

*Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Кафедра факультетской хирургии и урологии  
Кафедра детских хирургических болезней, анестезиологии и реаниматологии  
Кафедра госпитальной терапии

**ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ  
ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

**Учебное пособие для студентов,  
обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия»**

Иваново - 2018

### **Составители:**

Ю.И.Верушкин, к.м.н., доцент

А.А.Шевырин, к.м.н., доцент

А.И.Стрельников, д.м.н., профессор

Н.Ю.Калинина, к.м.н., доцент

А.И.Буров, к.м.н., доцент

А.В.Можаев, к.м.н., доцент

А.П.Дементьев, к.м.н., доцент

С.В.Познанский, к.м.н., ассистент

### **Рецензенты:**

Е.Ж.Покровский, д.м.н., доцент, зав. кафедрой госпитальной хирургии  
ФГБОУ ВО ИВГМА Минздрава России

И.С.Шорманов, д.м.н., зав. кафедрой урологии с нефрологией ФГБОУ  
ВО ЯГМУ Минздрава России

Учебное пособие составлено в соответствии с ФГОС и примерной программой по хирургии и урологии по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия». Содержит блок информации по практическим навыкам и манипуляциям, необходимым для усвоения и овладения в ходе изучения преподаваемой дисциплины.

Предназначено для самостоятельной подготовки студентов 4-6 курсов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия».

## Содержание

Введение.....	5
Цель занятия.....	5
Практические умения и навыки, подлежащие усвоению .....	5
Вопросы для повторения.....	6
Смежные дисциплины.....	6
Основные положения темы.....	7
1. Гемотранфузия.....	7
Определение группы крови по системе АВ0.....	8
Определение резус-принадлежности крови.....	9
2. Травматический шок.....	9
3. Ранение сердца.....	10
Торакотомия.....	11
Ранения грудной клетки.....	12
4. Тромбэмболия легочной артерии.....	13
5. Кровотечения.....	14
Временная остановка кровотечения.....	14
Окончательная остановка кровотечения.....	15
Гастродуоденальное кровотечение.....	15
6. Мероприятия по очищению желудочно-кишечного тракта.....	16
Промывание желудка.....	16
Наложение калоприемника.....	17
Клизмы.....	18
7. Определение жизнеспособности кишечника при ущемленной грыже.....	20
8. Исследование брюшной полости методом «шарящего катетера».....	21
9. Интерпретация рентгенограмм.....	21
Острая кишечная непроходимость.....	21
Перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки.....	22

10. Новокаиновые блокады.....	22
Паранефральная блокада.....	22
Блокада по Лорину-Эпштейну.....	23
11. Пункции.....	24
Внутривенная пункция.....	24
Внутриартериальная пункция.....	25
Пункция брюшной полости.....	25
Пункция и дренирование плевральной полости.....	26
Надлобковая пункция мочевого пузыря.....	27
12. Катетеризация мочевого пузыря.....	28
13. Пальцевое исследование прямой кишки.....	29
14. Наложение эластического бинта на нижнюю конечность.....	31
15. Первичная хирургическая обработка раны.....	32
16. Мероприятия по профилактике столбняка.....	35
17. Флегмона бедра.....	35
18. Реанимационные практические навыки.....	35
Определение реакции зрачка на свет.....	35
Установка воздуховода.....	36
Использование индивидуального перевязочного пакета.....	36
Искусственный массаж сердца.....	38
Электрическая дефибриляция сердца.....	38
Задания для самопроверки.....	42
Контрольные вопросы .....	42
Тесты для самоконтроля знаний.....	43
Учебные ситуационные задачи.....	45
Контрольные ситуационные задачи.....	45
Рекомендуемая литература.....	46

## ВВЕДЕНИЕ

С момента издания коллективом авторов ИвГМА учебно-методического пособия по практическим навыкам в хирургии для студентов, интернов, клинических ординаторов и слушателей факультета последипломного образования прошло более 20 лет. В нем были отражены практические навыки по специальностям хирургического профиля (неотложная помощь).

В настоящее время с учетом ранее представленных практических навыков назрела необходимость отметить ряд новых манипуляций как в диагностическом, так и в организационно-тактическом аспекте ведения больных с острой хирургической патологией с учетом преподавания их студентам 4-6 курсов лечебного и педиатрического факультетов. Особо нами выделяются практические навыки в подходе выбора лечения больных с патологией желудочно-кишечного тракта, а также в пульмонологии, урологии и детской хирургии.

На основе собственного опыта и данных отечественной и зарубежной литературы, представленных в учебном пособии, описываются основные практические навыки по хирургии, травматологии, ВПХ, анестезиологии, интенсивной терапии и т.д.

**Цель занятия:** приобретение теоретических знаний и закрепление практических навыков по дисциплинам хирургического профиля.

### **Практические навыки, подлежащие усвоению.**

#### **Студент должен знать:**

1. Определение и классификацию неотложных состояний (ПК-17);
2. Этиологию и патогенез данных состояний (ПК-17);
3. Симптоматологию и особенности клинического проявления данных состояний (ПК-17, ПК-19, ПК-20);
4. Дополнительные методы диагностики, цели и особенности их проведения (ПК-15, ПК-17);
5. Медикаментозное лечение и тактику при данных состояниях (ПК-17).

#### **Студент должен уметь:**

1. Поставить предварительный диагноз, синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих (ПК-5, ПК-15, ПК-17);
2. Сформулировать клинический диагноз на основании МКБ-Х (ОК-1, ПК-17);
3. Разработать план терапевтических или хирургических действий с учетом протекания заболевания и его лечения (ПК-19, ПК-20);
4. Сформулировать показания к избранному методу лечения, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения (ПК-19, ПК-20).

### **Студент должен владеть:**

1. Методами общеклинического обследования больного (изучение жалоб больного и анамнеза заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) (ПК-5, ПК-17);
2. Алгоритмом постановки предварительного диагноза (этиологического, нозологического, синдромального, функционального) с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту (ПК-17);
3. Основными врачебными лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложной хирургической патологии (ПК-17, ПК-19, ПК-20).

### **Вопросы для повторения**

Для достижения поставленной цели следует вспомнить:

#### **- из курса анатомии человека:**

- а) топографию, отношение к брюшине и соседним органам почек, мочеточников и мочевого пузыря, простаты, полового члена;
- б) их кровоснабжение, лимфоотток, иннервацию; форму, строение.

#### **- из курса топографической анатомии и оперативной хирургии:**

- а) топографию органов грудной и брюшной полостей, забрюшинного пространства и полости малого таза;
- б) хирургический инструментарий и особенности его использования.

#### **- из курса общей хирургии:**

- а) острые заболевания и повреждения органов брюшной полости и забрюшинного пространства;
- б) этиологию, патогенез и клиническую картину острых хирургических заболеваний, оперативные методики их лечения;

**- из курса пропедевтики внутренних болезней:** лабораторные и инструментальные методы обследования.

### **СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Знания, полученные студентам при изучении темы «Практические навыки по хирургическим дисциплинам» необходимы не только врачам хирургам. Они необходимы и врачам других специальностей (терапевтам, акушерам-гинекологам, травматологам).

#### **Неврология**

Острая задержка мочеиспускания может быть следствием органических и функциональных заболеваний центральной нервной системы (опухоль головного и спинного мозга, травмы позвоночника и др.) Рефлекторная задержка мочеиспускания нередко является следствием невротических состояний и истерии, вынужденного длительного пребывания в постели. Медикаментозная задержка мочеиспускания может наступить после применения препаратов различного механизма действия. Как следствие оказывается необходимым выполнение катетеризации мочевого пузыря или надлобковой пункции мочевого пузыря.

## **Терапия**

Нередко возникает необходимость дифференцировать почечную колику с острыми заболеваниями сердца (инфаркт миокарда, стенокардия). В ряде случаев возникает необходимость дифференцировать анурию при ОПН или ХПН от острой задержки мочеиспускания. У больных пожилого возраста, находящихся в терапевтической клинике по поводу заболеваний сердца и других органов может возникнуть острая задержка мочеиспускания различного генеза.

## **Акушерство и гинекология**

Почечная колика может быть у беременных, страдающих мочекаменной болезнью, после травматического повреждения мочеточника во время акушерских или гинекологических операций.

Острая задержка мочеиспускания может наблюдаться при раке матки, воспалительных заболеваниях половых органов, после оперативных вмешательств, патологических родов.

## **Травматология**

При травматических повреждениях костей таза и позвоночника нередко возникают разрывы мочевого пузыря и уретры, что приводит к необходимости отведения мочи посредством цистостомии или пункции мочевого пузыря.

## **Основные положения темы**

### **ГЕМОТРАНСФУЗИЯ**

**При плановой трансфузии** (переливании) консервированной донорской крови и эритроцит-содержащих компонентов врач, проводящий трансфузию донорской крови и (или) ее компонентов, обязан:

а) по данным медицинской документации, отражающей состояние здоровья реципиента, и данным на этикетке контейнера консервированной донорской крови или эритроцит-содержащих компонентов удостовериться, что фенотипы реципиента и донора совместимы. Для гетерозиготных реципиентов (Сс, Ее, Кк) совместимыми считают как гетеро-, так и гомозиготных доноров: Сс, СС и сс; Ее, ЕЕ и ее; Кк, КК и кк соответственно. Для гомозиготных реципиентов (СС, ЕЕ, КК) совместимыми являются только гомозиготные доноры;

б) перепроверить группу крови реципиента по системе АВО;

в) определить группу крови донора в контейнере по системе АВО (резус-принадлежность донора устанавливается по обозначению на контейнере);

г) провести пробу на индивидуальную совместимость крови реципиента и донора методами: на плоскости при комнатной температуре; одной из трех проб (непрямая реакция Кумбса или ее аналоги, реакция конгломинации с 10% желатином или реакция конгломинации с 33% полиглюкином);

д) провести биологическую пробу.

**При экстренной трансфузии** (переливании) консервированной донорской крови и эритроцит-содержащих компонентов врач, проводящий трансфузию донорской крови и (или) ее компонентов, обязан:

а) определить группу крови реципиента по системе АВО и его резус-принадлежность;

б) определить группу крови донора в контейнере по системе АВО (резус-принадлежность донора устанавливается по обозначению на контейнере);

в) провести пробу на индивидуальную совместимость крови реципиента и донора методами: на плоскости при комнатной температуре; одной из трех проб (непрямая реакция Кумбса или ее аналоги, реакция конгломинации с 10% желатином или реакция конгломинации с 33% полиглюкином);

г) провести биологическую пробу.

В настоящее время утверждено два документа, регламентирующие правила переливания крови и ее компонентов.

1. Приказ Минздрава РФ от 25.11.2002 № 363 «Об утверждении Инструкции по применению компонентов крови»
2. Приказ Минздрава РФ от 2.04.2013 г. № 183н «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов»

### **Определение группы крови по системе АВО.**

На пластинку в три точки под обозначениями анти-А, анти-В, анти-АВ помещают по 2 капли (0,1 мл) цоликлона и рядом по одной капле осадка эритроцитов (0,02-0,03 мл). Цоликлон и эритроциты перемешивают стеклянной палочкой. Пластинку периодически покачивают, наблюдая за ходом реакции в течение трех минут при использовании цоликлонов. По истечении 5 минут в реагирующую смесь можно добавить по 1-2 капли (0,05-0,1 мл) физиологического раствора для снятия возможной неспецифической агрегации эритроцитов.

Интерпретацию результатов производят согласно данным таблицы 1.

Таблица 1

Учет результатов определения группы крови АВО

Агглютинация эритроцитов с реагентами			Кровь принадлежит к группе
Анти-А	Анти-В	Анти-АВ	
-	-	-	0(I)
+	-	+	А(II)
-	+	+	В(III)
+	+	+	АВ(IV)

Примечание. Знаком + обозначена агглютинация, знаком - обозначено отсутствие агглютинации.



При наличии агглютинации со всеми тремя реагентами необходимо исключить неспецифическую агглютинацию исследуемых эритроцитов. Для этого к капле эритроцитов вместо цоликлонов добавляют каплю физиологического раствора, а вместо гемагглютинирующих сывороток сыворотку группы АВ(IV). Кровь можно отнести к группе АВ(IV) только при отсутствии агглютинации эритроцитов в физиологическом растворе или сыворотке АВ(IV).

### **Определение резус-принадлежности крови.**

Реакция агглютинации на плоскости проводится с помощью цоликлонов анти-D супер:

Наносят большую каплю (около 0,1 мл) реагента на пластинку или планшет. Наносят рядом маленькую каплю (0,02-0,03 мл) исследуемых эритроцитов. Тщательно смешивают реагент с эритроцитами стеклянной палочкой.

Через 10-20 секунд мягко покачивают пластинку. Несмотря на то, что четкая агглютинация наступает в первые 30 секунд, результаты реакции учитывают через 3 минуты после смешивания.

При наличии агглютинации исследуемая кровь маркируется как резус-положительная, при отсутствии - как резус-отрицательная.

