

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Медицинский факультет им. Т.З. Биктимирова  
Кафедра общей и оперативной хирургии  
с топографической анатомией и курсом стоматологии

*А.В.Смолькина, В.В., Гноевых*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В СТОМАТОЛОГИИ»  
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
31.08.75 «СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ»**

Ульяновск, 2023

УДК 616-051  
ББК 53.502

Рекомендовано к введению в образовательный процесс решением  
Ученого Совета Института медицины, экологии  
физической культуры Ульяновского государственного университета  
(протокол № 9/250 от 17.05.2023 г.)

Разработчики:

**Смолькина Антонина Васильевна** – д.м.н., профессор, заведующая  
кафедрой общей и оперативной хирургии с топографической  
анатомией и курсом стоматологии УлГУ

**Гноевых Виталий Викторович** – к.м.н., доцент кафедры общей и  
оперативной хирургии с топографической анатомией и курсом  
стоматологии УлГУ

**Рецензент –**

Доцент кафедры госпитальной хирургии, анестезиологии,  
реаниматологии, урологии, травматологии и ортопедии  
к.м.н. Барбашин Сергей Иванович

**Смолькина А.В.**

Методические указания для самостоятельной работы по проведению  
практических занятий по дисциплине «**Симуляционное обучение в  
стоматологии**» / Смолькина А.В., Гноевых В.В. - Ульяновск, УлГУ,  
2023.- 64 с.

Методические указания подготовлены в соответствии с рабочей программой  
дисциплины "**Симуляционное обучение в стоматологии**", согласно  
действующему учебному плану. В структуру входят методические  
указания по каждой изучаемой теме согласно плану аудиторных  
практических работ. Методические указания предназначены для  
самостоятельной подготовки к занятиям ординаторов обучающихся по  
специальностям 31.08.75 – Стоматология ортопедическая.

© Смолькина А.В., Гноевых Вит.В., 2023

© Ульяновский государственный университет, 2023

## Содержание

ОПЕРАЦИИ НА СУСТАВАХ: ПУНКЦИИ И АРТРОТОМИИ.....	4
ШОВ СУХОЖИЛИЯ.....	8
АМПУТАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ.....	10
ОПЕРАЦИИ НА СВОДЕ ЧЕРЕПА.....	17
ТРАХЕОСТОМИИ. КОНИКОТОМИЯ.....	23
ПУНКЦИЯ ПОЛОСТИ ПЕРИКАРДА ПО СПОСОБУ ЛАРРЕЯ.....	28
ОПЕРАЦИИ НА ПЛЕВРЕ.....	30
ТЕХНИКА ПЛАСТИКИ СТЕНОК ПАХОВОГО КАНАЛА.....	34
ПЛАСТИКИ БЕДРЕННОЙ ГРЫЖИ.....	37
СРЕДИННАЯ ЛАПАРОТОМИЯ. РЕВИЗИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ.....	39
ГАСТРОСТОМИЯ ПО ВИТЦЕЛЮ.....	43
ГАСТРОЭНТЕРОАНАСТОМОЗ.....	47
АППЕНДЕКТОМИЯ (Доступ по Волковичу-Дьяконову).....	50
ПРОТИВОЕСТЕСТВЕННЫЙ ЗАДНИЙ ПРОХОД (способ Майдля).....	54
ВЫСОКОЕ СЕЧЕНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.....	56
ОПЕРАЦИЯ ПРИ ВНЕМАТОЧНОЙ (ТРУБНОЙ) БЕРЕМЕННОСТИ.....	59
ПАРАНЕФРАЛЬНАЯ БЛОКАДА.....	62
ЛИТЕРАТУРА.....	63
Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	64

## ОПЕРАЦИИ НА СУСТАВАХ: ПУНКЦИИ И АРТРОТОМИИ.

### Пункции суставов.

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
<b>I. Пункции плечевого сустава.</b>		
Положение больного	Положение больного на животе. Рука вытянута вдоль туловища. (Пункцию плечевого сустава у больного можно производить в положении сидя).	
Определение точки для пункции.	Сзади нащупать верхушку акромиального отростка лопатки, спереди клювовидный отросток. Точка прокола находится тотчас ниже акромиального отростка.	Дополнительные ориентиры – задний край дельтовидной и нижний край надостной мышц.
Обезболивание зоны прокола.	С помощью шприца с тонкой иглой внутривенно ввести 0,25% раствор новокаина. Затем сменить иглу на более толстую. Постепенно продвигая ее вперед, ввести раствор в окружающие ткани.	Образуется «лимонная корочка»
Производство пункции.	Кожу в месте прокола сдвинуть в сторону. Произвести прокол и сдвинуть иглу снизу вверх и кпереди по направлению к клювовидному отростку до проникновения в полость сустава.	Чувство провала при проколе капсулы сустава. В момент попадания иглы в сустав исчезает сопротивление, которое испытывалось во время прохождения через мягкие ткани. Глубина 4-5 см. Если игла находится в полости сустава, то при снятии шприца жидкость вытекает из иглы. После извлечения иглы жидкость не должна вытекать из места прокола.
<b>а) спереди.</b>		
Положение больного.	Положение больного на спине. Рука вытянута вдоль туловища.	
Определение точки для пункции.	Нащупать клювовидный отросток лопатки и головку плечевой кости.	Клювовидный отросток находится на 3 см ниже дистального конца ключицы в межмышечной ямке между дельтовидной и большой грудной мышцей.
Обезболивание зоны прокола.	См. раздел 1.	
Производство пункции	Сдвинуть кожу на месте прокола, произвести прокол продвигая иглу между клювовидным отростком	В момент попадания иглы в сустав исчезает сопротивление, которое испытывалось во время

	лопатки и головкой плечевой кости на глубину 3-5 см.	прохождения через мягкие ткани. В случае неправильного проведения иглы она может упереться в головку плечевой кости. В этом случае следует оттянуть иглу и повторно, уточнив ориентиры, ввести ее в полость сустава.
<b>б) снаружи.</b>		
Положение больного.	Положение больного на спине.	
Определение точки для пункции.	Нащупать наиболее выпуклую часть акромиального отростка.	
Обезболивание зоны прокола.	См. раздел 1.	
Производство пункции.	Сдвинув кожу на месте прокола, произвести прокол книзу от акромиального отростка, между ним и головкой плечевой кости снаружи внутрь и книзу, т.е. во фронтальной плоскости.	В момент попадания иглы в сустав, исчезает сопротивление, которое испытывалось во время ее прохождения через мягкие ткани.
<b>II. Пункции тазобедренного сустава:</b>		
<b>а) спереди.</b>		
Положение больного	Положение больного на спине.	
Определение точки для пункции.	Условной линией соедините середину паховой связки с большим вертелом бедренной кости. По середине полученной линии обозначьте место вкола (латеральнее середины паховой связки).	Точка вкола должна находиться латеральнее бедренного сосудисто-нервного пучка.
Обезболивание зоны прокола.	См. раздел 1.	
Производство пункции.	Сдвинув в сторону кожу в месте прокола, произвести прокол кожи, продвигая иглу в направлении прощупываемой головки бедренной кости.	См. раздел 3.
<b>б) снаружи.</b>		
Положение больного.	Положение больного на спине. Нижняя конечность отведена и несколько ротирована кнутри.	
Определение точки для пункции.	Нащупать верхушку большого вертела бедренной кости. Точка прокола находится над верхушкой большого вертела	Проконтролировать себя, определив положение большого вертела с помощью условных линий Розер-Нелатона и Куслика. Если игла упирается в кость – шейку бедренной кости, то иглу следует направить более краниально
Обезболивание зоны прокола.	См. раздел 1.	
Производство	После прокола кожи иглу продвинуть	

пункции.	вглубь во фронтальной плоскости на 8-10 см.	
<b>III. Пункция коленного сустава.</b>		
Положение больного.	Положение больного на спине. Нижняя конечность слегка согнута в колене.	
Обезболивание зоны прокола.	См. раздел 1.	Ощущение нахождения иглы в свободной полости.
Определение точки для пункции.	Иглу ввести: 1) с наружной или внутренней стороны надколенника на уровне середины его высоты, проникая между его задней поверхностью и передней поверхностью мыщелков бедренной кости; 2) надколенниковый заворот пунктировать у верхнего полюса надколенника сбоку от сухожилия четырехглавой мышцы бедра. Направление иглы – сначала перпендикулярно вглубь на бедренную кость, а после попадания в заворот – вниз и медиально.	

### **Артротомии суставов.**

<b>Последовательность действия</b>	<b>Указания к действию</b>	<b>Самоконтроль</b>
<b>I. Артротомия плечевого сустава.</b>		
Положение больного.	Положение больного на спине с приведенной и ротированной кнаружи верхней конечностью.	
Определение проекции разреза.	Проекционная линия идет от передней поверхности акромиального отростка лопатки книзу на 7-8 см по переднему краю дельтовидной мышцы.	
Обезболивание зоны хирургического доступа.	Тонкую иглу, соединенную со шприцом, ввести в толщу кожи под острым углом у конца линии, намеченной для анестезии. Ввести раствор в кожу до образования «лимонной корочки». Затем последовательно удлинить площадь анестезии на 7-8 см. Для анестезии подкожно-жировой клетчатки произвести прокол кожи у концов анестезируемого участка, постепенно продвигая иглу и предпуская ей вводимый раствор.	
Послойное рассечение тканей.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В пределах «лимонной корочки» рассечь кожу с подкожно-жировой клетчаткой;</li> <li>2. Рассечь собственную фасцию.</li> <li>3. Разделить тупо дельтовидную мышцу.</li> <li>4. Вскрыть синовиальное влагалище</li> </ol>	

	<p>сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча, пересечь прикрывающую сухожилие связку.</p> <p>5. Отвести в сторону сухожилие длинной двуглавой мышцы из межбугорковой борозды.</p> <p>6. Оттянуть капсулу сустава и рассечь ее ножницами.</p> <p>7. Ввести корнцанг в полость сустава, выпятив заднюю стенку капсулы.</p> <p>8. Рассечь мягкие ткани и капсулу сустава сзади, над верхушкой прощупываемого корнцанга – <b><u>задняя артротомия.</u></b></p> <p><b><u>Задняя артротомия:</u></b></p> <p>1. Рассечь кожу с подкожно-жировой клетчаткой и поверхностной фасцией.</p> <p>2. Рассечь собственную фасцию.</p> <p>3. Разделить волокна дельтовидной мышцы.</p> <p>4. Разделить поперечным разрезом подостную и малую круглую мышцы.</p> <p>5. Вскрыть капсулу сустава.</p> <p>6. Ввести дренаж (корнцанг вывести в рану, захватить дренажную трубку и ввести в полость сустава).</p>	
<b>II. Артротомия коленного сустава (по Войно-Ясенецкому).</b>		
Положение больного.	Положение больного на спине. Нога слегка согнута в коленном суставе.	
Определение зоны хирургического доступа.	Пропальпировать край надколенника. Линии разреза проходят на 1-2 см кзади от краев надколенника, протяженностью от точки на 5-6 см выше его основания до его середины.	
Обезболивание зоны хирургического доступа.	См. раздел VII.	
Рассечение тканей.	<p>Рассечь последовательно:</p> <p>1. Кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию.</p> <p>2. Собственную фасцию бедра.</p> <p>3. Сухожильное растяжение четырехглавой мышцы бедра.</p> <p>4. Поддерживающую связку надколенника.</p> <p>5. Суставную капсулу, синовиальную сумку и складки синовиальной оболочки.</p> <p>6. Произвести контрапертуру, для чего из медиального разреза вдоль заднего края медиального мышечка бедра провести зонд, выпятив суставную сумку в промежутке между сухожилием большой приводящей и портняжной мышц. Продольным задне-медиальным разрезом над зондом вскрыть послойно задне-</p>	

	верхний медиальный заворот коленного сустава.	
--	---	--

### ШОВ СУХОЖИЛИЯ.

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
Обезболивание.	При операциях на кисти и предплечье используют общее обезболивание, проводниковую анестезию плечевого сплетения, внутрикостную анестезию, внутривенное обезболивание (см. материалы учебника и учебных пособий).	
Обнаружение дистального и проксимального отрезков сухожилия в ране.	Производят ревизию раны. При повреждении сухожилий сгибателей следует произвести сгибание сегмента конечности, при повреждении разгибателей – разгибание сегмента конечности. Если после этого концы поврежденного сухожилия не видны, прибегают к расширению раны или дополнительным разрезам.	
Обработка концов сухожилия.	В тех случаях, если концы сухожилий размозжены, то их усекают острым скальпелем или лезвием бритвы в пределах здоровых тканей (иссечение экономное).	
<b>I. Шов сухожилия по Кюнео.</b>		
Прошивание дистального конца сухожилия.	Отступая 2 см от конца (место пересечения), прошивают сухожилие в поперечном направлении прямой колющей иглой, нить – шелк (капрон, лавсан). Удобнее шить, если на обоих концах нити имеются иглы. Прошивают сухожилие иглой наискось, с выходом иглы на противоположной стороне (отступя от поперечной прошивной нити на 0,7-0,8 см) Так же прошить сухожилие второй иглой с противоположной стороны. Повторить одной и другой иглой предыдущий этап (вкол иглы на 0,7-0,8 см от предыдущего). Попеременно одной, а затем другой иглой прошивают толщу сухожилия несколько наискось с выводом иглы в срез сухожилия	Сухожилие не разволокнено. Нити прочно зафиксированы.
Прошивание проксимального конца сухожилия.	Произвести действия такие же, как и при прошивании дистального участка.	Концы сухожилия фиксированы друг к другу. Узлы находятся внутривольно.



Завязывание нитей.	Хирург и ассистент одновременно подтягивают выведенные нити проксимального и дистального отделов до сближения отрезков сухожилия. Не ослабляя нитей, сначала завязывает узел хирург, затем ассистент.	
Послойное ушивание раны.	В случае повреждения синовиального влагалища, зашить его узловыми швами шелком. Швы на кожу.	
<b>II. Шов сухожилия по Розову.</b>		
Прошивание дистального конца сухожилия.	Отступя от места пересечения сухожилия 2 см, прямой колющей иглой прошивают сухожилие в поперечном направлении (нить – шелк, капрон, лавсан). На каждом конце нити имеются иглы. Прошивают сухожилие сначала одной иглой чуть выше сделанного поперечного шва с выколом иглы в срез сухожилия. Так же прошивают сухожилие второй иглой с другой стороны.	Нить прошла через толщу сухожилия и выходит в площадь поперечного сечения сухожилия.
Прошивание проксимального конца сухожилия.	Этапы операции аналогичны описанным выше.	
Соединение концов сухожилия.	Хирург и ассистент одновременно потягивают за нити проксимальный и дистальный концы. Сначала завязывает нить хирург, затем ассистент.	Узлы находятся внутривольно. Поверхность сухожилия гладкая и блестящая
Послойное ушивание раны.	Рану послойно ушивают.	

## АМПУТАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ.

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
1	2	3
<b>І. Трехмоментная конусокологовая ампутация бедра в средней трети по Н.И.Пирогову.</b>		
Положение больного.	Больной лежит на спине. Нога приподнята и удерживается ассистентом таким образом, чтобы хирург под ней мог провести свою руку с ампутационным ножом на противоположную сторону для выполнения циркулярного разреза.	Проверить положение кровоостанавливающего жгута. Он должен лежать в верхней трети бедра.
Определение проекционной линии рассечения кожи с подкожной клетчаткой по отношению к уровню распила кости.	Бриллиантовой зеленью отмечают уровень распила кости в средней трети бедра. Стерильной шелковой нитью определяют длину окружности бедра на этом уровне, делят ее на три части, получают длину диаметра бедра. Эту длину тоже делят на три части. Спереди намечают линию рассечения мягких тканей ниже уровня распила кости на $\frac{2}{3}$ длины диаметра бедра. Сзади линию рассечения мягких тканей намечают ниже уровня распила кости на $\frac{1}{3}$ длины диаметра бедра + $\frac{1}{6}$ длины диаметра – на сократимость кожи (то есть на $S$ длины диаметра). Намеченные точки соединяют непрерывной линией.	
Первый момент ампутации. Рассечение кожи и подкожно-жирового слоя.	Хирург проводит правую руку под бедром пострадавшего на противоположную сторону, берет ампутационный нож, поворачивает его лезвием к ноге пострадавшего. Строго по намеченной линии рассекает кожу с подкожной клетчаткой и поверхностной фасцией.	Дном раны является собственная фасция бедра.
Второй момент ампутации. Рассечение поверхностных мышц.	Так как кожа больного не сокращается, ассистент острыми крючками оттягивает кожу с подкожной клетчаткой максимально вверх, имитируя «сокращение» кожи. По краю «сократившейся» кожи – спереди до кости, а сзади – на глубину ампутационного ножа в одной плоскости пересекают поверхностные мышцы вместе с их фасциальными футлярами.	Дном раны спереди будет кость, сзади – межмышечное клетчаточное пространство.
Блокада и усечение седалищного нерва.	Сзади на 5 см выше уровня предполагаемого распила бедренной кости раздвигают культы поверхностного слоя мышц, обнажают седалищный нерв в межмышечном пространстве. Удерживают нерв за эпиневрий, под эпиневрий (периневрально) вводят 2% р-р новокаина – 2 мл. На этом же уровне острой бритвой пересекают седалищный нерв. Далее ампутационным ножом досекают до кости мягкие ткани задней области бедра.	Обратить внимание, что седалищный нерв пересечен выше уровня последующего рассечения мягких тканей задней области бедра.
Третий момент	Мягкие ткани, пересеченные в 1-м и 2-м моментах	Мышечный

ампутации. Рассечение глубоких мышц.	ампутации, оттягивают максимально вверх – образуется конус, вершиной обращенный вниз. Ампутационным ножом, по краю оттянутых мышц (на уровне основания конуса) пересекают мышечные пучки, прикрепляющиеся к кости.	конус отсечен у основания.
Рассечение надкостницы.	Ставят ретрактор на уровне основания отсеченного мышечного конуса и оттягивают все мягкие ткани максимально вверх, обнажая бедренную кость. На 0,2 см выше уровня предполагаемого распила кости, по всей окружности, скальпелем надсекают надкостницу. Дистальный край надкостницы распатором Фарабефа сдвигают вниз.	Кость на уровне распила освобождена от надкостницы, проксимальный край надкостницы – ровный.
Распил кости.	Прочно удерживают дистальный конец кости, чтобы во время распила концы кости не разошлись под углом, и кость не сломалась. Дуговой пилой перепиливают перепиливают кость на уровне ампутации конечности. Костными щипцами и рашпилем выравнивают края опиленной кости. Участок бедренной кости в области шероховатой линии сбивают долотом. После удаления ретрактора мягкие ткани укладывают место, в результате вокруг кости образуется конус, вершина которого образована опиленной костью, а основание – краем кожи, стенки – мышцами.	Рана имеет воронкообразный вид, дно образовано опиленной костью.
Перевязка крупных сосудов, окончательная остановка кровотечения в культе конечности.	В ампутационной культе, кзади от медиальной межмышечной перегородки, находят бедренные артерию и вену, изолированно перевязывают их кетгутом, отступив от края раны на 2 см. Снимают жгут, окончательно останавливают кровотечение в ране. При этом следует обратить внимание на тщательную перевязку 3-ей прободающей артерии, нисходящей ветви наружной артерии, огибающей бедро, большой подкожной вены ноги.	
Усечение подкожных нервов перед ушиванием раны.	В подкожно-жировом слое культы конечности находят следующие нервы: кпереди и медиальнее культы бедренных сосудов – ствол подкожного нерва глени, под тонкой мышцей – кожную ветвь запирательного нерва, у наружного края культы – латеральный кожный нерв бедра, у переднего края – передние ветви бедренного нерва, сзади – задний кожный нерв бедра. Отступив на 2 см от края кожи, острой бритвой отсекают эти нервы, чтобы они не попали в шов.	
Послойное ушивание мягких тканей, дренирование раны.	Над опиленной костью П-образными кетгутовыми швами сшивают мышцы-сгибатели и разгибатели. На собственную фасцию накладывают узловатые кетгутовые швы. Кожу и подкожно-жировую слои ушивают узловатыми швами шелком. Перед наложением последних швов в углы раны вводят резиновые дренажи.	При правильном выполнении 1,2,3 моментов ампутации натяжения мягких тканей над опиленной

	В больнице обязательно накладывают асептическую повязку и иммобилизируют культю, чтобы блокировать натяжение мышц, лишенных дистального места прикрепления, что необходимо для формирования функциональной культы перед протезированием.	кости нет.
<b>II. Чрезмышечковая, костнопластическая ампутация бедра по Гритти-Шимановскому.</b>		
Положение больного.	Больной лежит на спине. Нога полусогнута в коленном суставе. Валик подложен в подколенную ямку.	Проверить, правильно ли лежит кровоостанавливающий жгут. Он должен лежать в верхней трети бедра.
Определение проекционной линии рассечения кожи по отношению к мышечкам бедра (уровню ампутации)	Бриллиантовой зеленью намечают уровень распила кости. На 2 см выше медиального и на 2 см выше латерального надмышечков бедренной кости, по нижнему краю бугристости большеберцовой кости отмечают три точки, которые затем соединяют языкообразной линией (разрез по Текстору). Таким образом, контурируют передний лоскут тканей для закрытия культы. Нижний край заднего лоскута мягких тканей для закрытия культы конечности намечают по кожной складке подколенной ямки. Таким образом, длина переднего лоскута составляет $\frac{2}{3}$ длины диаметра бедра на уровне мышечков, а длина заднего лоскута составляет $\frac{1}{3}$ длины диаметра + $\frac{1}{6}$ длины диаметра бедра на уровне мышечков – на сократимость кожи (или – S длины диаметра)	Проверьте правильность расположения намеченных линий по размеру диаметра бедра на уровне ампутации (мышечков кости).
Выкраивание длинного, переднего, кожно-подкожно-сухожильно-костного лоскута.	Ампутационным ножом, строго по намеченным линиям рассекают кожу, подкожную клетчатку, собственную связку надколенника, капсулу коленного сустава.	Все слои мягких тканей входят в общий с надколенником лоскут.
Выкраивание короткого, заднего, кожно-подкожно-фасциального лоскута.	Сзади, строго по намеченной линии, ампутационным ножом рассекают кожу, подкожную клетчатку, собственную фасцию задней области колена.	Дном раны будет клетчатка подколенной ямки и сухожилия мышц.
Блокада и усечение крупных нервов.	Задний кожно-фасциальный лоскут отворачивают вверх. Крючками Фарабефа раздвигают мышцы задней области колена, и в межмышечном	Нервы пересечены выше уровня

	клетчаточном пространстве находят по средней линии – большеберцовый нерв вдоль медиального края сухожилия двуглавой мышцы бедра – общий малоберцовый нерв. На 5 см выше мыщелков выделяют эти нервы, вводят под эпиневррий (перинеурально) р-р новокаина 2% - 2 мл, затем острой бритвой на этом же уровне пересекают нервы.	последующего рассечения мягких тканей.
Рассечение мягких тканей подколенной ямки.	В задней области колена. На уровне суставной щели коленного сустава, ампутированным ножом одномоментно пересекают сухожилия мышц, подколенные сосуды, подколенную мышцу.	Дном раны является капсула коленного сустава.
Обработка надколенника.	Хирург подводит четыре пальца левой кисти под передний лоскут (со стороны кожи) и откидывает его на слою ладонь. Скальпелем и ножницами тщательно удаляет синовиальную оболочку коленного сустава, затем дуговой пилой спиливает хрящевую часть надколенника.	Опил надколенника – ровный, гладкий.
Обработка надкостницы бедренной кости.	Ретрактором оттягивают мягкие ткани, обнажая кость. Надкостницу надсекают на уровне мыщелков по всей окружности, дистальный край надкостницы сдвигают вниз.	Проксимальный край надкостницы расположен на уровне ампутации.
Распил кости на уровне мыщелков.	Прочно фиксируют голень, чтобы во время перепиливания бедренной кости ее концы не разошлись под углом и кость не сломалась. По проксимальному краю надкостницы дуговой пилой перепиливают кость на уровне мыщелков, костными щипцами и рашпилем выравнивают края опиленной кости.	Опил кости – гладкий.
Обработка магистральных сосудов, окончательная остановка кровотечения.	В заднем лоскуте мягких тканей находят подколенные артерию и вену. Каждый сосуд перевязывают двумя лигатурами, кетгутом. Нижнюю лигатуру накладывают с прошиванием. Снимают жгут, окончательно останавливают кровотечение из мышечных и подкожных сосудов.	Если сосуды сократились и не видны в ране, находят их в межмышечной клетчатке.
Усечение кожных нервов.	В подкожно-жировом слое находят следующие нервы: спереди и медиально – поднадколенниковую ветвь подкожного нерва голени, сзади по средней линии – задний кожный нерв бедра. Кроме того, спереди и медиально, под собственной фасцией находят ствол подкожного нерва голени. Отступив от края раны, чтобы нервы не попали в шов – острой бритвой отсекают их.	
Фиксация надколенника к опилу бедренной кости.	Через надкостницу бедренной кости и губчатое вещество режущими иглами проводят три толстых кетгутовых нити: переднюю, медиальную и латеральную. Эти же нити проводят сначала через два боковых, затем через передний край надколенника, нити завязывают узловыми швами, плотно притягивая опил надколенника к опилу бедренной кости.	Надколенник прочно фиксирован, не смещается.

Дренирование раны через контраптертуру.	Кзади от края надколенника вводят в рану корнцанг и направляют его вниз по оси конечности, приподнимают все мягкие ткани переднего лоскута, завернутого кзади. Со стороны кожи переднего лоскута, над корнцангом, рассекают мягкие ткани, в образовавшееся отверстие протягивают силиконовый дренаж в рану. Шелковой нитью фиксируют дренаж к коже.	В больнице к дренажу подключают отсос.
Ушивание раны.	Узловыми швами, кетгутом, собственную связку надколенника сшивают с сухожилиями сгибателей глени. Собственную фасцию бедра сшивают узловыми швами, кетгутом. Края кожи сшивают узловыми швами, шелком. В больнице обязательно накладывают асептическую повязку и иммобилизируют культю, чтобы блокировать натяжение мышц, лишенных дистальных мест прикрепления, и таким образом сформировать функциональную культю для протезирования.	
<b>III. Фасциопластическая ампутация голени в средней трети.</b>		
Положение больного.	Больной лежит на спине. Нога полусогнута в коленном суставе. Голень удерживают над операционным столом в горизонтальном положении.	Кровоостанавливающий жгут лежит на уровне средней трети бедра.
Определение проекционной линии рассечения кожи.	В средней трети голени намечают уровень ампутации. Бриллиантовой зеленью спереди, ниже уровня ампутации на расстоянии, равном $2/3$ длины диаметра голени на этом уровне, намечают линию рассечения мягких тканей. Аналогично намечают линию рассечения мягких тканей сзади: ниже уровня ампутации (распила большеберцовой кости) на $1/3$ длины диаметра голени в средней трети + $1/6$ длины диаметра на сократимость кожи.	Тщательно проверить расчет длины диаметра и длины лоскутов мягких тканей спереди и сзади.
Выкраивание переднего кожно-подкожно-фасциального лоскута и заднего, кожно-подкожного лоскута, заднего фасциального лоскута.	Спереди, строго по намеченным линиям, скальпелем рассекают кожу, подкожно-жировую клетчатку, поверхностную фасцию и собственную фасцию, которую стремятся отделить от надкостницы большеберцовой кости единым блоком с остальными тканями лоскута. Сзади рассекают в одной плоскости кожу и подкожно-жировой слой. Собственную фасцию задней области голени, образующую футляр для трехглавой мышцы, выкраивают отдельно в виде лоскута, равного по длине переднему кожно-фасциальному лоскуту.	Спереди дно раны образовано надкостницей большеберцовой кости.  Сзади дно раны образовано трехглавой мышцей. Создано три лоскута.
Рассечение мышцы до кости.	Выкроенные лоскуты оттягивают вв. Сзади, на 1 см ниже уровня ампутации, ампутационным ножом в	

	одной плоскости пересекают до кости все мягкие ткани.	
Усечение нервов.	В заднем лоскуте мягких тканей находят большеберцовый нерв, под эпиневрий вводят 2% р-р новокаина 2 мл на расстоянии – выше уровня ампутации на 5 см. Острой бритвой усекают нерв. Необходимо усесть также мышечные ветви большеберцового нерва и медиальный кожный нерв икры.	
Рассечение мышц спереди.	Ампутационным ножом в одной плоскости пересекают мышцы наружного и переднего фасциальных лож голени. Вместе с мышцами рассекают нервы и сосуды. Меняют ампутационный нож на обоюдоострый, пересекают им межкостную мембрану и досекают мышцы у места их прикрепления к костям. Глубокий малоберцовый нерв обязательно усекают.	
Рассечение надкостницы.	Берут специальную салфетку, разрезанную до середины ее длины на три части: среднюю часть вводят между костями, латеральной и медиальной частями обматывают мягкие ткани и оттягивают их вверх, имитируя «сокращение» мягких тканей, защищая их во время распила кости. Надкостницу берцовых надсекают скальпелем на разных уровнях: надкостницу большеберцовой кости надсекают на 0,3 см выше уровня ампутации, надкостницу малоберцовой кости – на 0,8 см выше уровня ампутации; кроме того, для спиливания гребня большеберцовой кости спереди, на 1/3 ширины большеберцовой кости надкостницу рассекают на 3,3 см выше уровня ампутации. Дистальные края надкостницы сдвигают вниз.	
Распил костей.	Распил большеберцовой кости начинают на 3,3 см выше уровня ампутации, спиливают гребень под углом в 30 и вместе с ним 1/3 ширины большеберцовой кости. Далее – поворачивают пилу горизонтально и допиливают оставшиеся 2/3 ширины большеберцовой кости. Малоберцовую кость перепиливают на 0,5 см выше большеберцовой.	Края надкостницы отстоят от края перепиленных костей на 0,3 см.
Окончательная остановка кровотечения в ране.	В мягких тканях культи конечности находят большеберцовые артерии и вены, перевязывают их изолированно кетгутотом. Накладывают на каждый сосуд по две лигатуры, нижнюю с прошиванием. Снимают жгут, лигируют кровоточащие мышечные и кожные сосуды.	
Усечение кожных нервов.	В переднем лоскуте находят малоберцовый нерв, подкожный нерв голени; в заднем лоскуте находят подкожный нерв икры и икроножный нерв. Все нервы усекают острой бритвой выше уровня наложения швов на мягкие ткани.	
Дренажное отверстие	Кзади от большеберцовой кости вдоль оси	

контраппертуру	<p>конечности вводят корнцанг, приподнимая задний фасциальный лоскут и передний кожно-подкожно-фасциальный лоскут. Над корнцангом делают разрез, через который протягивают силиконовый дренаж. Дренаж фиксируют к коже шелком.</p>	
Ушивание раны.	<p>Узловыми швами, кетгутом подшивают задний фасциальный лоскут к основанию переднего. Передний подворачивают кзади и узловыми швами кетгутом сшивают собственную фасцию. На кожу с подкожной клетчаткой накладывают узловые швы шелком.</p> <p>В больнице обязательно накладывают асептическую повязку и иммобилизируют культю, чтобы блокировать натяжение мышц, лишенных дистальных мест прикрепления, что необходимо для формирования функциональной культы перед протезированием.</p>	



## ОПЕРАЦИИ НА СВОДЕ ЧЕРЕПА.

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
<b>Костно-пластическая трепанация теменно-височной области по методу Оливекрона</b>		
Подготовка области операции.	Голову следует тщательно выбрить. Кожу обработать бензином или эфиром, смазать йодом.	
Положение больного на операционном столе.	Положение больного на спине, голова повернута в противоположную сторону от области операции.	
Определение проекционной линии рассечения кожи для образования кожно-апоневроти-ческого лоскута.	Ориентирами для определения проекционной линии разреза являются лобный и теменной бугры, стреловидный шов, скуловой отросток лобной кости, ушная раковина. При помощи ватной палочки, смоченной бриллиантовой зеленью, намечается дугообразная линия разреза в виде подковы между лобным и теменным буграми с основанием, расположенным на уровне верхнего края ушной раковины и вершиной на 2-3 см ниже стреловидного шва. Основание кожно-апоневротического лоскута должно быть широким, чтобы не нарушить его кровоснабжения.	Ориентиры можно определить путем осмотра и пальпации их на костном препарате черепа.
Анестезия новокаина. 0,5%	Если трепанацию черепа производят под местной анестезией, то послойно инфильтруют мягкие ткани по проекционной линии разреза 0,5% раствором новокаина и дополнительно производят новокаиновую блокаду по проекции крупных разветвлений нервов – надглазничного, ушно-височного.	Правильно определенная проекция подкожных нервов на кожу височно-теменной области можно проверить по схеме.
Выкраивание кожно-апоневроти-ческого лоскута	Разрез кожи, подкожно-жировой клетчатки, поверхностной фасции и височного апоневроза до подапоневротической клетчатки проводят по намеченной проекционной линии подковообразным разрезом, основанием, обращенным книзу. По мере рассечения мягких тканей с целью временного уменьшения кровотечения рекомендуется кончиками пальцев прижимать края рассеченных мягких тканей и кости.	По учебной таблице или по учебному препарату разобрать источники кровоснабжения лоскута мягких тканей.

