

## **Б1. Классификация хирургических инструментов по их назначению (с примерами инструментов и их отличительными особенностями)**

1. Для разъединения тканей (ножи, ножницы(ножницы тупоконечные, изогнутые по плоскости называют «ножницами Купера». Ножницы Рихтера – остроконечные, изогнутые по ребру По сравнению со скальпелями ножницы являются более травматичным инструментом, так как не только рассекают ткань, но и частично ее раздавливают между своими браншами. В то же время использование ножниц облегчает соблюдение принципа послойности при разъединении тканей. Ножницы можно использовать для разъединения апоневроза, брюшины (пилы, кусачки, долото и др.);

2. Для остановки кровотечения (кровоостанавливающие зажимы Кохера, Бильрота, москиты и др.);

3. Для разведения краев раны и фиксации тканей, они же – вспомогательные (крючки, зеркала, ранорасширители, пинцеты и др.);

4. Для вмешательства на органах, они же – специальные (например, желудочно-кишечные жомы и др.);

5. Для соединения тканей (иглодержатели, иглы, шовный материал и т.д.).

## **Б1. Границы отделов и областей переднебоковой стенки живота, что на них проецируется:**

Внешние ориентиры: основание и верхушка мечевидного отростка, реберная дуга, концы 11-х ребер, гребни подвздошных костей, передние верхние подвздошные ости, паховые связки, лобковые бугорки, верхний край лобкового симфиза, пупок, наружные и внутренние края прямых мышц живота.

Границы: Верхняя – реберная дуга и основание мечевидного отростка

Нижняя – подвздошный гребень до передне-верхней подвздошной ости, по Пуппартовой связке до лобкового бугорка через верхний край лобкового симфиза.

Боковая – от концов 11-х ребер до вертикально вниз, до пересечения с гребнем подвздошной кости.

Области: делятся при помощи л. Бикостарум (соединяет нижние точки 10-х ребер) и л. Биспинарум (соединяет передне-верхние подвздошные ости), + 2 линии по наружному краю прямых мышц живота.

Непарные области: подложечная, пупочная, надлобковая

Парные: правая и левая подреберные, пр и лев боковые, пр и лев паховые.

### **В эпигастрии**

В правом подреберье: правая доля печени, правый изгиб ободочной кишки, верхний полюс правой почки.

В собственно надчревной: желудок, желчный пузырь, левая доля печени, поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка,

В левом подреберье: дно желудка, селезенка, хвост поджелудочной железы, левый изгиб ободочной кишки, верхний полюс левой почки

### **В мезогастрии**

в правой боковой области: восходящая ободочная кишка, часть петель тонкой кишки, нижний полюс правой почки.

В пупочной области: петли тонкой кишки, поперечная ободочная кишка, нижняя горизонтальная и восходящая части двенадцатиперстной кишки, большая кривизна желудка, ворота почек, верхние отделы мочеточников.

В левой боковой области: нисходящая ободочная кишка, часть петель тонкой кишки, нижний полюс левой почки.

### **В гипогастрии**

В правой паховой области: слепая кишка, конечный отдел подвздошной кишки, червеобразный отросток.

В лобковой области: мочевой пузырь (в наполненном состоянии), нижние отделы мочеточников, матка, петли тонкой кишки,

В левой паховой области: сигмовидная кишка, петли тонкой кишки

## **Б2. Способы временной и окончательной остановки кровотечения**

### **Способы временной остановки кровотечения:**

- наложение кровоостанавливающего жгута;

- пальцевое прижатие (в т.ч. – в ране);

- тампонирование раны;

- наложение на поврежденный сосуд кровоостанавливающего зажима (в т.ч. – с захватом окружающих тканей) и т.д.

### **Способы окончательной остановки кровотечения:**

- лигирование (перевязка) поврежденного сосуда

- перевязка артерии «на протяжении», т.е. не в ране, а путем выполнения отдельного доступа (проксимальнее места повреждения) с учетом проекции поврежденной артерии или ее источника;

- прошивание сосуда с окружающими тканями (обычно – Z-образным швом);

- диатермокоагуляция (прижигание) мелких сосудов;

- ангиография (наложение шва на стенку сосуда, обычно - крупного);

- протезирование сосуда (замена поврежденного участка протезом); - клеммирование (наложение клеммы)

– при эндоскопических операциях; - клипсирование (наложение клипсы);

- селективная эмболизация (закупорка просвета через введенный катетер);

- замазывание среза кости специальной пастой (при кровотечении из поврежденных диплоэтических вен) и т.д.

## **Б2. обоснование первичной хирургической обработки ран переднебоковой стенки живота, классификацию этих ран, их опасность, особенности диагностики, возможную тактику хирурга, обосновать подбор инструментов и шовного материала;**

Опасность ран переднебоковой стенки живота:

- 1) можно повредить пупочные складки, в которых проходят нижние надчревные сосуды = обильное кровотечение
- 2) повреждение органов брюшной полости

Раны бывают проникающие и непроникающие. При проникающих необходимо производить срединную лапаротомию и ревизию органов БП.

Обычная первичная хирургическая обработка раны: рану обеззараживают, иссекают в пределах здоровых тканей, осуществляют окончательную остановку кровотечения, ткани послойно ушивают.

Принцип ушивания:

1. Брюшина – КИ, АП, рассасывающийся шовный материал, шов мультановского или простой непрерывный шов
2. Предбрюшинная клетчатка, внутрибрюшная фасция, мышцы – КИ, АП, рассасывающийся шовный материал, простой непрерывный шов.

Если апоневроз – не рассасывающийся шовный материал, игла в зависимости от толщины, П-образный шов.

3. Поверхностная фасция, подкожная клетчатка (можно ушивать отдельно, если сильно выражена), кожа – РИ, ХП, шов донати, простой узловый, косметический, не рассасывающийся шовный материал.

## **Б3. Способы и принципы разъединения тканей (с примерами)**

Способы разъединения тканей:

- 1) острый (с использованием режущих поверхностей инструментов);
- 2) тупой (без использования режущих поверхностей инструментов).

К основным принципам разъединения (и соединения) тканей относятся:

- послойность; (означает, что разъединение тканей должно осуществляться по слоям, т.е. вначале – кожа (ее можно рассекать вместе с подкожной клетчаткой и поверхностной фасцией), затем – собственная фасция, при необходимости – мышцы (тоже по слоям) и т.д. Соблюдать этот принцип при разъединении тканей необходимо для того, чтобы иметь возможность своевременно остановить кровотечение, уменьшить травматизацию тканей)

- гемостатичность; (означает, что пациент должен потерять как можно меньше крови во время оперативного вмешательства. Этот принцип должен соблюдаться уже при выборе направления разреза (желательно разъединять ткани вдоль сосудов - для уменьшения вероятности их повреждения).

- относительная атравматичность; (означает, что любая операция – это травма, но задача хирурга – сделать эту травму минимальной )

- асептичность. (направлено на недопущение попадания инфекции в рану, что обеспечивает более оптимальное заживление раны «первичным натяжением»)

## **Б3. особенности послойного строения, кровоснабжения, иннервации, венозного и лимфатического оттока в областях переднебоковой стенки живота;**

**Слои:**

1. Кожа
2. Подкожная клетчатка – делится на поверхностный (ячеистый) и глубокий (слоистый) слои при помощи листов поверхностной фасции.
3. Поверхностная фасция делится на два листка : поверхностный и глубокий (фасция Томсона или Скарпы), которая прикрепляется к паховой связке и отделяет бедро от стенки живота.
4. Собственная фасция, покрывающая мышцы
5. Наружная косая мышца живота
6. Внутренняя косая мышца живота
7. Поперечная мышца живота
8. Внутрибрюшная фасция (поперечная)
9. Предбрюшинная клетчатка
10. Париетальный листок брюшины.

**Кровоснабжение:** по задней поверхности прямой мышцы живота проходят верхняя и нижняя надчревная артерии. Также в подкожной клетчатке проходят эпигастрика суперфициалис, пуденда экстерна, циркумфлекса илиум суперфициалис, ингвиналис.

**Венозный отток:** образуются анастомозы:

- 1) в торакоэпигастралис + в эпигастрика суперфициалис
- 2) в параумбиликалис+в эпигастрика супериор+в эпигастрика инфериор – при нарушении венозного оттока от печени при циррозе = расширение этих вен = голова медузы

**Иннервация:** нервус интеркосталис (7-12 ), илигупогастрикус

**Лимфоотток:** подмышечные, надчревные, грудные, поверхностные паховые и тд.

#### **Б4. Техника разъединения кожи, мышцы, апоневроза, брюшины, перечислить элементы раны**

Рассечение кожи и подкожной клетчатки производят одновременно скальпелем в положении «столового ножа». Для этого кожу у начала разреза фиксируют большим и указательным пальцами левой руки, правой рукой держат скальпель в положении «столового ножа» и вводят его вертикально (под углом 90°) к плоскости операционного поля в кожу и подкожную клетчатку у начала разреза. Переведя скальпель под углом 45° и, удерживая его лезвие перпендикулярно к плоскости операционного поля, быстрым движением рассекают кожу и подкожную клетчатку до апоневроза одним движением.

Рассечение (фасций, апоневрозов) осуществляется по зонду. Для этого, держа скальпель в положении «смычка», надсекается апоневроз, белая линия живота, фасция, через этот надрез вводится желобоватый зонд или зонд Кохера и по зонду, держа скальпель острием вверх в положении «смычка» быстрым движением рассекается вышележащий слой (рассечение можно произвести ножницами).

**Мышцы**, как правило, не рассекаются, а раздвигаются тупым путем по ходу волокон с помощью изогнутого зажима Бильрота после надсечения скальпелем или ножницами фасции, покрывающей мышцу.

Элементы раны: края, углы, стенки и дно

#### **Б4. особенности формирования листков футляра прямой мышцы живота, проекцию и практическое значение дугообразной линии и полудлунной линии;**

1) Передний листок:

- выше дугообразной линии – за счет сращения апоневроза наружной косой мышцы живота и переднего листка апоневроза внутренней косой мышцы;

- ниже дугообразной линии – за счет сращения апоневрозов наружной косой, внутренней косой и поперечной мышцы живота.

2) Задний листок:

- выше дугообразной линии – за счет сращения апоневроза поперечной мышцы живота и заднего листка апоневроза внутренней косой мышцы;

- ниже дугообразной линии – отсутствует.

#### **Б5. Способы и принципы соединения тканей (с примерами):**

Соединение тканей можно осуществлять **бескровным способом** (с использованием специального клея, скоб Мишеля и т.д.) и **кровавым способом** – путем наложения швов

В процессе соединения тканей необходимо соблюдать те же принципы, что и при их разъединении: 1) послойность (Соединение тканей должно осуществляться послойно для обеспечения оптимальных условий заживления раны. Исключение составляют те слои, которые по своим характеристикам не могут выдержать давления со стороны шва (рыхлая клетчатка, тонкие фасции и т.д.). 2) относительную атравматичность, 3) гемостатичность и 4) асептичность

#### **Б5. границы паховой области, пахового треугольника и пахового промежутка, стенки и содержимое пахового канала, пупочные складки (над чем формируются), ямки между ними, возможные названия паховой грыжи в зависимости от механизма ее формирования, топографо-анатомическую дифференциальную диагностику с бедренными грыжами, между врожденными и приобретенными паховыми грыжами;**

**Паховая область:** *сверху* ограничена биспинальной линией, *снизу и снаружи* – паховыми связками, *изнутри* – наружными краями прямых мышц живота.

**Паховый треугольник:** *снизу* – паховая связка, *мед* – наружный край прямой мышцы, *сверху и латерально* – нижние надчревные сосуды.

**Паховый промежуток:** *снизу* – паховая связка, *сверху* – нижние края внутренней косой и поперечной мышц живота, *мед* – наружный край прямой мышцы живота.

Стенки **пахового канала:** *передняя* – апоневроз наружной косой, *снизу* – паховая связка, *сзади* – поперечная фасция, *сверху* – нижние края поперечной и внутренней косой мышц живота.

По средней линии от мочевого пузыря вверх (к пупку) идет *срединная пупочная складка*, формирующаяся над облитерированным мочевым протоком. Кнаружи от этой складки слева и справа находятся *левая и правая медиальные пупочные складки*, формирующиеся над облитерированными пупочными артериями. Еще более латеральное положение занимают *левая и правая латеральные пупочные складки*, формирующиеся над нижними надчревными сосудами. Между срединной и медиальными пупочными складками находятся *надпузырные ямки*. Эти ямки проецируются над лобковым симфизом и через них иногда могут формироваться надпузырные (внутренние косые) паховые грыжи. Между медиальной и латеральной пупочными складками слева и справа находятся *медиальные паховые ямки*. Эти ямки, как и поверхностное паховое кольцо, проецируются над нижней третью паховой связки, и через них могут формироваться прямые паховые грыжи. Кнаружи от латеральных пупочных складок слева и справа находятся *латеральные паховые ямки*. Эти ямки проецируются над средней третью паховой связки и именно через них проходит естественное содержимое пахового канала. Поэтому чаще всего паховые грыжи формируются через латеральную паховую ямку (такие грыжи называют косыми, или

наружными косыми исходя из пути формирования грыжи), и именно эти ямки считаются глубоким паховым кольцом. Паховые грыжи бывают врожденными и приобретенными. *Врожденная паховая грыжа* формируется при незаращении влагалищного отростка брюшины и повторяет ход естественного содержимого пахового канала. У мальчиков грыжевое содержимое при врожденных паховых грыжах опускается в мошонку и, так как влагалищный отросток брюшины сращен с яичком, яичко в этой ситуации пальпируется как образование, сращенное с грыжевым мешком. Все врожденные паховые грыжи повторяют ход влагалищного отростка брюшины, то есть проходят через латеральную паховую ямку и являются по своей сути косыми (это даже не указывается в диагнозе, так как другими они быть не могут). *Приобретенные паховые грыжи* также могут опускаться в мошонку, но они самостоятельно прокладывают себе дорогу, и яичко при таких грыжах будет пальпироваться как образование, не сращенное с грыжевым мешком. Паховые грыжи обычно проявляются как выпячивание на переднебоковой стенке живота, и их следует дифференцировать с бедренными грыжами. В отличие от бедренных грыж, паховые грыжи формируются над паховой связкой (а бедренные – под ней) (!).

#### **Б6. Классификация швов (с перечислением конкретных швов), дать сравнительную характеристику между группами швов**

А. Узловые (1.– простой узловой шов; 2) шов Донати; 3) П-образный шов);

Б. Непрерывные (2.– простой непрерывный шов; 3.– обвивной шов Мультиановского; 4.– матрацный шов)

Непрерывный шов накладывается одной нитью, а узловой - отдельными стежками, что требует большего количества узлов. В непрерывном шве – два узла (один – в начале, другой – в конце шва), а в узловом – количество узлов определяется количеством стежков, которое в свою очередь зависит от длины раны и расстояния между стежками

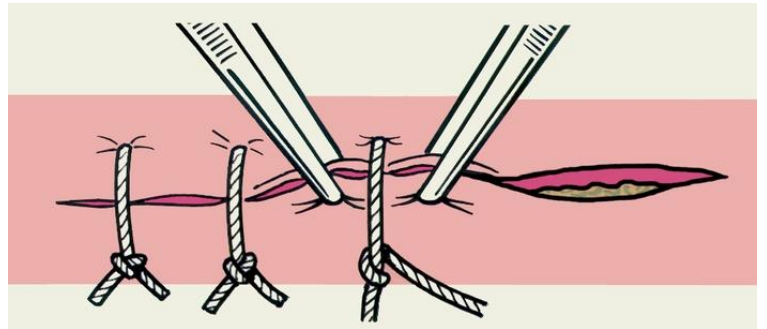
Достоинствами непрерывных швов по сравнению с узловыми являются: 1) относительная быстрота наложения (не нужно тратить время на вязание большого количества узлов); 2) экономия шовного материала (при использовании узловых швов обрезанные концы нитей после завязывания узла выбрасываются); 3) большинство непрерывных швов обладают более выраженным гемостатическим эффектом по сравнению с простым узловым швом.

#### **Б6. особенности «слабых» мест переднебоковой стенки живота (кроме пахового промежутка), возможные названия грыжи в зависимости от места ее формирования;**

Кроме пахового промежутка, «слабыми» местами (отсутствие мышечного слоя) переднебоковой стенки живота являются: пупочное кольцо, белая линия живота, мечевидный отросток грудины (при наличии в нем отверстий или расщелин), полулунная (Спигелиева) линия. Через эти места могут формироваться грыжи: пупочные, белой линии (надчревные, окологрудинные, подчревные), мечевидного отростка, полулунные (Спигелиевы).

#### **Б7. Простой узловой шов, нарисовать его схему, привести примеры использования, оценить достоинства и недостатки**

Простой узловой шов наиболее часто используется для ушивания кожи, но может быть использован и на другие ткани (**мышцы, апоневрозы, брюшину**), в том числе – в качестве элемента сосудистого шва. Недостатки: продолжительность, отсутствие косметического эффекта. Преимущества: прост в исполнении, гемостатический эффект, прочная фиксация краев раны



#### **Б7. классификацию герниотомий при паховых грыжах, указать конкретные примеры (по авторам) с описанием сути операции, дать их сравнительную характеристику, оценить преимущества эндоскопических герниотомий;**

Большинство операций по поводу паховых грыж можно разделить на две группы:

1) укрепление передней стенки пахового канала (по Ру, Черни, Краснобаеву, Мартынову, Жирану-Спасокукоцкому со швами Кимбаровского и др.);

2) укрепление задней стенки пахового канала (по Бассини, Кукуджанову, по-Стемпскому и др.).

По **Ру** подшивается апоневроз наружной косой мышцы и внутренняя косая мышца живота к паховой связке. Обычно применяется у детей. По **Черни** несколькими швами сужают поверхностное паховое кольцо и несколько швов накладывают на образующуюся складку апоневроза наружной косой мышцы (внутреннюю косую мышцу не подхватывают). По **Краснобаеву** поверхностное паховое кольцо сужается одним швом, на складку апоневроза наружной косой мышцы накладывают еще несколько швов, затем эту складку фиксируют к паховой связке. **Мартынов** предложил ограничиться только формированием дубликатуры из листков апоневроза наружной косой мышцы живота. По **Жирану-Спасокукоцкому со швами Кимбаровского** – укрепление передней стенки канала при косой грыже путем одномоментного наложения шва на нижний край верхнего лоскута апоневроза м обл экст абд, далее на нижние края м обл

инт абд и м трансв, возвращаемся обратно и изнутри прокалываем апоневроз м обл экст абд ниже первого вкола и затем делается прокол паховой связки и нить затягивается.

Способ **Бассини** предусматривает подшивание нижних краев внутренней косой и поперечной мышц живота (с подхватом внутрибрюшной фасции) к паховой связке позади естественного содержимого пахового канала (рис. 5.2.4). При этой методике для укрепления задней стенки пахового канала используется также наружный край прямой мышцы живота. При тяжелых формах паховых грыж можно воспользоваться методикой **Кукуджанова**, особенностью которой является удаление излишков растянутой внутрибрюшной фасции и использование кисетного шва для укрепления задней стенки пахового канала.

Среди **эндоскопических** герниотомий (герниопластик) в зависимости от особенностей доступа можно выделить следующие разновидности:

- тотальная экстраперитонеальная (ТЭП) герниопластика, выполняется без нарушения целостности брюшины;
- трансабдоминальная предбрюшинная (ТАПБ) герниопластика, выполняется с нарушением целостности париетальной брюшины, но сетку устанавливают спереди от нее.

При ТАПБ-герниопластике по сравнению с ТЭП доступ более широкий, но есть риск повреждения содержимого брюшной полости и перитонита.

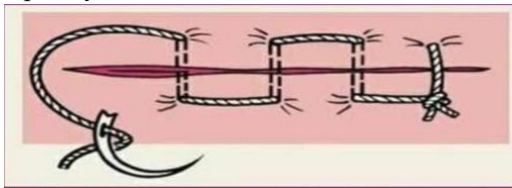
В целом, преимущества эндоскопических герниотомий по сравнению с «классическими» методиками следующие: уменьшается процент рецидивов и других осложнений, меньшая травматизация тканей, рубцы от проколов малозаметны, сокращение времени пребывания в стационаре, быстрое восстановление трудоспособности, что дает значительный экономический эффект. Возможные осложнения: повреждение наружных подвздошных, нижних эпигастральных, яичковых (у женщин – яичниковых) сосудов, кишечника (при ТАПБ-методике), рецидивы.

### **Б8. П-образный шов, нарисовать его схему, привести примеры использования, оценить достоинства и недостатки;**

Накладывается на **мышцы и паренхиматозные органы**

Недостатки: недостаточные гемостатические свойства, возможность расхождения краев кожи с заживлением раны вторичным натяжением

Преимущества: повыш кач-во соединения средней части глубокой раны



### **Б8. обоснование герниотомий при пупочных грыжах и грыжах белой линии, указать конкретные примеры (по авторам) с описанием сути операции, дать их сравнительную характеристику;**

По **Сапежко** - рядом узловых швов подшивают край рассеченного апоневроза одной стороны к задней стенке влагалища прямой мышцы живота противоположной стороны. Оставшийся свободный край апоневроза укладывают на переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота противоположной стороны и также фиксируют рядом узловых шелковых швов. В результате этого влагалища прямых мышц живота наслаиваются друг на друга по белой линии, как полы пальто.

По **Мейо – Дьяконову** - Брюшину зашивают непрерывным кетгутовым швом. Если брюшина сращена с краем грыжевого кольца, то ее зашивают вместе с апоневрозом. Затем на апоневротические лоскуты накладывают несколько П-образных шелковых швов так, чтобы при завязывании их один лоскут апоневроза наслаивался на другой. Свободный край верхнего лоскута подшивают рядом узловых швов к нижнему

По **Лексеру** - Культю мешка погружают за пупочное кольцо, а дно его отсекают от пупка. Закончив обработку грыжевого мешка, приступают к закрытию грыжевых ворот. Для этого под контролем указательного пальца, введенного в пупочное кольцо, на апоневроз вокруг кольца накладывают шелковый кисетный шов, который затем затягивают и завязывают. Поверх кисетного шва накладывают еще 3 – 4 узловых шелковых шва на передние стенки влагалищ прямых мышц живота. Кожный лоскут укладывают на место и пришивают рядом узловых швов

По **Напалкову** – формируются две дубликатуры, вначале формируется задняя дубликатура путем наложения друг на друга медиальных краев ран, а затем – передняя дубликатура, путем наложения латеральных краев ран.

### **Б9. Шов Донати, нарисовать его схему, привести примеры использования, оценить достоинства и недостатки;**

Шов Донати накладывается дольше по сравнению с простым узловым швом, кожа при этом прокалывается в два раза чаще (больше травмируется), но этот шов обладает меньшим прорезающим эффектом и является более гемостатичным. Использовать его целесообразно там, где хорошо выражена подкожная клетчатка.



**Б9. классификацию лапаротомических доступов (в т.ч. - с названиями по авторам), дайте их сравнительную характеристику;**

Лапаротомические разрезы в зависимости от их направления можно разделить на пять групп:

- 1) продольные (вертикальные): **1** – срединная; **2** – верхняя правосторонняя парамедианная; **3** – верхняя левосторонняя трансректальная; **4** – средне-нижняя правосторонняя пара-ректальная (доступ Леннандера); **5** – нижняя срединная;
- 2) поперечные (горизонтальные): нижняя (доступ Пфанненштиля);
- 3) косые: **9** – по Мак Бурнею; **10** – по Волковичу-Дьяконову (переменная); **11** – правосторонняя подреберная (доступ Кохера);
- 4) угловые: **12** – правосторонняя (доступ к печени);
- 5) комбинированные.

1) Все они не соотв. линиям натяжения. *Срединная лапаротомия* выполняется по средней линии, от верхушки мечевидного отростка до верхнего края лобкового симфиза. Этот разрез обеспечивает достаточно широкое операционное поле и отличается малой травматизацией тканей, так как по средней линии переднебоковой стенки живота отсутствуют мышцы. Выполнение срединных разрезов приводит к ослаблению и без того «слабого» места – белой линии живота, что сопровождается достаточно высоким риском формирования послеоперационной грыжи. *Парамедианная лапаротомия* характеризуется малой травматизацией тканей (мышцы при ее выполнении не пересекаются). Так как при парамедианной лапаротомии передний и задний листок футляра прямой мышцы живота пересекаются не на одном уровне (задний листок футляра прямой мышцы пересекается после смещения прямой мышцы в латеральном направлении), послеоперационные грыжи после этой лапаротомии возникают реже, чем после срединной лапаротомии. *Трансректальная* выполняется через толщу левой или правой прямой мышцы живота. Трансректальная лапаротомия от других продольных разрезов отличается большей травматичностью, так как сопровождается рассечением прямой мышцы живота, однако послеоперационные грыжи после ее выполнения наблюдаются редко, так как хорошее кровоснабжение мышцы обуславливает достаточно хорошие условия для быстрого заживления послеоперационной раны. *Параректальную лапаротомию* по автору называют *доступом Леннандера*. Эта лапаротомия характеризуется малой травматизацией тканей (так как наружная и внутренняя косые мышцы живота по наружному краю прямой мышцы живота представлены своими апоневрозами, что может происходить и с поперечной мышцей живота). Для профилактики послеоперационной грыжи (при выполнении параректальной лапаротомии) задний листок футляра прямой мышцы живота следует рассекать после смещения прямой мышцы в медиальном направлении. Возвратившись в свое исходное положение после осуществления выхода из операции, эта мышца будет являться препятствием для формирования грыжи. При соблюдении этого правила, послеоперационные грыжи после выполнения доступа Леннандера возникают гораздо реже, чем после срединных разрезов.

2) **Поперечная лапаротомия** выполняется поперек оси человеческого тела и соответствует направлению складок кожи, то есть силовым линиям натяжения. Напряжение прямых мышц живота после выполнения поперечной лапаротомии будет сопровождаться сближением краев кожной раны – условия для заживления раны будут оптимальными, а послеоперационный рубец будет обладать высокими косметическими свойствами (особенно, если разрез выполнялся по кожной складке). Она выполняется в надлобковой области по надлобковой складке кожи и является альтернативой нижней срединной лапаротомии в качестве брюшно-стеночного доступа к органам малого таза. Относительным недостатком классического (выполняемого в одном направлении) доступа Пфанненштиля является рассечение прямых мышц живота и вероятность повреждения нижних надчревных сосудов. Модифицированный доступ Пфанненштиля – кожа пересекается в поперечном направлении, мышцы – в продольном.

3) **Косые лапаротомические разрезы** выполняются под косым углом по отношению к оси человеческого тела. Одним из наиболее популярных косых разрезов является *доступ Волковича-Дьяконова* к червеобразному отростку. Для проведения этого доступа хирург на переднебоковой стенке пациента проводит *спиноумбиликальную линию* путем соединения правой передней верхней подвздошной ости с пупком. Затем этот отрезок делят на три равные части, получая внутреннюю, среднюю и наружную треть спиноумбиликальной линии. Наружный край прямой мышцы живота обычно соответствует границе между средней и внутренней третью этой линии. *Доступ Мак Бурнея* предполагает выполнение разреза через точку Мак Бурнея, параллельно паховой связке (и складке). *Доступ Мак Бурнея* является косой лапаротомией, при которой все слои пересекаются в одном направлении. *Доступ Волковича-Дьяконова* также выполняется через точку Мак Бурнея, перпендикулярно спиноумбиликальной линии (так, чтобы 1/3 общей длины разреза была выше спиноумбиликальной линии, а оставшиеся 2/3 – ниже нее). Таким образом, доступ Волковича-Дьяконова, как и доступ Мак Бурнея, является косым разрезом, выполняемым в правой боковой и правой паховой областях. Однако основным отличием доступа Волковича-Дьяконова от доступа Мак Бурнея является то, что он предусматривает изменение направления разреза в ходе доступа (внутренняя косая и поперечная мышцы живота разъединяются тупым способом. Относительным недостатком доступа Волковича-Дьяконова является то, что перемена направления в ходе доступа сопровождается некоторым сужением операционного поля. *Правостороннюю подреберную лапаротомию (доступ Кохера)* можно использовать к печени или желчному пузырю, левосторонняя подреберная лапаротомия применяется в качестве доступа к селезенке. Существенным недостатком подреберных доступов является то, что они не соответствуют направлению не только мышечных волокон, но и направлению подреберных сосудисто-нервных пучков. При таких доступах происходит

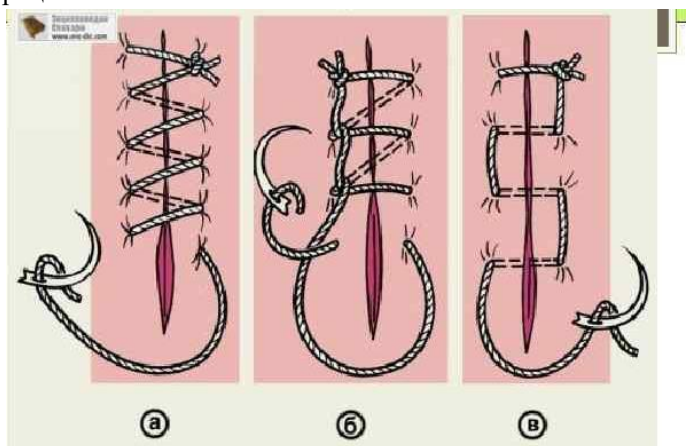
повреждение межреберных артерий и нервов, страдает трофика тканей, вследствие чего ухудшаются условия для заживления раны. Поэтому достаточно часто после таких доступов могут возникать послеоперационные грыжи.

4) **Угловая лапаротомия** выполняется как два разреза, соединенные в одной точке и образующие форму угла. Хотя эта лапаротомия является более травматичной по сравнению с подреберной лапаротомией (в основном, из-за большей общей длины разреза). Существенным преимуществом угловой лапаротомии (по сравнению с подреберной) является то, что ее выполнение обеспечивает более ши-рокое операционное поле, облегчающее выполнение оперативного приема. Кроме того, при использовании угловой лапаротомии в гораздо меньшей степе-ни повреждаются межреберные сосудисто-нервные пучки.

5) **Комбинированная лапаротомия** представляет комбинацию из нескольких разрезов.

**Б10. Простой непрерывный шов, нарисовать его схему, привести примеры использования, оценить достоинства и недостатки;**

Простой непрерывный шов можно использовать для сопоставления краев брюшины, мышцы, апоневроза, его используют в качестве сосудистого и кишечного шва. Простой непрерывный шов занимает промежуточное положение между швом Мультиановского и матрацным швом по степени гемостатичности и сопоставимости краев раны.



Схематическое изображение простого (линейного) обвивного непрерывного шва и его вариантов: а — простой обвивной шов; б — обвивной шов по Мультиановскому; в — матрацный шов.

