различные участки нерва, хирург определяет место повреждения и границы резекции нерва.
- Резекцию поврежденного участка нерва следует делать в пределах жизнеспособных нервных пучков. Для большей уверенности в том, что нерв резецирован в пределах здоровых тканей, поперечные срезы осматривают во время операции через лупу или операционный микроскоп (если он имеется в данном лечебном учреждении). Поэтому сестра готовит для операции стерильную лупу или совместно с хирургом - операционный микроскоп.

- При первичной хирургической обработке раны, когда имеется повреждение нерва, сухожилий, сосудов, вначале производят лигирование или накладывают шов на сосуд, сухожилия (см. стр. 212, 252) и лишь затем - на нерв. Поэтому сестра готовит все необходимое для хирургической обработки раны с учетом повреждения сосуда или сухожилий, а также инструменты и материал для шва нерва.
- После наложения шва на нерв конечности придают положение, которое обеспечивает наименьшее натяжение сшитых концов нерва. Для этого требуется гипсовая повязка. Сестра перед операцией дает указание санитарке заготовить 2-4 гипсовых бинта в зависимости от размера требующейся лонгеты (см. стр. 215).
- После наложения шва на нерв на эпиневрив центральной и периферического концов (вблизи шва) принято накладывать по одному металлическому клипсу. Это позволяет в послеоперационном периоде сделать рентгеновский снимок конечности и по положению клипсов судить о состоянии шва. В связи с этим сестра готовит на операцию магазин с клипсами и клипсодержатель.

- ▣ *Подготовка инструментов и материала для первичного шва нерва.* Помимо инструментов для первичной хирургической обработки раны (см. стр. 19-25), сестра готовит: спирт, йод, 0,25 и 0,5% растворы новокаина для инфильтрационной анестезии, облегчающей препаровку тканей, шприцы емкостью 5 и 10 мл с тонкими иглами, 2-3 глазных скальпеля, 2-3 глазных пинцета (анатомический и хирургический), москитные зажимы (5-6), прямой кровоостанавливающий зажим для держания лезвия безопасной бритвы, 2-3 лезвия, резиновые полоски из перчаточной резины-держалки, иглодержатель малый с атравматическими иглами, заряженными цветным лавсаном, электрод для электродиагностики, лупу, "магазин" с клипсами и клипсодержатель, шелк, кетгут (для зашивания раны), салфетки марлевые средние (10-15), марлевые шарики (15-20), ватные тампоны диаметром 0,5 см (20-30), стерильное белье для отгораживания операционного поля, резиновый баллон, теплый физиологический раствор, перекись водорода, гемостатическую губку.

- ▣ *Участие сестры в операции.* Сестра подает следующие инструменты. Для обработки операционного поля - пинцет с тампоном, смоченным спиртом, затем йодом. Отгораживает операционное поле. Подает шприц с новокаином и тонкой иглой для инфильтрационной анестезии, пинцет хирургический и скальпель обычный- для освежения краев кожной раны; ножницы и пинцет - для удаления нежизнеспособных участков мышц; кровоостанавливающие зажимы и кетгутовые нити - для остановки кровотечения из кожных и мышечных сосудов. Ассистенту - крючки Фарабефа, которыми он разводит края раны, хирургу - глазной хирургический пинцет и глазной скальпель для выделения нерва. При возникновении кровотечения из сосудов нерва - марлевые или ватные малые тампоны, смоченные теплым физиологическим раствором, с помощью которых хирург тампонирует кровоточащие сосуды, дожидаясь остановки кровотечения (диатермокоагуляцию сосудов нервов не применяют!).

- Подает пинцет глазной и резиновые полоски, которые хирург с помощью пинцета подводит под выделенный нерв. Резиновые полоски используют как держалки, при сохранности эпинеурия - электрод для электродиагностики и определения границ пораженного участка, кровоостанавливающий зажим с зажатым в нем лезвием бритвы для отсечения участка нерва, подлежащего удалению, mosquito зажимы хирургу и ассистенту для захвата эпинеурия концов нерва, лупу хирургу для осмотра поверхности среза, иглодержатель хирургу с атравматической иглой, заряженной цветным лавсаном, для наложения отдельных швов за эпинеурий, клипсодержатель с клипсом для наложения одного клипса на эпинеурий центрального конца нерва, другого клипса - на эпинеурий периферического конца, хирургу для промывания раны - резиновый баллон, наполнив его теплым физиологическим раствором; для остановки кровотечения из тканей вблизи сшитого нерва - ватные или марлевые тампоны, смоченные физиологическим раствором.

- Подает обычный иглодержатель с иглой, заряженной кетгутом, для наложения швов на мышцы, затем - иглодержатель с иглой, заряженной шелком, для наложения швов на кожу; йод. Накладывает повязку и гипсовую лонгету.
- Операции невролиза и отсроченного шва нерва. Для операции невролиза или отсроченного шва нерва подают те же инструменты, но увеличивают количество кровоостанавливающих зажимов (20-25) и салфеток, марлевых и ватных шариков (40-50), так как требуется иссечение кожно-мышечного рубца и выделение нерва из спаек.

□

- ▣ **Операции на сосудах**
- ▣ **Общие положения**
- ▣ **Асептика при сосудистых операциях**
- ▣ Без строжайшего соблюдения асептики сосудистая хирургия обречена на неудачу. Такие стороны сосудистой хирургии, как травматичность доступов, большая продолжительность операций, применение антикоагулянтов во время и после оперативного вмешательства, оставление в тканях аллопластических материалов, заставляют особенно тщательно соблюдать традиционные требования асептики. Большое значение имеет чистота воздуха в операционной, максимальное ограничение числа людей и специальная одежда их. Особое внимание должно быть уделено обработке кожи операционного поля и ее изоляции.



## ▣ Освещение операционного поля

- ▣ В связи со спецификой работы на сосудах (выделение, артериотомия, сосудистый шов) освещение операционного поля имеет подчас решающее значение. Операционные лампы должны быть не только хорошего качества, но, главное, хорошо управляемыми, так как по ходу сосудистой операции приходится неоднократно менять центр освещения. Часто необходимо прибегать к помощи вспомогательных ламп.

- ▣ **Инструменты и шовный материал**
- ▣ Для препаровки тканей и выделения сосудов применяют такие специальные хирургические инструменты, как диссекторы различных размеров, лопаточка Петровского, сосудистые ножницы. В набор сосудистых ножниц входят: прямые ножницы с закругленными концами для рассечения и препаровки и два вида угловых ножниц для рассечения сосуда только в определенном направлении

- Применяют также сосудистые зажимы (различаются по номерам) различной формы и назначения, начиная от используемых для наложения на различные отделы аорты и кончая такими, которые созданы для небольших коллатеральных ветвей; сосудистые пинцеты различных размеров. И зажимы, и пинцеты очень мало травмируют сосудистую стенку и в то же время достаточно крепко пережимают кровеносный сосуд. Эти свойства объясняются взаимодействием и специальным характером насечки на их браншах (рис. 142).
- Для вскрытия просвета сосудов применяют копьевидные скальпели типа глазных.

- В качестве шовного материала в сосудистой хирургии используют капрон, нейлон, которые полностью вытеснили применяемые раньше парафинированные или промасленные нити. При выполнении сосудистого шва обычной иглой с разрезным ушком значительно травмируется сосудистая стенка, так как через прокол протягивается нитка, сложенная вдвое. Этим недостатком не обладают так называемые атравматические иглы, у которых конец нитки запрессовывают в хвостовую часть иглы, благодаря чему диаметр иглы и диаметр нитки практически одинаковы; атравматические иглы выпускаются различной величины, кривизны и формы (рис. 143).
- Для работы с атравматическими иглами используют иглодержатели различных размеров (наиболее употребительны небольшие) со специально обработанной держащей поверхностью инструмента для наилучшей фиксации иглы без ее деформации.

□ *Аппараты для сшивания сосудов.* Аппарат для сшивания кровеносных сосудов предназначен для наложения на сосуд циркулярного механического шва П-образными танталовыми скрепками (аппарат АСЦ-4 сшивает сосуды диаметром до 4 мм. аппарат АСЦ-8 - до 8 мм). Принцип действия аппарата следующий. Концы кровеносного сосуда выворачивают в виде манжеток на бортики двух втулок и плотно присоединяют внутренней оболочкой (интимой) друг к другу. Соединенные концы сосудов аппарат прошивает расположенными по окружности П-образными скрепками. После этого концы скрепок автоматически загибаются, чем обеспечивается герметичное и прочное соединение концов сосуда. На рис. 144 представлен общий вид сосудосшивающего аппарата.

□

▣ *Устройство.* Аппарат состоит из двух частей (половин) - упорной УП и скобочной СП. Каждая половина снабжена зажимом для пережатия просвета сосуда (УЗ и СЗ). Основными рабочими частями являются сменные парные втулки - упорная и скобочная. В комплект аппарата входят семь пар втулок различного диаметра для сшивания сосуда конец в конец. Диаметр втулок, установленных в аппарате при подготовке его к работе, зависит от диаметра сшиваемого сосуда. Применять аппарат рекомендуется при травматологических повреждениях, аневризмах, пластических операциях на сосудах и в других случаях, когда стенки сосудов не поражены патологическим процессом и выделенные концы допускают наложение аппарата.

- Зарядка аппарата. До начала операции на кровеносном сосуде, в ходе которой может быть использован сосудосшивающий аппарат, операционная сестра должна знать предполагаемый диаметр сосуда с тем, чтобы произвести зарядку втулок аппарата соответствующими скрепками. Внутренний диаметр втулок должен быть несколько меньше диаметра сосуда, для того чтобы легче было произвести разбортовку концов сосуда.
- Скрепки для зарядки втулок выбирают в зависимости от того, какой сосуд предполагается сшить. В аппарате АСЦ-4 втулки с внутренним диаметром 1,3; 2; 2,9 мм надо заряжать скрепками шириной 1,04 мм, втулки с внутренним диаметром 1,6; 2,5; 2,5; 3,6 мм надо заряжать скрепками шириной 1,29 мм.

- Скрепки в гнезда втулки устанавливают с помощью пинцета, прилагаемого к аппарату. Спинка каждой скрепки изогнута примерно по тому радиусу, на каком находятся гнезда втулки. Это необходимо иметь в виду при зарядке. Скрепки удерживаются во втулке за счет трения. Они входят в гнезда втулок свободно. Если же для установки скрепок требуется некоторое усилие, то это показывает, что повреждено гнездо втулки или же скрепка изготовлена неправильно.
- Закончив зарядку, следует убедиться в том, что все гнезда втулки заполнены скрепками. Для этого нужно поставить пинцет в окно втулки и осторожно подать толкатель вперед так, чтобы ножки скрепок несколько вышли из гнезд. После этого толкатель пинцетом отводят назад и скрепки осторожно проталкивают обратно в пазы втулок.



- Стерилизуют сосудосшивающий аппарат путем кипячения, причем заряженные втулки, предварительно завернутые в марлю, стерилизуют отдельно от корпуса аппарата. Зарядку втулок в аппарат и установление просвета между втулками при сшивании производит оперирующий хирург.
- *Катетеры.* Кроме специальных сосудистых инструментов, для манипуляций на сосудах необходим набор тонких резиновых катетеров и специальных тесемок, с помощью которых обводят выделенные артериальные магистрали и их ветви. Таким образом обозначают и подтягивают сосуды при препаровке и перекрывают в них кровоток. С целью катетеризации сосудов во время операции, введения в них различных растворов следует иметь набор эластических пластмассовых катетеров различного диаметра.

- Сосудистые инструменты в наиболее целесообразном сочетании и количестве составляют универсальный сосудистый набор.
- *Протезы.* Развитие сосудистой хирургии, включение в ее арсенал восстановительных операций на сосудах заставили искать способы замены пораженного участка сосуда сосудистыми протезами. Из различных синтетических материалов - ивалона, нейлона, тефлона, дакрона и др.- изготавливают гофрированные сосудистые протезы диаметром от 6 мм и выше. Стерилизуют сосудистые протезы обычным способом в автоклаве, причем возможна их повторная стерилизация, при этом волокна протезов не повреждаются. На рис. 145 представлены различные типы и размеры гофрированных сосудистых протезов.

□

- ▣ **Основные принципы операций на сосудах**
- ▣ В связи с тем что одним из основных принципов сосудистой хирургии является исключительно бережное обращение с тканями, для выделения сосудов широко применяют такие инструменты, как лопаточка Петровского; лигатуры и держалки вокруг сосудов обводят с помощью диссектора. По ходу операции ткани периодически орошают физиологическим раствором из резинового баллончика или шприца. Края операционного поля обязательно укрывают влажными салфетками.

□ Успешная препаровка и выделение сосудов возможны лишь при постоянном поддержании сухого операционного поля. Это достигается аспирацией крови с помощью специальных отсосов (различного калибра и с разнообразными наконечниками), а также тщательным гемостазом. Кровотечение из тканей и сосудов незначительного калибра останавливают электрокоагуляцией или прижатием тампонов с горячим физиологическим раствором. Сосуды большего калибра лигируют общепринятым способом.

□



- Работа хирурга непосредственно на сосудах складывается из таких этапов, как выделение артерии, артериотомия, сосудистый шов, а также применение по ходу операции различных манипуляций, направленных на устранение того или другого патологического процесса (удаление тромба или эмбола, промывание сосуда различными растворами и т. д.).
- Для выделения артерии или вены необходимы следующие инструменты: скальпель для рассечения кожи и подкожной клетчатки, острые крючки, ножницы для препаровки тканей, диссектор, сосудистые пинцеты и зажимы.
- Перед работой на сосуде его полностью выключают из кровотока, что достигается наложением на центральном и периферическом отрезках магистрали сосудистых зажимов или затягиванием обведенных резиновых катетеров, а также перекрытием всех коллатералей.
- Вскрывают просвет сосуда (артериотомия или венотомия) с помощью копьевидного скальпеля типа глазного и угловых ножниц.

## □ **Сосудистый шов**

- В подавляющем большинстве случаев накладывают ручной сосудистый шов атрауматической иглой. В равной степени употребительны однорядный обвивной непрерывный шов, П-образный, а также отдельные узловые швы (как правило, в качестве дополнительных). Чаще всего комбинируют перечисленные способы, например первый стежок делают П-образным швом, а затем переходят на обвивной, или для особой прочности накладывают двухрядный шов: первый ряд П-образный, второй - обвивной. На рис. 146 представлены различные виды сосудистого шва.
- Как правило, шов ведут двумя иглами с двух сторон; при выполнении циркулярного анастомоза для удобства шва задней стенки артерию лучше всего вывернуть таким образом, чтобы шить не нижнюю и верхнюю губу, а накладывать два вертикальных анастомоза.