<p>Остановка кровотечения из пересеченных сосудов в подкожно-жировой клетчатке.</p>	<p>Последовательно ослабевая давление пальцев на края рассеченных тканей, кровоточащие сосуды захватывают зажимами Бильрота или типа «москит» с последующей коагуляцией или прошиванием вместе с подлежащим черепным апоневрозом тонким кетгутом. Для того, чтобы снизить кровопотерю, выкраивание лоскута можно производить по частям с последовательным лигированием пересеченных сосудов. Зажимы следует накладывать на сосуды вместе с расположенным глубже апоневрозом. При оттягивании зажимов на край кожного разреза закрываются зияющие просветы сосудов.</p>	<p>При правильно наложенных зажимах на сосуды и при последующем прошивании вместе с сосудами черепного апоневроза кровотечение останавливается.</p>
<p>Отсепаровка кожно-апоневротического лоскута к его основанию</p>	<p>При помощи острых крючков или хирургических пинцетов следует оттягивать рассеченные края лоскута то костей черепа, отделяя его от подапоневротической клетчатки острым (при помощи ножниц) и тупым (при помощи марлевой салфетки) путем. Отсепарованный и отвернутый к основанию лоскут покрывают марлевой салфеткой, смоченной в физиологическом растворе или перекиси водорода. Салфетку можно укрепить на коже лоскута при помощи цапок.</p>	<p>В операционной ране видна рыхлая подапоневротическая клетчатка и глубже нее пучки височной мышцы.</p>
<p>Выкраивание мышечно-надкостнично-костного лоскута: - рассечение мышечных пучков и надкостницы по линии разреза кожи; отсепаровка рассеченной надкостницы от кости для образования трепанационных отверстий; - определение проекционных точек для образования трепанационных отверстий в костях свода черепа;</p>	<p>Параллельно кожному разрезу отступя от него кнутри на 0,5-1 см производят в слое подапоневротической клетчатки рассечение пучков височной мышцы и надкостницы. Надкостницу и рассеченные мышечные пучки при помощи распатора Фарабефа осепаровывают в обе стороны на ширину фрез трепана (на ширину трепанационного отверстия).</p> <p>На кости, освобожденной от надкостницы, отмечают пять точек для трепанации: две на уровне основания лоскута (соответственно уровню основания кожного лоскута), две - на уровне середины высоты кожного лоскута и одну – на вершине лоскута. Расстояния между намеченными точками примерно 4-5 см, а у основания 3-4 см.</p> <p>Трепанационные отверстия в кости производят при помощи коловорота, на котором вначале закрепляется копьевидная фреза. Фреза имеет острый конец, которым фиксируется на кости. По мере сверления костные опилки следует смывать физиологическим раствором (из резинового баллончика) или удалять при помощи пинцета. Копьевидной фрезой</p>	<p>При правильно проведенном разрезе мышечных пучков, надкостницы и отсепаровке их от кости хорошо определяется линия расположения трепанационных отверстий и распила кости.</p> <p>В точках для производства трепанационных отверстий можно</p>

<p>- образование трепанационных отверстий;</p>	<p>просверливают наружную пластинку и частично – диплоэтический слой, после чего продолжают просверливание отверстий при помощи конусовидной, а затем, шаровидной фрезами до внутренней (стекловидной) пластинки. Внутреннюю пластинку следует лишь слегка надломить, после чего извлечь ее осколки анатомическим пинцетом или костной ложечкой, которой можно слегка расширить трепанационные отверстия.</p>	<p>дополнительно крестообразно расцедь надкостницу, чтобы не повредить ее трепанационным и фрезами.</p> <p>При правильном образовании трепанационных отверстий надкостница не повреждена, края отверстий ровные, твердая мозговая оболочка не повреждена.</p>
<p>Распил костей черепа между трепанационными отверстиями и откидывание мышечно-надкостнично-костного лоскута к его основанию.</p>	<p>Распил костей черепа производится проволоочной пилой, которую проводят в полость черепа из одного отверстия в другое с помощью проводника Поленова, на котором ушко пилы укрепляется на специальном крючке. Проводник с укрепленной пилой проводят через два смежных трепанационных отверстия тупым, утолщенным концом, которым отслаивается твердая мозговая оболочка. Затем пилу снимают с крючка проводника, который остается на время распила кости и предохраняет от повреждения твердую мозговую оболочку. На ушки одевают ручки и производят распил кости в косом направлении снутри кнаружи так, чтобы наружная поверхность костного лоскута была больше, чем внутренняя. Для этой цели при проведении распила между трепанационными отверстиями ручки пилы следует оттягивать кнаружи от краев лоскута мягких тканей.</p> <p>На уровне основания кость надпиливают с двух сторон кнутри от трепанационных отверстий на протяжении, не превышающем одной трети ширины основания лоскута. Вместо распила кость на уровне основания лоскута можно надсечь при помощи долота или черепных кусачек. Для того, чтобы откинуть костный лоскут, следует надломить костный мостик у основания лоскута. Для этого к кости прикладывают ручку от молотка или другого инструмента, и в то же время при помощи распатора или сомкнутых ножниц, введенных за край костного лоскута, его осторожно оттягивают книзу, пока не произойдет надлом кости.</p>	<p>При правильном распиле кости образуются косые края раны.</p>

	<p>При откидывании костного лоскута могут быть повреждены ветви средней менингеальной артерии, т.к. они могут частично располагаться не в костных бороздах, а в костных каналах.</p>	<p>Надкостница по линии распила и у основания лоскута не повреждена.</p> <p>Мягкие ткани и надкостница у основания лоскута должны быть сохранены. Твердая мозговая оболочка не повреждена.</p> <p>В случае повреждения ветвей средней менингеальной артерии в костных каналах следует произвести остановку кровотечения.</p>
<p>Остановка диплоэтического кровотечения из вещества костей черепа.</p>	<p>Остановку кровотечения из диплоэтического вещества производят при помощи горячего физиологического раствора прикладыванием к кости гемостатической губки, втиранием восковой пасты (состав – воск, парафин, вазелин), сжатием при помощи костных щипцов наружной и внутренней костных пластинок. При остановке кровотечения мышечно-костно-надкостничный лоскут обертывают влажной салфеткой и фиксируют цапками вместе с кожным лоскутом.</p>	
<p>Осмотр твердой мозговой оболочки, перевязка поврежденных сосудов. Рассечение твердой мозговой оболочки. Осмотр субдурального пространства, прилегающих борозд и извилин мозга.</p>	<p>Обращают внимание на свободное отделение твердой мозговой оболочки от внутренней пластинки костей черепа (эпидуральное пространство), на плотную фиксацию к ней стенок кровеносных сосудов. Производят перевязку ветвей средней менингеальной артерии ан протяжении методом прошивания кетгутом вместе с твердой мозговой оболочкой или при помощи специального инструмента подводят под сосуды и зажимают нейрохирургические скобки (клипсы).</p> <p>Твердую мозговую оболочку рассекают крестообразно при помощи ножниц. Образовавшиеся углы прошивают тонкими капроновыми нитями и фиксируют на зажимах. Производят осмотр субдурального пространства, прилегающих извилин и борозд мозга, мозговых сосудов.</p>	<p>При осмотре твердой мозговой оболочки следует обратить внимание на ветви средней менингеальной артерии, которые могут быть повреждены при откидывании костного лоскута. Следует сравнить</p>

		расположение ветвей средней менингеальной артерии с проекционными линиями на схеме черепно-мозговой топографии.
Послойное зашивание раны после оперативного вмешательства в полости черепа.	Твердую мозговую оболочку зашивают узловыми швами тонкими синтетическими нитями. Мышечно-надкостнично-костный лоскут укладывают на твердую мозговую оболочку до плотного соприкосновения распила костного лоскута с костями черепа, после чего частыми узловыми швами кетгутом зашивают надкостницу. На височную мышцу укладывают кожно-апоневротический лоскут. Швы на мышцы, апоневроз – кетгутом и кожу – шелком.	Все рассеченные ткани правильно сопоставлены и зашиты. На коже подковообразный разрез зашит узловыми шелковыми швами.
<b>Первичная хирургическая обработка проникающих (интрадуральных) ран в теменной области свода черепа.</b>		
Обработка операционного поля.	Волосы вокруг раны тщательно сбривают по направлению от краев раны к периферии. Затем кожу промывают мыльной водой, очищают бензином или эфиром и смазывают йодом.	Кожа вокруг раны чистая, четко видны края раны мягких тканей.
Анестезия 0,5% раствором новокаина.	Анестезирующим раствором последовательно инфильтруют мягкие ткани по окружности раны, отступая от ее краев на 2-3 см. Иглы последовательно меняют: тонкую – для анестезии и большую по длине и диаметру – для инфильтрации глубже расположенных тканей.	На коже виден валик по ходу инфильтрации анестезирующего раствора.
Первичная хирургическая обработка мягких тканей.	При помощи скальпеля иссекают разможенные края раны, отступая от краев раны примерно на 0,5-1 см. Форма раны после иссечения краев должна приближаться к линейной или эллипсовидной, чтобы после обработки можно было бы края соединить при помощи швов.	Рана не должна иметь круглую форму («пяточка»), т.к. это затрудняет наложение швов и сближение краев.
Остановка кровотечения из сосудов подкожно-жировой клетчатки.	Для временной остановки (или уменьшения) кровотечения при помощи пальцев прижимают края раны к кости, а затем, последовательно ослабляя давление пальцев, кровоточащие сосуды фиксируют кровоостанавливающими зажимами Бильрота или типа «москит» с последующей коагуляцией или прошиванием вместе с подлежащим апоневрозом тонким кетгутом.	
Обработка надкостницы и кости, остановка кровотечения из сосудов диплоэтического вещества.	Для того, чтобы осмотреть и обработать костную рану, следует при помощи крючков растянуть края раны мягких тканей. При помощи костных кусачек удаляют раздробленные участки кости, лишённые надкостницы. Следует сначала скусить наружную пластинку, а затем внутреннюю, повреждение которой может распространиться под наружную пластинку. При	Края костной раны без острых выступов, надкостница сохранена.

	<p>наличии в ране костных осколков обращают внимание на их связь с надкостницей краев костной раны. Свободные, не связанные с надкостницей осколки удаляют, костные осколки, связанные с надкостницей костей свода, по возможности, не удаляют и после первичной обработки раны укладывают вдоль краев костной раны. Если отверстие костной раны мало и не дает возможности осмотреть рану твердой мозговой оболочки до пределов неповрежденной ткани, то при помощи кусачек Люэра скучивают края раны, постепенно расширяя отверстие до нужных размеров. Если костная рана небольшая, то по показаниям можно произвести костно-пластическую трепанацию (см. разд.1) Кровотечение останавливают путем прижатия тампонов с горячим физиологическим раствором или гемостатической губки, втиранием восковой пасты, сдавливанием костных пластинок при помощи костных кусачек и другими способами (см. литературу).</p>	
Обработка раны твердой мозговой оболочки.	Размозженные края раны твердой мозговой оболочки иссекают при помощи острых ножниц в пределах здоровых тканей.	В операционной ране видна неповрежденная поверхность твердой мозговой оболочки.
Остановка кровотечения из сосудов твердой мозговой оболочки.	Менингеальные сосуды фиксированы к твердой мозговой оболочке, в связи с чем перевязку их производят с прошиванием оболочки. Можно пользоваться нейрохирургическими скобками (клипсами).	Сосуды перевязаны, скопившаяся в эпидуральном пространстве кровь удалена.
Остановка кровотечения синусов твердой мозговой оболочки.	Остановку кровотечения при повреждении верхнего сагиттального синуса производят путем тампонады марлевыми полосками (на 12-14 дней), которые при помощи анатомических пинцетов постепенно укладывают между стенкой поврежденного синуса и твердой мозговой оболочкой и костью. Небольшую рану сагиттального синуса можно закрыть мышцей, гемостатической губкой (др. способы – см. литературу).	Кровотечение из синуса остановлено, скопившаяся кровь удалена при помощи салфетки или отсоса.
Ревизия и обработка раны мозга	<p>При небольшом раневом отверстии в твердой мозговой оболочке ее крестообразно рассекают ножницами до краев мозговой раны, прошивают рассеченные края и на держалках разводят в стороны. При осмотре поврежденного участка мозга удаляют видимые костные осколки и другие инородные предметы, кровоточащие сосуды прижимают тампоном с теплым физиологическим раствором или останавливают кровотечение при помощи нейрохирургических скобок (клипс).</p> <p>Для удаления инородных тел в глубине раны раневой канал промывают теплым физиологическим раствором</p>	<p>Хорошо видна поверхность мозга, покрытая мягкой и сосудистой оболочками.</p> <p>Под давлением жидкости из раневого канала</p>

	или 3% раствором перекиси водорода при помощи резинового баллона или шприца. В случае необходимости можно расширить раневой канал при помощи пластинчатых крючков (мозговых шпателей) или очень осторожно обследовать рану мозга мизинцем, не сгибая его и не извлекая с его помощью инородных тел. После обследования пальцем рану мозга вновь промывают и осторожно извлекают инородные предметы при помощи пинцета.	удаляется мозговой детрит и инородные предметы.
Послойное ушивание раны свода черепа.	Края рассеченной твердой мозговой оболочки укладывают на поверхность раны мозга, но не зашивают ее для декомпрессии в случае отека мозга и повышения внутричерепного давления. На мягкие ткани свода черепа накладывают частые швы, чтобы предотвратить ликворрею.	

### ТРАХЕОСТОМИИ. КОНИКОТОМИЯ.

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
<b>I. Верхняя трахеостомия.</b>		
Положение больного.	Положение больного на спине, под лопатки подложен валик, голова запрокинута назад строго по срединной линии. При тяжелой асфиксии операция трахеостомии производится в сидячем положении больного.	Под кожей передней поверхности шеи видны контуры щитовидного и перстневидного хрящей гортани, перешейка щитовидной железы, контуры внутренних краев грудинно-ключично-сосцевидных мышц, расположенных симметрично по отношению к срединной линии шеи.
Определение проекции оперативного доступа к верхним кольцам трахеи.	Для определения проекции пальпируют верхний и нижний края щитовидного хряща, перстневидный хрящ, перешеек щитовидной железы, кольца трахеи ниже перешейка железы. По срединной линии шеи при помощи раствора бриллиантовой зелени (стеклянной палочкой или небольшим тампоном) намечают линию разреза кожи от нижнего края щитовидного хряща вниз на 4-6 см.	Внешние ориентиры можно осмотреть и пропальпировать на одном из студентов группы. Для более четкого определения следует менять наклон головы, сделать несколько глотательных движений.
Анестезия инфильтрационная	Местная анестезия может быть произведена двумя способами: 1) по проекции оперативного доступа	1) Виден выпуклый валик кожи и

0,5% р-ром новокаина.	проводят инфильтрацию кожи и глубже расположенных тканей 0,5% р-ра новокаина; 2) введение большого количества новокаина в мягкие ткани по линии разреза затрудняет ориентировку, в связи с чем применяют инфильтрацию тканей новокаином (или другим анестезирующим раствором) из 4-х уколов, расположенных у начала и конца проекции разреза кожи и по бокам так, чтобы инфильтрованные участки образовали форму ромба.	подкожно-жировой клетчатки по проекции разреза. 2) Видны инфильтрованные участки кожи в виде ромба, в центре которого хорошо пальпируются хрящи гортани и перешеек щитовидной железы
Рассечение кожи, подкожно-жировой клетчатки и поверхностной (1-й) фасции шеи.	Положение оперирующего с правой стороны от больного. Кожу фиксируют 1-м и 2-м пальцами левой руки (кожа легко смещается). При рассечении поверхностных тканей проводят тщательный гемостаз подкожных вен, которые при асфиксии могут быть переполнены кровью. Края рассеченных тканей раздвигают при помощи острых зубчатых крючков.	В глубине раны четко видна белая линия, по бокам которой видны фасциальные футляры и контуры грудино-подъязычных мышц.
Рассечение белой линии шеи (2-я и 3-я фасции), париетального листка 4-й фасции, обнажение претрахеального пространства.	Перед рассечением белую линию фиксируют и подтягивают кпереди двумя анатомическими пинцетами, между которыми ее рассекают ножницами или скальпелем. В образовавшееся отверстие вводят желобоватый зонд или анатомический пинцет, по которому рассекают белую линию. Края рассеченной белой линии вместе с прилежащими фасциальными футлярами грудино-подъязычной и грудино-щитовидной мышц тупыми крючками разводят в стороны. В претрахеальном пространстве выделяют верхний край перешейка щитовидной железы, осторожно раздвигая клетчатку.	При правильно выполненном этапе операции фасциальные футляры прилежащих к белой линии мышц не открыты. Если перешеек щитовидной железы сильно развит и закрывает верхние кольца трахеи, то ориентиром может служить перстневидный хрящ. Следует иметь в виду возможность наличия пирамидального отростка щитовидной железы (встречается в 1/3 случаев), который может быть расположен на срединной или передне-боковой поверхности перстневидного и щитовидного хрящей.
Мобилизация перешейка щитовидной железы.	По срединной линии шеи при помощи крючков оттягивают перстневидный хрящ кпереди и вверх и на уровне его нижнего края надсекают в поперечном направлении утолщенные пучки висцерального листка 4-й фасции шеи, которые образуют собственную связку перешейка	После рассечения собственной связки и оттягивании перешейка книзу становятся видны кольца трахеи (1-е, 2-