**Б10. возможные доступы к печени (и желчному пузырю), к червеобразному отростку, сравните доступы к конкретному органу по их достоинствам и недостаткам;**

**ПЕЧЕНЬ**

К косым разрезам передней брюшной стенки относятся следующие: разрезы Кохера (Kocher), С. П. Федорова, Прибрама (Pribram), Шпренгеля (Sprengel) и др. Особенно широкое распространение получили разрезы Кохера и С. П. Федорова, так как они создают наиболее прямой путь и наилучший доступ к желчному пузырю, желчным протокам и нижней поверхности печени.

*Разрез Кохера* начинают от срединной линии и проводят на 3—4 см ниже и параллельно реберной дуге; длина его 15—20 см.

*Разрез по С. П. Федорову* начинают от мечевидного отростка и проводят вначале книзу по срединной линии на протяжении 3—4 см, а затем параллельно правой реберной дуге; длина его 15—20 см.

К вертикальным разрезам передней брюшной стенки относятся: верхний срединный, параректальный и трансректальный.

Из этой подгруппы наиболее часто пользуются срединным разрезом, проведенным между мечевидным отростком и пупком. При недостаточности этого доступа его можно расширить, произведя дополнительный правый поперечный разрез.

*Параректальный разрез Лоусон Тейта (Lawson Tait)* и *трансректальный разрез О. Э. Гаген-Торна* применяют редко, хотя некоторые клиники отдают им предпочтение (В. А. Жмур).

Угловые и волнообразные разрезы — Кера (Kehr), Бивена (Bevan), Рио-Бранко (Rio-Branco), Черни (Czerny), В. Р. Брайцева, Мейо-Робсона (Mayo-Robson), А. М. Калиновского и др. — дают свободный доступ к желчным протокам и печени и находят широкое применение.

Из этой подгруппы разрезов чаще других применяют разрез *Рио-Бранко*, который проводят по срединной линии от мечевидного отростка вниз и, не доходя на два поперечных пальца до пупка, поворачивают вправо и вверх к концу X ребра.

Широкое обнажение печени обеспечивают торакоабдоминальные доступы Ф. Г. Углова, Киршнера (Kirschner), Бруншвига (Brunschwig), Райфершайда (Reiferscheid) и др.

Задние (поясничные) доступы А. Т. Богаевского, Н. П. Тринклера применяются главным образом при повреждениях, кистах или абсцессах задней поверхности печени.

Верхние доступы: внеплевральный А. В. Мельникова и чреплевральный Фолькмана-Израэля (Folcman, Israel) применяют для обнажения верхнезаднего отдела диафрагмальной поверхности печени (рис. 563, 564). Этими доступами пользуются при операциях по поводу абсцессов, кист и поврежденной печени.

#### **ЧЕРВЕОБРАЗНЫЙ ОТРОСТОК**

1. Доступ Волковича – Дьяконова – аппендэктомия. Производится через точку Мак Бурнея ( по спиноумбиликальной линии, которую делят на 3 части. Производится разрез между наружной и средней третью (точка Мак Бурнея)). Разрез перпендикулярно паховой связке, при этом мышцы разъединяются в разных направлениях – менее травматично.

2. Доступ Мак Бурнея – через точку Мак Бурнея параллельно паховой связке. Все слои рассекаются в одном направлении – более травматично.

3. Параректальный (Леннандера) – по наружному краю прямой мышцы. Применяется при аппендэктомии

#### **Б11. Шов Мультиановского, нарисовать его схему, привести примеры использования, оценить достоинства и недостатки;**

Наиболее выраженным гемостатическим эффектом обладает шов Мультиановского поэтому его иногда используют для ушивания мышечной раны . Так как пережимаются не только поврежденные сосуды, но и неповрежденные, страдает кровоснабжение тканей (ишемический эффект). Более часто шов Мультиановского применяют для ушивания брюшины, в этом случае его негативные свойства не имеют большого значения.

#### **Б11. границы поясничной области и ее отделов, треугольника Пти и ромба Лесгафта-Грюнфельта;**

*Верхняя граница* поясничной области отделяет ее от задней области груди и проходит через концы 11-ых и 12-ых ребер, по нижним краям 12-ых ребер до пересечения с остистым отростком 12-ого грудного позвонка. *Боковыми (наружными) границами* этой области являются вертикальные линии, проведенные от концов 11-ых ребер вниз, до пересечения с подвздошными гребнями. Эти границы отделяют поясничную область от переднебоковой стенки живота. *Нижняя граница* поясничной области проходит по гребням подвздошных костей и крестцу, отделяя поясничную область от ягодичной области.

**Треугольник Пти** - дефект поверхностного мышечного слоя, расположенный в нижней части поясничной области.

-*Нижняя граница* треугольника - подвздошный гребень.

-*Медиальная граница* - край широчайшей мышцы спины (m. latissimus dorsi)

-*Латеральная граница* – край наружной косой мышцы живота (m. obliquus abdominis externus).

-*Дно* - внутренняя косая мышца живота (m. obliquus abdominis internus)

**Ромб Лесгафта-Грюнфельта** -дефект среднего мышечного слоя, расположенным в верхней части поясничной области. *Три стороны:*

1. наружный край мышцы, выпрямляющей позвоночник (нижняя медиальная граница);
2. верхний край внутренней косой мышцы живота (нижняя латеральная граница);
3. нижний край нижней задней зубчатой мышцы (верхняя медиальная граница). Грюнфельт добавил еще одну сторону (верхнюю латеральную), которой является нижний край 12-ого 199 ребра. Хотя эта сторона является самой короткой по длине, однако ее легче всего пропальпировать.
4. дно - апоневроз поперечной мышцы живота (m. transversus abdominis).

#### **Б12. Матрачный шов, нарисовать его схему, привести примеры использования, оценить достоинства и недостатки;**

Матрачный шов обеспечивает более хорошее сопоставление краев раны, но гемостатический эффект у него не выражен Матрачный шов **используют на апоневрозах** (формирование дубликатуры для укрепления «слабых» мест), на паренхиматозных органах и мышцах (минимальный прорезающий эффект), как **сосудистый шов** (уменьшение контакта шовного материала с кровью).

#### **Б12. особенности послойного строения поясничной области, «слабые» места этой области и их практическое значение;**

##### ***I. Поверхностный слой:***

1. Кожа – более толстая, менее подвижная, чем на переднебоковой стенке;
2. Подкожная клетчатка – имеет тенденцию к ячеистому строению;
3. Поверхностная фасция – в нижних отделах делится на поверхностный и глубокий листок, изолируя пояснично-ягодичную жировую подушку.

##### ***II. Средний (мышечный) слой:***

##### **A. Медиальных отделов поясничной области:**

1. Поверхностный листок грудопоясничной фасции;
2. Мышца, выпрямляющая позвоночник – находится в костно-фиброзном ложе между листками грудопоясничной фасции;



3. Глубокие мышцы (большая и малая поясничные, квадратная мышца поясницы).

**Внутрибрюшная фасция** образует для большой поясничной мышцы футляр, по ходу которого патологическое содержимое может распространяться вначале в малый таз, а затем, через мышечную лауну (по футляру подвздошно-поясничной мышцы) – на переднюю поверхность бедра

**Б. Латеральных отделов поясничной области:**

1. Поверхностные мышцы (широчайшая мышца спины и наружная косая мышца живота);
2. Мышцы среднего слоя (нижняя задняя зубчатая мышца, внутренняя косая мышца живота);
3. Глубокий слой мышц (поперечная мышца живота и ее апоневроз).

**III. Глубокий слой (забрюшинное пространство).**

**Слабые места:**

➤ **Треугольник Пти**- дефект поверхностного мышечного слоя, расположенный в нижней части поясничной области.

-Нижняя граница треугольника-подвздошный гребень.

-Медиальная граница- край широчайшей мышцы спины (m. latissimus dorsi), а

-латеральная граница – край наружной косой мышцы живота (m. obliquus abdominis externus).

- Дно- внутренняя косая мышца живота (m. obliquus abdominis internus)

Воспалительные процессы, протекающие в подкожной клетчатке поясничной области (в ее нижнем отделе) через треугольник Пти могут распространиться вглубь, в межмышечные щели поясничной области. При наличии болезненности в области правого треугольника Пти следует предположить воспаление ретроцекально (ретроперитонеально) расположенного червеобразного отростка.

➤ **Ромб Лесгафта-Грюнфельта** -дефект среднего мышечного слоя, расположенным в верхней части поясничной области.

**три стороны этого дефекта:**

5. наружный край мышцы, выпрямляющей позвоночник (нижняя медиальная граница);

6. верхний край внутренней косой мышцы живота (нижняя латеральная граница);

7. нижний край нижней задней зубчатой мышцы (верхняя медиальная граница). Грюнфельт добавил еще одну сторону (верхнюю латеральную), которой является нижний край 12-ого 199 ребра. Хотя эта сторона является самой короткой по длине, однако ее легче всего пропальпировать.

Дном поясничного ромба (четырёхугольника) является апоневроз поперечной мышцы живота (m. transversus abdominis), также имеющий дефект – отверстие, пропускающее подреберный сосудистонервный пучок. По ходу этого пучка воспалительные процессы из забрюшинного пространства через ромб Лесгафта-Грюнфельта могут распространяться в межмышечные щели поясничной области. Пропальпировать мышечные стороны поясничного ромба сложнее, чем у треугольника Пти, так как ромб прикрыт поверхностно расположенной широчайшей мышцей спины

**Б13. Выбор инструментов, шовного материала и шва (с обоснованием) при соединении краев кожи, мышцы, апоневроза и брюшины**

-кожа с захватом подкожной клетчатки - режущая игла, шелк, хирургический пинцет, простой узловый шов, шов Донати

- на мышцу - колющая игла, рассасывающийся материал, анатомический пинцет, П-образный шов;

-на апоневроз - выбор иглы зависит от толщины апоневроза, нерассасывающийся материал, лапчатый или другой пинцет, П-образный или другой шов (кроме шва Донати и косметического

- на брюшину - колющая игла, кетгут или другой рассасывающийся материал, анатомический пинцет, шов Мультановского

**Б13. особенности топографической анатомии забрюшинного пространства: перечислите органы, крупные сосуды, нервы, фасции, клетчаточные пространства (чем они ограничены), возможные пути распространения воспалительных процессов;**

**К органам забрюшинного пространства относятся:** почки, надпочечники, брюшные отделы мочеточников, те части поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки, которые располагаются ретроперитонеально, брюшная аорта и ее ветви, в том числе – почечные и общие подвздошные артерии, нижняя полая вена (смещена вправо, аорта – влево, поэтому левая почечная вена длиннее, чем правая, а левая почечная артерия обычно бывает короче, чем правая), брюшные отделы симпатических стволов и симпатические нервные сплетения, расположенные на передней поверхности аорты (вокруг чревного ствола и верхней брыжеечной артерии – солнечное сплетение, вокруг нижней брыжеечной артерии – нижнее брыжеечное сплетение).

Мочеточник, проходя по передней поверхности больших поясничных мышц, пересекается с бедренно-половым нервом, что обуславливает возможность иррадиации боли (при соответствующей локализации камня в мочеточнике) в наружные половые органы и на внутреннюю поверхность бедра.

В забрюшинном пространстве образуются непарная, полунепарная вены и грудной лимфатический проток. Парааортальные лимфатические узлы относятся к наиболее крупным лимфоузлам забрюшинного пространства, они располагаются вдоль аорты.

К образованиям забрюшинного пространства относится забрюшинная фасция, листки которой делят клетчатку рассматриваемого пространства на три слоя. Самый поверхностный (задний) слой называется «собственно забрюшинная клетчатка». Спереди этот слой ограничен забрюшинной фасцией и ее задним листком, который на уровне почки называется позадипочечной фасцией, а позади мочеточника – позадимочеточниковой фасцией. Средний слой клетчатки забрюшинного пространства составляют околопочечная клетчатка (между предпочечной и позадипочечной фасциями) и околомочеточниковая клетчатка (между предмочеточниковой и позадимочеточниковой фасциями). Самый глубокий слой забрюшинной клетчатки называется околоободочной клетчаткой (спереди ограничена париетальной брюшиной и позадиободочной фасцией, а сзади – забрюшинной фасцией и ее передним листком, представленным предпочечной и предмочеточниковой фасциями)

#### **Б14. Узлы (простой, морской, хирургический), чем они отличаются, оценить их достоинства и недостатки, привести примеры использования**

Хирургический узел от других отличается тем, что предварительный виток у него – двойной! Недостатком хирургического узла является то, что предварительный виток может быть не дотянут до конца, особенно при использовании «толстого» шовного материала. Поэтому хирургический узел обычно **не используется для перевязки мелких сосудов**

Так, морской узел состоит из двух одинарных витков, выполненных в противоположном направлении!

У простого узла оба витка также одинарные, но выполняются в одном направлении, полностью повторяя друг друга! Простой узел можно применять только там, где будет отсутствовать существенное натяжение между нитями, так как этот узел под давлением распускается гораздо в большей степени по сравнению с морским и хирургическим узлом. **Ни в коем случае нельзя использовать простой узел для перевязки крупных сосудов!** Под давлением крови такой узел может развязаться, что будет сопровождаться возобновлением кровотечения.

#### **Б14. обоснование люмботомий (по Федорову, по Бергманну-Израэлю) – к какому органу (или органам) они выполняются, определите их проекцию, перечислите разъединяемые слои, оцените их достоинства и недостатки;**

Слои: При люмботомии послойно рассекают элементы поверхностного, среднего и глубокого слоев.

К поверхностному слою относятся: кожа, подкожная клетчатка и поверхностная фасция.

Средний слой: поверхностный, средний и глубокий мышечные слои.

- верхний: широчайшая мышца спины и наружная косая мышца живота.

- средний слой мышц: нижняя задняя зубчатая мышца и внутренняя косая мышца живота

- глубокий слой мышц: поперечная м живота и ее апоневроз

элемента глубокого слоя. При разведении краев рассеченной поперечной мышцы и ее апоневроза обычно нарушается целостность внутрибрюшной (поперечной) фасции – При этом хирург попадает в полость живота, а именно – в забрюшинное пространство. Собственная забрюшинная клетчатка (поверхностный слой клетчатки забрюшинного пространства) смещается в стороны и рассекается достаточно плотная позадипочечная фасцию

Люмботомия по **Федорову** – для почки. Разрез производится от задней почечной точки (место пересечения м эректор спинэ и 12 ребра сзади) в сторону пупка до наружного края прямой мышцы живота.

Люмботомия **Бергмана-Израэля** – для почки и мочеточника. Разрез делается от середины 12 ребра косо вниз и впереди, не доходя на 3-4 см до подвздошного гребня параллельно паховой связке.

#### **Б15. Техника наложения и снятия кожных швов, обосновать выбор инструментов и шовного материала**

Для снятия шва требуется иметь раствор антисептика (например, йодонат), зажим с марлевой турундой, хирургический пинцет, ножницы (желательно, хотя бы с одним острым концом) или остроконечный скальпель. Обработка линии шва антисептиком должна осуществляться по линии шва (во избежание смещения узелков). После этого узелок фиксируется с помощью хирургического пинцета и слегка вытягивается из тканей (на 1-2 мм). В ведущей руке при этом должны находиться ножницы в рабочем положении. Острая бранша ножниц подводится под узелок, и лигатура подрезается в одном месте. После подрезания лигатуры (непосредственно под узелком!) она выдергивается из тканей.

#### **Б15. обоснование операций на почках и мочеточниках (нефротомии, нефрэктомии, пиелотомии, уретеротомии) - показания, какие доступы используются, суть каждой операции, возможные ошибки и осложнения;**

**Нефрэктомия** – удаление почки. Осуществляется при туберкулезе почки, водянке, травма, гнойные воспаления. Обработка – МАВ, если водянка – начинать с А, если онко – начинать с В и лимф сосудов.

**Нефротомия** – разрез почки для удаления камня – осуществляется через разрез Цондека (по выпуклому краю почки на 1 см сзади).

**Пиелотомия** – вскрывается лоханка для удаления конкрементов – выводится на задняя стенка и рассекается в продольном направлении, удаляется камень и проводится ревизия зондом.

**Уретротомия** – вскрытие мочеточника для удаления конкрементов. Требования:

- 1) шов обеспечивается достаточный просвет мочеточника
- 2) не проникает в просвет
- 3) кетгут + атравматичная игла
- 4) линейный разрез – узловыи швы
- 5) линейный разрез ушивается в поперечном направлении для предотвращения сужения
- 6) анастомоз «бок в бок»

### **Б16. Границы областей и отделов головы, указать другие внешние ориентиры головы**

К основным внешним ориентирам свода черепа относятся: надпереносье (glabella), надглазничный край (margo supraorbitalis), скуловой отросток лобной кости (processus zygomaticus), лобный отросток скуловой кости (processus frontalis), скуловая дуга (arcus zygomaticus), наружный слуховой проход (porus acusticus externus), сосцевидный отросток (processus mastoideus), верхняя выйная линия (linea nuchae superior), наружный затылочный выступ (protuberantia occipitalis externa), верхняя височная линия (linea temporalis superior), козелок уха (tragus) и темя. Области мозгового отдела головы: vЛобная (regio frontalis) vТеменная (r. parietalis) vЗатылочная (r. occipitalis) vВисочная (r. temporalis) vСосцевидная (r. Mastoidea)

Линия, проведенная от надпереносья по верхнему краю глазницы, по скуловой дуге к наружному слуховому проходу – делит голову на мозговой (cranium cerebrale, neurocranium) и лицевой (cranium faciale, splanchnocranium) отделы.

### **Б16. обоснование паранефральной блокады (показания, техника выполнения, возможные ошибки и осложнения):**

**Показания:** 1. Травматический шок, 2. Гемотрансфузионный шок, 3. Колики, 4. Перитонит, панкреатит

**Техника:** больной лежит на здоровом боку с согнутой ногой в тазобедренном и коленном суставах. Нога на стороне блокады выпрямлена, под боком лежит валик.

Обработка антисептиком, местная анестезия – лимонная корочка.

Прокол осуществляется в задней почечной точке, по ходу иглы новокаин нагнетается непрерывно до ощущения провала (прободение ретроренальной фасции и попадание в околопочечную клетчатку). Чтобы проверить правильность, можно отсосеинить шприц и проверить движение иглы. Если она движется вверх и вниз в такт дыхания, то мы в нужном месте (экстраперитонеальная фасция срастается с внутрибрюшной в области диафрагмы). Также можно провести аспирационную пробу и вводить анестетик в клетчатку.

Механизм действия: новокаин из околопочечной клетчатки достигает по сосудистой ножке нервные сплетения аорты и действует на них.

**Осложнения:**

1. Попад. в паренхиму – возникает сопротивление при введение новокаина.
2. Попад в сосуды – при аспирационной пробе – кровь в шприце, введение анестетика свободное.
3. Попад в лоханку – моча в шприце. Введение анестетика свободное.
4. Попад в кишку – при отсоединении шприца чувствуется кишечный запах.
5. При опущении или отсутствии почки можно попасть в забрюшинную клетчатку.

### **Б17. Особенности топографической анатомии лобно-теменно-затылочной области (послойного строения, кровоснабжения, иннервации, венозного и лимфатического оттока)**

1) кожа – толстая, малоподвижная; 2) подкожная клетчатка – имеет ячеистое строение, в ней располагаются поверхностные сосуды и нервы; 3) надчерепной апоневроз (сухожильный шлем) – является сухожильной частью лобно-затылочной мышцы; Благодаря наличию соединительнотканых перемычек между кожей и надчерепным апоневрозом, первые три слоя входят в один (кожный) лоскут при скальпированных ранах и при выполнении костно-пластической трепанации по Оливекрону. 4) подапоневротическая клетчатка – имеет рыхлое, слоистое строение; 5) надкостница – сращена с костной основой в местах швов; 6) поднадкостничная клетчатка – имеет рыхлое, слоистое строение; 7) кость – состоит из наружной пластинки, губчатого вещества (diploe) и внутренней (стекловидной) пластинки. В губчатом веществе располагаются диплоитические вены; 8) твердая мозговая оболочка (dura mater) – ограничивает полость черепа и образует синусы; в области свода черепа эта оболочка рыхло связана с костной основой (возможно формирование эпидуральной гематомы); 9) субдуральное пространство; 10) паутинная мозговая оболочка (arachnoidea mater); 11) субарахноидальное пространство; 12) мягкая мозговая оболочка (pia mater).

### **Б17. особенности расположения внутренних органов брюшной полости и варианты покрытия их брюшиной;**

Покрытие брюшиной:

1. Интра – желудок, селезенка, брюшная часть пищевода, тощая, подвздошная, слепая с червеобразным (не всегда), поперечная ободочная, сигмовидная, верхняя часть прямой кишки.

2. Мезо – печень, ЖП, восходящая ободочная, нисходящая ободочная, наполненный МП, средняя часть пищевода.

3. Ретро – ПЖЖ, ненаполненный МП, 12п кишка, нижняя часть прямой кишки.

В верхнем этаже расположены печень, ЖП, желудок, брюшная часть пищевода, селезенка, верхняя часть 12п кишки, хвост и тело ПЖЖ.

В нижнем этаже расположены нисходящая, горизонтальная и восходящая части 12п кишки, головка ПЖЖ, толстый кишечник, тощая и подвздошная кишка.

### **Б18. Возможную локализацию и пути распространения воспалительных процессов в лобно-теменно-затылочной области, обосновать разрезы для вскрытия абсцессов свода черепа**

Воспалительные процессы в лобно-теменно-затылочной области могут протекать по типу абсцесса (с четкими границами) или по типу флегмоны (без четких границ) в зависимости от глубины расположения. Потенциальным местом локализации воспалительного процесса является клетчатка: подкожная, подапоневротическая или поднадкостничная. При вскрытии абсцессов лобнотемно-затылочной области целесообразно выполнять радиальные разрезы, направленные от темени, как центра

### **Б18. особенности кровоснабжения, иннервации, венозного и лимфатического оттока органов брюшной полости;**

#### **ВЕРХНИЙ**

**Кровоснабжение пищевода:** ветви от желудочных артерий и от нижней диафрагмальной.

**Кровоснабжение желудка:**

- |  |  |
|--|--|
| 1. а гастрика синистер от чревного ствола    | 4. А гастропилоика декстер от а гастродуоденалис, которая отходит от а гепатика коммунис |
| 2. А гастрика декстер от а гепатика коммунис | 5. А гастрика бревес от а лиеналис   |
| 3. А гастропилоика синистер от а лиеналис    |  |

**Кровоснабжение ПЖЖ:**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Р панкреатикус от а лиеналис   | 3. А панкреатодуоденалис инфериор от а мезентерика |
| 2. А панкреатодуоденалис супериор от а гастродуоденалис, которая отходит от а гепатика коммунис | 4. А панкреатодуоденалис супериор                  |

**Кровоснабжение 12п:**

- |   |   |
|---|---|
| 1. А панкреатодуоденалис супериор от а гастродуоденалис, которая отходит от а гепатика коммунис | 2. А панкреатодуоденалис инфериор от а мезентерика супериор |
|---|---|

**Кровоснабжение селезенки:** а лиеналис от чревного ствола

**Кровоснабжение печени:** а гепатика проприя от а гепатика коммунис

**Кровоснабжение ЖП: а цистика** от а гепатика проприя

#### **НИЖНИЙ**

**Кровоснабжение тощей и подвздошной:**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. А интестиналис от а мезентерика суп | 2. А илеоколика от а мезентерика суп |
|--|--------------------------------------|

**Кровоснабжение толстого кишечника:**

- |   |   |
|---|---|
| 1. А илеоколика от а мезентерика суп      | 6. А ректус суп от а мезентерика инф  |
| 2. А колика декстер от а мезентерика суп  | 7. А ректус медиа от а илиака интерна (висцеральная ветвь)                  |
| 3. А колика медиа от а мезентерика суп    | 8. А ректус инф от а пуденда интерна (висцеральная ветвь а илиака интерна). |
| 4. А колика синистер от а мезентерика инф |   |
| 5. А сигмоида от а мезетерика инф         |   |

**Кровоснабжение ПЖЖ:**

- |   |
|---|
| 1. Р панкреатикус от а лиеналис   |
| 2. А панкреатодуоденалис супериор от а гастродуоденалис, которая отходит от а гепатика коммунис |
| 3. А панкреатодуоденалис инфериор от а мезентерика супериор                                     |

**Кровоснабжение 12п:**

- |   |
|---|
| 1. А панкреатодуоденалис супериор от а гастродуоденалис, которая отходит от а гепатика коммунис |
| 2. А панкреатодуоденалис инфериор от а мезентерика супериор                                     |

**Портокавальные анастомозы:**

1. В области пищевода – нижняя диафрагмальная вена анастомозирует с желудочными венам
2. В области прямой кишки – нижняя брыжеечная вена анастомозирует с внутренней подвздошной веной.

**Иннервация** всех органов осуществляется при помощи нервов вагус, чревного сплетения.

**Лимфатический отток:**

Вся лимфа оттекает в поясничные стволы, которые, сливаясь, образуют дуктус торакикус

**Б19. Особенности топографической анатомии височной области (послойного строения, кровоснабжения, иннервации, венозного и лимфатического оттока):**

1) кожа – тонкая, подвижная; 2) подкожная клетчатка; 3) поверхностная фасция – производная от надчерепного апоневроза; 4) височный апоневроз – в нижних отделах области состоит из поверхностного и глубокого листов, которые крепятся к наружной и внутренней поверхности скуловой дуги; 5) межaponевротическая клетчатка – располагается между листками височного апоневроза, в ней проходит средняя височная артерия; 6) подaponевротическая клетчатка (снизу не ограничена, сообщается с височным отростком жирового тела щеки); 7) височная мышца – волокна ее веерообразно сходятся книзу в сухожилие; 8) надкостница – сращена с чешуей височной кости; 9) поднадкостничная клетчатка – имеется только в верхней части области; 10) кость – в нижней части области представлена чешуей височной кости, в которой практически отсутствует губчатое вещество. Это объясняет то, что кость в нижней части височной области является тонкой и ломкой (опасность проникающих ранений и повреждения костными отломками средней оболочечной артерии). Далее – мозговые оболочки и пространства между ними.

**Б19. образования брюшины верхнего и нижнего этажа брюшной полости, их практическое значение, технику и цель выполнения приема Губарева:**

**ВЕРХНИЙ ЭТАЖ**

Связки: печеночно-12п связка, лиг гастроколик, лиг френикоколик, гастродуоденалис, связки печени и тд.

Сумки:

1. Гепатика декст: Делится на подпеченочное пространство (ограничено висцеральной поверхностью правой доли печени и краем брыжейки поперечной ободочной) и правой диафрагмальное пространство (ограничено диафрагмой, диафрагмальной поверхностью правой доли печени, сзади – правой коронарной связкой, медиально – серповидной связкой). Сообщается с правым боковым каналом.

2. Прегастрика – сверху ограничена левой долей печени и диафрагмой, сзади – малый сальник и передняя стенка желудка, спереди – передняя стенка живота.

Выделяют левое диафрагмальное пространство (между левой долей печени и диафрагмой, ограниченное от левого бокового канала лиг френикоколик) и бурса гепатика синистер (снизу ограничено левой долей печени, сверху диафрагмой, справа серповидной связкой, сзади – венечная связка; слева переходит в преджелудочную сумку)

3. Сальниковая сумка – расположена позади желудка и малого сальника

Границы: спереди – малый сальник, задняя стенка желудка, лиг гастроколик

Сзади – париетальный листок брюшины и забрюшинное пространство

Сверху – хвостатая доля печени и диафрагма

Снизу – брыжейка поперечной ободочной

Слева – селезенка и лиг гастроспленик и френикоспленик

Справа – брюшная полость через сальниковое отверстие

Через сальниковое отверстие можно пережать печеночно-12п связку для остановки кровотечения.

**НИЖНИЙ ЭТАЖ**

Прием Губарева: левой рукой захватывается большой сальник и поперечная ободочная кишка и поднимаются вверх, чтобы возникло натяжение и была видна нижняя поверхность брыжейки поперечной ободочной кишки.

Затем правой рукой нащупывают позвоночник у основания брыжейки и, скользя указательным пальцем по углу между натянутой брыжейкой и позвонком слева, нащупывают кишечную петлю. Если она фиксирована, то это 12птощекищечный изгиб.

Каналы:

1. Правый боковой канал (сулькус параколик декст) – латерально ограничен правой боковой стенкой живота, медиально – восходящая ободочная, сверху – сообщается с правым диафрагмальным пространством (правая печеночная сумка), снизу – подвздошная ямка.

2. Левый боковой канал – латерально ограничен левой боковой стенкой живота, медиально – нисходящая ободочная, сверху – лиг френикоколик, снизу – сообщается с малым тазом.

Синусы:

1. Брыжеечный правый – сверху ограничен брыжейкой поперечной ободочной, слева и снизу – брыжейка тонкой кишки, спереди – большой сальник, сзади – париет брюшина, справа – восходящая ободочная, снизу – закрыт терминальным отделом подвздошной кишки.

Сообщается с левым синусом через двенадцатиперстнотощекищечный изгиб.

2. Брыжеечный левый – сверху ограничен брыжейкой поперечной ободочной, слева – нисходящая ободочная, справа – брыжейка тонкой кишки, сзади – париет брюшина, снизу – сообщается малым тазом.

Углубления:

1. Рецессус дуоденале супериор (позади двенадцатиперстнотощекищечного изгиба – здесь формируются грыжи Трейтца (внутренние))

2. Рец дуоденале инф

3. Рец илеоцекалис суп – расположено между верхним краем терминального отдела подвздошной кишки и медиальной поверхностью восходящей ободочной. Отделяется от нижнего углубления складкой Тревиса ( илеоцекальная)
4. Рец илеоцекалис инф – расположено между нижней поверхностью терминального отдела подвздошной кишки и слепой
5. Рец ретроцекалис – позади слепой кишки
6. Рец интерсигмоидеус – между брыжейкой сигмовидной кишки и париетальной брюшиной. Открывается в левый боковой канал.

### **Б20. Возможную локализацию и пути распространения воспалительных процессов в височной области, опасность ран и травм в этой области**

В височной области воспалительные процессы могут локализоваться в подкожной, межпоясничной, подпоясничной и поднадкостничной клетчатке. Из подпоясничной клетчатки они могут распространяться вниз, в боковой отдел лица. Поэтому в височной области обычно используют радиальные разрезы от точки, расположенной на 1 см впереди и книзу от козелка уха

### **Б20. синтопию содержимого печечно-двенадцатиперстной связки, стороны треугольника Калло, обоснуйте пережатие этой связки;**

**Треугольник Калло** (гепатобилиарный треугольник) - хирургический общепринятый ориентир при холестэктомии, представляющий собой треугольник, двумя боковыми сторонами которого являются пузырный и общий печеночный протоки, а основанием — правая печёночная артерия. В пределах этого треугольника отходит желчно-пузырная артерия, которая нередко образует основание треугольника.