## **ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК**

Основные патогенетические факторы при травматическом шоке:

1. Боль;
2. Токсемия;
3. Кровотечение;
4. Последующее охлаждение.

Фазы травматического шока (по Н.И.Пирогову):

1. Эректильная фаза - длится несколько минут (при ожоговом шоке - до 2 часов) и характеризуется возбуждением пострадавшего, тахикардией. При отсутствии кровопотери гемодинамика остается удовлетворительной. Кожные покровы бледные, цианоза нет.
2. Торпидная фаза характеризуется вялостью, гиподинамией, брадикардией, олигурией, одышкой. Кожные покровы бледные, с земляным оттеком. Появляется холодный липкий пот.

Алгоритм действий на догоспитальном этапе (на месте происшествия или в машине скорой помощи):

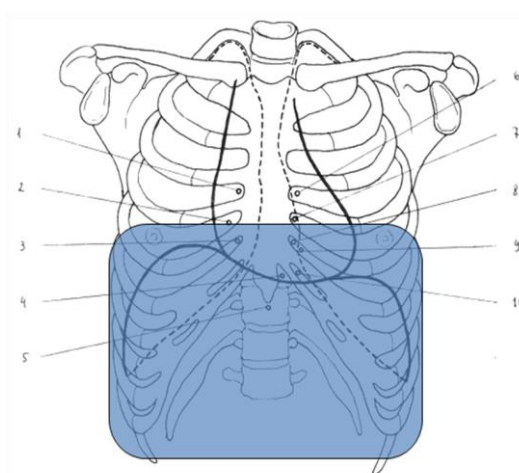
1. Восстановление проходимости воздушных путей, устранение западания языка, туалет ротоглотки, искусственное дыхание рот в рот, при необходимости - интубация трахеи.
2. Восстановление гемодинамики: закрытый массаж сердца, экстренный гемостаз (пальцевое прижатие сосуда, тугая повязка, жгут), струйное внутривенное вливание полиглюкина, 0,9 % раствора натрия хлорида, натрия гидрокарбоната, строфантин К.

3. Введение обезболивающих средств (анальгетики в комбинации с антигистаминными препаратами, ингаляции закиси азота с кислородом). Асептическая повязка на открытые повреждения.
4. Иммобилизация переломов.
5. Рациональная укладка на носилки:
  - а) повреждение грудной клетки – полусидячее положение.
  - б) при травме головы – положение Фаулера.
  - в) при повреждении живота – горизонтальное.
  - г) при повреждении таза – положение лягушки.

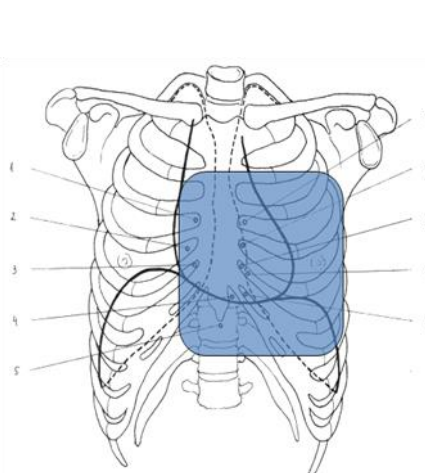
### РАНЕНИЕ СЕРДЦА

Обусловлено ножевым и огнестрельным поражением, при этом, повреждение сердца следует заподозрить во всех случаях проникающего ранения грудной клетки. Зона наружной раны наиболее часто включает прекардиальную (риск 85 %), эпигастральную (риск 35 %) области и область верхнего средостения (риск 65 %). Картина тампонады присутствуют у 80-90 % пациентов.

Хирургическое лечение показано всем раненым, даже при отсутствии клиники тампонады и прогрессирующего кровотечения. Рана, нанесенная в проекции сердца, является абсолютным показанием к экстренному оперативному вмешательству. При подозрении на тампонаду сердца вследствие кровотечения в полость перикарда (резкое снижение АД, быстрое и значительное повышение центрального венозного давления, ослабление тонов сердца) необходимой является **пункция перикарда**. Она преследует цель временной декомпрессии его на этапе вводного наркоза и проведения левосторонней **торакотомии** в V-VI межреберье. Первичную хирургическую обработку раны проводят на завершающем этапе операции, после устранения кровотечения и тампонады.



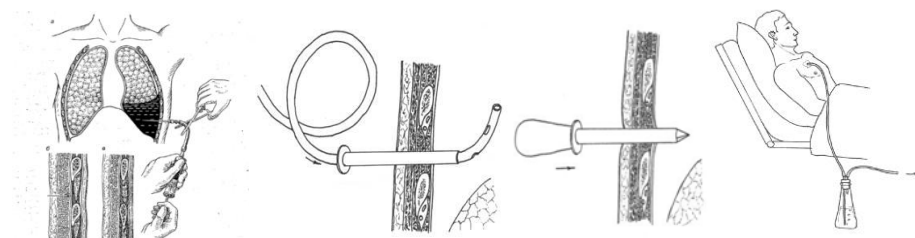
Торакоабдоминальная зона



«Сердечная зона» (зона Грекова)

Технические особенности хода операции:

- вскрытие перикарда вдоль оси сердца;
- ушивание стенки сердца отдельными швами (по возможности) с применением синтетического материала на тефлоновых или фетровых прокладках;
- обязательный осмотр и ревизия задней поверхности сердца;
- иссечение перикарда в области верхушки сердца диаметром не менее 1 см;
- перед ушиванием перикарда тщательный контроль за состоянием наложенных на рану сердца швов;
- дренирование плевральной полости.



### **Торакотомия.**

**При закрытой травме** она выполняется:

1. По гемостатическим показаниям:

- продолжающееся внутриплевральное кровотечение;
- внутриперикардиальное кровотечение;
- кровоизлияние в клетчатку средостения со смещением и сдавлением магистральных кровеносных сосудов.

2. По аэростатическим показаниям:

- безуспешное откачивание пневмоторакса;
- непрерывное восстановление пневмоторакса;
- смещение средостения;
- нарастающая эмфизема.

3. Дополнительные показания:

- повреждение диафрагмы;
- прогрессивное ухудшение состояния пострадавшего.

**При проникающих ранениях** она выполняется:

- большой гемоторакс;
- продолжающееся внутриплевральное кровотечение (более 250-300 мл крови в час);
- ранение сердца и диафрагмы;
- ухудшение общего состояния пациента на фоне комплексной терапии;
- подозрение на повреждение органов грудной полости;
- неустранимый с помощью дренажа клапанный пневмоторакс.

### **Видеоторакоскопия.**

Классификация:

- лечебная;

- диагностическая.

Преимущества:

- полноценная ревизия грудной полости;
- точная диагностика, исключая сомнения в период ожидания;
- определение показаний к дренированию, оперативной торакоскопии или конверсии.

Показания:

- рана в «сердечной зоне» при отсутствии признаков ранения сердца;
- ранение в проекции «плащевой зоны» легкого;
- пневмо- и гемоторакс;
- ранения в «торакоабдоминальной зоне» без клинических и инструментальных признаков повреждения органов брюшной полости;
- второй этап операции при торакоабдоминальном ранении с целью адекватной ревизии, санации и дренирования плевральной полости;
- удаления инородных тел;
- множественные ранения грудной полости с малым и средним пневмотораксом;
- хилоторакс.

### **Проникающие ранения грудной клетки.**

Клиническая картина:

- тяжелое состояние;
- наличие раневого канала;
- поступление воздуха из раны или видимая и пальпируемая подкожная эмфизема (водная проба).

Алгоритм действий:

1. Госпитализация больного в хирургическое отделение.
2. Подтверждение клинического диагноза:
  - физикальное обследование;
  - инструментальные методы (рентгенография, ЭКГ/ЭхоКГ);
  - плевральная пункция с пробой Рувиллуа-Грегуара (если кровотечение в плевральной полости продолжается, то полученная кровь быстро свертывается; если кровотечение прекратилось - то кровь не свертывается).
3. Введение противостолбнячной сыворотки (по показаниям);
4. Первичная хирургическая обработка раны и ее пальцевое исследование.

При пневмотораксе – дренирование в II-III межреберье по среднеключичной линии.

При гемотораксе – дренирование в VII-VIII межреберье.

При пневмогемотораксе – дренирование в двух точках (базально и апикально).

Обязательное использование вакуум - аспирации:

- а) активная аспирация (вакуум - отсос, шприц Жане);
- б) пассивная аспирация (дренаж по Бюллау с коротким наружным отрезком).

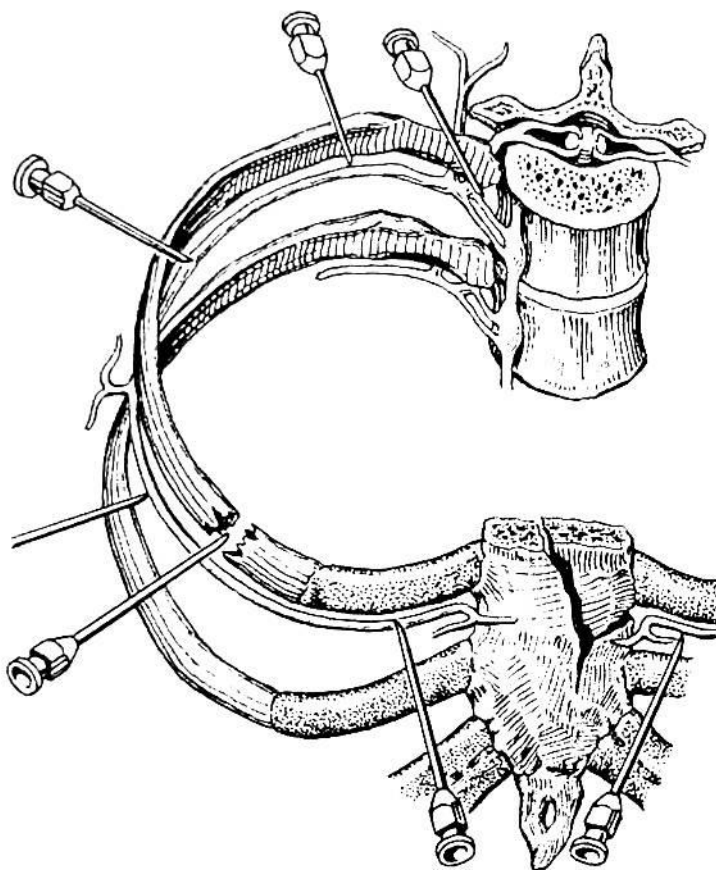
При обширной подкожной эмфиземе – подкожное введение игл Дюфо.

При прогрессирующей медиастинальной эмфиземе с нарушением функции сердечно-сосудистой и дыхательной системы показана экстренная супрастернальная **медиастинотомия**:

- анестезия местная (прокаин последовательно вводят в кожу, подкожную клетчатку и загрудинное пространство);
- проводят горизонтальный разрез над рукояткой грудины и, скользя по задней стенке грудины, осторожно проникают в средостение;
- устанавливается дренаж и накладываются наводящие швы.

При сочетании с переломом реберного каркаса выполняются различные виды блокад. При неосложненных переломах - повторные новокаиновые (10 мл 1% раствора прокаина) или спирто-новокаиновые (9 мл 1% раствора прокаина и 1 мл спирта) блокады места перелома.

При множественных переломах – паравerteбральная блокада 0,5% раствором прокаина, вагосимпатическая блокада по А.В.Вишневскому.



## ТРОМБЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Алгоритм действий:

1. Подтвердить наличие тромбоза;
2. Установить ее локализацию;
3. Определить объем пораженного сосудистого русла;
4. Выявить степень гемодинамических расстройств;
5. Оценить вероятность рецидива.

Методы диагностики:

1. Клиническая картина;

2. ЭКГ;
3. Обзорная рентгенография;
4. Стентирование легких;
5. Ультразвуковое исследование;
6. Рентгеноконтрастное исследование (золотой стандарт в топической диагностике тромбоэмболии легочной артерии).

Алгоритм действий:

1. Остановить распространение тромботического процесса;
2. Не допускать формирования флотирующей верхушки тромба;
3. Предупредить рецидив тромбоэмболии;
4. Обеспечить максимальную безопасность больного, исключив развитие возможных осложнений.

## КРОВОТЕЧЕНИЯ

Классификация кровотечений по этиологии:

- а) травматические - в результате механического повреждения стенки кровеносного сосуда;
- б) нетравматические – в результате патологического изменения сосудов (аррозия, расслоение стенки) при атеросклерозе, сифилисе, злокачественных заболеваниях, нарушениях свертываемости крови;
- в) послеоперационные – при нарушении свертываемости крови (желтуха, эхинококкоз печени, ДВС-синдром), при соскальзывании или прорезывании лигатуры, наложенной на сосуд.