	щитовидной железы, фиксируют его к перстневидному хрящу. После пересечения связки перешеек легко оттягивается книзу при помощи тупого крючка. При наличии пирамидального отростка его следует оттянуть в сторону или пересечь между двумя кетгутовыми лигатурами.	е).
Фиксация трахеи острыми однозубыми крючками.	Между 1-м и 2-м кольцами трахеи по бокам от срединной линии в кольцевые трахеальные связки вкалывают однозубые крючки напротив друг друга. Крючками трахею подтягивают кпереди.	Трахея хорошо фиксирована в глубине операционной раны, не смещена по отношению к срединной линии шеи.
Рассечение колец трахеи. Вскрытие просвета трахеи.	1-е и 2-е кольца трахеи рассекают скальпелем, установив его перпендикулярно к поверхности трахеи и спинкой, обращенной к перешейку, чтобы его случайно не повредить. С целью профилактики возможного повреждения противоположной стенки трахеи при вскрытии просвета режущую часть скальпеля при рассечении колец трахеи фиксируют указательным пальцем, отступя на 1 см от его конца. Величина разреза трахеи должна соответствовать диаметру трахеотомической канюли	Края разреза трахеи ровные. Разрез располагается по срединной линии передней поверхности трахеи. Проверьте, не произошла ли отслойка слизистой трахеи от ее внутренней поверхности. При осмотре рассеченной трахеи должна быть видна блестящая, гладкая поверхность слизистой.
Введение в трахею трахеотомической канюли Люэра.	В полость трахеи через разрез вводят расширитель трахеи или, при отсутствии расширителя, бранши кровоостанавливающего зажима или анатомического пинцета, которыми разводят рассеченные кольца трахеи. Однозубые крючки осторожно извлекают из стенки трахеи. Однозубые крючки осторожно извлекают из стенки трахеи. Во избежание повреждения противоположной стенки трахеи, канюлю Люэра следует вводить в три приема, как бы «винчивая» ее в просвет трахеи: 1) канюля вводится в трахею в поперечном по отношению к высоте шеи направлении (щиток при этом располагается в сагиттальной плоскости), 2) продолжаю вводить канюлю в просвет трахеи, ее следует постепенно поворачивать концом книзу и кпереди (щиток при этом принимает фронтальное положение и своей задней поверхностью обращен к передней поверхности шеи), 3) канюля продвигается в просвет трахеи до соприкосновения щитка с кожей.	При правильном введении канюли она не соприкасается с противоположной стенкой трахеи и, следовательно, не травмирует слизистую оболочку.
Послойное ушивание	Накладываются узловые кетгутовые швы на края рассеченной белой линии (можно захватить в шов	Щиток канюли плотно прилежит к коже. При

операционной раны. Фиксация трахеотомической канюли.	фасциальные футляры мышц). Вблизи трахеотомической трубки швы должны быть редкими – опасность эмфиземы окружающей клетчатки при прохождении воздуха из трахеи помимо трубки, при несоответствии отверстий канюли и трахеи. Шелковые швы на кожу. За ушки щитка канюли проводят марлевые полоски и завязывают вокруг шеи.	повороте замыкающей пластинки легко извлекается внутренняя трубка канюли для промывания и легко вводится обратно.
<b>II. Нижняя трахеостомия.</b>		
Положение больного.	См. в разделе «Верхняя трахеостомия».	
Определение проекции оперативного доступа.	Ориентирами являются вырезка и нижний край щитовидного хряща. Проекционную линию разреза кожи проводят при помощи бриллиантовой зелени то нижнего края перстневидного хряща до вырезки грудины.	См. раздел «Верхняя трахеостомия».
Анестезия.	См. в разделе «Верхняя трахеостомия».	-«-
Рассечение кожи, подкожно-жировой клетчатки и поверхностной фасции.	Положение оперирующего – с левой стороны от больного. Разрез кожи, подкожно-жировой клетчатки и поверхностной фасции проводят снизу вверх по проекционной линии от вырезки грудины до перстневидного хряща. Кожу фиксирует 1-м и 2-м пальцами левой руки. После рассечения кожи, подкожно-жировой клетчатки и проведенного гемостаза края рассеченных тканей при помощи острых крючков разводят в стороны.	В глубине раны видна 2-я фасция шеи, на поверхности которой по бокам от рассеченных тканей могут располагаться передние вены шеи.
Рассечение поверхностного листка собственной фасции шеи (2-я фасция), вскрытие надгрудничного межпозвоночного фасциального клетчаточного пространства.	Собственную фасцию по средней линии шеи рассекают по желобоватому зонду, края рассеченной фасции разводят тупыми крючками. После рассечения фасции становится видна межпозвоночная клетчатка, которую при помощи анатомических пинцетов осторожно разводят в стороны. При обнажении в клетчатке венозной дуги и лимфатического узла их при помощи тупого крючка отводят книзу или пересекают вену между лигатурами.	После разведения клетчатки в глубине раны должна видна задняя стенка фасциального межпозвоночного пространства (листок 2-й фасции и 3-я фасция), которая узнается по контурам просвечивающих через нее грудинно-подъязычных мышц.
Вскрытие претрахеального клетчаточного пространства. Обнажение перешейка щитовидной железы, расположенных ниже перешейка колец трахеи.	Рассекают глубокий листок собственной фасции (3-я фасция), после чего становится видна претрахеальная клетчатка, которую следует осторожно развести пинцетом по линии оперативного доступа. Если вены в претрахеальной клетчатке затрудняют доступ к трахее, их следует пересечь между лигатурами. Следует помнить о нижней артерии щитовидной железы (встречается в 10% случаев), которая проходит в претрахеальной клетчатке по направлению к перешейку щитовидной железы. При обнаружении нижней артерии щитовидной железы ее перевязывают и пересекают между	На дне раны видны кольца трахеи и нижний край перешейка, ветви непарного венозного сплетения.

	лигатурами.	
Мобилизация перешейка щитовидной железы.	При помощи ножниц или скальпеля осторожно рассекают уплотненные пучки висцеральной фасции шеи, которые протягиваются от нижнего края перешейка по направлению к трахее, после чего перешеек легко оттягивается вверх при помощи тупого крючка.	Нижний край перешейка щитовидной железы защищен крючком, видны кольца трахеи.
Дальнейшие этапы операции см. в разделе «Верхняя трахеостомия».		
<b>Коникотомия.</b> (эта операция может производиться по экстренным показаниям вне лечебного учреждения без общехирургических и специальных инструментов).		
Положение больного.	См. раздел «Верхняя трахеостомия»	
Проекция оперативного доступа.	Ориентирами для оперативного доступа являются нижний край щитовидного хряща, перстневидный хрящ и углубление между ними по срединной линии шеи, которое соответствует конической связке.	
Анестезия.	В случае острой асфиксии операция производится без анестезии.	
Рассечение кож, подкожно-жировой клетчатки, поверхностной фасции, белой линии шеи.	Кожу фиксируют по срединной линии между щитовидным и перстневидным хрящами. При помощи скальпеля или любого режущего предмета, фиксируя указательный палец на 1 см от его режущего конца, производят поперечный разрез поверхностных тканей на середине расстояния между хрящами.	Глубина рассечения поверхностных тканей должна соответствовать передней поверхности перстневидного хряща.
Рассечение конической связки, вскрытие полости гортани.	Не вынимая скальпеля, следует продвинуть его вглубь и рассечь коническую связку и слизистую гортани. Если отверстие после рассечения конической связки недостаточно для введения трубки, следует рассечь перстневидный хрящ, т.е. произвести операцию конико-крикотомии.	При рассечении конической связки ощущается плотная ткань, а затем после рассечения слизистой оболочки – отсутствие сопротивления.
Введение трубки.	При отсутствии крючков и других вспомогательных инструментов следует одновременно выводить скальпель из операционной раны и вводить трубку. Трубку (корпус шариковой ручки, полый стебель растения и др.) следует закрепить при помощи бинта или удерживания рукой до доставки больного в лечебное учреждение для производства типичной трахеостомии или интубации.	После удаления скальпеля ничем незафиксированные края рассеченной кожи могут сместиться и закрыть разрез гортани.

**ПУНКЦИЯ ПОЛОСТИ ПЕРИКАРДА  
ПО СПОСОБУ ЛАРРЕЯ.**

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
Положение больного.	Положение полусидячее или лежа на спине на валике, подложенном под XII грудной позвонок.	При правильном положении больного верхний отдел живота выдается кпереди.
Определение проекционной точки вкола иглы для производства блокады.	Точка для пункции полости перикарда определяется с помощью костных ориентиров и соответствует вершине угла между левой реберной дугой (прикрепление хряща VII ребра к груди) и основанием мечевидного отростка слева.	Костные ориентиры: левую реберную дугу и мечевидный отросток следует осмотреть и пропальпировать на скелете, а затем и на больном. В случае затруднения пальпации мечевидного отростка (воронкообразная грудь, увеличении печени и др.) дополнительными ориентирами являются: подгрудинный угол и передняя срединная линия тела.
Анестезия кожи 0,5% раствором новокаина.	Анестезия кожи производится в проекционной точке тонкой иглой, соединенной с двухграммовым шприцем.	При правильно проведенной анестезии кожи образуется «лимонная корочка».
Пункция полости перикарда. I этап: прокол передней брюшной стенки в проекционной точке	Для пункции полости перикарда применяют иглу 8-10 см длиной и диаметром не менее 1 мм (срез иглы должен быть коротко сточен: меньше опасности повреждения сердца), соединенную с 10-20-граммовым шприцем, заполненным до половины анестезирующим раствором, который водится в мягкие ткани по мере продвижения иглы к перикарду. При наличии гнойного выпота вместо иглы используют тонкий троакар. Шприц с иглой устанавливают на уровне проекционной точки перпендикулярно к поверхности передней брюшной стенки, после чего прокалывают кожу, подкожно-жировую клетчатку и поверхностную фасцию, переднюю стенку апоневротического влагалища прямой мышцы живота, мышечные пучки прямой мышцы живота. Игла при этом проходит на глубину до 1,5 см (в зависимости от толщины подкожно-жировой клетчатки).	При проколе апоневротического влагалища прямой мышцы живота ощущается плотная ткань,

		препятствующая свободному продвижению иглы.
Пункция полости перикарда. II этап: прокол диафрагмы и перикарда.	После прокола передней стенки влагалища прямой мышцы живота изменяют направление шприца и иглы, опустив их книзу до горизонтального положения (параллельно плоскости грудины), после чего продвигают иглу вверх на 2-3 см. Направление иглы – снизу вверх и несколько кзади. Игла при этом проходит через мышечные пучки грудинного отдела диафрагмы, нижнюю поверхность перикарда. При продвижении иглы периодически оттягивают поршень шприца, чтобы зафиксировать момент прокола перикарда, после чего продвижение иглы следует прекратить во избежание повреждения сердца.	При проколе иглой перикарда можно ощутить небольшое сопротивление, а затем свободное продвижение иглы. В случае прокола иглой стенки желудочка начинает ощущаться пульсация сердца, передаваемая иглой.
Удаление жидкости из полости перикарда.	Шприц с иглой фиксируют левой рукой и приступают к удалению жидкости. Для контроля правильного проведения пункции вводят в полость перикарда 100-150 см <sup>3</sup> окрашенной жидкости, а затем максимально отсасывают ее при помощи шприца.  После проведения пункции полости перикарда и удаления иглы, кожу в месте прокола смазывают йодом и заклеивают медицинским клеем.	При правильном выполнении пункции полости перикарда жидкость легко вводится и удаляется шприцем. При попадании жидкости в мягкие ткани ее отсосать не удается.

## ОПЕРАЦИИ НА ПЛЕВРЕ

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
<b>I. Пункция полости плевры (для удаления жидкости)</b>		
Определение точки для пункции.	Для определения точки прокола следует использовать ориентиры: 1) проекционные линии – заднюю подмышечную и лопаточную (можно нарисовать линии при помощи йода и бриллиантовой зелени; 2) нижний край лопатки (при поднятой руке он соответствует VII ребру); 3) верхний край VII или VIII ребра (точку прокола обозначить бриллиантовой зеленью).	Правильность определения VII или VIII ребер можно проверить ведя отсчет от реберной дуги (X ребра) вверх или от края ключицы (которая соответствует I ребру).
Положение больного.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В положении больного сидя (голову и руку следует поддерживать) голова и туловище должны быть наклонены вперед, а плечо на стороне пункции отведено вверх и вперед.</li> <li>2. В положении лежа на здоровом боку на перевязочном столе, головной конец которого несколько опущен. При таком положении меньше опасность воздушной эмболии</li> </ol>	Межреберные промежутки на стороне пункции расширены, края ребер четко пальпируются.
Анестезия инфильтрационная 0,5% р-ром новокаина.	В точке намеченного прокола кожи тонкой иглой, соединенной с двухграммовым шприцем, вводят раствор новокаина внутривожно, а затем, сменив иглу на более длинную, а шприц на десятиграммовый, инфильтруют все ткани межреберного промежутка, ориентируясь на верхний край ребра.	В точке прокола кожи образуется «лимонная корочка». Глубину прокола иглы при инфильтрационной анестезии можно сверить с толщиной грудной стенки на учебном препарате фронтального распила грудной стенки.
Пункция полости плевры	Кожу в точке пункции слегка сдвигают и фиксируют указательным пальцем левой руки, чтобы после извлечения иглы образовался извитой канал в мягких тканях грудной стенки. Длинной иглой (8-12 см, диаметр не менее 1 мм), соединенной с десятиграммовым шприцем, прокалывают кожу в намеченной точке, а затем плавно продвигают ее через мягкие ткани межреберного промежутка на уровне верхнего края ребра. После прокола плевры оттягивают поршень шприца для заполнения его экссудатом. Если поршень шприца не оттягивается и жидкость не заполняет шприц, то иглу продвигают немного глубже или изменяют направление иглы (она могла попасть в спайку). Иногда приходится производить повторную пункцию в другой точке.	Прокол париетальной плевры ощущается, как небольшое сопротивление игле, после чего она как бы «проваливается» в пустоту. При наличии жидкости в полости плевры она начинает заполнять шприц.

Удаление большого количества жидкости из полости плевры.	При удалении больших количеств жидкости из полости плевры необходимо создать герметизм при снятии шприца с иглы для его опорожнения, т.е. не допускать попадание воздуха в полость плевры. Для этого иглу соединяют с резиновой трубкой, в которую вставляют шприц, а затем пережимают кровоостанавливающим зажимом при отсоединении шприца для удаления жидкости.	При правильном выполнении операции герметизм полости плевры не нарушается.
--	--	--

## II. Дренирование полости плевры постоянным катетером через межреберный промежуток.

Положение больного.	Смотри «Пункция плевры».	
Определение проекции точки для введения катетера.	Средняя подмышечная линия на уровне IV, V ребер.	Метод определения ребер – см. раздел «Пункция плевры».
Анестезия.	Смотри «Пункция плевры».	
Торакотомия в IV или V межреберье.	При помощи скальпеля производится прокол грудной стенки размером 0,8-1,0 см на уровне верхнего края ребра. Лезвие скальпеля должно располагаться параллельно верхнему краю ребра.	После прокола париетальной плевры возникает ощущение «провала» в пустоту.
Введение дренажной трубки.	Резиновая трубка со скосо срезанным концом при помощи зажима вводится через прокол грудной стенки в полость плевры. Трубку необходимо фиксировать к коже шелковым швом, а также при помощи липкого пластыря или повязки для создания герметизма. Свободный край дренажной трубки может быть присоединен к системе водоструйного отсоса или опущен в сосуд с антисептическим раствором, расположенным ниже уровня жидкости в полости плевры.	

## III. Введение дренажной трубки в полость плевры с помощью троакара.

Положение больного.	Смотри раздел «Дренирование полости плевры постоянным катетером через межреберный промежуток».	
Анестезия.	-«-	
Определение проекции точки для проведения троакара.	-«-	
Рассечение кожи и введение троакара в полость плевры.	В месте введения троакара кожу рассекают острым концом скальпелем, после чего в межреберный промежуток вводится троакара. Троакара проводят ввинчивающим движением руки. После введения троакара в полость плевры стилет удаляют, и через трубку троакара в полость плевры проводят резиновую дренажную трубку.	