#### **Содержимое связки:**

1. Справа - общий желчный проток с формирующими его общим печеночным и пузырным протоками.
2. Левее (и глубже) лежит воротная вена.
3. Слева - собственная печеночная артерия и ее ветви.

Связку пережимают через Винслово отверстие (в сальниковой сумке) при обильных кровотечениях. **Прием Прингла** (пережатие печечно-дуоденальной связки, введя указательный палец в сальниковое отверстие. При этом происходит пережатие не только собственной печеночной артерии, но и воротной вены, приносящей к печени около 75 % крови).

### **Б21. Обоснование трепанации сосцевидного отростка (в т.ч. – показания, возможные варианты названия операции, границы трепанационного треугольника Шипо, возможные осложнения при их нарушении);**

Трепанация сосцевидного отростка (мастоидотомия, или антротомия) показана при воспалении сосцевидного отростка, который чаще наблюдается у детей вследствие осложнения среднего отита. Антротомию можно выполнять только в пределах трепанационного треугольника Шипо **Верхняя граница** этого треугольника проходит как продолжение задней скуловой дуги. Если хирург нарушит эту границу, то *попадет в среднюю черепную ямку* и может повредить вещество мозга. **Передняя граница** трепанационного треугольника Шипо проходит по заднему краю наружного слухового прохода в сторону верхушки сосцевидного отростка. Если нарушить эту границу, то можно *повредить лицевой нерв*, проходящий в своем канале. **Задняя граница** треугольника Шипо проходит по гребню сосцевидного отростка. Если нарушить эту границу, можно *повредить сигмовидный синус* и вызвать кровотечение, остановить которое весьма проблематично.

### **Б21. классификации кишечных швов, требования к этим швам, дайте определение швам Ламбера, Шмидена, Пирогова, Матешука, Альберта и Черни, сравните их, оцените достоинства механических кишечных швов, приведите примеры используемой аппаратуры;**

**Шов Ламбера:** серо-серозный, однорядный, узловый. Преимущества: обеспечивает перитонизацию, герметичность, асептичность. Недостатки: не гемостатичен.

От ближнего к руке с иглодержателем края раны вблизи от дальнего ее угла отступают 2-3 мм и, осуществляя вкол и выкол, подхватывают этот край за серозу и мышечный слой. Затем так же подхватывают противоположный край раны. Всего осуществляется два вкола и два выкола, которые должны находиться на линии, перпендикулярной оси раны. Расстояние между стежками - 4-5 мм.

После того, как нить проведена через ткани кишечной стенки, концы ее связываются между собой (простым узлом). При завязывании узла в шве Ламбера края раны соприкасаются своими серозными поверхностями, поэтому шов и является серо-серозным. Концы нитей обрезаются с помощью ножниц (их следует держать таким образом, чтобы они не заслоняли узелок и позволили сформировать «усики» длиной 2- 3 мм). Шов Ламбера обладает «чистотой», герметичностью (если правильно соблюдено расстояние между стежками), проходимость органа в месте наложения этого шва должна оцениваться индивидуально для каждого случая, но гемостатичность этому шву не свойственна.

**Шов Шмидена:** однорядный, непрерывный, сквозной, вворачивающий, скорняжный. Преимущества: гемостатичен. Недостатки: сужает просвет органа.

При затягивании этого шва края раны вворачиваются в просвет полого органа и склеиваются между собой благодаря выпоту фибрина (инфицированная часть оказывается погруженной вовнутрь). Чтобы наложить такой шов, необходимо последовательно подхватывать края раны изнутри наружу, т.е. со стороны слизистой оболочки.

**Шов Пирогова:** однорядный, узловой, серозно-мышечно-подслизистый. Преимущества: асептичен, гемостатичен, не сужает просвет. Недостатки: при прорезывании узелков может распространяться инфекция.

Чтобы выполнить стежок этого шва, необходимо осуществить вкол через серозу ближнего к руке с иглодержателем края раны, а выкол – через подслизистую основу. Затем противоположный край раны на том же уровне подхватывается через подслизистую, а выкол осуществляется через серозу. Концы нити связываются между собой с формированием узелка, смещенного к одному краю раны.

**Шов Матешука:** однорядный, узловой, серозно-мышечно-подслизистый с узелком вовнутрь. Преимущества: асептичен, гемостатичен, не сужает просвет. Недостатки: неудобство наложения.

Первый вкол должен осуществляться через подслизистую, выкол – через серозу, а затем: вкол – через серозу противоположного края раны, выкол – через подслизистую. Этот шов обладает всеми достоинствами шва Пирогова, если не считать некоторых затруднений при завязывании последних узлов.

**Шов Альберта** (сквозной + Ламбера): Преимущества: асептичен, гемостатичен, герметичен. Недостатки: сужает просвет.

**Шов Черни** (Пирогова + Ламбера): Преимущества: асептичен, гемостатичен. Недостатки: сужает просвет.

## **Б22. Особенности топографической анатомии полости черепа, возможную локализацию и пути распространения патологических процессов**

Полость черепа ограничена пределами твердой мозговой оболочки. Поэтому черепно-мозговые травмы, сопровождающиеся нарушением целостности этой оболочки, называются проникающими. - из полости носа через слепое отверстие (по эмиссарной вене) – в переднюю черепную ямку; - из полости глазницы через верхнюю глазничную щель – в среднюю черепную ямку; - из крылонебной ямки (передняя часть височно-крыловидного промежутка глубокого пространства лица) через круглое отверстие (пропускающее верхнечелюстной нерв) – в среднюю черепную ямку; - из межкрыловидного промежутка глубокого пространства лица через овальное отверстие (пропускающее нижнечелюстной нерв) – в среднюю черепную ямку; - из межкрыловидного промежутка глубокого пространства лица через остистое отверстие (пропускающее среднюю оболочечную артерию) – в среднюю черепную ямку; - через большое затылочное отверстие (пропускающее продолговатый мозг) – в заднюю черепную ямку; - через внутреннее слуховое отверстие – в заднюю черепную ямку; - через яремное отверстие – в заднюю черепную ямку.

## **Б22. классификацию кишечных анастомозов, перечислите требования к этим анастомозам, сравните их, определите порядок наложения ручных швов при их формировании;**

1. **Конец в конец:** наиболее физиологичный анастомоз, но может не использоваться из-за разницы в диаметре отводящего и приводящего отделов.

Этапы: на концы отделов косо накладываются зажимы. Задняя стенка ушивается серозно-мышечным швом, затем ушивается задняя губа непрерывным обвивным. Передняя губа – шов Шмидена. Передняя стенка – узловые серозно-мышечные швы.

2. **Конец в бок:** на примере подвздошной кишки:

Этапы: подвздошную кишку подшивают швами Ламбера к толстой кишке на уровне мышечных лент. Параллельно линии швов рассекают и формируют заднюю и переднюю губы по тому же принципу как и в анастомозе «конец в конец».

3. **Бок в бок:** зажимы накладываются поперечно.

Этапы: формируют культю по способу Дуайена (накладывают лигатурный шов на конец кишки (перевязывают кетгутом под зажимом), накладывают кисетный шов, погружают культю и затягивают шов, поверх которого накладывают узловые серозно-мышечные швы) либо по способу Майнигена (конец кишки прошивают непрерывным обвивным швом, затягивают и накладывают кисетный шов, погружают культю и затягивают кисетный).

Два отдела (приводящий и отводящий) кладут параллельно друг другу, соединяют их серозно-мышечными швами, рассекают на расстоянии 0,75 см от шва и формируют заднюю и переднюю губы.

**Ошибки:** 1) при неправильном формировании углов кишечное содержимое может попасть в БП и вызвать перитонит  
2) маленькое расстояние между швами – спайки, некроз  
3) большое расстояние между швами – плохое заживление  
4) недостаточный гемостаз = кровотечения

## **Б23. Линии схемы черепно-мозговой топографии Кренлейна-Брюсовой (как они называются и проводятся), определение с помощью этой схемы проекции анатомических образований**

Нижняя горизонталь (ас) проводится по верхнему краю скуловой дуги, через нижний край глазницы и верхний край наружного слухового прохода.

Верхняя горизонталь схемы Кренлейна (df) проходит параллельно скуловой дуге, через верхний край глазницы.

Передняя вертикаль (ag) проходит перпендикулярно скуловой дуге, через ее середину.

Средняя вертикаль (bh) проводится через середину головки нижней челюсти.

Задняя вертикаль (ci) проходит через задний край сосцевидного отростка. Срединная сагиттальная линия проводится через надпереносье, темя и наружный затылочный выступ.

### **Б23. обоснование резекции тонкой кишки (показания, этапы, особенности в конкретных ситуациях, возможные ошибки и осложнения);**

**Резекция** тонкой кишки осуществляется при опухолях кишки; тяжелом воспалительном поражении участка кишки (болезнь Крона и др.); некрозе части кишки из-за нарушения кровоснабжения, травмы, декомпенсированной кишечной непроходимости; обширных нарушениях целостности стенки кишки при травмах, больших перфорациях.

#### **Этапы:**

1. Проводится мобилизация краевая (некроз) или клиновидная (злокачественные образования).
2. кишка изолируется, отдавливается кишечное содержимое, накладываются зажимы и производится резекция.
3. Накладывается анастомоз («конец в конец», «конец в бок», «бок в бок»)
4. Кишка проверяется на герметичность и проходимость
5. Осуществляется выход из операции.

**Осложнения:** перитонит, кровотечение, спайки, грыжи, некроз.

### **Б24. Обоснование трепанации по Оливекрону (в т.ч. – показания, место и техника выполнения, инструменты, возможные ошибки и осложнения);**

Характерной особенностью этой трепанации является выкраивание двух лоскутов: кожного и костного. Кожный лоскут выкраивают подковообразным разрезом, его основание обращенным вниз. После формирования кожного лоскута подковообразно рассекают надкостницу и **распатором** отслаивают ее от костной основы. Затем с помощью **трепана** по кругу формируют несколько трепанационных отверстий. Вначале в трепан вставляют **копьевидную фрезу**, затем меняют ее на **оливообразную** и в завершение формирования трепанационного отверстия – на **шаровидную**. Копьевидную фрезу следует менять на оливообразную в том момент, когда костный опил начинает окрашиваться кровью, что свидетельствует о повреждении диплоэтических вен. Затем с помощью **проводника Поленова** (оберегающего твердую мозговую оболочку) последовательно проводят полотно **проволочной пилы Джингли** от одного отверстия к другому, распиливают кость. В одном месте (между двумя трепанационными отверстиями) кость допиливают не до конца, чтобы не повредить надкостницу. Костный лоскут доламывают с помощью **элеватора** (подъемника). Затем рассекают твердую мозговую оболочку линейным, крестообразным или подковообразным разрезом. При выходе из операции твердая оболочка ушивается.

### **Б24. классификацию и обоснование гастростомий по Витцелю, Штамму-Сенну-Кадеру и Тропроверу (показания, доступ, отличия, возможные ошибки и осложнения);**

Оперативный доступ: трансректальная левосторонняя лапаротомия (от реберной дуги 10 см вниз)

1. Гастростомия по **Витцелю** (временная для взрослых):

1) К передней стенке желудка в области привратника между большой и малой кривизной желудка прикладывается трубка

2) Над трубкой накладываются 6-8 узловых швов

3) В области привратника накладывается кисетный шов, внутри которого делается разрез и вводится трубка

4) Кисетный шов затягивается, сверху накладываются 2-3 серозно-мышечных шва, +2-3 серозно-мышечных держалки

5) По наружной поверхности левой прямой мышцы живота делается разрез и конец трубки выводится

6) Стенку желудка фиксируют 4-5 мышечными швами по ходу трубки к передней брюшной стенке

2. Гастротомия временная по **Штамму-Сенну-Кадеру** у детей:

1) На передней стенке желудка накладывается кисетный шов диаметром 5-6 см, в центре делается разрез и туда вводится трубка

2) Затем накладывается ещё два кисетных шва так, чтобы сформировалась выпячивание внутрь желудка вместе с трубкой (по антипову - кисетные швы накладываются мед, ср, лат)

3) Проводится гастропексия по Витцелю

3. Гастростомия по **Тропроверу** постоянная:

1) Накладываются кисетные швы в обратном порядке (сначала лат, ср и потом мед) так, чтобы сформировалось выпячивание с трубкой в сторону передней брюшной стенки

2) Слизистая подшивается к краям кожи, формируется незаживающая рана. Края прямой мышцы живота позволяют закрыться ране.

3) Перед кормлением снимается асептическая повязка, вводится трубка в отверстие и начинается кормление.



**Осложнения и ошибки:** 1. Кровотечения 2. Перитонит 3. Трубка выходит из просвета желудка 4. Ишемия при сильном завязывании узлов и при частом наложении швов

**Б25. Обоснование трепанации по Кушингу (в т.ч. – показания, место и техника выполнения, инструменты, возможные ошибки и осложнения)**

Выполняется в правой височной области (показания – угроза отека мозга). При выполнении трепанации по Кушингу вначале рассекают кожу с подкожной клетчаткой и поверхностной фасцией вертикальным разрезом. Затем в вертикальном (продольном) направлении разъединяют височный апоневроз и височную мышцу, с помощью **распатора** отслаивают надкостницу от костной основы, формируют одно трепанационное отверстие в чешуе височной кости и расширяют его **кусачками Дальгрена**. Затем рассекают твердую мозговую оболочку (обычно – крестообразным разрезом), что и обеспечивает понижение внутричерепного давления. При выходе из операции твердая мозговая оболочка не ушивается (!) Накладывают швы сначала на височную мышцу, затем - на височный апоневроз, и в завершение – на кожу с подкожной клетчаткой.

**Б25. классификацию и обоснование резекций желудка по Бильрот-1, Бильрот-2 в модификации Гофмейстера-Финстерера (показания, доступ, отличия, возможные ошибки и осложнения);**

Резекция желудка:

**1. Мобилизация по большой кривизне:**

1) при субтотальной резекции - полностью пересекается желудочно-ободочная связка, проксимально перевязывается желудочносальниковая левая артерия. Желудочно-селезеночная связка не пересекается!!!! так как там проходят короткие желудочные ветви

2) При физиологической (1/2) - пересекается 1/3 желудочно-ободочной связки, перевязывается левая желудочно-сальниковая артерия дистально

3) При резекции 2/3 - левая желудочно-сальниковая перевязывается дистальнее чем при субтотальной, но проксимальнее чем при физиологической

**2. Мобилизация малой кривизны** - пересекается печёчно-желудочная связка и перевязывается правая и левая желудочная артерии

3. Пересекается желудок и отделяется от 12пк, формируется культия

**4. Формирование анастомоза:**

1) **по Бильрот 1** - гастродуодено конец в конец  
Из-за большого натяжения могут прорезываться швы

2) **по Бильрот 2** - впередиободочный гастроеюностомоз по типу бок в бок  
Отсекается связка Трейтца, формируется культия 12пк и желудка, формируется «шпора» - для предотвращения выхода желудочного содержимого тощую кишку подшивают в области малой кривизны

3) **по Бильрот 2 в модификации Гофмейстера-Финстерера** - позадиободочный гастроеюностомоз по типу конец в бок - формируется культия 12пк и желудка (2 см диаметр) и подшивается тощая кишка, которая подводится через брыжейку поперечной ободочной кишки, поэтому необходимо по окончании операции ушить дефект брыжейки во избежание формирования грыж.

**Осложнения:** Перитонит, Кровотечение, Спайки, Грыжи, Демпинг-синдром

**Б26. Обоснование первичной хирургической обработки ран головы, классификацию черепно-мозговые ран (травм), их опасность;**

Ранения свода черепа могут быть закрытые, открытые, проникающие и непроникающие. В лобно-теменно-затылочной области кожа малоподвижна, но обильно кровоснабжаема. Для прочного соединения краёв раны нужно осторожно "освежать" их. В связи с высокими регенераторными способностями тканей, обусловленными очень хорошим кровоснабжением свода черепа, первичная хирургическая обработка в этой области должна осуществляться «экономно» (с удалением только явно нежизнеспособных тканей) В этой области возможны скальпированные раны, когда в лоскут кроме кожи входит сращенный с ней соединительнотканными перемычками надчерепной апоневроз (сухожильный шлем) и находящаяся между ними подкожная клетчатка. Временную остановку кровотечения можно обеспечить путем прижатия краев раны к костной основе. Окончательную остановку кровотечения осуществляют путем перевязки поврежденного сосуда выше и ниже от места повреждения. Для остановки кровотечения из мелких подкожных сосудов удобно использовать метод диатермокоагуляции. **Особенно опасны травмы в нижней части височной области**, так как костная основа в этом месте особенно тонка и при переломе чешуи височной кости костными отломками может быть повреждена средняя оболочечная артерия (а. meningea media), основной ствол которой проецируется на середину скуловой дуги. При повреждении этой артерии возникает эпидуральная или субдуральная гематома. При открытых травмах свода черепа кровотечение из поврежденных диплоитических вен останавливают замазыванием пастой на восковой основе. Целостность синусов твердой мозговой оболочки при возможности восстанавливают прошиванием наружного листка этой оболочки, при невозможности – ушивают синус с двух сторон. Кровотечение из сосудов мозга останавливают клеммированием или

клипсованием. Острые края кости обкусывают с помощью кусачек Дальгрена. Особенностью соединения тканей на голове является то, что расстояние между стежками и расстояние между вколом и выколом обычно не превышают 1 см. При ушивании краев кожной раны по возможности целесообразно воспользоваться косметическим швом.

### **Б26. обоснование и сравнение различных ваготомий, дренажных операций на желудке:**

**Ваготомия** (пересечению блуждающих стволов или их ветвей).

Показания: повышенная секреция желудочного сока

- **стволовая (тотальная)** – пересекают блуждающие стволы;
- **селективная гастральная** (иссекают длинные и короткие желудочные ветви блуждающих стволов);
- **селективная проксимальная** (иссекают только короткие желудочные ветви блуждающих стволов).

Оперативный доступ: верхняя левосторонняя парамедианная лапаротомия.

**Стволовая ваготомия** :снижение секреции желудочного сока, ухудшается моторная функция желудка и страдает парасимпатическая иннервация других органов брюшной полости.

**Селективная гастральная ваготомия:** не нарушается иннервация соседних органов, недостаток – нарушение моторной функции желудка.

**Селективная проксимальная ваготомия** моторная функция желудка нарушается в меньшей степени. Тем не менее, вместе с ваготомией обычно выполняют дренажную операцию на желудке, направленную на недопущение застоя содержимого в этом органе.

Выделяют следующие дренажные операции на желудке:

1. **пилоропластика** (по Гейнеке-Микуличу, Финнею, Жабуле и др.);
2. **гастродуоденостомия** (формирование соустья между желудком и двенадцатиперстной кишкой);
3. **гастроюностомия** (формирование соустья между желудком и тощей кишкой).

При **пилоропластике по Гейнеке-Микуличу** (изменении формы привратника) часть привратника желудка и двенадцатиперстной кишки рассекают одним разрезом вдоль их оси (без рассечения слизистой), а затем эту рану ушивают в поперечном направлении, что ведет к расширению привратника. **Пилоропластика по Финнею** сочетает собственно пилоропластику с гастродуоденостомией (после П-образного разреза). **При пилоропластике по Жабуле** также выполняют гастродуоденостомию (губы анастомоза формируются после поперечного рассечения желудка и двенадцатиперстной кишки).

Осложнения – демпинг-синдром.

### **Б27. Особенности топографической анатомии щечной области (послойного строения, кровоснабжения, иннервации, венозного и лимфатического оттока), возможную локализацию и пути распространения воспалительных процессов**

Подкожножировая клетчатка по сравнению с другими отделами лица в этой области особенно развита. К подкожной клетчатке примыкает отграниченный тонкой фасциальной пластинкой жировой комок Биша который лежит поверх щечной мышцы, между ней и жевательной мышцей. От жирового тела щеки отходят отростки, обращённые в височную, подвисочную и крылонёбную ямки. **Воспалительные процессы в жировом теле щеки**, благодаря наличию капсулы имеют ограниченный характер, но при наличии гнойного расплавления (флегмоны) затёки быстро распространяются по протяжению отростков, формируя вторичные флегмоны в глубоких клетчаточных пространствах.

В подкожном слое лежат поверхностные мимические мышцы, кровеносные сосуды и нервы. Лицевая артерия, перегнувшись через край нижней челюсти у переднего края жевательной мышцы, поднимается вверх между щечной и скуловой мышцей к внутреннему углу глаза (здесь она называется угловой артерией – a.angularis

Лицевая вена, которая в области глаза анастомозирует с верхней глазничной, может быть вовлечена в **воспалительный процесс** при нагноениях, локализующихся на верхней губе, крыльях носа и его наружной поверхности. В патологических условиях, когда лицевая вена или ее притоки тромбированы или сдавлены отеком жидкостью или экссудатом, течение крови может иметь другое направление (ретроградное) – кверху и септический эмбол может достигнуть пещеристой пазухи, что приводит к развитию **флебита пазухи, синустромбоза, менингита или пиемии**.

+За подкожной клетчаткой, поверхностными мимическими мышцами и жировым телом щеки находится fascia buccopharyngea, глубже которой располагается глубокая мимическая мышца – щечная (m.buccinator).

### **Б27. обоснование швов, накладываемых на печень (в том числе – Кузнецова-Пенского), их достоинства и недостатки, подбор инструментов и шовного материала;**

Особенности наложения швов на печень:

1. Поперечно располагать относительно сосудов
2. При остром кровотечении рану тампонируют сальником, мышцей
3. Используют П-образный, Кузнецова-Пенского, матрацный швы
4. Используется игла с закругленным концом, минимальное количество проколов

**Шов Кузнецова-Пенского** накладывается тупой прямой иглой с двойной нитью через всю толщу печени по принципу матрачного шва. Затем на висцеральной и диафрагмальной поверхности этого органа одна из двух нитей подтягивается и рассекается (для удобства выпускаются специальные иглы, заряженные двумя нитями разного цвета). После связывания каждого отрезанного конца с соседним отрезком образуется ряд сквозных стежков, вплотную прилежащих друг к другу.

**Достоинства:** между двумя нитями, протягиваемыми иглой, нет внутриорганных образований, все они оказываются захваченными в стежок.

**Недостатки:** часть узлов оказывается на диафрагмальной поверхности печени, что нежелательно в связи с раздражением диафрагмы.

При необходимости временно остановить кровотечение из печени хирург может ввести указательный палец в сальниковое отверстие

## **Б28. Особенности топографической анатомии околоушно-жевательной области (послойного строения, кровоснабжения, иннервации, венозного и лимфатического оттока), возможную локализацию и пути распространения воспалительных процессов при флегмоне околоушной слюнной железы**

*Кожа* тонкая, подвижная

*Подкожная клетчатка* хорошо выражена и пронизана соединительно-тканными тяжами, которые связывают кожу с собственной фасцией. Состоит из двух слоев, разделенных *поверхностной фасцией*. В глубоком слое проходят ветви лицевого нерва.

*Собственная фасция* представляет собой плотную соединительно-тканную пластинку, которая окружает околоушную железу и жевательную мышцу.

*Околоушная железа* расположена в зачелюстной ямке, которая является ее ложем. Собственная фасция околоушной железы не только образует для нее фасциальную капсулу, но и дает отростки, проникающие в толщу железы и делящие ее на дольки. Лицевой нерв в околоушной слюнной железе разделяется на 5 групп ветвей: височные, скуловые, щечные, краевая ветвь нижней челюсти, шейная.

Выводной проток околоушной железы открывается на слизистой оболочке преддверия рта между первым и вторым верхними большими коренными зубами.

*Жевательная мышца* – от скуловой дуги к углу нижней челюсти.

*Жевательно-нижнечелюстное костно-фиброзное пространство.*

Флегмоны околоушной железы. При таких флегмонах в патологический процесс могут вовлекаться образования, проходящие через толщу этой железы. Может возникать эрозивное кровотечение из наружной сонной или ее ветвей, расплавление стенки или тромбоз занижнечелюстной вены с распространением инфицированной венозной крови в глубокое венозное сплетение лица. Выделяют два «слабых» места капсулы околоушной железы: верхнее и медиальное. Поэтому при флегмоне околоушной железы воспалительный процесс может распространяться вверх, в сторону или в медиальном направлении, по глоточному отростку железы - в переднее окологлоточное пространство

## **Б28. обоснование антероградной и ретроградной холецистэктомии (показания, возможные доступы, оперативные приемы, возможные ошибки и осложнения), преимущества лапароскопической холецистэктомии;**

**Холецистэктомия** – удаление желчного пузыря

**Оперативный доступ:** верхняя срединная лапаротомия, доступ Кохера (правостороннюю подреберную лапаротомию) или угловой доступ

Так как желчный пузырь обычно бывает покрыт брюшиной мезоперитонеально, его изоляция достигается обкладыванием влажными салфетками непосредственно в операционной ране. Если желчный пузырь находится в наполненном состоянии, его следует пунктировать и отсосать содержимое.

1. ***Антеградная*** – выделение от дна к шейке (более опасный метод)

2. ***Ретроградный*** – от шейки ко дну:

1) выделяют пузырную артерию и проток – надсекают лиг гепатодуоденале по правому краю, выделяют дуктус холедохус до места его образования = обнаруживают треугольник Кало

2) выделяют и удаляют ЖП – разрезают связку продольно в виде 2-х полуovalов на нижней поверхности пузыря и вылуцивают его.

3. ***Лапароскопически*** - производится через проколы брюшной стенки. Наиболее часто применяемая техника операции предусматривает выполнение четырёх проколов, два из которых имеют длину по 5 миллиметров, другие два — по 10 миллиметров. В брюшную полость вводятся хирургические инструменты, а также лапароскоп — специальный прибор, выводящий на монитор объемное изображение внутренних органов.

## **Б29. Особенности топографической анатомии глубокого пространства лица, возможную локализацию и пути распространения воспалительных процессов**

В глубокой области выделяют два межфасциальных клетчаточных промежутка:

1. височно-крыловидный (между латеральной крыло-видной и височной мышцами), содержащий верхне- челюстную артерию с ее ветвями и многочисленные вены, образующие крыловидное венозное сплетение;

2. межкрыловидный (между латеральной и медиальной крыловидными мышцами), содержащий крыловидное венозное сплетение, верхнечелюстную артерию и ее ветви, нижнечелюстной нерв.

**В височно-крыловидном промежутке** глубокого пространства лица проходит **верхнечелюстная артерия** (a. maxillaris), поэтому распространение воспалительного процесса обычно происходит **по ходу ветвей этой артерии**. В этой ситуации воспалительный процесс может распространяться **в крылонебную ямку, в полость черепа** (через круглое отверстие, пропускающее верхнечелюстной нерв), **в полость глазницы** (через нижнюю глазничную щель), **в полость носа** (через клиновидное отверстие), **в полость рта** (через большой небный канал) и в межкрыловидный промежуток. **Из межкрыловидного промежутка** воспалительный процесс может распространиться в **окологлоточное пространство, в полость черепа** (через овальное или остистое отверстие), **на дно полости рта** (по ходу язычного нерва – ветви нижнечелюстного нерва).

### **Б29. обоснование оперативных вмешательств на желчных путях (холецистодуоденостомии, холедохотомии), показания, суть операции, возможные ошибки и осложнения);**

1. **Холецистодуоденостомия** – пришивается ЖП к передней стенке 12пк узловыми серозно-мышечными швами, затем непрерывными сквозными швами формируют губы.

2. **Холедохотомия** – рассечение желчного протока с целью удаления конкремента

Виды: 1) **супрадуоденальная** – в связке делается продольный разрез протока

2) **ретродуоденальная** – мобилизуют кишку и через разрез в супрадуоденальном отделе протока вводят катетер, продвигая в направлении кишки, находят камень и двигают его к супрадуоденальному отделу

3) **трансдуоденальная** – мобилизуют 12пк, делают продольный разрез на кишке, оголяют большой сосочек, разрезают его заднюю стенку и извлекают конкремент

### **Б30. Проекцию выводного протока околоушной слюнной железы, ветвей лицевого нерва, разрезы в боковом отделе лица и их обоснование**

При выполнении разрезов в боковом отделе лица следует учитывать проекцию выводного протока околоушной железы, направление поперечных сосудов лица, направление ветвей лицевого нерва. Выводной проток этой железы (Стенонов проток) обычно идет по наружной поверхности жевательной мышцы параллельно скуловой дуге, ниже нее на 1,52 см. Ветви лицевого нерва расходятся от места их образования веерообразно, поэтому разрезы в боковой области лица должны выполняться радиально, от основания мочки уха (как от центра). Еще более точно этот центр можно определить как точку, расположенную на 1 см впереди и книзу от козелка уха. При первичной хирургической обработке ран лица придерживаются тех же самых принципов, что и при обработке ран свода черепа. При этом в процессе иссечения нежизнеспособных тканей стараются придерживаться направления основных сосудисто-нервных образований, в том числе – ветвей лицевого нерва.

### **Б30. обоснование антероградной и ретроградной аппендэктомии (показания, возможные доступы, оперативные приемы, возможные ошибки и осложнения), преимущества лапароскопической аппендэктомии;**

**Аппендэктомия** – это удаление червеобразного отростка (показание – аппендицит). оперативный доступ: косая переменная лапаротомия Волковича-Дьяконова, косой доступ Мак Бурнея, при подозрении на сальпингоофорит - средне-нижней правосторонняя параректальная лапаротомия (доступом Леннандера) или, в тяжелых случаях, - средненижняя срединная лапаротомия

1. Слепую кишку выводят в рану (отсутствует брыжейка и жировые отростки)

2. Отсекают аппендикс: **антеградно** – проводят мобилизацию и отсекают

**ретроградно** – отсекают, затем мобилизуют

3. Культю обрабатывают антисептиком, погружают в просвет слепой кишки и затягивают кисетным швом + зтообразный шов сверху (у детей используется лигатурный метод без использования кисета).

Необходимо учитывать расстояние от культы до илеоцекального угла, т. к. м. б. кишечная непроходимость + проводить осмотр на дивертикулу.

**Лапароскопическая.** Для выполнения лапароскопической аппендэктомии в подавляющем числе случаев требуется выполнение трех небольших разрезов (проколов) на животе:

- в области пупка — для установки видеокамеры (5-10 мм),
- внизу живота слева (5-10 мм),
- внизу живота, в месте, определяемом в зависимости от расположения отростка и характера воспаления, что решается после осмотра брюшной полости (5 мм).

Во время операции находят отросток (его расположение непостоянно), бережно выделяют его из воспаленных тканей, перевязывают у основания и отсекают.