**Временная остановка кровотечения** направлена на предупреждение массивной кровопотери и позволяет выиграть время для окончательной его остановки:

а) наложение давящей повязки (показано для остановки небольших наружных кровотечений: венозных, капиллярных, из артерий мелкого калибра, кровотечений из ран, расположенных на туловище (на ягодичной области, предплечье, голени, волосистой части головы). На рану накладывают стерильную марлевую салфетку, сверху – неразмотанный бинт или подручный материал, а затем накладывают тугую циркулярную повязку.

б) пальцевое прижатие артерии на протяжении к кости (недостаток этого метода – небольшая длительность (10-15 минут) из-за утомления рук:

- Общую сонную артерию - к поперечному отростку С6.
- Подключичную артерию - в надключичной ямке к 1 ребру.
- Плечевую артерию - к плечевой кости у внутреннего края двуглавой мышцы на внутренней поверхности плеча.
- Бедренную артерию - к лобковой кости на середине расстояния между лобком и верхней передней остью подвздошной кости.
- Подколенную артерию прижимают к задней поверхности большеберцовой кости в области подколенной ямки.

в) наложение жгута (показано при кровотечении из бедренной или плечевой артерии). Венозное кровотечение останавливают тугим повязкой и возвышенным положением конечности. Максимальное сгибание конечности

в суставе с дополнительным сдавливанием сосуда за счет укладки над артерией валика (бинта). Предплечье максимально сгибают в локтевом суставе и фиксируют с помощью бинта к плечу. Нижнюю конечность сгибают в коленном и тазобедренном суставах и фиксируют.

Накладывают жгут, контролируя степень натяжения исчезновением артериального кровотечения (исчезновением пульса на периферических сосудах). Степень натяжения жгута должна быть достаточной для достижения пережатия артериальных сосудов без предварительного сдавления венозных.

Каждый последующий тур жгута должен захватывать половину ширины предыдущего. Жгут закрепляется с помощью крючка или завязывается. Под один из туров жгута помещают записку с указанием даты, времени наложения жгута, инициалов и фамилии больного и мед. работника. Если в течение первой минуты пострадавший отмечает возникновение парестезий на конечности и резких болей, это означает избыточное сдавливание тканей, могущее привести к парезу. Жгут при этих явлениях нужно переложить.

Противопоказано наложение жгута в средней трети плеча и в верхней трети голени из-за повышенной угрозы травматизации располагающихся здесь рядом с костью нервов (лучевого и малоберцового).

После наложения жгута необходима иммобилизация конечности.

Для уменьшения интенсивности сдавливания тканей под жгутом целесообразно в проекции магистрального кровеносного сосуда положить плотный шарик (под подкладку).

#### **Окончательная остановка кровотечения:**

- а) перевязка сосуда в ране или на протяжении;
- б) прошивание мягких тканей и перевязка их вместе с сосудом;
- в) наложение сосудистого шва или протезирование сосуда;
- г) тампонада раны;
- д) прижатие к ране паренхиматозного органа тампонами, смоченными горячим (50-70°C) стерильным 0,9 % раствором натрия хлорида на 3-5 минут;
- е) воздействие низких температур;
- ж) применение сосудосуживающих средств (химический способ);
- з) биологические методы (тампонада раны мышцей или сальником, применение тромбина, губки с фибрином, гемостатические губки).

#### **Гастродуоденальное кровотечение.**

Алгоритм действий:

а) выявить причину кровотечения (жалобы, анамнез и клинические данные, лабораторная диагностика, ФЭГДС, рентгенологическое исследование, УЗИ, лапароскопия, диагностическая лапаротомия);

б) выбрать тактику (активная, активно-выжидательная, выжидательная, индивидуальная);

в) определить показания к операции (безуспешность проведения консервативного лечения, его массивность, локализация язвы, возраст пациента);

г) определить сроки проведения операции: экстренная, срочная (24-48 часов), отсроченная, плановая;

д) выбрать метод оперативного вмешательства:

- резекция желудка (по Бильрот-1, Бильрот-2 в различных модификациях, по методу Ру),
- резекция желудка на «выключение»;
- иссечение язвы (вынужденная);
- органосохраняющие операции с ваготомией (стволовая, селективная, проксимальная);
- щадящие методы операции (гастротомия с прошиванием сосуда, клиновидное иссечение язвы, эмболизация во время ангиографии).

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЧИЩЕНИЮ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

### **Промывание желудка.**

Показание:

- прием ядов в токсических дозах (отравление).

Начинать промывание необходимо как можно раньше. Перед промыванием необходимо оценить общее состояние больного. При необходимости провести премедикацию. Удалить зубные протезы.

Промывание желудка у детей проводит только опытный специалист с ассистентом. Зонд вводится через нос, обеспечивая его фиксацию.

При бессознательном состоянии больного премедикацию, интубацию и промывание желудка производит анестезиолог. После промывания необходима тщательная санация ротовой полости и глотки.

Оснащение. Толстый желудочный зонд, вазелин или глицерин для смазывания зонда, шприц Жане, стетоскоп.

Техника выполнения. Измеряется длина зонда от губ до мочки уха и вниз по передней брюшной стенке так, чтобы последнее отверстие на зонде было ниже мечевидного отростка. Это соответствует расстоянию, на которое должен быть введен зонд.

На зонд обильно наносится смазка, и он вводится в рот пациента с направлением его кзади до прохождения кончика зонда в пищевод.

Зонд необходимо продвигать медленно и равномерно. Если встретится сопротивление, надо остановиться и зонд полностью извлечь. Затем попытка повторяется.

Если зонд продвигается хорошо, с небольшим сопротивлением, он вводится до достижения предварительно отмеренного расстояния. Сопротивление при введении, рвота или гипоксия свидетельствуют об ошибочном попадании зонда в трахею.

Правильное местонахождение зонда в желудке определяется путем введения около 20 мл воздуха с помощью шприца с аускультацией



эпигастральной зоны, подтверждается также аспирацией большого объема жидкости.

Промывание проводится теплой водой, в которую добавлено 2 чайные ложки на 1 литр воды хлорида натрия и активированного угля. Количество одномоментно введенной жидкости для взрослых - 200-300 мл, для детей - 4 мл/кг массы тела. Вначале отсасывается содержимое желудка, а затем начинается промывание.

Перед удалением пережатого зонда необходимо ввести слабительное средство (сульфат натрия) и активированный уголь (2 столовых ложки на 500 мл жидкости).

### **Наложение калоприемника.**

Показание:

- наличие противоестественного заднего прохода.

Оснащение. Калоприемник многоразовый или одноразовый, ватномарлевые тампоны для очищения кожи, паста Лассара, раствор бриллиантовой зелени.

Техника выполнения. Больной находится в горизонтальном положении лежа на спине. Кожа вокруг кишечного свища обрабатывается ватномарлевым тампоном. При установке многоразового калоприемника мацерированная кожа может быть обработана пастой Лассара или раствором бриллиантовой зелени.

Современные калоприемники делятся на два основных вида: однокомпонентные и двухкомпонентные. Под однокомпонентными понимаются калоприемники, у которых клеящаяся пластина и пластиковый мешочек представляют одно целое. Следовательно, если возникает необходимость в смене мешка, то он меняется вместе с клеящейся пластиной.

Под двухкомпонентным понимаются системы, которые имеют специальное устройство для фиксации мешка к липкой пластине. При этом для каждой разновидности стомы предназначаются конструктивно различные мешочки. Так, для колостомы используются так называемые «закрытые мешки», которые заменяются по мере накопления калом и соответственно применяются однократно. Поскольку из илеостомы происходит выделение жидкого кишечного содержимого, то удобнее использовать мешок с отверстием на конце, которое закрывается специальным зажимом, что позволяет периодически опорожнять мешок без отсоединения его от липкой пластины.

Двухкомпонентный калоприемник состоит из липкой пластины и сборных мешочков. Пластина прикрепляется к коже вокруг стомы, предохраняя ее от повреждающего воздействия находящихся в кале агрессивных ферментативных веществ. Мешочки прикрепляются к липкой пластине с помощью фланцевого замка. Преимущества этой системы заключаются в защите кожи, надежности крепления и герметичности, легкости манипулирования.

### **Клизмы.**

Клизмой называется введение в толстый кишечник через задний проход различных жидкостей.

Показания:

- удаление содержимого кишечника;
- введение лекарственных веществ;
- введение контрастного вещества для рентгенологического исследования.

#### Очистительная клизма.

Показания:

- запор и задержка стула;
- отравление;
- подготовка к операции;
- с диагностической целью.

Противопоказания:

- острые воспалительные заболевания в области заднего прохода и толстого кишечника;
- воспаления брюшины;
- трещина заднего прохода;
- выпадение прямой кишки.

Оснащение. Кружка Эсмарха, штатив, вазелин, прямокишечный наконечник.

Техника выполнения. В кружку Эсмарха наливают 1 литр воды (температура 37-39° С), открыв кран, заполняют ею трубки, вытесняя воздух. Затем кран закрывают, а кружку подвешивают на штатив на высоту 75 см над кроватью. Больной ложится на край кровати, на бок, согнув колени и приведя их к животу. Под больного подкладывают клеенку, свободный конец которой опускают в таз на случай, если больной не сможет удержать воду. Наконечник смазывают вазелином, левой рукой разводят ягодицы, а правой рукой легкими вращательными движениями вводят наконечник на глубину 10-12 см. Первые 3-4 см наконечник вводится по направлению к пупку, затем параллельно копчику. После введения наконечника открывают кран, поднимают кружку на 40-50 см и вводят жидкость, постепенно поднимая кружку до 1 метра. Если вода не поступает, нужно немного изменить положение наконечника. После окончания вливания наконечник осторожно извлекают. Введенная жидкость вызывает усиление перистальтики и позывы на стул. Больному рекомендуют задержать воду на 5-10 мин.

#### Сифонная клизма.

Показания:

- подозрение на кишечную непроходимость;
- отсутствие эффекта от очистительной клизмы;
- удаление из кишечника продуктов усиленного брожения, бактериальных ядов, слизи, гноя, ядовитых веществ.

Противопоказания:

- острые воспалительные заболевания в области заднего прохода и толстого кишечника;

- воспаления брюшины;
- трещина заднего прохода;
- выпадение прямой кишки.

Оснащение. воронка емкостью 1-2 литра, на которую надевают резиновую трубку с диаметром просвета не менее 1 см и длиной 1,5 метра (толстый желудочный зонд), таз и кружка, 10-12 литров теплой воды.

Техника выполнения. Больной лежит на спине, под него подкладывают судно, а под судно клеенку. Смазав вазелином, конец зонда, его вводят через задний проход на 20-30 см. Держа воронку выше больного и в наклонном положении, наполняют ее водой и поднимают. Как только уровень убывающей воды достигнет вершины конуса воронки, ее опускают над тазом, не поворачивая, и ждут когда вода с отмытыми ею частицами кишечного содержимого достигнет прежнего уровня. Затем содержимое воронки выливают в таз, вновь наполняют ее и повторяют промывание до «чистой воды». Если вследствие спазма вода из воронки не убывает, следует опустить воронку, немного подождать и затем продолжить промывание.

#### Гипертоническая клизма.

Показания:

- атонический запор.

Противопоказания:

- острые воспалительные заболевания в области заднего прохода и толстого кишечника;
- воспаления брюшины;
- трещина заднего прохода;
- выпадение прямой кишки.

Оснащение. 10% раствор хлористого натрия или 20-30 % раствор сернокислой магнезии или сернокислого натрия. Гипертонические растворы в подогретом виде 50-100 мл. Грушевидный баллон или шприц Жане на 100-200 мл, на который надевают резиновый наконечник.

Техника выполнения. В прямую кишку вводят раствор медленно. Больному рекомендуется воздержаться от акта дефекации 20-30 минут.

#### Лекарственная клизма.

Показания:

- метеоризм (за счет вяжущего действия на слизистую оболочку кишки).

Противопоказания:

- острые воспалительные заболевания в области заднего прохода и толстого кишечника;
- воспаления брюшины;
- трещина заднего прохода;
- выпадение прямой кишки.

Оснащение. Отвар ромашки (одна столовая ложка сухой ромашки на один стакан воды), вода.

Лечебные клизмы бывают местного и общего действия. Первые применяются с целью уменьшения воспалительного процесса в толстом

отделе кишечника, а вторые – для введения в организм лекарственных препаратов, которые всасываются через геморроидальные вены.

К лечебным клизмам местного действия относятся масляные, крахмальные, с отварами трав, которые оказывают противовоспалительное и обволакивающее действие.

Для лечебных клизм общего действия чаще всего используют антипиретики, обезболивающие и седативные препараты.

С помощью таких клизм детям часто вводят отвар ромашки (при метеоризме), 2-процентный раствор хлоралгидрата (при судорогах), антибиотики в виде эмульсий в теплом рыбьем жире, масла шиповника или облепихи (при колитах, если у ребенка часто наблюдается рвота) и другие препараты. Лечебный раствор вводят в кишечник после очистительной клизмы.

Техника выполнения. Лекарственное вещество вводят в небольшом количестве, теплым (37-38°C). При небольшом количестве вводимой жидкости удобно пользоваться мягким резиновым катетером (№ 10-11). Простерилизованный катетер вводят в прямую кишку на 8-10 см. В свободный конец катетера вставляют шприц с лекарственным веществом и медленно вводят его в прямую кишку.