Фиксация трубки.	Смотри раздел «Дренирование полости плевры постоянным катетером через межреберный промежуток».	
<b>IV. Дренирование полости плевры через надкостничное ложе резецированного ребра</b>		
Положение больного.	Положение больного на боку. Под XII ребро подложен небольшой валик.	Ребра и межреберные промежутки четко контурируют под кожей на стороне операции.
Определение уровня, соответствующего VII-VIII ребрам.	Смотри раздел «Пункция полости плевры для удаления жидкости».	
Определение проекции оперативного доступа к ребру.	Отграничивают участок VII или VIII ребра между лопаточной и задней подмышечной линиями длиной 6-8 см и намечают йодом или бриллиантовой зеленью проекционную линию разреза кожи по оси ребра на уровне середины его высоты	Внешними ориентирами являются верхний и нижний края ребра
Анестезия 0,25% раствором новокаина.	Тонкой иглой производят анестезию кожи. Сменив иглу на более длинную и большую по диаметру, производят послойную инфильтрацию новокаином мягких тканей до ребра. Дополнительно инфильтрируют надкостницу и межреберные мышцы выше и ниже резецируемого ребра.	По линии проекции разреза кожи видна «лимонная корочка».
Рассечение кожи и мягких тканей грудной стенки до ребра.	По проекции оперативного доступа послойно рассекают кожу, подкожно-жировую клетчатку, поверхностную фасцию, собственную фасцию груди, пучки передней зубчатой мышцы до обнажения ребра, покрытого надкостницей. По ходу рассечения тканей производят гемостаз, края операционной раны разводят при помощи тупых крючков.	В глубине раны видны контуры ребра, его наружная поверхность.
Рассечение наружного листка надкостницы, отделение надкостницы от ребра.	Скальпелем рассекают надкостницу наружной поверхности ребра в виде буквы «Н», образовав два 4-угольных лоскута основаниями, обращенными к реберным краям. Продольные разрезы проводят от верхнего до нижнего краев ребра, поперечный разрез их соединяющий, на уровне середины высоты ребра. При помощи прямого распатора Фарабефа отделяют рассеченную надкостницу от наружной поверхности ребра, по направлению к его верхнему и нижнему краям. Для более четкого движения инструмента рекомендуется для упора подложить под него указательный палец левой руки.	Разрез надкостницы не доходит до краев рассечения мягких тканей на 1-1,5 см. Надкостница отделена от ребра в виде двух четырехугольных лоскутов и не повреждена на уровне краев ребер.
Отделение надкостницы от	Отделение надкостницы от краев ребра производится при помощи изогнутого распатора	При правильном выполнении этапа



верхнего и нижнего ребра.	Фарабефа. Начать отделение надкостницы можно на любом участке ребра, где она легче отходит от края ребра, а затем продолжать ее отделение в пределах рассеченной надкостницы. В случае повреждения надкостницы на уровне нижнего края ребра могут быть повреждены межреберные сосуды.	операции вся наружная поверхность ребра отделена от надкостницы, на уровне краев ребра видны переходные складки надкостницы.
Отделение надкостницы от внутренней поверхности ребра.	Для отделения надкостницы от внутренней поверхности ребра подводят под ребро изогнутый распатор Дуазена. Распатор можно подвести под ребро на любом участке, где хорошо отделена надкостница от его краев. При проведении распатора следует плотно прижимать к ребрам его конец и отделять надкостницу осторожными пилящими движениями, пока не образуется участок отделенной надкостницы и конец распатора будет выведен из-под края ребра. Затем распатор проводят вдоль внутренней поверхности ребра, отделяя от него надкостницу в пределах границ рассеченной надкостницы.	При правильном проведении распатора Дуазена но не выходит за пределы отделяемой надкостницы.
Резекция участка ребра, отделенного от надкостницы.	Не извлекая реберного распатора, в щель между ребром и внутренним листком надкостницы вводят браншу реберных ножниц, вначале ближе к вентральному концу ребра. После рассечения ножницами вентрального конца ребра удаляется реберный распатор, а реберные ножницы передвигаются к позвоночному концу ребра до уровня края рассеченной надкостницы. На этом уровне ребро пересекают. Острые участки оставшихся концов ребер осторожно скусывают костными кусачками Люэра.	Резецируемый участок ребра удален. Надкостница сохранена и является «дном» раны. Концы ребер должны быть ровными без острых выступов, покрыты надкостницей.
Рассечение заднего листка надкостницы и париетальной плевры.	Остроконечным скальпелем рассекают задний листок надкостницы и париетальную плевру на уровне середины высоты надкостничного ложа ребра. В образовавшееся отверстие можно ввести палец для ревизии полости и удаления сгустков.	Отверстие в надкостнице и париетальной плевры должно соответствовать диаметру дренажной трубки.
Введение дренажной трубки в полость плевры.	В отверстие надкостницы и париетальной плевры водят резиновый дренаж, вокруг которого накладывают кетгутовые швы на плевру, надкостницу и межреберные мышцы, плотно охватывающие дренажную трубку. Дренажную трубку фиксируют к коже пластырем, конец ее опускают в сосуд с антисептическим раствором.	Плотно наложенные швы вокруг дренажной трубки обеспечивают герметизацию плевральной полости.

## ТЕХНИКА ПЛАСТИКИ СТенок ПАХОВОГО КАНАЛА

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
<b>Доступ к паховому каналу</b>		
Положение больного. Обезболивание	На спине. Местная анестезия 0,25% р-ром новокаина.	
Определение проекции линии разреза.	Длина 8-10 см, на 2 см выше паховой связки, от границы ее нижней трети и средней трети по направлению к лонному бугорку.	Пропальпировать паховую связку, поверхностное отверстие пахового канала.
Рассечение мягких тканей по линии проекции разреза до апоневроза наружной косой мышцы живота.	Рассечь кожу, подкожно-жировую клетчатку, поверхностный и глубокий листок поверхностной фасции.	При правильно проведенном разрезе дно раны остается неподвижным и представлено апоневрозом наружной косой мышцы.
Нахождение поверхностного отверстия пахового канала (грыжевые ворота).	Нащупать симфиз и лонный бугорок, медиальнее от него крепятся ножки расщепившегося апоневроза, между ними располагается семенной канатик.	В ране видны медиальная и латеральная ножки поверхностного кольца.
Рассечение апоневроза наружной косой мышцы живота.	Через поверхностное отверстие пахового канала ввести желобоватый зонд (под апоневроз) и по нему скальпелем рассечь апоневроз наружной косой мышцы живота. Зонд должен располагаться параллельно связке и выше от нее на 2 см.	Введенный в просвет канала зонд имеет направление снизу-вверх; спереди-назад. Хорошо виден семенной канатик. В латеральном отделе он может быть прикрыт внутренней мышцей живота.
<b>Удаление грыжевого мешка.</b>		
Выделение паховой связки со стороны пахового канала и пахового промежутка.	Оттянуть кверху верхний листок апоневроза наружной косой мышцы, под ним располагаются мышцы. Виден край внутренней косой, а глубже, иногда и выше его на 1 см, край поперечной мышцы.  Верхний и нижний лоскуты апоневроза наружной косой мышцы живота взять попарно зажимами типа Бильрот и растянуть вверх и вниз. Тупфером осторожно оттеснить семенной канатик кверху. Тупфером освободить от клетчатки нижнюю стенку пахового канала - паховую связку до места ее прикрепления к симфизу.	В глубине раны отчетливо видна паховая связка в виде блестящего желобка, к которой прикрепляются утолщенные пучки поперечной фасции (подвздошный лобковый тяж).
<b>Пластика передней стенки пахового канала по Жирану-Спасокукоцкому со швами Кимбаровского .</b>		
Подшивание	Отступя на 1,5-2 см от свободного края	К паховой связке прилежит

верхнего листка апоневроза наружной кривой мышцы и мышц (внутренней кривой и поперечной) к паховой связке.	верхнего листка апоневроза, произвести вкол иглы, захватывая в шов сам апоневроз и свободные края внутренней кривой и поперечной мышц живота вместе с поперечной фасцией (игла режущая, шовный материал - шелк). Поменять направление иглы в иглодержателе и прошить только апоневроз, проводя иглу изнутри-кнаружи, ближе к краю листка апоневроза. Вновь поменять направление иглы в иглодержателе и прошить паховую связку. При наложении швов на связку в месте проекции бедренной вены следует защитить их инструментами (сомкнутые ножницы Купера, ручка пинцета). Швы не завязывают, накладывают 4-5 таких швов по всей длине пахового канала.	апоневроз наружной мышцы в виде желобка, подвернутый под край мышц. Подвздошно-паховый нерв не захвачен в шов.
Завязывание наложенных швов.	Швы завязывают, начиная с латерального угла раны, по одному. Перед завязыванием последнего шва в медиальном углу раны необходимо проверить достаточность размера поверхностного отверстия пахового канала. Ввести мизинец и на нем стянуть шов. Если он проходит свободно, шов можно затянуть. Если сформированное отверстие меньше, то последний шов следует продолжить латеральнее.	Вновь сформированное отверстие пахового канала пропускает кончик мизинца, семенной канатик не ущемлен. Ликвидирован паховый промежуток.
Образование дубликатуры апоневроза наружной кривой мышцы живота.	Подтянуть кверху нижний лоскут апоневроза наружной кривой мышцы живота и 5-6 узловатыми швами шелком подшить его к верхнему лоскуту апоневроза.	Вновь образованное отверстие пахового канала должно пропускать конец указательного пальца.
<b>Техника пластики задней стенки пахового канала по Бассини.</b>		
Выделение семенного канатика.	Тугим тупфером тупо выделить семенной канатик, не нарушая его оболочек. Под семенной канатик подвести марлевую держалку отвести канатик кверху и кнаружи.	Семенной канатик со всеми оболочками свободно смещается.
Формирование новой задней стенки пахового канала.	Подшить 5-6 узловатыми шелковыми швами свободные края внутренней кривой и поперечной мышц вместе с поперечной фасцией к паховой связке. В медиальном углу раны одним швом подшить край прямой мышцы с нескрытым влагалищем к паховой связке. Первый шов (внутренний) проводить под контролем пальца. Швы завязывать последовательно, начиная с латерального угла раны. На вновь сформированную заднюю стенку пахового канала укладывают семенной канатик.	Семенной канатик расположен на мышечном ложе, не ущемлен.
Соединение при помощи швов	Края рассеченного апоневроза наружной кривой мышцы сшить узловатыми швами	Проверьте положение швов в области вновь

рассеченного апоневроза.	шелком. Завязывать швы, начиная с верхнего угла раны.	сформированного наружного отверстия пахового канала - свободно пропускает кончик пальца.
Наложение швов на кожу.	Наложить узловые швы шелком на кожу (при сильно развитой подкожно-жировой клетчатке наложить отдельно швы кетгутом на клетчатку).	

## ПЛАСТИКИ БЕДРЕННОЙ ГРЫЖИ.

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
<b>I. Пластика грыжевых ворот по Бассини</b>		
Положение больного.	На спине.	
Определение проекции разреза.	Проекционная линия разреза: над грыжевым выпячиванием на бедре, вертикально, кнутри от бедренных сосудов выходя на 2-3 см выше паховой связки.	Проекционная линия располагается над овальной ямкой.
Рассечение мягких тканей.	Рассечь кожу, подкожно-жировую клетчатку, собственную фасцию. Большую подкожную вену бедра и лимфатические узлы отвести в сторону крючком Фарабефа.	Большая подкожная вена бедра не повреждена, виден нижний рог серповидного края.
Ушивание грыжевых ворот по Бассини.	Паховую связку оттянуть кверху, а бедренную вену - кнаружи крючками Фарабефа. Круто изогнутой режущей иглой наложить 2-3 шелковых шва, проходящих через паховую и гребенчатую связки. Проводить иглу необходимо снаружи внутрь. Затянуть и завязать швы. Второй ряд швов. 3-4 швами подшить серповидный край широкой фасции бедра к гребенчатой фасции (укрепление наружного отверстия бедренного канала).	При правильном выполнении швов паховая связка плотно прилежит к гребенчатой, полностью закрывая внутреннее отверстие бедренного канала.
Послойное ушивание операционной раны.	Наложить узловатые швы на собственную фасцию кетгутом, при необходимости отдельные швы на подкожно-жировую клетчатку. Узловые швы шелком на кожу.	
<b>II. Паховый способ пластики грыжевых ворот по Руджи</b>		
Обнажение задней стенки пахового канала.	Тупым путем при помощи тупфера выделить семенной канатик и оттянуть его кверху вместе с краями внутренней косой и поперечной мышцами крючком Фарабефа.	В глубине раны просвечивает поперечная фасция.
Рассечение поперечной фасции живота. Доступ к глубокому отверстию пахового канала.	Двумя анатомическими пинцетами захватить поперечную фасцию и рассечь ее параллельно паховой связке на протяжении пахового канала.	Т.к. вскрыта задняя стенка пахового канала, то на дне раны видна предбрюшинная клетчатка и лимфатический узел.
Ушивание глубокого отверстия бедренного канала.	Оттянуть семенной канатик и свободные края мышц крючком Фарабефа кверху. Режущей круто изогнутой иглой (маленькой) прошить шелком паховую связку и той же иглой прошить лонную связку. таким образом наложить 3-4 шва. Иглу необходимо проводить снаружи внутрь, предарительно оттянув крючком Фарабефа бедренную вену кнаружи.	Глубокое бедренное кольцо полностью закрыто. Убедитесь, что не повреждена бедренная вена.
Восстановление	Узловатыми швами сшить поперечную	При правильно

<p>стенки пахового канала.</p>	<p>фасцию (восстановлена целостность задней стенки пахового канала). Уложить на нее семенной канатик. Узловатыми швами над семенным канатиком сшить края рассеченного апоневроза наружной косой мышцы.</p>	<p>выполненном действии вновь сформированное наружное отверстие пахового канала свободно пропускает кончик пальца.</p>
<p>Послойное ушивание операционной раны.</p>	<p>Наложить узловатые швы на подкожно-жировую клетчатку и поверхностную фасцию. наложить узловатые швы шелком на кожу по всей длине разреза.</p>	

**СРЕДИННАЯ ЛАПАРОТОМИЯ.  
РЕВИЗИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ.**

Последовательность действия	Указания к действию	Самоконтроль
Положение больного.	На спине	
Определение проекции разреза.	Линию проекции разреза (14-16 см по средней линии с обходом пупка слева) смазать бриллиантовой зеленью.	Для нахождения средней линии используются ориентиры: эпигастральный угол, мечевидный отросток, пупок, лобковый симфиз, мышечные валики прямых мышц живота.
Наркоз.	Эндотрахеальный.	
Рассечение кожи, подкожно-жировой клетчатки, поверхностной фасции по линии проекции разреза до белой линии живота.	Брюшистым скальпелем, укрепленным в правой руке в позиции столового ножа, рассечь кожу, подкожно-жировую клетчатку, поверхностную фасцию, перевязать кровоточащие сосуды. Края раны развести острыми крючками.	При правильном проведении разреза видна белая линия живота, имеющая белый цвет, представляющая собой перекрест пучков соединительно-тканых волокон апоневрозов косых мышц живота. Белая линия совпадает по направлению со средней линией, выходя за ее пределы по ширине.
Рассечение белой линии живота.	Сделать разрез 1 см над пупком по белой линии живота. В отверстие вставить желобоватый зонд и по нему скальпелем, обращенным острием вверх рассечь белую линию выше и ниже пупка. Пупок обойти слева.	Под рассеченной белой линией хорошо видна предбрюшинная клетчатка и брюшина.
Рассечение брюшины.	Обложить операционную рану салфетками для защиты тканей передней брюшной стенки от содержимого брюшной полости. Двумя анатомическими пинцетами захватить в складку брюшину и подтянуть ее в рану. Во избежание повреждения большого сальника и петель тонкой кишки при рассечении брюшины под подтянутую в операционную рану складку брюшины подвести сомкнутые бранши ножниц Купера и между пинцетами надсечь ими брюшину. Захватить противоположные края рассеченной брюшины двумя зажимами Микулича и под контролем введенных в брюшную полость 2 и 3 пальцев левой руки рассечь брюшину на всем протяжении по ходу кожно-подкожно-апоневротического разреза, последовательно	Ножницы Купера, подведенные под складку брюшины должны просвечивать - органы не прилежат.

	фиксируя края рассеченной брюшины к салфеткам зажимами Микулича. Ввести в брюшную полость полостные зеркала или винтовой ранорасширитель и растянуть края операционной раны.	В операционной ране видны большой сальник и петли тонкой кишки.
Осмотр и пальпация печени.	Провести полостные зеркала или ранорасширитель в верхний угол операционной раны, дополнительно вставить в операционную рану печеночное зеркало под реберную дугу справа, растянуть края операционной раны. Произвести осмотр доступной глазу передней части диафрагмальной поверхности правой доли печени, нижнего края и висцеральной поверхности печени: правую руку ввести в печеночную сумку и пропальпировать заднюю поверхность правой доли. Произвести осмотр нижнего края и висцеральной поверхности левой доли печени; правую руку ввести в поджелудочную сумку, пропальпировать передне-заднюю поверхность левой доли печени. При обнаружении повреждения печени следует продлить вверх разрез, перевести срединную лапаротомию в верхнюю или добавить разрез вдоль правой реберной дуги.	При отсутствии повреждения поверхность печени гладкая, пальцы легко скользят по ее поверхности. Небольшие повреждения печени определяются пальпаторно.
Осмотр и пальпация селезенки.	Перевести печеночное зеркало под реберную дугу слева и оттянуть ее кпереди. Захватить марлевой салфеткой желудок, подтянуть его вниз и вправо. Подтянуть к операционной ране большой сальник, поперечную ободочную кишку и левый изгиб ободочной кишки, при этом натягивается диафрагмально-ободочная связка и в рану выводится передний конец селезенки. Ладонь правой руки следует ввести в левое подреберье и пропальпировать селезенку. При обнаружении повреждения селезенки следует продлить вверх разрез, перевести срединную лапаротомию в верхнюю или добавить разрез вдоль левой реберной дуги.	При отсутствии повреждений поверхность селезенки и ее вырезки гладкие. Небольшие повреждения селезенки определяются пальпаторно.
Осмотр и пальпация желудка и поджелудочной железы.	Печеночное зеркало удалить. Края раны растянуты полостными зеркалами или ранорасширителем. Желудок марлевой салфеткой подтянуть максимально в операционную рану. Осмотреть привратниковую часть, переднюю стенку, дно	В операционной ране часть дна, тело и привратниковая часть желудка.



