



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная  
программа высшего образования  
Педиатрия  
Специальность 31.05.02 Педиатрия  
(уровень специалитета)  
Рабочая программа «Анестезиология,  
реанимация, интенсивная терапия»  
Методические указания для обучающихся

- 1 -

**Методические указания  
для обучающихся**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 2 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

## **ТЕМА: «МОНИТОРИНГ В ОТДЕЛЕНИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ. АППАРАТУРА И ИНСТРУМЕНТАРИЙ»**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак часа

### **МОТИВАЦИЯ**

Своевременная и правильно проведенная система мониторинга дает врачу информацию для оценки состояния жизненно важных функций. Человек любой медицинской специальности должен уметь анализировать основные параметры мониторинга пациентов.

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студента базовым параметрам мониторинга пациентов в условиях палат АРО и ПИТ и при анестезиолого-реаниматологических пособиях

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### **После освоения темы студент должен знать**

Понятие пульсоксиметрии и оценки ее параметров

Понятие капнометрии и оценки ее параметров

Понятие неинвазивного и инвазивного измерения АД и оценки его параметров

Понятия BIS мониторинга и оценки его параметров

#### **После освоения темы студент должен уметь**

Проводить пульсоксиметрию и оценивать ее параметры

Проводить капнометрию и оценивать ее параметры

Проводить неинвазивное и измерения АД и оценивать его параметры

Подключать систему мониторинга, накладывать временные ЭКГ электроды, манжеты измерения АД, пульсоксиметр, капнограф

#### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

#### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

1. Оценка жизненно важных функций организма при анестезии и реанимации
2. Понятие пульсоксиметрии и оценки ее параметров
3. Понятие капнометрии и оценки ее параметров
4. Понятие неинвазивного и инвазивного измерения АД и оценки его параметров
5. Понятия BIS мониторинга и оценки его параметров

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

1. Основные виды мониторов в палатах АРО и ПИТ
2. Показания к BIS мониторингу

### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа на сайте общества анестезиологов и реаниматологов России и с национальным руководством по Анестезиологии и Реаниматологии, изучить стандарт мониторинга пациента в палатах АРО и ПИТ

Стандарт. 3.1. Квалифицированный анестезиологическо – реанимационный персонал должен присутствовать: в операционной в течение всего времени проведения анестезиологического пособия; при транспортировке пациента из операционной к месту

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 3 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

дальнейшего нахождения (палата интенсивной терапии, палата пробуждения, палата профильного отделения и т.п.); в палате интенсивной терапии (реанимации) в течение всего времени проведения интенсивной терапии. 3.2. При всех видах анестезиологического пособия и интенсивной терапии должны мониторироваться следующие параметры:

3.2.1. Пульсоксиметрия.

3.2.2. Электрокардиограмма.

3.2.3. Неинвазивное артериальное давление.

3.3. В случае, когда пациенту проводится какой – либо вариант ИВЛ при любом способе обеспечения проходимости дыхательных путей к параметрам, перечисленным в пункте 3.2., в обязательном порядке добавляются следующие:

3.3.1. Содержание углекислого газа в конце выдоха.

3.3.2. Содержание кислорода во вдыхаемой смеси.

3.3.3. Герметичность контура.

3.4. Системы мониторинга подсоединяются к пациенту до начала манипуляций, если это не противоречит пункту 2.1.,

2.5.1. и остаются в таком состоянии на всем протяжении анестезиологического пособия, при транспортировке пациента из операционной к месту дальнейшего нахождения (палата интенсивной терапии, палата пробуждения, палата профильного отделения и т.п.) и/или на всем протяжении интенсивной терапии. 3.5. Мониторируемые параметры регистрируются в специальных (адаптированных для конкретного лечебного учреждения)

анестезиологических или реанимационных картах не реже чем один раз в 5 минут при проведении анестезиологического пособия и не реже чем один раз в 15 – 30 минут при проведении интенсивной терапии и сохраняются в историях болезни или их эквивалентах.

3.6. Ответственный представитель анестезиолога – реанимационной бригады должен убедиться в работоспособности оборудования. Пределы тревог должны быть установлены соответствующим образом до начала манипуляций, если это не противоречит пункту 2.1.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

Расписать основные нормальные параметры мониторинга и их объема в соответствии со шкалами МНОАР и ASA – в виде таблицы

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 4 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

## **ТЕМА: «КЛИНИЧЕСКАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ. ИНГАЛЯЦИОННЫЙ НАРКОЗ, НЕИНГАЛЯЦИОННЫЙ НАРКОЗ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 академических часа

### **МОТИВАЦИЯ**

Умение оценивать тяжесть пациента по основным шкалам в анестезиологии-реаниматологии помогают правильно выбрать анестезиологическое пособие, обезопасить врача от возможных осложнений при проведении анестезиологических пособий

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Изучить основные методики проведения местной и общей анестезии и варианты их комбинаций при оперативном пособии, выбрать методики в соответствии со шкалами оценки операционного риска

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Классификацию общей анестезии

Ингаляционные анестетики

Неингаляционные анестетики

Миорелаксанты

Шкалы МНОАР, ASA

Компоненты премедикации (нейролептики, бензодиазепины, атарактики, м-холинолитики, опиоидные анальгетики)

#### СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

Рассчитывать дозировки общих анестетиков, миорелаксантов

Оценивать риски анестезий

В соответствии с патологией выбрать метод анестезиологического пособия

#### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

#### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Методика анестезии.

Ингаляционный наркоз, неингаляционный наркоз.

Эндотрахеальный наркоз.

Комбинированная анестезия.

Местная анестезия.

Спинно-мозговая анестезия, передуральная анестезия

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Шкалы МНОАР и ASA

Стадии наркоза по Гведелу

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 5 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Теория и клиника наркоза.

Подготовка к наркозу и операции.

**СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Выбор метода проведения анестезиологического пособия, используя национальное руководство по анестезиологии

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 6 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

**ТЕМА: «ЭНДОТРАХЕАЛЬНЫЙ НАРКОЗ. КОМБИНИРОВАННАЯ АНЕСТЕЗИЯ.»**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак. часа

**МОТИВАЦИЯ**

Умение оценивать тяжесть пациента по основным шкалам в анестезиологии-реаниматологии помогают правильно выбрать анестезиологическое пособие, обезопасить врача от возможных осложнений при проведении анестезиологических пособий

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Изучить основные методики проведения местной и общей анестезии и варианты их комбинаций при оперативном пособии, выбрать методики в соответствии со шкалами оценки операционного риска

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Понятие комбинированной анестезии

Ингаляционные анестетики

Неингаляционные анестетики

Миорелаксанты

Шкалы МНОАР, ASA

Компоненты премедикации (нейролептики, бензодиазепины, атарактики, м-холинолитики, опиоидные анальгетики)

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

Рассчитывать дозировки препаратов для эндотрахеального наркоза

Оценивать риски анестезий

В соответствии с патологией выбрать метод анестезиологического пособия

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Эндотрахеальный наркоз.

Комбинированная анестезия.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Шкалы МНОАР и ASA

Стадии наркоза по Гведелу

Теория и клиника наркоза.

Подготовка к наркозу и операции.

**СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Выбор метода проведения анестезиологического пособия, используя национальное руководство по анестезиологии

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 7 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

## **ТЕМА: «МЕСТНАЯ АНЕСТЕЗИЯ. СПИННО-МОЗГОВАЯ АНЕСТЕЗИЯ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак. часа

### **МОТИВАЦИЯ**

Умение оценивать тяжесть пациента по основным шкалам в анестезиологии-реаниматологии помогают правильно выбрать анестезиологическое пособие, обезопасить врача от возможных осложнений при проведении анестезиологических пособий

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Изучить основные методики проведения местной и общей анестезии и варианты их комбинаций при оперативном пособии, выбрать методики в соответствии со шкалами оценки операционного риска

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Классификацию местной и общей анестезии

Местные анестетики

Ингаляционные анестетики

Неингаляционные анестетики

Миорелаксанты

Шкалы МНОАР, ASA

Компоненты премедикации (нейролептики, бензодиазепины, атарактики, м-холинолитики, опиоидные анальгетики)

#### СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

Рассчитывать дозировки местных, общих анестетиков, миорелаксантов

Оценивать риски анестезий

В соответствии с патологией выбрать метод анестезиологического пособия

#### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

#### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Местная анестезия.

Спинно-мозговая анестезия, передуральная анестезия

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Шкалы МНОАР и ASA.

Подготовка к наркозу и операции.

#### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Выбор метода проведения анестезиологического пособия, используя национальное руководство по анестезиологии

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 8 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ: СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

### Ситуационные задачи

Задача 1 Ребенок 2-х лет поступил в клинику с диагнозом: "Острый аппендицит". Назовите наиболее рациональный метод обезболивания.

Ответ: Наркоз.

Задача 2 Больной оперирован по поводу остеомиелита правого бедра в плановом порядке. В послеоперационном периоде жалобы на упорные головные боли. Назовите метод обезболивания, способный вызвать такое осложнение.

Ответ: Спинномозговая анестезия.

Задача 3 Больной 30 лет доставлен в операционную с диагнозом: "Острый аппендицит".

Назовите наиболее рациональный метод обезболивания.

Ответ: Местная анестезия по Вишневскому.

Задача 4 В поликлинику обратился больной 20 лет с жалобами на боль во втором пальце правой кисти. Диагноз: "Подкожный панариций второго пальца правой кисти". Показано оперативное лечение.

Назовите наиболее рациональный метод обезболивания.

Ответ: Местная анестезия по Оберсту.

Задача 5 Больному П. 40 лет. Назначен на плановую операцию под спинномозговой анестезией. Накануне операции, вечером, больному назначен люминал 0,1. Утром взят на операцию. Через 30 минут от начала операции у больного появилась бледность, АД не определяется, пульс слабый, нитевидный.

Назовите, что за осложнение возникло и какова его профилактика?

Ответ: Коллапс. Для профилактики необходимо перед операцией вводить 1 мл 5% раствора эфедрина.

Задача 6 Из психбольницы доставлен в хирургическое отделение больной с диагнозом: "Острый аппендицит". Показано оперативное лечение.

Назовите наиболее рациональный метод обезболивания.

Ответ: Наркоз, т.к. у больного нарушена психика.

Задача 7 Больной 30 лет взят в операционную на плановую операцию. Обезболивание - спинномозговая анестезия. В субарахноидальное пространство введено 1,5 мл 0,25% р-ра новокаина, анестезия не наступила, операция отложена. Причина отсутствия анестезии?

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 9 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Ответ: Слабая концентрация новокаина.

Задача 8 Больной 20 лет доставлен в операционную на плановую операцию по поводу паховой грыжи. Обезболивание - спинномозговая анестезия.

Правильно ли хирургом сделан выбор метода анестезии и какой метод наиболее рационален при данной операции?

Ответ: Выбор анестезии неправильный; наиболее рациональным будет метод инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому.

Задача 9 В гнойную перевязочную доставлен больной с диагнозом: "Флегмона левого предплечья". Обезболивание - местное, хлорэтилом. Из-за сильной боли и беспокойства больного выполнить операцию не представилось возможным. Был дан масочный наркоз.

Назовите причину перехода от местной анестезии к наркозу?

Ответ: Местное охлаждение хлорэтилом не обеспечивает полной утраты болевой чувствительности.

Задача 10 В операционную доставлен больной 20 лет с диагнозом: "Острый аппендицит". Обезболивание - инфильтрационная анестезия по Вишневскому. Во время выполнения анестезии больной предъявил жалобы на сильную боль в области операционной раны. Был дан масочный наркоз. В послеоперационном периоде наступил некроз тканей .