#### Послабляющая клизма по Огневу.

Показания:

- запор;
- стимуляция самостоятельной дефекации в послеоперационном периоде.

Противопоказания:

- острые гнойные и язвенные воспалительные процессы в области прямой кишки (трещины, геморрой).

Оснащение. Грушевидный баллон, послабляющий раствор.

Техника выполнения. Грушевидным баллоном в прямую кишку вводят смесь, состоящую из 20 мл 10 % раствора натрия хлорида, 20 мл глицерина и 20 мл 3 % перекиси водорода. После этого в течение 10-15 мин больной должен лежать, чтобы содержимое не вытекало. Данная смесь вызывает мягкое раздражение слизистой оболочки прямой кишки, рефлекторно усиливает кишечную перистальтику и ускоряет опорожнение кишечника.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ С УЩЕМЛЕННОЙ ГРЫЖЕЙ

Признаки нежизнеспособности петель ущемленного кишечника и показание к ее резекции:

1. Темная окраска, тусклость серозной оболочки;
2. Дряблость стенки кишки;
3. Отсутствие перистальтики кишки;
4. Отсутствие пульсации сосудов брыжейки.

С целью восстановления жизнеспособности кишечника используют:

1. Тщательное (не менее 10 минут) согревание подозрительного на жизнеспособность участка кишки путем укутывания его горячим физиологическим раствором или раствором фурациллина;
2. Проведение новокаиновой блокады корня брыжейки.

## ИССЛЕДОВАНИЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ МЕТОДОМ «ШАРЯЩЕГО КАТЕТЕРА»

Показания:

- диагностика внутрибрюшного кровотечения;
- отсутствие других инструментальных методов исследования.

Оснащение. Набор для местной инфильтрационной анестезии. Стерильный троакар, иглодержатель и внутривоженная игла. Резиновый дренаж (катетер). Шовный материал. 5% спиртовая настойка йода.

Техника выполнения. Больной на операционном столе. Прокол передней стенки брюшной полости при диагностике внутрибрюшного кровотечения производят в точке на 2 см слева от пупка и на 2 см ниже (под углом 90°). Кожу в месте предполагаемого прокола обрабатывают спиртом или 5% спиртовой настойкой йода. Проводят местную анестезию кожи, подкожной клетчатки, апоневроза и предбрюшинной клетчатки 0,5 % раствором новокаина (10-20 мл). Ткань берется на две держалки. Выполняется кожный разрез на протяжении до 1 см. Приподнимая кожу, через разрез вводят вращательными движениями троакар - появляется ощущение провала. Затем через троакар вводят резиновый катетер. Изменяя положение троакара меняют место нахождения катетера, тем самым подтверждая или отрицая наличие поступающей крови через него. В случае отсутствия признаков кровотечения в дренаж вводят до 200 мл физиологического раствора. По цвету удаляемой жидкости при этом можно судить о наличии или отсутствии крови в брюшной полости.

## ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕНТГЕНОГРАММ

### **Острая кишечная непроходимость.**

Классические рентгенологические признаки:

- чаши Клойбера (скопление газа над уровнями жидкости),
- тонкокишечные «арки» с поперечной исчерченностью перераздутого кишечника.

При тонкокишечной непроходимости число и размеры чаш Клойбера различны. Количество их достигает 15 и более.

При толстокишечной непроходимости они первоначально расположены по ходу ободочной кишки и имеют большие размеры (до 15-20 см). Высота газовых пузырей в чашах гораздо больше, чем при тонкокишечной непроходимости.

Специфические признаки:

- изолированное вздутие тонкой кишки без уровня жидкости, затем появляются горизонтальные уровни жидкости с газом над ними (чаши Клойбера);

- поперечная исчерченность перераздутых петель кишечника (складки Керкринга);
- высота газового пузыря над уровнем жидкости снижается;
- признаки «переливания» жидкости из одной петли в другую.

### **Перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки.**

Попадание воздуха из желудка в брюшную полость в 80% случаев ведет к возникновению пневмоперитонеума. На снимках выявляется серповидной формы скопление воздуха, чаще всего под правым куполом диафрагмы (топическое расположение печени, которая оттесняет диафрагму вверх). Точность рентгенологического исследования находится в прямой зависимости от количества газа, поступавшего в свободную брюшную полость.

При невозможности исследовать больного в вертикальном положении следует произвести исследование в положении на левом боку (латероскопия). При этом газ скапливается под краем реберной дуги.

В сомнительных случаях следует прибегать к пневмогастрографии (она повышает достоверность метода до 95 %) путем установления желудочного зонда, в просвет которого с помощью шприца Жане вводят 150-200 мл воздуха и выполняют обзорную рентгенографию.

## **НОВОКАИНОВЫЕ БЛОКАДЫ**

### **Паранефральная блокада.**

Показания:

- функциональные нарушения органов брюшной полости и забрюшинного пространства: динамическая кишечная непроходимость, почечная колика;
- воспалительные заболевания: острый панкреатит, холецистит.

Оснащение:

- 0,25 % раствор новокаина, шприцы 2,0-10,0 мл;
- игла для внутривенной анестезии;
- длинная игла (10-20 см);
- стерильные «шарики», пленка;
- йод, спирт, клеол.

Техника выполнения. Положение больного на столе на боку с подложенным под него валиком с вытянутой верхней конечностью. Определив концом левого указательного пальца самое податливое место в углу, образуемом XII ребром и длинными мышцами спины и мысленно отступя от угла на 2-2,5 см, тонкой иглой 2 мл-шприца делается кожный желвак. В правую руку берут 10 мл-шприц с длинной иглой и, проколов ею кожный желвак, продвигают иглу вглубь ткани строго перпендикулярно к поверхности кожи, все время посылая впереди нее раствор новокаина. При прохождении иглы через апоневроз ощущается препятствие, которое преодолевают с некоторым усилием. Удерживая павильон иглы между большим и указательным пальцем, часто снимают шприц, чтобы уловить момент, когда из нее перестанут появляться капли новокаина (или крови при повреждении сосуда). Если игла находится в межфасциальном почечном

пространстве, раствор вводится свободно и при глубоком вдохе пациента игла выполняет довольно широкие колебательные движения. Как только установлено, что из иглы не выделяется ни капли новокаина, вводят 60-100 мл 0,25 % раствора новокаина. В случае появления крови иглу несколько извлекают. При правильном проведении блокады раствор новокаина омывает plexus renalis, suprarenalis, gangl. coeliacum, nn. Splanchnici.

Возможные осложнения при проведении блокады:

- повреждение почки;
- сопутствующие явления (боли в поясничной области, чувство напряжения и тяжести).

### **Блокада по Лорину-Эпштейну.**

(блокада семенного канатика у мужчин, круглой маточной связки у женщин)

Показания:

- почечная колика, обусловленная камнем в нижней (средней) трети мочеточника;
- острые воспалительные заболевания органов мошонки (эпидидимит, орхит);
- местная анестезия при оперативных вмешательствах на органах мошонки.

Противопоказания:

- аллергическая реакция на анестетик (новокаин, лидокаин).

Оснащение:

- стерильные «шарики», салфетки, пеленка;
- спирт, фурацилин, 0,5 % раствор новокаина;
- шприц 5 мл с короткой инъекционной иглой.

Техника выполнения у мужчины. Руки тщательно моют с мылом в проточной воде, насухо вытирают и обрабатывают шариком со спиртом, надевают стерильные перчатки. Производят бритье волос в надлобковой области и области мошонки, обработку кожи дважды йодом (по Пирогову), обкладывают операционное поле стерильными пеленками. Положение больного – лежа на спине. Место введения иглы – пеноскротальный угол по передне-наружной поверхности мошонки, отступя вниз 4 см от наружного отверстия пахового канала. Указательным и большим пальцами левой руки захватывают и фиксируют семенной канатик. Правой рукой шприц с тонкой инъекционной иглой вводят под острым углом в отмеченной точке и анестезируют внутрикожно и подкожно 0,5% раствором новокаина. Игла вводится в толщу семенного канатика в месте местной анестезии перпендикулярно коже на глубину 1-1,5 см. Немного потягивают поршень шприца на себя (отсоединяют иглу от шприца). При появлении крови в шприце (выделении капелек крови из иглы) выкалываются и изменяют направление вкола иглы на более латеральное. При отсутствии выделения крови убеждаются в том, что игла находится вне кровеносных сосудов. В толщу семенного канатика вводят до 40 мл 0,5% раствора новокаина. После удаления иглы на место блокады накладывают асептическую наклейку.

Техника выполнения у женщины. Положение больной – лежа на спине.

Место введения иглы – по верхнему краю лобковой кости на середине расстояния между симфизом и лонным бугорком, отступя вниз на 1 см, латеральнее большой половой губы. Указательным и большим пальцами левой руки захватывают и фиксируют круглую связку матки. Правой рукой шприц с тонкой инъекционной иглой вводят под острым углом в отмеченной точке и анестезируют внутрикочно и подкожно 0,5% раствором новокаина. Игла вводится в месте местной анестезии в перпендикулярном коже направлении до соприкосновения с лобковой костью. Немного потягивают поршень шприца на себя (отсоединяют иглу от шприца). При появлении крови в шприце (выделении капелек крови из иглы) выкалываются и изменяют направление вкола иглы на более латеральное. При отсутствии выделения крови убеждаются в том, что игла находится вне кровеносных сосудов. В толщу круглой связки матки вводят до 40 мл 0,5% раствора новокаина. После удаления иглы на место блокады накладывают асептическую наклейку.

Возможные осложнения: образование подкожной гематомы в месте вкола, снижение артериального давления (коллапс), отсутствие обезболивающего эффекта.

## ПУНКЦИИ

### **Внутривенная пункция.**

Для внутривенных инъекций чаще всего используют вены локтевого сгиба, поверхностные вены предплечья и кисти, реже - вены нижних конечностей.

Показания:

- введение лекарственных средств;
- забор крови для исследования;
- измерение венозного давления.

Оснащение. Венозный жгут, пеленка, игла длиной 5 см. Стерильные «шарики», 70° спирт. Несколько игл с внутренним диаметром 0,3-0,5 мм и длиной 5 см.

Техника выполнения. Перед проведением под локоть вытянутой руки больного помещают клеенчатую подушечку, чтобы рука находилась в положении максимального разгибания. Выше места предполагаемой пункции накладывают венозный жгут. Для наполнения вены больному рекомендуют несколько раз сжать и разжать пальцы кисти в кулак. Кожа на месте пункции несколько раз обрабатывается раствором спирта, причем протирать лучше от предплечья к плечу, что еще больше способствует наполнению вены. Затем просят больного сжать кисть в кулак. Пальцами левой руки необходимо натянуть кожу локтевого сгиба, что приводит к фиксации вены и уменьшает ее подвижность. Вену пунктируют в два приема, вначале прокалывают кожу, а затем вену. Правильность попадания иглы в вену определяют по появлению из иглы крови. Если при пункции игла соединена со шприцом, то несколько подтягивают поршень шприца и в нем появляется кровь. После этого наложенный жгут распускают и медленно



вводят лекарственное вещество. После введения препарата иглу удаляют, кожа вторично обрабатывается спиртом, место пункций прижимают стерильным шариком или накладывают давящую повязку.

### **Внутриартериальная пункция.**

Для внутриартериальной пункции используются следующие артерии: лучевая, задняя большеберцовая, плечевая, бедренная и сонная.

Показания:

- введение лекарственных средств;
- забор крови для исследования;
- прямое измерение артериального давления.

Оснащение. Иглы с внутренним диаметром 0,3-0,5 мм длиной 5-10 см. Шприцы 2 и 10 мл. Раствор 0,25 % новокаина. Стерильные шарики и пеленки. Раствор антисептика.

Техника выполнения. Манипуляция выполняется после обработки кожи спиртом и подготовки рук. Производится анестезия кожи в области пункции. Предварительно пальпируется артерия и фиксируется указательным и средним пальцами левой руки. Затем иглой, находящейся в правой руке, прокалывается кожа. Игла под углом 60-75°, преодолев сопротивление артериальной стенки, вводится в просвет артерии. Кровь из иглы вытекает алой пульсирующей струей. Игла при этом смещается синхронно пульсовой волне. После введения в просвет артерии лекарственного вещества игла извлекается, артерия прижимается марлевым шариком до полной остановки кровотечения.

### **Пункция брюшной полости при асците (лапароцентез).**

Показание:

- удаление асцитической жидкости из брюшной полости.

Оснащение. Набор для местной инфильтрационной анестезии, стерильный троакар, иглодержатель, кожная игла, шовный материал, 5% спиртовая настойка йода.