- ▣ **Опасности и осложнения при операциях на сосудах**
- ▣ Самым тяжелым техническим осложнением сосудистой операции является профузное, неконтролируемое кровотечение. Оно может возникнуть вследствие случайного ранения сосуда (часто еще не выделенного), соскальзывания сосудистого зажима, прорезывания швов анастомоза, разрыва сосудистой стенки и других причин.
- ▣ Правильные четкие действия участников операционной бригады в этих случаях способствуют быстрой ликвидации грозной ситуации. В случае внезапного кровотечения ассистенты с помощью отсоса стремятся максимально осушить операционное поле. Оперирующий хирург пальцами зажимает весь сосуд или закрывает отверстие в нем. Далее это отверстие прижимают тупфером, чтобы расширить границы операционного поля. Только после такой остановки кровотечения и осушения операционного поля допустимо наложение сосудистых зажимов. Затем на сухом операционном поле по принципам сосудистой хирургии производят окончательную остановку кровотечения (сосудистый шов, пластика, лигатура).

□ Обезболивание. Обезболивание при операциях на сосудах может быть местным и общим. В неотложных случаях, а также при вмешательствах на крупных сосудах груди и таза лучше пользоваться интратрахеальным наркозом. В остальных случаях применима местная инфильтрационная анестезия 0,25-0,5% раствором новокаина. Вместе с тем и при операциях под наркозом на столе у операционной сестры должен быть раствор новокаина для инфильтрации ложа сосудистого пучка, что облегчает выделение сосудов и обеспечивает выключение симпатической иннервации, расширение коллатералей и улучшение трофики тканей.

□





- ▣ **Ход операции на сосудах**
- ▣ **Венесекция** - одна из наиболее неотложных операций. Чаще всего для венесекции избирают вены в локтевых сгибах или в области голеностопных суставов.
- ▣ *Положение больного* - на спине.
- ▣ *Обезболивание* - инфильтрационная анестезия 0,5% раствором новокаина в области разреза кожи.
- ▣ *Инструменты* - шприц емкостью 10 мл с иглами, скальпель брюшистый, зажимы кровоостанавливающие - 2-3, пинцет анатомический, пинцет хирургический, ножницы Купера, иглодержатель с режущей иглой, набор хлорвиниловых катетеров с канюлями, шелк № 3- 1 ампула, кетгут № 1-2 - 1 ампула.
- ▣ *Ход операции*. После анестезии кожу рассекают скальпелем по ходу вены на небольшом протяжении, а затем тупым путем анатомическими пинцетами выделяют участок вены. Под вену пинцетом или зажимом подводят две лигатуры из кетгута № 1-2. Одну из них завязывают на периферическом конце вены для прекращения тока крови, вторую - берут на зажим на центральном участке вены. На стенке вены между двумя лигатурами ножницами делают косой надрез и через него вводят в просвет вены хлорвиниловый катетер с канюлей, который присоединяют к системе для переливания крови и других растворов. Катетер фиксируют в вене второй (не завязанной) лигатурой. Кожные края раны зашивают выше и ниже катетера. Накладывают асептическую повязку.

- ▣ **Операция при повреждении кровеносного сосуда**
- ▣ Основной задачей, которая стоит перед хирургом во время операции по поводу повреждения кровеносного сосуда, является восстановление целостности его стенки и проходимости. Эта цель может быть достигнута различными путями. Наиболее простой и чаще других применяемый способ - ушивание поврежденной стенки сосуда с помощью сосудистого шва. Однако в ряде случаев (большой дефект, разможнение стенки сосуда) такое ушивание невозможно, и тогда приходится прибегать к пластике сосуда, т. е. замене поврежденного отрезка трансплантатом. Наибольшее предпочтение в настоящее время отдают аутовене, т. е. замене поврежденного участка артерии веной, взятой у этого же больного. Венозным транс-плантатом чаще всего служит большая подкожная вена бедра. Возможно замещение дефекта артерии и гофрированными синтетическими протезами.

- ▣ *Положение больного* зависит от локализации повреждения. На операционный стол раненого всегда укладывают со жгутом. Если кровотечение продолжается, жгут оставляют затянутым; при остановке кровотечения жгут должен быть распушен так, чтобы в любой момент операции его можно было немедленно затянуть. Если жгут располагается близко от предполагаемой операционной раны, то он должен быть стерильным и накладываться только после обработки операционного поля.
- ▣ *Обезболивание*. По возможности оперировать следует под наркозом, особенно если производится восстановительная операция на сосуде.
- ▣ *Инструменты* - общехирургический набор, сосудистый набор, сосудосшивающий аппарат, атравматические иглы, сосудистые протезы.

- ▣ *Ход операции.* Операционную рану обрабатывают обычными хирургическими способами, иссекая края раны. Все манипуляции на раненом сосуде осуществляют в последнюю очередь. Когда иссечение краев и дна раны полностью закончено, все инструменты следует сменить; хирург моет руки антисептическим раствором и меняет перчатки. Все эти меры предосторожности инфицирования сосуда применяют для предупреждения вторичного кровотечения в результате гнойного расплавления стенки сосуда.
- ▣ Выделив и произведя ревизию поврежденного сосуда, хирург принимает окончательное решение о необходимости и возможности восстановления непрерывности сосуда. Если хирург решает перевязать сосуд, то под каждый конец артерии он подводит по две лигатуры и завязывает их на расстоянии 4-5 мм одна от другой. Сосуд перевязывают шелковой нитью № 4. Если же возможна восстановительная операция на сосуде, то накладывают боковой шов или сосуд сшивают конец в конец. При необходимости применяют пересадку какого-либо трансплантата в образовавшийся дефект сосуда.

- Во время наложения сосудистого шва просвет сшиваемых сосудов повторно промывают раствором гепарина (5000 единиц на 100 мл физиологического раствора). После восстановления проходимости сосуда, если рана свежая, малозагрязненная, в ней нет размозженных тканей, то ее зашивают наглухо. В противном случае в ране оставляют дренажи для аспирации.

- ▣ **Операции при острой артериальной непроходимости**
- ▣ Основным методом оперативного лечения эмболий является эмболэктомия, т. е. удаление эмбола из просвета сосуда. Эмболэктомии в зависимости от способа их выполнения делят на прямые и не прямые. К прямым относят такие операции, при которых для удаления эмбола обнажают и вскрывают непосредственно пораженный участок артерии. К непрямым относятся те операции, при которых эмбол из труднодоступных артерий удаляют через другие, более доступные.
- ▣ Наиболее часто приходится иметь дело с эмболиями бифуркации аорты, подвздошных, бедренных, подколенных, плечевых, подключичных артерий.
- ▣ *Прямая эмболэктомия из бедренной артерии.* Положение больного - на спине.
- ▣ *Обезболивание* - местная инфильтрационная анестезия.
- ▣ *Инструменты* - общехирургический набор, сосудистый набор, атравматические иглы, набор резиновых катетеров и тесемок, набор хлорвиниловых катетеров, баллон-катетер Фогерти

- **Ход операции.** Разрезом длиной около 10-12 см обнажают бедренную артерию в скарповском треугольнике. После перекрытия центрального конца артерии сосудистым зажимом перекрывают все отходящие коллатерали с помощью резиновых катетеров (жгутиков). На периферический отдел артерии (ниже эмбола) также накладывают зажим. Следующим этапом операции является артериотомия, для производства которой сестра готовит глазной скальпель. Хирург прокалывает переднюю стенку артерии скальпелем, а затем с помощью угловых сосудистых ножниц удлиняет разрез. Техника удаления эмбола различна. При небольшом сроке заболевания, когда отсутствует продолженный тромб и нет еще спаяния эмбола с интимой, достаточно открыть центральный зажим, как эмбол начинает рождаться из артериотомического отверстия и мощной струей крови выбрасывается в рану без какой-либо помощи хирурга. В тех же случаях, когда эмбол успел более или менее плотно прикрепиться к стенке артерии и имеется продолженный тромбоз, эмбол удаляют различными специальными приемами: с помощью пинцета, методом "выдаивания", вакуум-отсосом. На рис. 147 схематично представлены различные способы удаления эмбола.

- В последние годы для эмболэктомии с продолженным тромбозом из магистральных артерий стали применять специальный баллон-катетер, (катетер Фогерти). Он представляет собой гибкую эластическую трубку диаметром около 2 мм, на одном конце которой имеется павильон для присоединения шприца, на другом - резиновый баллон. В просвет катетера вводят металлический мандрен, придающий ему необходимую упругость при проведении через тромботические массы. После проведения катетера через тромботические массы за пределы тромбированного участка в баллон вводят жидкость из шприца, благодаря чему он obturates просвет артерии. После того как баллон катетера obturated просвет артерии, его извлекают обратной тракцией, удаляя при этом тромботические массы



- После того как эмбол удален, проверяют проходимость артерии. С этой целью проводят пробное кровопускание сначала из центрального конца артерии, а затем из периферического. Убедившись в проходимости артерии, артериотомическое отверстие ушивают непрерывным однорядным обвивным швом аatraumaticкой иглой. Если между швами подсачивается кровь, то сестра должна приготовить тампон, смоченный горячим физиологическим раствором, который накладывают на линию швов. Если кровотечение после 3-5 мин не остановилось, накладывают дополнительные швы. Операционную рану послойно ушивают наглухо с оставлением тонкого перчаточного резинового дренажа в нижнем ее углу.

- ▣ **Операции при варикозном расширении вен нижних конечностей**
- ▣ *Положение больного* - на спине.
- ▣ *Обезболивание* - эндотрахеальный наркоз, как исключение применяют местную инфильтрационную анестезию 0,5% раствором новокаина.
- ▣ *Инструменты* - общехирургический набор, сосудистый набор, зонды Гризенди со сменными режущими колпачками.
- ▣ *Примечание.* За сутки до операции операционная сестра должна сдать в стерилизацию не менее трех (в случае операции на одной ноге) и не менее шести (в случае операции на обеих нижних конечностях) эластичных бинтов.

- ▣ *Обработка операционного поля.* Конечность обрабатывают от паховой области до кончиков пальцев стопы. Для обработки задней поверхности кто-либо из персонала операционной приподнимает конечность за пяточную область, и хирург обрабатывает кожу задней поверхности. После двукратного смазывания кожи всей нижней конечности операционная сестра подает хирургу стерильное полотенце, которым он забинтовывает стопу до уровня обеих лодыжек; свободный конец полотенца закрепляют цапкой. Сохраняя конечность приподнятой, стол накрывают стерильной простыней, на которую укладывают ногу. Другой стерильной простыней накрывают туловище больного до паховой складки. Третьей стерильной простыней временно накрывают конечность от верхней трети бедра и ниже.

▣ *Ход операции.* Первый этап операции - перевязка большой подкожной вены у места впадения ее в бедренную вену (операция Троянова). Для выполнения ее необходимы следующие инструменты: брюшистый скальпель, острые крючки, кровоостанавливающие зажимы. После выделения из окружающих тканей большой подкожной вены и перевязки шелком № 3 всех ее коллатеральных ветвей вену перевязывают у места ее впадения шелком № 4 с прошиванием и вторично шелком № 3 без прошивания. Второй этап - удаление большой подкожной вены на бедре (операция Бебкокка). Для удаления большой подкожной вены на бедре сестра подает хирургу зонд Гризенди с маленькой оливой, который проводят в периферический конец большой подкожной вены до внутреннего мыщелка бедра.

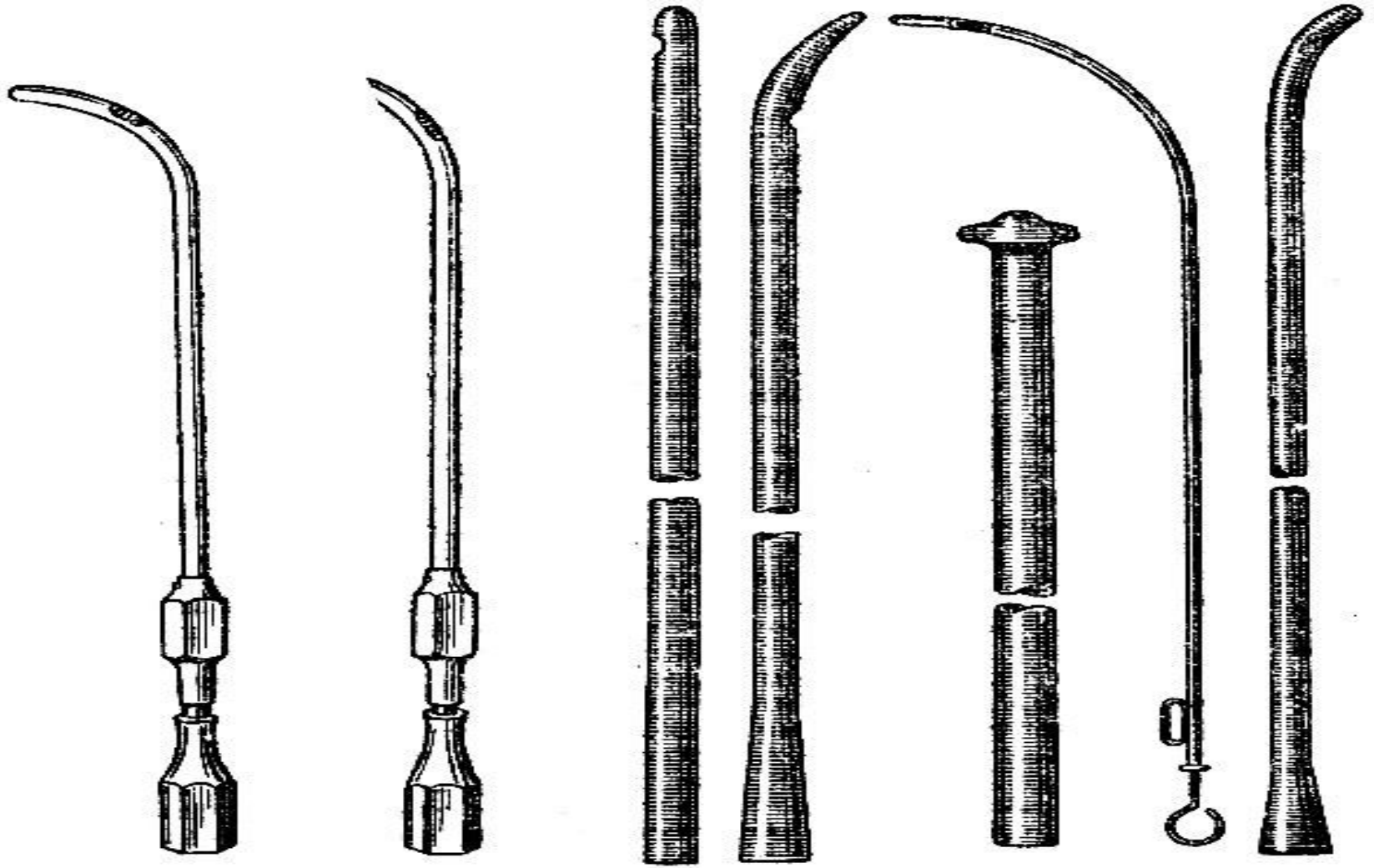
- Над оливой делают разрез кожи скальпелем. Ниже оливы вену пересекают и периферический ее отрезок берут на зажим. Оливу выводят из просвета вены и заменяют ее режущей головкой диаметром 0,8-1 см. Вену привязывают к стержню толстой длинной шелковой нитью, свободными концами последней прошивают конец марлевого тампона длиной 40-50 см, который по мере извлечения зонда вместе с веной в ретроградном направлении тянется вслед за ними и тампонирует образовавшийся канал в подкожной клетчатке. Для удаления варикозно расширенных вен на голени кожу разрезают над венозным стволом, в подкожной клетчатке, выделяют варикозно расширенные вены и иссекают, обязательно перевязывая перфорантные вены. Операционные раны на бедре и голени ушивают, накладывают стерильные салфетки и на операционном столе бинтуют конечность стерильным эластичным бинтом.