### **Б31. Проекцию мест выхода конечных ветвей тройничного нерва, обоснование и технику выполнения подскулокрыловидной анестезии**

**Верхнечелюстной нерв** (чувствительный) покидает полость черепа через круглое отверстие. При выполнении центральной (стволовой) проводниковой анестезии этого нерва анестетик должен попасть к круглому отверстию. Сюда он может распространиться **из крылонебной ямки**. Одним из вариантов такого обезболивания является подскулокрыловидный способ (путь). При этом способе игла вводится под скуловой дугой на середине трагоорбитальной линии, соединяющей козелок уха с наружным углом глаза. Игла вводится перпендикулярно поверхности кожи до упора в крыловидный отросток клиновидной кости. Затем иглу вынимают на половину глубины ее введения и опять осуществляют вкол, продвигая иглу с уклоном вперед. При этом анестетик попадает в крылонебную ямку, из которой распространяется к круглому отверстию

### **Б31. обоснование лево- и правосторонней гемиколэктомии (показания, суть операции, отличия, возможные ошибки и осложнения);**

Показаниями к резекции толстой кишки являются ее опухоли и другие заболевания.

1. **Левосторонняя** гемиколэктомия – удаление левой половины поперечной ободочной кишки, нисходящей ободочной, полное или частичное удаление сигмовидной кишки. Можно перерезать а мезентерика инфериор!!!

- 1) пересекают кишку в средней части поперечной ободочной кишки и между прямой и сигмовидной частями
- 2) удаляют одним блоком с брыжейкой, диафрагмально-ободочной, желудочно-ободочными связками
- 3) накладывают трансверзоректоанастомоз конец в конец; если невозможно, то формируют стому.

2. **Правосторонняя** гемиколэктомия – это удаление правой половины толстой кишки (слепой, восходящей ободочной и правой половины поперечной ободочной). Нельзя перерезать ствол а мезентерика супериор!!!

- 1) разрезают париетальную брюшину на протяжении от печеночного изгиба до верхушки слепой кишки
- 2) восходящую ободочную вместе с брыжейкой отсепааровывают внутрь
- 3) мобилизуют печеночный изгиб за счет пересечения печеночно-ободочной связки и правой половины желудочно-ободочной связки
- 4) разрезают брыжеечный концевой участок подвздошной кишки и правой половину восходящей ободочной.
- 5) резецируют кишку и формируют культю, затем накладывают тонко-толстокишечный анастомоз

### **Б32. Проекцию мест выхода конечных ветвей тройничного нерва, обоснование и технику выполнения разновидностей туберальной анестезии**

При туберальной анестезии пальпируют **скулоальвеолярный гребень**, в проекции ребра этого гребня продвигают иглу спереди назад, снизу вверх и снаружи вовнутрь. Срез иглы должен быть направлен на поверхность кости (в сторону бугра верхней челюсти). Если продвижение иглы останавливают на уровне бугра верхней челюсти, то воздействию анестетика подвергаются ветви верхнечелюстного нерва (задние верхние альвеолярные) и такая анестезия рассматривается как **периферическая**. Если продолжить продвигать иглу, то анестетик из крылонебной ямки попадет к круглому отверстию и эта туберальная анестезия будет **центральной**. Наиболее крупной ветвью верхнечелюстного нерва является подглазничный нерв (n. infraorbitalis), который выходит на лицо через подглазничное отверстие.

### **Б32. обоснование спленэктомии (показания, возможные доступы, суть операции, возможные ошибки и осложнения);**

**Спленэктомия** – при разрыве селезенки, спленомегалии, опухолях

Оперативный **доступ**: верхняя срединная лапаротомия, левосторонняя подреберная, верхняя левосторонняя угловая лапаротомия

**Техника**: выводят селезенку в рану, разрезают селезеночно-почечную связку, желудочно-селезеночную (лигируя А,В), ободочно-селезеночную; вылушивают селезенку

**Осложнения**: повреждение ПЖЖ, нарушение кровоснабжения желудка

### **Б33. Проекцию мест выхода конечных ветвей тройничного нерва, обоснование и технику выполнения разновидностей палатинальной анестезии**

При палатинальной анестезии иглу вводят на 0,5 см кпереди от большого небного отверстия и продвигают вверх и назад. Если иглу вводят в большой небный канал на 0,5 см, то воздействию подвергается большой небный нерв (периферическая палатинальная анестезия). Для того, чтобы палатинальная анестезия была центральной, иглу необходимо продвинуть глубже, на 2,5-3,0 см.

### **Б33. обоснование панкреатодуоденальной резекции (показания, этапы выполнения, возможные ошибки и осложнения):**

**Панкреатодуоденальная резекция** (операция Уиппла) – удаление головки поджелудочной железы и части двенадцатиперстной кишки. При выполнении этой сложной операции можно воспользоваться продольной или поперечной лапаротомией.

Оперативный *доступ*:

1. Трансперитонеально – через МС, через желудочно-ободочную связку, через брыжейку пох
2. Экстраплеврально – люмботомия ниже 12 ребра

Анастомозы: Билиодигестивный – холедохоеюно  
Панкреатодигестивный – панкреатоеюно  
Дигестодигестивный – гастроеюно

**Ошибки:** если дигестодигестивный анастомоз расположен выше других анастомозов, то из-за активности желчи и ферментов может возникнуть его несостоятельность

### **Б34. Проекцию мест выхода конечных ветвей тройничного нерва, обоснование и технику выполнения разновидностей инфраорбитальной анестезии**

При экстраоральной (внеротовой) инфраорбитальной анестезии для определения места вкола иглы от места выхода подглазничного нерва отступают на 0,5 см книзу и кнутри. Иглу, срез которой должен быть направлен на поверхность кожи (и костной основы) направляют снизу вверх, изнутри наружу в соответствии с направлением подглазничного канала. При интраоральной (внутриротовой) инфраорбитальной анестезии вкол осуществляют на уровне 3-4-ого зуба верхней челюсти и продвигают иглу в том же направлении. Внутриротовыми способами обезболивания верхней челюсти являются также палатинальная (может быть центральной или периферической) и резцовая анестезия

### **Б34. размеры женского таза (их названия, как определяются, практическое значение):**

#### **А. Размеры большого таза:**

1. *distantia spinarum* (расстояние между передними верхними подвздошными остями, около 24 см);
2. *distantia cristarum* (расстояние между наиболее удаленными точками подвздошных гребней, около 28 см);
3. *distantia trochanterica* (расстояние между большими вертелами бедренных костей, около 32 см).

#### **Б. Размеры малого таза:**

1. размеры входа в малый таз (прямой, поперечный, косые);
2. размеры полости малого таза (прямой, поперечный);
3. размеры выхода из малого таза (прямой, поперечный).

Вход в малый соответствует пограничной линии таза, выход из малого таза – промежности.

#### **Истинными размерами входа в малый таз являются:**

- прямой размер входа в малый таз (расстояние между верхне-задней точкой лобкового симфиза и мысом крестца, около 11 см);
- косые (правый и левый) размеры входа в малый таз (расстояние между крестцово-подвздошным сочленением и противоположным лобковым бугорком, около 12 см);
- поперечный размер входа в малый таз (поперечное расстояние между наиболее удаленными точками пограничной линии таза, около 13 см). О значении самого меньшего – прямого размера входа в малый таз, имеющего наибольшее значение для прохождения плода через родовые пути, можно судить путем измерения наружного прямого размера входа в малый таз (измеряется тазомером) и косвенно – по значению акушерской (диагональной) конъюгаты (измеряется при влагалищном исследовании):
- наружный прямой размер входа в малый таз (расстояние от передневерхней точки лобкового симфиза до углубления между нижним поясничным позвонком и крестцом, около 21 см). Для определения значения истинного прямого размера входа в малый таз от этого значения отнимают около 10 см (с учетом индекса Соловьева, определяемого по длине окружности запястья);
- акушерская (диагональная) конъюгата (расстояние от нижней точки лобкового симфиза до мыса крестца, около 12,5 см). Не меньшее значение имеют и размеры выхода из малого таза:
- прямой размер выхода из малого таза (расстояние между нижней точкой лобкового симфиза и верхушкой копчика, измеряемое тазомером, около 9,5 см). Если подвижность копчика не утрачена вследствие травмы, то в процессе родов он смещается кзади на 1,5-2 см, увеличивая тем самым значение прямого размера выхода из малого таза до необходимых 11 см и более;
- поперечный размер выхода из малого таза (расстояние между седалищными буграми, измеряемое сантиметровой лентой с добавлением нескольких сантиметров на толщину тканей в зависимости от индекса Соловьева, около 12 см).

### **Б35. Проекцию мест выхода конечных ветвей тройничного нерва, обоснование и технику выполнения резцовой анестезии;**

При резцовой анестезии иглу продвигают через резцовое отверстие вверх и кзади. Резцовая анестезия может быть только периферической, так как воздействию подвергается носонебный нерв

### **Б35. особенности топографической анатомии верхнего этажа малого таза, углубления этого этажа (у мужчин и женщин), их практическое значение, обоснование пункции Дугласова пространства (показания, технику выполнения, возможные ошибки и осложнения);**

Верхний этаж малого таза (брюшинный) ограничивают:

- снизу - брюшина.
- сверху - плоскостью, проведенной по пограничной линии таза,
- снизу – брюшиной, покрывающей органы малого таза.

**У мужчин** брюшина с задней стенки мочевого пузыря переходит на переднюю стенку прямой кишки, образуя тем самым **прямокишечно-пузырное (ректовезикальное) углубление**, куда скапливается патологическое содержимое, находящееся в брюшной полости, при наличии подвижности и при опущенном тазе. **У женщин два углубления: пузырно-маточное (утеровезикальное) и прямокишечно-маточное (утероректальное, Дугласово пространство).** Брюшина, ограничивающая снизу брюшинный этаж малого таза, отделяет его от среднего (подбрюшинного) этажа малого таза.

Проводится **пункция Дугласова** через задний свод влагалища.

**Техника:** зеркалом разводят влагалище, фиксируют заднюю губу шейки матки и смещают кпереди; прокол иглой вверх и кзади, после продвижения на 1,5-2 см тянут на себя поршень

**Осложнения:** повреждение тонкой кишки при не приподнятом тазе; повреждение толстой кишки при глубоком введении иглы.

### **Б36. Проекцию мест выхода конечных ветвей тройничного нерва, обоснование и технику выполнения подскуловой анестезии;**

Нижнечелюстной нерв (смешанный) покидает полость черепа **через овальное отверстие**, после чего **разветвляется в межкрыловидном промежутке** глубокого пространства лица. При центральной анестезии нижнечелюстного нерва анестетик должен попасть к овальному отверстию

При использовании подскулового пути иглу *вкалывают перпендикулярно поверхности кожи на середине трагоорбитальной линии*, как и при центральной анестезии верхнечелюстного нерва. Для того, чтобы анестетик попал к овальному отверстию, **иглу, после упора в крыловидный отросток клиновидной кости выводят наружу, а затем вкалывают на ту же глубину, но спереди назад.**

### **Б36. особенности расположения содержимого среднего этажа малого таза (органов, сосудов, нервов, фасций, клетчаточных пространств);**

**Средний этаж** - подбрюшинный. Снизу ограничен листками тазовой фасции, покрывающими сверху тазовую и мочеполовую диафрагму (верхняя фасция тазовой диафрагмы и верхняя фасция мочеполовой диафрагмы). Эти фасции являются производными внутрибрюшной фасции, поэтому именно средний этаж малого таза (собственно малый таз) является самой нижней частью полости живота.

**Мочеполовая диафрагма** занимает переднее положение. Она представлена глубокой поперечной мышцей промежности (*m. transversus perinei profundus*), сверху и снизу покрытой фасциями. Через мочеполовую диафрагму у мужчин проходит мочеиспускательный канал, а у женщин – мочеиспускательный канал и влагалище. **Тазовая диафрагма** занимает заднее положение. Эту диафрагму образуют несколько мышц, покрытых фасциями. Самой крупной из мышц тазовой диафрагмы является мышца, поднимающая задний проход, *m. levator ani*, в формировании тазовой диафрагмы принимают участие наружный сфинктер заднего прохода (*m. sphincter ani externus*) и копчиковые мышцы (*mm. coccygeus*).

**У мужчин к органам среднего этажа малого таза относятся:** предстательная железа (простата) и предстательный отдел мочеиспускательного канала (уретры), тазовые части мочеточников, внебрюшинная часть мочевого пузыря, прямой кишки, семенных пузырьков, тазовых частей семявыносящих протоков и их ампулы.

**У женщин органами среднего этажа малого таза являются:** внебрюшинная часть прямой кишки и мочевого пузыря, тазовые части мочеточников (как и у мужчин), кроме того – шейка матки и тазовый отдел влагалища. Фасциальная капсула прямой - **капсула Амюсса**. В этой капсуле, кроме прямой кишки, находится **околопрямокишечная (параректальная) клетчатка (парапроктус) и лимфатические узлы**. Позади капсулы Амюсса, между нею и предкрестцовой (пресакральной) фасцией, располагается **позадипрямокишечное (ретроректальное) клетчаточное пространство**

Между тазовым отделом прямой кишки и органами, занимающими переднее положение в малом тазу (у женщин – тазовой частью влагалища) находится **брюшинно-промежностный апоневроз Денонвилье-Салищева**, который располагается во фронтальной плоскости между брюшиной и нижним этажом малого таза (промежностью) и препятствует распространению патологических процессов. Кпереди от мочевого пузыря (у мужчин и женщин) находится **два слоя клетчатки: предпузырная и предбрюшинная.**

- *Предбрюшинная клетчатка* прилегает к мочевому пузырю, в нее может попадать моча при разрыве мочевого пузыря.
- *Предпузырная (превезикальная)* клетчатка кпереди от предбрюшинной клетчатки и отделена от нее предпузырной фасцией (листом внутрибрюшной фасции).
- *позадипузырная клетчатка* -позади мочевого пузыря (у мужчин – кпереди от брюшинно-промежностного апоневроза)
- *околоматочное (параметральное)* У женщин вокруг шейки матки, между листками широкой связки матки, находится клетчаточное пространство В этом пространстве кроме клетчатки находятся лимфатические узлы, мочеточники, маточные артерии и маточно-влагалищное нервное сплетение.

Важное значение при выполнении операций на органах женского таза имеют связки(слева и справа):

- крестцово-маточная связка (находится между маткой и крестцом, фиксирует перешеек матки);
- прямокишечно-маточная связка (находится между маткой и прямой кишкой, участвует в фиксации матки);
- круглая связка матки (в полости таза находится между краем матки и латеральной паховой ямкой, ниже собственной связки яичника);
- широкая связка матки (состоит из переднего и заднего листков брюшины, находится между маткой и боковой стенкой таза, между ее листками содержится маточная труба и другие образования);
- главная (кардинальная) связка матки (располагается у основания широкой связки матки, фиксирует перешеек матки);
- связка, подвешивающая яичник (является верхне-боковой частью широкой связки матки, находится между трубным концом яичника и боковой поверхностью таза, содержит сосуды и нервы яичника);
- собственная связка яичника (находится в широкой связке матки между краем матки и маточным концом яичника, ниже маточной трубы).

### **Б37. Проекцию мест выхода конечных ветвей тройничного нерва, обоснование и технику выполнения разновидностей мандибулярной анестезии**

При мандибулярном пути вкол иглой осуществляют на 1,5 см кпереди от угла нижней челюсти по ее нижнему краю. Иглу продвигают вверх и кзади, параллельно заднему краю ветви нижней челюсти. Если остановить продвижение иглы на середине расстояния от места вкола до нижнего края скуловой дуги, то воздействию анестетика подвергнется нижняя альвеолярная ветвь нижнечелюстного нерва у нижнечелюстного отверстия (эта анестезия будет не центральной, а периферической). Для выполнения центральной анестезии «у овального отверстия» следует продолжить введение иглы на такую же глубину, но ориентируя ее снаружи вовнутрь.

### **Б37. возможные места локализации воспалительных процессов в малом тазу и пути их распространения;**

- из клетчаточных пространств вокруг органов – в латеральные клетчаточные пространства;
- из латеральных клетчаточных пространств через над- и подгрушевидную щели – в ягодичную область;
- из латерального клетчаточного пространства по ходу наружной подвздошной (затем – бедренной) артерии, через сосудистую лауну – на переднюю поверхность бедра;
- из латерального клетчаточного пространства через запирательный канал (по ходу запирательного сосудисто-нервного пучка) – на внутреннюю поверхность бедра;
- по ходу мочеточника (по околомочеточниковой клетчатке) – в средний слой клетчатки забрюшинного пространства;
- по ходу семявыносящего протока – в паховый канал;
- по ходу предбрюшинной клетчатки (расположенной перед передней стенкой мочевого пузыря) – на переднебоковую стенку живота;
- из позадипрямокишечной клетчатки – в собственную забрюшинную клетчатку забрюшинного пространства

### **Б38. Проекцию мест выхода конечных ветвей тройничного нерва, обоснование и технику выполнения разновидностей ментальной анестезии**

При экстраоральной ментальной анестезии от места выхода подбородочного нерва отступают на 0,5 см вверх и назад, иглу продвигают вниз, кпереди и вовнутрь (в соответствии с направлением конечного отдела нижнечелюстного канала). При интраоральной ментальной анестезии вкол осуществляют в том же направлении на уровне 3-4-ого зуба нижней челюсти. Срез иглы должен быть направлен на поверхность кости.

### **Б38. проекции и обоснование возможных доступов к органам малого таза, сравнить эти доступы;**

**Варианты доступов:**

1. **через переднебоковую стенку живота:**
  - нижняя срединная лапаротомия;



- доступ Пфанненштиля и др.

**2. через промежность (перинеотомия):**

- чрезвагалищные, трансвагинальные (передняя и задняя кольпотомия);
- через мочеиспускательный канал (трансуретральный доступ);
- чрезпрямокишечные (трансректальные) и др.

**3. Чрезбрюшинные доступы:** обеспечивают достаточно широкое операционное поле, что облегчает выполнение оперативного приема. перед операцией следует катетеризировать и опорожнить мочевой пузырь, что уменьшает вероятность его повреждения в ходе доступа.

Недостатком чрезбрюшинных доступов является наличие вероятности повреждения органов брюшной полости и занесения в нее инфекции.

**Внебрюшинные доступы** сводят к минимуму такую вероятность, однако имеют и недостаток – при их выполнении операционное поле будет менее широким, чем при аналогичном чрезбрюшинном доступе. мочевой пузырь перед операцией также катетеризируют, опорожняют, а затем наполняют теплым физиологическим раствором.

В качестве **брюшностеночных доступов** к органам малого таза (матке, мочевому пузырю) наиболее широко используют доступ **Пфанненштиля и нижнюю срединную лапаротомию**

**Б39. Особенности топографической анатомии переднего отдела лица, возможную локализацию и пути распространения воспалительных процессов**

Области переднего отдела лица: 1) область глазницы (правая и левая); 2) область носа; 3) область рта; 4) подбородочная область. Полости переднего отдела лица: 1) полость глазницы (правая и левая); 2) полость носа; 3) полость рта.

Стенки полости глазницы: 1. верхняя (отделяет от передней черепной ямки и лобной пазухи); 2. нижняя (отделяет от Гайморовой пазухи, гайморит может сопровождаться невритом подглазничного нерва); 3. латеральная; 4. медиальная (отделяет глазницу от клиновидной пазухи и клеток решетчатого лабиринта).

Полость глазницы имеет сообщение: 1. с полостью черепа - через верхнюю глазничную щель (в т.ч. по ходу глазничного нерва); 2. с глубоким пространством лица (с крыло-небной ямкой) – через нижнюю глазничную щель (по ходу подглазничной артерии); 3. с полостью носа – через клино-небное отверстие и носослезный канал.

Область носа и область рта вместе рассматриваются как носогубный треугольник («треугольник смерти», «критическая зона лица»). Воспалительные процессы в этом треугольнике могут сопровождаться внутричерепными осложнениями, а именно – синуситом или синус-тромбозом кавернозного (пещеристого) синуса. Особенно опасны фурункулы и карбункулы на верхней губе. Реальная опасность возникает при вовлечении в воспалительный процесс лицевой вены, вследствие чего может возникнуть ее тромбоз.

**Б39. обоснование эпицистотомии и -стомии (показания, возможные доступы, технику выполнения, возможные ошибки и осложнения);**

**Эпицистотомия** (сектио альта) - высокое сечение МП

**Показания:** камни, инородные тела, новообразования МП; сужение/ повреждение мочеиспускательного канала; доступ к предстательной железе

**Доступы:** нижняя срединная лапаротомия; доступ Пфанненштиля

**Этапы:**

1. Наполняют МП физ р-ром. При доступе будет видна поперечная складка брюшины; смещают тупым способом предпузырную клетчатку, рассекают фасцию и смещают предбрюшинную клетчатку
2. Обнаруживают стенку МП (розовый цвет + продольно расположены сосуды внутритазовые)
3. На МП накладывают 2 шва-держалки, затем опорожняют МП и рассекают продольно
4. Если это -стомия, то вводится трубка и фиксируется кистетом
5. После проведения манипуляции МП ушивается серо-серозными швами

**Б40. Обоснование гайморцентеза, гайморотомии (по Кондуэллу-Люку), возможные ошибки и осложнения**

Гайморотомия по Кондуэллу-Люку предполагает вскрытие передней стенки верхнечелюстной пазухи со стороны преддверия полости рта. Для оттока патологического содержимого создают искусственное сообщение Гайморовой пазухи с полостью носа на уровне середины нижнего носового хода.

Гайморцентез – это прокол верхнечелюстной пазухи (как правило – через нижний носовой ход) с целью удаления патологического содержимого, промывания антисептиком и введения антибиотиков

**Б40. особенности топографической анатомии прямой кишки, определение и значение капсулы Амюсса, обоснование операций при раке прямой кишки, болезни Гиршпрунга, расшифровать понятия «мегаколон», «колостомия», «противоестественный задний проход», возможные ошибки и осложнения;**

**Прямая кишка** - конечный отдел толстой кишки, начинающийся на уровне III крестцового позвонка. Заканчивается прямая кишка **заднепроходным отверстием** в анальной области промежности. *Кпереди* от прямой кишки располагаются мочевого пузырь и предстательная железа, ампулы семявыносящих протоков, семенные пузырьки и конечные отделы мочеточников. *Сзади* прямая кишка примыкает к крестцу и копчику. Фасциальная капсула прямой кишки (у мужчин и женщин) называется **капсулой Амюсса**. В этой капсуле, кроме прямой кишки, находится *околопрямокишечная* (параректальная) клетчатка (**парапроктус**) и лимфатические узлы. Позади капсулы Амюсса, между нею и предкрестцовой (пресакральной) фасцией, располагается *позадипрямокишечное* (ретроректальное) клетчаточное пространство.

При парапроктите гнойник вскрывают и дренируют, при этом необходимо учитывать локализацию гнойника. Выделяют следующие разновидности *парапроктитов*:

- 1) подкожный (перианальный) – такой абсцесс обычно вскрывают радиальным по отношению к анусу разрезом;
- 2) подслизистый (обычно вскрывают со стороны прямой кишки);
- 3) ишиоректальный (локализуется в седалищно-прямокишечной ямке) - вскрывают со стороны прямой кишки или через промежность;
- 4) пельвиоректальный (локализуется в среднем этаже малого таза, над тазовой диафрагмой) - обычно вскрывают со стороны прямой кишки;
- 5) параректальный (в капсуле Амюсса) - обычно вскрывают со стороны прямой кишки;
- 6) ретроректальный (в позадипрямокишечной клетчатке) - обычно вскрывают со стороны прямой кишки.

Основной сложностью подобных операций является ликвидация уже имеющегося свища и недопущение формирования нового.

При *злокачественных опухолях* прямой кишки показана ее резекция, в некоторых случаях – ампутация. По возможности стараются выполнять не ампутацию, а резекцию, так как при ней сохраняется естественный задний проход (аносохраняющая операция). При **ампутации прямой кишки** приходится формировать *противоестественный задний проход*, а при **резекции** накладывают разгрузочную *колостому*. Использовать аносохраняющую операцию можно только при условии тщательного удаления околопрямокишечной клетчатки (**парапроктуса**) и лимфатических узлов в пределах **капсулы Амюсса**. После удаления части кишки выполняют *колопроктостомию* – формируют колоректальный (обычно – сигморектальный) анастомоз. Зачастую резекцию прямой кишки выполняют в несколько этапов. Похожую операцию выполняют при ректосигмоидальной форме **болезни Гиршпрунга** – врожденном аганглиозе (отсутствии иннервации) части кишечного тракта. Проявляется это заболеванием патологическим сужением пораженного отдела кишечного тракта (чаще всего – прямой кишки) и расширением вышележащего отдела (**мегаколон**). Операция заключается в удалении пораженного отдела (резекции прямой кишки) с последующей колопроктостомией (формированием колоректального анастомоза).

**Б41. Обоснование фронтотомии (по Риттеру—Янсену) и вскрытия флегмоны глазницы, возможные ошибки и осложнения**

Вскрытие лобной пазухи (фронтотомия) по Риттеру-Янсену осуществляется со стороны нижней стенки этой пазухи (часть верхней стенки глазницы). Путем резекции лобного отростка верхней челюсти, носовой и слезной кости добиваются широкого сообщения пазухи с полостью носа (для оттока патологического содержимого). При флегмоне глазницы выполняют дугообразный разрез по нижнелатеральному краю глазницы. Разрез выполняется с учетом сохранения компонентов подглазничного, надглазничного и надблокового сосудисто-нервных пучков

**Б41. особенности топографической анатомии матки и ее придатков (в т.ч. – понятие о параметриуме), обоснование сальпингоэктомии, овариэктомии, экстирпации матки, кесарева сечения (показания, суть операции, возможные ошибки и осложнения);**

Варианты расположения матки: антеверсию - угол между осью шейки матки и телом матки кпереди/ ретроверсию; Антефлексию- угол между шейкой матки и телом кпереди/ ретрофлексию  
Параметрий- клетчатка широких связок матки, сообщающаяся с летательными клетчаточными пространствами. В широкой связке матки расположена маточная труба с ее сосудами, собственная связка яичника, круглая связка матки.

**Операции:**

1. Сальпингэктомия - удаление маточной трубы при внематочной беременности. Варианты внематочной беременности: интерстициальное, перешеечное, ампулярное, бахромчатое. Осложнения: повреждение мочеточника.
2. Овариэктомия - удаление яичника, производится при опухолях, кистах. Осложнения: повреждение мочеточника, подвздошных сосудов в яичниковой ямке.
3. Кесарево сечение:  
Доступы: доступ Пфаненштиля, нижняя срединная лапаротомия, передняя кольпотомия.  
Классический способ: матку рассекают продольно, достают плод и перевязывают пуповину.  
По Гусакову: разволокняют матку пальцами.

Ушивают однорядными/двухрядными швами кроющей иглой.

4. Экстирпация матки - удаление матки с окружающими тканями.

#### **Б42. Обоснование резекции верхней челюсти (в т.ч. - доступ Вебера), возможные ошибки и осложнения**

Показанием к этой операции обычно является злокачественная опухоль верхней челюсти. Наиболее часто используют доступ Вебера (рис. 2.5.3), при котором формируется кожный лоскут с учетом сохранения мимической мускулатуры и ее иннервации. Верхнюю часть доступа Вебера проводят вдоль нижнего края глазницы (на 0,5-1,0 см ниже) от внутреннего угла глаза в латеральном направлении. Не доходя 1,0-1,5 см до уровня наружного угла глаза, направление разреза изменяют, ведя его вниз, в сторону основания мочки уха. Вторую часть доступа Вебера (нижнюю, медиальную) ведут от внутреннего угла глаза вниз, по краю носа, огибают крыло носа до уровня основания перегородки носа и продольно рассекают верхнюю губу.

#### **Б42. обоснование пункции мочевого пузыря (показания, технику выполнения, возможные ошибки и осложнения);**

Используется, когда невозможна катетеризация.

При наполненном МП поперечная складка позволяет не повредить брюшину.

**Место:** средняя линия живота на 1,5-2 см выше верхнего края лобкового симфиза на глубину 6-8 см

**Осложнения:**

- попадание урины на органы находящиеся вблизи мочевого пузыря;
- прокол брюшины;
- инфицирование мочевого пузыря или расположенных возле него тканей и органов;
- перфорация мочевого пузыря;
- травмы расположенных вблизи органов.

Качество операции будет зависеть от опыта и мастерства.

#### **Б43. Обоснование операций при анкилозе височно-нижнечелюстного сустава (остеотомии по Рауэру, по Львову), возможные ошибки и осложнения**

При анкилозе (неподвижности) височно-нижнечелюстного сустава может быть выполнена косая остеотомия ветви нижней челюсти по Рауэру. При этой операции используют угловой разрез кожи с формированием треугольного лоскута. Горизонтальная часть разреза проходит по скуловой дуге, не доходя 1,5 см до наружного слухового прохода, от этой (задней) точки вниз выполняют вертикальную часть разреза. В косом направлении перепиливают ветвь нижней челюсти, придают верхней части вогнутую форму, а нижней - выпуклую, чтобы сформировать ложный сустав. Между частями нижней челюсти укладывают межкостную прокладку, в качестве материала для которой Бернадский предложил использовать кожу. Другим вариантом операции при анкилозе височно-нижнечелюстного сустава является горизонтальная остеотомия по Львову. В этом случае применяется дугообразный доступ со стороны шеи, огибающий угол нижней челюсти.

#### **Б43. обоснование внутритазовой блокады по Школьникову-Селиванову (показания, технику выполнения, возможные ошибки и осложнения);**

**Показания:** перелом костей таза.

**Место выполнения** – на 1 см кнутри от передней верхней подвздошной кости

Направление продвижения иглы: перпендикулярно коже, вниз и кнутри, коснуться fossa iliaca и сместиться назад; сместить цилиндр и поршень латерально на 15-20 градусов, игла смещается медиально; продвигать спереди назад косо до упора в крестец, сместиться назад на 1 см и ввести препарат в пространство Амюса (250-300 мл 0,25% новокаина)

**Глубина введения иглы:** 12-14 см.

Возможные **осложнения:** повреждение органов и сосудов малого таза (при неправильном выборе места и направления введения иглы), повреждение надкостницы и кости (при неправильном выборе направления введения иглы и ориентации ее среза)

#### **Б44. Обоснование определения пульса на голове и шее (на общей сонной, поверхностной височной, затылочной и лицевой артерии) – от какой артерии образуются, где находятся пульсационные точки, к чему прижимается артерия**

На шее можно определить пульс на **общей сонной артерии**, прижав ее к сонному бугорку поперечного отростка 6-го шейного позвонка.