Техника выполнения. Прокол передней стенки брюшной полости при асците производят по срединной линии живота в точке на середине между пупком и лобком. Больного усаживают на стул со спинкой или на койку. Мочевой пузырь больного перед манипуляцией должен быть освобожден, иначе может произойти его ранение. На колени больного кладут клеенку, на пол перед ногами ставят таз или ведро для выпускаемой жидкости. Кожу в месте прокола широко обрабатывают спиртом или 5% спиртовой настойкой йода, затем проводят местную анестезию кожи, подкожной клетчатки, апоневроза и предбрюшинной клетчатки 0,5% раствором новокаина (10-20 мл). Затем справа и слева от места предполагаемого прокола капроновой нитью на режущей игле прошивают кожу и подкожную клетчатку - две держалки, за которые необходимо приподнимать переднюю брюшную стенку. После этого в месте прокола рассекают кожу на протяжении 1 см. Приподнимая кожу через разрез начинают осторожно проводить троакар

вращательными движениями без применения силы. Направление проведения троакара - косо вверх и несколько влево. При вхождении в брюшную полость появляется ощущение провала. Трубка троакара фиксируется рукой, а стилет из нее Извлекается. Жидкость необходимо выпускать медленно, при этом постоянно контролировать состояние больного. По мере выпуска жидкости живот больного следует стягивать полотенцем или простыней. Этим предупреждается возможное обморочное состояние пациента в результате резкого снижения давления в животе и перераспределения ОЦК.

### **Пункция и дренирование плевральной полости.**

Показания:

- экссудативный плеврит;
- гидроторакс и гемоторакс;
- спонтанный и напряженный пневмоторакс.

Оснащение. Иглы с внутренним диаметром больше 1 см с острым срезом, короткие иглы, шприцы 2 мл, 10 мл, шприц Жане, резиновая трубка, ряд зажимов, троакар.

Техника выполнения. Для обезболивания используют 0,5 % раствор новокаина. Место пункции выбирается на основании данных перкуссии, аускультации, рентгенографии. Обычно пункцию проводят по средне- или задне-подмышечной линиям на уровне VII-IX ребер. При пневмотораксе пункция плевральной полости проводится во втором межреберье по среднеключичной линии. Воздух из плевральной полости удаляется шприцом Жане при условии наложения зажима при смене шприца.

Операционное поле обрабатывают спиртовым раствором йода и спиртом. После послойной анестезии кожи, подкожной клетчатки, мышц и плевры смещают кожу книзу, делают прокол иглой с надетой на нее резиновой трубкой длиной 10-15 см с наложенным зажимом и на другом конце с канюлей для присоединения шприца. В момент прокола плевральной полости ощущается уменьшение сопротивления. К трубке присоединяют шприц, левой рукой придерживается место соединения шприца с канюлей. Сняв зажим, потягивают поршень шприца на себя. Если пункция сделана правильно, то в шприце появляется жидкость (плеврит, гемоторакс), если нет, то на трубку снова накладывается зажим, шприц снимается и пункция повторяется.

Количество одномоментно откачиваемой жидкости должно быть не более 1-1,5 литров, иначе у больного может развиваться коллаптоидное состояние.

При открытом и клапанном пневмотораксе необходимо провести постоянное дренирование плевральной полости. При этом необходимо вначале выполнить контрольную пункцию для подтверждения диагноза, затем используя троакар через него проводят тонкую трубку (можно от одноразовой системы) длиной около 1 метра. На другом ее конце должен быть привязан продольно разрезанный на 1,5 см палец от резиновой перчатки, который опускают в сосуд с антисептическим раствором

(фурациллин) – дренаж по Бюллау. Выделение пузырьков воздуха при выдохе свидетельствует, что пункция выполнена правильно.

### **Надлобковая пункция мочевого пузыря.**

Показания:

1. с лечебной целью

- острая или хроническая задержка мочеиспускания (для опорожнения мочевого пузыря, эвакуации мочи);
- невозможность катетеризации мягким и металлическим уретральными катетерами (технически не удается выполнить катетеризацию);
- наличие противопоказаний к катетеризации мочевого пузыря (травма уретры; острый уретрит, цистит и другие воспалительные процессы нижних мочевых и половых путей; стриктура уретры);
- большая опасность выполнения катетеризации мочевого пузыря (у детей младшего возраста, мягкий катетер завести не удалось, проведение металлического катетера сопряжено с большим риском).

2. с диагностической целью

- получение мочи для лабораторного исследования (для исключения прохождения мочи по уретре при необходимости получить мочу для исследования непосредственно из мочевого пузыря, чтобы полностью исключить возможность примеси патологических элементов из мочеиспускательного канала; для бактериологического исследования).

Противопоказания:

- наличие сопутствующей патологии со стороны передней брюшной стенки (пупочная, паховая грыжи);
- ожирение, чрезмерная подкожно-жировая клетчатка в области живота (не хватает длины иглы для пункции мочевого пузыря);
- отсутствие специалиста, имеющего юридическое право и опыт выполнения данной манипуляции (врачебная процедура).

Оснащение:

- стерильные «шарики», салфетки, пеленка;
- спирт, фурациллин, 0,5 % раствор новокаина;
- шприц 2 мл с короткой иглой, длинная игла Дюфо, шприц Жане, резиновая трубка, зажим, лоток.

Техника выполнения. Руки тщательно моют с мылом в проточной воде, насухо вытирают и обрабатывают шариком со спиртом, надевают стерильные перчатки. Положение больного – лежа на спине. Производят бритье волос в надлобковой области, обработку кожи дважды йодом (по Пирогову), обкладывают операционное поле стерильными пеленками. Для подтверждения наличия переполненного мочевого пузыря пальпаторно и перкуторно определяют высоту стояния мочевого пузыря над лоном. Место введения иглы - передняя стенка живота, средняя линия, на 2 см выше лобка. Шприцем с тонкой инъекционной иглой в отмеченной точке внутривенно и подкожно вводят 0,25% раствор новокаина. Меняют на шприце с новокаином инъекционную иглу на пункционную иглу (длиной 12-15 см просветом около

1 мм).левой рукой слегка фиксируют кожу в направлении пупка в зоне местной анестезии. Правой рукой в строго вертикальном направлении шприцем с длинной иглой прокалывают кожу на передней стенке живота в месте анестезии. Осуществляют вертикальное послойное продвижение иглы вниз с одновременным введением новокаина (инфильтрационная послойная анестезия). При пункции игла встречает два плотных слоя - кожу и белую линию живота (переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота). Затем свободно проходит сквозь мышцы, клетчатку и переднюю стенку мочевого пузыря – появляется чувство провала. Потягивают поршень шприца вверх для контроля: появление в шприце мочи свидетельствует о проникновении иглы в полость мочевого пузыря. При диагностической пункции шприцем аспирируют необходимое количество мочи для исследования (10-20 мл). При лечебной пункции шприцем аспирируют порционно почти всю мочу, имеющуюся в мочевом пузыре, или шприц отсоединяют и для удобства эвакуации мочи на канюлю иглы надевают стерильную резиновую трубку.

Возможные осложнения: повреждения брюшины и кишечника, кровеносных сосудов, противоположной стенки мочевого пузыря, предстательной железы.

## КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Показания:

1. с лечебной целью

- острая или хроническая задержка мочеиспускания (для опорожнения мочевого пузыря, эвакуации мочи);
- тампонада мочевого пузыря (для промывания мочевого пузыря, отмывания сгустков крови);
- местная внутрипузырная терапия (инстилляциии, введение лекарственных веществ в полость мочевого пузыря, химиотерапия);
- трансуретральные хирургические методики;
- тяжелая соматическая патология (шоковое состояние, коматозное состояние, послеоперационный период).

2. с диагностической целью

- получение мочи для лабораторного исследования (для исключения прохождения мочи по уретре);
- рентгенологические контрастные методы исследования (цистография, уретрография);
- комплексное уродинамическое исследование (оценка емкости мочевого пузыря, объема остаточной мочи, скорости мочеиспускания);
- множественные травматические повреждения костей таза (оценка анатомической целостности уретры и мочевого пузыря, наличие гематурии).

Противопоказания:

- острые воспалительные заболевания со стороны нижних мочевых и половых путей (уретрит, цистит, простатит, эпидидимит, орхит);

- нарушение анатомической целостности нижних мочевых путей (травма, разрыв, отрыв уретры, травма мочевого пузыря).

Оснащение:

- стерильные «шарики», салфетки, пеленка;
- спирт, фурациллин, глицерин;
- мягкий катетер Нелатона, пинцет, зажим, лоток.

Техника выполнения у мужчины. Руки тщательно моют с мылом в проточной воде, насухо вытирают и обрабатывают шариком со спиртом, надевают стерильные перчатки. Положение больного – лежа на спине. Ватным шариком, смоченным антисептическим раствором (фурациллином, хлоргексидином) тщательно обрабатывают наружные половые органы (головку полового члена у мужчины, большие и малые половые губы у женщины) и наружное отверстие мочеиспускательного канала. Головку полового члена выводят из препуциального мешка, под головкой по венечной борозде накладывают стерильную салфетку для фиксации крайней плоти и удобства захвата полового члена. Стерильный катетер Нелатона берется стерильным пинцетом в 3-4 см от клюва, а его наружный конец фиксируется между 4 и 5 пальцами правой кисти. Головку полового члена захватывают по венечной борозде с боков (сдавливая уретру) средним и безымянным пальцами левой руки и несколько натягивают кпереди так, чтобы расправилась складчатость слизистой оболочки уретры. При этом указательным и большим пальцами той же руки слегка раздвигают наружное отверстие уретры. Катетер, смазанный стерильным глицерином, правой рукой проводят по уретре, перехватывая пинцетом до ощущения препятствия (наружный сфинктер мочевого пузыря). Преодолевают препятствие с ощущением чувства провала, по катетеру начинает выделяться моча. Эвакуируют мочу из мочевого пузыря через катетер в лоток (порционно – объемом не более 500 мл одномоментно, накладывая зажим на катетер на несколько минут для профилактики ортостатических явлений).

Техника выполнения у женщины. Положение больной – лежа на спине с разведенными и согнутыми в коленях ногами.левой рукой разводят большие и малые половые губы. Катетер, смазанный стерильным глицерином, правой рукой проводят по уретре, перехватывая пинцетом, до ощущения препятствия (наружный сфинктер мочевого пузыря). Преодолевают препятствие с ощущением чувства провала, по катетеру начинает выделяться моча. Эвакуируют мочу из мочевого пузыря порционно для профилактики ортостатических явлений.

Возможные осложнения: травматическое повреждение мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, инфицирование нижних мочевых путей.

## ПАЛЬЦЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЯМОЙ КИШКИ

Показания:

- кровотечения из прямой кишки, примесь крови в стуле;
- отсутствие стула;

- боли в животе;
- подозрения на наличие инородных тел, факты насилия.

В плановом порядке обследование проводится после предварительного очищения кишечника с помощью клизм, с целью уточнения диагноза, может быть совмещено с осмотром зеркалами и ректоскопом.

Оснащение: резиновые перчатки, вазелиновое масло, мягкие резиновые катетеры и газоотводные трубки, бужи, пуговчатый зонд, ушное и влагалищное зеркала (обычные ректальные зеркала непригодны для применения у маленьких детей), марлевые салфетки. Желательно, чтобы все принадлежности и инструменты были одноразовые.

Детальный визуальный осмотр ректо-анальной области совершенно необходим при подозрении на проктологическое заболевание, позволяет выявить как макро-, так и микросимптомы.

У новорожденных и грудных детей с аноректальными аномалиями диагноз в большинстве случаев устанавливается сразу после осмотра. Осмотр у новорождённых должен быть дополнен введением в прямую кишку не пальца, а стерильного резинового катетера № 7-8, смазанного вазелином. Это позволяет выявить атрезию прямой кишки без атрезии ануса, сужение прямой кишки. Продвижение катетера и введение стерильного физ. раствора позволяет обнаружить признаки врождённой кишечной непроходимости, мекониального илиуса, декомпенсированной формы болезни Гершпрунга.

У детей старшего возраста можно обнаружить раздражение кожи вокруг заднего прохода, свидетельствующее о патологическом процессе в ректо-анальной зоне, выявить трещину заднего прохода, параректальный свищ и другую патологию.

Техника выполнения. Ребенка укладывают на спину; согнутые в коленных суставах и слегка разведенные ноги приводят к животу и фиксируют ребенка в этом положении. Для исследования хирург надевает резиновую перчатку. Мизинец или указательный палец густо смазывает вазелиновым или другим маслом и медленно вводит в заднепроходное отверстие. Очень осторожно и нежно рабочей поверхностью концевой фаланги исследует стенку кишки во всех направлениях, обращая внимание на наполнение прямой кишки, наличие патологических образований как внутри, так и в ее окружности. Важно уловить, тонус наружного и внутреннего сфинктеров.

Для выявления полипа прямой кишки уместно представить прямую кишку в виде цилиндра и, продвигая палец по стенке по часовой стрелке, ощутить полип, смещающийся с пальцем за счёт ножки, а затем выскальзывающий из под пальца. При повторении такого движения пальцем эта ситуация повторяется вновь в том же месте, что и будет более достоверным признаком полипа прямой кишки. Кроме того пальцевое исследование прямой кишки дает возможность выявить стеноз или рубцовую деформацию ее, инородное тело, пресакральную опухоль или кисту, а также уточнить характер местных изменений при парапроктите,

послеоперационных осложнениях, болезни Гиршпрунга и других патологических процессах.