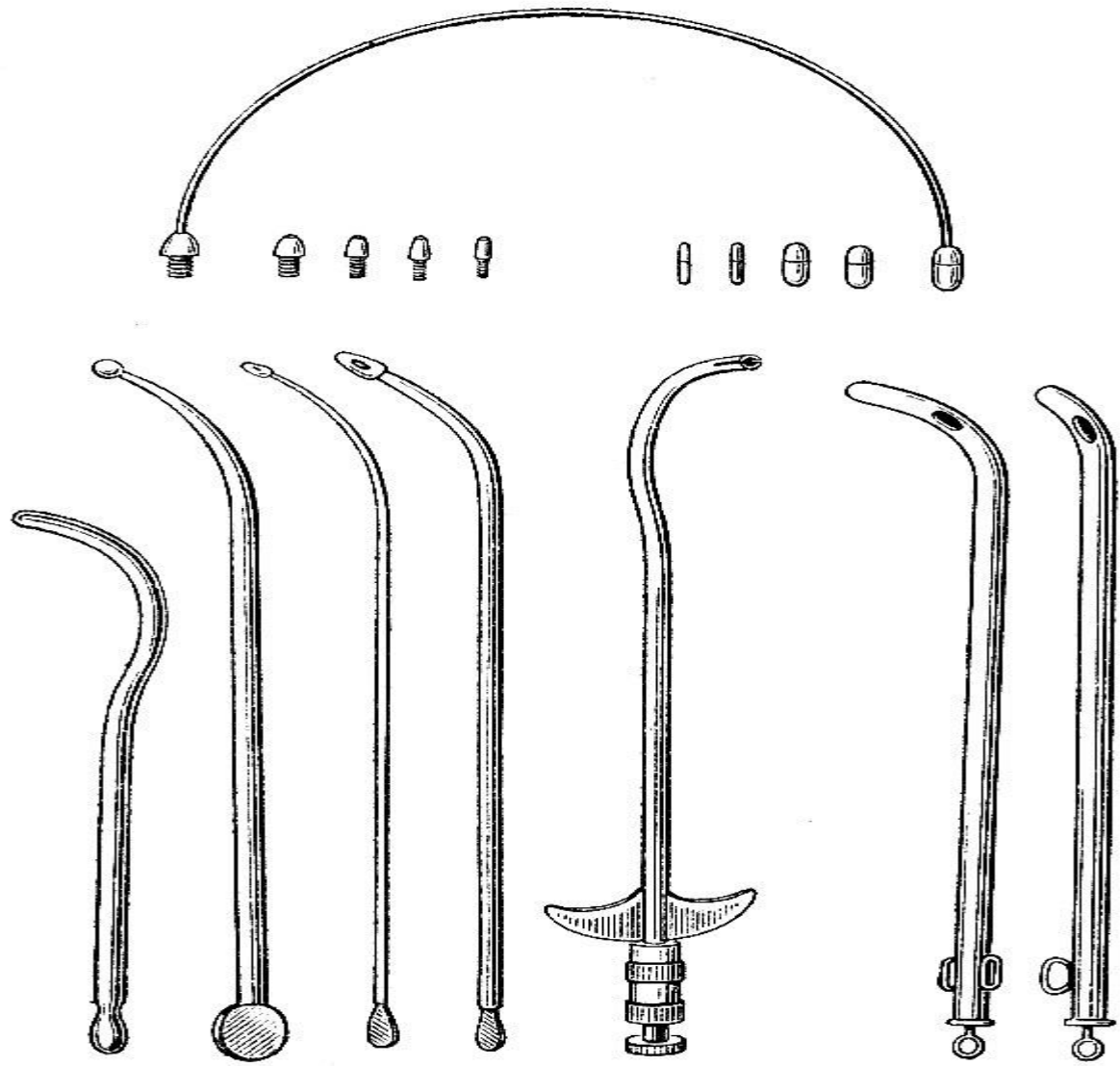
- ▣ **Урологические операции**
- ▣ **Общие положения**
- ▣ Работа операционной сестры в урологическом отделении отличается от работы в операционной хирургического отделения. Эти особенности связаны в первую очередь с тем, что во время операции на органах мочевой системы в рану выделяется моча. В связи с этим часто приходится дренировать полость мочевыводящих органов или раны, оставляя в них дренажные трубки, иногда на длительный период. Это заставляет включить в стандартный хирургический набор урологические инструменты.

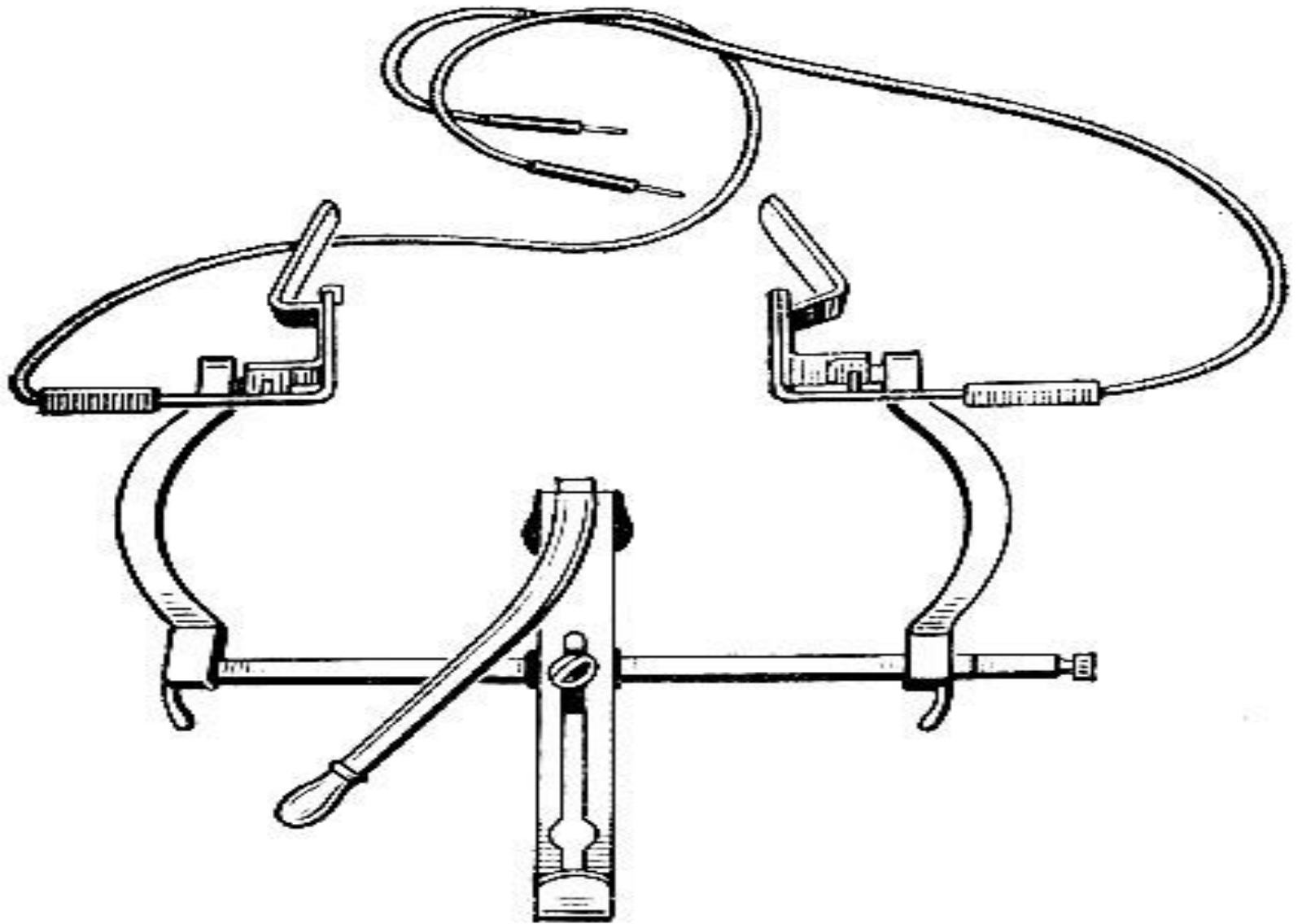
▣ *Инструменты.* В состав инструментов урологической операционной должны входить катетеры разных калибров для катетеризации мочевого пузыря. Они могут понадобиться при операциях на мочевом пузыре, предстательной железе и мочеиспускательном канале (рис. 149). Необходимо иметь катетеры с надувным баллоном (катетер Фолея) емкостью не менее 20 мл, которые бывают необходимы для прижатия ложа предстательной железы после удаления ее аденомы и наложение глухого шва на ложе и мочевой пузырь. Следует постоянно иметь мочеточниковые катетеры, которые могут понадобиться для катетеризации мочеточников со стороны мочевого пузыря с целью определения локализации устья и проходимости мочеточника.

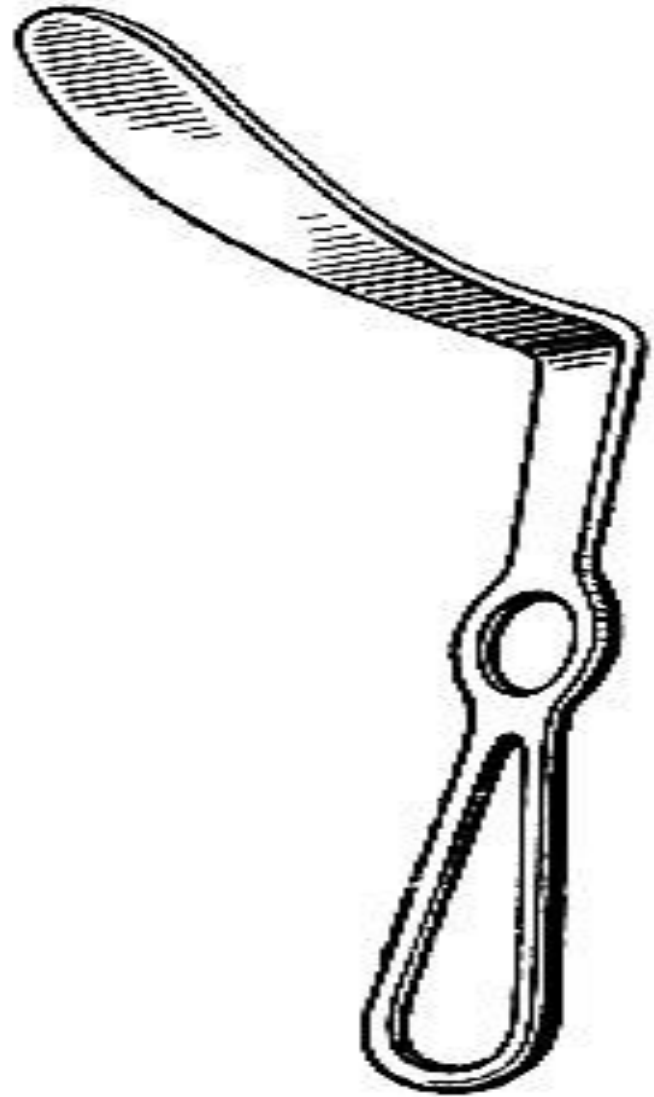
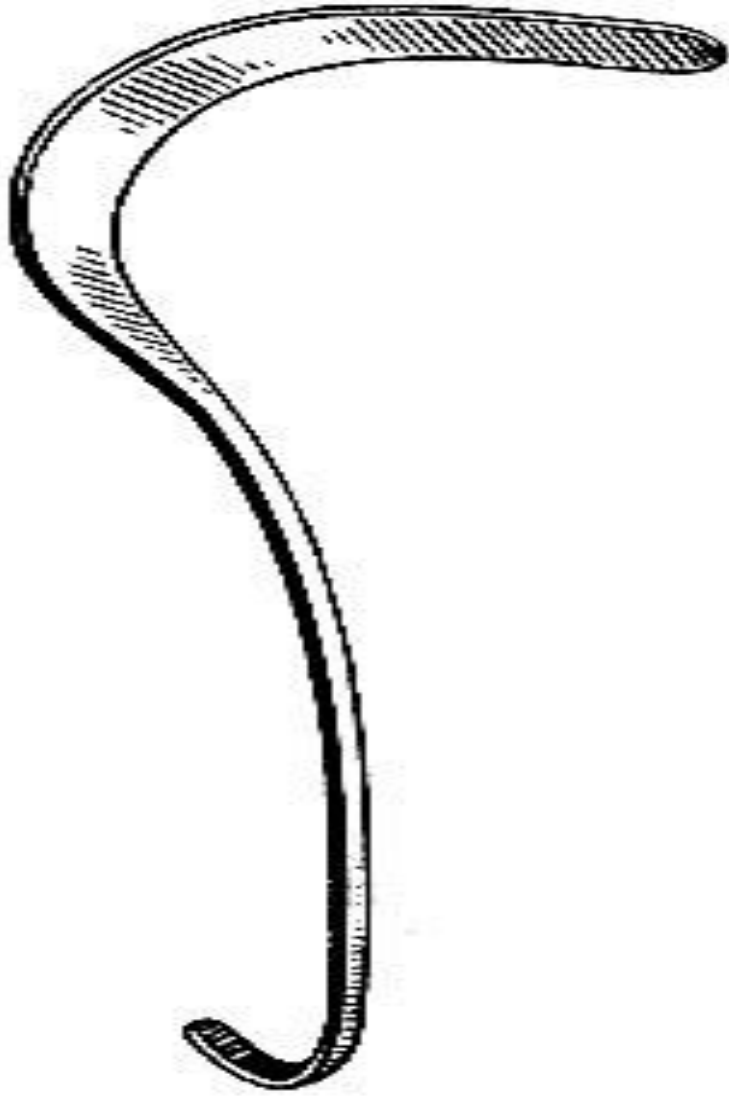
- Кроме того, ими часто приходится пользоваться для определения проходимости мочеточника при операции уретеролитотомии. Для стерилизации мочеточниковых катетеров, шприца Жане в операционной необходимо иметь шкафчик для стерилизации инструментов парами формалина. Кроме того, здесь должны находиться металлические изогнутые бужи для бужирования мочеиспускательного канала и проведения катетеров по мочеиспускательному каналу ретро-и антеградно (рис. 150). Для некоторых урологических операций требуются специальные инструменты: ранорасширители для мочевого пузыря (рис. 151); зеркала для отведения мочевого пузыря, отведения почек и разведения раны почечной лоханки (рис. 152); зажимы лапчатые для захвата капсулы простаты, удаления папилломы мочевого пузыря, захвата аденомы; зажим для остановки кровотечения из капсулы простаты. Желательно иметь ложки для извлечения камней из мочевого пузыря. Кроме того, в набор включают: держатель мочеточника, щипцы для извлечения камней из лоханки и мочеточника, зажим для почечной ножки. Для наложения швов в глубине раны особенно при кровотечениях, необходим и бумеранговый иглодержатель. В операционной должен быть набор для резекции ребер, так как для обнажения увеличенной в размерах почки, особенно при опухоли, выведения ее в рану и удаления может понадобиться резекция одного или двух ребер.