	<p>желудка. Заднюю стенку желудка и поджелудочную железу пропальпировать методом бимануальной пальпации (указательный палец левой руки через сальниковое отверстие подвести к задней стенке желудка или к поджелудочной железе, а 2, 3, 4 пальцы правой руки у основания брыжейки поперечной ободочной кишки через последнюю также подвести к указанным органам).</p> <p>Для того, чтобы осмотреть заднюю стенку желудка и поджелудочную железу, следует рассечь желудочно-ободочную связку. Вывести в рану с помощью марлевой салфетки поперечную ободочную кишку, развести желудок и выведенную кишку в стороны, чтобы натянулась желудочно-ободочная связка. Чтобы не повредить брыжейку поперечной ободочной кишки с проходящими в ней сосудами (правый участок желудочно-ободочной связки соединяется с брыжейкой поперечной ободочной кишки по А.А.Травину), желудочно-ободочную связку следует рассечь ножницами на уровне средней трети желудка, где она более тонка и менее богата сосудами. В сделанное отверстие в желудочно-ободочной связке ввести полостные зеркала и ими растянуть края отверстия. Осмотреть заднюю стенку желудка и поджелудочную железу.</p>	<p>Вскрыта сальниковая сумка, через париетальную брюшину контурируется тело поджелудочной железы.</p>
<p>Ревизия тонкой кишки.</p>	<p>Края раны растянуть полостными зеркалами или ранорасширителем. Сальник вместе с поперечной ободочной кишкой салфеткой подтянуть вверх, чтобы увидеть брыжейку поперечной ободочной кишки. Используя метод Губарева, осмотреть двенадцатиперстноточий изгиб, пропальпировать двенадцатиперстную кишку, а затем произвести в строгой последовательности осмотр тонкой кишки от одного фиксированного салфеткой участка к другому, продвигаясь в сторону подвздошно-слепокишечного угла.</p> <p>Осмотреть брыжеечные синусы на предмет наличия забрюшинной гематомы.</p>	<p>Виден двенадцатиперстноточий карман.</p> <p>При отсутствии повреждений тонкой кишки, висцеральная брюшина гладкая, нет налета фибрина.</p>
<p>Ревизия толстой</p>	<p>Захватить салфеткой слепую кишку,</p>	<p>При отсутствии</p>

кишки.	<p>осмотреть ее, затем последовательно произвести осмотр восходящей кишки, печеночного угла, поперечной ободочной кишки, селезеночного угла, нисходящей и сигмовидной кишок. Во время осмотра толстой кишки тщательно осмотреть брыжейку поперечной ободочной и сигмовидной кишок. Тщательно осмотреть боковые каналы.</p> <p>Ревизию органов брюшной полости закончить осмотром органов и полости малого таза. При наличии экссудата, крови или содержимого полого органа, тампонами или отсосом осушить полость малого таза.</p> <p>При обнаружении повреждения органа малого, покрытого брюшиной, перевести срединную лапаротомию в нижнюю.</p>	<p>повреждений толстой кишки висцеральная брюшина гладкая, нет налета фибрина.</p> <p>Повреждения органов малого таза определяются при осмотре.</p>
Ушивание брюшины.	<p>На брюшину накладывают непрерывный кетгутовый шов снизу вверх под контролем введенных в брюшную полость среднего и указательного пальцев или инструмента (лопаточка Буяльского). По мере затягивания кетгутовой нити удаляют зажимы Микулича.</p>	<p>После наложения швов края рассеченной брюшины плотно соприкасаются друг с другом.</p>
Ушивание белой линии живота.	<p>Наложить шелковые узловы швы на белую линию живота (шовный материал - шелк или синтетические нити № 4).</p>	<p>Белая линия живота восстановлена.</p>
Ушивание подкожной клетчатки и кожи.	<p>Наложить отдельные кетгутовые швы на подкожную клетчатку (кетгут № 00) и шелковые швы на кожу (шелк или синтетические нити № 4).</p>	<p>Узловы швы в области операционного разреза, края операционной раны адаптированы.</p>

## ГАСТРОСТОМИЯ ПО ВИТЦЕЛЮ

Последовательность выполнения	Указания к действию	Самоконтроль
Положение больного.	Больной располагается на спине.	
определение проекции линии разреза.	Длина разреза 10 см от левой реберной дуги вниз над серединой ширины левой прямой мышцы живота.	
Рассечение мягких тканей по линии проекции разреза до передней стенки влагалища прямой мышцы живота.	Скальпелем рассекают последовательно кожу, подкожно-жировую клетчатку и поверхностную фасцию. Лигируют кровоточащие сосуды. Отграничивают кожу салфетками, фиксируют их к подкожно-жировой клетчатке зажимами Кохера.	При правильно проведенном разрезе дно раны остается неподвижным, оно представлено апоневрозом, через который могут просвечивать волокна мышцы, имеющие продольное направление. Могут быть видны сухожильные перемычки прямой мышцы живота.
Рассечение передней стенки влагалища прямой мышцы живота.	Под левой реберной дугой, отступив от нее 1,5-2,0 см, скальпелем вскрывают переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота (не повреждать мышечные волокна!). В это отверстие вставляют желобоватый зонд и по нему скальпелем, обращенным острием вверх, рассекают переднюю стенку влагалища на длину 10 см. При возникающем затруднении при проведении зонда подсекают сухожильные перемычки ножницами, введенными под переднюю стенку влагалища.	Введенный под переднюю стенку влагалища прямой мышцы зонд имеет направление сверху вниз. Под рассеченным апоневрозом хорошо видны мышечные волокна, имеющие продольное направление.
Разъединение пучков прямой мышцы живота.	Пользуясь зажимом типа Бильрот или сомкнутыми ножницами Купера, из центра разреза разъединяют мышечные волокна в продольном направлении, т.е. по их ходу до задней стенки влагалища мышцы. При наличии перемычек рассекают их ножницами или скальпелем. Под раскрытые бранши зажима заводят крючки Фарабефа и растягивают края мышечной раны.	Мышечные волокна прямой мышцы разъединены до задней стенки, на которой может быть видна верхняя надчревная артерия, идущая сверху вниз по направлению к пупку.
Рассечение задней стенки влагалища прямой мышцы	Обкладывают рану салфетками. двумя анатомическими пинцетами в поперечном направлении захватывают в складку заднюю	В ране прилежит большой сальник или большая

живота и париетальной брюшины.	стенку влагалища и одновременно париетальную брюшину (здесь она плотно прилежит к апоневрозу). Между пинцетами надсекают ее ножницами Купера. Края брюшины вместе с апоневрозом фиксируют зажимами Микулича (одновременно захватывая и салфетки). Приподняв за зажимы Микулича переднюю брюшную стенку и введя в нее два пальца в сделанный разрез брюшины, рассекают брюшину ножницами вверх и вниз (таким образом предохраняют внутренние органы от повреждения). Края рассеченной брюшины фиксируют зажимами Микулича к салфеткам. В рану вводят ранорасширитель.	кривизна желудка.
Выведение в рану желудка и формирование на его передней стенке серозно-мышечного шва.	Осторожно, подтягивая за большой сальник, выводят в рану большую кривизну желудка, захватывают ее марлевыми салфетками и подтягивают стенку желудка в рану. Резиновую трубку диаметром до 1 см располагают на середине расстояния между большой и малой кривизной, вдоль длинной оси тела желудка, отступив от привратника на 8-10 см. левый конец трубки (который будет введен в желудок) направляют в сторону кардии, в область дна желудка. Резиновую трубку фиксируют 6-8 серозно-мышечными швами (капроном или шелком). расстояние между стенками 0,4-0,5 см. Если трубка погружена плохо, то сверху первого ряда швов делают второй ряд таких же швов.	На всем протяжении швов резиновая трубка не видна (полностью погружена). Верхний (левый) конец трубки выступает из серозно-мышечного тоннеля на 4-5 см.
Наложение кисетного шва и введение конца трубки в просвет желудка.	У верхней границы наложенных серозно-мышечных швов, под резиновой трубкой накладывают кисетный шов, не затягивая его (шелк № 3). В центре кисета захватывают стенку желудка и концом скальпеля рассекают все слои стенки желудка. нередко слизистая желудка отслаивается и выбухает в рану. Ее захватывают пинцетами и рассекают ножницами. Через сделанное отверстие в просвет желудка погружают конец резиновой трубки в полость желудка. С целью проверки положения трубки в желудке ввести по трубке физиологический раствор. на конец трубки наложить зажим. лигатуру кисетного шва затянуть, завязать. Над кисетом дополнительно наложить 2-3 серозно-мышечных шва. Срезать все лигатуры, кроме и дстальной, у свободного конца трубки.	На всем протяжении серозно-мышечных швов резиновая трубка не видна. Все лигатуры срезаны на 3-4 мм над узлами. Дистальная лигатура оставлена.  В полости желудка находится

		введенная жидкость.
Проведение гастропексии.	<p>Гастропексия через оперативный доступ. Удалить ранорасширитель. Приподнять правый край рассеченной передней брюшной стенки таким образом, чтобы хорошо была видна париетальная брюшина. Желудок подтянуть за оставленный серозно-мышечный шов. У места выхода свободного конца трубки из серозно-мышечного туннеля (правая ее часть) прошить 2-мя серозно-мышечными швами шелком стенку желудка справа от трубки, этими же швами прошить париетальную брюшину, отступя 1,0-1,5 см от рассеченного края. такие же швы наложить от трубки слева и подшить к париетальной брюшине. Швы завязать, срезать концы лигатур. Трубка расположена в нижнем углу раны. Гастропексия через дополнительный разрез передней брюшной стенки. На стенку желудка с обеих сторон от трубки, выходящей из туннеля, наложить два серозно-мышечных шва и взять их на зажимы. Скальпелем сделать небольшой кожный разрез по наружному краю левой прямой мышцы живота под контролем левой руки, заведенной в брюшную полость. Зажимом типа Бильрот или корнцангом проколоть остальные слои передней брюшной стенки, захватить обе держалки и свободный конец трубки (сняв предварительно с нее временный зажим) вывести на переднюю брюшную стенку через проделанное отверстие. Вокруг места выхода трубки из канала прошить 4 серозно-мышечных шва, которые подшить к париетальной брюшине у места вывода трубки через нее на переднюю брюшную стенку. Держалками, выведенными вместе с трубкой на переднюю брюшную стенку, фиксировать трубку к коже. Лигатуры срезать. Ряд хирургов рекомендует дополнительно фиксировать стенку желудка вдоль образованного канала к париетальной брюшине 4-5 узловыми серозно-мышечными швами, отступя от края разреза брюшины на 1,0-1,5 см (гастропексия).</p>	<p>Желудок подшит у трубки 4-мя серозно-мышечными швами к париетальной брюшине. Край париетальной брюшины свободен. Передняя стенка желудка вокруг выхода трубки из канала тесно прилежит к париетальной брюшине.</p> <p>Передняя стенка желудка интимно прилежит к париетальной брюшине.</p> <p>Трубка выведена через дополнительный разрез слева от операционной раны и фиксирована к</p>

		коже 2-мя лигатурами-держалками.
Послойное зашивание передней брюшной стенки.	<p>Удалить салфетки, фиксированные к париетальной брюшине и апоневрозу. Края париетальной брюшины и задней стенки влагалища прямой мышцы захватить зажимами Микулича. Кетгутовой лигатурой (№ 3-4), длиной 220-25 см на режущей игле, прошить захваченные зажимами ткани у нижнего края разреза, завязать, оставив один конец лигатуры длиной 5-6 см. Длинным концом лигатуры продолжать накладывать швы, постоянно подтягивая лигатуру и не отпуская ее при новом стежке. Швы накладывать через 1 см. После наложения последнего шва лигатуру не протягивать до конца и эту петлю использовать как одну из конечных лигатур при завязывании узла. Концы лигатур срезать. Края раздвинутых пучков прямой мышцы живота сближают наложением 2-3 кетгутовых швов.</p> <p>На переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота наложить узловые кетгутовые и шелковые швы, чередуя их через один. Расстояние между швами 1,0 см. Снять салфетки, ограничивающие кожу - и наложить узловые шелковые швы на кожу с подкожной клетчаткой через 1,0 см. Края операционной раны адаптируют.</p>	<p>Края париетальной брюшины и задней стенки влагалища прямой мышцы при наложенных швах прилежат друг к другу на всем протяжении.</p> <p>Края прямой мышцы прилежат друг к другу. Задняя стенка влагалища прямой мышцы не видна.</p> <p>Края передней стенки влагалища прямой мышцы прилежат друг к другу, пучки прямой мышцы не видны.</p>

## ГАСТРОЭНТЕРОАНАСТОМОЗ

Последовательность выполнения	Указания к действию	Самоконтроль
Положение больного.	Больной лежит на спине.	
Метод обезболивания.	Эндотрахеальный наркоз.	
<b>Верхне-срединная лапаротомия.</b>		
Определение проекционной линии разреза кожи.	Пир помощи ватной палочки, смоченной йодом или бриллиантовой зеленью, проводят линию от мечевидного отростка до пупка.	Ориентиры: мечевидный отросток и пупок можно определить путем осмотра и пальпации.
Рассечение кожи подкожно-жировой клетчатки.	По проекционной линии рассекают кожу, подкожно-жировую клетчатку и поверхностную фасцию. Края раны растягивают зубчатыми крючками, осуществляют гемостаз. Края каждой раны обкладывают салфетками.	После растягивания краев раны крючками в ее глубине видна белая линия живота.
Рассечение белой линии живота.	На середине белой линии скальпелем делают надрез длиной 1 см. В образовавшееся отверстие вводят желобоватый зонд. Над ним, повернув скальпель лезвием вверх, рассекают белую линию проксимально и дистально.	После вскрытия белой линии хорошо видна предбрюшинная клетчатка.
Рассечение поперечной фасции, предбрюшинной клетчатки и париетальной брюшины.	Поперечную фасцию, предбрюшинную клетчатку и париетальную брюшину захватывают в поперечную складку двумя анатомическими пинцетами и приподнимают вверх. Под складку подводят кончик сомкнутых ножниц Купера. Убедившись, что в складку не попали органы брюшной полости, ее надсекают ножницами. Края рассеченных тканей захватывают двумя зажимами Микулича. Под контролем пальцев левой руки поперечную фасцию, предбрюшинную клетчатку и париетальную брюшину рассекают ножницами на всем протяжении оперативного доступа. Для изоляции подкожной клетчатки от брюшной полости края брюшины фиксируют к стерильным марлевым салфеткам зажимами Микулича. Операционную рану разводят ранорасширителем или полстными зеркалами.	Если ножницы просвечивают через складку брюшины - признак того, что в складку не попали органы брюшной полости.
<b>Ревизия брюшной полости из операционного доступа.</b>		
Выведение желудка в операционную рану и его осмотр.	Желудок находят в верхнем углу операционной раны. необходимо осмотреть прежде всего переднюю поверхность желудка и выбрать место для наложения анастомоза.	Перебирая большой сальник снизу вверх, легко обнаружить большую кривизну желудка.
Нахождение начального отдела	Большой сальник с поперечной ободочной кишкой берут в левую руку и приподнимают	Поперечная ободочная кишка отличается от

тощей кишки.	кверху. Правой рукой скользят по корню брыжейки поперечной ободочной кишки справа налево через позвоночный столб. На уровне и слева от тела II поясничного позвонка захватывают начальный отдел тощей кишки. Отмерив 50 см тонкой кишки от двенадцатиперстного изгиба, на петле кишки отмечают приводящее и отводящее колена.	тонкой кишки цветом, наличием трех лент и сальниковых отростков. Приводящая петля (проксимальнее). Отмечена шелком, отводящая (дистальнее) - кетгутом. Маркировочные нити приводят в бессосудистые зоны брыжейки.
<b>Формирование гастроэнтероанастомоза.</b>		
Подведение петли тонкой кишки и фиксация на передней стенке желудка.	Взятую для анатомоза петлю тонкой кишки подводят к передней стенке желудка впереди большого сальника и поперечной ободочной кишки. Приводящее колено фиксируют ближе к кардинальному отделу желудка, отводящее колено - у большой кривизны, ближе к пилорическому отделу желудка (изоперистальтически). На стенку желудка и кишечной петли накладывают шелковые серозно-мышечные швы-держалки.	Петля с шелковой лигатурой фиксируется у малой кривизны; петля с кетгутом - ближе к большой кривизне.
Формирование желудочно-кишечного анастомоза.	<p>Натягивают швы-держалки. Между ними накладывают ряд шелковых серозно-мышечных узловых швов. Лигатуры коротко срезают, за исключением двух крайних (держалок).</p> <p>Отступив на 7 мм в обе стороны от серозно-мышечного шва, параллельно шву скальпелем рассекают серозную оболочку на стенке желудка и кишечника. Разрез не доводят до держалок на 10 мм.</p> <p>Сначала вскрывают просвет желудка: двумя анатомическими пинцетами захватывают стенку желудка (по отношению к шву), затем ножницами рассекают стенку желудка по линии рассечения серозной оболочки. Просвет тонкого кишечника вскрывают аналогично. Содержимое желудка отсасывают. Осушают просвет кишки. Медиальные края рассеченных стенок желудка и кишки соединяют наложением непрерывного кетгутового шва. Таким образом формируют “заднюю губу” анастомоза. Закончив формирование “задней губы” анастомоза, сближают углы раны желудка и тонкой кишки швом Ревердена. “Переднюю губу” анастомоза формируют</p>	<p>При натянутых держалках стенки кишки и желудка плотно прилегают друг к другу.</p> <p>Серозно-мышечные швы накладывают строго по одной линии. Ориентир - брыжейка. Расстояние между серозно-мышечными швами - 4 мм.</p> <p>Выворачивание слизистой наружу - признак правильного вскрытия желудка и тонкой кишки.</p> <p>Кончик кетгута не отсекают - он понадобится для завязывания узла после сшивания “передней</p>