### **Пальцевое исследование прямой кишки при болях в животе.**

Пальцевое исследование прямой кишки выполняется в самом конце объективного обследования пациентов и является обязательным для любого пациента с жалобами на боли в животе. Иногда только при пальцевом исследовании прямой кишки и выявляются какие-либо патологические находки. Пальцевое исследование прямой кишки всегда является очень важным, поскольку воспалительный процесс в животе может быть ограничен кишкой и большим сальником и не захватывать париетальную брюшину передней брюшной стенки. В таких случаях при пальпации и перкуссии передней брюшной стенки можно не обнаружить никаких отклонений от нормы. У таких пациентов воспалительные заболевания, а также скопление экссудата, крови или гноя в полости малого таза можно обнаружить только при пальцевом исследовании прямой кишки.

Воспалительный процесс в зоне червеобразного отростка может распространяться на переходную складку брюшины в полость таза. В этих случаях пальцем определяется справа отёчность и болезненность её. Уместно мануальная пальпация пальцем в прямой кишке навстречу руки пальпирующей нижние отделы брюшной стенки. При этом можно определить справа боль, напряжение мышц живота по сравнению с левой стороной, наличие инфильтрата и абсцесса (по симптому флюктуации, ощущаемой пальцем через стенку прямой кишки). После удаления пальца из прямой кишки, необходимо осмотреть оставшийся на перчатке кал, чтобы определить, его консистенцию и патологические примеси (кровь, гной, слизь).

У детей младшего возраста при беспокойстве из-за болей в животе ректальное исследование позволяет достигнуть внутреннего пахового кольца и диагностировать пристеночное ущемление в нём стенки кишки, которое можно не заметить при внешнем осмотре ребёнка.

### **НАЛОЖЕНИЕ ЭЛАСТИЧЕСКОГО БИНТА НА НИЖНЮЮ КОНЕЧНОСТЬ**

#### **Показания:**

- варикозное расширение вен с целью профилактики развития варикозной болезни, тромбозов;
- эластическая компрессия в послеоперационном периоде после венэктомии, остеосинтеза и других операций на конечности для профилактики венозного застоя, лимфостаза, тромбозов ветвей легочной артерии.

**Оснащение.** Эластический бинт.

**Техника выполнения.** Больной укладывается на перевязочный стол или находится на койке. Конечность приподнимается под углом около 45°. Легкими массирующими движениями от стопы по голени и бедру к паховой области кровь из поверхностных вен изгоняется. Придерживая конечность в приподнятом положении, начиная со стопы до нижней трети голени,

накладывается повязка типа «черепашьей», а с нижней трети голени до верхней трети бедра – спиральная повязка. При этом бинт слегка растягивается и каждый последующий тур должен прикрывать предыдущий не менее, чем на половину. Последний тур закрепляется булавкой.

## ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ

Первичная хирургическая обработка раны - это оперативное вмешательство, направленное на удаление нежизнеспособных тканей, предупреждение осложнений и создание благоприятных условий для заживления любой раны. Первичная хирургическая обработка проводится в первые 6-12 часов после ранения.

Оснащение. Стерильные халаты, перчатки, операционное белье, пинцеты, скальпели, кровоостанавливающие зажимы, электрокоагулятор, зажимы Кохера, иглодержатели, шовные иглы, шовный материал (капрон, кетгут), острые или тупые крючки для разведения краев раны, марлевые шарики, салфетки, бинты, шприцы, инъекционные иглы; 70° спирт, 5% настойка иода; растворы: 3 % перекиси водорода, 1 % йодопирона, 0,5 % спиртовой хлоргексидина биглюконата, водный фурацилина 1:5000, 0,5 - 1,0 % водные хлорамина, 0,05 % хлоргексидина, 3 % перекиси водорода, 0,25 - 0,5 % новокаина; резиновые перчаточные полоски - выпускники, дренажные трубки.

Техника проведения туалета и первичной хирургической обработки неогнестрельной раны. Загрязненную кожу вокруг раны очищают тампоном, смоченным эфиром, иногда обмывают теплой водой с мылом или любым стиральным порошком. Кожа высушивается марлевым тампоном, волосы сбиваются. Она смазывается спиртом или растворами 5% иода, 1% йодопирона, 0,5 % спиртовым раствором хлоргексидина биппоконата.

Свободно лежащие на поверхности раны инородные тела и ткани, потерявшие анатомическую связь со стенками раневого канала, удаляются пинцетом или зажимом Кохера. В случае возникновения кровотечения на сосуд накладвается кровоостанавливающий зажим. Затем на рану накладвается стерильная салфетка.

Перед началом первичной хирургической обработки раны необходимо выбрать адекватный метод обезболивания. В большинстве случаев ее проводят под инфильтрационной местной анестезией 0,25% - 0,5% раствором новокаина. В случае непереносимости новокаина или обширных ранениях возможно общее обезболивание.

После обезболивания повторно обрабатывают кожу вокруг раны одним из указанных антисептиков. Затем рану рассекают, чтобы обеспечить доступ к глубоко лежащим тканям. Разведя края раны, удаляют инородные тела и нежизнеспособные, свободно лежащие ткани, свернувшуюся кровь. Затем иссекают края раны, отступя на 0,5-1,5 см от края, вместе с кожей, фасцией, мышцами, захватывая дно. По возможности иссечение производят единым блоком. После иссечения использованные скальпель, пинцет, зажимы Кохера сбрасывают, заменяют на чистые. Рану обрабатывают раствором перекиси



водорода, обильно промывают раствором фурацилина, водного раствора хлорамина, высушивают тампонами.

При ревизии раны необходимо базироваться на знаниях по анатомии данной локализации для исключения повреждений. Следует помнить, что первичная хирургическая обработка раны должна в большинстве случаев заканчиваться первичным восстановлением поврежденных анатомических структур.

Обязательным этапом является остановка кровотечения, которая должна быть проведена после иссечения краев и дна раны.

После проведения гемостаза рана в случае наличия полостей (карманов) из-за дефекта тканей дренируется силиконовыми трубками для проточного промывания. После послойного ушивания накладывается первичный шов (при невозможности выполнения первичного шва рана рыхло тампонируется).

Область швов обрабатывают одним из антисептиков, после чего накладывают асептическую повязку. В ряде случаев при значительном повреждении тканей или при локализации раны в области сустава необходима гипсовая иммобилизация.

Техника проведения туалета и первичной хирургической обработки огнестрельной раны. Осуществляется на этапе квалифицированной и специализированной хирургической помощи.

При современных огнестрельных ранениях очень редко удается обойтись одномоментной, полной и однократной первичной хирургической обработкой.

Первичная хирургическая обработка выполняется по первичным показаниям, то есть по поводу прямых и непосредственных последствий огнестрельной раны.

Вторичная хирургическая обработка всегда производится по вторичным показаниям, то есть при появлении инфекционных осложнений.

Как первичная, так и вторичная хирургическая обработка может быть повторной.

Показания к ПХО огнестрельных ран конечностей:

- отрыв сегмента конечности;
- огнестрельное разрушение мягких тканей и костей;
- продолжающееся наружное кровотечение;
- признаки ишемии тканей;
- повреждение магистральных сосудов.

Не подлежат ПХО, но нуждаются в туалете и последующем наблюдении:

- сквозные ранения мягких тканей конечностей с точечным (менее 1 см) входным и выходным отверстиями без повреждения магистральных сосудов, обширных гематом, переломов костей и повреждения суставов;
- поверхностные осколочные, часто множественные, ранения любой локализации;

• точечные ранения мягких тканей груди и спины без признаков внутриплеврального кровотечения, открытого пневмоторакса, переломов, гематом грудной стенки.

Хирургическая помощь, оказываемая раненым с такими повреждениями, заключается в туалете окружности раны и промывании самих ран растворами антисептиков, при необходимости - дренировании, введении антибиотиков и иммобилизации.

Этапы и техника ПХО раны:

- Рассечение тканей, обеспечивающее доступ к глуболежащим отделам для ревизии раны.
- Иссечение некрогизированных тканей.
- Гемостаз (при повреждении магистральных сосудов - шунтирование).
- Восстановление разрушенных анатомических соотношений, аппаратный остеосинтез, укрытие отломков мягкими тканями.
- Рыхлая тампонада, дренирование раны.

#### **Техника перевязки чистой раны.**

1. Уложить больного на кушетку, операционный стол.
2. Снять пинцетом, придерживая сухим шариком кожу, поверхностные слои повязки, сбросить их в почкообразный лоток. Присохшую повязку отслоить шариком, смоченным в 3% растворе перекиси водорода.
3. После снятия поверхностных слоев повязки обильно смочить внутренний слой 3% раствором перекиси водорода. Промокшие салфетки осторожно снять пинцетом.
4. Обработать кожу вокруг раны шариком, смоченным в растворе антисептика (спиртовой раствор хлоргексидина) от края раны к периферии.
5. Обработать рану антисептиком и осушить стерильными шариками.
6. Пинцетом положить на рану стерильные салфетки с лечебным средством (в зависимости от стадии течения раневого процесса).
7. Закрепить повязку с помощью бинта, клея или лейкопластыря.

#### **Техника перевязки гнойной раны.**

1. Уложить больного на кушетку, операционный стол.
2. Снять пинцетом, придерживая сухим шариком кожу, поверхностные слои повязки, сбросить их в почкообразный лоток. Присохшую повязку отслоить шариком, смоченным в 3% растворе перекиси водорода.
3. После снятия поверхностных слоев повязки обильно смочить внутренний слой 3% раствором перекиси водорода. Промокшие салфетки осторожно снять пинцетом.
4. Обработать кожу вокруг раны шариком, смоченным в растворе антисептика (спиртовой раствор хлоргексидина) от края раны к периферии.
5. Взять другой стерильный пинцет.
6. Произвести туалет раны: пинцетом или стерильным шариком удалить гной, промыть рану раствором антисептика (3% перекись водорода, фурацилин), осушить стерильным шариком.

7. Пинцетом положить на рану стерильные салфетки с лечебным средством (в зависимости от стадии течения раневого процесса). Закрепить повязку с помощью бинта, клея или лейкопластыря.

### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ СТОЛБНЯКА

При плановых прививках вводится подкожно («под лопатку») 0,5 мл столбнячного анатоксина. Через 30-40 дней проводится вторая иммунизация (0,5 мл анатоксина), через 10-12 месяцев - ревакцинация (0,5 мл анатоксина).

Экстренная профилактика столбняка проводится в обязательном порядке пострадавшим с любым повреждением кожи и слизистых оболочек.

Лицам, привитым от столбняка, противостолбнячную сыворотку не вводят. Детям, получившим полный курс плановых прививок в соответствии с возрастом, не вводят ни сыворотку, ни анатоксин. Взрослым, получившим полный курс прививок, в случае ранений в первые 2 года прививки не проводятся. В сроки свыше 2 и до 10 лет после последней прививки вводят только 0,5 мл столбнячного анатоксина подкожно (без введения сыворотки).

Противостолбнячная сыворотка вводится по методу Безредко, то есть сначала внутривожно 0,1 мл противостолбнячной сыворотки, разведенной в 100 раз (малая ампула в коробке с сывороткой). При отсутствии реакции в месте введения или при наличии папулы диаметром до 0,9 см подкожно вводят 0,2 мл неразведенной сыворотки, выжидают 30 мин. Если реакция отсутствует, подкожно вводится оставшая доза.

### ФЛЕГМОНА БЕДРА

Алгоритм действий:

- Госпитализация в отделение гнойной хирургии.
- Первичная обработка места предполагаемого вскрытия.
- Обезболивание – местная анестезия 0,25 % раствором новокаина.
- Анестезия кожи и подкожно жировой клетчатки.
- Выполнение контрольной пункции места инфильтрата.
- При получении гнойного содержимого, отправляем его в обязательном порядке на цитологическое исследование с целью верификации диагноза, уточнения вида злокачественной флоры, чувствительности к антибиотикам.
- При отсутствии гнойного содержимого, обкалывание инфильтрата растворами антибиотиков с последующим наблюдением за состоянием пациента.
- Вскрытие абсцесса линейным разрезом.
- На следующие сутки перевязка с привлечением курса физиотерапии.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕАКЦИИ ЗРАЧКА НА СВЕТ

Показания: наличие подозрения на клиническую смерть: отсутствие сознания, адинамия, патологический цвет кожи, отсутствие пульса на магистральных артериях.

Оснащение: в общем случае - не требуется. В темное время суток – электрический фонарик или иной источник света.

Техника выполнения:

1. Приподнять большим пальцем верхнее веко. В темное время суток – осветить зрачок фонариком.