**Пульсационная точка** общей сонной артерии ориентировочно находится между средней и нижней третями переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы, приблизительно на уровне перстневидного хряща

**Поверхностная височная артерия** — тонкая конечная ветвь наружной сонной артерии. Пульсационная точка поверхностной височной артерии (a. temporalis superficialis) находится на поперечник пальца (1-1,5 см) впереди от козелка уха

**Затылочная артерия** парная артерия, берущая начало от наружной сонной артерии напротив места отхождения лицевой артерии. Пульсационная точка затылочной артерии (a. occipitalis) обычно находится на 2 см кади от сосцевидного отростка

Единственным местом, в котором можно прижать **лицевую артерию** (a. facialis) к костной основе, является точка, расположенная на теле нижней челюсти по переднему краю жевательной мышцы Лицевая артерия является одной из ветвей наружной сонной артерии

**Б44. особенности топографической анатомии ягодичной области (особенности послойного строения, расположения наиболее крупных сосудисто-нервных образований, возможные пути распространения воспалительных процессов):**

***Слои ягодичной области:***

- 1)кожа - относительно толстая, малоподвижная;
- 2)подкожная клетчатка - состоит из поверхностного и глубокого слоя:
  - а)поверхностный слой - более выражен, имеет ячеистое строение (воспалительные процессы в нем протекают по типу абсцесса);
  - б)глубокий слой - менее толстый, имеет рыхлое, слоистое строение;
- 3)поверхностная фасция - состоит из двух листков, глубокий листок отделяет поверхностный слой подкожной клетчатки от глубокого слоя;
- 4)собственная (ягодичная) фасция - толстая, ее отростки делят большую ягодичную мышцу на пучки;
- 5)поверхностный мышечный слой (большая ягодичная мышца);
- 6)средний слой мышц (сверху вниз: средняя ягодичная, грушевидная, верхняя близнецовая, внутренняя запирательная, нижняя близнецовая, квадратная бедра);
- 7)глубокий слой мышц (сверху вниз: малая ягодичная, наружная запирательная).

***Пути распространения патологического процесса:***

2. Из над-, подгрушевидной щели в боковые клетчаточные пространства
2. По ходу седалищного нерва в межмышечные щели задней поверхности бедра
3. Через малое седалищное отверстие на промежность, канал Алькока
4. По поверхности мышц в запирательств отверстие, тазобедренный сустав
5. Из глубокой ПКЖК в поясничную область

**Б45. Границы областей и треугольников шеи, используемые ориентиры**

А – надподъязычная область: 1 – поднижнечелюстной треугольник; 2 – подподбородочный треугольник; 3 – язычный треугольник Пирогова. Б – подподъязычная область: 1 – сонный треугольник; 2 – лопаточно-трахеальный треугольник.

**Подподбородочный треугольник** по бокам ограничен передними брюшками двубрюшных мышц, а снизу – телом подъязычной кости. Дном подподбородочного треугольника являются сращенные по средней линии челюстноподъязычные мышцы (диафрагма дна полости рта). **Поднижнечелюстные треугольники** ограничены сверху телом нижней челюсти, а снизу – передним и задним брюшками соответствующей двубрюшной мышцы. В нижней части поднижнечелюстного треугольника располагается **язычный треугольник (Пирогова)**, ограниченный сверху подъязычным нервом (n. hypoglossus), спереди – свободным краем челюстно-подъязычной мышцы (m. mylohyoideus), снизу – переходным сухожилием двубрюшной мышцы.

Кнаружи от верхнего брюшка лопаточно-подъязычной мышцы находится **сонный треугольник**, сверху ограниченный задним брюшком двубрюшной мышцы, а сзади и снаружи – передним краем грудиноключично-сосцевидной мышцы

Медиальное положение занимает **лопаточно-трахеальный треугольник**, расположенный между передним краем грудино-ключично-сосцевидной мышцы и срединной линией.

**Б45. особенности топографической анатомии мужской и женской промежности, границы анального и мочеполювого треугольников, понятие о канале Алькока, возможные пути распространения воспалительных процессов, обоснование пудендальной анестезии (показания, технику выполнения, возможные ошибки и осложнения):**

В промежности имеется сухожильный центр - образован м бульбоспонгиосус, наружным сфинктер заднего прохода, м леватор ани, м трансверсус перинеи суперфициалис/ профундус

**Мочеполювой треугольник:** Спереди по бокам эта область ограничена сращенными вет-вями лобковых и седалищных костей. Основание треугольника – линия соединяющая седалищные бугры.

**Анальный треугольник:** сзади по бокам – крестцово-бугорными (сакротуберальными) связками. Основание треугольника – линия соединяющая седалищные бугры.

**Канал Алькока** (половой канал) - образован расщеплением внутренней запирательной фасции и содержит в себе половой сосудисто-нервный пучок.

### **Пудендальная анестезия:**

Показания: операции на наружных половых органах, обезб при родах, при разрыве промежности

Локализация: середина расстояния между анусом и седалищным бугром

Игла: перпендикулярно коже, затем веерообразно на 3-4 см

Осложнения: прокол тазовой диафрагмы, повреждение содержимого среднего этажа МТ

### **Б46. Обоснование первичной хирургической обработки ран шеи, их опасность, оказание неотложной помощи при ранениях шеи**

При подозрении на повреждение спинного мозга необходимо обеспечить иммобилизацию (обездвиживание) во избежание усугубления повреждения. На шее могут быть повреждены такие крупные артерии, как общие, наружные и внутренние сонные, подключичные артерии, что обычно сопровождается фонтанным кровотечением и очень быстрой потерей крови. Для остановки такого кровотечения необходимо перезаить артерию проксимальнее места повреждения и тампонировать рану. Опасность для жизни представляют даже поверхностные ранения шеи с повреждением вен. В венах шеи может быть отрицательное давление, что обуславливает вероятность воздушной эмболии, поэтому раны шеи необходимо герметизировать, а поврежденные вены перевязывать не только выше, но и ниже места повреждения. Повреждение гортани и трахеи может привести к асфиксии (удушью), в том числе изза аспирации (всасывания) крови в дыхательные пути. Кроме того, на шее может быть повреждено легкое (верхушки легких проецируются выше ключиц) и развиться пневмоторакс.

### **Б46. обоснование внутримышечных инъекций в ягодичной области (технику выполнения, возможные ошибки и осложнения с перечислением всех сосудов и нервов, которые могут быть повреждены);**

**Локализация:** верхне-наружный квадрант

**Техника:** резкий укол перпендикулярно коже не на всю глубину иглы, проводят аспирационную пробу и вводят лекарство

**Осложнения:** повреждение сосудов, нервов (седалищный), поломка иглы, возможны абсцессы

### **Б47. Обоснование доступа к наружной сонной артерии и ее перевязку (проекцию доступа, особенности послойного строения тканей, отличия ее от внутренней сонной артерии, возможные ошибки и осложнения)**

доступ к наружной сонной артерии выполняется в верхней трети переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. В процессе доступа послойно рассекают кожу с подкожной клетчаткой и подкожной мышцей, поверхностную фасцию (1-ую – по модифицированной классификации Шевкуненко). Затем рассекают собственную фасцию (2-ую), формирующую футляр для грудино-ключично-сосцевидной мышцы. После этого грудино-ключично-сосцевидную мышцу тупым крючком смещают кнаружи и кзади, и рассекают глубокий листок футляра этой мышцы. Третья фасция в проекции сонного треугольника отсутствует, поэтому после рассечения 2-ой фасции рассекают 4-ую. Самый важный критерий отличия от внутренней сонной артерии – это отхождение ветвей. В операционной ране могут быть видны следующие ветви наружной сонной артерии: верхняя щитовидная артерия, язычная артерия, лицевая артерия. наружную сонную артерию следует перевязывать не менее чем на 1 см выше уровня бифуркации

### **Б47. обоснование оперативных вмешательств на наружных половых органах: при гидроцеле (по Бергманну, по Винкельманну), при варикоцеле (по Иванисевичу, по Паломо), при овариоцеле, фимозе, парафимозе – суть операций, отличия между ними, возможные ошибки и осложнения;**

**Гидроцелэктомия** -при гидроцеле (водянке яичка)

доступ:

· по **Бергманну** (иссечение влагалищной оболочки яичка);

· по **Винкельманну** (рассечение и выворачивание влагалищной оболочки внутренней поверхностью наружу).

**Варикоцеле** – варикозное расширение вен гроздевидного сплетения (у мужчин – семенного канатика), одна из основных причин мужского бесплодия. Обычно возникает с левой стороны, что связано с оттоком венозной крови по левой яичковой вене в левую почечную вену. Правая яичковая вена обычно впадает непосредственно в нижнюю полую вену и в ней обычно меньше давление. При ретрогестулярном рефлюксе происходит ретроградный заброс крови из почечной вены в левую яичковую (яичниковую) вену, что и может явиться предпосылкой к заболеванию. Развитию ретрогестулярного рефлюкса могут способствовать такие индивидуальные варианты строения, как ретроаортальное (позади аорты) расположение левой почечной вены и наличие «аорто-мезентериального пинцета», когда левая почечная вена пережимается между аортой и верхней брыжеечной артерией как между браншами пинцета

При варикоцеле могут выполняться следующие операции:

· операция **Иванисевича** – перевязка тестикулярной вены для предотвращения ретрогестулярного рефлюкса;

· операция **Паломо** – перевязка тестикулярной вены вместе с одноименной артерией (для уменьшения притока крови);

· малоинвазивные операции (эндоскопическая варикоцелэктомия, эндоваскулярная склероземболизация и т.д.);

· формирование анастомозов (тестикулоилиакальных, тестикулоэпигастральных, тестикулосафенных и др.) для улучшения оттока крови.

При фимозе (сужении крайней плоти) и парафимозе (ущемлении головки полового члена) – **циркумцизия** (иссечение крайней плоти), смотри

Возможное **осложнение**: если не соблюдать послойность (в том числе – не использовать при необходимости желобоватый зонд), то можно повредить половой член

#### **Б48. Обоснование доступа к общей сонной артерии и ее перевязку (проекцию доступа, особенности послойного строения тканей, синтопии компонентов основного сосудисто-нервного пучка шеи, возможные ошибки и осложнения)**

Бифуркация общей сонной артерии обычно находится на уровне верхнего края щитовидного хряща (приблизительно – между верхней и средней третями переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы), может быть на уровне подъязычной кости (1 на рис. 3.2.1). При доступе к наружной сонной артерии верхний угол раны должен находиться на уровне угла нижней челюсти, бифуркация общей сонной артерии должна располагаться в нижнем углу раны (2 на рис. 3.2.2). Доступ к общей сонной артерии выполняется в нижней части сонного треугольника, бифуркация должна находиться в верхнем углу раны. Пациент при этом должен лежать на спине, а его голова запрокинута и развернута в противоположную сторону

#### **Б48. названия и границы областей нижних и верхних конечностей (пояса и свободной части);**

1. Границы подключичной области:
  - сверху - ключица
  - мед - наружный край грудины
  - снизу - 3 ребро
  - лат - передний край дельтовидной мышцы.
2. Границы дельтовидной области:
  - сверху - наружная треть ключицы, акромион, наружная 1/3 лопаточной ости
  - снизу - линия на наружной поверхности плеча, соединяющая края большой грудной и широчайшей мышц
  - передняя/задняя- края дельтовидной мышцы
3. Границы лопаточной области:
  - сверху - л по акромиально-ключичному сочленению перпендик позвоночнику
  - снизу - горизонтальная линия
  - мед - по внутреннему краю лопатки до перемены с нижней и верхней границей
  - лат - от латерального конца акромиона вертикально вниз
4. Границы подмышечной области:
  - передняя - нижний край большой грудной мышцы
  - задняя - нижний край широчайшей мышцы спины
  - мед - л соединяющая края мышц по 3 ребру
  - лат - л соединяющая мышцы на внутренней поверхности плеча
5. Границы плеча:
  - сверху - л соед точку прикрепл к почему большой грудной и широчайшей мышц
  - снизу - л на 4 см выше надмыщелков плеча
6. Границы локтя:
  - сверху - л на 4 см выше надмыщелков плеча
  - снизу - л на 4 см ниже надмыщелков плеча
7. Границы предплечья:
  - сверху - л на 4 см ниже надмыщелков плеча
  - снизу - л через шиловидные отростки
8. Границы кисти:
  - сверху - л через шиловидные отростки
  - снизу - л над гороховидной костью (отделяет запястье от пясти) и ладоннопальцевая складка (отделяет пястье от пальцев)
1. Границы бедра:
  - сверху – нижн. ягод. складка, большой вертел, передне-верхняя подвзд. ость, пах. св
  - снизу - циркулярная линия на 2 поперечника пальца выше надколенника
2. Границы колена:
  - сверху - циркулярная линия на 2 поперечника пальца выше надколенника
  - снизу - циркулярная линия над бугристостью большеберцовой кости
3. Границы голени:
  - сверху - циркулярная линия над бугристостью большеберцовой кости
  - снизу - циркулярная линия через лодыжки (медиальная находится выше латеральной)
4. Границы голеностопного сустава:
  - сверху - циркулярная линия над лодыжками
  - снизу - циркулярная линия по нижнему краю лодыжек

**Б49. Обоснование доступа к язычной артерии и ее перевязку в поднижнечелюстном треугольнике (в т.ч. – проекцию доступа, особенности послойного строения тканей, границы треугольника Пирогова, возможные ошибки и осложнения)**

При перевязке язычной артерии обычно используют поперечный доступ в пределах поднижнечелюстного треугольника, параллельно нижнему краю нижней челюсти. Рассекают кожу с подкожной клетчаткой, подкожную мышцу шеи и 1-ую фасцию, затем – 2-ую фасцию, образующую футляр для поднижнечелюстной слюнной железы. Железу смещают вверх и обнажают дно поднижнечелюстного треугольника. Находят стороны треугольника Пирогова: снизу – переходное сухожилие двубрюшной мышцы, спереди – свободный край челюстно-подъязычной мышцы, сверху – подъязычный нерв., чтобы случайно не повредить подъязычный нерв, так как при этом пострадает двигательная иннервация языка. Иногда нерв опускается ниже уровня подъязычной кости, к большому рогу которой крепится переходное сухожилие двубрюшной мышцы. В таких ситуациях подъязычный нерв следует найти и сместить вверх, сформировав тем самым треугольник Пирогова. Дном этого треугольника является подъязычно-язычная мышца, которую разъединяют тупым способом и попадают тем самым в окологлоточное пространство, где и располагается язычная артерия

**Б49. особенности топографической анатомии подпупартова пространства (образования, проходящие через мышечную и сосудистую лакуны, границы глубокого бедренного кольца), понятие о «венце смерти», механизм формирования бедренных грыж, стенки бедренного канала, топографо-анатомическую дифференциальную диагностику с паховыми грыжами;**

**Подпупартово пространство** - это пространство между тазовой костью и паховой связкой :

Состоит из мышечной и сосудистой лакуны:

1. *Мышечная лакуна* ограничена спереди - паховая связка, сзади - гребень лобковой кости, мед - аркус илиопектинеус.

Содержимое - подвздошно-поясничная мышца и бедренный нерв

2. *Сосудистая лакуна* ограничена спереди - паховая связка, сзади - гребень лобковой кости, мед - лигаментум лакунаре, лат - сухожильная дуга. Содержимое - мед – В бедренная, лат – А бедренная, Кнутри от бедренной вены - клетчатка и лимфатические узлы, самый крупный из которых называется узлом Розенмюллера-Пирогова

3. *Бедренный канал + отверстия:*

Границы глубокого бедренного кольца:

- паховая связка – спереди и сверху;
- гребешковая связка – сзади и снизу;
- лакунарная связка – изнутри.
- бедренная вена – снаружи

*Содержимое* - клетчатка и узел Пирогова- розенталя

**Границы бедренного канала:** спереди - поверхностный листок широкой фасции, сзади - глубокий листок широкой фасции, лат - В феморалис;

Поверхностное бедренное кольцо - образовано хиатус сафенус , а сверху его прикрывает фасци криброза

Поверхностно бедренное кольцо образуется при бедренных грыжах

Венец смерти - атипичное отхождения а обтураториа от нижней надчревной артерии. В норме она отходит от внутренней подвздошной артерии. При герниотомтях возможно ее повреждение и развитие обильного кровотечения

Диф диагностика - паховые грыжи находятся выше паховой связки, бедренные – ниже

Бедренные грыжи механизм формирования: 1) мышечно-лакунарные / 2) сосудисто-лакунарные

Грыжа формируется в результате анатомо-физиологических предпосылок и факторов, приводящих к ослаблению брюшной стенки, а самим производящим фактором является повышение внутрибрюшного давления (затруднённые роды, тяжёлые физические нагрузки, хронический кашель и т.д.)

**Б50. Варианты названий всех фасций шеи и отличительные признаки этих фасций (где находятся, что образуют)**

**1-ая фасция шеи (поверхностная)**, имеется на всем протяжении шеи и, являясь видоизмененным перимизием подкожной мышцы шеи, сращена с внутренней поверхностью этой мышцы. После рассечения этой фасции ранее рассеченные волокна подкожной мышцы более ничего не сдерживает, они сокращаются и тянут за собой кожу – наблюдается самопроизвольное расхождение краев кожной раны.

**2-ая фасция шеи (собственная, поверхностный листок собственной фасции, фасция Грубера)**, также имеется на всем протяжении шеи. Она сращена с остистыми отростками позвонков, *формирует футляры для трапецевидных и грудино-ключичнососцевидных мышц, поднижнечелюстных слюнных желез.* В этих футлярах может локализоваться воспалительный процесс. При поднижнечелюстной флегмоне воспалительный процесс может распространяться: на дно полости рта через щель между челюстно-подъязычной и подъязычно-язычной мышцами (по ходу выводного протока поднижнечелюстной железы, язычного и подъязычного нервов), в заднее окологлоточное пространство (по ходу подъязычного нерва, в обратном направлении) или в межкрыловидный промежуток глубокого пространства лица (по ходу язычного нерва, в обратном направлении).

**3-я фасция (глубокий листок собственной фасции, лопаточноключичный апоневроз, парус Рише), формирует футляры для срединных мышц шеи (грудино-щитовидных, щитоподъязычных и грудино-подъязычных) и для лопаточно-подъязычных мышц.** Футляры для лопаточно-подъязычных мышц ограничивают пределы этой фасции снаружи, сверху ее ограничивает верхняя точка прикрепления перечисленных мышц – подъязычная кость. Выше яремной вырезки грудины 2-ая и 3-я фасции не сращены друг с другом, между ними находится надгрудинное межжапоневротическое пространство.

**4-ая фасция шеи (внутришейная),** состоит из двух листков – париетального и висцерального. Между этими листками, впереди от внутренних органов шеи, имеется предорганное клетчаточное пространство, наиболее выраженное впереди от трахеи. Из претрахеальной клетчатки воспалительный процесс может распространяться вниз, в переднее средостение. Париетальный листок 4-ой фасции формирует футляр для основного сосудисто-нервного пучка шеи в целом, и для каждого из его компонентов в отдельности. В футляре основного сосудисто-нервного пучка может локализоваться воспалительный процесс. *4-ая фасция в основном имеется только в срединном треугольнике шеи.*

**5-ая фасция (предпозвоночная),** имеется во всем переднем отделе шеи. Между 4-ой и 5-ой фасциями, позади внутренних органов шеи, находится ретровисцеральное клетчаточное пространство. Из ретровисцерального пространства шеи воспалительный процесс может распространиться вниз, в заднее средостение. Так как в проекции лопаточно-трапециевидного треугольника отсутствуют 3-я и 4-ая фасции, между 2-ой и 5-ой фасциями там имеется клетчаточное пространство латерального треугольника шеи. Позади 5-ой фасции находится предпозвоночное клетчаточное пространство. 5-ая фасция образует футляры для лестничных мышц. Передняя лестничная мышца располагается позади грудино-ключично-сосцевидной мышцы (между ними находится предлестничная щель

**Б50. классификацию герниотомий при бедренных грыжах, привести конкретные примеры (по авторам), дать их сравнительную характеристику, определить возможные ошибки и осложнения, оценить преимущества эндоскопических герниотомий;**

1) *бедренным доступом* (без укрепления пахового канала - по Бассини, с укреплением пахового канала - по Абражанову);

2) *паховым доступом* (без укрепления пахового канала - по Руджи; с укреплением пахового канала - по Парлавеччо, по Райху).

По *Бассини* - бедренный доступ без укрепления пахового канала - подшивается пазовая связка к Гребенщиковой связке; поверхностное бедренное кольцо укрепляется путём подшивания серповидного края к гребешковой фасции (осложнения: ущемление бедренной вены, вероятность развития паховых грыж)

По *Абражанову* – бедренный доступ с укреплением пахового канала - он выполнял герниотомию бедренным доступом, он предложил подшивать к гребешковой связке внутреннюю косую мышцу живота, укрепляя тем самым не только глубокое бедренное кольцо, но и паховый канал. (осложнения: риск повреждения содержимого пахового канала)

По *Руджи* - паховый доступ без укрепления пахового канала - пазовая связка подшивается к гребешковой связке. (осложнение: вероятность развития паховых грыж)

По *Парлавеччо* - паховый доступ с укреплением пахового канала - накладываются два ряда швов : 1 ряд - сшивается внутренняя косая и поперечная мышца с гребешковой связкой; 2 ряд- эти же мышцы подшиваются к паховой связке

По *Райху* - паховый доступ с укреплением пахового канала - все то же самое, но подшивается одновременно

Также в процессе выполнения всех этих операций зачастую приходится расширять глубокое бедренное кольцо. Делать это можно только в медиальном направлении, путем рассечения лакунарной связки, поэтому возможно осложнение повреждения «венца смерти» (Ситуация, когда запирательная артерия, атипично отходящая от нижней надчревной артерии, погибает глубокое бедренное кольцо сверху и изнутри)

**Б51. Возможную локализацию флегмон (абсцессов) на шее (где находятся, чем могут осложняться)**

- поверхностные абсцессы – в подкожной клетчатке

- флегмона Бецольда – в футляре грудино-ключично-сосцевидной мышцы, образованном 2-ой (собственной) фасцией шеи, обычно является осложнением мастоидита;

- поднижнечелюстная флегмона – в ложе поднижнечелюстной слюнной железы, образованном 2-ой фасцией. Процесс может осложняться периоститом нижней челюсти. Воспалительный процесс может распространиться на дно полости рта через щель между челюстно-подъязычной и подъязычно-язычной мышцей

- флегмона футляра трапециевидной мышцы (футляр образован 2-ой фасцией);

- глубокая флегмона заднего отдела шеи, располагается под 2-ой фасцией. Отростки 2-ой фасции препятствуют распространению воспалительного процесса на противоположную сторону и в передний отдел шеи;

- флегмона надгрудинного межжапоневротического пространства, локализуется между 2-ой и 3-ей фасцией над яремной вырезкой грудины. Может осложняться вовлечением надкостницы грудины, воспалительный процесс может распространиться в слепые Груберовские мешки;

- в слепых Груберовских мешках, между 2-ой и 3-ей фасциями позади грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Процесс может осложниться периоститом ключицы и распространением в супрастернальную (надгрудинную) клетчатку;



- флегмона Дюпюитрена, локализуется во влагалище основного сосудисто-нервного пучка шеи, образованном париетальным листком 4-ой (внутришейной) фасции. В воспалительный процесс могут вовлекаться компоненты основного сосудисто-нервного пучка шеи (общая сонная артерия, внутренняя яремная вена и блуждающий нерв), по ходу этих компонентов процесс может распространиться в заднее окологлоточное пространство или в средостение. При правосторонней флегмоне Дюпюитрена патологический процесс обычно распространяется в переднее средостение, при левосторонней флегмоне процесс может распространиться в заднее средостение

- флегмона превисцерального пространства, локализуется между листками 4-ой фасции. Наиболее выраженная часть этого пространства представлена претрахеальной клетчаткой, из нее процесс может распространиться в переднее средостение. Процесс может осложняться вовлечением вен непарного щитовидного сплетения;

- флегмона латерального треугольника шеи, локализуется между 2-ой и 5-ой фасцией в лопаточно-трапециевидном треугольнике шеи, в патологический процесс может вовлекаться добавочный нерв и ветви шейного сплетения;

- флегмона ретровисцерального пространства, локализуется между 4-ой и 5-ой фасцией. Процесс может распространиться в заднее средостение;

- заглоточный абсцесс, локализуется в верхней части ретровисцерального пространства

- флегмона окологлоточного пространства (переднего или заднего). В переднее окологлоточное пространство процесс может распространяться по глоточному отростку околоушной слюнной железы. В заднем окологлоточном пространстве располагаются внутренняя яремная вена, внутренняя сонная артерия, подъязычный нерв, языкоглоточный нерв, добавочный нерв и блуждающий нерв. Эти образования могут вовлекаться в воспалительный процесс.

- флегмона предпозвоночного пространства, локализуется позади 5-ой фасции. В этом случае в воспалительный процесс может вовлекаться симпатический ствол.

**Б51. проекцию доступов к бедренному сосудисто-нервному пучку, обосновать эти доступы в верхней, средней и нижней трети бедра (перечислить разъединяемые слои, дать понятие о Гюнтеровом канале, отразить изменения в синтопии компонентов бедренного сосудисто-нервного пучка, обосновать уровень перевязки бедренной артерии, определить возможные ошибки и осложнения);**

Осуществляется по проекционной линии Кена, соединяющей середину паховой связки с приводящим бугорком медиального мыщелка бедра

В верхней трети бедра по проекционной линии пересекаются: кожа с под-кожной клетчаткой и элементами поверхностной фасции, поверхностный ли-сток собственной (широкой) фасции бедра – по желобоватому зонду. Портняжная мышца крючком Фарабефа смещается кнаружи, длинная приводящая мышца – кнутри. В верхней части бедренного треугольника латерально - бедренный нерв, самое медиальное – бедренная вена, бедренная артерия находится между ними. В нижней части бедренного треугольника бедренную артерию сопровождает скрытый нерв (ветвь бедренного нерва), занимающий по отношению к артерии переднее (поверхностное) положение, бедренная вена смещается кзади от артерии.

При обнажении бедренного сосудисто-нервного пучка в нижней трети бедра (в приводящем канале) по той же проекционной линии пересекают кожу с

подкожной клетчаткой и элементами поверхностной фасции, широкую фасцию бедра (после чего портняжную мышцу смещают кнутри), по зонду, введенному через переднее (среднее) отверстие приводящего канала, пересекается межмышечная пластинка (lamina vastoadductoria). Медиальная широкая мышца бедра смещается кнаружи и кпереди, большая приводящая мышца – кнутри и кзади.

Скрытый нерв в нижней трети бедра занимает по отношению к бедренной артерии поверхностное положение и покидает приводящий канал (обычно, вместе с нисходящей коленной артерией) через его переднее (среднее) отверстие. Бедренная вена - самое глубокое положение.

**Приводящий** (Гюнтеров, бедренно-подколенный) канал, стенками которого являются: меди-альная широкая мышца бедра, большая приводящая мышца и соединительнот-канная перепонка (membrana vastoadductoria) между ними (рис. 6.1.2). В приво-дящем канале выделяют три отверстия: верхнее, среднее (переднее) и нижнее. Содержимое – бедренный пучок.

С целью сохранения коллатерального кровоснабжения перевязывать бедренную артерию следует не менее чем на 1 см ниже отхождения от нее глубокой артерии бедра, чтобы тромб не перекрыл просвет этой ветви бедренной артерии. (осложнение – нарушение кровоснабжения конечности)

**Б52. Обоснование вскрытия флегмон шеи (супрастеральной, субмандибулярной) – проекцию разреза, его достоинства и недостатки, какие слои разъединяются, возможные осложнения**

- флегмона надгрудного межапоневротического пространства (супрастеральная флегмона) обычно используют поперечный разрез на 1,0-1,5 см выше яремной вырезки грудины, между передними краями грудино-ключично-сосцевидных мышц. Иногда для вскрытия надгрудной флегмоны пользуются продольным разрезом, выполняемым по средней линии шеи. При этом не рекомендуется доводить разрез до яремной вырезки грудины, так как можно повредить яремную венозную дугу.

- **поднижнечелюстная (субмандибулярная) флегмона** применяют поперечный разрез в проекции поднижнечелюстного треугольника (между брюшками двубрюшной мышцы), параллельно нижнему краю нижней челюсти, на 1,0-1,5 см ниже него. При этом следует с особой тщательностью соблюдать послойность, так как можно повредить шейные ветви лицевого нерва и лицевые сосуды.

**Б52. проекцию доступов к седалищному нерву (в верхней, средней и нижней трети бедра), обосновать эти доступы (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей), определять возможные ошибки и осложнения;**

*Доступ* осуществляется по линии, соединяющей середину нижн ягодичной складки с серединой подколенной ямки.

*Рассекают:* кожа, ПКЖК, поверхностная фасция, широкая фасция, в верхней 1/3 головка двуглавой мышцы смещается кнутри, в нижней 1/3 – кнаружи; полусухожильная и полуперепончатая мышцы смещаются кнутри

**Б53. Обоснование вскрытия флегмон шеи (Бецоляда, Дюпюитрена) – проекцию разреза, его достоинства и недостатки, какие слои разъединяются, возможные осложнения**

-**флегмона Бецоляда** обычно используют косой разрез по заднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, в верхней трети. Рассекают кожу, подкожную клетчатку, подкожную мышцу, 1-ую и 2-ую фасцию

-**флегмона Дюпюитрена** выполняют такой же косой разрез, как и для обнажения общей сонной артерии – по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы (2 на рис. 3.3.2). После рассечения кожи, подкожной клетчатки, подкожной мышцы, 1-ой и 2-ой фасции грудино-ключично-сосцевидную мышцу смещают кнаружи и рассекают париетальный листок 4-ой фасции

**Б53. особенности топографической анатомии тазобедренного сустава, обосновать механизм вывихов в этом суставе и их клинические проявления (симптом Тренделенбурга), перечислить «слабые» места этого сустава, как проводится линия Розер-Нелятона-Куслика, определить ее практическое значение;**

При задне-внутреннем вывихе сустава сглаживается нижняя ягодичная складка.

*Симптом Тренделенбурга* - симптом недостаточности ягодичных мышц. Он является отражением состояния ягодичных мышц конечности на то же стороне. При нормальном тоне эти мышцы напрягаются, и для создания равновесия при стоянии на одной ноге противоположная половина таза поднимается (отрицательный симптом – приподнятая ягодица).

При врожденном вывихе бедра, точки прикрепления ягодичных мышц (большой вертел и гребень подвздошной кости) приближены, в связи с этим имеется ослабление тонуса ягодичной мышцы. При стоянии на ноге с вывихом бедра, туловище наклоняется для удержания равновесия в ту же сторону, противоположная половина таза под тяжестью туловища опускается (положительный симптом – опущенная ягодица).

*Линия Розер-Нелятона-Куслика* расположена между седалищным бугром и передне-верхней подвздошной остью - по этой линии расположен большой вертел (его верхушка). При вывихе тазобедренного сустава большой вертел смещается.