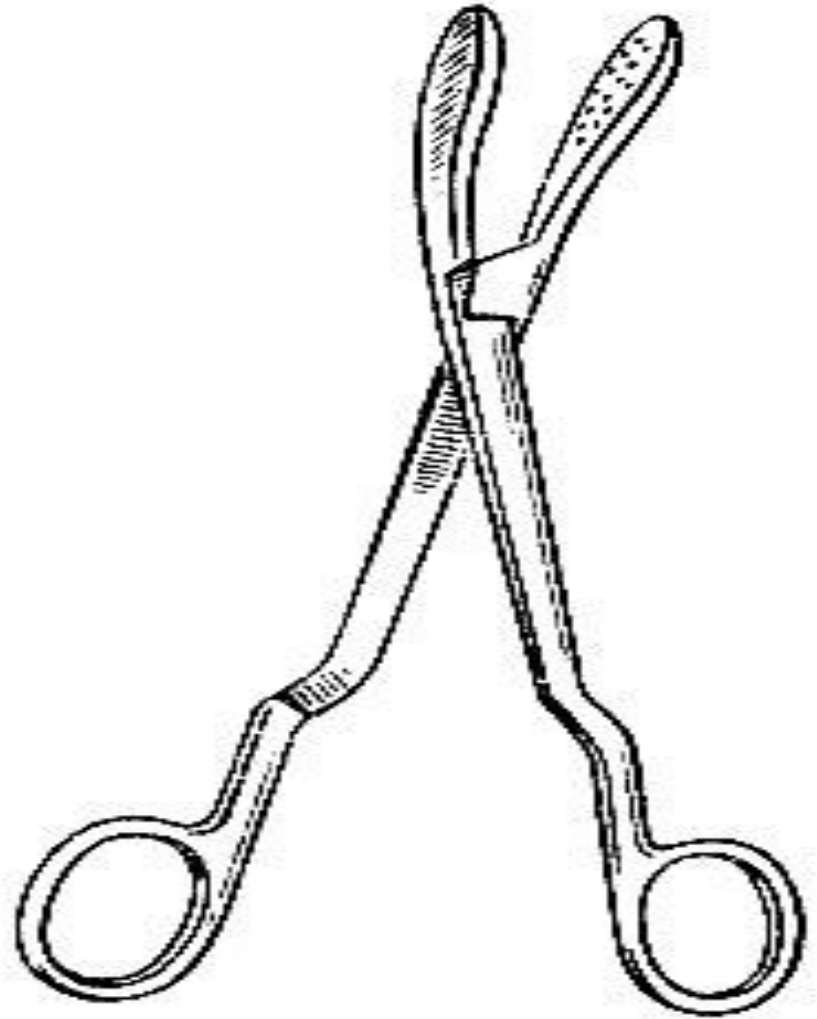
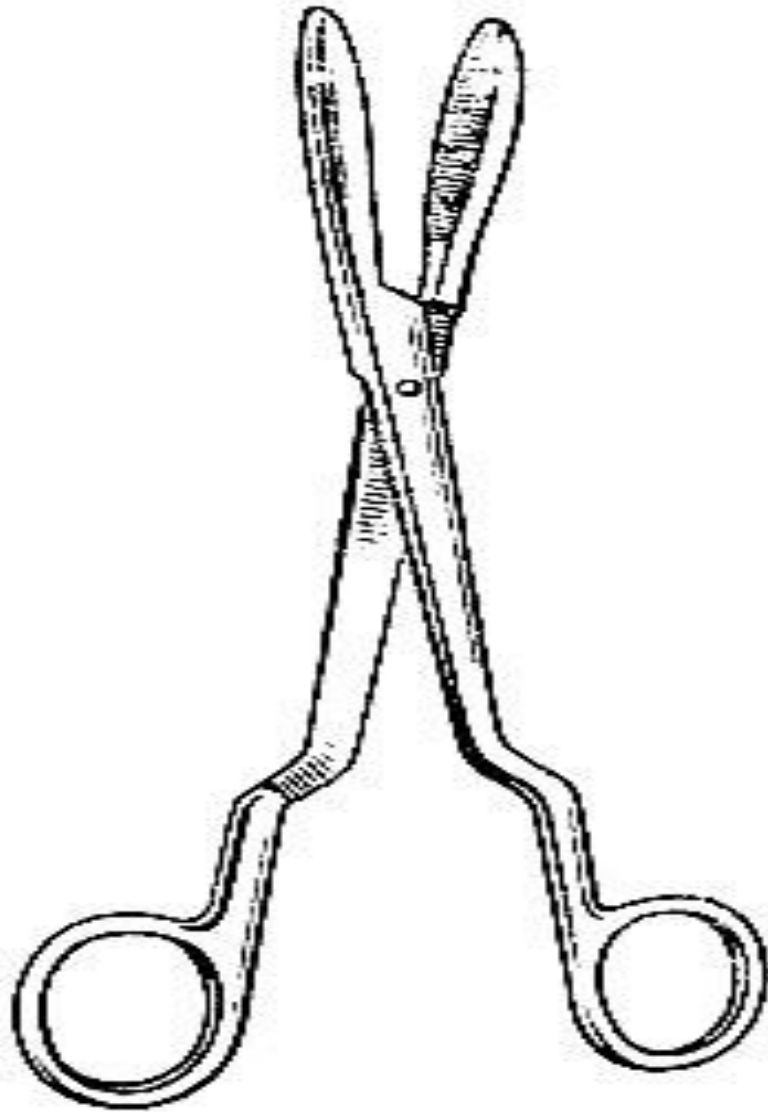


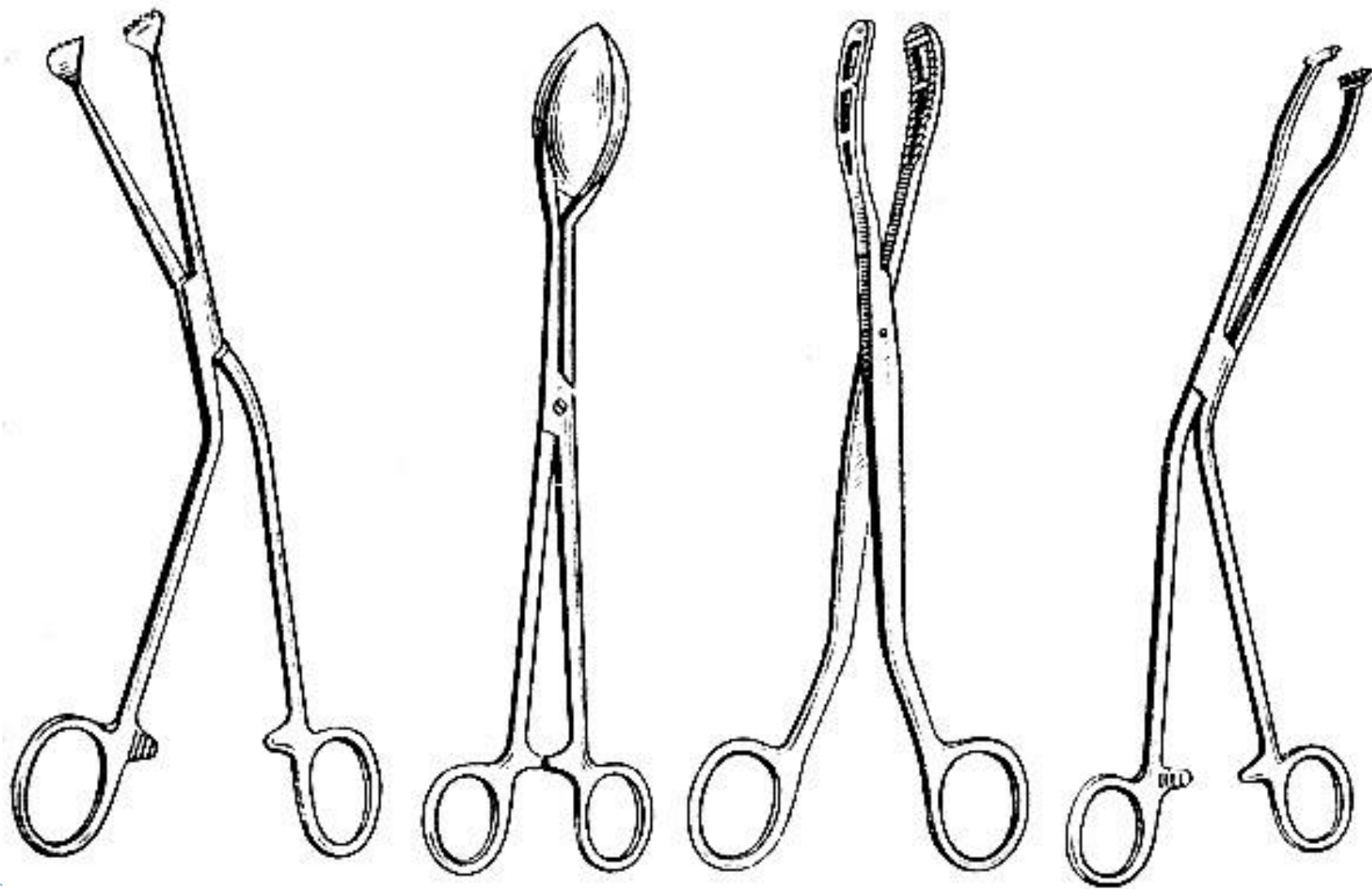


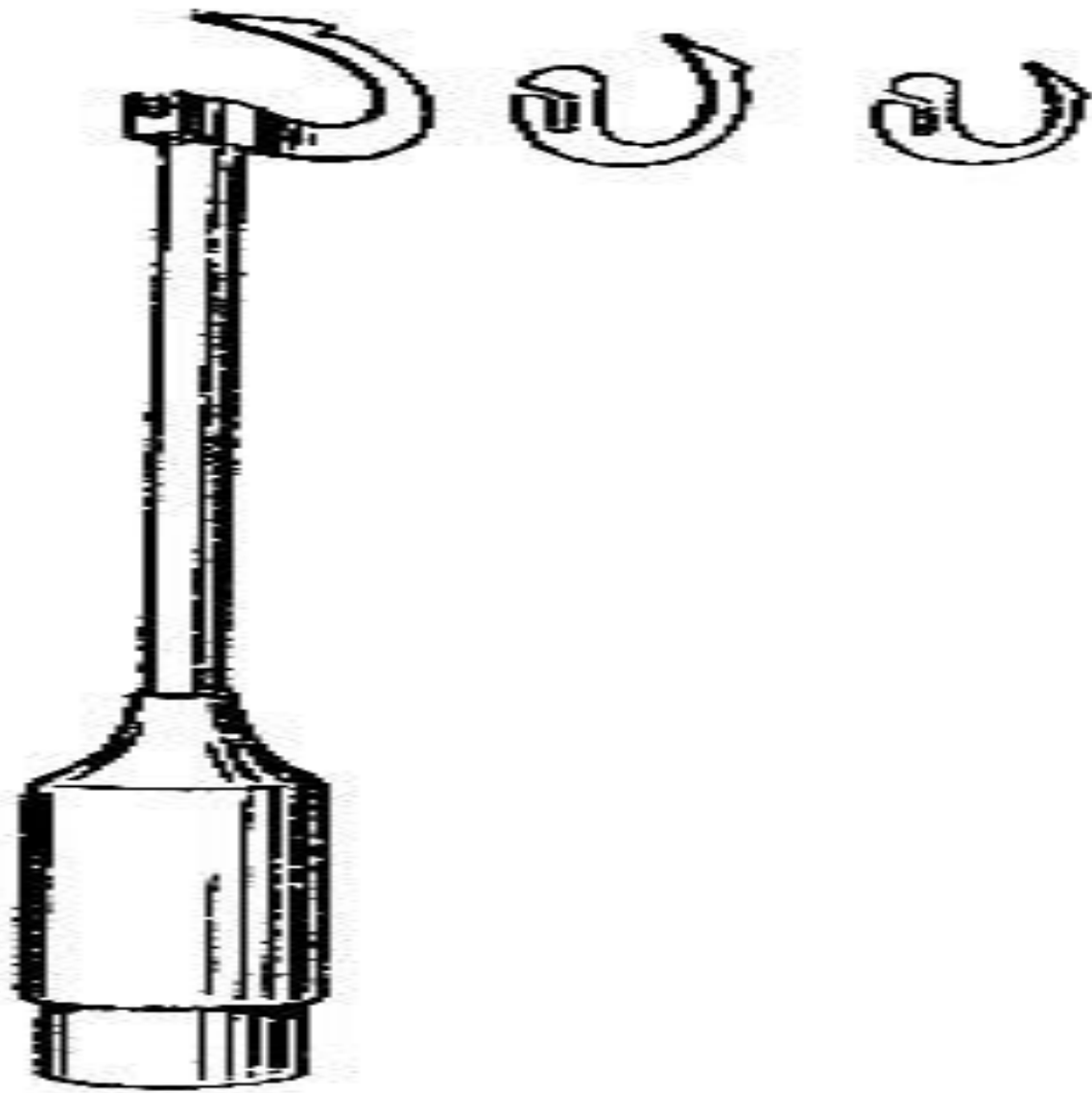












- Для дренирования раны в урологической практике часто используют целлофано-марлевые тампоны. Приготовить их просто: салфетку длиной 15-20 см укладывают по длиннику в два слоя (при этом ширина слоя не превышает 5-6 см) и помещают эту полоску в целлофановую трубку. Концы полоски должны на 1-2 см выступать за пределы края целлофановой трубки. Если нет целлофана, то марлевую полоску заключают в резиновую трубку, которую готовят из обычной перчатки.