Назовите причину возникновения осложнения и какова его профилактика?

Ответ: Перед началом операции хирург лично не посмотрел на этикетку флакона с раствором и ошибочно был введен 10% раствор хлористого кальция.

Задача 11 При поверхностной анестезии слизистой оболочки носоглотки и верхних дыхательных путей было израсходовано 8 мл 3% раствора дикаина. Через 20 минут состояние больного резко ухудшилось. Остановка сердца, дыхания.

Назовите, где была допущена ошибка, которая вызвала осложнение?

Ответ: Отравление дикаином, использование для анестезии в большом количестве.

Задача 12 Больной Б. 30 лет был взят в операционную, планируется операция на венах левой нижней конечности. Анестезия - перидуральная 1% раствором дикаина. После введения первых бмл у больного произошла остановка дыхания и сердечной деятельности.

Назовите вероятную причину остановки сердца и дыхания.

Ответ: Раствор дикаина был введен в субарахноидальное пространство.

#### Тестовые задания:

1. Гортань располагается на уровне:

- 1) C1 - C5



- 2) С4 - С6
- 3) Т1 - Т6
- 4) С6 - Т5

- 5) Т2 - Т4

2. При интубации трахеи трубкой Карленса ее дистальный конец должен находиться:

- 1) В правом бронхе

- 2) В левом бронхе
- 3) Над бифуркацией трахеи
- 4) Над входом в левый главный бронх

- 5) Над входом в правый главный бронх

3. При двустороннем пересечении возвратного нерва наблюдается:

- 1) Открытие задней голосовой щели

- 2) Неполное закрытие голосовой щели
- 3) Полная релаксация мышц и открытие голосовой щели
- 4) Положение голосовых связок не изменяется
- 5) Экспираторное закрытие

4. Уровень бифуркации трахеи у взрослого мужчины расположен:

- 1) На Т1 - Т2

- 2) На Т4 - Т5
- 3) На Т6 - Т8

- 4) На Т9 - Т10

5. Расстояние от резцов до голосовой щели у взрослого мужчины составляет:

- 1) 13 - 14 см

- 2) 18 - 20 см
- 3) 24 - 26 см

- 4) 30 - 32 см

6. Расстояние от резцов до бифуркации трахеи у взрослого мужчины составляет

- 1) 18 - 23 см

- 2) 24 - 26 см
- 3) 27 - 30 см

- 4) 31 - 35 см



7. Длина трахеи у взрослого человека составляет:

- 1) 5 - 8 см
- 2) 11 - 13 см
- 3) 15 - 17 см

- 4) 18 - 24 см

8. Если интубационную трубку ввели на глубину 28 см, то ее дистальный конец предположительно будет расположен:

- 1) В трахее
- 2) На бифуркации
- 3) В правом главном бронхе

- 4) В левом главном бронхе

9. Рвотный центр располагается:

- 1) В базальном ганглии
- 2) В центральной извилине
- 3) В мозжечке
- 4) В продолговатом мозге, в нижней части оливкового ядра
- 5) В продолговатом мозге, в области солитарного пучка и прилежит к латеральной части ретикулярной формации

10. Длина правого бронха у взрослого составляет:

- 1) 1 - 1.5 см
- 2) 2 - 3 см
- 3) 5 - 6 см
- 4) 7 - 8 см

- 5) 9 - 10 см

11. Длина левого бронха у взрослого составляет:

- 1) 1 - 1.5 см
- 2) 2 - 3 см
- 3) 5 - 6 см
- 4) 7 - 8 см

- 5) 9 - 10 см

12. В каждом легком имеется:



- 1) 10 сегментов

- 2) 9 сегментов
- 3) 8 сегментов
- 4) 7 сегментов

- 5) 6 сегментов

13. Кровоснабжение легочной ткани осуществляется за счет всех перечисленных ниже артерий, за исключением:

- 1) Легочной артерии

- 2) Бронхиальных артерий
- 3) Ветвей грудного отдела аорты и подключичной артерии

- 4) Внутренних молочных артерий

14. Иннервация легких осуществляется всеми перечисленными ниже нервами, за исключением:

- 1) Блуждающего нерва

- 2) Симпатических нервов
- 3) Переднего легочного сплетения
- 4) Переднего и заднего легочного сплетения

- 5) Межреберных нервов

15. Какое из утверждений неправильно?

- 1) Слизистая оболочка трахеи, бронхов и бронхиол выстлана мерцательным эпителием

- 2) Стенка альвеолы выстлана однослойным плоским эпителием
- 3) В стенке дыхательных бронхиол имеются хрящевые полукольца

- 4) Снаружи альвеолы окружены густой сетью капилляров

16. На раздражение блуждающего нерва гладкая мускулатура бронхов реагирует:

- 1) Бронхоконстрикцией

- 2) Бронходилатацией
- 3) Вначале констрикцией, а затем дилатацией
- 4) Вначале дилатацией, а затем констрикцией

- 5) Изменений не происходит

17. Ветви наружной сонной артерии включают в себя:



- 1) Поверхностную височную артерию

- 2) Верхнечелюстную артерию
- 3) Восходящую глоточную артерию
- 4) Затылочную артерию

- 5) Все ответы правильны
18. Левая подключичная артерия отходит:

- 1) От дуги аорты

- 2) От наружной сонной артерии
- 3) От основной артерии
- 4) От реберно-шейного ствола

- 5) От плечевого ствола
19. Подключичные вены расположены:

- 1) Кзади от артерии

- 2) Над артерией
- 3) Кзади и над артерией
- 4) Кпереди и книзу от артерии

- 5) Параллельно артериям
20. Грудной лимфатический проток впадает в левую яремную вену на уровне

- 1) Угла соединения левой яремной и левой надключичной вены

- 2) С6 - С7
- 3) Т1 - Т2

- 4) Т3 - Т4

21. В отношении внутренней яремной вены все правильно, за исключением:

- 1) Выносит кровь из полости черепа и органов шеи

- 2) Расположена медиальнее внутренней сонной артерии
- 3) Впадает в подключичную вену
- 4) Имеет клапаны

- 5) В нее впадают язычная, глоточная, лицевая и щитовидная вены
22. Наружная яремная вена:

- 1) Выходит из области головы позади челюстной ямки



- 2) Проходит по наружной поверхности грудиноключичнососцевидной мышцы
- 3) Впадает в подключичную вену
- 4) В нее впадают затылочная и задняя ушная вены

- 5) Все ответы правильны
23. Бедренная артерия:

- 1) Лежит кнаружи от бедренной вены

- 2) Проходит в бедренном треугольнике
- 3) Является продолжением наружной подвздошной артерии
- 4) Переходит на переднюю поверхность голени

24. От блуждающего нерва отходят ветви

- 1) К легочному сплетению

- 2) К узловому ганглию

- 3) К возвратному нерву

25. Иннервация от блуждающего нерва распространяется по желудочно-кишечному тракту

- 1) До 12-перстной кишки

- 2) До тощей кишки
- 3) До сигмовидной кишки
- 4) До поперечно-ободочной кишки

- 5) До прямой кишки

**ТЕМА: «ВЫБОР И ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ.  
ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА.»**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак часа

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 15 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Обучить студента выбору методики проведения анестезиологических пособий. Основным параметрам предоперационной подготовки.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### **После освоения темы студент должен знать**

Предоперационную подготовку пациентов плановых, срочных и экстренных оперативных пособий.

**После освоения темы студент должен уметь** проводить правильный выбор обеспечения мониторинга и анестезиологического пособия у пациентов.

#### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

#### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Выбор и обеспечение анестезии при операциях.

Предоперационная подготовка.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Управляемая гипотония. Искусственная гипотермия. Искусственное кровообращение. Вспомогательное кровообращение.

#### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа с клиническими рекомендациями по анестезиологии, применение знаний по анатомии человека, фармакологии и клинической фармакологии с целью выбора методики и дозировок анестезиологических пособий, научится выявлять осложнения анестезий и их профилактику и лечение



**ТЕМА: «ВЫБОР И ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ.  
ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА. АНЕСТЕЗИЯ В ЭКСТРЕННОЙ  
ХИРУРГИИ. ОСЛОЖНЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак. часа

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Обучить студента выбору методики проведения анестезиологических пособий в экстренной хирургии. Знать основные осложнения анестезий и их профилактику

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

Осложнения анестезий

Подготовку к экстренным анестезиям и особенности их проведения

**После освоения темы студент должен уметь** оценивать риски анестезий, профилактировать осложнения анестезиологических пособий

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Выбор и обеспечение анестезии при операциях.

Предоперационная подготовка.

Анестезия в экстренной хирургии.

Осложнения анестезии.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Управляемая гипотония. Искусственная гипотермия. Искусственное кровообращение. Вспомогательное кровообращение.

**СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа с клиническими рекомендациями по анестезиологии, применение знаний по анатомии человека, фармакологии и клинической фармакологии с целью выбора методики и дозировок анестезиологических пособий, научится выявлять осложнения анестезий и их профилактику и лечение

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

**Тестовый контроль:**

При эпидуральной анестезии определенный объем 2% лидокаина вызовет более распространенный блок



- 1) При беременности близкой к сроку родов

- 2) Во время механической вентиляции
- 3) У пациентов с ожирением
- 4) При всех перечисленных условиях

- 5) Верно а) и в)

Распределение чувствительности в зоне иннервации запирающего нерва (n.obturator) включает

- 1) Латеральную поверхность бедра

- 2) Заднюю поверхность колена
- 3) Нижнюю поверхность стопы

- 4) Медиальную поверхность бедра и колена

Известные причины гипотензии во время спинальной анестезии включают

- 1) Увеличение венозной емкости

- 2) Уменьшение ударного объема
- 3) Прямое угнетение миокарда
- 4) Верны все утверждения

- 5) Верно а) и б)

Касательно плечевого сплетения

- 1) Его маркировка на поверхности лежит между мышцами sternocleidomastoideus и trapezius

- 2) Оно отходит от C4 - T1
- 3) Его задний отдел продолжается как лучевой нерв
- 4) Верно а) и в)

- 5) Верны все утверждения

Седалищный нерв

- 1) Снабжает ягодичные мышцы

- 2) Образуется из передних ветвей L1 и L2
- 3) Лежит впереди мышцы quadratus femoris
- 4) Лежит медиальнее заднего кожного нерва бедра (femoral cutaneous)

- 5) Образует переднюю ветвь к тазобедренному суставу  
Лучевой нерв



- 1) В запястьи лежит медиальнее лучевой артерии

- 2) Иннервирует дельтовидную мышцу
- 3) Иннервирует трехглавую мышцу
- 4) Не имеет чувствительных ветвей

- 5) Вызывает сгибание вперед запястного сустава  
Головные боли после спинальной пункции

- 1) Чаще бывают у пожилых

- 2) Уменьшаются при ограничении жидкости
- 3) Возникают чаще всего в первые сутки после пункции
- 4) Верно а) и в)

- 5) Верны все ответы  
Т4 - Т10 эпидуральная сенсорная блокада вызывает гипотензию по причине

- 1) Брадикардии

- 2) Относительной гиповолемии, вазодилатации
- 3) Снижения венозного притока
- 4) Комбинации перечисленных факторов

- 5) Верно только б)  
Известные последствия алкогольной блокады чревного сплетения включают