**Тазобедренный сустав** имеет гороховидную форму.

*Связки:* 1. Внутрисуставные - лиг капитис феморис; транзверзум ацетабули

2. Внесуставные - лиг пубофemorалис, исхиофemorалис, илеофemorалис

*Слабые места:* 1. Переднее - между лиг илиофemorалис и пубофemorалис

2. Заднее - под нижним краем лиг исхиофemorалис

Если при коксите прорывается переднее слабое место => футляр м илиопсоас => холодные абсцессы (натечники)

Если прорывает заднее слабое место => футляр наружной запирающей мышцы => ягодичная область || медиальное мышечное ложе => подбрюшинный этаж МТ

**Б54. Обоснование вскрытия флегмон шеи (превисцеральной, ретровисцеральной) – проекцию разреза, его достоинства и недостатки, какие слои разъединяются, возможные осложнения**

-**превисцеральная флегмона** можно использовать поперечный разрез, выполняемый на 3-4 см выше яремной вырезки грудины, в проекции лопаточно-трахеальных треугольников (между передними краями грудино-ключично-сосцевидных мышц). При вскрытии превисцеральной флегмоны можно повредить непарное венозное щитовидное сплетение, а также непарную щитовидную артерию (она имеется у 10-12 % людей).

-**ретровисцеральная флегмона** можно воспользоваться косым разрезом вдоль переднего края левой грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Грудино-ключично-сосцевидную мышцу (и основной сосудисто-нервный пучок) при вскрытии такой флегмоны следует смещать кнаружи и кзади, а внутренние органы – в правую сторону. Похожим разрезом можно воспользоваться при локализации воспалительного процесса в предпозвоночном пространстве.

**Б54. особенности топографической анатомии коленного сустава, обосновать технику выполнения пункции коленного сустава (в типичном месте);**

**Коленный сустав** - вращательный (блоковый)

*Связки:* 1. Внесуставные - лиг коллатерале фибуляре/ тибiale; поплитеум обликвум/ аркуатум

2. Внутрисуставные - лиг круциатум антериор/ постериор, транзверзум генус, передняя/задняя менискобедренная связки

**Рете генус:** 1. От бедра - а генус десценденс от а феморалис; рамус десценденс от а феморалис профунда

2. От а поплитеа- а генус супериор латерале/ медиале; а генус инфериор латерале/медиале; а генус медиус

3. От голени - а рекуренс тибалис антериор/постериор от а тибалис антериор; рамус циркумфлекса фибуляре от а тибалис постериор

**Пункция** коленного сустава производится на 3-5 мм кзади от середины латерального края надколенника. Игла направлена перпендикулярно коже и продвигается в поперечном направлении снаружи вовнутрь до ощущения провала. Оттоку жидкости способствует давление на надколенник.

### **Б55. Обоснование вскрытия флегмон шеи (супрастернальной, латерального треугольника шеи) – проекцию разреза, его достоинства и недостатки, какие слои разделяются, возможные осложнения**

- **флегмона надгрудного межпозвоночного пространства (супрастернальная флегмона)** обычно используют поперечный разрез на 1,0-1,5 см выше яремной вырезки грудины, между передними краями грудино-ключично-сосцевидных мышц. Иногда для вскрытия надгрудной флегмоны пользуются продольным разрезом, выполняемым по средней линии шеи. При этом не рекомендуется доводить разрез до яремной вырезки грудины, так как можно повредить яремную венозную дугу.

-**флегмона латерального треугольника шеи** обычно используют поперечный разрез, выполняемый параллельно и выше верхнего края ключицы, между передним краем трапециевидной мышцы и задним краем грудино-ключично-сосцевидной мышцы

### **Б55. особенности топографической анатомии суставов Шопара и Лисфранка, указать возможные названия этих суставов и «ключи» к этим суставам;**

Артикуляцио кальканеокубоидеум+талонавикулярис = артикуляцио транзверзум тарси = **сустав Шопара**

**Проекция:** на расстоянии 2,5-3,0 см дистальнее медиальной лодыжки и на 4,0-4,5 см дистальнее латеральной лодыжки.

**Ключ:** лигаментум бифуркатум (между пяточной, кубовидной, ладьевидной костями)

Артикуляцио тарсометатарсалес = сустав Лисфранка (соединяет кубовидной и клиновидные кости с плесневидными костями)

**Проекция:** линия, проходящая кзади от туберозитас ос метатарси 5 к точке, находящейся на 2,0-2,5 см дистальнее бугриности ладьевидной кости

**Ключ:** лиг кунеометатарсалес интроссеа медиалис

### **Б56. Обоснование операций с удалением лимфатических узлов шеи (Ванаха, Крайля) – показания, проекцию доступа, суть операции, возможные ошибки и осложнения;**

Операция Ванаха выполняют при раке нижней губы. После дугообразного доступа в надподъязычной области удаляют комплекс тканей шеи вместе с поднижнечелюстными железами, поднижнечелюстными и подподбородочными лимфатическими узлами. Операция Крайля выполняют при раке челюстей и в полости рта. Верхнюю часть разреза Крайля осуществляют вдоль нижнего края нижней челюсти от подбородочного выступа до сосцевидного отростка, вертикальную часть – вдоль грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Операция заключается в удалении комплекса тканей грудино-ключично-сосцевидной области, занижнечелюстной ямки, поднижнечелюстного, подподбородочного и латерального треугольника шеи. В этот комплекс удаляемых тканей, кроме клетчатки, фасций и лимфатических узлов, входят: подкожная мышца шеи, грудино-ключично-сосцевидная мышца, внутренняя яремная вена, нижняя часть околоушной слюнной железы, поднижнечелюстная слюнная железа (полностью). Добавочный нерв пересекают, остальные черепно-мозговые нервы сохраняют. В модифицированном, менее радикальном, варианте этой операции грудино-ключично-сосцевидную мышцу и внутреннюю яремную вену сохраняют.

### **Б56. проекции доступов к компонентам подколенного сосудисто-нервного пучка (через подколенную ямку, через Жоберову ямку), обосновать эти доступы (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей, определять синтопию компонентов, уровень перевязки артерии с учетом rete genus), сравнить их, определить возможные ошибки и осложнения;**

**Синтопия** сосудисто-нервного пучка - НВА

Доступ через **подколенную ямку:**

**Границы** подколенной ямки: сверху снаружи - двуглавая мышца бедра  
сверху изнутри - полусухожильная, полуперепончатая мышцы  
снизу и снаружи - латеральная головка икроножной мышцы  
снизу и изнутри - медиальная головка икроножной мышцы

**Доступ** проводится параллельно долиной оси подколенного ромба на поперечник пальца кнутри от неё

**Достоинства:** широкий

**Недостатки:** риск повреждения образований, занимающих поверхностное положение относительно артерии

Доступ через **жоберову ямку:**

**Границы** ямки: снизу - медиальный мыщелок бедренной кости

сверху - портняжная мышца

Спереди - м абдуктор магнус

Сзади - полусухожильная и полуперепончатая мышцы

**Рассекают:** кожа, ПКЖК, поверхностная и собственная фасции, портняжная мшца смещается кпереди, полусухож/полупереп смещаются кзади

**Достоинство:** в ране проецируется только артерия

**Недостатки:** менее широкий

Артерия перевязывается не выше отхождения а генус суп и не ниже отхождения а генус инф

### **Б57. Обоснование трахеотомии (какие бывают разновидности этой операции, показания, проекцию доступов, суть операции, возможные ошибки и осложнения)**

Трахеотомия – это рассечение трахеи. Она может являться самостоятельным оперативным приемом или этапом трахеостомии – наложения свища на трахею. Наиболее часто эти операции выполняют при механической асфиксии и при необходимости длительного осуществления искусственной вентиляции легких. Если трахеотомия выполняется выше перешейка щитовидной железы, она называется верхней, если ниже – то нижней. Соответственно, при верхней трахеотомии перешеек железы смещают вниз, а при нижней – вверх. Обычно перешеек щитовидной железы располагается на уровне 2-3 колец трахеи. Если сравнивать верхнюю и нижнюю трахеотомию, то более опасной для пациента является нижняя, так как при ее выполнении более вероятно повредить яремную венозную дугу, основные сосудисто-нервные пучки шеи, непарное венозное щитовидное сплетение и, конечно, непарную щитовидную артерию. Кроме того, при нижней трахеотомии можно повредить плечеголовной ствол, пересекающий трахею спереди. Чем ниже, тем трахея занимает более глубокое положение. Однако, возможность использования верхней трахеотомии является ограниченной и определяется индивидуальным расстоянием от 1-ого кольца трахеи до перешейка щитовидной железы. Обычно у взрослых людей с короткой шеей и у детей (!) это расстояние оказывается недостаточным для выполнения верхней трахеотомии, поэтому ее в основном применяют у взрослых людей с относительно длинной шеей. Для доступа к трахее обычно выполняют продольный разрез по средней линии в подподъязычной области. Голова пациента должна быть запрокинута.

### **Б57. проекцию доступа к общему малоберцовому нерву, обосновать этот доступ (в т.ч. - интерпретировать особенности топографической анатомии верхнего мышечно-малоберцового канала), определить возможные ошибки и осложнения;**

Осуществляется от верхне-наружного края подколенной ямки с огибание головки малоберцовой кости сзади и снизу

**Рассекают:** кожу, ПКЖК, поверхностную и собственную фасцию, обнаруживают малоберцовый нерв.

Верхний малоберцовый канал лежит между длинной малоберцовой мышцей и малоберцовой костью, здесь проходит общий малоберцовый нерв.

### **Б58. Обоснование верхней трахеостомии (показания, проекцию доступа, суть операции, используемые специальные инструменты, возможные ошибки и осложнения);**

При выполнении **верхней трахеостомии** срединный разрез ведут на 5-6 см вниз от середины щитовидного хряща. Рассекают кожу, подкожную клетчатку, 1-ую, 2-ую и 3-ю и 4-ую фасции (по Шевкуненко). При **верхней трахеотомии** необходимо рассечь связку, фиксирующую перешеек щитовидной железы к гортани (ее рассекают поперечным разрезом). Грудино-подъязычные и грудино-щитовидные мышцы не рассекают, а смещают в стороны. Для смещения мышц и перешейка щитовидной железы обычно используют вспомогательные инструменты – крючки Фарабефа. Перед рассечением трахеи ее необходимо зафиксировать с помощью специальных инструментов – однозубых острых крючков Грюнфельта. Крючками Грюнфельта прокалывают трахею и подтягивают ее кпереди. Рассекать трахею можно только после тщательной остановки кровотечения в ране, иначе кровь попадет в дыхательную трубку. Если скальпель не дозировать, или дозировать более чем на 1 см, то по инерции можно проколоть заднюю стенку трахеи и переднюю стенку пищевода. Если дозировать скальпель менее чем на 1 см, то можно не рассечь до конца слизистую оболочку трахеи, что само по себе приведет к механической асфиксии. Если разрез трахеи по своим размерам будет меньшим, чем диаметр используемой канюли, то от сдавления могут наступить некротические изменения колец трахеи. В то же время, если размеры этого разреза будут значительно превышать диаметр используемой канюли, то воздух при дыхании будет проникать в окружающие ткани.

**Б58. проекции доступов к переднему большеберцовому сосудисто-нервному пучку (в верхней, средней и нижней трети голени), обосновать эти доступы (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей, синтопию компонентов), определить возможные ошибки и осложнения;**

**Синтопия** компонентов: 1. В верхней 1/3 нерв занимает латеральное положение от артерии  
2. В средней 1/3 нерв пересекает артерию  
3. В нижней 1/3 нерв лежит медиально

**Доступ** к переднему большеберцовому сосудисто-нервному пучку:

Осуществляется по линии между серединой расстояния между головкой малоберцовой кости и бугристостью большеберцовой кости и на середине расстояние между лодыжками, спереди от них

**Рассекают:** кожу, ПКЖК, поверхностную и собственную фасцию, переднюю большеберцовую мышцу смещают медиально, м экстензор дигиторум лонгус мед (+ в нижней 1/3 мед смещ разгиб большого пальца)

**Б59. обоснование нижней трахеотомии (показания, проекцию доступа, суть операции, используемые специальные инструменты, возможные ошибки и осложнения);**

При **нижней трахеотомии** верхний угол раны соответствует перстневидному хрящу, нижний – точке, расположенной на 1 см выше яремной вырезки грудины. До яремной вырезки грудины доводить срединный разрез опасно, так как это может привести к *повреждению яремной венозной дуги и плечеголового ствола*. Рассекают кожу, подкожную клетчатку, 1-ую, 2-ую и 3-ю и 4-ую фасции (по Шевкуненко). В нижней половине подподъязычной области между 2-ой и 3-ей фасциями имеется надгрудинное межапоневротическое пространство, содержащее яремную венозную дугу. В верхней половине этой области 2-ая и 3-я фасции сращены, образуя «белую линию шеи». Между париетальным и висцеральным листком 4-ой фасции находится превисцеральное (предорганное) клетчаточное пространство шеи, содержащее непарное венозное щитовидное сплетение, а в 10-12 % случаев – непарную щитовидную артерию. *Эти образования могут быть повреждены при выполнении нижней трахеотомии*. Перед рассечением трахеи ее необходимо зафиксировать с помощью специальных инструментов – однозубых острых крючков Грюнфельта. Крючками Грюнфельта прокалывают трахею и подтягивают ее кпереди. Рассекать трахею можно только после тщательной остановки кровотечения в ране, иначе кровь попадет в дыхательную трубку. Если скальпель не дозировать, или дозировать более чем на 1 см, то по инерции можно проколоть заднюю стенку трахеи и переднюю стенку пищевода. Если дозировать скальпель менее чем на 1 см, то можно не рассечь до конца слизистую оболочку трахеи, что само по себе приведет к механической асфиксии. Если разрез трахеи по своим размерам будет меньшим, чем диаметр используемой канюли, то от сдавления могут наступить некротические изменения колец трахеи. В то же время, если размеры этого разреза будут значительно превышать диаметр используемой канюли, то воздух при дыхании будет проникать в окружающие ткани.

**Б59. проекции доступов к заднему большеберцовому сосудисто-нервному пучку (в верхней, средней и нижней трети голени), обосновать эти доступы (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей, топографической анатомии канала Грубера, синтопию компонентов), определить возможные ошибки и осложнения;**

**Канал Грубера** ограничен спереди задней большеберцовой мышцей, сзади - глубокий листок собственной фасции + камбаловидная мышца, лат - м флексор халуцис лонгус, мед - м флексор дигиторум лонгус. Содержимое: задний большеберцовый сос-н пучок ( задняя большеберцовая артерия/Вена, большеберцовый нерв)

**Доступ** по линии между поперечником пальца кнутри и кзади от медиального края большеберцовой кости и серединой расстояния между медиальной лодыжкой и ахилловым сухожилием.

**Рассекают:** кожу, ПКЖК, поверхностную и и поверхностный листок собственной фасции, смешают кзади и кнаружи икроножную мышцу, рассекают камбаловидную мышцу ( в верхней и средней 1/3) и предают в канал.

**Б60. Обоснование коникотомии (-центеза), (показания, суть вмешательств, возможные ошибки и осложнения);**

коникотомия или коникоцентез (режущий прокол щитовидноперстневидной связки). Однако коникотомия или коникоцентез будут эффективными только в том случае, если инородное тело находится на уровне гортани. Коникоцентез является более рациональным (менее опасным) вмешательством, так как сопровождается меньшей травматизацией тканей и сопровождается меньшим риском повреждения основного сосудисто-нервного пучка шеи. Пациента укладывают на спину в полулежачем положении перед врачом так, чтобы его голова располагалась на левом колене врача. Локтем левой руки врач фиксирует голову пострадавшего в запрокинутом положении и кистью этой же руки защищает операционное поле от рук пациента, так как, находясь в состоянии аффекта, тот может оказывать противодействие. Для определения места разреза или прокола тканей врач должен пальцем правой (ведущей) руки пропальпировать ориентиры шеи пациента от подбородка вниз, по средней линии. Ниже щитовидного хряща определяют перстневидный хрящ, ямка между этими хрящами соответствует щитоперстневидной связке (мембране). Подручное средство (например, перочинный нож) следует устойчиво зафиксировать в ведущей руке и дозировать с учетом индивидуальной толщины поверхностных тканей

(ориентировочно – на 1 см). Ось подручного средства должна быть направлена перпендикулярно поверхности кожи, а его плоскость должна быть расположена горизонтально (поперечно). Коникотомию и коникоцентез следует выполнять в поперечном направлении (!) по двум причинам. Во-первых, при продольном рассечении тканей могут повреждаться щитовидный и перстневидный хрящи, раны которых долго и тяжело заживают. Во-вторых, при запрокинутой кзади голове пациента края продольной раны сближаются, а поперечной – расходятся, что облегчает поступление воздуха через рану в дыхательные пути. Повреждение срединной вены является одним из возможных осложнений при выполнении коникотомии и коникоцентеза (второе, более редкое осложнение – повреждение пирамидального отростка щитовидной железы). Осложнения эти не являются опасными для жизни (если своевременно прижать поврежденную вену). К тому же, срединная вена шеи повреждается достаточно редко, так как является непостоянным образованием. Если кровь попала в дыхательные пути, то ее можно отсосать из раны с помощью трубки (например, корпуса ручки). Оставлять трубку в ране в качестве свища не рекомендуется, так ее смещение может привести к повреждению голосовых связок, а сама она осложняет процесс дыхания за счет увеличения «мертвого» пространства.

**Б60. проекцию доступа к заднему большеберцовому сосудисто-нервному пучку (в области голеностопного сустава), обосновать этот доступ (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей, топографической анатомии медиального лодыжкового канала, синтопию компонентов), определить возможные ошибки и осложнения;**

**Медиальный лодыжковый** канал ограничен медиально фасцией и удерживается сгибателями, лат - мед лодыжкой и Пяточной костью.

Содержимое спереди назад: сухожилие задней большеберцовой мышцы, сухожилие флексор дигиторум лонгус, артерия, вена, нерв, сухожилие флексор халюцис лонгус.

**Доступ:** по линии на голени с огибанием медиальной лодыжки сзади и снизу

**Рассекают:** кожу, ПКЖК, поверхностную фасцию, удерживается сгибателями; пучок лежит кзади от сухожилия длинного сгибателя пальцев и кпереди от сухожилия длинного сгибателя большого пальца.

**Субтотальная резекция** щитовидной железы предполагает удаление большей части железы с оставлением 2-5 грамм со стороны каждой доли.

Выполняется доступ Кохера в проекции лопаточно-трахеальных треугольников, изогнутость его обращена книзу. Разъединяют кожу, подкожную клетчатку, подкожную мышцу шеи, 1-ую, 2-ую и 3-ю и 4-ую фасции (по Шевкуненко). 2-ую (собственную) фасцию шеи обычно рассекают продольным разрезом.

Принципы проведения операций на щитовидной железе разработаны О.В.Николаевым: 1) Нельзя перевязывать основных стволов щитовидных артерий (верхних и нижних) для того, чтобы не пострадало кровоснабжение оставляемой части железы, паращитовидных желез и остальных органов шеи. Непарную щитовидную артерию перевязывать можно

2) По возможности, не выходить за пределы париетального листка внутришейной фасции после создания оперативного доступа. Соблюдение этого положения связано с тем, что в непосредственной близости от щитовидной железы находится основной сосудисто-нервный пучок шеи в футляре из париетального листка 4-ой фасции.

3) Следует оберегать «опасные» зоны. Во-первых, в задне-медиальной части каждой доли интракапсулярно обычно располагаются паращитовидные железы, удаление которых создает угрозу для жизни пациента из-за нарушения обмена кальция. Отличить эти железы от лимфатических узлов можно по наличию у паращитовидных желез сосудистой ножки. Во-вторых, экстракапсулярно в «опасной» зоне находятся возвратные гортанные нервы. Эти нервы обеспечивают иннервацию голосовых связок. Повреждение одного нерва сопровождается появлением осиплости голоса (дисфонии), повреждении обоих нервов приводит к полному отсутствию голоса (афонии). В связи с этим проводить операции на щитовидной железе желателен под местной анестезией, чтобы иметь возможности контролировать голос пациента во время операции. При субтотальной резекции минимальное количество железы оставляют именно в задне-медиальных зонах.

**Б61. Обоснование субтотальной резекции щитовидной железы (показания, доступ Кохера, суть операции, положения Николаева, возможные осложнения)**

**Субтотальная резекция** щитовидной железы предполагает удаление большей части железы с оставлением 2-5 грамм со стороны каждой доли.

Выполняется доступ Кохера в проекции лопаточно-трахеальных треугольников, изогнутость его обращена книзу. Разъединяют кожу, подкожную клетчатку, подкожную мышцу шеи, 1-ую, 2-ую и 3-ю и 4-ую фасции (по Шевкуненко). 2-ую (собственную) фасцию шеи обычно рассекают продольным разрезом.

Принципы проведения операций на щитовидной железе разработаны О.В.Николаевым: 1) Нельзя перевязывать основных стволов щитовидных артерий (верхних и нижних) для того, чтобы не пострадало кровоснабжение оставляемой части железы, паращитовидных желез и остальных органов шеи. Непарную щитовидную артерию перевязывать можно

2) По возможности, не выходить за пределы париетального листка внутришейной фасции после создания оперативного доступа. Соблюдение этого положения связано с тем, что в непосредственной близости от щитовидной железы находится основной сосудисто-нервный пучок шеи в футляре из париетального листка 4-ой фасции.

3) Следует оберегать «опасные» зоны. Во-первых, в задне-медиальной части каждой доли интракапсулярно обычно располагаются паразитовидные железы, удаление которых создает угрозу для жизни пациента из-за нарушения обмена кальция. Отличить эти железы от лимфатических узлов можно по наличию у паразитовидных желез сосудистой ножки. Во-вторых, экстракапсулярно в «опасной» зоне находятся возвратные гортанные нервы. Эти нервы обеспечивают иннервацию голосовых связок. Повреждение одного нерва сопровождается появлением осиплости голоса (дисфонии), повреждении обеих нервов приводит к полному отсутствию голоса (афонии). В связи с этим проводить операции на щитовидной железе желателно под местной анестезией, чтобы иметь возможности контролировать голос пациента во время операции. При субтотальной резекции минимальное количество железы оставляют именно в задне-медиальных зонах.

**Б61. проекцию доступа к тыльному сосудисто-нервному пучку стопы, обосновать этот доступ (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей, синтопию компонентов, особенности артериальных анастомозов стопы), определить возможные ошибки и осложнения;**

Доступ к тыльному сосудисто-нервному пучку стопы выполняется по проекционной линии, соединяющей середину расстояния между лодыжками с 1-ым межпальцевым промежутком. Пациент лежит на спине.

По проекционной линии рассекают: кожу с подкожной клетчаткой и элементами поверхностной фасции, по желобоватому зонду – тыльный апоневроз стопы. Сухожилие длинного разгибателя большого пальца стопы смещают кнутри, сухожилия длинного разгибателя пальцев стопы – кнаружи. В тыльный сосудисто-нервный пучок стопы входит тыльная артерия стопы и глубокий малоберцовый нерв, который обычно занимает медиальное положение по отношению к артерии.

Ошибки и осложнения: на нижней конечности собственная фасция очень толстая (чем ниже, тем толще), есть условия для развития анаэробных процессов (газовой гангрены), что может привести к летальному исходу или ампутации. Флегмоны нижней конечности необходимо своевременно вскрывать для создания условий к оттоку гнойного содержимого. При этом для уменьшения вероятности повреждения сосудисто-нервных образований и для профилактики анаэробных процессов на нижней конечности используют «лампасные» (длинные продольные) разрезы.

**Б62. Обоснование вагосимпатической блокады по Вишневскому (показания, технику выполнения, возможные ошибки и осложнения, критерии эффективности)**

При вагосимпатической блокаде анестетик воздействует на шейный отдел симпатического ствола и блуждающий нерв, поэтому показаниями к этой блокаде являются множественные переломы ребер, проникающие и комбинированные ранения груди. Блокаду выполняют для профилактики или купирования плевропульмонального шока. Ориентиром является задний край грудино-ключичнососцевидной мышцы. Место вкола иглы находится по этому краю, приблизительно на уровне подъязычной кости. Важно в процессе прокола тканей не повредить наружную яремную вену. Чтобы не повредить сосуды основного сосудисто-нервного пучка шеи, свободной от иглы рукой нужно сместить грудино-ключично-сосцевидную мышцу кпереди и кнутри Иглу продвигают снизу вверх, снаружи вовнутрь до упора в костную основу (переднюю поверхность шейных позвонков). Палец свободной руки при этом продолжает удерживать грудино-ключично-сосцевидную мышцу. Чтобы весь анестетик не попал в превертебральное пространство, после упора в позвоночник, иглу оттягивают в обратном направлении на 0,5 см и вводят основную часть раствора анестетика (40-50 мл 0,25 % новокаина). Для суждения об эффективности блокады существует триада Клода-Бернара-Горнера, заключающаяся в том, что на стороне проведения блокады должно происходить сужение зрачка (миоз), сужение глазной щели (блефароптоз) и западение глазного яблока (эндофтальм).

**Б62. место и технику пункции вен нижней конечности (бедренной, большой скрытой), определить возможные ошибки и осложнения;**

Пункция бедренной вены: осуществляется под паховой связкой, так как чем ниже, тем больше вена смещается кзади. Ориентиром является пульсация бедренной артерии, по его нахождению смещаются кнутри от него до исчезновения, игла вводится снизу вверх под углом 15-20 градусов.

Пункция большой скрытой: осуществляется по переднему краю медиальной лодыжки, игла вводится под углом 15-20 градусов снизу вверх.

Срез иглы должен быть направлен от поверхности кожи для обеспечения прокола вены (а не царапания ее передней стенки) при таком угле наклона иглы. Появление в шприце венозной крови подтверждает попадание иглы в просвет вены.

Ошибки и осложнения: прокол вены, при неправильной венепункции.

### **Б63. Названия и границы областей груди, используемые ориентиры**

*Основными внешними ориентирами груди являются:* яремная вырезка грудины; ключично-грудинные сочленения; верхние и нижние края ключиц; ключично-акромиальные сочленения; остистый отросток 7-ого шейного позвонка; остистые и поперечные отростки грудных позвонков; края грудины, основание ее мечевидного отростка; реберная дуга; концы 11-ых и 12-ых ребер; края больших грудных и широчайших мышц спины; задний край дельтовидной мышцы; дельтовидно-грудная борозда; ости, края и нижние углы лопаток;

**Верхняя граница груди** отделяет ее от шеи и проходит по яремной вырезке грудины, верхним краям ключиц, затем от ключично-акромиальных сочленений до пересечения с остистым отростком 7-ого шейного позвонка.

**Нижняя граница груди** отделяет ее от области живота. Спереди нижняя граница груди проходит через основание мечевидного отростка, по реберным дугам до концов 11-ых ребер. Сзади нижняя граница груди проходит через концы 11-ых и 12-ых ребер, по нижним краям 12-ых ребер до пересечения с остистым отростком 12-ого грудного позвонка. **Снаружи** область груди отделена от верхней конечности краями дельтовидной мышцы. Важными внешними ориентирами груди являются ребра и межреберные промежутки («межреберья»).

### **Б63. места и особенности определения пульса на нижней и верхней конечности, наложение кровоостанавливающего жгута на конечности, определить возможные ошибки и осложнения;**

#### **Нижняя конечность:**

При кровотечениях в области голени и стопы жгут накладывается в нижней 1/3 бедра, при кровотечениях на бедре в зависимости от локализации, но выше кровотечения.

- Пульс на бедренной артерии: по середине паховой связки, немного кнутри от середины
- Пульс на подколенной артерии: при согнутом колене на поперечник пальца кнутри от середины подколенной ямки
- Пульс на задней большеберцовой: на середине расстояния между медиальной лодыжкой и пяточным сухожилием
- Пульс на тыльной артерии: 2-5 пальцы расположены по линии соединяющей середину лодыжек и 1 межпальцевый промежуток

#### **Верхняя конечность:**

Жгут накладывается на верхнюю 1/3 плеча при кровотечении из плечевой артерии и ниже + осуществляется тампонада. В среднюю 1/3 нельзя накладывать, так как можно повредить лучевой нерв. Жгут накладывается с такой силой, чтобы исчез пульс.

- При кровотечении из подмышечной артерии осуществляется тугое тампонирование раны и фиксация верхней конечности кзади, чтобы а субклавия была пережата между 1 ребром и ключицей.
- Пульс на артерии локтевого сгиба пальпируется кнутри от сухожилия бицепса и медиального надмыщелка 4 пальцами при разогнутой конечности.
- Пульс на лучевой артерии пальпируется путём прижатия ее к шиловидному отростку лучевой кости.

Ошибки наложения жгута при кровотечении могут быть следующие:

1. Наложение жгута без достаточных показаний.
2. Наложение жгута на обнаженную кожу, что может вызвать ущемление кожи и даже омертвление тканей.
3. Неправильный выбор места для наложения жгута (грубейшая ошибка, когда жгут накладывают на бедро или плечо при ранении кровеносных сосудов стопы или кисти).
4. Слабое затягивание жгута приводит к сдавливанию только вены, что ведет к застойной гиперемии в конечности и усилению кровотечения.
5. Длительное пребывание жгута на конечности может повести к повреждению нервов (парезы, параличи), ишемической контрактуры и даже гангрене части или всей конечности и создает благоприятные условия для развития анаэробной инфекции.

Больной с наложенным жгутом должен быть в экстренном порядке направлен в лечебное учреждение для окончательной остановки кровотечения.

### **Б64. Названия грудных линий, как они проводятся**

Выделяют следующие грудные линии:

- передняя срединная (linea mediana anterior) – проводится через середину грудины; - грудинная (l. sternalis) – парная, проводится по краям грудины;
- окологрудинная (l. parasternalis) – парная, проводится посередине между грудинной и среднеключичной линиями;
- среднеключичная (l. medioclavicularis) – парная, проводится через середину ключицы;
- передняя подмышечная (l. axillaris anterior) – парная, проводится по передней стенке подмышечной ямки (по краю большой грудной мышцы);
- средняя подмышечная (l. axillaris media) – парная, проводится через наивысшую точку подмышечной ямки;
- задняя подмышечная (l. axillaris posterior) – парная, проводится по задней стенке подмышечной ямки (по краю широчайшей мышцы спины);



- лопаточная (l. scapularis) – парная, проводится через нижний угол лопатки;
- околопозвоночная (l. paravertebralis) – парная, проводится посередине между лопаточной и позвоночной линиями;
- позвоночная (l. vertebralis) – парная, проводится по поперечным отросткам позвонков;
- задняя срединная (l. mediana posterior) – проводится по остистым отросткам позвонков!\*

**Б64. возможные места локализации гнойных процессов на нижней конечности и пути их распространения (по ходу сосудисто-нервных образований через каналы нижней конечности), обосновать разрезы для вскрытия гнойных процессов на нижней конечности, определить возможные ошибки и осложнения;**

Разрезы при гнойных воспалениях - продольные (лампасные). Пути распространения гнойных процессов:

1. В области бедра: из бедренного треугольника по бедренным сосудам в подбрюшинный этаж таза, ПКЖК через фасция криброза из бедренного треугольника, ягодичная область через латеральную артерию огибающую бедренную кость, ложе приводящих мышц через медиальную артерию огибающую бедренную кость, приводящий канал через бедренные сосуды, через аперфорантес с задним фасциальным ложем бедра, из заднего мышечного ложа бедра по ходу седалищного нерва в ягодичную область и подколенную ямку, по приводящему Каналу в подколенную ямку, от тазобедренного сустава через переднее слабое место по футляру м илипсоас, через заднее слабое место на ягодичную область и медиальное тоже бедра

2. Колено: заднее ложе бедра по седалищному нерву, через приводящий канал по бедренным сосудам на переднюю область бедра, по подколенным сосудам до глубокого пространства задней области голени(голеноподколенный канал), по общему малоберцовому нерву через верхний мышечно-малоберцовый канал в латеральное мышечное ложе

3. С голени: вниз через медиальный лодыжковый канал на стопу, по передней большеберцовой артерии в переднее фасциальное ложе из заднего ложа голени, подколенная ямка по задней большеберцовой артерии, по малоберцовой артерии в латеральное мышечное ложе из заднего мышечного ложа; через верхний мышечно-малоберцовый канал в подколенную ямку из латерального ложа, через нижний мышечно-малоберцовый канал в заднее ложе голени из латерального, по глубокому малоберцовому нерву в переднее мышечное ложе, по сухожилию малоберцовых мышц в латеральный лодыжковый канал, через переднее отверстие голеноподколенного канал в заднее мышечное ложе голени, по глубокому малоберцовому нерву в латеральное ложе из переднего, по переднему большеберцовом сосудисто-нервному пучку на переднюю поверхность голеностопного сустава.