2. Осмотреть зрачок. В случае, когда после попадания света на зрачок, мидриаз сохраняется, следует сделать вывод об отсутствии реакции зрачка на свет.

### УСТАНОВКА ВОЗДУХОВОДА

Показания: положение пострадавшего – лежа на спине, отсутствие сознания, мышечная гипо- и атония.

Оснащение: воздуховод. Размер воздуховода определяется расстоянием от мочки уха пострадавшего до угла рта.

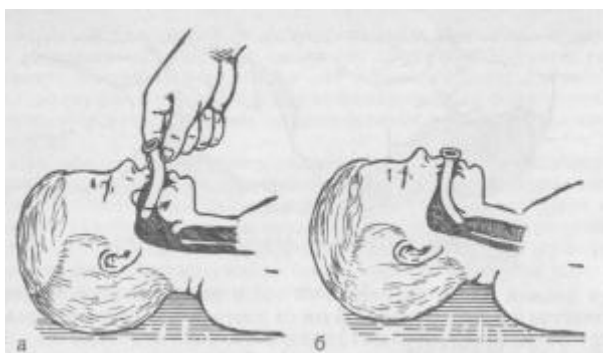
Техника выполнения:

1. Перед введением воздуховода проверьте ротовую полость пострадавшего на предмет наличия инородных тел, вставной челюсти и т.п.

2. Возьмите воздуховод в руки так, чтобы изгиб смотрел кривизной вниз, к языку, отверстие воздуховода - вверх, к нёбу.

3. Введя воздуховод приблизительно на половину длины, поверните его на 180° и продвиньте вперед (фланцевый конец прижимается к губам пострадавшего), он прижимает корень языка и надгортанник, создавая свободную проходимость дыхательных путей.

Критерием правильного положения воздуховода являются свободное спонтанное дыхание или беспрепятственная ИВЛ.



Осложнения: смещение воздуховода с последующей асфиксией, рвота и ларингоспазм при восстановлении глоточных рефлексов.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПЕРЕВЯЗОЧНОГО ПАКЕТА

Показания: наличие у пострадавшего раны.

Оснащение: Индивидуальный перевязочный пакет, состоящий из [марлевого бинта](#) (10 см х 7 м) и двух ватно-марлевых подушечек (17,5 х 32 см), одна из которых фиксирована на расстоянии 12-17 см от конца бинта, а другую можно передвигать по бинту на нужное расстояние. Бинт с ватно-марлевыми подушечками завёрнут в [пергаментную бумагу](#), в складку которой вложена безопасная [булавка](#), и упакован в герметическую наружную оболочку из прорезиненной ткани, стойко сохраняющую стерильность

содержимого. На оболочке пакета напечатана краткая инструкция и дата изготовления. Гарантийный срок хранения пакета - 5 лет. Перевязочные пакеты с поврежденной наружной оболочкой для наложения асептической повязки непригодны.

Техника выполнения:

1. Разорвать прорезиненную оболочку пакета по надрезу кромки, извлечь бумажный сверток, вынуть булавку и развернуть бумагу.

2. Затем одной рукой взять конец бинта, другой — его скатку и развести руки так, чтобы подушечки развернулись и расправились. Касаться руками подушечек можно только со стороны, отмеченной цветной ниткой. Обратная их сторона должна оставаться стерильной.

3. При наложении повязки подушечки стерильной стороной накладывают на рану или ожог в два слоя (одна на другую) или рядом (в один слой), если рана (площадь ожога) велика. При сквозном ранении одно отверстие закрывают неподвижной подушечкой, другое — подвижной, перемещаемой по бинту. Подушечки прибинтовывают и конец бинта закрепляют булавкой.

Циркулярная повязка применяется для бинтования цилиндрических частей тела. При наложении каждый новый тур бинта должен ложиться так, чтобы покрыть предыдущий.

Спиральная повязка накладывается на цилиндрические и конические части тела. После закрепляющего хода бинта каждый новый тур должен прикрывать предыдущий на  $1/2-2/3$ . При бинтовании конической части тела (предплечье, голень) применяют оборачивание бинта.

Ползучая повязка применяется для фиксации большого по площади перевязочного материала как предварительный этап перед наложением другой повязки. Бинтование начинают с циркулярной повязки, а затем накладывают бинт, оставляя между турами бинта пространство, равное ширине бинта.

Колосовидная повязка применяется для бинтования плечевого сустава, подмышечной области, ключицы, тазобедренного сустава и других областей со сложной анатомической структурой.

Возвратная повязка предназначена для наложения на культю после ампутации конечности. Сначала бинт фиксируют циркулярными турами поперек, затем делают перегиб с передней поверхности на заднюю и закрепляют циркулярными турами бинта.



## ИСКУССТВЕННЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА

(или непрямой массаж сердца, компрессия грудной клетки)

Показания: выраженная брадикардия, остановка сердцебиения.

Оснащение: не требуется.

Техника выполнения:

*Условие, необходимое для достижения максимального эффекта реанимационных мероприятий: уложить ребенка на спину на ровную твердую поверхность.*

1. Расположиться справа от ребенка.  
2. Поместить соответствующую часть руки (или обеих рук) на нижнюю треть грудины (но не на мечевидный отросток, т.к. его легко можно сломать):  
- новорожденному – ладонную поверхность первой фаланги большого пальца (или больших пальцев обеих рук), остальные пальцы поместить под спину малыша;

- ребенку от 1 до 12 месяцев – указательный и средний пальцы;

- ребенку 1-7 лет – проксимальную часть кисти (не пальцы);

- ребенку старше 7 лет – обе руки, сложенные крест-накрест в виде бабочки.

3. Надавить на грудную клетку вниз так, чтобы она переместилась вглубь:

- на 1-1,5 см у новорожденного;

- на 1-2,5 см у грудного ребенка;

- на 3-4 см у ребенка старшего возраста.

*Примечание. Слабое давление на грудную клетку не обеспечивает полного прохождения крови по кругам кровообращения в фазу искусственной систолы, сильное давление может привести к переломам ребер, грудины.*

4. Для обеспечения искусственной диастолы, уменьшить давление на грудную клетку, позволяя ей вернуться в исходное положение.

5. Чтобы соотношение ЧДД и числа сердечных сокращений было оптимальным, при проведении непрямого массажа сердца в сочетании с проведением искусственного дыхания вдох и нажатия на грудную клетку проводить в соотношении 2:30.

6. Через минуту после начала проведения реанимационных мероприятий проверить, восстановились ли жизненные функции.

7. Реанимационные мероприятия проводить до восстановления жизнедеятельности, либо до приезда «Скорой помощи», либо до появления признаков биологической смерти.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ СЕРДЦА

Показания:

• Во всех случаях фибрилляции желудочков (с большой или малой амплитудой, тонической или атонической) - срочно, не тратя время на интубацию и массаж сердца, ЭДС может восстановить синусовый ритм, что устранил необходимость в проведении наружного массажа сердца;

- желудочковая тахикардия с клинической картиной остановки кровообращения (отсутствие пульса на сонной артерии, больной без сознания);

- «слепая» ЭДС (т.е. дефибриляция в отсутствие ЭКГ-диагностики) редко необходима, так как большинство универсальных дефибрилляторов оборудованы ЭКГ-монитором. Нет доказательств полезности ЭДС при асистолии. Иногда мелковолновая ФЖ протекает в виде асистолии. В таких случаях необходима повторная диагностика вида остановки сердца;

- ЭДС в режиме синхронизации (синхронизированная кардиоверсия) рекомендуется для купирования пароксизмальной наджелудочковой тахикардии, мерцания и трепетания предсердий. Синхронизация подаваемой энергии уменьшает возможность индукции ФЖ, которая может случиться, если разряд приходится на фазу относительной рефрактерности.

Оснащение: электрический дефибриллятор.

Техника выполнения:

Основной принцип ЭДС состоит в том, что под действием мощного и короткодействующего (0,01 с) электрического импульса происходит деполяризация всех мышечных волокон миокарда с последующим развитием рефрактерности, после окончания которой импульс из синусового узла способен восстановить спонтанные сердечные сокращения.

Устройство электродефибрилляторов. Электродефибрилляторы могут быть двух видов — переменного и постоянного тока. В настоящее время наибольшее применение нашли аккумуляторные дефибрилляторы разрядного типа. Их масса от 8 до 10 кг, они компактны, просты и легки в применении, оснащены экраном монитора, позволяющим получить мгновенный сигнал от лопаткообразных электродов, являющихся одновременно и электродами для регистрации ЭКГ с последующей распечаткой данных на графопостроителе или встроенном принтере. Дефибрилляторы такого типа незаменимы при работе в жестких аварийных условиях, и машине скорой помощи во время транспортировки пострадавшего и др.

Основа успешной ЭДС в определенной степени зависит от подготовки и знаний медицинского персонала. Если аппарат хорошо изучен, то технической задержки с подготовкой дефибриллятора к работе можно избежать. Кратко остановимся на некоторых, заслуживающих внимания, технических характеристиках работы аккумуляторных дефибрилляторов разрядного типа.

Принцип работы электродефибриллятора (ЭД) заключается в образовании энергии результате разрядки конденсатора, заряженного предварительно до определенного напряжения. При этом генерируется одиночный импульс тока, имеющий форму затухающего колебательного разряда.

Различные конструкции ЭД отличаются друг от друга емкостью конденсатора (от 16 до 20 мкФ) и придают соответственно различную форму импульсу тока.

Силу электрических импульсов определяют с помощью единиц энергии, получаемой и используемой при разрядке. Данную энергию определяют в джоулях (ватт/с).

Приступая к изучению дефибриллятора, обратите внимание на диапазон энергии импульса, обозначенный на передней панели. На отечественном дефибрилляторе ДКИ-Н-04 для прямой дефибрилляции используются импульсы с энергией 5, 10, 25, 50, 75 Дж, а для непрямой дефибрилляции — 100, 150, 200, 250, 300, 350 Дж, в то время как один из импортных вариантов ЭД (MS-730) использует 5, 10, 25, 60 и 100, 200, 360 Дж соответственно. Возможен вариант обозначения энергии в виде цифр «1, 2, 3, 4», расшифровка которых дана в таблице на корпусе ЭД.

Электроды могут быть различны по техническому исполнению и маркировке. Для ЭДС у взрослых оба ручных электрода или один подкладываемый электрод должны иметь площадку диаметром 8—14 см. В последних образцах ЭД на них нанесены обозначения «Арех» и «Sternum», позволяющие быстро и точно расположить электроды на нужных областях грудной клетки. Электроды дефибриллятора совмещены с электродами ЭКГ. Возможна и другая маркировка электродов ЭД, например черный (несущий отрицательный заряд) и красный (положительный заряд). Иногда электроды снабжены пружинным устройством, позволяющим достичь оптимальной силы прижатия электродов к грудной клетке (10—15 кг). Если же такой силы прижатие отсутствует, то дефибриллятор работать не будет. Обязательным условием ЭДС является смазывание электродов специальной электродной пастой или подкладывание под них марлевых салфеток, смоченных изотоническим раствором хлорида натрия, для понижения сопротивления грудной клетки при прохождении тока. В целях оптимального распространения тока пластины электродов при проведении наружной дефибрилляции должны быть у взрослых диаметром 12—14 см, 8 см — для детей и 4,5 см — для младенцев. Для прямой дефибрилляции размер электродов должен быть диаметром 6 см для взрослых, 4 см — для детей и 2 см — для младенцев.

Способы электрической дефибрилляции сердца. Различают электрическую дефибрилляцию сердца: непрямую (наружную), когда электроды дефибриллятора накладывают на грудную клетку, и прямую, когда электроды накладывают непосредственно на сердце при открытой грудной клетке.

При проведении наружной дефибрилляции возможны два варианта расположения электродов:

1) переднее, или стандартное, расположение, когда один электрод с маркировкой «Арех», или красного цвета (положительный заряд), располагают точно над верхушкой сердца или ниже левого соска; другой электрод с маркировкой «Sternum», или черного цвета (отрицательный заряд), располагают сразу под правой ключицей (см. рис.),

2) переднезаднее расположение электродов — одна пластина электрода находится в правой подлопаточной области, другая — спереди над левым



предсердием. Безопасность достигается хорошим изолированием электродов с помощью пасты или геля между площадкой электродов и грудной клеткой, чтобы электроток не проходил по грудной клетке, минуя миокард.

Если кардиоверсия или дефибрилляция проводятся у больного с постоянным кардиостимулятором, необходимо избегать близкого расположения электродов и кардиостимулятора во избежание повреждения последнего.

После ЭДС следует проверить пейсмекер.