- 1) Кишечную непроходимость

- 2) Задержку мочи
- 3) Параплегию
- 4) Ортостатическую гипотензию

- 5) Брадикардию  
Проявлениями токсичности лидокаина являются

- 1) Покалывание вокруг рта, подергивания мышц

- 2) Седация
- 3) Шум в ушах
- 4) Верно б) и в)

- 5) Верны все ответы  
Повреждение нерва lateral popliteal (common peroneal) вызывают потерю

- 1) Dorsiflexion большого пальца



- 2) Plantar flexion стопы
- 3) Движений всех пальцев
- 4) Ахиллова рефлекса (подергивания лодыжки)

- 5) Инверсии стопы  
Ошибочным мероприятием при ненамеренной высокой спинальной анестезии является

- 1) Быстрая инфузия Рингер лактата (раствора Гартмана)

- 2) Придание больному положения с поднятым головным концом тела
- 3) Введение эфедрина
- 4) Управляемая вентиляция

- 5) Введение атропина  
Следующее верно в отношении блока плечевого сплетения межлестничным доступом на уровне С6

- 1) Имеется риск инъекции в позвоночную артерию

- 2) Оболочка лежит между передней и средней лестничными мышцами
- 3) Имеется хорошая релаксация плеча
- 4) Верно а) и в)

- 5) Все утверждения верны  
Следующее примерные соответствия спинальных сегментов и тел позвонков

- 1) С8 и С7

- 2) Т6 и Т4
- 3) Т12 и Т9
- 4) Все утверждения не верны

- 5) Все утверждения верны  
Отметьте неправильное утверждение относительно иннервации:

- 1) Латеральный n.popliteus повреждается чаще медиального

- 2) Повреждение n.sciaticus является осложнением при смещении заднего перелома бедра
- 3) N.pudendalis иннервирует анальный сфинктер и кожу промежности
- 4) Для блокады n.sciaticus необходим повернуть пациента латерально или лицом вниз

- 5) Дорсифлексия большого пальца осуществляется из L4  
Блокада бедренного нерва:



- 1) Уменьшает боль при переломе бедра в нижней 1/3
- 2) Является частью блока при операции по поводу бедренной грыжи
- 3) Блокируется медиальнее бедренной артерии непосредственно под пупартовой связкой
- 4) Позволяет оперировать на надколеннике
- 5) Противопоказан, если имеется заболевание периферических сосудов ноги  
Блокада локтевого нерва на локте
- 1) Обеспечивает анестезию локтевой поверхности предплечья и кисти
- 2) Не нарушает сжатие руки
- 3) Обеспечивает анестезии всех пальцев
- 4) Верно а) и б)
- 5) Верно только а)  
Следующее верно в отношении крестца
- 1) Не содержит спинного мозга и эпидурального пространства
- 2) Hiatus sacralis - это каудальный конец экстрадурального пространства
- 3) Объем сакрального канала у взрослого 20-25 мл
- 4) Верно только а)
- 5) Верно а) и б)  
Следующие осложнения могут быть после одностороннего надключичного блока плечевого сплетения
- 1) Паралич дыхания
- 2) Пункция подключичной артерии
- 3) Пневмоторакс
- 4) Верны все утверждения
- 5) Верно б) и в)  
Правильно выполненная блокада звездчатого узла вызовет:
- 1) Сужение зрачка
- 2) Птоз
- 3) Потоотделение на противоположной половине лица
- 4) Похолодание руки
- 5) Верно а) и б)

Следующее справедливо в отношении лицевого нерва



- 1) Он несет слюнные секретomotorные волокна

- 2) Он несет слезные секретomotorные волокна
- 3) Внутрочерепное поражение обычно вовлекает слуховой нерв
- 4) Верны а) и б)

- 5) Верны все ответы  
Следующее является подходящей дозой для здорового мужчины 80 кг

- 1) 25 мл 2% лидокаина с адреналином для каудальной инъекции при геморроидэктомии

- 2) 35 мл 0,5% чистого бупивакаина в поясничное эпидуральное пространство для двустороннего пахового грыжесечения
- 3) 2.5 мл 0,5% гипербарического бупивакаина интратекально трансуретральной резекции предстательной железы
- 4) Верны все ответы

- 5) Верно б) и в)  
Снижение сердечного выброса, обусловленное эпидуральной анестезией до уровня T1 происходит благодаря

- 1) Урежению частоты сердечных сокращений

- 2) Уменьшению венозного притока
- 3) Снижению левожелудочкового конечно-диастолического давления
- 4) Верны все ответы

- 5) Верно только б)  
Максимально допустимая однократная доза тримекаина без адреналина при проводниковой анестезии составляет:

- 1) 1000 мг

- 2) 500 мг
- 3) 300 мг
- 4) 200 мг

- 5) 100 мг  
Повторная доза местного анестетика при проводниковой анестезии должна соответствовать:

- 1) Первоначальной

- 2) 1/2 первоначальной
- 3) 1/3 первоначальной



- 4) 2/3 первоначальной

- 5) 1/4 первоначальной

При токсическом действии местноанестезирующих средств, проявляющихся возникновением судорог, положительный эффект оказывает:

- 1) Введение барбитуратов короткого действия

- 2) Проведение ИВЛ, инфузионной терапии
- 3) Введение адреномиметических средств
- 4) Верно а) и б)

- 5) Все ответы правильны

Для гемодинамически сдвигов при эпидуральной анестезии характерны:

- 1) Дилатация артерий и артериол в анестезированной зоне

- 2) Венозный застой в этой зоне
- 3) Уменьшение венозного возврата крови к сердцу
- 4) Верны все ответы

- 5) Верно а) и б)

Для того, чтобы определить, какому позвонку соответствует сегмент спинного мозга в верхне-грудном отделе, необходимо вычесть:

- 1) Один позвонок

- 2) Два позвонка

- 3) Соответствует позвонку

Для того, чтобы определить, какому позвонку соответствует сегмент спинного мозга в средне-грудном отделе, необходимо вычесть:

- 1) Один позвонок

- 2) Два позвонка
- 3) Три позвонка

- 4) Соответствует позвонку

Для того, чтобы определить, какому позвонку соответствует сегмент спинного мозга в нижне-грудном отделе, необходимо вычесть:

- 1) Один позвонок

- 2) Два позвонка
- 3) Три позвонка



- 4) Соответствует позвонку

Эпидуральная анестезия, выполненная между 9-м грудным и 1-м поясничным позвонками обеспечивает проведение анестезии при операциях:

- 1) На тонком и толстом кишечнике
- 2) На почке
- 3) На нижней части пищевода и желудке
- 4) Все утверждения верны

- 5) Верно а) и б)

Эпидуральная анестезия, выполненная между 10-м грудным и 1-м поясничным позвонками обеспечивает анестезию при операциях:

- 1) На почке
- 2) На мочеточнике и мочевом пузыре
- 3) На желудке и печени
- 4) Все утверждения верны

- 5) Верно а) и б)

Эпидуральная анестезия, выполненная между 3 и 4-м поясничными позвонками обеспечивает анестезию при операциях:

- 1) На мочевом пузыре и матке
- 2) На желчном пузыре и 12-перстной кишке
- 3) На нижних конечностях
- 4) Все утверждения верны

- 5) Верно а) и в)

Какое опасное осложнение может наступить при эпидуральном введении опиатов?

- 1) Отсроченная депрессия дыхания
- 2) Мышечная дрожь, кожный зуд
- 3) Тошнота, рвота
- 4) Задержка мочеиспускания

- 5) Все ответы верны

Введение малых доз адреналина в эпидуральное пространство может вызвать осложнение:

- 1) Вазоспазм, ишемию корешков и нервных структур спинного мозга
- 2) Стойкого выпадения чувствительности на нижних конечностях
- 3) Нарушения тазовых функций



- 4) Любое из перечисленных осложнений

- 5) Верно б) и в)

Линия, проведенная на уровне нижних углов лопаток, соответствует:

- 1) 5-му грудному позвонку

- 2) 3-му грудному позвонку

- 3) 7-му грудному позвонку

Линия, проведенная между нижними концами 12-х ребер, соответствует:

- 1) 10-му грудному позвонку

- 2) 12-му грудному позвонку

- 3) 1 - 2-му поясничному позвонку

Линия, проведенная между верхними краями подвздошной кости, соответствует:

- 1) 2-му поясничному позвонку

- 2) 4-му поясничному позвонку

- 3) 5-му поясничному позвонку

- 4) межпозвоночной щели L3-4

Сегментарная доза лидокаина 2% раствора при эпидуральной анестезии у лиц пожилого возраста составляет:

- 1) 0.8-1.2 мл

- 2) 1.3-1.5 мл

- 3) 2.0-2.5 мл

К недостаткам эпидуральной анестезии относится

- 1) Относительная сложность техники и большой латентный периода до начала анестезии

- 2) Увеличение операционной кровопотери

- 3) Возможность возникновения гипотензии

- 4) Верно а) и б)

- 5) Верно а) и в)

Экстрадуральное пространство

- 1) Соединяется с плевральной полостью



- 2) Тянется от 4 желудка до hiatus sacralis
- 3) Содержит жир, артерии и вены, но не лимфатические сосуды
- 4) В нём имеются безклапанные вены, что обеспечивает прямое соединение между тазовыми и мозговыми венами

- 5) Обеспечивает путь для внесосудистой рециркуляции ЦСЖ  
Препараты, действие которых пролонгируется при холестазах, включают

- 1) Внутривенные барбитуровые анестетики

- 2) Сукцинилхолин
- 3) Векурониум

- 4) Атракуриум  
Препараты, вызывающие спазм сфинктера Одди при холецистэктомии включают

- 1) Лидокаин

- 2) Дроперидол
- 3) Кеторолак
- 4) Гликопирролат

- 5) Фентанил  
Препараты, повышающие барьерное давление в желудочно-пищеводном соустье

- 1) Дроперидол

- 2) Атропин
- 3) Метоклопрамид (церукал)

- 4) Фентанил  
Проблемы, связанные с анестезией при абдоминальной операции у пациента маленького роста при патологическом ожирении включают

- 1) Повышение торакопульмональной податливости

- 2) Неправильно завышенные показатели кровяного давления
- 3) Трудную интубацию
- 4) Увеличенный объем распределения миорелаксантов

- 5) Все ответы правильны  
Гиповентиляционный синдром при ожирении характеризуется патологическими нарушениями, включающими снижение

- 1) Податливости (compliance) легких-грудной клетки

- 2) Концентрации бикарбоната плазмы

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 26 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

- 3) Резистентности воздушных путей
  - 4) Работы дыхания
- 
- 5) Объема закрытия



**ТЕМА: «ЗНАКОМСТВО С ОРГАНИЗАЦИЕЙ РАБОТЫ И ОБОРУДОВАНИЕМ ПИТ  
И АРО. ПАТОГЕНЕЗ СМЕРТИ И РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ,  
ПОРАЖЕНИИ МОЛНИЕЙ, УТОПЛЕНИИ, НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак. часа

**МОТИВАЦИЯ**

Своевременная и правильно проведенная сердечно-легочная реанимация дает пациенту шанс восстановления жизненно важных функций и благоприятного прогноза. Человек любой медицинской специальности должен владеть базовыми принципами сердечно-лёгочной реанимации.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студента базовым принципам проведения сердечно-лёгочной реанимации, с отработкой практических навыков на фантоме

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

Показания к проведению сердечно-лёгочной реанимации;

Методику проведения сердечно-лёгочной реанимации.

Патогенез смерти при электротравме, поражении молнией, утоплении

**После освоения темы студент должен уметь**

Диагностировать биологическую смерть:

- определять признак Белоглазова («кошачий глаз»);
- определять высыхание слизистых и кожи;
- определять наличие трупного окоченения;
- определять наличие трупных пятен.