	<p>путем сшивания латеральных краев раны желудка и тонкой кишки непрерывным вворачивающим кетгутовым швом по Шмидену.</p> <p>Удаляют отграничивающие салфетки, меняют грязные инструменты, перчатки. Далее накладывают второй ряд швов - узловых, шелковых, серозно-мышечных (чистых) на “переднюю губу” анастомоза. Таким образом периритонизируют анастомоз.</p>	<p>губы анастомоза”. В грязный непрерывный шов должны быть захвачены все слои стенки желудка и кишки - мышечные слои желудка сокращаются больше, чем подслизистый и слизистый.</p> <p>После завершения шва по Шмидену концы кетгутовых нитей завязывают. Серозно-мышечные швы накладывают на 4 мм друг от друга.</p>
<p>Формирование межкишечного энтеро-энтеро-анастомоза.</p>	<p>Для предупреждения развития “порочного круга” накладывают дополнительное соустье между приводящим и отводящим коленами петли тонкой кишки по типу “бок в бок” (энтеро-энтеро-анастомоз по Брауну).</p> <p>Чтобы анастомоз по Брауну не сдавливался, его накладывают ниже поперечной ободочной кишки, или 10-15 см ниже гастроэнтероанастомоза. Ширина энтеро-энтеро-анастомоза должна быть больше на 1/3 диаметра тонкой кишки. Технически анастомоз выполняется так же, как и желудочно-кишечный анастомоз (см. выше). Проверив проходимость анастомозов желудка и кишечника, их вправляют в брюшную полость.</p>	<p>“Порочный круг” возникает вследствие попадания пищи вместо отводящей петли кишки в приводящую петлю и затем в ретроградном направлении через привратник в сторону желудка. Диаметр тонкой кишки определяют на уровне формирования анастомоза.</p>
<p>Ушивание раны передней брюшной стенки.</p>	<p>Операционную рану передней брюшной стенки ушивают послойно. Брюшину - непрерывным кетгутовым швом; края рассеченной белой линии - узловыми шелковыми швами (шелк № 4). При чрезмерно развитой подкожно-жировой клетчатке ее следует ушить отдельными узловыми кетгутовыми швами. На кожу накладывают узловые шелковые швы.</p>	<p>При ушивании брюшины в шов захватывают предбрюшинную клетчатку и поперечную фасцию. Шелк № 4, 6. Расстояние между швами 10 мм.</p>

**АППЕНДЕКТОМИЯ**  
(Доступ по Волковичу-Дьяконову)

Последовательность выполнения	Указания к действию	Самоконтроль
1	2	3
Положение больного на операционном столе	Больной лежит на спине.	
Определение проекционной точки Мак Бурнея.	Ориентирами являются: правая передняя верхняя ость подвздошной кости и пупок. Соединяют точки на этих ориентирах условной линией и делят ее на три равные части. Точка на пересечении средней и наружной третьей ориентационной линии соответствуют проекции основания червеобразного отростка по Мак Бурнею.	Ориентиры можно определить путем осмотра и пальпации.
Определение проекционной линии разреза кожи.	При помощи ватной палочки, смоченной йодом или бриллиантовой зеленью, проводят через точку Мак Бурнея перпендикуляр к пупочной линии длиной до 8-10 см. 1/3 длины разреза над точкой и 2/3 ниже точки Мак Бурнея.	Длина разреза зависит от толщины подкожно-жировой клетчатки.
Анестезия 0,5% раствора новокаина	Производят послойную инфильтрационную анестезию по линии разреза 0,5% раствором новокаина, вначале тонкой иглой, а затем более длинной и большего диаметра.	При внутрикожном введении образуется "лимонная корочка".
Рассечение кожи и подкожно-жировой клетчатки.	По проекционной линии рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Края раны растягивают зубчатыми крючками и осуществляют гемостаз. Края кожной раны обкладывают салфетками.	Толщина подкожно-жировой клетчатки определяется от кожи до апоневроза наружной косой мышцы живота.
Рассечение апоневроза наружной косой мышцы живота.	Апоневроз наружной косой мышцы живота рассекают по желобоватому зонду или по анатомическому пинцету. Края рассеченного апоневроза растягивают тупыми крючками.	Волокна апоневроза наружной косой мышцы живота идут сверху вниз снаружи внутрь.
Разъединение волокна внутренней косой и поперечной мышц живота.	Ножницами рассекают перемизм внутренней косой мышцы живота по ходу ее волокон, т.к. артерии на этом уровне имеют поперечное направление так же, как и волокна поперечной мышцы живота. Двумя сомкнутыми тупыми ножницами последовательно разъединяют пучки мышечных волокон внутренней косой и поперечной мышц. Края мышц разводят крючками Фарабефа. Поперечную фасцию и предбрюшинную клетчатку разъединяют тупо, сомкнутыми ножницами. Гемостаз.	После растягивания мышц внутренней косой и поперечной крючками Фарабефа рана имеет форму ромба, т.к. волокна апоневроза наружной косой мышцы живота и волокна внутренней косой и поперечной мышц имеют взаимно перпендикулярное направление.

Рассечение брюшины	Рану обкладывают салфетками для отграничивания передней брюшной стенки от брюшной полости. Анатомическими пинцетами захватывают в складку брюшину и подтягивают ее в рану. Кончик сомкнутых ножниц заводят под складку брюшины. Убедившись, что к брюшине не прилегают органы брюшной полости, ее рассекают.	Ножницы просвечивают через дубликатуру брюшины - признак того, что в складку не захвачены органы брюшной полости.
Фиксация марлевых салфеток к брюшине.	Салфетки фиксируют к брюшине с помощью зажимов Микулича.	
<b>Ревизия брюшной полости</b>		
Нахождение слепой кишки.	Слепую кишку распознают по ее положению, сероватой окраске и по наличию мышечных лент, отсутствию в большинстве случаев брыжейки и сальниковых отростков.	Тонкий кишечник имеет розовый цвет. Сигмовидная и поперечная ободочная кишки имеют брыжейку и сальниковые отростки.
Нахождение основания червеобразного отростка	Купол слепой кишки захватывают марлевыми салфетками и подтягивают в операционную рану по направлению вверх и вправо. Если червеобразный отросток сразу не вывелся с кишкой в рану, то для отыскания его перебирают кишку до стыка трех лент и появления в нижнем углу основания отростка.	Ориентиры: илоцекальный угол и три мышечные ленты приведут к основанию отростка.
Выведение слепой кишки и червеобразного отростка в операционную рану.	Края слепой кишки захватывают пальцами и с помощью марлевой салфетки подтягивают наружу и вверх.	Вместе со слепой кишкой в рану выводится или весь отросток или только основание (верхушка и тело в спайках).
<b>Удаление червеобразного отростка от верхушки.</b>		
Отсечение брыжейки отростка	У верхушки червеобразного отростка накладывают зажим Бильрота на свободный край брыжейки и вместе с отростком оттягивают вверх. На брыжейку последовательно накладывают по два кровоостанавливающих зажима, между ними брыжейку отсекают дробно и перевязывают под зажимами брыжейку с сосудами кетгутowymi нитями.	Отросток свободен от брыжейки на всем протяжении. Сосуды, расположенные в брыжейке, не кровоточат.
Наложение кисетного шва на стенку слепой кишки.	Серозно-мышечный кисетный шов накладывают на стенку слепой кишки на 1,5 см от основания отростка. Концы шелковой нити завязывают, но узел оставляют незатянутым.	Шовный материал (шелк №3) контурирует и просвечивает через серозно-мышечные слои - признак правильного наложения.

Перевязка отростка	На 0,3-0,5 см от основания накладывают зажимы Кохера, раздавливают стенки отростка, снимают зажим. на передавленное место накладывают кетгутовую лигатуру, концы отсекают.	При чрезмерном затягивании лигатуры отросток может отвалиться от прорезывания.
Отсечение отростка	На 0,5 см выше кетгутовой лигатуры вновь накладывают зажим Кохера. По нижнему краю зажима скальпелем отсекают отросток, поддерживая основание отростка пинцетом. При отсечении отростка подкладывают марлевый шарик.	Лезвие скальпеля должно скользить по нижнему краю зажима.
Обработка и погружение культи отростка в кисетный шов.	Культю отростка обрабатывают раствором йода на марлевом и ватном тампоне. Анатомическим пинцетом культи погружают в кисетный шов; шелковые нити завязывают, концы отсекают.	Йод не должен попадать на серозную оболочку слепой кишки. Если культи отростка после затягивания кисетного шва не полностью погружена, то накладывают Z - образный шов.
Погружение слепой кишки	С помощью марлевых салфеток вправляют с брюшную полость выведенную в операционную рану слепую кишку, подтягивая вверх брюшные стенки зажимами Микулича. тупфером проверяют наличие крови в брюшной полости. Проверяют - нет ли в брюшной полости салфеток.	Неокрашенный марлевый тампон - признак хорошего гемостаза
Закрытие операционной раны брюшной стенки	Операционную рану зашивают послойно. Брюшину зашивают непрерывным кетгутовым швом, а при небольшом разрезе прошивают и перевязывают под зажимами.  Края внутренней косой и поперечной мышц сближают отдельными кетгутовыми узловыми или П-образными швами. На апоневроз наружной косой мышцы накладывают шелковые или кетгутовые узловые швы.  При чрезмерно развитой подкожно-жировой клетчатке ее следует ушить отдельными кетгутовыми швами. На кожу накладывают узловые шелковые швы	При зашивании брюшины нужно соблюдать меры предосторожности, чтобы не прошить прилежащие органы.  Узлы сильно не затягивают, чтобы избежать атрофии мышечных пучков. Узловые швы на апоневрозе расположены в 10 мм друг от друга и хорошо затягиваются.  Шовный материал проводят через весь слой клетчатки, чтобы не образовалась полость. Кожу перед

		прошиванием обрабатывают йодом.
<b>Удаление червеобразного отростка от основания (ретроградное)</b> <u>Ревизия брюшной полости из операционного доступа.</u>		
Проведение держалки у основания отростка.	Через брыжейку отростка проводят зажим с помощью которого протягивают под основание отростка марлевую ленту-держалку или толстую шелковую нить.	С помощью держалки основание отростка подтягивается из глубины.
Просвечивание брыжейки отростка у основания.	Брыжейку отростка захватывают зажимом по всей ее ширине, проксимально перевязывают и отсекают дистальнее лигатуры.  Если брыжейка червеобразного отростка очень широкая, ее отсекают постепенно, в несколько приемов.	Основание червеобразного отростка на слепой кишке должно быть свободным для наложения кисетного шва.
Наложение кисетного шва.	Вокруг основания отростка на слепую кишку накладывают кисетный шов; нити завязывают, но не затягивают.	Нити должны просвечивать и контурировать под серозным слоем.
Перевязка отростка.	На отросток накладывают зажим на расстоянии 0,3-0,5 см от основания; зажим снимают, и на этом месте отросток перевязывают тонким кетгутом, нити отсекают.	Чрезмерное затягивание лигатуры может привести к прорезыванию. Нужно затягивать лигатуру умеренно.
Отсечение отростка.	Кровоостанавливающий зажим накладывают на 0,5 см дистальнее лигатуры и скальпелем отсекают отросток по нижнему краю зажима.	При отсечении отростка нужно подложить дополнительную салфетку и соблюдать меры предосторожности.
Обработка и погружение культи в кисетный шов.	Культу отростка обрабатывают раствором йода и анатомическим пинцетом погружают в кисетный шов.	Пинцет извлекают из кисетного шва винтообразно, чтобы не извлечь культу отростка.
Выделение отростка из спаек, мобилизация и удаление отростка.	Потягивая за отросток в зажиме, острым путем разделяют сращение на всем протяжении до верхушки отростка и удаляют.	Рассекать спайки под контролем зрения.
Закрытие операционной раны брюшной стенки.	См. соответствующий раздел	

**ПРОТИВОЕСТЕСТВЕННЫЙ ЗАДНИЙ ПРОХОД  
( способ Майдля)**

<b>Последовательность выполнения</b>	<b>Указания к действию</b>	<b>Самоконтроль</b>
Положение больного.	На спине.	
Определение проекции разреза.	Проекционную линию разреза наметить бриллиантовой зеленью параллельно и на 2 см выше паховой связки. Длина разреза 8-9 см.	При пальпации паховой связки можно использовать внешние ориентиры: верхняя передняя подвздошная ость, лобковый симфиз.
Рассечение мягких тканей по линии проекции разреза до апоневроза наружной косой мышцы живота.	Скальпелем последовательно рассечь кожу, подкожно-жировую клетчатку и поверхностную фасцию. перевязать кровотокающие сосуды. Края раны развести острыми крючками.	Дном раны - апоневроз наружной косой мышцы живота, соединительно-тканые пучки волокон которого направлены сверху вниз снаружи внутрь. В верхнем углу раны иногда прослеживаются в том же направлении мышечные пучки волокон наружной косой мышцы живота.
Рассечение апоневроза наружной косой мышцы живота.	Сделать разрез 1 см скальпелем в середине апоневроза наружной косой мышцы живота. В это отверстие вставить желобоватый зонд и по нему скальпелем, обращенным острием вверх, рассечь апоневроз вверх и вниз до конца кожного разреза.	Под рассеченным апоневрозом наружной косой мышцы живота видны пучки мышечных волокон, имеющих поперечное направление (внутренняя косая мышца живота).
Разъединение пучков волокон внутренней косой и поперечной мышц живота, поперечной фасции и предбрюшинной клетчатки.	Крючками Фарабефа раздвинуть края рассеченного апоневроза наружной косой мышцы живота. острыми ножницами надсечь перимизиум внутренней косой мышцы живота по ходу пучков ее волокон. двумя сомкнутыми изогнутыми ножницами разъединить пучки мышечных волокон внутренней косой и поперечной мышц, имеющих в области операции одинаковое поперечное направление, до поперечной фасции. Края разъединенных мышц развести крючками Фарабефа. Сомкнутыми ножницами разъединить поперечную фасцию и предбрюшинную	Положением крючков направление раны переведено из косо в поперечное положение. На дне раны видна париетальная брюшина голубовато-сероватого цвета.