4. Стопа: среднее фасциальное ложе подошвы сообщается с пофасциальным пространством тыла, с клетчаткой межмышечных промежутков и тыльной поверхностью червеобразных мышц, с подкожной клетчаткой подошвы по сосудам, с медиальным ложем по сухожилию длинного сгибателя пальцев, с латеральным ложем по сухожилию сгибателя мизинца, с глубоким пространством заднего ложа голени по сухожилию длинного сгибателя пальцев.

Ошибки и осложнения: на нижней конечности собственная фасция очень толстая (чем ниже, тем толще), есть условия для развития анаэробных процессов (газовой гангрены), что может привести к летальному исходу или ампутации. Флегмоны нижней конечности необходимо своевременно вскрывать для создания условий к оттоку гнойного содержимого.

**Б65. Особенности топографической анатомии грудной стенки, возможную локализацию и пути распространения воспалительных процессов**

Верхняя граница груди (отделяет от шеи) - спереди: проходит по яремной вырезке грудины, верхним краям ключиц. Сзади: от ключично-акромиальных сочленений до пересечения с остистым отростком 7-ого шейного позвонка. Нижняя граница груди (отделяет от области живота) - спереди: проходит через основание мечевидного отростка, по реберным дугам до концов 11-ых ребер. Сзади: проходит через концы 11-ых и 12-ых ребер, по нижним краям 12-ых ребер до пересечения с остистым отростком 12-ого грудного позвонка. Снаружи область груди отделена от верхней конечности краями дельтовидной мышцы. Важные внешние ориентиры груди - ребра и межреберья.

грудные области: - передняя срединная область груди (грудинную) – между грудинными линиями. Сверху эта область ограничена яремной вырезкой грудины, снизу – основанием мечевидного отростка;

- левая и правая передне-верхние области груди (подключичные). Сверху подключичная область ограничена ключицей, снизу – уровнем 3-его ребра (так как оно обычно соответствует верхнему краю молочной железы); внутри – грудинной линией, снаружи – передним краем дельтовидной мышцы;

- левая и правая передненижние области груди. Сверху передненижняя область груди ограничена уровнем 3-его ребра, снизу – реберной дугой, внут-ри – грудинной линией, снаружи – средней подмышечной линией;

- левая и правая задне-верхние области груди (лопаточные). Верхней границей этой области является задне-верхняя граница груди, нижней границей – уровень того ребра (от 6-ого до 8-ого), который соответствует нижнему краю лопатки, медиальной границей – позвоночная линия, латеральной границей – задний край дельтовидной мышцы и средняя подмышечная линия;

- левая и правая задненижние области груди (подлопаточные). Верхней границей этой области является уровень ребра, соответствующего нижнему краю лопатки, нижней границей – линия, проведенная через концы 11-ого и 12-ого ребер и по нижнему краю 12-ого ребра, медиальной границей – позвоноч-ная линия, латеральной границей – средняя подмышечная линия;

- задняя срединная область груди (позвоночную), расположенную между позвоночными линиями. Верхняя граница этой области проходит в поперечном направлении через остистый отросток 7-ого шейного позвонка, нижняя – через остистый отросток 12-ого грудного позвонка

В передней части груди три треугольника: Ключично-грудной треугольник: сверху - ключицей, снизу – верхним краем малой грудной мышцы, его медиальная граница соответствует краю грудины. Грудной треугольник соответствует проекции малой грудной мышцы. Подгрудной треугольник: сверху - нижним краем малой грудной мышцы, снизу – нижним краем большой грудной мышцы, снаружи – дельтовидно-грудной бороздой

Ретромаммарная клетчатка - возможное место локализации мастита. Под большой грудной мышцей находится поверхностное субпекторальное клетчаточное пространство, под малой грудной мышцей – глубокое субпекторальное пространство. Из этих пространств воспалительный процесс может распространиться по ходу основного сосудисто-нервного пучка либо в подмышечную ямку, либо в латеральный треугольник шеи.

Маститы: антемаммарный мастит - абсцесс располагается в подкожной клетчатке железы (кпереди от ее капсулы) (близко от ореолы - параореолярный); интрамаммарный (внутридольковый) мастит гнойник располагается внутри фасциальной капсулы железы (поверхностный и глубокий); ретромаммарный - гнойник располагается позади фасциальной капсулы железы.

### **Б65. названия областей надплечья и связи между ними (в т.ч. – границы трех-, четырехстороннего отверстия и образования, которые через них проходят), обосновать механизм типичного вывиха в плечевом суставе и возможное осложнение после этого вывиха;**

Выше плеча находятся области надплечья: дельтовидная область и латеральная стенка подмышечной ямки.

Дельтовидная область занимает среди областей надплечья самое латеральное положение. Границы дельтовидной области соответствуют границам одноименной мышцы. Латеральную стенку подмышечной ямки образ. плечевая кость с клювовидно-плечевой мышцей и короткой головкой двуглавой мышцы плеча.

Хирургическая шейка плечевой кости ограничивает четырехстороннее отверстие с латеральной стороны (с медиальной стороны это отверстие ограничено длинной головкой трехглавой мышцы плеча, снизу – большой круглой мышцей, сверху – малой круглой и подлопаточной мышцами).

- Подмышечный нерв (n. axillaris) часто повреждается при вывихах в плечевом суставе. Такие вывихи обычно осуществляются по пути наименьшего сопротивления, в сторону подмышечной ямки («аксиллярный» вывих).

При вывихе в плечевом суставе происходит сближение плечевой кости и длинной головки трехглавой мышцы плеча. В результате между латеральной и 347 медиальной стенками четырехстороннего отверстия сдавливаются подмышечный нерв и артерия, огибающая плечевую кость сзади. Подмышечный нерв, попадая через 4х-стороннее отверстие в поддельтовидное пространство, обеспечивает иннервацию кожи дельтовидной области и двигательную иннервацию дельтовидной мышцы. Последняя осуществляет отведение руки во фронтальной плоскости. Для повреждения подмышечного нерва характерно нарушение отведения руки во фронтальной плоскости. Чем позднее будет вправлен вывих в плечевом суставе, тем сильнее пострадает подмышечный нерв и в большей степени будет нарушено отведение руки во фронтальной плоскости. Поэтому вывихи в плечевом суставе необходимо вправлять как можно быстрее (!).

### **Б66. Обоснование первичной хирургической обработки ран груди, их опасность, оказание неотложной помощи при проникающих ранениях груди**

Проникающая рана грудной стенки - рана с повреждением париетальной плевры. Опасность: пневмоторакс(открытый, закрытый, клапанный), гемоторакс, плевропульмональный шок. Первичная хирургическая обработка раны в данной ситуации: дезинфекция раны, экономное иссечение краёв раны(при необходимости ревизии органов грудной полости рану рассекают по межреберью до необходимых размеров), из плевральной полости удаляют инородные тела, сгустки крови и жидкую кровь, определяют источники кровотечения и выхода воздуха, после чего производят гемостаз и аэростаз, накладывая швы на повреждённый участок лёгкого. Герметизация раны! Накладывают дренажную трубку, ушивают рану наглухо, строго соблюдая послойность.

### **Б66. место и технику пункции вен верхней конечности (подключичной (по Сельдингеру), поверхностных вен локтевой ямки), определить возможные ошибки и осложнения;**

Пункция подключичной по сельдингеру: точка расположенная между средней и медиальной 1/3 ключицы, ниже неё на 1,5-2 см. Для нахождения этой точки ключицу (от ключично-грудинного до ключично-акромиального сочленения) делят на три равные части, затем отмечают границу между внутренней и средней третью ключицы и отступают от нее вниз на 1,5-2 см (чем толще ткани, тем ниже). Игла выкалывается снизу вверх, снаружи вовнутрь, угол между иглой и ключицей 45 градусов, по отношению к коже 15-20 градусов. Такое направление иглы учитывает направление вены и уменьшает вероятность повреждения других компонентов подключичного сосудисто-нервного пучка (подключичной артерии и плечевого сплетения) и прокола вены насквозь по инерции.

Осложнения: прокол насквозь - гематома, прокол артерии - алая кровь, слишком глубоко - повреждение париетальной плевры и легкого, игла не соединена со шприцов - эмболия и пневмоторакс.

Пункция вен в локтевой ямке: нельзя использовать для пункции вены кисти и в базилику, так как они хорошо иннервируются и можно повредить и кутанеус антебрахии медиалис и н медианус + малоподвижны, так как фиксируются собственной фасцией

Жгут накладывается в нижней 1/3 плеча на полубант, подкладывается подушка, фиксируется вена и вводится игла под углом 15-20 градусов.

### **Б67. Проекцию внутренних грудных артерий и доступов к ним, обоснование операции Фиески**

Операция Фиески – это двухсторонняя перевязка внутренней грудной артерии (a. thoacica interna) ниже места отхождения от нее перикардиодиафрагмальной артерии (a. pericardiacophrenica) - во 2-ом или 3-ем межреберье (рис. 4.1.3). Раньше эту операцию применяли при ишемической болезни сердца (при несоответствии между потребностью сердечной мышцы в кислороде и способности коронарных сосудов поставлять кислород с кровью) Перевязка внутренних грудных артерий во 2-ом или 3-ем межреберье приводит к тому, что тот ток крови, который был направлен в передние межреберные артерии и конечные ветви внутренней грудной артерии, направляется по перикардо-диафрагмальной артерии. В результате улучшается кровоснабжение перикарда и, косвенно, - сердца, так как между коронарными артериями и артериями перикарда имеются анастомозы. При этом уменьшается или исчезает болевой синдром. Следует знать, что внутренняя грудная артерия проходит в отрогах внутригрудной фасции почти параллельно наружному краю грудины, кнаружи от него на 1,5-2 см. Поэтому доступ к этой артерии осуществляется во 2-ом или 3-ем межреберном промежутке, между грудинной и среднелопаточной линиями. При перевязке внутренней грудной артерии важно не повредить париетальную плевру и не вызвать тем самым пневмоторакс.

### **Б67. классификацию панарициев, их опасность (в т.ч. – механизм развития флегмоны пространства Пирогова-Парона, где находится это пространство), принципы оперативного лечения панарициев, возможные осложнения (где находится запретная зона Канавелла и чем опасны разрезы в ней);**

**Панариций** – это острый гнойный воспалительный процесс, локализующийся в тканях пальцев рук (реже-пальцев ног) и возникающий на ладонной поверхности пальцев. Проявляется болью, отеком, покраснением, повышением температуры тела, симптомами общей интоксикации.

В нижней трети предплечья, между 3-им и 4-ым слоями мышц передней группы, находится клетчаточное пространство Пирогова-Парона. Сухожильный панариций 1-ого или 5-ого пальца (если синовиальное влагалище этого пальца, как это бывает обычно, сообщается с лучевой синовиальной сумкой (1-ый палец) или с локтевой сумкой (5-ый палец)) осложняется флегмоной пространства Пирогова-Парона. Поэтому при сухожильных панарициях 1-ого и 5-ого пальца следует обеспечить дренирование синовиального влагалища (продольные парные разрезы в области проксимальной фаланги пальца), соответствующей синовиальной сумки(разрез на ладонной поверхности пясти) и пространства Пирогова-Парона (продольный разрез с соответствующей стороны в нижней трети предплечья с контрапертурой).

При выходе из запястного канала в среднее ладонное ложе срединный нерв дает в латеральную сторону ветвь к мышцам возвышения большого пальца. Место, где эта ветвь отходит от срединного нерва, называется «запретная зона» кисти по Канавелу вследствие того, что разрезы, проходящие в пределах этой зоны, могут сопровождаться повреждением двигательной ветви срединного нерва к мышцам большого пальца и к нарушению их функции. «Запретная зона» кисти по Канавелу проецируется на проксимальную треть возвышения большого пальца (thenar).

### **Б68. Особенности топографической анатомии молочной железы, обоснование разрезов при маститах (анте-, интра- и ретромаммарных)**

**При антемаммарном** мастите абсcess располагается в подкожной клетчатке железы (кпереди от ее капсулы). Если он при этом располагается в непосредственной близости от ареолы, то его называют параареолярным (или периареолярным). **При интрамаммарном** (внутридольковый) мастите гнойник располагается внутри фасциальной капсулы железы (между поверхностным и глубоким листками поверхностной фасции). Такие маститы чаще всего возникают в послеродовом периоде, при проникновении инфекции через трещины неподготовленного к кормлению соска (особенно – при застое молока), поэтому интрамаммарные маститы еще называют послеродовыми или лактационными. Условно интрамаммарные маститы можно разделить на поверхностные и глубокие (в первом случае гнойник располагается ближе к поверхностному листку поверхностной фасции, а во втором – к глубокому листку той же фасции). **При ретромаммарном** мастите гнойник располагается позади фасциальной капсулы железы, между глубоким листком поверхностной фасции, которая формирует футляр для молочной железы, и поверхностным листком собственной (грудной) фасции, которая формирует футляр для большой грудной мышцы. Оперативное лечение маститов заключается в их вскрытии и дренировании. **При поверхностных интрамаммарных** маститах обычно используют радиальные разрезы, направленные к соску, как к центру, но не затрагивающие ареолу. Такое направление разреза учитывает направление млечных протоков. Ареолу целесообразно не рассекать, так как она очень хорошо иннервирована. Радиальные разрезы иногда используют и для вскрытия антемаммарных маститов. **При расположении антемаммарного** гнойника рядом с ареолой более целесообразно воспользоваться параареолярным доступом, который отличается лучшим косметическим эффектом. **При ретромаммарных маститах и при глубоком расположении интрамаммарного** гнойника более

рационально воспользоваться не радиальным, а субмаммарным (полулунным) доступом, проходящим по кожной складке под молочной железой. Субмаммарный (полулунный) разрез обеспечивает достаточно широкий доступ, а рубец после операции при обычном положении молочной железы малозаметен. Кроме того, этот доступ является менее травматичным по сравнению с радиальным доступом. Особенностью субмаммарного доступа при глубоком интрамаммарном мастите является то, что требуется дополнительно рассечь глубокий листок поверхностной фасции в радиальном направлении, учитывая направление млечных протоков.

**Б68. технику проводниковой анестезии на кисти (по Оберсту-Лукашевичу, по Брауну-Усольцевой), определить возможные ошибки и осложнения;**

По Оберсту-Лукашевичу: для оперативных доступов на средней и дистальной фалангах.

- Этапы: накладывается жгут у основания пальца и вводится игла в задне-боковые точки проксимальной фаланги и дистальнее жгута. Вкол делается до упора в кость, игла оттягивается на 2мм и вводится анестетик. Обезболиваются собственные пальцевые нервы.

По Брауну-Усольцевой: для экзартикуляции.

- Этапы: вкол с тыльной поверхности в межпальцевый промежуток и в соседний до упора в ладонный апоневроз (сопротивление), игла перпендикулярно коже. Обезболиваются общие пальцевые нервы.

**Б69. Возможные пути метастазирования при раке молочной железы, сравнить различные разновидности мастэктомии (по Холстеду-Майеру, по Пати, расширенную радикальную), определить возможные ошибки и осложнения**

Одним из первых при метастазами поражается лимфатический узел Зоргиуса, который располагается по наружному краю большой грудной мышцы, на передней зубчатой мышце (на уровне 3-его ребра). Из верхних квадрантов метастазирование может проходить в подключичные, а затем – в надключичные лимфатические узлы, из внутренних квадрантов – в окологрудные лимфоузлы, из которых метастазы могут поражать органы грудной полости или распространяться на противоположную сторону, из нижних квадрантов – на переднебоковую стенку живота и поражать метастазами органы верхнего этажа брюшной полости. При радикальной **мастэктомии по Холстеду-Майеру** кроме молочной железы удаляют единым блоком большую и малую грудные мышцы, а также подключичные, подмышечные и подлопаточные лимфатические узлы вместе с клетчаткой. При этом требуется соблюдать осторожность, чтобы не повредить длинный грудной и грудоспинной нервы (последний иннервирует широчайшую мышцу спины). Если метастазами оказываются поражены окологрудные (парастернальные) или надключичные лимфоузлы, то приходится удалять и их (такая операция называется **расширенной радикальной мастэктомией**). не удалять во время радикальной мастэктомии большую грудную мышцу – такую операцию называю ограниченной радикальной **мастэктомией по Пати**. При удалении молочной железы необходимо тщательно соблюдать гемостаз, так как железа обильно кровоснабжается из различных источников: от а. thoracica interna, а. thoracica suprema, а. thoracica lateralis и т.д. Еще одним возможным осложнением после мастэктомии является скопление и нагноение лимфы в подмышечной ямке

**Б69. проекции доступов к подключичному сосудисто-нервному пучку (по Петровскому, по Джанелидзе), обосновать эти доступы (в т.ч. - интерпретировать особенности послыного строения тканей, синтопию компонентов, уровень перевязки артерии), определить возможные ошибки и осложнения;**

Доступами к подключичному сосудисто-нервному пучку являются дугообразный доступ Джанелидзе и Тобразный доступ Петровского. Положение пациента: на спине, его рука со стороны проведения вмешательства должна быть отведена в сторону и оттянута кверху.

Доступ Джанелидзе начинают по верхнему краю ключицы, на 2 см кнаружи от ключично-грудного сочленения, проводят его в поперечном направлении к клювовидному отростку лопатки, а затем продолжают вниз, параллельно дельтовидно-грудной борозде.

Доступ Петровского состоит из двух частей: горизонтальная часть доступа (10-12 см) проходит по верхнему краю ключицы, вертикальная часть доступа (5-6 см) опускается вниз от середины горизонтальной части.

В обоих случаях ключицу перепиливают или резецируют. Компоненты подключичного сосудисто-нервного пучка располагаются в следующей последовательности (снизу – вверх, спереди – назад, изнутри – наружу): 1) подключичная вена; 2) подключичная артерия; 3) латеральный пучок плечевого сплетения. С целью сохранности коллатерального кровотока перевязывать подключичную артерию желателно на 1 см дистальнее отхождения щито-шейного ствола.

**Б70. Особенности топографической анатомии легких (в т.ч. – границы и сегментарное строение), возможные пути метастазирования при раке легкого**

***Передняя граница правого (левого) легкого (и плевры):***

1)на 2-3 см выше ключицы и 1 см кнаружи от грудной линии (верхушка легкого);

2)сближаются до уровня 2-ого ребра (на 1 см кнаружи от передней срединной линии груди);

3)идут параллельно друг другу до уровня 4-ого ребра (на 1 см кнаружи от передней срединной линии груди);

4) **справа** – продолжается до 6-ого ребра, где переходит в нижнюю границу; **слева** (сердечная вырезка) – идет вдоль 4-ого ребра до окологрудинной линии, затем – до 5-ого ребра (на 1 см кнутри от среднеключичной линии), затем – до 6-ого ребра по окологрудинной линии, где переходит в нижнюю границу.

**Нижняя граница правого (левого) легкого:**

1) вдоль 6-ого ребра (справа - от передней срединной линии, слева - от окологрудинной линии) – до среднеключичной линии;

2) по передней подмышечн лин – 7-ое ребро;

3) по средней подмышечн линии – 8-ое ребро;

4) по задней подмышечн линии – 9-ое ребро;

5) по лопаточной линии – 10-ое ребро;

6) по позвоночной линии – 11-ое ребро;

7) далее – в поперечном направлении до точки, расположенной на 1 см кнаружи от задней срединной линии на уровне остистого отростка 10-ого грудного позвонка.

**Нижняя граница париетальной плевры (слева и справа):**

1) по передн срединной линии – 7-ое ребро;

2) между грудинной и среднеключичной линиями – по 7-ому ребру;

3) по передн подмышечн лин – 8-ое ребро;

4) по средн подмышечн лин – 10-ое ребро;

5) по задней подмышечн лин – 11-ое ребро;

6) по лопаточной линии – 12-ое ребро;

7) по позвон лин – на 1-2 см ниже 12 ребра;

8) далее – в поперечном направлении до точки, расположенной на 1-2 см кнаружи от задней срединной линии на уровне остистого отростка 12-ого грудного позвонка.

**Возможные пути метастазирования при раке легкого**

От левого легкого лимфа оттекает в грудной лимфатический проток, который в месте слияния левой внутренней яремной вены и левой подключичной вены впадает в венозное русло, таким образом метастаз вместе с лимфой попадает в левую плечеголовную вену. От правого легкого лимфа оттекает по правому лимфатическому протоку в правую плечеголовную вену. Так или иначе, **лимфогенным путем** и от правого, и от левого легкого, метастаз попадет в верхнюю полую вену, затем – в правое предсердие, через трикуспидальное отверстие – в правый желудочек, затем – в легочной ствол и по одной из легочных артерий – в то же самое или противоположное легкое. Метастаз может также распространиться **гематогенным путем** (по току крови). От легких оттекает не только венозная, но и артериальная кровь. **Венозная кровь** оттекает по **бронхиальным венам**, слева эта кровь попадает в полунепарную вену, затем – в непарную вену (справа – сразу в непарную), потом – в верхнюю полую вену, правое предсердие, правый желудочек, легочной ствол и одну из легочных артерий, как и в предыдущем случае. При метастазировании по току **артериальной крови** следует учитывать, что эта кровь оттекает от легких по легочным венам, попадает в левое предсердие, левый желудочек, затем – в аорту. Из грудной аорты метастаз может распространиться в брюшную аорту и поразить органы полости живота, либо через плечеголовную ствол (или левую общую сонную артерию) поразить органы шеи и головы, включая головной мозг.

**Б70. проекции доступов к подмышечному сосудисто-нервному пучку (по Пирогову, Лисфранку, Лангенбеку), обосновать эти доступы (в т.ч. - интерпретировать особенности послыойного строения тканей, синтопию компонентов, уровень перевязки артерии), определить возможные ошибки и осложнения;**

Доступ **Пирогова** к подмышечному сосудисто-нервному пучку. Обнажение подмышечного сосудисто-нервного пучка осуществляется с учетом проекционной линии подмышечной артерии. Пациент лежит на спине, под лопатку подкладывают валик, рука отведена под прямым углом. Наибольшей популярностью пользуется проекционная линия Пирогова, проводимая по переднему краю волосяного покрова подмышечной ямки. При отсутствии волосяного покрова можно использовать проекционную линию **Лисфранка** (проводимую между передней и средней третями ширины подмышечной ямки) или **Лангенбека** (проводимую как продолжение медиальной борозды двуглавой мышцы плеча в подмышечную ямку). Во избежание повреждения подмышечной вены разрез следует осуществлять на 1 см кпереди от проекционной линии. Синтопия компонентов подмышечного сосудисто-нервного пучка описана выше (в главе «Топографическая анатомия надплечья и плеча»). С целью сохранности коллатерального кровотока перевязывать подмышечную артерию следует выше (проксимальнее) отхождения от нее подлопаточной артерии.

Подмышечный сосудисто-нервный пучок, *a. et v. axillares* с окружающими их нервами, располагается кнутри от *processus coracoideus* и *m. coracobrachialis*. Его расположение учитывают при доступе к суставу спереди.

Табл. 4.5.1. Сегментарное строение легких.

Доли легких	Сегменты	
	правого легкого:	левого легкого:
<b>Верхняя доля</b>	1. верхушечный (апикальный); 2. задний; 3. передний.	1. задне-верхушечный (задне-апикальный); 2. верхний язычковый; 3. нижний язычковый; 4. передний.
<b>Средняя доля</b>	1. латеральный (боковой); 2. медиальный.	Отсутствует
<b>Нижняя доля</b>	1. верхушечный (апикальный); подверхушечный – непостоянный; 2. медиальный основной (медиальный базальный или сердечный); 3. латеральный основной (боковой базальный); 4. передний основной (передний базальный); 5. задний основной (задний базальный).	1. верхушечный (апикальный); 2. подверхушечный (субапикальный); 3. медиальный основной (медиальный базальный или сердечный); 4. латеральный основной (боковой базальный); 5. передний основной (передний базальный); 6. задний основной (задний базальный).

Подмышечная вена (v. axillaris) (элемент основного сосудисто-нервного пучка области) проецируется по линии, параллельной проекции подмышечной артерии. У нижнего края ключицы она проходит на 2,5 см. кнутри от ее середины, а внизу находится у внутреннего края клювовидной мышцы. На уровне клювовидного отростка она идет на расстоянии 3—3,5 см. от него. Пучки плечевого сплетения (plexus brachialis) (элементы основного сосудисто-нервного пучка области) соответствуют проекции подмышечной артерии.

**Б71. Особенности топографической анатомии листков плевры (и плевральных синусов), границы плевры, возможную локализацию патологического содержимого в плевральной полости**

Выделяют следующие листки париетальной плевры: реберные, диафрагмальные и средостенные (медиастинальные). Между этими листками образуются (слева и справа) следующие плевральные синусы (пазухи): реберно-диафрагмальные, реберно-средостенные и средостеннодиафрагмальные. Если жидкость в плевральной полости не успела осумковаться, то при вертикальном положении туловища, она скапливается в ребернодиафрагмальном синусе. Чем больше этой жидкости, тем в большей степени легкое поджимается вверх, смещаются органы средостения, и противоположное легкое также не может полноценно участвовать в дыхании. При перкуссии (простукивании) над жидкостью прослушивается притупление перкуторного звука, а над воздухом – тимпанит (коробочный звук)

**Б71. проекции доступов к плечевому сосудисто-нервному пучку (в верхней, средней и нижней трети плеча), обосновать эти доступы (в т.ч. - интерпретировать особенности послынного строения тканей, синтопию компонентов, уровень перевязки артерии), определить возможные ошибки и осложнения;**

Доступ к плечевому сосудисто-нервному пучку (в верхней, средней или нижней трети плеча) осуществляется с учетом проекционной линии, проводимой по медиальной борозде двуглавой мышцы плеча. Для того чтобы не повредить основную вену и медиальный кожный нерв предплечья, располагающиеся в этой борозде, разрез проводят параллельно проекционной линии, отступив на 1 см кнаружи от нее (с учетом выпуклости бицепса – кпереди). Пациент при этом лежит на спине, верхняя конечность отведена в сторону. В процессе доступа рассекают кожу с подкожной клетчаткой и элементами поверхностной фасции, по желобоватому зонду вскрывают собственную фасцию, образующую футляр для двуглавой мышцы плеча (саму мышцу после этого смещают в латеральном направлении), затем рассекают заднюю стенку футляра двуглавой мышцы, обнажая при этом основной сосудисто-нервный пучок плеча.

- В верхней трети плеча кнаружи от плечевой артерии располагается срединный нерв, кнутри от нее – локтевой нерв.
- В средней трети плеча срединный нерв пересекает плечевую артерию, располагаясь спереди от нее.
- В нижней трети плеча срединный нерв занимает медиальное положение по отношению к плечевой артерии.

При перевязке следует учитывать коллатеральное кровоснабжение. Если перевязать плечевую артерию ниже отхождения от нее подлопаточной артерии, то верхняя конечность погибнет. + она перевязывается на 1 см ниже отхождения от нее глубокой артерии плеча.

Зона между подлопаточной и глубокой артерией плеча называется критической.

**Б72. особенности топографической анатомии средостения (его анатомическая классификация с перечислением органов, сосудов, нервов и других образований), возможную локализацию и пути распространения воспалительных процессов;**

Согласно анатомической классификации выделяют переднее и заднее средостение, разделенные условной фронтальной плоскостью, проведенной между трахеей и пищеводом, позади корней легких. **К органам переднего средостения** относятся: *сердце, окруженное перикардом, вилочковая железа, грудной отдел трахеи с главными бронхами*. **Сосудами переднего средостения** являются те, что приносят кровь к сердцу (вены) и выносят кровь из него (артерии). Переднее положение занимают *левая и правая плечеголовые вены* (vv. brachiocephalicae). Сливаясь, плечеголовые вены образуют *верхнюю полую вену* (v. cava superior). В верхнюю полую вену впадает *непарная вена* (v. azygos), огибающая корень правого легкого сверху **К нервам переднего средостения** относятся *диафрагмальные нервы* (nn. phrenici)

Единственным **органом заднего средостения** является *грудной отдел пищевода* Наиболее крупными **сосудами заднего средостения** являются: *нисходящий отдел грудной аорты, непарная и полунепарная вены*.

воспалительный процесс может распространяться из средостения вверх (в клетчаточные пространства шеи) или вниз (через «слабые» места диафрагмы, в полость живота)

**Б72. проекцию доступа к лучевому нерву на плече, обосновать этот доступ (в т.ч. - интерпретировать особенности послынного строения тканей, топографической анатомии плече-мышечного канала), определить возможные ошибки и осложнения;**

Доступ к лучевому нерву и глубокой артерии плеча (в средней трети плеча) осуществляется по проекционной линии, соединяющей середину заднего края дельтовидной мышцы с точкой, расположенной между нижней и средней третью латеральной борозды двуглавой мышцы плеча. Пациент лежит на животе, рука отведена в сторону. Послойно рассекаются: кожа с подкожной клетчаткой и элементами поверхностной фасции, собственная фасция. Головки трехглавой

мышцы плеча разъединяют тупым способом. Спиральный канал образован трицепсом и плечевой костью, в нем проходит лучевой нерв и глубокая артерия плеча.

Осложнения: Повреждение лучевого нерва. Нерв проходит по спиральной борозде, расположенной на плечевой кости и иннервирует мышцы разгибатели плеча, предплечья, кисти. Чаще всего происходит парез — частичное нарушение функции. Может развиваться полный паралич.

Нарушения функции лучевого нерва:

- нарушение разгибания в локтевом, лучезапястном суставе, в суставах пальцев;
- рука имеет характерное положение: она постоянно согнута;
- не получается ухватить пальцами различные предметы;
- нарушена чувствительность кожи по задней поверхности плеча, предплечья, кисти;
- если ничего не предпринимать — со временем в мышцах, иннервируемых пораженным нервом, начинает развиваться атрофия.