Диагностировать состояние клинической смерти:

- определять отсутствие пульса;
- определять отсутствие дыхания;
- определять отсутствие реакции зрачков на свет.

Определить показания к проведению сердечно-лёгочной реанимации.

Студент должен владеть навыками:

- проведения непрямого (закрытого) массажа сердца;
- тройным приёмом Сафара;
- искусственной вентиляции лёгких по методам «рот в рот», «рот в нос» и по Сильвестру;
- проведения коникотомии

Оказывать неотложную помощь при электротравме, поражении молнией, утоплении

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**



1. Внезапная сердечная смерть. Смерть от несчастных случаев. Статистика и эпидемиология внезапной и скоропостижной смерти. Причины смерти. Умирание как динамический процесс, его фазы. Терминальные состояния. Клиническая смерть, ее признаки. Биологическая смерть, ее признаки.
2. Алгоритмизация приемов СЛР. Ее цели и задачи. Стандарт базового поддержания жизни (BLS) по рекомендациям Европейского Реанимационного Совета и Международной Согласительной Комиссии по Реанимации. Стабильное боковое положение. Ошибки и осложнения сердечно-легочной реанимации. Продолжительность и окончание сердечно-легочной реанимации.
3. Автоматический наружный дефибриллятор (АНД). Устройство и принцип работы АНД.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

1. Периоды умирания организма. Патогенез, клиника.
2. Терминальные состояния, стадии, клиника, диагностика.
3. Клиническая смерть. Продолжительность, диагностика.
4. Этапы сердечно-легочной реанимации (правило А,В,С,Д)
5. ИВЛ простейшими методами, контроль эффективности.
6. Непрямой массаж сердца. Методика, контроль эффективности.
7. Сочетание массажа сердца и искусственного дыхания. Методика.
8. Виды остановки кровообращения. Особенности реанимационных мероприятий в зависимости от вида остановки кровообращения.
9. Медикаментозная терапия при СЛР. Пути введения лекарственных веществ.
10. Электрическая дефибрилляция сердца, показания, методика

### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа на сайте с клиническими рекомендациями по проведению сердечно-лёгочной реанимации.

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Больной К., 40 лет, поступил в отделение общей хирургии с диагнозом: перфоративная язва желудка. Больной взят в операционную. Вводный наркоз 1 % раствор натрия тиопентала, введено 100 мг ливенсона. После введения ливенсона у больного зафиксирована остановка сердечной деятельности. Начаты реанимационные мероприятия. По ЭКГ - мелковолновая фибрилляция желудочков. Проведенные реанимационные мероприятия эффективны. Сердечная деятельность восстановлена. Назвать предполагаемую причину остановки сердца, определить алгоритм оказания первой помощи.
2. Больной С., 60 лет, взят в операционную в плановом порядке по поводу хронического калькулезного холецистита. Оперативное вмешательство решено провести под ЭТН (нейролептаналгезия и закисно-кислородная смесь). На фоне неоднократных попыток интубации трахеи констатирована клиническая смерть. Назвать вероятную причину остановки сердца, определить последовательность реанимационных мероприятий.
3. Реанимационной бригадой Скорой помощи доставлен больной с диагнозом: утопление в пресной воде, острое переохлаждение. Реанимационная помощь пострадавшему

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 29 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

успешно проведена врачом Скорой помощи. При поступлении в отделение реанимации больной без сознания, пульс до 130 в мин, температура менее 32 С°. Необходимо назначить план обследования, определить объем интенсивной терапии.

4. Больной В., 60 лет, поступил из отделения печеночной хирургии, где находился по поводу проведенной операции - панкреатодуоденальной резекции. На 3 сутки появились резкие боли в эпигастрии, из анамнеза известно, что больной дважды перенес острый инфаркт миокарда. В отделение реанимации переведен в связи с развившемся коллапсом. В отделение после трансфузии полиглюкина появилась клиника отека легких с последующей остановкой сердца. Проведены реанимационные мероприятия, последние признаны эффективными. Назвать предполагаемую причину, определить погрешности в ведении больного.

5. Больной С., 25 лет, поступил в отделение реанимации с диагнозом: ножевое проникающее ранение в брюшную полость, острая массивная кровопотеря. Шок III. При поступлении больной без сознания, пульсация сохранена только на сонных артериях. После проведения трансфузионной терапии, введения адреналина и атропина по ЭКГ - сохранение электрической активности миокарда, пульсация на сонных артериях отсутствует. Данное состояние расценено как электромеханическая диссоциация. Определить алгоритм первой помощи, вероятную причину развития электромеханической диссоциации.

6. Вы приглашены на дружеский вечер. На фоне приема алкоголя и пищи у одного из гостей произошла рвота и аспирация желудочного содержимого. При Ваших попытках восстановить проходимость верхних дыхательных путей тройным приемом и начать ИВЛ имеет место препятствие в виде инородного тела на уровне гортани. Ваши действия.

7. При поступлении в приемное отделение у больного С. с диагнозом электротравма отмечена внезапная остановка сердца и клиническая смерть. Вы вызваны на реанимационные мероприятия. Больной с ожирением 4 степени, попытки произвести катетеризацию центральной вены - неудачны. Определите дальнейшую тактику анестезиолога по проведению реанимационных мероприятий.

8. В приемное отделение доставлен ребенок 2 лет с диагнозом: утопление в пресной воде, общее переохлаждение. Реанимационные мероприятия проводились Скорой помощью в течение 30 минут. При осмотре - зрачки умеренно расширены, проводится непрямой массаж сердца, температура меньше 32 С°. Ваша тактика по проведению реанимационных мероприятий

9. Больной Р., 34 лет, поступил в отделение травматологии. Диагноз: колото-резаное ранение левой половины грудной клетки. При поступлении: набухшие шейные вены, пульс на магистральных артериях не определяется, высокие цифры ЦВД после катетеризации подключичной вены. Вероятная причина и методы ее устранения.

10. Больной Р., 88 лет, подан на экстренную операцию с диагнозом: острый аппендицит. У больного имеется сложная кардиальная патология (нарушения ритма, ИБС, постинфарктный кардиосклероз). После вводного наркоза с использованием натрия тиопентала проведено несколько попыток интубации трахеи, после чего у больного

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 30 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

зафиксирована остановка сердечной деятельности. Определите причины и тактику терапии.

11. Больной А., 56 лет, доставлен в клинику с диагнозом: электротравма, полученная в бытовых условиях. На месте происшествия потерял сознание, окружающими проводились реанимационные мероприятия (искусственная вентиляция легких «рот-в-рот», непрямой массаж сердца). Сотрудники СП интубировали трахею и реанимационные мероприятия продолжены. Необходимо: назначить дополнительное обследование, определить схему ИТ.

12. Больной К., 17 лет, доставлен в клинику с электротравмой легкой степени тяжести. Во время ремонта бытового прибора дотронулся до оголенного провода в сети 220 В правой рукой. Сильно трясло, с трудом оторвался от провода. Определить: объем клинического поражения, назначить соответствующую терапию, назвать возможные осложнения.

13. Больной С., 13 лет, получил бытовую электротравму. Зафиксирована остановка сердца, реанимационные мероприятия проведены родственниками и продолжены бригадой СП. При поступлении в реанимационное отделение: АД 60/0 мм рт.ст, пульс 110 в мин. Назвать механизм поражающего действия тока в данном случае, определить характер дальнейшей ИТ.

14. Группа молодых людей в предгрозовую погоду расположилась на отдых. Рядом находилось дерево высотой около 7 метров. При разряде атмосферного электричества все они оказались пораженными электричеством, причем погибли сразу 2 человек, 3 с тяжелыми ожогами туловища и конечностей доставлены в отделение реанимации. Определить меры профилактики и терапии данного состояния.

15. Больной П., 22 года, доставлен в клинику через 2 часа после травмы. Работая во время грозы, пытался отсоединить антенный провод от телевизора. Сознание не терял. Ощутил резкую боль по ходу тока вдоль правой половины тела. Объективно: состояние удовлетворительное, на передней поверхности правого бедра имеется 2 небольших струпа, 2 см в диаметре. Через 10 дней выписан в удовлетворительном состоянии. Определить целесообразность пребывания в стационаре, возможные осложнения в раннем и позднем периодах травмы.

16. Больной К., 18 лет, поступил в клинику с диагнозом утопление в пресной воде. Из анамнеза установлено, что группа молодых людей купалась в состоянии алкогольного опьянения. Со слов окружающих, под водой человек находился не более 3 минут. Доставлен на берег. Проводились первичные реанимационные мероприятия. Реанимация эффективна. Доставлен бригадой СП в реанимационное отделение. При поступлении - без сознания, дыхание спонтанное, умеренный акроцианоз, АД 80/40 мм рт.ст. Необходимо: назначить дополнительное обследование, адекватную терапию и назвать возможные осложнения.

17. В клинику поступил больной А., 35 лет, с диагнозом: утопление в морской воде. При поступлении в сознании, адекватен, спонтанное адекватное дыхание, удовлетворительные показатели гемодинамики. Не смотря на описанное состояние, госпитализирован в отделение реанимации. Определить патогенез утопления, назвать возможные осложнения,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 31 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

назначить соответствующее обследование.

18. В стационар доставлена больная О., 18 лет. Диагноз: прерванная механическая асфиксия. Объективно: без сознания, странгуляционная борозда, дыхание спонтанное, адекватное, гемодинамика стабильная. Определить критерии тяжести состояния больной, назначить дополнительное обследование, определить последовательность ИТ.

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

Отработка алгоритма базовой СЛР на фантомном оборудовании.  
Проведение контроля правильности и эффективности реанимации.  
Отработка приведения пациента в стабильное боковое положения

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Реанимация - это:
  - А) Раздел клинической медицины, изучающий терминальные состояния
  - Б) Отделение ЛПУ
  - В) Мероприятия, направленные на устранение повреждающих факторов
  - Г) Практические действия, направленные на восстановление кровообращения и дыхания пострадавшего
2. Продолжительность клинической смерти составляет (мин):
  - А) 1 – 2
  - Б) 4 – 6
  - В) 10 – 12
  - Г) 12 – 15
3. Оптимальный способ сохранения проходимости верхних дыхательных путей у пострадавшего без сознания (указаний на травму нет):
  - А) Уложить пострадавшего на спину и запрокинуть голову
  - Б) Уложить пострадавшего на спину и надеть ему шейный воротник
  - В) Уложить пострадавшего на живот
  - Г) Придать устойчивое боковое положение
4. Умеренное запрокидывание головы, выдвижение нижней челюсти вперед, открывание рта пострадавшего - это:
  - А) Приём Селлика
  - Б) Приём Сафара
  - В) Прием Хеймлиха
  - Г) Положение Фовлера
5. Точка приложения рук спасателя при проведении непрямого массажа сердца взрослому пострадавшему:
  - А) Верхняя половина грудины
  - Б) Нижняя треть грудины
  - В) Мечевидный отросток
  - Г) Эпигастральная область
6. Соотношение вдуваний воздуха и массажных толчков при проведении СЛР взрослому пострадавшему:
  - А) 1:5
  - Б) 1:15
  - В) 2:5



Г) 2:30

7. Наиболее эффективная частота ИВЛ (раз в минуту):

А) 4 - 5

Б) 12 - 16

В) 30 - 40

Г) 50 - 70

8. Случаи отказа от проведения реанимации:

А) Констатация биологической смерти

Б) У лиц с переломом шейного отдела позвоночника

В) У больных старше 70 лет

Г) У лиц, ведущих асоциальный образ жизни

9. При не эффективности проведения комплекса «САВ», реанимационные мероприятия можно прекратить через:

А) 10 мин

Б) 4 – 6 мин

В) 30 мин

Г) 1 час

10. Максимальный разряд, рекомендуемый при дефибрилляции монофазным дефибриллятором:

А) 200 Дж

Б) 300 Дж

В) 360 Дж

Г) 450 Дж

**Эталоны ответов к тестовым заданиям:**

- |     |          |
|-----|----------|
| 1.  | <b>г</b> |
| 2.  | <b>б</b> |
| 3.  | <b>а</b> |
| 4.  | <b>б</b> |
| 5.  | <b>б</b> |
| 6.  | <b>г</b> |
| 7.  | <b>б</b> |
| 8.  | <b>а</b> |
| 9.  | <b>в</b> |
| 10. | <b>в</b> |



**ТЕМА: «СЕРДЕЧНО-ЛЁГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ. АЛГОРИТМ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ АСИСТОЛИИ, ФИБРИЛЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ. ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СЕРДЕЧНО-ЛЁГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ НА ФАНТОМЕ. ЗНАКОМСТВО С ОРГАНИЗАЦИЕЙ РАБОТЫ И ОБОРУДОВАНИЕМ ПИТ И АРО. ПАТОГЕНЕЗ СМЕРТИ И РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ, ПОРАЖЕНИИ МОЛНИЕЙ, УТОПЛЕНИИ, НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 академических часа

### **МОТИВАЦИЯ**

Своевременная и правильно проведенная сердечно-легочная реанимация дает пациенту шанс восстановления жизненно важных функций и благоприятного прогноза. Человек любой медицинской специальности должен владеть базовыми принципами сердечно-лёгочной реанимации.

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студента базовым принципам проведения сердечно-лёгочной реанимации, ознакомить студента с организацией работы и оборудованием ПИТ, АРО, обучить студента принципам оказания неотложной помощи при электротравме, поражении молнией, утоплении

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### **После освоения темы студент должен знать**

Показания к проведению сердечно-лёгочной реанимации;

Методику проведения сердечно-лёгочной реанимации.

Патогенез смерти при электротравме, поражении молнией, утоплении

#### **После освоения темы студент должен уметь**

Диагностировать биологическую смерть:

- определять признак Белоглазова («кошачий глаз»);
- определять высыхание слизистых и кожи;
- определять наличие трупного окоченения;
- определять наличие трупных пятен.

Диагностировать состояние клинической смерти:

- определять отсутствие пульса;
- определять отсутствие дыхания;
- определять отсутствие реакции зрачков на свет.

Определить показания к проведению сердечно-лёгочной реанимации.

Студент должен владеть навыками:

- проведения непрямого (закрытого) массажа сердца;
- тройным приёмом Сафара;
- искусственной вентиляции лёгких по методам «рот в рот», «рот в нос» и по Сильвестру;
- проведения коникотомии

Оказывать неотложную помощь при электротравме, поражении молнией, утоплении

### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 34 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

1. Организаци работы и оборудование ПИТ и АРО.
2. Патогенез смерти при электротравме, поражении молнией, утоплении.
3. Неотложная помощь при электротравме, поражении молнией, утоплении.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

- Электротравма. Причины нарушения жизненно-важных функций.
- Особенности реанимационных мероприятий при электротравме.
- Виды утоплений, патогенез, клиника.
- Реанимация при утоплении.
- Особенности интенсивной терапии при утоплении в речной и морской воде.

**СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа на сайте с клиническими рекомендациями по проведению сердечно-лёгочной реанимации.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

Проведение контроля правильности и эффективности реанимации.



**ТЕМА: «ОСТРАЯ ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. РЕАНИМАЦИЯ И  
ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ИНОРОДНОМ ТЕЛЕ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ  
ПУТЕЙ, АСФИКСИИ, СТЕНОЗЕ ГОРТАНИ, ОТЕКЕ КВИНКЕ, ПРИ  
АСТМАТИЧЕСКОМ СТАТУСЕ, РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМЕ,  
ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЁГОЧНОЙ АРТЕРИИ, ПНЕВМОТОРАКСЕ.  
ТРАХЕОСТОМИЯ И КОНИКОТОМИЯ.».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

### **МОТИВАЦИЯ**

Острая дыхательная недостаточность (ОДН) – одно из наиболее тяжелых осложнений, встречающихся в реанимационной практике. Позднее ее распознавание и неадекватное лечение может привести к летальному исходу. ОДН возникает при многих ситуациях:

- при нарушении работы дыхательного центра (передозировка наркотических веществ, отравление снотворными, кома, нарушение мозгового кровообращения);
- при нарушении проходимости дыхательных путей (аспирация инородных тел, секретов ротовой полости, в том числе и желудочных масс и крови при ранениях лицевого скелета, задержка бронхиальных секретов);
- при нарушении откашливания у больных в коматозном состоянии или травме грудной клетки;
- при ограничении дыхательных экскурсий вследствие плевральных выпотов, высокого стояния диафрагмы или болевых синдромов груди и верхнего этажа живота;
- при функциональной недостаточности дыхательной мускулатуры (параличи или спазмы);
- при резких нарушениях электролитного баланса, особенно дефицит ионов К и КОС, при некоторых инфекционных поражениях и отравлениях;
- в связи с паренхиматозными изменениями легочной ткани (заполнение жидкостью альвеол, отек легкого, эмболии, легочные повреждения).

Учитывая многообразие причин, вызывающих ОДН, методами

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Научить студентов: патогенетически обоснованной интенсивной терапии ОДН.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

##### СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Принципы интенсивной терапии состояний сопровождающихся ОДН.

Принципы закупорки дыхательных путей.

Угнетение дыхания. Различные механизмы апноэ. Особенности диагностики в условиях ОИТР.

Аспирационный синдром.

Пневмония

Респираторный дистресс синдром взрослых

Ателектаз, плеврит, тромбэмболия легочной артерии. Кислородная терапия. Показания к ИВЛ, осложнения, различные методы.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 36 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Тяжёлое и жизнеугрожающее обострение бронхиальной астмы, ХОБЛ.

**СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:**

- Обеспечить проходимость дыхательных путей.
- Провести ИВЛ любым доступным методом.
- Уметь проводить кислородотерапию с помощью нозофарингеальных катетеров и маски.
- Определить показания к ИВЛ или вспомогательному дыханию.
- Уметь проводить учебную анальгезию закисью азота с кислородом.
- Определять показания и противопоказания к проведению реанимационных мероприятий и выполнять их по алгоритму САФАРА.
- Уметь проводить обезболивание наркотическими анальгетиками, препаратами для НЛА, анальгезию закисью азота с кислородом.
- Уметь оказать помощь на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током.
- Уметь диагностировать степень ОДН.
- Владеть методикой проведения спонтанного дыхания с сопротивлением на выдохе.
- Определять показания к ВИВЛ и ИВЛ.
- Определять последовательность лечебных мероприятий при купировании астматического статуса, судорожного синдрома, ОДН, обусловленной массивной пневмонией, ателектазом легких, механической обструкции трахеи и бронхов.

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

- Виды ОДН.. Этиология и патогенез. Гипоксемическая и гиперкапническая ОДН.
- Степени тяжести ОДН.
- Диагностика ОДН. Газовый состав крови. Пульсоксиметрию
- Респираторная терапия. Оксигенотерапия. Искусственная и вспомогательная вентиляция легких. Классификация аппаратов ИВЛ и принцип их работы. Режимы вентиляции. Трахеостомия и коникотомия.
- Бронхолитики: сальбутамол, фенотерол, ипратропия бромид, эуфиллин. Системные глюкокортикостероиды: гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон. Муколитики. Дыхательные аналептики.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

- Принципы интенсивной терапии состояний сопровождающихся ОДН.
- Принципы закупорки дыхательных путей.
- Угнетение дыхания. Различные механизмы апноэ. Особенности диагностики в условиях ОИТР.
- Аспирационный синдром.
- Пневмония
- Респираторный дистресс синдром взрослых
- Ателектаз, плеврит, тромбэмболия легочной артерии. Кислородная терапия. Показания к ИВЛ, осложнения, различные методы.
- Тяжёлое и жизнеугрожающее обострение бронхиальной астмы, ХОБЛ.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 37 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

## СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

Работа в интернете с клиническими рекомендациями по ведению пациентов с ОРДС, бронхиальной астмой, ХОБЛ и пневмонией.

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Больной А., 54 года, поступил в отделение реанимации в крайне тяжелом состоянии. Контакт затруднен. Сопор. Пульс 120 в мин, АД 70/20 мм рт.ст. Дыхание спонтанное, частота 40 в мин. Акроцианоз. Аускультативно в легких резкое ослабление везикулярного дыхания, масса влажных разнокалиберных хрипов во всех отделах легких. Т 35,7 С. Со слов сопровождающих: заболел 5 дней назад, повышалась температура тела до 39 С, беспокоил кашель с «ржавой» мокротой. Не лечился. Определить синдромы критических состояний, варианты обследования для уточнения диагноза, консервативные методы ИТ?
2. Больной Б., 70 лет. Находился в неврологическом отделении с диагнозом: острое нарушение мозгового кровообращения, ишемический инсульт. В анамнезе страдает генерализованным атеросклерозом, неоднократно находился на стационарном лечении по поводу острого нарушения мозгового кровообращения. За час до поступления в отделение реанимации после приема пищи на фоне рвоты появились выраженные признаки ОДН (тахипное до 40 в мин, акроцианоз, затрудненный вдох, беспокойство больного). Предварительный диагноз, последовательность ИТ?
3. Больной В., 40 лет, находился в отделении общей хирургии с диагнозом: язвенная болезнь желудка. Экстренная операция: лапаротомия, резекция желудка. Получил соответствующую терапию, обезболивание наркотическими анальгетиками (омнопон 2% по 2 мл 4 раза в сутки внутримышечно). Через 40 минут после введения омнопона больной потерял сознание, АД снизилось до 40 мм рт.ст. Брадикардное до 10 в мин. Акроцианоз. Наиболее вероятная причина ОДН, последовательность реанимационных мероприятий?
4. Больной Г., 35 лет. Госпитализирован в отделение реанимации через 1 час после автодорожной травмы. При поступлении: кома, АД 130/90 мм рт.ст., пульс 110 в мин. Одышка до 40 в мин. Выраженная подкожная эмфизема правой половины грудной клетки. Рентгенологически - перелом VI-VII-VIII-IX ребер справа, напряженный пневмоторакс. Предполагаемый диагноз, план дообследования, последовательность реанимационных мероприятий?
5. Больная С., 65 лет. Страдает бронхиальной астмой в течение 12 лет. Переведена в отделение реанимации в состоянии астматического статуса. Статус II стадии, консервативная терапия проводилась в отделение пульмонологии в течение 2 суток. Определить методы: восстановления проходимости верхних дыхательных путей, оксигенации организма.
6. Больной К., 40 лет. Находится в отделении реанимации с диагнозом: острый разлитой гнойный перитонит, осложненный респираторным дистресс-синдромом. По данным КЩС установлено: рН 7,30 ВЕ - 15 мэкв/л рСО<sub>2</sub> 56 мм рт.ст. SB 22,6 мэкв/л АВ 25 мэкв/л ВВ 34,2 мэкв/л. Форма нарушения КЩС, оценить механизмы нарушения КЩС и методы коррекции.
7. Больной М., 45 лет, переведен в отделение реанимации из отделения травматологии, где находился в течение 2 суток после тяжелой скелетной травмы (перелом костей таза и

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 38 -</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

конечностей). Поводом для перевода явилось резкое нарастание ОДН: тахипное до 40 в мин, температура до 39,6 °С, аускультативно в легких жесткое дыхание по всем легочным полям, по данным рентгенографии органов грудной клетки - двухсторонняя пневмония, по КЩС - рСО<sub>2</sub> 60 мм рт.ст., в моче обнаружены свободные жирные кислоты. Установить и обосновать причину ОДН, решить вопросы ИТ.