□ *Положение больного.* Важной задачей персонала операционной является укладка больного на операционном столе при вмешательстве на почке и верхней трети мочеточника. После введения больного в наркоз его укладывают на здоровый бок. Ногу, прилежащую к столу, сгибают в колене. Другую ногу вытягивают вверх. Между ногами на уровне колен прокладывают мягкий валик либо подушку. Если операционный стол имеет особое устройство для почечных операций, то с помощью специальной ручки выдвигают валик на уровне XII ребра (см. стр. 9). В результате этого увеличивается расстояние между XII ребром и верхним краем подвздошной кости, что облегчает доступ к почке и мочеточнику на уровне его верхней трети. Для расширения объема манипуляций в ране после рассечения мышц опускают ножной и головной концы стола. Для фиксации больного в таком положении используют специальную подставку под плечо больного и для тазового отдела. Наклоном стола в сторону оперирующего достигается хорошая фиксация больного, хороший обзор операционного поля. Ноги больного при помощи прочной ленты фиксируют к столу на коленных суставах, руку укладывают на подставку с мягкой прокладкой во избежание пареза локтевого нерва. При отсутствии специальных подставок их заменяют клеенчатыми подушками, которые фиксируют боковое положение больного.

- Для операции на мочевом пузыре и нижних отделах мочеточника больного укладывают в обычное горизонтальное положение навзничь и несколько опускают головной конец стола, иногда при этих операциях на мочеиспускательном канале или промежности больного укладывают в положение с приподнятыми и разведенными конечностями ("положение для промежностного камнесечения"). Для этого ножной конец стола демонтируют и к концу стола прикрепляют подставки-подколенники. При необходимости больного можно перевести в положение Тренделенбурга. В таком случае для предупреждения сползания тела к головному концу больному под плечи для упора подкладывают подставки, которые крепят к столу

## □ **Операции на почке**

### □ **Доступы к почке**

- При операциях на почке существуют два доступа: внебрюшинный через поясничный разрез и чрезбрюшинный. Повсеместно урологи используют внебрюшинный доступ.
- В операционный набор включают: зажим на почечную ножку (зажим Федорова), зеркала для отведения почек, зеркала для разведения раны почечной лоханки, щипцы для извлечения почечных камней.
- Оперирующий стоит на стороне оперируемой почки. Первый ассистент стоит напротив, второй - рядом с первым, но ближе к головному концу стола. Стол операционной сестры располагают на высокой подставке и размещают в ногах у больного. Операционная сестра стоит на подставке позади оперирующего, полубоком к нему. При таком положении она может следить за ходом операции, особенно в глубине раны, и подавать инструменты, не дожидаясь указаний оператора.
- В настоящее время при операциях на почке предпочитают эндотрахеальный наркоз. Однако при тяжелом состоянии больного, когда наркоз противопоказан, можно производить местное обезболивание. Для этого 0,25% раствором новокаина осуществляют, начиная с IX-X ребра, паравертебральную анестезию. После этого выполняют анестезию кожи и подкожной клетчатки и мышц по ходу предлагаемого разреза. В ретроперитонеальное пространство вводят 100 мл 0,25% раствора новокаина (в общем для местной анестезии требуется от 300 до 500 мл).

- Существует несколько способов для обнажения почки (рис. 156). В нашей стране наиболее часто используют обнажение почки доступом по Федорову. Косо-поперечный пояснично-брюшинный разрез Федорова начинают несколько выше XII ребра, отступя на 1,5 см кнаружи от длинных мышц спины. Передняя часть разреза проходит по нижнему краю XII ребра и параллельно ему по направлению к пупку. Разрез этот удобен тем, что дает хороший доступ к самой почке, к ее воротам. При этом не происходит ранения подвздошно-подчревного нерва. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию, причем обнажается широкая мышца спины и наружная косая мышца живота. Операционная сестра подает прямые сосудистые зажимы для остановки кровотечения. Не лигируя сосудов кожи и подкожной клетчатки, рассекают наружную и внутреннюю косую мышцы. На рассеченные сосуды накладывают сосудистые зажимы. Далее рассекают либо тупо разводят поперечную мышцу живота. При этом в заднем углу раны может быть пересечена межреберная артерия. В этом случае сестра подает сосудистые зажимы и кетгут №4 на игле. При помощи прошивания окружающих тканей вместе с артерией останавливают кровотечение из рассеченной межреберной артерии.

- После этого сестра подает большую марлевую салфетку, которую хирург вводит в рану для остановки капиллярного кровотечения. Далее для перевязки сосудов подкожной клетчатки и кожи сестра подает кетгут №2. Зажимы, используемые для остановки кровотечения из сосудов клетчатки, сбрасывают. Для перевязки сосудов мышц сестра подает кетгут № 4. В зависимости от указаний хирурга кетгут быть может подан на игле. Тампон удаляют, и сестра подает две марлевые большие салфетки, каждую из которых хирург фиксирует к мышцам раны при помощи шелковой нити и тем самым прикрывает мышцы и кожу. Для растяжения салфеток сестра подает зажимы типа Кохера либо Пеана. Вслед за этим - ножницы, при помощи которых хирург вскрывает ретроперенальную фасцию и почечную фасцию. С этого периода для манипуляций в ране сестра подает длинные ножницы, пинцеты, иглодержатель. При помощи длинных ножниц и пинцета хирург отделяет жировую капсулу почки на протяжении, необходимом для оперативного вмешательства на почке. Сестра подает длинное (печеночное) зеркало, и брюшину отводят медиально. При помощи зеркал для отведения почки последнюю отводят несколько кверху и ротируют медиально для обнажения лоханки сзади.

- Для препаровки тканей сестра подает препаровочные тампоны (маленькая, плотно скомпонованная салфетка на длинном держателе). При освобождении почки от окружающих склерозированных тканей, которые часто образуются при длительном воспалительном процессе, можно вскрыть брюшную полость. По указанию хирурга в таком случае сестра подает зажимы Микулича, при помощи которых брюшину в области разреза фиксируют и в брюшную полость вводят длинную салфетку. Салфетку подают только по указанию хирурга. Если этого не требуется, то рану брюшины ушивают непрерывным кетгутом № 2-4. В некоторых случаях, особенно при больших опухолях и спаечном процессе, выделить верхний полюс бывает очень трудно. Тогда по указанию оперирующего сестра готовит набор для резекции ребер (см. стр 179 ). Для хорошего доступа к верхнему полюсу бывает необходимо резецировать XII, XI и X ребра. После этого почка может быть свободно вывихнута в рану, если требуется ее удаление.

- Принципиально после вмешательства на почке, лоханке либо верхней трети мочеточника к разрезу подводят целлофаномарлевый тампон и трубку диаметром от 3 до 6 мм для возможного дренирования. После размещения дренажей сестра подает ножницы; салфетки, прикрывающие мышцы, удаляют. Края кожи обрабатывают йодом, и сестра подает на игле кетгут № 4-6 для ушивания раны. Первыми ушивают вместе поперечную мышцу и внутреннюю косую до дренажей. После каждого шва сестра подает зажим Кохера; не завязывая кетгут, нити отводят книзу либо в сторону. После того как будут наложены все швы, сестра дает указания для того, чтобы опустили валик. Осторожно опустив валик, приводят в горизонтальное положение головной и ножной концы стола. За счет этого края раны сходятся. Только после этого возможно завязывать кетгутовые нити, которые предварительно были наложены на внутреннюю и поперечную мышцы. После завязывания последнего узла сестра подает второму помощнику зеркала, при помощи которых помощник разводит рану.

- В этот период операционная сестра готовит и подает кетгут № 4-6 на игле для наложения второго ряда швов на наружную косую мышцу. Вторым ряд кетгутовых швов накладывают до дренажей. Для ушивания подкожной клетчатки сестра подает на игле кетгут № 2. Кожу после обработки йодом сшивают шелком. После наложения швов на кожу поверхность ее обрабатывают перекисью водорода для удаления кровяных сгустков, кожу затем высушивают, вновь обрабатывают йодом и накладывают повязку. Перед тем как наложить повязку на шов, сестра производит на салфетках поперечный надрез, в просвет которого вкладывают целлофано-марлевый тампон и дренажную трубку. Таким образом удастся создать определенную герметичность повязки около дренажей. Сестра на фиксирующей марлевой салфетке делает надрезы только для дренажных трубок, и при помощи клеола этой марлевой салфеткой фиксируют салфетки, наложенные на шов. Дренажные трубки проводят в ранее произведенные разрезы.



## □ **Декапсуляция почки**

- *Положение больного.* Больного укладывают в положение для операции на почке.
- *Инструменты* те же, желательно иметь желобоватый зонд.
- *Ход операции.* После обнажения нижнего и верхнего полюсов почки по средней линии выпуклой части латерального края почки сестра подает скальпель, которым надсекают собственную капсулу почки. После этого она подает хирургу желобоватый зонд для введения в разрез между паренхимой и капсулой. Хирург осторожно проводит его под капсулой на расстоянии 5-6 см и на нем рассекает капсулу почки до верхнего полюса. Далее капсулу можно отслаивать либо инструментом, например сосудистым зажимом и ножницами, либо кончиком пальца. Если после декапсуляции обнаруживается карбункул почки, то сестра подает скальпель и производят крестообразное рассечение некротических тканей карбункула. Умеренное кровотечение из поверхности паренхимы почки не представляет опасности: оно прекращается самостоятельно после ушивания раны.
- Следующим этапом сестра подает два целлофано-марлевых тампона, один из которых подводят к верхнему полюсу, другой - к нижнему.
- Один тампон по желанию хирурга может быть подведен к средней части почки. Тампоны выводят в задний угол раны. Рану ушивают (см. стр. 265). Задний угол раны не ушивают на протяжении 5-6 см; в этом отрезке раны находятся тампоны, по которым должно свободно оттекать раневое содержимое.
-

- ▣ **Нефростомия - наложение свища почки**
- ▣ *Инструменты* - обычные, как для операции выделения почки. Следует проверить наличие маточного зонда, резиновых трубок диаметром не менее 5-6 см.
- ▣ *Ход операции.* При наложении нефростомы вводят дренажную трубку в лоханку через разрез стенки последней. Для этого обычным способом обнажают заднюю поверхность почки. Сестра подает ножницы, длинный пинцет и препаровочные тампоны (см. стр. 263). При помощи этих средств хирург обнажает заднюю поверхность лоханки. К этому времени сестра подготавливает и подает две маленькие иглы с кетгутом самого малого размера (№ 0-2). Хирург накладывает две держалки на стенку лоханки. Сестра подает скальпель, и между держалками стенку лоханки рассекают. Перед рассечением лоханки должен быть включен отсос для удаления содержимого лоханки. Сестра подает далее зажим Федорова либо Сатинского, либо изогнутый маточный зонд. Клюв зажима направляют к нижнему либо среднему полюсу почки и перфорируют паренхему до капсулы. Как только кончик клюва зажима появляется под капсулой, сестра подает скальпель, и капсулу почки рассекают над клювом. Бранши выводят за пределы почечной паренхимы.

- К этому времени у сестры должна быть готова дренажная трубка диаметром 5--6 мм, на которой вырезают овальное отверстие диаметром 3 мм по боковой поверхности, отступя на 3-4 мм от края трубки. После того как кончик зажима Федорова выведен за пределы паренхимы, бранши его несколько разводят, и сестра подает дренажную трубку тем концом, на котором нанесено овальное отверстие. Конец трубки захватывают между брашнями. Обратным движением зажим выводят в рану лоханки. Сестра подает кетгут на игле. Этим кетгутом через овальное отверстие прошивают выведенный конец резиновой трубки для его фиксации и контроля за ним во время обратного введения в лоханку. После этого хирург потягиванием за свободный конец трубки устанавливает под контролем глаза конец дренажа с овальным отверстием в лоханку. Операционная сестра подает иглу с кетгутом № 4. Трубку фиксируют к паренхиме и капсуле почки Z-образным швом. Снимают кетгут с конца трубки, который находится в лоханке. Далее сестра подает на игле кетгут № 0, и лоханку ушивают 3-4 узловыми кетгутовыми швами. Сестра подает целлофано-марлевый тампон и дренажную трубку, которые хирург подводит к разрезу лоханки. Ушивают рану.

## ▣ **Задняя пиелотомия, пиелолитотомия, пиелостомия**

- ▣ *Ход операции.* Почку обнажают обычным путем (см. стр. 263). Сестра подает зеркала для отведения почки. Почку отводят несколько кверху и ротируют медиально. При таком положении обнажается задняя поверхность лоханки. Сестра подает длинные ножницы, пинцет и препаровочные тампоны на длинном держателе. Манипулируя этими инструментами, хирург обнажает заднюю поверхность лоханки. Однако при отделении жировой клетчатки от лоханки следует иметь в виду, что при наличии камня в лоханке и педункулите (воспалении клетчатки ножки почки) она плотно прилегает к лоханке. Иногда жировая клетчатка настолько плотна и так спаяна с лоханкой, что бывает очень трудно тупым путем отслоить ее, и тогда приходится выделять ее с помощью скальпеля и ножниц. В зависимости от указаний хирурга сестра подает либо скальпель, либо ножницы.
- ▣ После обнажения лоханки сестра подает длинный иглодержатель с иглой и кетгутом № 2. На стенку лоханки выше ее лоханочно-мочеточникового сегмента накладывают временные держалки. Просвет лоханки вскрывают в поперечном направлении.
- ▣ Благодаря выполненной пиелотомии удастся проникнуть в лоханку. При наличии камня последний извлекают, и тогда операция носит название "пиелолитотомия".