### **Б73. особенности топографической анатомии диафрагмы с перечислением ее отверстий, треугольников и других «слабых» мест, а также тех образований, которые проходят через отверстия и щели диафрагмы;**

К «слабым» местам диафрагмы относятся: - отверстия (пищеводное, аортальное, нижней полой вены); - щели между ножками; - места отсутствия мышечной ткани (пояснично-реберные и грудинореберные треугольники, левые и правые). Через пищеводное отверстие, кроме пищевода, проходят блуждающие стволы, ветви которых участвуют в иннервации органов полости живота. **Через пищеводное отверстие чаще всего формируются диафрагмальные грыжи**, при которых часть желудка проникает в грудную полость. **Через аортальное отверстие**, кроме аорты, проходит грудной лимфатический проток. Пульсация аорты способствует продвижению лимфы по направлению вверх. **Через отверстие нижней полой вены**, кроме самой вены, проходит правый диафрагмальный нерв (n. phrenicus), который, среди прочих, участвует в иннервации желчного пузыря. Между поясничной и реберной частями диафрагмы слева и справа находятся пояснично-реберные треугольники (**щели Богдалека**). Соответственно, между грудинной и реберной частями диафрагмы находятся левый и правый грудинно-реберные треугольники (**слева – щель Ларрея, справа – щель Морганьи**). Эти треугольники представляют из себя места отсутствия мышечной части диафрагмы. Через эти треугольники могут формироваться диафрагмальные грыжи или распространяться воспалительные процессы. Через щели между ножками диафрагмы проходят слева и справа симпатические стволы, кроме того, слева – полунепарная вена, справа – непарная вена. По ходу этих образований также может распространяться патологический процесс из полости живота в грудную полость или в противоположном направлении.

### **Б73. проекцию доступа к основному сосудисто-нервному пучку локтя, обосновывать этот доступ (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей, синтопию компонентов), обосновать сохранение коллатерального кровотока за счет rete cubiti, определить возможные ошибки и осложнения;**

Доступ к сосудисто-нервному пучку локтя - по проекционной линии, соединяющей точку, расположенную на 2 см выше медиального надмыщелка плеча и с серединой локтевой ямки. Середина разреза должна соответствовать середине локтевого сгиба.

Рассекают: кожу, ПЖЖК, пов и собств фасцию, дополнительное сухожилие двуглавой мышцы (апоневроз Пирогова).

Синтопия: к пучку относится срединный нерв, плечева артерия (или артерия локтевого сгиба), плечевая вена.

Срединный нерв лежит медиально, артерия латерально.

Конкретно в формировании rete cubiti принимают участие:

1) со стороны плечевой артерии (сверху) – коллатеральные (окольные) артерии: - верхняя локтевая (a. collateralis ulnaris superior), от плечевой артерии; - нижняя локтевая (a. collateralis ulnaris inferior), от плечевой артерии; - лучевая (a. collateralis radialis), от глубокой артерии плеча; - средняя (a. collateralis media), от глубокой артерии плеча;

2) снизу – возвратные артерии: - лучевая (a. recurrens radialis), от лучевой артерии; - локтевая (a. recurrens ulnaris), от локтевой артерии; - межкостная (a. recurrens interossea), от задней ветви общей межкостной артерии (из бассейна локтевой артерии).

### **Б74. обоснование пульмонэктомии (показания, доступ, суть операции, возможные ошибки и осложнения);**

При обработке компонентов корня легкого следует учитывать их синтопию. Общим в обоих корнях легких является то, что главные бронхи в них обычно занимают самое заднее положение, а легочные вены – самое нижнее. Отличием является то, что в левом корне легкого самое верхнее положение обычно занимает легочная артерия, а в правом – главный бронх. Обработку бронхов, как самое тяжелое, хирурги обычно откладывают напоследок. При злокачественных опухолях легкого во избежание интраоперационного метастазирования обычно вначале перевязывают легочные вены, затем – легочную артерию, затем выполняют обработку главного бронха. Если нет угрозы метастазирования, то обычно вначале перевязывают легочную артерию, затем – легочные вены, затем обрабатывают главный бронх. Для экономии времени

можно использовать аппарат УКЛ (ушиватель культи легкого). При обработке компонентов корня легкого могут быть повреждены образования, расположенные в непосредственной близости (см. рис. 4.4.1 и 4.4.3): диафрагмальный нерв (спереди), блуждающий нерв (сзади), дуга аорты (сверху от корня левого легкого), нисходящая аорта (сзади от корня левого легкого), непарная вена (сзади и сверху от корня правого легкого), верхняя полая вена (спереди от корня правого легкого).

**Б74. проекции доступов к лучевому сосудисто-нервному пучку (в верхней, средней и нижней трети предплечья), обосновать эти доступы (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей, лучевой борозды, синтопию компонентов), определить возможные ошибки и осложнения;**

Обнажение лучевого сосудисто-нервного пучка (в средней или нижней трети предплечья) осуществляется по проекционной линии Пирогова, соединяющей середину локтевого сгиба с шиловидным отростком лучевой кости (пульсационной точкой лучевой артерии). Пациент лежит на спине, рука разогнута в локте и отведена в сторону. Послойно рассекают кожу с подкожной клетчаткой и элементами поверхностной фасции, собственную фасцию (по желобоватому зонду). Мышцы (в нижней трети предплечья – их сухожилия) смещают в ту сторону, с которой они ограничивают лучевую борозду. Таким образом, снаружи смещается плечелучевая мышца, кнутри – лучевой сгибатель кисти. В средней трети предплечья снаружи от лучевой артерии располагается поверхностная ветвь лучевого нерва. В нижней трети предплечья этого нерва нет рядом с артерией, так как он выходит в подкожную клетчатку.

Лучевая борозда снаружи ограничена плечелучевой мышцей, изнутри – лучевым сгибателем кисти. В этой борозде проходит лучевой (латеральный) сосудисто-нервный пучок предплечья. В состав лучевого пучка предплечья входит лучевая артерия, две одноименные вены и поверхностная ветвь лучевого нерва (нерв располагается кнаружи от артерии). Локтевая борозда находится между локтевым сгибателем кисти (изнутри) и поверхностным сгибателем пальцев (снаружи), в ней проходит локтевой (медиальный) сосудисто-нервный пучок предплечья.

**Б75. проекцию границ сердца и его клапанов (в норме), места аускультации клапанов сердца;**

**1. Верхняя граница (основание сердца)** находится на горизонтальной линии, проведенной по верхним краям 3-их ребер, отступая от наружных краев грудины на 1,5-2,5 см. **2. Правая граница (правое ушко и правое предсердие)** находится на 1,52,5 см кнаружи от правого края грудины, между 3-им и 5-ым ребром. **3. Верхушка сердца (часть левого желудочка между нижней и левой границами сердца)** находится слева в 5-ом межреберье, на 1,0-1,5 см кнутри от левой среднеключичной линии. **4. Нижняя граница (правое предсердие, правый и левый желудочки)** проходит по линии, соединяющей нижнюю точку правой границы (по правому 5-ому ребру, на 1,5-2,5 см кнаружи от правого края грудины) с верхушкой сердца, через основание мечевидного отростка грудины. **5. Левая граница (левое ушко и левый желудочек)** определяется по линии, соединяющей левую точку верхней границы (по верхнему краю левого 3-его ребра, на 1,5-2,5 см кнаружи от левого края грудины) с верхушкой сердца.

**Двухстворчатый (митральный) клапан** в норме проецируется на уровне левого 4-ого ребра за грудиной, частично – по левому краю грудины в 3-ем межреберье. *Его аускультация осуществляется* на верхушке сердца (в норме - в левом 5-ом межреберье, на 1,0-1,5 см кнутри от левой среднеключичной линии). **Трехстворчатый (трикуспидальный) клапан** в норме проецируется у правого края грудины в 4-ом межреберье, частично – позади правой половины грудины. *Его аускультация* может быть осуществлена в разных точках, в том числе – у основания мечевидного отростка (на уровне 5-ых ребер), а также – по правому краю грудины, в правом 5-ом межреберье. **Аортальный клапан (полулунные клапаны аорты)** в норме проецируется за грудиной, на уровне 3-его ребра, частично – позади левой половины грудины, на уровне 3-его межреберья. *Его аускультация* в норме осуществляется по правому краю грудины, во 2-ом межреберье справа. **Легочной клапан (полулунные клапаны легочного ствола)** в норме проецируется у левого края грудины, на уровне 3-его ребра (в месте прикрепления к груди хряща левого 3-его ребра). *Его аускультация* в норме осуществляется по левому краю грудины, во 2-ом межреберье слева.

**Б75. проекции доступов к локтевому сосудисто-нервному пучку (в верхней, средней и нижней трети предплечья), обосновать эти доступы (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей, локтевой борозды, синтопию компонентов), определить возможные ошибки и осложнения;**

Обнажение локтевого сосудисто-нервного пучка (в средней или нижней трети предплечья) осуществляется по проекционной линии Пирогова, соединяющей медиальный мыщелок плеча с гороховидной костью. Пациент лежит на спине, рука разогнута в локте и отведена в сторону. Послойно рассекают кожу с подкожной клетчаткой и элементами поверхностной фасции, собственную фасцию (по желобоватому зонду). Мышцы (в нижней трети предплечья – их сухожилия) смещают в ту сторону, с которой они ограничивают локтевую борозду. Таким образом, кнаружи смещается поверхностный сгибатель пальцев, кнутри – локтевой сгибатель кисти. Локтевой нерв занимает медиальное положение по отношению к локтевой артерии.

Локтевая борозда находится между локтевым сгибателем кисти (изнутри) и поверхностным сгибателем пальцев (снаружи), в ней проходит локтевой (медиальный) сосудисто-нервный пучок предплечья. В состав локтевого пучка входит локтевая артерия, две одноименные вены и локтевой нерв (нерв лежит кнутри от артерии). В целом, если посмотреть на локтевой и лучевой пучок в совокупности, то окажется, что артерии в этих пучках располагаются ближе к центру



предплечья («смотрят друг на друга»), а нервы – наоборот («отвернулись друг от друга»). Мышцы, которые ограничивают лучевую борозду изнутри (лучевой сгибатель кисти) и локтевую борозду снаружи (поверхностный сгибатель пальцев), ограничивают срединную борозду снаружи и изнутри соответственно.

**Б76. возможные доступы к органам средостения (их названия, сравнительную характеристику, примеры использования);**

**Операции на сердце**

Наиболее частыми показаниями к операциям на сердце являются: его ранения, врожденные аномалии или приобретенная патология. Если не считать операций при ранениях сердца, то наиболее часто выполняются: - операции по коррекции аномалий развития камер сердца и его магистральных сосудов: дефекта межпредсердной перегородки (ДМПП), дефекта межжелудочковой перегородки (ДМЖП), триады, тетрады, пентады Фалло, коарктации аорты, стеноза легочной артерии, незаращения артериального (Боталлова) протока, атрезии или стеноза клапанов сердца и др.; - оперативные вмешательства для реваскуляризации сердца, такие как: аортокоронарное шунтирование, маммарно-коронарное шунтирование, баллонная ангиопластика, стентирование коронарных сосудов и т.д.; - операции при аномалиях развития и функционирования проводящей системы сердца (ПСС): синдроме преждевременного возбуждения желудочков (синдром Вольфа-Паркинсона Уайта), наличии дополнительных пучков Кента, Джеймса, Торреля, Брехенмахера, при брадикардии, блокаде частей ПСС и др.

**Операции на пищеводе**

Операции на грудном отделе пищевода. Операции на грудном отделе пищевода могут выполняться после торакотомии или эндоскопически. К относительно часто выполняемым операциям на пищеводе относятся: эзофаготомия (рассечение пищевода с целью изъятия инородного тела), операции при ахалазии пищевода (нервно-мышечном нарушении проходимости), удаление доброкачественных опухолей пищевода, резекция (возможно – экстирпация) и пластика пищевода (при его непроходимости, злокачественных опухолях). В зависимости от расположения трансплантата различают следующие разновидности эзофагопластики: 1) подкожную (антеторакальную); 2) загрудинную (ретростернальную, когда искусственный пищевод укладывают между грудиной и позадигрудинной фасцией); 3) позадиреберную (ретрокостальную); 4) задне-медиастинальную. Для эзофагопластики могут использовать тонкую кишку (операция Ру-ГерценаЮдина). К наиболее сложным операциям на грудном отделе пищеводе относится экстирпация этого отдела (удаление с окружающими тканями) при злокачественных опухолях

**Б76. проекцию доступа к поверхностной ладонной дуге (по Шевкуненко), обосновывать этот доступ (в т.ч. - интерпретировать особенности послойного строения тканей, особенности расположения и формирования этой дуги), определить возможные ошибки и осложнения;**

Доступ к поверхностной ладонной дуге. Обнажение поверхностной ладонной дуги (по Шевкуненко) проводят по линии, соединяющей гороховидную кость с ладонно-пальцевой складкой 2-ого пальца. Кисть разогнута и находится в положении супинации. Середина разреза должна соответствовать середине пясти. Послойно рассекают кожу с подкожной клетчаткой и элементами поверхностной фасции, ладонный апоневроз (по желобоватому зонду). Поверхностная ладонная дуга, являющаяся анастомозом между локтевой артерией (магистральным сосудом) и поверхностной ветвью лучевой артерии, находится в поверхностной (подапоневротической) клетчатке мезотенара. Вершина этой дуги обычно проецируется на проксимальную поперечную складку ладони.

**Б77. обоснование пункции перикарда (в точках Ларрея и Марфана) – показания, технику выполнения, возможные ошибки и осложнения;**

*Вначале прокалываются слои переднебоковой стенки живота по пути наименьшего сопротивления (перпендикулярно поверхности кожи). Продвижению иглы должно предшествовать введение анестетика, что не только обеспечивает обезболивание, но и предотвращает забивание просвета иглы мягкими тканями. Глубина прокола в этом направлении определяется индивидуальной толщиной тканей, в основном зависящей от толщины подкожной клетчатки. После погружения иглы на толщину подкожной клетчатки направление продвижения иглы меняют: при использовании точки Ларрея иглу продвигают снизу вверх, при использовании точки Марфана – вверх и немного влево (игла и в том, и в другом случае проходит через левый грудно-реберный треугольник). При дальнейшем продвижении иглы в момент прокола сухожильного центра диафрагмы возникает чувство «провала» (преодоления сопротивления). Практически одновременно с проколом диафрагмы прокалывается и перикард. Так как перикард очень хорошо иннервирован, пациент обычно ощущает его прокол по возникновению боли. После этого продвижение иглы следует остановить и медленно потянуть поршень шприца на себя. Появление в шприце содержимого полости перикарда подтверждает правильность введения иглы. Так как содержимое полости перикарда может быть достаточно вязким, обычно используется игла с достаточно большим диаметром, но с коротким срезом, чтобы уменьшить вероятность повреждения сердца. Быстрая эвакуация патологического содержимого может привести к резкому перераспределению давления, смещению сердца и повреждению его острием иглы.*

**Б77. классификации ампутаций (экзартикуляций), уровень разъединения тканей при их выполнении, обосновать ампутации (экзартикуляции) на нижней конечности (по Гаранжо, по Шарпу, в суставах Лисфранка и Шопара), экзартикуляцию фаланг пальцев и пальцев кисти;**

Уровнем ампутации считается уровень распила кости. В зависимости от способа рассечения кожных покровов ампутации делятся на круговые (циркулярные) и лоскутные. Лоскутные способы ампутаций могут быть одно- и двухлоскутными. При однолоскутной ампутации (экзартикуляции) выкраивается один лоскут, при двухлоскутной – два.

При экзартикуляциях, выполняемых на стопе (по Гаранжо, в суставе Лисфранка, в суставе Шопара и др.), обычно пользуются: способом двухлоскутным с выкраиванием более длинного подошвенного лоскута и более короткого тыльного лоскута.

Экзартикуляция по Гаранжо предусматривает вычленение пальцев стопы единым блоком (при их отморожении, размозжении или гангрене). Начинают экзартикуляцию по Гаранжо с разреза по подошвенно-пальцевой складке. Учитывая значительные размеры головки 1-ой плюсневой кости, от подошвенно-пальцевой складки большого пальца стопы отступают в дистальном направлении на 1,5-2 см (для того, чтобы иметь возможность укрыть подошвенным лоскутом эту головку). Вычленение в плюсно-фаланговых суставах осуществляют с тыльной стороны при максимальном сгибании пальцев стопы.

Экзартикуляция по Лисфранку – это вычленение, выполняемое в предплюсно-плюсневом суставе. Сустав Лисфранка (предплюсно-плюсневый сустав) проецируется по поперечной линии, проводимой от середины медиального края стопы к бугристости 5-ой плюсневой кости. Это сложный сустав, в формировании которого принимают участие три клиновидные кости, кубовидная кость и пять плюсневых костей. Ключом к суставу называют связку, только после рассечения которой можно выполнить вычленение в этом суставе. Ключом к суставу Лисфранка является медиальная клиноплюсневая связка, натянутая между 1-ой клиновидной костью и 2-ой плюсневой костью. Ключом к клино-ладьевидному суставу являются кубовидно-ладьевидные связки (тыльная и подошвенная).

Экзартикуляция по Шопару – это вычленение в поперечном суставе предплюсны. Поперечный сустав предплюсны состоит из двух суставов: таранноладьевидного и пяточно-кубовидного. Ключом к суставу Шопара является раздвоенная связка, натянутая между пяточной костью (с одной стороны), кубовидной и ладьевидной костями (с другой стороны). Двухлоскутную ампутацию стопы по Шарпу выполняют на уровне плюсневых костей. Костно-пластическую ампутацию предложил Пирогов.

При выполнении ампутаций на нижней конечности должны соблюдаться те же принципы, что и при ампутациях на верхней конечности.

**Б78. обоснование плевральной пункции при клапанном пневмотораксе (при различных положениях тела пациента) – технику выполнения, возможные ошибки и осложнения;**

Клапанный пневмоторакс следует вначале перевести в открытую форму, чтобы выровнять давление в плевральной полости и внешней среде, а затем закрыть сообщение на выдохе. Для перевода клапанного пневмоторакса в открытую форму используют плевральную пункцию иглой с достаточно большим диаметром, которая не соединена со шприцом. В этой ситуации пункцию следует выполнять по месту наибольшего скопления воздуха, которое зависит от положения туловища пациента и контролируется перкуссией по наличию тимпанита. При вертикальном положении туловища (пациент сидит) воздух стремится вверх, и пункцию в этом случае обычно выполняют во 2-ом межреберном промежутке по среднеключичной линии. Если пациент не может сидеть, его укладывают на здоровый бок. В этом случае (когда пациент лежит на боку) пункцию обычно выполняют в 6-ом межреберье по средней подмышечной линии. В обоих случаях направление иглы должно быть перпендикулярно к поверхности кожи. Глубина вкола – до чувства «провала», связанного с преодолением сопротивления париетальной плевры. Если продолжить продвижение иглы, то можно повредить легкое.

**Б78. обоснование операций на суставах (артроскопию, артротомию, эндопротезирование, артропластику, артродез, артролиз, артрориз), определить значение терминов, показания, возможные доступы при артротомиях, возможные ошибки и осложнения;**

- артротомия (инструментальный осмотр полости сустава);
- артрориз (ограничение подвижности в суставе);
- артротомия (вскрытие сустава);
- артродез (обездвиживание в суставе);
- артропластика (восстановление сустава);
- эндопротезирование сустава (замена его протезом).
- артролиз (восстановление подвижности в суставе, его мобилизация);

*Некоторые варианты доступов к суставам верхней конечности:*

**1) к плечевому суставу:**

- дельтоидопекторальный (передний, по дельтовидно-грудной борозде);
- нижний (аксиллярный) – по нижнему краю большой грудной мышцы (со стороны подмышечной ямки);
- по Лангенбеку (передний, вертикальный, используется при резекции);

**2) к локтевому суставу:**

- по Войно-Ясенецкому (три продольных разреза: передневнутренний, передненааружный и задненааружный);

- по Фарабефу (задний поднадкостничный доступ, выполняется продольно через локтевой отросток);
- задний (например, при резекции по Лангенбеку);
- наружный (например, при резекции по Кохеру);
- передненаружный;
- внутренний;

### **3) к лучезапястному суставу:**

- по Лангенбеку (продольный, тыльно-лучевой, выполняется между длинным разгибателем большого пальца кисти и разгибателем указательного пальца);
- по Кохеру (продольный, тыльно-локтевой, выполняется между сухожилиями 5-ого пальца и локтевого разгибателя кисти); - поперечный.

*Некоторые варианты доступов к суставам нижней конечности:*

#### **1) к тазобедренному суставу:**

- передний (от передней верхней подвздошной ости по наружному краю портняжной мышцы);
- по Оллье (боковой, дугообразный, под верхушкой большого вертела бедра);
- по Лангенбеку (задний);
- внутренний;
- комбинированные (по Кохеру, по Смит-Петерсену и др.);

#### **2) к коленному суставу:**

- по Войно-Ясенецкому (внутренний, между сухожилиями большой приводящей и портняжной мышцы);
- по Лангенбеку (передневнутренний);
- передненаружный;
- по Текстору (передний, дугообразный);
- задний;

#### **3) к голеностопному суставу:**

- медиальный (с рассечением удерживателя сгибателей);
- латеральный (например, при резекции по Кохеру); - передний; - задний.

### **Б79. обоснование плевральной пункции (при осумкованном и не осумкованном экссудативном плеврите) – технику выполнения, возможные ошибки и осложнения;**

При неосумкованном патологическом процессе туловищу пациента следует придать вертикальное положение – при этом жидкость, находящаяся в плевральной полости, будет скапливаться в реберно-диафрагмальном синусе, не заполняемом легким даже при максимально глубоком вдохе. Для этого пациента можно усадить на стул (лицом – спинке стула). Руки пациента должны находиться на спинке стула, голова наклонена вниз, спина – максимально согнута (при этом расширяются задние межреберные промежутки). В этой ситуации пункцию следует выполнять между лопаточной и средней подмышечной линиями, в 7-ом или 8-ом межреберном промежутке, по месту наибольшего притупления перкуторного звука. В каком конкретно промежутке прослушивается притупление перкуторного звука, зависит от особенностей конституции пациента и объема патологической жидкости. После обработки места пункции антисептиком и создания «лимонной корочки» осуществляют вкол иглой по верхнему краю нижележащего ребра Первоначально пункцию проводят в направлении, перпендикулярном поверхности кожи, то есть по кратчайшему пути. Вкол осуществляют вплоть до прокола париетальной плевры (до ощущения «провала», чувства преодоления сопротивления). Если пациент находится в сознании, то в момент прокола плевры он ощущает боль, так как плевра очень хорошо иннервирована. Продвижению иглы предшествует введение анестетика из шприца. Игла обязательно должна быть соединена со шприцом во избежание попадания воздуха в плевральную полость через просвет иглы

При осумкованном экссудативном плеврите вначале необходимо рентгенологически и перкуторно уточнить локализацию экссудата, чтобы определить место пункции.

### **Б79. особенности топографической анатомии позвоночного столба и спинного мозга (правило Шипо), обосновать люмбальную пункцию (показания, техника выполнения, возможные ошибки и осложнения), операции на позвоночнике (ламинэктомию, корпородез, спондилодез) - определить значение терминов, показания, возможные ошибки и осложнения;**

Позвоночный столб состоит из 24 истинных (свободных) позвонков (7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных) и ложных (сросшихся) позвонков (5 крестцовых и 4-5 копчиковых). Между телами истинных позвонков имеются межпозвоночные диски.

**Длинные связки:** *передние и задние продольные связки*, которые располагаются спереди и позади тел позвонков.

**Короткие связки:** *желтые* (между позвоночными дугами), *надостистые* (между верхушками остистых отростков), *межостистые* (между остистыми отростками) и *межпоперечные связки* (между поперечными отростками позвонков)

- искривления кпереди (шейный и поясничный лордоз)
- кзади (грудной и крестцовый кифоз).

Позвоночные отверстия образуют позвоночный канал со спинным мозгом. Спинной мозг состоит из 31 сегмента: 8 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых и одного копчикового

**Правило Шипо:** верхние шейные сегменты располагаются на уровне соответствующих позвонков, нижние шейные и верхние грудные – на один позвонок выше, средние грудные – на два позвонка выше, нижние грудные – на три позвонка выше, поясничные – на уровне 10-ого и 11-ого грудных позвонков, крестцовые и копчиковый – на уровне 12-ого грудного и 1-ого поясничного.

При операциях на позвоночнике и спинном мозге могут быть повреждены передние (двигательные) или задние (чувствительные) корешки спинномозговых нервов.

**Грудной отдел позвоночника кровоснабжается** аналогичными ветвями межреберных артерий, поясничный – ветвями поясничных артерий, крестцовый – ветвями от срединной и боковых крестцовых артерий.

**Спинной мозг кровоснабжается** за счет передней и задних спинномозговых артерий, которые анастомозируют между собой и с ранее описанными спинномозговыми ветвями. **Лимфатический отток осуществляется** в предпозвоночные (*превертебральные*) и околопозвоночные (*паравертебральные*) лимфатические узлы.

#### **Спинной мозг покрыт спинномозговыми оболочками**

**Мягкая** - покрывает спинной мозг, под которой *субарахноидальное пространство* и с ликвором.

Между **паутинной и твердой** оболочками находится узкое *субдуральное пространство*, снаружи от **твердой** оболочки – *эпидуральное пространство*, заполненное эпидуральной клетчаткой и содержащее внутреннее позвоночное венозное сплетение. Повреждение этого сплетения при операциях на позвоночнике и спинном мозге является опасным не только кровотечением, но и вероятностью воздушной эмболии.

**Ламинэктомия** (доступ в позвоночный канал путем удаления дуг позвонков).

**Этапы:** продольный разрез поверхностных тканей, скелетирование остистых отростков, перекусывание их у основания *кусачками Листона*, скелетирование дуг позвонков, резецирование их *кусачками Люэра*, рассечение твердой и паутинной мозговых оболочек. Возможные осложнения: повреждение вен внутреннего позвоночного сплетения (в эпидуральном пространстве), воздушная эмболия, повреждение спинного мозга.

При отсутствии эффекта от консервативного лечения спинномозговой грыжи возможно оперативное лечение, заключающееся в удалении грыжи и фиксации позвонков для профилактики рецидива. Эта операция может быть выполнена путем ламинэктомии или малоинвазивным способом (эндоскопически).

**Спондилодез** (обездвиживание позвонков) показан также при травмах позвоночника. Спондилодез может быть передним и задним. Передний спондилодез (обездвиживание тел позвонков) называется **корпородезом**. При спинномозговых грыжах помимо спондилодеза может быть выполнена дискэктомия (удаление межпозвоночного диска) или нуклеопластика (восстановление ядра диска).

**Возможные осложнения:** повреждение спинного мозга, спинномозговых корешков, рецидив.

#### **Б80. классификацию трансплантаций органов и тканей, проблемы трансплантологии**

Выделяют следующие виды трансплантации: - **ауто**трансплантация (пересадка тканей и органов в пределах одного организма); - **гомо-(алло-)**трансплантация (пересадка от донора того же «вида», например, от человека к человеку); - **гетеротрансплантация** (пересадка от донора того же «рода», но другого «вида»); - **ксенотрансплантация** (донор и реципиент из разных родов, семейств, а иногда и отрядов, например, пересадка печени от свиньи человеку). Одной из главных **проблем трансплантологии** является сохранение органов (тканей) и поддержание их работоспособности вплоть до пересадки в другой организм. Для решения этой проблемы используется консервирование, которое заключается в снабжении органа кислородом и охлаждении. Почку таким образом можно сохранить на протяжении нескольких дней. Консервация органа позволяет увеличить время на его исследование и подбор реципиентов. При пересадке трансплантата в организм реципиента он становится объектом иммунологического ответа организма. В результате защитной реакции иммунной системы реципиента происходит целый ряд процессов на клеточном уровне, которые приводят к отторжению пересаженного органа. Эти процессы объясняются выработкой донор-специфических антител, а также антигенов иммунной системы реципиента. Различают два вида отторжения – гуморальное и сверхострое. При острых формах развиваются оба механизма отторжения. Для предотвращения этого побочного эффекта назначают иммуноподавляющее лечение. Существуют также этические и юридические проблемы трансплантологии.

#### **Б80. технику наложения сосудистых швов (Карреля, Морозовой, Полянцева, Бриана-Жабуде, Блекока), шва нерва и сухожилия, оценить их достоинства и недостатки, подбирать инструменты для их наложения, определить отличия между нервом и сухожилием.**

**Шов на сосуд** (ангиорафия) и нерв (неврорафия) накладывается колющей атравматичной иглой. Наиболее известен сосудистый шов Карреля. между тремя держалками, расположенными на равном удалении друг от друга, накладывается простой непрерывный шов. Концы нитей непрерывного шва связываются с держалками. Вкол иглой на расстоянии 1 мм от края раны, шаг шва составляет около 1-2 мм (это характерно для любого сосудистого шва). Например, шов Морозовой вместо трех держалок используется две. Недостатки: внутренняя оболочка сосуда не на всем протяжении соприкасается, что не обеспечивает достаточной герметичности шва, тромбообразование и последующей эмболии.

**Шов Полянцева** использование трех П-образных держалок, что обеспечивает соприкосновение интимной поверхности краев сосуда. Между держалками, как и в шве Карреля, накладывается простой непрерывный шов.

**Шов Бриана-Жабуле** – П-образный .

**Шов Блекока** – матрацный (экономия времени и шовного материала).

*Недостатком* швов Блекока и Бриана-Жабуле сужение просвета сосуда в месте наложения шва, эти швы накладывают на достаточно крупные сосуды.

Концы нерва обычно соединяются эпиневральным швом (накладывается на эпиневральную оболочку), Эти швы бывают первичными (накладываются в первые сутки после повреждения нерва) и вторичными (накладываются в более поздние сроки после повреждения). Поврежденные концы нерва должны быть иссечены скальпелем или лезвием, взятым на зажим. Иногда по ошибке сшивают конец нерва с концом сухожилия.

- Следует помнить, что нерв от сухожилия отличается сероватым цветом с матовым оттенком(сухожилие белое, блестящее), нерв кровоточит при повреждении (сухожилие – нет), нерв имеет сотовидное строение на срезе, а сухожилие – сетчатое.

Использование специально обработанных (намагниченных) муфт из фибриновой оболочки способствует правильной ориентации осевых цилиндров нерва и улучшает восстановление его функции.

**Шов на сухожилие** (тендорафия) накладывается колющей атравматичной иглой. Основной сложностью такого шва является прорезывание лигатур. Эти швы делятся на первичные (накладываются в первые сутки после повреждения) и вторичные (накладываются в более поздние сроки).