8. Больной К., 50 лет. Поступил в отделение нейрохирургии с тяжелой ЧМТ: перелом свода и основания черепа, ото- и назоликворея. Через 3 часа после поступления у больного нарастает клиника ОДН (тахипное, цианоз, артериальная гипертензия, тахикардия). Наиболее вероятные причины ОДН, принципы ИТ.

9. Больной С., 40 лет, оперирован по поводу острого распространенного перитонита под эндотрахеальным наркозом (закись азота и миорелаксация павулоном). До операции определено: выраженный лейкоцитоз, метаболический алкалоз и гипокалиемия. Перед ушиванием брюшной полости хирургом в брюшную полость введен канамицин. После операции дыхание не восстанавливается в течение 6 часов, больной на ИВЛ. Объясните причину послеоперационного апноэ, план

10. Бедшиш А., 30 лет. В стоматологическом кабинете больной с целью обезболивания удаления зуба местно введен лидокаин. Через 15 мин у больного на фоне снижения АД появились признаки затруднения выдоха, одышка до 45 в мин, цианоз, тахикардия до 120 в мин. Вызван анестезиолог. Вероятная причина ОДН, объем интенсивной терапии

11. Больная С., 65 лет, страдает бронхиальной астмой (гормонозависимая) в течение 15 лет. Последний приступ удушья продолжается вторые сутки. Дважды вызывала скорую помощь. В отделение реанимации поступила в состоянии астматического состояния (II стадия). Назвать диагностические критерии II стадии статуса, определить последовательность ИТ.

12. Больной К., 40 лет, поступил в клинику хирургических болезней с диагнозом: острая кишечная непроходимость. После осмотра диагноз подтвердился. По экстренным показаниям больной взят в операционную. Во время водного наркоза у больной состоялась регургитация с последующей аспирацией в дыхательные пути желудочного содержимого. Определить меры профилактики осложнения, методы диагностики и терапии.

13. Больной С., 70 лет., длительное время страдает бронхиальной астмой (более 20 лет). При поступлении в отделение реанимации без сознания, акроцианоз, экспираторная одышка до 40 в мин, АД 60/20 мм рт.ст., пульс 120 в мин. В легких значительное ослабление дыхания, участки «немом легкого». Определите стадию астматического статуса, последовательность ИТ.

14. Больной И., 57 лет, находился в травматологическом отделении по поводу перелома костей таза и бедра. В анамнезе больной дважды перенес инфаркт миокарда. До поступления в стационар беспокоит одышка. Лабораторно установлено снижение гемоглобина до 60 г/л. АД при поступлении в отделение реанимации 80/40 мм рт.ст. С целью коррекции гипотонии внутривенно перелито полиглюкина 400 мл. На фоне трансфузии появилась одышка до 40 в мин, АД сохраняется на цифрах 80/40 мм рт.ст. Аускультативно ослабленное везикулярное дыхание с массой влажных хрипов. Вероятные причины данной ОДН, план дообследования и ИТ.

15. Больной М., 50 лет, переведен в отделение реанимации с выраженной клиникой дыхательной недостаточности. В анамнезе: 10 дней назад оперирован по поводу острой кишечной непроходимости. В послеоперационном периоде вследствие несостоятельности швов анастомоза развился послеоперационный перитонит. При поступлении в реанимацию: сопор, акроцианоз, тахипное до 45 в мин, тахикардия до 130 в мин, АД 70/40

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 39 -</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

мм рт.ст. В легких аускультативно - жесткое дыхание, единичные хрипы, сатурация гемоглобина 80 %. Рентгенологически - «снежная буря». Определить вероятную причину ОДН, патофизиологическое объяснение клинко-рентгенологической картины, назначить дообследование, провести ИТ.

16. Больной К., 60 лет, находился в отделение торакальной хирургии с диагнозом: бронхоэктатическая болезнь. На основании клинко-рентгенологического обследования больному решено провести оперативное вмешательство. На фоне ИВЛ появилось резкое увеличение сопротивления на вдохе на фоне манипуляций на корне легкого без проведения местной анестезии. На этом фоне у больного резко нарастала клиника гипоксемии. Необходимо: уточнить причину ОДН, определить характер ИТ.

17. Больной М., 70 лет, находился в отделение общей хирургии после лапаротомии, резекции тонкой кишки по поводу острой тонкокишечной непроходимости. В послеоперационном периоде больному в течение 6 часов перелито более 3 литров изотонических растворов. В связи с развитием клиники ОДН переведен в отделение реанимации. Необходимо: назвать наиболее вероятные причины ОДН, определить патофизиологические механизмы, назначить план дообследования и установить последовательность ИТ.

18. Больной Б., 40 лет, находилась в отделение травматологии с переломом бедренной и большеберцовой костей справа. Через 2 суток у больной развилась клиника ОДН: одышка до 40 в мин, жесткое дыхание, рентгенологически - усилен легочной рисунок. Лабораторно: установлено наличие свободных жирных кислот в моче и крови. По показателям КЩС: увеличение рСО<sub>2</sub> до 57 мм рт.ст. Дать патофизиологическое объяснение, причину ОДН, определить параметры ИТ.

19. Больной К., 68 лет, находился в терапевтическом отделение по поводу гипертонической болезни, стадия II Б. На фоне проводимого лечения у больного произошло резкое увеличение АД до 240/120 мм рт.ст. При этом нарастала клиника ОДН: тахипноэ до 40 в мин, акроцианоз, ЧСС до 120 в мин. В легких прослушивается влажные разнокалиберные хрипы, по ЭКГ - перегрузка левых отделов сердца. Беспокоит кашель с пенистой мокротой с примесью крови. Установить причину ухудшения состояния, назначить план обследования и ИТ.

20. Больная Т., 54 лет. Поступила в хирургическую клинику с острой кишечной непроходимостью. В анамнезе больная страдает длительно бронхиальной астмой. После проведенного обследования и премедикации по экстренным показаниям проведена операция в объеме лапаротомии, ликвидации непроходимости. На фоне введения фентанила у больной ухудшение состояния: АД повысилось до 240/110 мм рт.ст., тахикардия до 120 в мин, снижение сатурации до 83 %. По данным КЩС: рСО<sub>2</sub> повысилась до 60 мм рт.ст. Аускультативно - резкое ослабление дыхания по всем легочным полям. Дать клиническую оценку предоперационной подготовки, определить причину ухудшения состояния, определить характер ИТ.

## ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

### I. Что такое асфиксия?

1. Отсутствие дыхания
2. Отсутствие пульса
3. Отсутствие сознания

**Правильный ответ:** Принято понимать под асфиксией остро возникшую ДН, точнее, прекращение доступа воздуха в легкие. Дословно не переводится "без пульса". Вероятно также терминология не лишена смысла, так как об асфиксии говорят и тогда, когда она

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 40 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

приводит к прекращению кровообращения. Лучше использовать термин "удушьё", острая гипоксия и др.

**Правильный ответ: 1.**

**II. Какой кровью питается альвеолярная часть легких?**

1. Венозной
2. Артериальной
3. Смешанной

**Правильный ответ:** альвеолярная часть легких питается венозной кровью (из легочной артерии)

**III. Какой кровью питаются дыхательные пути вплоть до респираторной бронхиолы?**

1. Венозной
2. Артериальной
3. Смешанной

**Правильный ответ:** Артериальной кровью из бронхиальных артерий.

**IV. Сколько кислорода в 1 мин потребляет человек массой в 70 кг?**

1. 150 мл
2. 200 мл
3. 250 мл
4. 300 мл

**Правильный ответ: 2.**

**V. Какое количество CO<sub>2</sub> выделяет человек массой в 70 кг?**

1. 150 мл
2. 200 мл
3. 250 мл
4. 300 мл

**Правильный ответ: 3.**

**VI. Цианоз можно заметить, когда насыщение артериальной крови кислородом падает ниже:**

1. 60 %
2. 70 %
3. 80 %
4. 90 %

**Правильный ответ: 3.**

**VII. Какова концентрация O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub> в воздухе, вдыхаемом реаниматологом при экспираторном методе ИВЛ, если выдыхаемый объем 1 л частота 12 в мин ?**

1. O<sub>2</sub> - 20%, CO<sub>2</sub> - 0,03%
2. O<sub>2</sub> - 18,5%, CO<sub>2</sub> - 2%
3. O<sub>2</sub> - 16%, CO<sub>2</sub> - 4%
4. O<sub>2</sub> - 12%, CO<sub>2</sub> - 5%.

**Правильный ответ: 2.**



**VIII. Сколько времени можно проводить ИВЛ методом "изо рта в рот" или "изо рта в нос"?**

1. 5 мин
2. 30 мин
3. 60 мин
4. Столько, сколько нужно

**Правильный ответ: 4.**

**IX. Сколько  $O_2$  и  $CO_2$  содержится в выдыхаемом воздухе ?**

1.  $O_2$  - 15-17%,  $CO_2$  - 2-4%
2.  $O_2$  - 12-14%,  $CO_2$  - 5-7%
3.  $O_2$  - 10-11%,  $CO_2$  - 1%
4.  $O_2$  - 20%,  $CO_2$  - 0,03%

**Правильный ответ: 1.**

**X. Каковы причины ОДН ?**

1. Нарушение деятельности ЦНС
2. Нарушение целостности и заболевания аппарата дыхания
3. Нарушение нервно-мышечной проводимости
4. Нарушение диффузии газов через легочную мембрану

**Правильный ответ: 1, 2, 3, 4.**

**XI. Острая обструкция дыхательных путей может развиваться вследствие:**

1. Бронхоспастического состояния
2. Закупорки дыхательных путей
3. Новообразований и абсцессов в области глотки, трахеи, бронхов
4. Паралича голосовых связок.

**Правильный ответ: 1, 2, 3, 4.**

**XII. Нарушения отношения вентиляция-перфузия могут быть при:**

1. Крупозной пневмонии
2. шоках (травматическом, геморрагическом, кардиогенном, токсико-инфекционном)
3. Массивных гемотрансфузиях

**Правильный ответ: 1, 2, 3**

**XIII. Нарушения диффузии газов через легочную мембрану наблюдается при следующих заболеваниях:**

1. Тяжелая эмфизема легких
2. Пневмосклероз
3. Бронхопневмония
4. Отек легких (кардиогенный)

**Правильный ответ: 1, 2, 3, 4.**

**I. При какой напряженности данных газов возникает необходимость в ИВЛ ?**

1. 40 мм рт ст
2. 50 мм рт ст
3. 60 мм рт ст
4. 70 мм рт ст



**Правильный ответ:** напряжение  $O_2$  и  $CO_2$  в артериальной крови 60 мм рт ст является "пороговым", при котором организм еще способен на относительно адекватное поддержание газообмена. При показании  $pO_2$  ниже 60 мм рт ст, а  $pCO_2$  выше этого уровня вопрос решается в пользу ИВЛ.