ЭДС зависит от выбранного уровня энергии для генерирования адекватного трансмиокардиального потенциала. Если уровни энергии и тока слишком низки, то ЭДС не прекратит аритмию, если же они слишком высоки, могут возникнуть функциональные и морфологические нарушения. Дефибрилляция осуществляется прохождением тока (измеряемого в А) через сердце. Сила тока определяется энергией разряда (Дж) и трансторакальным импедансом (Ом). Не существует точного соотношения между размерами тела и уровнем необходимой энергии для дефибрилляции у взрослых. При этом трансторакальный импеданс играет решающую роль. Факторы, определяющие последний, включают выбранную энергию, размеры электродов, число и время предыдущих разрядов, фазу вентиляции легких, расстояние между электродами и давление, оказываемое на электрод. Значительное увеличение трансторакального импеданса возникает при использовании электродов, не смазанных электродной пастой, при малом давлении на электрод. В среднем у взрослого трансторакальный импеданс составляет 70—80 Ом.

Выбор уровня энергии и силы тока. Рекомендуемый АКА уровень энергии для первой ЭДС должен составлять 200 Дж, для второго удара — от 200 до 300 Дж. Установление диапазона уровней энергии обусловлено тем, что любой из заданных уровней может привести к успешной дефибрилляции. Если первые две попытки дефибрилляции неудачны, немедленно должен быть произведен третий разряд мощностью 360 Дж. Если ФЖ прерывается после разряда, а затем возобновляется, должна быть произведена дефибрилляция на прежнем уровне энергии. Разряд увеличивают только при неудачных попытках дефибрилляции. Если три разряда неудачны, продолжают СЛР, назначают адреналин, а после этого повторяют разряды. Во вне-больничных условиях дефибрилляция должна производиться сразу же — при доставке дефибриллятора.

Рекомендуемая начальная энергия при фибрилляции предсердий составляет 100 Дж, при трепетании предсердий — 50 Дж с последующим, шаговым увеличением уровня разрядов.

По рекомендациям АКА энергия для кардиоверсии при ЖТ с наличием или отсутствием дефицита пульса составляет 100 Дж. При полиморфных вентрикулярных тахиаритмиях кардиоверсия проводится по такой же схеме, как при ФЖ.

Кроме правильного выбора энергии, необходим правильный выбор силы тока. Низкий уровень энергии и высокий трансторакальный импеданс

приводят к слишком малой силе тока и неэффективной дефибрилляции. Слишком высокий уровень энергии при низком трансторакальном импедансе обуславливает применение разряда с большей силой тока, что приводит к повреждению миокарда и неудачной дефибрилляции. Клинические исследования показали, что при дефибрилляции или кардиоверсии оптимальная сила тока равна 30—40 А.

В последнее время применяют автоматические и полуавтоматические дефибрилляторы, которые по сравнению с известными типами дефибрилляторов обладают несомненными преимуществами. Дефибрилляция с помощью автоматических или полуавтоматических дефибрилляторов может быть быстро выполнена даже относительно неподготовленным персоналом.

### **Задания для самопроверки**

Найдите в методическом пособии или учебнике и впишите недостающие ответы:

1. Противопоказания для катетеризации мочевого пузыря: а) острый уретрит, б) ....., в) отсутствие специалиста, владеющего методикой.

2. Варианты эвакуации мочи из мочевого пузыря: а) катетеризация мягким катетером, б) ..., в) надлобковая пункция мочевого пузыря, г) эпицистостомия.

3. Осложнения новокаиновой блокады по Лорину-Эпштейну: а) гематома, б) ..., в) отсутствие анальгетического эффекта, г) ...

4. Показания для пункции плевральной полости: а) экссудативный плеврит; б) ... ; в) гемоторакс; д)...

5. Рентгенологические признаки острой кишечной непроходимости: а) чаши Клойбера; б) ...; в) складки Керкринга; г) ...; д) признаки «переливания» жидкости.

6. Признаки нежизнеспособности петель кишечника: а) ...; б) дряблость стенки кишки; в) ...; г) отсутствие пульсации сосудов брыжейки.

7. Классификация кровотечений по этиологии: а) травматические; б) ...; в) послеоперационные.

8. Методы диагностики ТЭЛА: а) клиническая картина; б) ЭКГ; в) ...; г) стентирование легких; д) ультразвуковое исследование; е)...

9. Клиническая картина проникающих ранений грудной клетки: а) тяжелое состояние; б) ...; в) водная проба.

10. Патогенетические факторы травматического шока: а) боль; б) ...; в) кровотечение; г)....

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Причины острой задержки мочеиспускания.
2. Симптоматология и диагностика острой задержки мочеиспускания.
3. Первая врачебная помощь при острой задержке мочеиспускания.
4. Варианты катетеризации мочевого пузыря.
5. Показания для катетеризации мягким и металлическим катетером.

6. Условия для выполнения надлобковой пункции мочевого пузыря.
7. Причины почечной колики.
8. Первая врачебная помощь при почечной колике.
9. Особенности выполнения блокады по Лорину-Эпштейну у мужчин и женщин.
10. Осложнения новокаиновой блокады семенного канатика (круглой связки матки).

### **Тесты для самоконтроля знаний**

(без эталонов ответов)

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. КАКОЙ МЕТОД НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ПОЧЕЧНОЙ КОЛИКИ:

- а) введение анальгетиков;
- б) катетеризация мочеочника;
- в) блокада семенного канатика по Лорину-Эпштейну;
- г) введение спазмолитиков;
- д) паранефральная блокада.

2. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ:

- а) рана в «сердечной зоне» при отсутствии признаков ранения сердца;
- б) ранение в проекции «плащевой зоны» легкого;
- в) пневмо- и гемоторакс;
- г) удаления инородных тел;
- д) все правильно.

3. ОСНОВНОЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ СИМПТОМ ПОЧЕЧНОЙ КОЛИКИ:

- а) лейкоцитурия;
- б) цилиндрурия;
- в) протеинурия;
- г) микрогематурия;
- д) макрогематурия.

4. ОСТРАЯ ЗАДЕРЖКА МОЧИ У МУЖЧИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ЧАЩЕ ВЫЗВАНА:

- а) органическими причинами;
- б) рефлекторными причинами;
- в) медикаментозными причинами;
- г) неврогенными причинами;
- д) психогенными причинами.

5. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ НАЛОЖЕНИЯ ЭЛАСТИЧЕСКОГО БИНТА НА НИЖНЮЮ КОНЕЧНОСТЬ:

- а) варикозное расширение вен нижних конечностей;

- б) профилактика развития тромбозов;
- в) эластическая компрессия в послеоперационном периоде после венэктомии, остеосинтеза и других операций на конечности;
- г) профилактика венозного застоя, лимфостаза, тромбоэмболии ветвей легочной артерии;
- д) все перечисленное верно.

6. БОЛЬНОЙ 60 ЛЕТ ПОСТУПИЛ В СТАЦИОНАР С ОСТРОЙ ЗАДЕРЖКОЙ МОЧЕИСПУСКАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ 3 СУТОК. МОЧУ ИЗ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ЭВАКУИРОВАЛИ КАТЕТЕРОМ. В ТЕЧЕНИЕ 2 ЛЕТ - ДНЕВНАЯ И НОЧНАЯ ПОЛЛАКИУРИЯ. В МОМЕНТ ОСМОТРА: ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА - 38,2°С, ГНОЙНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ УРЕТРЫ, ПЕРКУТОРНО - ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ НА 4 СМ ВЫШЕ ЛОННОГО СОЧЛЕНЕНИЯ. РЕКТАЛЬНО: ПРЕДСТАТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА УВЕЛИЧЕНА В РАЗМЕРАХ В 2 РАЗА, ТУГОЭЛАСТИЧЕСКОЙ КОНСИСТЕНЦИИ, БОЛЕЗНЕННАЯ. ВАША ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА:

- а) трансуретральная резекция предстательной железы;
- б) установка постоянного катетера в мочевой пузырь, двусторонняя вазорезекция;
- в) периодическая катетеризация мочевого пузыря;
- г) одномоментная чреспузырная аденомэктомия;
- д) эпицистостомия.

7. МЕТОДЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ:

- а) временный;
- б) промежуточный;
- в) сезонный;
- г) окончательный.

8. ЗАДЕРЖКА МОЧЕИСПУСКАНИЯ — ЭТО:

- а) отсутствие выделения мочи почками;
- б) невозможность самостоятельного опорожнения мочевого пузыря;
- в) отсутствие мочи в мочевом пузыре при его катетеризации;
- г) невозможность самостоятельного мочеиспускания в горизонтальном положении;
- д) парадоксальная ишурия.

9. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПАРАНЕФРАЛЬНОЙ БЛОКАДЫ:

- а) динамическая кишечная непроходимость;
- б) почечная колика;
- в) острый панкреатит;
- г) острый холецистит;
- д) все ответы правильные.

## 10. РАЦИОНАЛЬНАЯ УКЛАДКА ПАЦИЕНТА НА НОСИЛКИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ:

- а) полусидячее положение;
- б) положение Фаулера;
- в) горизонтальное;
- г) положение лягушки.

### УЧЕБНЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

**Задача 1.** Больной 29 лет обратился с жалобами на слабость, повышение температуры тела до 38° С, боли, отечность, гиперемию левой половины мошонки.

При осмотре: общее состояние ближе к удовлетворительному. Сознание ясное. Положение активное. Температура тела 36,8 °С. Кожные покровы бледные, чистые. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Частота дыхания – 18 в минуту. Тоны сердца ясные. Пульс 96 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. АД – 130/70 мм рт. ст. Язык влажный, чистый. Живот не вздут, участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, безболезненный. Мочеиспускание свободное, болезненное.

Местно: При осмотре органов мошонки левая половина отечна, гиперемирована. При пальпации определяется резко болезненный, увеличенный придаток левого яичка.

Общий анализ крови: гемоглобин 136 г/л, эритроциты - 3,5 Т/л, лейкоциты - 10,2 Г/л; нейтрофилов палочкоядерных –12%, сегментоядерных – 62%, лимфоцитов – 34%, моноцитов – 8; СОЭ – 24 мм/ч.

Вопросы:

1. Каков Ваш предварительный диагноз?
2. Каким должен быть план обследования для подтверждения диагноза?
3. С чем необходимо дифференцировать данное состояние?
4. Какие назначите лечебные мероприятия?

**Эталон ответа.**

1. Острый эпидидимит слева.
2. ОАМ, УЗИ органов мошонки.
3. Травма яичка, перекрут яичка.
4. Блокада семенного канатика слева по Лорину-Эпштейну, антибактериальная, противовоспалительная терапия.

### КОНТРОЛЬНЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

**Задача 1.** Больному 72 лет по поводу острой задержки мочеиспускания производилась надлобковая пункция мочевого пузыря. После введения иглы на глубину 15 см мочи получить не удалось. По ней выделяется газ.

Вопросы:

1. Назовите предварительный диагноз.
2. Назовите возможные причины данного заболевания.
3. Какое осложнение возникло у данного пациента? Чем оно могло быть обусловлено?
4. Является ли данная ситуация экстренной и почему?
5. Тактика врача в данной ситуации?

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

1. Госпитальная хирургия: учебник для медицинских вузов: в 2 т. / под ред. проф. Б.Н. Котива и проф. Л.Н. Бисенкова. – Санкт Петербург: СпецЛит, 2016.
2. Лопаткин Н.А. «Урология» учебник для студентов медицинских вузов, Москва, 2004, 520 с.
3. Савельев В.С., Кириенко А.И. Хирургические болезни. Учебник с компакт-диском. В 2 т. Изд-во «ГЭОТАР-Медиа», 2009. - Т. 1. – 608 с.; Т.2 – 400 с.

### Дополнительная:

1. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство: краткое издание / под ред. И.И. Затевахина, А.И. Кириенко, В.А. Кубышкина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Белый Л.Е. Неотложная урология: Руководство для врачей. - Москва, 2011. - 472 с.
3. Евтихов Р.М., Путин М.Е., Шулутко А.М. и др. Клиническая хирургия. Изд-во «ГЭОТАР–Медиа», 2006. - 864 с.
4. Клиническая оперативная гнойная хирургия: руководство для врачей / В.К. Гостищев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
5. Нефрология. Неотложные состояния. Под редакцией Н. А. Мухина. М.: Эксмо — 2010 – 288 с.
6. Острый аппендицит: монография / А.К. Гагуа, Р.М. Евтихов, С.Н. Шурыгин, В.И. Сирота. – М.: Медицина, 2016.
7. Острый деструктивный панкреатит / Э.Ч. Байчоров, В.И. Грясов, А.К. Гагуа, В.М. Чугуевский, Р.М. Евтихов. – М.: Литтерра, 2015.
8. Тиктинский О.Л., Тиктинский Н.О. Травмы мочеполовых органов. - СПб.: Питер, 2002, 288 с.
9. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости: Руководство для врачей / Под ред. акад. РАН и РАМН В.С. Савельева; ред.-составитель акад. РАМН А.И. Кириенко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014.
10. Руководство по клинической урологии: Пер. с англ. - 3-е изд. /Под редакцией Ф.М. Ханно, С.Б. Малковича, А.Дж. Вейна - М.: «Медицинское информационное агентство», 2006 – 544 с.
11. Шевырин А.А., Стрельников А.И. Электронное обучающе-контролирующее учебное пособие для студентов по теме «Мочекаменная болезнь». – Иваново, 2008, 68 Мб.