- Зажим для извлечения камня вводят в лоханку и открывают его бранши; с раскрытыми браншами инструмент вводят в глубь лоханки. Камень захватывают и обратным движением осторожно выводят в рану. После этого на разрез стенки лоханки накладывают узловые кетгутовые швы. Почку помещают в свое ложе. К разрезу в лоханке подводят тонкую дренажную трубку (диаметр 3 мм). Рану ушивают послойно около дренажной трубки. Трубку фиксируют к коже двумя шелковыми лигатурами.
- При наличии умеренного кровотечения из лоханки пиелотомию заканчивают пиелостомией. В этом случае через разрез стенки лоханки в полость лоханки вводят дренажную трубку. Ее фиксируют к стенке лоханки кетгутовой нитью. Далее разрез лоханки ушивают узловыми швами либо непрерывным кетгутовым швом. К разрезу в лоханке подводят тонкую дренажную трубку и рану послойно ушивают около трубок. Трубки фиксируют к коже шелковой нитью.

## ▣ **Нефротомия**

- ▣ Чаще всего операцию производят в том случае, если не удастся извлечь камни из чашечек через разрез стенки лоханки. В таком случае производят мобилизацию почки.
- ▣ *Ход операции.* Через разрез стенки лоханки в полость ее вводят указательный палец и определяют место расположения камня. Почку пальцем несколько продвигают в рану. Сестра подает скальпель. Над проекцией камня разрезают паренхиму (длина разреза 1-1,5 см). Подают щипцы для камней. Через разрез вводят щипцы для извлечения камней и удаляют камень. Если имеется кровотечение из крупного артериального сосуда, то на него накладывают зажим и сосуд лигируют. Кровотечение из разреза (паренхиматозное кровотечение) останавливают ушиванием разреза кетгутowymi узловыми швами либо матрацным швом.

- Если по каким-либо причинам не удастся ввести палец в лоханку либо прощупать камень, то сестра подает иглу, и камень ищут иглой, осторожно прокалывая паренхиму в разных местах. Определив камень острием тонкого скальпеля прорезают паренхиму соответственно размеру камня. Камень удаляют специальными щипцами или ложечкой.
- При наличии большого кораллового камня можно производить секционный разрез почки. Для этого почку мобилизуют полностью. На почечную артерию и вену накладывают мягкий сосудистый зажим. Почку вскрывают по ребру от верхнего до нижнего полюса. Обнажают лоханку и чашечки. Под контролем глаза удаляют все камни. После этого ассистент слегка расслабляет зажим, и на все кровоточащие сосуды накладывают сосудистые зажимы. Сосуды перевязывают с прошиванием шелком либо хромированным кетгутом с атрауматической иглой. После того как крупные сосуды почки перевязаны, половинки почки плотно прижимают друг к другу и накладывают швы. Первый ряд состоит из матрацных швов, которые проникают через всю толщу паренхимы, не затрагивая лоханку. После наложения матрацных швов снимают зажим с почечных сосудов. Если после этого наблюдается кровотечение, то накладывают второй, более поверхностный ряд швов. Над этим вторым рядом швов ушивают узловыми швами собственную капсулу почки. Если кровотечение остановить не представляется возможным, то необходимо произвести нефрэктомию.
- Ввиду опасности повторных кровотечений в послеоперационном периоде в настоящее время секционный разрез почки производят крайне редко.

## ▣ Резекция почки

- ▣ *Положение больного* - как при операции на почке.
- ▣ *Инструменты*. В наборе должны быть сосудистые инструменты.
- ▣ *Ход операции*. Производят разрез по Федорову. Почку выделяют из окружающих тканей и выводят в рану. Освобождают сосуды почки; сестра подает зажим типа "бульдог", и на почечную артерию накладывают сосудистый зажим. Определяют участок, подлежащий резекции, после чего с этого участка снимают капсулу и в виде двойного лепестка отводят книзу. Сестра подает скальпель. Разрез паренхимы производят в пределах здоровых тканей, клиновидно. Если участок, подлежащий резекции, не соединяется с чашечкой, то последнюю вскрывать не надо. Все видимые выступающие сосуды пережимают сосудистыми прямыми зажимами, перевязывают. Когда сосуды перевязаны, помощник приоткрывает сосудистый зажим на ножке. Это дает возможность вновь обнаружить кровоточащие неперевязанные сосуды и лигировать их. После остановки кровотечения листки капсулы почки приподнимают, причем они выступают над разрезом почечной паренхимы. После этого через капсулу проводят стягивающие швы, позволяющие плотно сопоставить и прижать две обнаженные поверхности почечной паренхимы. Если при данной операции была вскрыта чашечка либо лоханка, то после резекции почки необходимо операцию заканчивать пиелостомией для предупреждения затекания мочи в околопочечное пространство.



## ▣ **Нефрэктомия**

- ▣ *Положение больного* - как при почечных операциях. В набор инструментов включают 3 зажима Федорова с разной кривизной браншей. Обязательно наготове должен быть отсос.
- ▣ *Ход операции*. Поясничным разрезом обнажают почку. Мобилизуют ее верхний полюс, следя за тем, чтобы не повредить надпочечники. Учитывая особенности снабжения сосудами надпочечников, манипулировать в этой области надо осторожно. Здесь часто бывают кровотечения, о чем следует помнить; клетчатку почки отделяют от клетчатки надпочечника под контролем зажимов. После этого выделяют нижний полюс почки. Затем отыскивают мочеточник. Для этого сестра подает почечное зеркало; почку отводят к брюшине. Тогда сзади обнажаются лоханка и мочеточник. Высвободив мочеточник из окружающих тканей на 10-15 см книзу от лоханки, на него накладывают держалку, перевязывают двумя лигатурами и на остающуюся часть мочеточника накладывают кетгутовую лигатуру, на отсекаемую часть - шелковую. После этого мочеточник пересекают и просвет остающейся части мочеточника обрабатывают 5% настойкой йода. Почечный конец мочеточника хирург поднимает кверху и освобождает его кверху до лоханки и далее лоханку отделяет от сосудов почки. Брюшину отодвигают медиально и полностью обнажают вену и артерию почки. К этому времени сестра готовит зажим Федорова.

- На сосуды накладывают зажим Федорова и почку после пересечения почечной артерии и вены непосредственно у места вхождения их в ворота удаляют. Зажим на сосудах удерживается помощником. Самую толстую в диаметре кетгутовую лигатуру заводят за зажим и сосудистый пучок перевязывают. Следующую кетгутовую лигатуру заводят центральнее наложенной и сосуды еще раз перевязывают. После этого зажим Федорова приспускают и бранши его переводят ближе к концу пересеченных сосудов. Подают следующую лигатуру. Между первой наложенной лигатурой и браншами передвинутного зажима Федорова на сосуды накладывают еще один толстый кетгутовый узел. Зажим Федорова снимают. Просвет выступающих перевязанных вены и артерии можно еще дополнительно ушить шелком с атрауматической иглой. К верхнему и нижнему полюсу раны подводят по целлофано-мар- левому тампону и рану послойно ушивают.

- Во время выполнения нефрэктомии следует помнить, что около 30% людей имеют дополнительные артерии к почке. Поэтому, освобождая сосуды почки, важно не пропустить этих добавочных сосудов, так как при их пересечении возникает интенсивное кровотечение. Большие трудности при выделении сосудов почки бывают при ранее существовавших длительных воспалительных процессах в области ворот почки и паранефральной клетчатки. Следует помнить, что необходимо тем не менее пытаться выделить почечные сосуды таким образом, чтобы при наложении зажимов на ножку бранши зажимов сходились свободно. Если сосуды почки взяты с большим количеством воспаленной измененной клетчатки, то возможно соскользывание лигатуры с почечных сосудов как во время перевязки, так и в послеоперационном периоде.

## ▣ **Нефруретерэктомия**

- ▣ *Из одного разреза.* Разрез производят от XII ребра вниз параллельно выступу гребешковой кости и далее параллельно пупартовой связке к лону (разрез по Израэлю). После обнажения почки тупым путем выделяют мочеточник из окружающих тканей по направлению к мочевому пузырю. Дойдя до пузыря, мочеточник натягивают и одну кетгутовую лигатуру накладывают на конец мочеточника, другую - центральнее; мочеточник пересекают. Культю пузырного отдела мочеточника обрабатывают 5% настойкой йода. Почку выводят в рану. На сосуды накладывают зажим Федорова, почку отсекают, сосуды перевязывают. К нижнему краю раны подводят целлофано-марлевый тампон. Такой же тампон вводят в верхний угол раны. Края раны послойно ушивают.

- *Из двух разрезов.* Сначала производят нефрэктомию описанным выше способом (см. стр. 268). Однако мочеточник остающегося пузырного отдела выделяют из окружающих тканей как можно глубже и оставляют в ране. Рану в поясничной области ушивают.
- Больного переводят из бокового положения в обычное горизонтальное. В паховой области разрезают кожу, отступя на 2 см от гребешка подвздошной кости, параллельно паховой складке длиной 10-12 см; разрезают апоневроз наружной косой мышцы, внутреннюю косую и поперечную мышцы. Вскрывают предбрюшинную фасцию. Брюшину печеночным зеркалом отводят медиально и в глубине раны на уровне крупных сосудов малого таза определяют мочеточник. Над ним вскрывают предмочеточниковую фасцию. Тупым путем мочеточник выделяют на участке 1 - 1,5 см. Под него подводят резиновую либо марлевую держалку и после этого тупым путем мочеточник низводят сверху из нижнего угла поясничной раны и таким же путем выделяют книзу до впадения его в мочевой пузырь. При необходимости мочеточник удаляют вместе с участком мочевого пузыря. Последовательность выполняемых манипуляций такая же, как указано выше. В нижний угол раны вводят дренажную трубку и рану ушивают послойно. Преимущество такой модификации заключается в том, что в послеоперационном периоде не возникает грыжевых выпячиваний, которые так часто бывают при операции по Израэлю.

□

## ▣ **Нефропексия**

- ▣ Существует несколько видов и модификаций операций нефропексии - фиксации почки при патологической ее подвижности. В настоящее время нашел широкое применение способ фиксации почки при помощи мышечного лоскута, выкроенного из поясничной мышцы.
- ▣ *Положение на операционном столе* - как при операциях на почке.
- ▣ *Инструменты* - обычные. Наркоз - интубационный.
- ▣ *Ход операции*. Обнажают почку и тщательно мобилизуют ее. После этого почку отодвигают и запрокидывают медиально; таким образом обнажают ее заднюю поверхность. На уровне средней части почки надсекают почечную капсулу в поперечном направлении длиной 2-2,5 см и прямым инструментом образуют туннель до нижнего полюса. В области нижнего полюса у конца туннеля, сформированного по задней поверхности, также производят разрез капсулы длиной 2-2,5 см, из которого образуют туннель подобно первому, но по передней поверхности, оканчивая его несколько ниже средней части почки. Таким образом, в субкапсулярном пространстве почки формируется крючкообразный туннель.

- Из поясничной мышцы выкраивают длинный мышечный лоскут, который начинается на уровне верхнего полюса почки и кончается на уровне несколько выше подвздошных сосудов. Мышечный лоскут пересекают на этом уровне, дистальный конец перевязывают кетгутовой нитью № 6. Свободный конец мышечного лоскута вводят в тоннель по задней поверхности, огибают нижний полюс почки и выводят его через отверстие в капсуле по передней поверхности. Мышцу крепят к капсуле шелковыми нитями № 2 по обе стороны всех разрезов, нанесенных на капсулу. Таким образом, почка остается подвешенной как в гамаке и тем самым сохраняет ту физиологическую подвижность, которая необходима для нормальной функции почки. После этого рану ушивают наглухо. Основным условием успеха проведенной операции нефропексии является тщательная остановка кровотечения.

□

## ▣ **Нефрография (шов почки)**

- ▣ Доступ к почке - обычным поясничным разрезом. При вскрытии паранефрального пространства обычно находят большое количество сгустков, которые удаляют. После этого почку освобождают из окружающих тканей и тщательно осматривают. При обнаружении разрыва почки на место разрыва накладывают глубокие кетгутовые узловы швы. Для предупреждения прорезывания швов можно между почкой и кетгутовым швом проложить участок иссеченной паранефральной клетчатки. При стягивании шва она создает амортизирующий момент. Операция должна заканчиваться пиелостомией для лучшего отведения мочи и возможного промывания лоханки при наличии кровотечения из нее в послеоперационном периоде. В задний угол раны вводят целлофано-марлевый тампон. Рану послойно ушивают около дренажей. Пиелостомическую трубку фиксируют к коже.
- ▣ Операция вскрытия кист почки (игнипунктура). При наличии поликистозно измененных почек с целью сохранения оставшейся паренхимы почек производят операцию игнипунктуры с одной либо с обеих сторон.
- ▣ *Положение больного* - как при операции на почке.
- ▣ *Инструменты* - обычные для урологического вмешательства на почках. К этому набору желательно иметь длинную иглу диаметром просвета 2-3 мм с насаженной на нее резиновой трубкой, которую соединяют с рукавом отсоса. Наркоз - интубационный. Возможно проведение и местной анестезии.



▣ *Ход операции.* Почки обнажают обычным поясничным доступом. При вскрытии параренальной клетчатки в просвет раны вдается кистозно измененная почка, которую практически невозможно вывести в рану". Обнажают самые большие кисты, включают отсос, кисты пунктируют и их содержимое отсасывают. После этого оболочку кисты иссекают и в оставшуюся полость вводят и фиксируют жкровую клетчатку. В таком же порядке опорожняют и иссекают все обнаруженные кисты. После проведенной операции почка значительно уменьшается в размере, и возможно опорожнить и иссечь кисты, расположенные в верхнем полюсе. К верхнему и нижнему полюсам почки подводят целлофаномарлевые тампоны. Рану ушивают послойно около тампонов.