**II. У больного диагностирована тяжелая степень декомпенсированного дыхательного ацидоза. Каковы будут ваши лечебные мероприятия?**

1. ИВЛ
2. Капельное вливание бикарбоната натрия
3. Дыхание  $O_2$
4. Введение эуфиллина

**Правильный ответ:** для лечения дыхательного ацидоза необходимо осуществлять выведение  $CO_2$  из организма, поэтому применяется ИВЛ.

**III. У больного нарушена доставка газов по трахеобронхиальному дереву. Какой тип гипоксии имеет место?**

1. Гистотоксический
2. Анемический
3. Циркуляторный
4. Гипоксический

**Правильный ответ: 4.**

**IV. При каком избыточном давлении в барокамере функции переносчика  $O_2$  может полностью выполнять плазма крови?**

1. При 1,5 атм.
2. При 2,25 атм.
3. При 3,75 атм.
4. При 4,5 атм.

**Правильный ответ:** теоретическими расчетами и эмпирически установлено, что при повышении давления в барокамере до 2,25 атм. Потребность организма в оксигенации может удовлетворяться за счет растворенного в плазме  $O_2$ .

**V. У больного имеется ОДН. При этом снижены  $PaO_2$  и  $PaCO_2$ . О каком типе ОДН идет речь?**

1. О вентилиационном
2. О паренхиматозном
3. О сочетании обоих типов
4. Условия задачи неверны, так как  $PaCO_2$  не может быть сниженным при уменьшении  $PaO_2$ .

**Правильный ответ:** снижение напряжения  $O_2$  и  $CO_2$  характеризует паренхиматозную ОДН. Она развивается при несоответствии между вентилиацией респираторов и кровообращением в легочных капиллярах. Организм стремится компенсировать артериальную гипоксемию гипервентилиацией, в результате чего  $CO_2$  "вымывается" и сниженным оказывается не только  $PaO_2$ , но и  $PaCO_2$ .

**VI. В результате патологического процесса наступило уплотнение альвеоло-капиллярной мембраны. Диффузия какого газа -  $O_2$  или  $CO_2$  уменьшится в результате этого в большей степени?**



1.  $O_2$
2.  $CO_2$
3. Диффузия обоих газов уменьшится в одинаковой степени.
4. Уплотнение мембраны не отразится на диффузии газов

**Правильный ответ:** проницаемость  $O_2$  в 20 раз меньше, чем  $CO_2$ , поэтому уплотнение мембраны приводит к существенному нарушению диффузии  $O_2$ .

**Правильный ответ: 1.**

**VII. У больного констатируется гипоксия без гиперкапнии. После того, как его заставили глубоко и часто дышать, степень гипоксии увеличилась. О чем это свидетельствует?**

1. О нарушении диффузии газов через альвеоло-капиллярную мембрану.
2. О шунтировании крови, то есть об увеличении артерио-венозного сброса.
3. О наличии гемической гипоксии.
4. О наличии циркуляторной гипоксии.

**Правильный ответ:** приведенный тест используется для подтверждения нарушения проницаемости альвеоло-капиллярной мембраны артерио-венозного шунта. Гипервентиляция не в состоянии увеличить насыщение крови  $O_2$ , а избыточный расход энергии на работу дыхательных мышц увеличивает кислородный долг и отягощает состояние больного.

**Правильные ответы: 1 и 2.**

**VIII. В процессе лаважа трахеобронхиального дерева при астматическом статусе искусственное дыхание через тубус бронхоскопа осуществляется пульсирующей струей  $O_2$ , подаваемой через длинную иглу.**

**Правильный ответ:** Инъекционный метод ИВЛ основан на эффекте засасывания воздуха струей какого-либо газа. Выдох происходит пассивно, через канал бронхоскопа по прерыванию инфекции  $O_2$ .

**IX. В чем заключается специфика метода трахеостомии по Бьерку?**

1. В продольном рассечении колец трахеи
2. В поперечном разрезе между кольцами
3. В выкраивании из передней стенки трахеи лоскута на ножке и подшивании его к коже.
4. В частичном иссечении колец трахеи.

**Правильный ответ:** метод Бьерка считается самым щадящим и имеющим меньше осложнений.

**X. В каком месте принято производить прокол тканей для установки микроирригатора при микротрахеостоме?**

1. через щитовидный хрящ
2. через перстневидный хрящ
3. через щитовидно-перстневидную мембрану
4. Между кольцами трахеи.

**Правильный ответ: 3.**

**XI. При каком  $PaO_2$  возникает гипоксическая кома ?**

1.  $PaO_2$  - 60 мм рт ст
2. " - 40 мм рт ст



3. " - 30 мм рт ст

4. " - 20 мм рт ст.

**Правильный ответ: 3.**

**XII. Определите степень тяжести ОДН у больного: частота дыхания 40 в минуту, цианоз, заторможен, пульс 150 в 1 мин., экстрасистолы. АД снижено, насыщение  $O_2$  артериальной крови 75%,  $PaCO_2$  80 мм. рт. ст.**

1. Тяжелая

2. Крайне тяжелая (агональная)

3. Средняя тяжесть

4. Легкая

**Правильный ответ: 1.**

**XIII. Какие из нижеперечисленных методов применяются для удаления мокроты из бронхиального дерева?**

1. Постуральный дренаж

2. Стимуляция и имитация кашля

3. Бронхопульмональный лаваж

4. ПеркуSSIONный и вибрационный массаж

**Правильный ответ: 1, 2, 3, 4.**

**XIV. У больного миастеническим кризом возникла выраженная ОДН,  $PaO_2$  составляет 60 мм. рт. ст., насыщение крови  $O_2$  - 80%,  $PaCO_2$  – 45 мм. рт. ст. Ваши действия?**

1. Ингаляция  $O_2$

2. Введение глюкокортикоидов, прозерина, калимина.

3. Введение препаратов, стимулирующих дыхание

4. ИВЛ, при отсутствии эффекта от введения прозерина и калимина - ИВЛ.

**Правильный ответ: 4.**

**XV. При каких типах гипоксии эффективна гипербарическая оксигенация?**

1. Гипоксической

2. Циркуляторной

3. Гемической

4. Гистотоксической

**Правильный ответ: 1, 2, 3, 4.**

**XVI. При каком типе гипоксии резко изменяется насыщение  $O_2$  артериальной крови?**

1. Гипоксической

2. Циркуляторной

3. Гемической

4. Гистотоксической

**Правильный ответ: 2, 3, 4.**

**XVII. Трахеостома позволяет:**

1. Увлажнить и согреть вдыхаемый воздух

2. Уменьшить мертвое пространство

3. Удалить секрет

4. Уменьшить сопротивление дыхания



**Правильный ответ: 2, 3, 4.**

**XVIII. Какой из следующих факторов предрасполагает к гиповентиляции:**

1. Положение на животе
2. Отек легких
3. Тромбоэмболия легочной артерии
4. Бронхоэктазы, пневмосклероз.

**Правильный ответ: 1, 2, 4.**

**XIX. Смесь из 70% гелия и 30% O<sub>2</sub> применяется, например, в терапии бронхиальной астмы вследствие того, что:**

1. Снижает аэродинамическое давление
2. Гелий увеличивает бронхиальную секрецию
3. Гелий улучшает транспорт O<sub>2</sub>
4. Смесь уменьшает работу дыхательных мышц

**Правильный ответ: 1, 3, 4.**

**XX. У больного с полирадикулоневритом возникла ОДН III ст. с цианозом, возбуждением, тахикардией, высоким АД. Ваши действия?**

1. Ингаляция O<sub>2</sub>
2. ВИВЛ
3. ИВЛ
4. Введение препаратов, стимулирующих дыхание

**Правильный ответ: 2, 3.**

1. Методами восстановления проходимости верхних дыхательных путей являются:

- 1) Запрокидывание головы
- 2) Открывание рта
- 3) Выдвижение нижней челюсти
- 4) Положение Тренделенбурга
- 5) Механическое удаление содержимого рта и ротоглотки

Ответы: а) все ответы правильны; б) правильно 1,2,3; в) правильно 2,3,4; г) правильно 3,4,5; д) правильно 1,4,5.

2. Диффузионная способность легких не нарушается при:

- 1) Миастении
- 2) Интерстициальном отеке легких
- 3) Тяжелом приступе бронхиальной астмы
- 4) Острым респираторном дистресс-синдроме

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 4,2; в) правильно 2,1; г) правильно 3.

3. Какова нормальная величина напряжения углекислого газа в артериальной крови:

- 1) 20-30 мм рт.ст.
- 2) 30-40 мм рт.ст.
- 3) 35-45 мм рт.ст.
- 4) 45-55 мм рт.ст.

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 3; в) правильно 2; г) правильно 4.

4. Показатели пульсоксиметрии зависят от:



- 1) Показателей перфузии тканей
- 2) Не реагируют при снижении  $pO_2$  до 60 мм рт.ст.
- 3) Световых эффектов в области определения
- 4) Состояния внешнего дыхания

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 3,2,4; в) правильно 1,3,4.

5. Какова основная причина вентиляционной формы острой дыхательной недостаточности:
  - 1) Снижение альвеолярной вентиляции
  - 2) Нарушение диффузии через альвеолокапиллярную мембрану
  - 3) Нарушения вентиляционно-перфузионных соотношений
  - 4) Вдыхание угарного газа

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,2; г) правильно 3,4.
6. Определите вид гипоксии, при котором оксигенотерапия неэффективна:
  - 1) Гипоксический
  - 2) Циркуляторный
  - 3) Гемический
  - 4) Гистотоксический

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 2,3; г) правильно 4.
7. Каковы могут быть непосредственные причины циркуляторной гипоксии:
  - 1) Альвеолярная гиповентиляция
  - 2) Увеличение внутрисердечного шунтирования
  - 3) Сердечная недостаточность
  - 4) Нарушение кровообращения в бассейне микроциркуляции
  - 5) Отравление окисью углерода

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 2,4; в) правильно 3,4; г) правильно 3,5.
8. Какие из перечисленных показателей могут служить критериями для перевода пациента на ИВЛ:
  - 1) Частота дыхания у взрослых более 40 в мин
  - 2) Повышение артериального  $pCO_2$  более 60 мм рт.ст.
  - 3) Патологический ритм дыхания

Ответы: а) правильно 2,3; б) правильно 3,1; в) правильно 2,1; г) все ответы правильны.
9. Назовите основные показания для наложения трахеостомы:
  - 1) Уменьшение объема мертвого пространства
  - 2) Удаление инородного тела из ВДП.
  - 3) Проведение длительной ИВЛ
  - 4) Коррекция вентиляционно-перфузионных отношений

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 2,3,1; в) правильно 1,3,4; г) правильно 2,3,4.
10. Лечебная трахеобронхоскопия показана при:
  - 1) Гиповолемическом шоке
  - 2) Обструктивном бронхите
  - 3) Аспирационном синдроме
  - 4) Астматическом статусе
  - 5) Инородном теле в верхних дыхательных путях

Ответы: а) правильно 1,2,3,4; б) правильно 1,3,4,5; в) правильно 2,3,4,5; г) правильно 1,3,4,5.
11. Какие из перечисленных признаков характерны для циркуляторной гипоксии:
  - 1) Акроцианоз



2) Снижение альвеолярного  $pO_2$

3) Снижение артериального  $pO_2$

4) Увеличение артерио-венозной разницы по кислороду

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 1,2,3; в) правильно 1,3; г) правильно 1,4.