	клетчатку.	
Рассечение брюшины.	Обложить операционную рану салфетками для отграничения брюшной полости. Двумя анатомическими пинцетами захватить в складку брюшину и подтянуть ее в рану. Под подтянутую в операционную рану складку брюшины подвести сомкнутые бранши ножниц Купера, которые должны просвечивать (органы, не спаянные с брюшиной, не прилежат). Надсечь брюшину, захватить края рассеченной брюшины 2 зажимами Микулича и под контролем пальца или сомкнутых ножниц рассечь брюшину вверх и вниз по ходу кожного разреза, последовательно фиксируя края рассеченной брюшины к салфеткам зажимами Микулича. Крючки Фарабефа переместить в брюшную полость. Растянуть края операционной раны.	В операционной ране видны петли тонкой кишки.
Нахождение и выведение в рану сигмовидной кишки, ее фиксация путем проведения через безсосудистый участок брыжейки марлевой ленты (держалки).	Найти и вывести в рану (по топографо-анатомически признакам) сигмовидную кишку. В ее брыжейке в безсосудистом участке зажимом сделать отверстие, через которое провести марлевую ленту, фиксировать последнюю зажимом. Сигмовидную кишку погрузить в брюшную полость, а фиксирующую ее марлевую ленту вывести в рану.	В операционной ране сигмовидная кишка: сероватого цвета с выраженными мышечными лентами, выпячиваниями и сальниковыми отростками на серозе кишки.
Подшивание брюшины к коже узловыми швами по краям операционного разреза.	Отдельными узловыми швами (шелк № 3) режущей кожной иглой иглой на всем протяжении кожного разреза брюшину подшить к коже.	Подкожножировая и межмышечная клетчатка на всем протяжении изолированы брюшиной и не видны.
Создание “шпоры”.	Подтянуть в операционную рану за марлевую ленту сигмовидную кишку. Приводящее и отводящее колена выведенной в рану петли сигмовидной кишки на протяжении 4-5 см сшить круглой иглой рядом узловых швов серозно-мышечных швов вдоль брыжеечного края со стороны внутренней и наружной стенок.	На всем протяжении приводящее и отводящее колена сигмовидной кишки сшиты узловыми шелковыми швами, образована “шпора”. Хорошо выражен перегиб кишки.
Подшивание кишки к париетальной брюшине на уровне основания “шпоры”.	Удалить марлевую ленту: один конец пересечь ножницами непосредственно у стенки кишки, после чего вывести ее с другого конца. Отдельными узловыми серозно-мышечными швами (№ 2) серозу кишки на уровне основания “шпоры” по всей окружности подшить к париетальной брюшине.	Сигмовидная кишка подшита по всей окружности к париетальной брюшине, хорошо фиксирована к ней и выстоит над кожей на 4 см.
Рассечение стенки	Острыми ножницами между двумя	В рану прилежат два

выведенной петли кишки.	анатомическими пинцетами, фиксирующими выведенную петлю кишки, рассечь переднюю стенку кишки в поперечном направлении.	отверстия - приводящее и отводящее колена кишки.
-------------------------	--	--

### ВЫСОКОЕ СЕЧЕНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Последовательность выполнения	Указания к действию	Самоконтроль
Положение больного.	На спине.	
Наркоз внутривенный.		
Определение проекции разреза.	Разрез провести по средней линии о лобкового сочленения по направлению к пупку длиной 10-12 см.	
Рассечение кожи и подкожной клетчатки.	Рассечь кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию скальпелем до белой линии живота.	При правильно проведенном разрезе, после рассечения кожи подкожной клетчатки видна белая линия живота - беловато-сероватая полоска.
Рассечение белой линии.	раздвинуть острыми крючками кожу и подкожную клетчатку. Поменять скальпель. Скальпелем рассечь белую линию живота. При рассечении белой линии возможно рассечение передней стенки влагалища прямой мышцы живота и пирамидальных мышц, так как белая линия на этом уровне не превышает 3 мм.	В ране видна поперечная фасция, являющаяся задней стенкой влагалища прямых мышц живота.
Рассечение поперечной фасции.	Крючками Фарабефа раздвинуть края прямых мышц живота и, взяв анатомическими пинцетами в складку поперечную фасцию, рассечь ее ножницами по ходу основного разреза и фиксировать зажимами Микулича.	В ране видна предбрюшинная жировая клетчатка.
Обнажение передней стенки мочевого пузыря.	При наполненном пузыре, тупфером, сдвинуть вверх предбрюшинную клетчатку вместе с поперечной складкой брюшины, расположенной в верхнем отделе передней стенки мочевого пузыря. В рану вставить ранорасширитель или полостные крючки.	Передняя стенка мочевого пузыря имеет характерный розоватый цвет и продольно расположенные вены. Складка брюшины у верхушки мочевого пузыря имеет пепельно-голубоватый цвет, со слабо выраженными венами, идущими в различных направлениях.
Наложение	На середине передней стенки мочевого пузыря	



провизорных кетгутовых лигатур держалок .	прошить две провизорные лигатуры кетгутом, одна над другой (на расстоянии 3-4 см), беря в шов адвентицию пузыря и мышечный слой.	
Рассечение стенки мочевого пузыря.	Захватить стенку мочевого пузыря анатомическими пинцетами между швами, держалкам и рассечь ее ножницами в поперечном направлении на протяжении 2 см. При рассечении стенки слизистый слой под давлением скальпеля может отслоиться от подслизистого слоя. В таком случае следует слизистую приподнять и рассечь отдельно. При наличии в мочевом пузыре мочи, в отверстие вставить отсос и удалить содержимое.	Видна полость мочевого пузыря.
Пальцевая ревизия полости мочевого пузыря.	В сделанное отверстие ввести указательный палец и пропальпировать стенки мочевого пузыря.	
Введение дренажной трубки.	Дренажную трубку с косо срезанным концом и дополнительными отверстиями прошить кетгутом на расстоянии 2,5 см от ее конца и вставить ее в просвет пузыря. Одним концом лигатуры прошить стенку пузыря изнутри кнаружи. Другим концом также прошить противоположную сторону стенки.	
Ушивание мочевого пузыря.	Стенку пузыря ушить узловым швом кетгутом в продольном направлении. Иглой прошить все слои кроме слизистого. Лигатуры связать между собой и с лигатурами от трубки. Поверх этого шва наложить еще один ряд узловых швов кетгутом, захватывая в шов фасциальный и мышечный слои стенки пузыря.	
Введение резиново-марлевого тампона в предпузырное клетчаточное пространство.	В предпузырное клетчаточное пространство поставить резиново-марлевый тампон и вывести его на кожу (несколько слоев марли, обернутых в перчаточную резину).	
Послойное ушивание передней стенки:	Удалить ранорасширитель или полостные крючки. Края прямых мышц развести крючками Фарабефа.  Наложить на поперечную фасцию узловые кетгутовые швы (№ 3-4) через 1 см.	Края поперечной фасции прилежат друг к другу. Дренажная трубка хорошо фиксирована.
а) кетгутовые узловые швы на поперечную фасцию;	Удалить крючки Фарабефа. На белую линию наложить узловые швы шелком или лавсаном через 1 см. Дренажная трубка плотно охватывается этими швами. При вскрытом влагалище прямой мышцы живота (правой или левой мышцы) захватить в	Между швами белой линии не должно быть отверстий.
б) узловые швы		Дренажная трубка

шелком (лавсан) на апоневроз;	шов переднюю стенку влагалища прямой мышцы.	плотно охвачена (фиксирована) мягкими тканями передней брюшной стенки. Передняя брюшная стенка интимно прилежит к передней стенке мочевого пузыря.
в) узловые шелковые швы на кожу.	Узловые шелковые швы на кожу и подкожную клетчатку наложить через 1,5 см. Края кожи адаптировать. Швом, лежащим рядом с дренажной трубкой, последнюю фиксировать к коже одним швом. Трубка должна находиться в нижнем углу раны.	Края кожной раны фиксированы швами и хорошо адаптированы. Дренажная трубка фиксирована к коже рядом лежащим швом и находится в нижнем углу раны.

## ОПЕРАЦИЯ ПРИ ВНЕМАТОЧНОЙ (ТРУБНОЙ) БЕРЕМЕННОСТИ

Последовательность выполнения	Указания к действию	Самоконтроль
<b>Нижняя срединная лапаротомия.</b>		
Положение больного.	На спине.	
Определение проекционной линии для оперативного доступа к брюшинному отделу малого таза.	Бриллиантовой зеленью наносят проекцию разреза по средней линии передней брюшной стнки от лобкового сочленения до пупка длиной 10-12 см.	
Рассечение кожи, подкожной клетчатки и поверхностной фасции.	По проекции разреза рассекают кожу и подкожную клетчатку до белой линии живота. На сосуды подкожно-жирового слоя накладывают кровоостанавливающие зажимы Кохера, сосуды перевязывают. Меняют скальпель.	При правильно проведенном разрезе дно раны составляет белая линия живота.
Рассечение белой линии живота.	Острыми крючками захватывают подкожную клетчатку и приподнимают переднюю брюшную стенку. Скальпелем рассекают белую линию живота. При рассечении белой линии живота возможно вскрытие влагалища прямой мышцы живота и пирамидальных мышц, т.к. белая линия на этом уровне не превышает 3 мм. В этом случае следует крючком Фарабефа оттянуть прямую мышцу кнаружи.	Дном раны является поперечная фасция, образующая заднюю стенку влагалища прямых мышц живота и в верхнем отделе раны - задний листок апоневротического влагалища прямой мышцы.
Рассечение поперечной фасции и заднего листка апоневротического влагалища прямой мышцы живота.	Крючками Фарабефа раздвигают края прямых мышц живота и, взяв анатомическими пинцетами в складку поперечную фасцию, рассекают ее ножницами по ходу разреза, а в верхнем углу раны - задний листок апоневротического влагалища.	В ране видна предбрюшинная клетчатка.
Рассечение париетальной брюшины.	Раздвигают предбрюшинную клетчатку, обнажают брюшину. В верхнем углу раны брюшину захватывают в складку двумя анатомическими пинцетами. Подведя под складку бранши закрытых ножниц, определяют не захвачены ли в складку петли тонкого кишечника или сальник. Между анатомическими пинцетами ножницами вскрывают брюшину вверх и вниз по линии разреза. Края рассеченной брюшины фиксируют зажимами Микулича. В операционную рану вставляют ранорасширитель.	При правильном рассечении брюшины прилежащие к ране петли тонкого кишечника и сальник не должны быть повреждены.

<b>Удаление маточной трубы.</b>		
Выведение в рану матки с придатками, ревизия маточных труб.	Левой рукой, обращенной ладонной поверхностью кпереди, проходят между прямой кишкой и задней поверхностью матки до дна прямокишечно-маточного углубления и выводят дно матки в рану. Дно матки прошивают толстой кетгутовой (№ 6-8) лигатурой-держалкой, фиксируя ее на зажиме. Матку приподнимают на лигатуре-держалке и выводят в рану последовательно правые и левые придатки. Производят осмотр труб и определяют, на какой трубе будет произведена операция.	Матка имеет грушевидную форму и плотно эластическую консистенцию. На уровне угла матки видны три тяжа: верхний - маточная труба, передний - круглая связка матки, задний - собственная связка яичника.
Наложение зажимов на трубу у угла матки и на брыжейку трубы (мезосальпинкс) у ампулярного ее отдела.	Левой рукой анатомическим пинцетом приподнимают кровоостанавливающий зажим на трубу у угла матки (не захватывая собственную связку матки). Другой зажим накладывают на мезосальпинкс, у ампулярного конца трубы, параллельно ей.	В зажимы не захвачены собственная связка яичника и круглая связка матки.
Мобилизация трубы.	Трубу отсекают ножницами выше наложенного зажима на мезосальпинкс, у ампулярного конца трубы. Параллельно трубе на мезосальпинкс накладывают еще зажим и отсекают трубу. Таких зажимов до угла матки может быть наложено 2-3.	При правильно наложенных зажимах нет кровотечения из брыжейки трубы. Труба освобождена от брыжейки.
Отсечение трубы.	Трубу пересекают латеральнее заднего зажима, наложенного на трубу у угла матки. зажим, наложенный на культю трубы, заменяют кетгутовой лигатурой с прошиванием (для избежания соскальзывания лигатуры).	Кетгутовая лигатура хорошо фиксирована на культе трубы.
Клиновидное иссечение матки у трубного угла (при интерстициальной беременности).	Если плодное яйцо располагается в интерстициальном отделе трубы, то ее клиновидно иссекают на глубину не более 5 мм.	Клиновидное иссечение части интерстициального отдела трубы не достигает подслизистого слоя матки.
Наложение кетгутовых швов на иссечение края угла матки (при интерстициальной беременности).	На клиновидную рану угла матки накладывают 2-3 узловатых кетгутовых шва (№ 4-5).	Края ушитой раны матки хорошо адаптированы. Кровотечения нет.
Окончательная остановка кровотечения из брыжейки трубы (мезосальпинкса).	Кровоостанавливающие зажимы, наложенные на мезосальпинкс, обкалывают кетгутовыми лигатурами. Лигатуры завязывают. Зажимы снимают.	После снятия зажимов из культей мезосальпинкса кровотечения нет.
Перитонизация угла матки и культей	Перитонизацию культей трубы или угла матки (при интерстициальной беременности) производят за счет круглой связки матки.	Культи мезосальпинкса не видны. Они

<p>мезосальпинкса.</p>	<p>Круглую связку захватывают у маточного конца, подшивают над культей трубы к углу матки. Далее - непрерывным кетгутовым швом круглую связку соединяют с маткой, собственной связкой яичника и остатками брыжейки трубы. Круглую связку матки прокалывают иглой не менее 1/4 ее диаметра. При достаточной подвижности и величине оставшейся части мезосальпинкса перитонизацию можно производить путем наложения непрерывного кетгутового шва (№ 2,3) на передний и задний листка брыжейки трубы, подобно “серо-серозных” швов кишки.</p>	<p>погружены в дубликатуру широкой связки матки или прикрыты круглой связкой матки.</p>
<p>Послойное ушивание передней брюшной стенки наглухо.</p>	<p>Удаляют ранорасширитель. Сначала ушивают париетальную брюшину: края рассеченной париетальной брюшины приподнимают на зажимах Микулича и накладывают непрерывный кетгутовый шов ( № 3-4) режущей иглой.</p> <p>Далее на белую линию живота и поперечную фасцию накладывают узловые шелковые швы через 1 см режущей иглой. При наложении швов каждый следующий шов накладывают при подтягивании вверх ранее наложенной лигатуры, чтобы в шов не были захвачены брюшина и вместе с ней петля тонкой кишки.</p> <p>Если было вскрыто влагалище прямой мышцы, то при наложении швов иглу проводят сначала через переднюю стенку влагалища, затем через заднюю стенку влагалища прямой мышцы одной стороны и переходят на другую сторону, прошивают белую линию.</p> <p>Ушивание передней брюшной стенки заканчивают наложением узловых шелковых швов (№ 4-5) на кожу и подкожную клетчатку.</p>	<p>Хорошо наложенный на брюшину шов герметичен. Перлитонкого кишечника и большой сальник не ущемлены в швах и подшиты к париетальной брюшине.</p> <p>При правильно наложенных швах они герметичны, пучки прямой мышцы не видны.</p> <p>При правильно наложенных швах на кожу края ее строго адаптированы, подкожная клетчатка не видна.</p>

**ПАРАНЕФРАЛЬНАЯ БЛОКАДА  
(по А.В.Вишневскому)**

<b>Последовательность действия</b>	<b>Указания к действию</b>	<b>Самоконтроль</b>
Положение больного.	Больной расположен на боку, на этой же стороне нога согнута в тазобедренном и коленном суставах, противоположная конечность выпрямлена. Под поясницу положен валик.	При правильном положении больного на боку реберные дуги сверху отстоят от гребня подвздошной кости.
Определение точки вкола иглы.	Место введения иглы - угол, образованный пересечением XII ребра и наружного края мышцы, выпрямляющей позвоночник.	Пальпируются XII ребро и мышца, выпрямляющая позвоночник.
Анестезия кожи и подкожно-жировой клетчатки.	Тонкой иглой в отмеченной точке вводят 0,25% р-р новокаина внутрикжно и подкожно.	На месте анестезии образуется "лимонная корочка" и кожный желвак.
Введение 60-100 мл 0,25% р-ра новокаина в околопочечную клетчатку.	<p>Для проведения блокады берут длинную иглу 10-20 см, надетую на 20-граммовый шприц, наполненный 0,25% р-ром новокаина.</p> <p>Вкол иглы проводят через образованный желвак строго перпендикулярно к поверхности кожи.</p> <p>Постепено продвигают иглу в глубину, предпосылая ей постоянно раствор новокаина. Шприц следует периодически снимать с иглы для контроля характера жидкости в игле.</p> <p>Проводить иглу следует до ощущения проникновения ее конца в "свободное пространство" (т.е. пройти через позадипочечную фасцию и войти в околопочечную клетчатку).</p> <p>Снимают шприц и убеждаются, что введенный раствор новокаина из иглы не вытекает, а уходит как бы в "пустоту", что подтверждает расположение иглы в паранефральном клетчаточном пространстве.</p> <p>Вводят 60-100 мл 0,25% раствора новокаина. По окончании введения новокаина удаляют иглу.</p>	

## Учебно-методическое и информационное обеспечение

### а) Список рекомендуемой литературы

#### Основная:

1. Симуляционное обучение в медицине/Под ред. Проф. Свистунова А.А. Составитель Горшков М.Д.-Москва.:Изд.Первого МГМУ им. И.М.Сеченова, 2013.-288 с.: ил.
2. Симуляционное обучение по хирургии /под ред. В.А.Кубышкина, С.И. Емельянова, М.Д.Горшкова.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014.-264 с.:ил.
3. Специалист медицинского симуляционного обучения /под ред. В.А.Кубышкина, А.А.Свистунова, М.Д.Горшкова, З.З.Балкизова.- М.:РОСОМЕД, 2016.-320 с.:ил.

#### Дополнительная:

А.В.Федоров с соавт. Пути реализации образовательного симуляционного курса. РОСОМЕД, РОХ, 2014.

#### Учебно-методическая:

1. Гноевых В. В. Техника выполнения практических навыков в симуляционном центре : электронный учебный курс / В. В. Гноевых, А. В. Смолькина, А. В. Манохин. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - . - URL: <https://portal.ulsu.ru/course/view.php?id=93906>. - Режим доступа: Портал ЭИОС УлГУ. - Текст : электронный.

**<https://portal.ulsu.ru/course/view.php?id=93906>**

2.Гноевых В. В. Техника выполнения типовых операций : учеб. - метод. пособие. - Ульяновск : УлГУ, 2006.- 54с.

3. Методические указания по изучению дисциплины «Симуляционное обучение в стоматологии»Ульяновск : УлГУ, 2022. - Неопубликованный ресурс. - URL:

- Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный

#### **1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». – Москва, [2023]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

### **3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL:<http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.** [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.