▣



## ▣ **Пластика лоханочно-мочеточникового сегмента**

- ▣ *Положение больного* - как при операции на почке. Доступ поясничным разрезом.
- ▣ *Инструменты* - обычные. Кроме этого, необходимо предусмотреть, чтобы стерильными были разных калибров синтетические трубки.
- ▣ Почку обнажают обычным путем.
- ▣ *Ход операции.* Наиболее простой и анатомически обоснованной операцией при стриктуре лоханочно-мочеточникового сегмента является иссечение этого участка. Для этого производят мобилизацию лоханочно-мочеточникового сегмента из окружающих тканей и стено-зирванный участок иссекают вместе с участком лоханки и мочеточника в пределах здоровых тканей. Дистальную часть мочеточника оставляют свободной. В просвет мочеточника вводят дренажную трубку, дистальный конец которой проводят до мочевого пузыря. Центральный конец по отношению к почке проводят по просвету увеличенной лоханки через паренхиму почки в рану (как при операции нефростомии). На этой трубке свободный конец мочеточника вшивают при помощи узловых кетгу-товых швов в самую нижнюю часть разреза лоханки. Через оставшийся разрез в лоханке в полость последней вводят обычным способом (как при нефростомии) тонкую дренажную трубку (нефростомическая трубка). Оставшийся дефект в лоханке после резекции и наложения анастомоза ушивают непрерывным кетгутовым швом. К месту резекции подводят тонкую дренажную трубку. Рану ушивают послойно около дренажей. Нефростомическую трубку, находящуюся в мочеточнике и служащую как бы каркасом для формирования нового соустья, крепят к коже.

- **Вскрытие абсцесса околопочечной клетчатки**
- Иглой большого диаметра производят пункцию в месте предполагаемого абсцесса. При получении гноя иглу не удаляют, а по ней рассекают ткани до абсцесса. Абсцесс вскрывают и полость его широко дренируют резиновыми полосками и марлевой полоской, смоченной гипертоническим раствором. Рану не ушивают.
- В том случае, если при пункции не определяется гной, а клиническая картина свидетельствует о наличии гнойного очага в ретро-перитонеальном пространстве на уровне почки, обнажают ретро-перитонеальное пространство разрезом по Федорову и производят ревизию ретроперитонеального и параренального пространства. При обнаружении абсцедирующей полости ее вскрывают и при помощи отсоса удаляют гной. В полость вводят резиновые полоски и марлевую полоску, смоченную гипертоническим раствором. Дренажные полоски отводят в задний угол раны. Задний угол раны не ушивают, оставляя свободным для оттока гнойного содержимого.

## □ **Иссечение почечного свища**

- В свищевой ход вводят марлевую полоску, смоченную йодом. После этого по свищевому ходу проводят желобоватый либо маточный зонд, ориентируясь на который, скальпелем и ножницами иссекают свищевой ход, отступя на 0,5-1 см от его внутреннего просвета. Иссечение кожного участка в начальной части свища должно быть широким для успешного иссечения свищевого канала в более глубоких слоях. Конец свищевого хода всегда иссекается с большим трудом, так как именно в этом месте бывает наибольшее количество рубцовых тканей. Иногда их плотность граничит с плотностью хряща и кости. Если доступ к этому участку бывает затруднен, то рану расширяют до необходимых пределов. Конечная часть свища должна быть иссечена в пределах здоровых тканей. Только в этом случае гарантируется успех операции. В рану вводят тампон с мазью Вишне'вского. Рану не ушивают.

- ▣ **Вылущение опухоли надпочечника. Экстирпация надпочечника**
- ▣ *Положение больного* - как при операции на почке.
- ▣ *Инструменты* должны включать сосудистые зажимы.
- ▣ *Ход операции.* Обычным путем (разрез по Федорову) обнажают ретроперитонеальное пространство. Производят мобилизацию только верхнего полюса и почку оттесняют книзу. После этого удастся осмотреть надпочечник. При обнаружении опухоли надпочечника определяют ее размеры, подвижность и отношение к оставшейся части надпочечника.
- ▣ В зависимости от размеров опухоли определяют возможность удаления ее через произведенный разрез. Если описанный доступ по Федорову не обеспечивает свободных манипуляций в поддиафрагмальном пространстве, то резецируют несколько ребер

- Для этого задний угол раны освобождают, производят разрез кожи и прилежащих тканей вверх, отступая на 1 см от длинных мышц спины, до X ребра и резецируют XII и XI ребра, а если необходимо, то и X ребро. После резекции ребер широко открывается поддиафрагмальное пространство. Кровотечение останавливают временной тампонадой марлевыми салфетками. После этого при необходимости производят лигирование сосудов. После остановки кровотечения к месту энуклеации подводят тонкую дренажную трубку и 1-2 целлофано-марлевых тампона. Рану ушивают.
- При экстирпации надпочечника, особенно при больших размерах его опухоли, необходимо в первую очередь перевязать сосуды, питающие опухоль. Обнажать и перевязывать сосуды надо крайне внимательно и тщательно, так как возможно прорастание опухоли в стенки крупных сосудов (нижняя полая вена, почечная артерия, тесное спяние опухоли с аортой). При наличии сосудистых зажимов и современной техники при выделении опухоли можно резецировать стенку полых вен и проводить другие сосудистые операции с целью полного удаления опухоли. При прорастании опухоли в паренхиму почки необходима и нефрэктомия. После экстирпации надпочечника к ложу подводят дренажную трубку и целлофано-марлевый тампон. Рану ушивают послойно.

□

## ▣ **Операции на мочеточниках**

### ▣ **Уретролитотомия**

- ▣ В зависимости от места расположения камня в мочеточнике применяют разные доступы.
- ▣ *Положение больного.* При локализации камня в верхней и средней трети мочеточника больного укладывают в положение, как при операции на почке, при наличии камня в нижней трети мочеточника в горизонтальное положение.
- ▣ *Инструменты.* Включают набор щипцов для извлечения камней, резиновые держалки для мобилизации мочеточника.
- ▣ *Ход операции.* Для удаления камня из верхней и средней трети мочеточника производят разрез по Федорову. Только при наличии камня в средней трети разрез начинают приблизительно от середины XII ребра и ведут по направлению к гребешку подвздошной кости. Обычным путем обнажают ретроперитонеальное пространство. Вскрывают ретроперитонеальную и преренальную фасцию. Брюшину отодвигают медиально и кверху. Определяют мочоя-очник. Он обычно покрыт предмочеточниковой фасцией, а под ней просвечивается тонкая сеть венозного сплетения. При надавливании на него кончиком тупфера наблюдается перистальтика. Над местом определяемого камня рассекают мочеточниковую фасцию. Тупо выделяют мочеточник. Сестра подает изогнутый зажим с тупым концом, и под мочеточник подводят резиновую держалку. Мочеточник несколько приподнимают. Сестра подает острый скальпель и стенку мочеточника рассекают. Щипцами извлекают камень. На адвентицию мочеточника накладывают 2-3 узловых кетгутовых шва. К месту разреза мочеточника подводят тонкую дренажную трубку и рану послойно ушивают.

- Для доступа к нижней трети мочеточника и юкста-везикальной части мочеточника пользуются следующим приемом: разрез начинают на уровне гребешка подвздошной кости, проводят параллельно паховой складке и далее направляют к средней линии живота параллельно лонной кости (получается клюшкообразный разрез). Разрезав кожу, подкожную клетчатку, рассекают апоневроз мышц живота (наружной косой, внутренней косой и поперечной) и проникают в предбрюшинную клетчатку. Оpoznательным пунктом для отыскания мочеточника является место деления общей подвздошной артерии. Именно в этом месте сзади на брюшине, расположен мочеточник. Он узнается по своему отношению к описанным сосудам, видимой перистальтике и венозному сплетению расположенному на передней стенке. Отслоив мягкие ткани от мочеточника тупым изогнутым зажимом либо тупой иглой Дешана, проходят сзади мочеточника. Под мочеточник подводят тонкую резиновую полоску и мочеточник подтягивают несколько кверху. Определяют локализацию камня, после чего сестра подает кетгут № 2 на игле. По бокам от предполагаемого разреза на мочеточник накладывают две провизорные держалки из кетгута № 2 и между ними скальпелем над камнем разрезают стенку мочеточника. Камень извлекают щипцами. Сестра подает мочеточниковый катетер. После того как камень извлечен, проверяют проходимость мочеточника выше и ниже нахождения камня мочеточниковым катетером. Убедившись в проходимости мочеточника, на разрез стенки накладывают два-три кетгутовых шва № 2 на адвентицию. К месту разреза подводят дренажную трубку. Рану ушивают послойно.



## □ **Операции при повреждении мочеточника**

- Чаще всего мочеточник повреждается во время операции. При ранении мочеточника поврежденный отрезок внимательно осматривают. При частичном повреждении
- стенки ее ушивают, причем кетгутовые швы накладывают в поперечном направлении для предотвращения сужения мочеточника. Весьма желательно при наложении кетгутовых узловых швов не прокалывать слизистую оболочку.
- При полном разрыве мочеточника дело обстоит гораздо сложнее, так как сшивание мочеточника без интубационной трубки часто кончается в послеоперационном периоде развитием стриктуры. Поэтому при разрыве мочеточника в верхней трети в центральный отдел мочеточника вставляют интубационную трубку, проводят ее до лоханки, далее производят пиелотомию, выводят трубку в рану. Проделывают отверстия в той части трубки, которая будет находиться в лоханке, и трубку с проделанными отверстиями фиксируют к стенке. Дистальный конец трубки проводят по просвету мочеточника в сторону мочевого пузыря. Таким образом, мочеточник оказывается шинированным. На место разрыва мочеточника накладывают непрерывный циркулярный шов из хромированного кетгута с атравматической иглой (№ 2/0). Трубка, проведенная таким образом, с одной стороны, выполняет роль ииелостомической трубки, с другой - роль шины, на которой формируется вновь созданный анастомоз.

- При повреждении мочеточника в нижней его трети последовательность введения интубирующей трубки в разъединенные отрезки моче-точника аналогична описанной выше. Только дистальный конец проводят в мочевой пузырь и при помощи цистоскопа для удаления инородных тел кончик трубки выводят наружу. После этого вновь проверяют место нахождения дренажной трубки в мочеточнике и ушивают стенку мочеточника около дренажной трубки циркулярным непрерывным хромированным кетгутом (№ 2/0) с атравматической иглой. К месту анастомоза подводят дренажную трубку и рану ушивают.

□

## ▣ **Уретерокутанеостомия**

- ▣ *Положение больного* - горизонтальное.
- ▣ *Инструменты* - обычные. Необходимы тонкие синтетические дренажные трубки.
- ▣ *Анестезия* - общий наркоз либо местная 0,25% раствором новокаина. Операцию производят в крайних случаях, когда у соматически тяжелобольного не удастся отвести мочу другим способом.
- ▣ *Ход операции*. Мочеточник обнажают либо в надлобковой, либо в поясничной области и освобождают на возможно большем протяжении. На его дистальный конец накладывают лигатуру и мочеточник пересекают. Центральный конец его выводят в кожу. Мочеточник фиксируют тонким шелком к апоневрозу. Конец мочеточника должен выстоять на 1 см над поверхностью кожи. Его края фиксируют к коже кетгутовыми швами (рис. 158). В просвет мочеточника вставляют дренажные трубки для отведения мочи. При формировании изгиба выхода мочеточника на кожу необходимо следить, чтобы не образовался перегиб.

- ▣ **Резекция дистальной части мочеточника с уретроцистонеостомией**
- ▣ При сужении предпузырной части мочеточника бывают необходимы резекция этого участка и пересадка отсеченной части мочеточника в мочевой пузырь.
- ▣ *Положение больного* на операционном столе - горизонтальное.
- ▣ *Инструменты* - обычные.
- ▣ *Ход операции.* Производят разрез от лона до пупка. Рассекают подкожную клетчатку, апоневроз прямой кишки. Тупо раздвигают прямые мышцы. Брюшину отводят кверху и обнажают передне-верхнюю стенку мочевого пузыря. После этого тупо отслаивают около пузырную клетчатку с той стороны, где определяется структура, и обнажают нижнюю треть мочеточника. Выделяют суженную часть мочеточника, выше сужения мочеточник перевязывают и отсекают выше лигатуры. В просвет мочеточника вводят тонкую резиновую дренажную трубку.
- ▣ Мочевой пузырь вскрывают между наложенными на переднюю стенку провизорными лигатурами. Острым инструментом производят перфорацию мочевого пузыря со стороны просвета последнего. Концом перфорирующего инструмента захватывают свободную часть отсеченного мочеточника с дренажной трубкой и обратным движением мочеточник вместе с дренажной трубкой через образованный тоннель вводят в просвет мочевого пузыря. Введенный конец мочеточника при помощи кетгутовых швов № 2 (4-6 швов) фиксируют к слизистой оболочке мочевого пузыря, которую рассекают за задней стенкой введенного мочеточника и, прошивая все стенки мочеточника узловыми кетгутовыми швами № 2, фиксируют его к слизистой оболочке мочевого пузыря. Дренажную трубку по просвету мочеиспускательного канала выводят наружу. Операцию заканчивают эпицистостомией

## ▣ **Операция Боари (цистоуретеропластика)**

- ▣ Подход к мочеточнику такой же, как при уретероцкстонеостомии. После обнажения мочеточника определяют протяженность стриктуры; если она отстоит более чем на 10 см от мочевого пузыря, необходимо решить вопрос в пользу проведения операции по Боари.
- ▣ Мочеточник отсекают после наложения лигатуры выше суженной части. В просвет его вводят дренажную трубку. Далее вскрывают мочевой пузырь и из его стенки выкраивают участок длиной 12-13 см и шириной 4-5 см. Лоскут отбрасывают кверху и мочеточник погружают в верхнюю часть откинутого лоскута, фиксируя его к стенке лоскута; после этого края лоскута вокруг мочеточника и дренажной трубки ушивают узловыми кетгутовыми швами № 2, образуя как бы продолжение. Швы с образованной трубки откинутого лоскута переходят на мочевой пузырь. Перед ушиванием мочевого пузыря дренажную трубку выводят по просвету мочеиспускательного канала наружу. Операцию заканчивают эпицистостомией

- ▣ **Операции на мочевом пузыре**
- ▣ **Прокол мочевого пузыря (капиллярная пункция, пункция троакаром)**
- ▣ При острой задержке мочи, когда не удастся вывести мочу из мочевого пузыря катетером, производят капиллярную пункцию мочевого пузыря либо пункцию его троакаром с введением по просвету троакара в мочевой пузырь дренажной трубки.
- ▣ *Инструменты:* тонкая длинная игла с насаженной на конец трубкой, троакар, тонкая трубка, которую можно провести по просвету троакара.
- ▣ *Ход операции.* Определяют уровень верхушки мочевого пузыря над лоном. После этого производят анестезию кожи и подкожной клетчатки, отступая на 1 см выше лона. Иглу вводят в месте анестезии перпендикулярно передней поверхности лонной кости. После прохождения 4-5 см из трубки, насаженной на конец иглы, появляется моча. Во избежание кровотечения из сдавленных вен мочевого пузыря вследствие быстрого падения давления в мочевом пузыре за счет изгнания мочи периодически отводящую трубку пережимают. После опорожнения мочевого пузыря иглу извлекают. Место прокола прикрывают стерильной салфеткой.
- ▣ Прокол мочевого пузыря троакаром производят по тем же принципам, что и капиллярную пункцию. Только перед введением троакара рассекают кожу соответственно диаметру троакара. После прободения стенки мочевого пузыря стилет извлекают и немедленно по просвету полой трубки вводят дренажную трубку.

- ▣ **Эпицистостомия (эпицистолитотомия, удаление инородных тел)**
- ▣ *Ход операции.* После местной анестезии 0,25% раствором новокаина (100-150 мл) производят кожный разрез по средней линии живота длиной 8-10 см от симфиза к пупку. Дойдя до апоневроза, вводят под него по обе стороны от средней линии раствор новокаина. Затем апоневроз рассекают, мышцы раздвигают тупым путем и отодвигают крючками. Надсекают поперечную фасцию. Вскрывают предпузырную клетчатку и марлевым тампоном складку брюшины отодвигают кверху (рис. 159, а). После этого ясно видна стенка мочевого пузыря. По бокам передней стенки мочевого пузыря накладывают две держалки, за которые ассистент подтягивает стенку пузыря кпереди. Место разреза мочевого пузыря обкладывают марлевыми салфетками. Включают насос. Переднюю стенку мочевого пузыря вскрывают между держалками (рис. 159, б), мочу отсасывают. Пузырную рану расширяют до необходимых размеров для производства необходимых манипуляций (извлечение камней, инородных тел, осмотр области шейки, электрокоагуляция опухоли). После проведения соответствующих манипуляций разрез зашивают кетгутовыми швами в два яруса.

- Практически все манипуляции заканчивают наложением временного либо постоянного дренажа (эпицистостомия). Для этого перед полным закрытием мочевого пузыря первым ярусом кетгутовых швов в просвет последнего вводят дренажную трубку, на которую операционная сестра наносит дополнительное овальное отверстие. Трубку прошивают кетгутом, отступая 3-4 см от произведенного дополнительного отверстия, и погружают в полость мочевого пузыря. Прошитыми нитями кетгута № 4 трубку фиксируют к стенке мочевого пузыря. Первый ряд швов доводят до трубки с обеих сторон. Вторым ряд швов накладывают, используя принцип погруженных швов при помощи кетгута № 4. После наложения второго яруса мочевого пузыря промывают физиологическим раствором и проверяют герметичность наложенных швов. Прямые мышцы, апоневроз, подкожную клетчатку ушивают узловым кетгутовым швом № 4. Эпицистостомическую трубку фиксируют к коже шелком.



## □ Цистораффия

- Стенку мочевого пузыря ушивают при вне- и внутри- брюшинных разрывах.
- *Положение больного* - горизонтальное, иногда придают положение Тренделенбурга.
- Независимо от характера разрыва (вне- или внутрибрюшинный) операцию начинают с лапаротомии, которую производят доступом из разреза, проведенного от симфиза до пупка. После вскрытия брюшины производят ревизию органов брюшной полости.
- При внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря после отсасывания мочи из брюшной полости кишечник отводят кверху. Брюшину, прилежащую к мочевому пузырю, захватывают зажимами Микулича и отсекают после отслаивания ее тупым путем от верхушки мочевого пузыря. После отсечения брюшины мочевой пузырь с дефектом на задней стенке отводят к лону. Края дефекта брюшины ушивают непрерывным кетгутовым швом, большой салфеткой отводят брюшину к верхнему краю раны. На верхушке мочевого пузыря вскрывают его стенку и в полость мочевого пузыря вводят палец, который скользит по задней стенке пузыря; так определяют размеры дефекта. На дефект стенки мочевого пузыря накладывают кетгутовые швы № 4 в два яруса. К месту бывшего разрыва подводят дренажную трубку для последующего активного отсасывания содержимого, накапливающегося в паравезикальной клетчатке.

□

- Операцию заканчивают эпицистостомией. Дренажную трубку вводят через разрез в верхушке мочевого пузыря. Рану ушивают послойно. К дренажной трубке, находящейся в паравезикальной клетчатке, сразу после операции подключают активную аспирацию.
- Если разрыв мочевого пузыря внебрюшинный, то, ориентируясь на брюшину, выделяют верхушку мочевого пузыря и на нее накладывают провизорные швы. Мочевой пузырь вскрывают между двумя ранее наложенными держалками и производят ревизию стенок мочевого пузыря изнутри, так как обычно паравезикальная клетчатка со стороны разрыва бывает инфильтрированной. После определения размеров дефекта производят мобилизацию стенки мочевого пузыря со стороны разрыва. При этом некротически измененная клетчатка должна быть удалена. Снаружи на дефект мочевого пузыря накладывают двухъярусные узловые швы кетгутом № 4. К этому месту подводят дренажную трубку достаточного диаметра для последующего активного отсасывания. Операцию заканчивают эпицистостомией.

## ▣ Резекция мочевого пузыря

- ▣ Эту операцию производят при злокачественных опухолях мочевого пузыря.
- ▣ *Положение больного* - горизонтальное. Доступ к мочевому пузырю такой же, как при эпицистостомии
- ▣ *Ход операции.* Мочевой пузырь вскрывают в продольном либо поперечном направлении и растягивают расширителями. Определяют место расположения опухоли. Если она не затрагивает устья мочевого пузыря и располагается более чем на 3 см от него, то производят резекцию мочевого пузыря. При этом стенку мочевого пузыря иссекают ножницами вместе с опухолью в пределах здоровых тканей, т. е. отступя от края опухоли на 2,5-3 см. Кровотечение останавливают наложением кровоостанавливающих зажимов. Опухоль вместе со стенкой мочевого пузыря удаляют. Кровоточащие сосуды лигируют. Снаружи на дефект стенки мочевого пузыря накладывают двухъярусные швы по тому принципу, как описано при эпицистостомии. К разрезу подводят дренажную трубку для активного отсоса. Операцию заканчивают эпицистостомией.

- Если устье мочеточника вовлечено в опухолевой процесс, то стенку мочевого пузыря мобилизуют до мочеточника. На мочеточник накладывают лигатуру и отсекают его. Далее описанным выше способом резецируют стенку мочевого пузыря в пределах здоровых тканей вместе с мочеточниковым устьем. Кровотечение останавливают описанным выше способом. Отступя на 2 см от разреза стенки мочевого пузыря, на заднем его листке образуют тоннель, в мочеточник вставляют дренажную трубку и производят уретероцистоанастомоз (см. стр. 275). После окончания формирования анастомоза между мочевым пузырем и мочеточником дефект стенки мочевого пузыря после резекции ушивают двух ярусным швом. Операцию заканчивают эпицистостомией. Дренажную трубку, установленную в мочеточник, выводят вместе с эпицистостомической трубкой. Трубку, установленную в правезикальное пространство к месту резекции и анастомоза, подсоединяют к системе для постоянной аспирации.

## ▣ **Операции на предстательной железе**

### ▣ **Чреспузырная аденомэктомия**

- ▣ *Положение больного* - горизонтальное. Перед операцией в мочевой пузырь вводят катетер. Доступ к мочевому пузырю такой же, как при эпицистостомии (см. стр 276).
- ▣ *Ход операции.* Мочевой пузырь вскрывают в поперечном направлении. В полость мочевого пузыря вводят расширители и осматривают полость. Определяют размеры аденомы. После этого скальпелем либо электроножом рассекают капсулу аденомы. На левую руку хирурга надевают рукав дополнительного стерильного халата, и хирург вводит указательный палец в перчатке в прямую кишку. Расширители из мочевого пузыря удаляют. Хирург вводит указательный палец правой руки в просвет шейки мочевого пузыря и пальпаторно определяет границу между задней уретрой и аденомой простаты; вращательным движением пальца надрывает слизистую оболочку мочевого пузыря. Производят вылущивание центральной части аденомы, затем ее боковых до\* лей. После вылущивания боковых долей надрывают слизистую оболочку мочевого пузыря, которая переходит на боковые доли аденомы, и аденоматозные узлы удаляют. Катетер отодвигают расширителем кзади и ложе предстательной железы ушивают 3-4 кетгутовыми швами с прошиванием стенки мочевого пузыря. После наложения швов на ложе кровотечение останавливается. В случае, если оно не останавливается, катетер Нелатона из мочевого пузыря удаляют и на его место вводят катетер с баллоном на конце (см. стр. 258). Баллон наполняют жидкостью (20 мл) и придают им ложе аденомы со стороны мочевого пузыря. Операцию заканчивают эпицистостомией

## ▣ **Операции на мочеиспускательном канале**

### ▣ **Уретротомиа**

- ▣ Производят при инородном теле либо камне в висячей части мочеиспускательного канала.
- ▣ *Положение больного* - с разведенными бедрами.
- ▣ *Ход операции.* После обработки операционного поля производят анестезию 0,25% раствором новокаина. Левой рукой захватывают часть мочеиспускательного канала, в которой прощупывается инородное\* тело или камень. Скальпелем послойно рассекают мягкие ткани мочеиспускательного канала, а затем рассекают стенку мочеиспускательного канала. После удаления инородного тела послойно зашивают слизистую оболочку канала и мягкие ткани, окружающие его, кетгутовыми швами № 2. Постоянный катетер не устанавливают.

## ▣ **Меатотомия**

- ▣ Наружное отверстие уретры рассекают в том случае, если в него не удастся провести буж т 20-25 по Шарьеру. Операцию производят в горизонтальном положении больного. Анестезия - местная.
- ▣ В подслизистую оболочку наружного отверстия мочеиспускательного канала вводят 3-4 мл 1% новокаина по средней линии нижней стенки канала. Рассекают наружное отверстие ножницами или электророжом и проверяют его проходимость: отверстие должно пропускать буж № 28 по Шарьеру. На рассеченные края слизистой оболочки накладывают узловой кетгутовый шов. После операции необходимо ежедневное бужирование в течение 7-10 дней для предотвращения повторного сужения. После меатотомии иногда возникает кровотечение, которое останавливают наложением кетгутовых швов.

- ▣ **Операции при стриктурах мочеиспускательного канала**
- ▣ *Резекция суженного сегмента уретры с наложением анастомоза конец в конец (операция по Хольцову).* Положение больного - с разведенными бедрами. Анестезия - эндотрахеальный наркоз.
- ▣ *Ход операции.* По мочеиспускательному каналу проводят буж до места сужения. Половой член оттягивают к животу, мошонку поднимают кверху. На промежности разрезают кожу над бужем по средней линии либо дугообразно. Суженное место уретры обнажают в пределах здоровых тканей (на 1 см выше и ниже места сужения). Тупо отделяют заднюю стенку мочеиспускательного канала на месте сужения и под это место уретры проводят марлевую полоску, потягивая за которую перемещают уретру в рану.



- После этого суженную часть уретры иссекают в пределах здоровых тканей (рис. 160.) Перед пересечением канала чуть выше и ниже предполагаемого места резекции накладывают провизорные швы для подтягивания культи канала, так как сразу после пересечения стенки она сокращается и ускользает в рану. После того как суженное место иссечено, подтягивают провизорные швы-держалки, стараясь сблизить края канала. После сближения концов накладывают узловые швы без прокола слизистой оболочки уретры. Первые швы надо накладывать на заднюю стенку канала. После этого вводят резиновый катетер и над ним ушивают остальную часть мочеиспускательного канала. Мягкие ткани до кожи послойно ушивают. К месту наложенных швов подводят резиновую полоску. Катетер из уретры удаляют и операцию заканчивают эпицистостомией с целью постоянного отведения мочи в послеоперационный период.
- *Инвагинация периферического отрезка уретры в центральный* (операция по Соловову). Операцию производят при структурах заднего отдела уретры, когда осуществить операцию по Хольцову технически невозможно.

▣ *Ход операции.* Через вскрытый мочевой пузырь ретроградно в мочеиспускательный канал вводят буж до места сужения и через наружное отверстие канала также вводят буж до места сужения. Производят промежностный разрез и мочеиспускательный канал мобилизуют до стриктуры, где его пересекают. Рубец в области сужения и суженную часть уретры иссекают. На края мобилизованного периферического отрезка уретры накладывают шелковые нити на переднюю и заднюю части окружности и две нити - по бокам. После этого через мочевой пузырь и просвет шейки мочевого пузыря в рану вводят резиновую трубку. К концу резиновой трубки соответственно просвету фиксируют шелковые нити.

- Резиновую трубку втягивают в мочевой пузырь и за счет этого производят инвагинацию периферического отдела уретры в центральный. Трубку фиксируют к коже. В мочевой пузырь вводят дренажную трубку и рану мочевого пузыря ушивают, как при операции эпицистостомии (см. стр. 276). В рану на промежности вводят резиновые полоски-выпускники и рану послойно ушивают. На 8-10-й день нити на периферическом отрезке канала прорезываются и трубку, к которой они фиксированы, удаляют. На следующий день начинают бужирование, в первый месяц - через каждые 10-15 дней, затем реже.

□

- ▣ **Уретрораффия при травме мочеиспускательного канала**
- ▣ При свежем разрыве мочеиспускательного канала, когда со времени травмы прошло I не более 6 ч и не было позывов к акту мочеиспускания, можно произвести первичный шов уретры.
- ▣ *Положение на столе* - как при операции на промежности.
- ▣ *Ход операции.* Первым этапом производят эпицистостомию. После этого в уретру до препятствия осторожно вводят мягкий катетер. На промежности производят разрез. Мобилизуют уретру до места разрыва в пределах здоровых тканей. Выше и ниже места разрыва на стенку уретры накладывают провизорные держалки. Травмированный участок уретры иссекают и далее операцию продолжают, как при операции по Хольцову