12. По какому из перечисленных показаний целесообразно оценивать адекватность ИВЛ:

1) Показатели гемодинамики

2)  $pH$  артериальной крови

3) Газовому составу артериальной крови

4)  $pH$  венозной крови

5) Газовому составу венозной крови

Ответы: а) правильно 2,5; б) правильно 4,5; в) 1,2; г) правильно 3.

13. Эффективность гипербарической оксигенации при отравлениях угарным газом определяется:

1) Увеличением растворимости кислорода

2) Возбуждением двигательного центра

3) Быстрым выведением  $CO$

4) Увеличением насыщения гемоглобина кислородом

Ответы: а) правильно 1,3,4; б) правильно 1,2,4; в) правильно 1,2,3.

14. Гипервентиляция может привести к:

1) Вазодилатации церебральных сосудов

2) Тетании

3) Смещению кривой диссоциации оксигемоглобина вправо

4) Снижению сердечного выброса

Ответы: а) правильно 2,3,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 2,4; г) все ответы правильны.

15. Острая дыхательная недостаточность при миастении обусловлена:

1) Поражением дыхательного центра

2) Поражением мионеврального синапса

3) Поражением диафрагмального нерва

4) Поражением легочного интерстиция

Ответы: правильно а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

16. Обструктивные нарушения вентиляции обусловлены:

1) Отеком слизистых

2) Ларингоспазмом

3) Бронхоспазмом

4) Гемотораксом

5) Угнетением дыхательного центра

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 1,2,5; в) правильно 2,3,4.

17. Нарушения вентиляции легких наблюдаются при:

1) Пневмотораксе

2) Ларингоспазме

3) Действии миорелаксантов

4) Отравлении барбитуратами

5) Повышении давления в брюшной полости

Ответы: а) правильно 1,2,3,5; б) правильно 1,2,3,4; в) все ответы правильны; г) правильно 1,2,4,5.

18. Основные мероприятия ИТ астматического статуса (АС):

1) Наркоз фторотаном



- 2) Санационная фибробронхоскопия
- 3) Чрескожная катетеризация трахеи
- 4) Введение фентанила
- 5) Применение миорелаксантов
- 6) Плазмаферез

Ответы: а) правильно 1,2,4,5; б) правильно 2,3,5,6; в) правильно 1,2,3,6.

19. Лекарственная и инфузионная терапия при остром респираторном дистресс-синдроме включает:

- 1) Растворы декстранов
- 2) Антикоагулянты
- 3) Кристаллоиды
- 4) Ингибиторы протеаз
- 5) Антикоагулянты
- 6) Сурфактант

Ответы: а) правильно 1,2,3,4; б) правильно 1,2,4,5; в) правильно 2,3,5,6; г) правильно 1,2,4,5,6.

20. При отеке легких кардиального генеза трансфузионная терапия включает:

- 1) Полиглюкин
- 2) Осмодиуретики
- 3) Антигипоксанты
- 4) Антиагреганты
- 5) Салуретики

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 3,4,5.

21. Неэффективность хронического приема адреномиметиков при бронхиальной астме обусловлено следующими причинами:

- 1) Тахифилаксией

2) Метаболическим ацидозом

3) Действие метаболитов этих препаратов

4) Подавление выработки эндогенных адреномиметиков

Ответы: а) правильно 2,3,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 1,3,4.

22. Для профилактики синдрома Мендельсона показано:

- 1) Прекураризация
- 2) Применение антацидов
- 3) Прием Селлика
- 4) Декомпрессия желудка
- 5) Введение антибиотиков

Ответы: а) правильно 1,2,4,5; б) правильно 2,3,4,5; в) правильно 1,2,3,4.

23. Неотложными мероприятиями при отеке легких кардиогенного генеза являются:

- 1) Оксигенация
- 2) Гипотензивные препараты при высоком АД
- 3) Плазмаферез
- 4) Мембраностабилизация
- 5) Антигистаминные

Ответы: а) правильно 1,3,4,5; б) правильно 2,3,4,5; в) правильно 1,2,3,4.

24. Синдром Мендельсона обусловлен аспирацией:

- 1) Крови
- 2) Воды



3) Кислового содержимого желудка

4) Гноя

Ответы: а) правильно 1,2,3,4; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,4; г) правильно 3.

25. При астматическом статусе наиболее целесообразным путем введения М-холинолитиков является:

1) Внутривенный

2) Внутримышечный

3) Пероральный

4) Ингаляционный

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

26. Следующие факторы способствуют переживанию организмом гипоксии:

1) Детский возраст

2) Гипотермия

3) Применение дыхательных analeптиков

4) Использование тиobarбитуратов

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 3, 4

27. Какое из перечисленных мероприятий не показано при развитии ателектаза легких:

1) Дыхательная гимнастика

2) Аспирация мокроты из бронхов

3) Угнетение кашлевого рефлекса

4) Положительное давление на выдохе

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

28. При бронхиальной астме нарушение проходимости нижних дыхательных путей происходит в результате следующих причин, за исключением:

1) Бронхиолоспазма

2) Ларингоспазма

3) Отека слизистой оболочки бронхов

4) Образования слизистых пробок

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

29. Декомпенсированная стадия астматического состояния может быть предположено в случае, если:

1) Бронхоспазм вызывает нарушение сознания

2) Бронхоспазм длится более 1 суток

3) Двойная доза адреналина (0,02 мг/кг массы тела), вводимая подкожно, не купирует приступ в течение 20 минут.

4) Хрипящее дыхание слышно на расстоянии

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.



**ТЕМА: «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА. СЕРДЕЧНАЯ АСТМА. ОТЕК ЛЕГКИХ. АРИТМИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ ОИМ. ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ ТАХИАРИТМИИ. МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ СЕРДЦА. ПОКАЗАНИЯ К ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ТЕРАПИИ. ПОМОЩЬ ПРИ БРАДИАРИТМИЯХ. КАРДИОСТИМУЛЯЦИЯ.».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

### **МОТИВАЦИЯ**

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире: ни по какой другой причине ежегодно не умирает столько людей, сколько от ССЗ. По оценкам, в 2012 году от ССЗ умерло 17,5 миллиона человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире. Из этого числа 7,4 миллиона человек умерли от ишемической болезни сердца и 6,7 миллиона человек в результате инсульта. Большинство сердечно-сосудистых заболеваний можно предотвратить путем принятия мер в отношении факторов риска, таких как употребление табака, нездоровое питание и ожирение, отсутствие физической активности и вредное употребление алкоголя, с помощью стратегий, охватывающих все население. Люди, страдающие ССЗ или подвергающиеся высокому риску таких заболеваний (в связи с наличием одного или нескольких факторов риска, таких как повышенное кровяное давление, диабет, гиперлипидемия, или уже развившегося заболевания), нуждаются в раннем выявлении и оказании помощи путем консультирования и, при необходимости, приема лекарственных средств. Выявление и своевременная помощь острых сердечно-сосудистых событий в том числе является задачей врачей любой специальности.

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Обучить студента выявлять и оказывать помощь при острых сердечно-сосудистых событиях, таких как инфаркт миокарда, острая сердечная недостаточность, пароксизмальные тахикардии и гемодинамически значимые брадикардии.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### **После освоения темы студент должен знать**

Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Острый коронарный синдром. Острый инфаркт миокарда. Нестабильная стенокардия. Наркотические и ненаркотические анальгетики. Нейролептанальгезия. Антиангинальные средства: нитроглицерин, изосорбида динитрат, пропранолол, метопролол, эсмолол, нифедипин ретард, амлодипин, верапамил, дилтиазем. Антиагреганты: аспирин, клопидогрел, празугрел, тикагрелол, эптифибатид. Антикоагулянты. Тромболитическая терапия. Стрептокиназа, проурокиназа, альтеплаза, тенектеплаза, ретеплаза. Транслюминальная баллонная ангиопластика., стентирование, аорто-коронарное шунтирование.

ОСН. Сердечная астма. Отек легких. Нитраты. Диуретики: феросемид, торасемид, спиронолактон, гипотиазид, ацетазоламид..

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 51 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Принципы лечения пароксизмальных тахикардий. Медикаментозная дефибриляция сердца. Новокаинамид, пропафенон, лидокаин, амиодарон, сульфат магния, хлорид калия, дигоксин. Показания к электроимпульсной терапии. Помощь при брадикардиях. Атропин. Эуфиллин. Кардиостимуляция.

**После освоения темы студент должен уметь** оказывать неотложную помощь при острых сердечно-сосудистых событиях.

### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Острый коронарный синдром. Острый инфаркт миокарда. Нестабильная стенокардия. Патогенез, диагностика, принципы оказания неотложной помощи.

ОСН. Сердечная астма. Отек легких.

Принципы лечения пароксизмальных тахикардий. Медикаментозная дефибриляция сердца. Показания к электроимпульсной терапии.

Помощь при брадикардиях. Кардиостимуляция

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Определение понятия и классификация ОКС. Определение и классификация нестабильной стенокардии. Определение и классификация инфаркта миокарда. Патогенез острого коронарного синдрома. Клинические варианты начала ИМ. Диагностика ИМ (клиническая картина, ЭКГ-диагностика, маркеры некроза миокарда). Осложнения инфаркта миокарда. Наркотические и ненаркотические анальгетики. Нейролептанальгезия. Антиангинальные средства: нитроглицерин, изосорбида динитрат, пропранолол, метопролол, эсмолол, нифедипин ретард, амлодипин, верапамил, дилтиазем. Антиагреганты: аспирин, клопидогрел, празугрел, тикагрелол, эптифибати́д. Антикоагулянты. Тромболитическая терапия. Стрептокиназа, проурокиназа, альтеплаза, тенектеплаза, ретеплаза. Транслюминальная баллонная ангиопластика., стентирование, аорто-коронарное шунтирование. Нитраты. Диуретики: феросемид, торасемид, спиронолактон, гипотиазид, ацетазоламид. Новокаинамид, пропафенон, лидокаин, амиодарон, сульфат магния, хлорид калия, дигоксин. Атропин. Эуфиллин.

### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа с клиническими рекомендациями по ведению пациентов с острым коронарным синдромом, острой сердечной недостаточностью, нарушениями ритма сердца.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ: СИТУАЦИОННЫЙ ЗАДАЧИ**

#### **Клиническая задача 1**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 52 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Больной М., 39 лет, поступил в отделение кардиореанимации по поводу рецидивирующих загрудинных болей сжимающего характера при ходьбе на расстояние до 300 м, подъеме на 2-й этаж, проходящих при прекращении нагрузки. Считает себя больным в течение последнего года, когда впервые появились похожие приступы болей при значительных физических нагрузках, поскольку они возникали достаточно редко, он не обращался за медицинской помощью. Ухудшение в течение последних двух недель, когда после неприятностей на работе приступы участились. Причиной вызова бригады «скорой помощи» стал впервые развившийся в ночное время болевой приступ, сопровождавшийся страхом смерти, прошедший после введения наркотических анальгетиков.

В течение 5 лет отмечает эпизодическое повышение АД максимально до 180/110 мм рт.ст., сопровождающееся головной болью в затылочной области при стрессовых ситуациях. В этих случаях принимает 1 таблетку каптоприла с положительным эффектом (АД снижается до 130/80 мм рт.ст.). Постоянную антигипертензивную терапию не получает. При этом АД держится в пределах 130/80 мм рт.ст. Вредных привычек нет. Семейный анамнез: мать пациента страдает артериальной гипертензией, отец умер в возрасте 55 лет от ИМ.

При осмотре: состояние средней тяжести. Больной нормостенического телосложения, рост - 170 см, вес - 80 кг. Кожные покровы бледные, умеренно влажные. Отеков нет.

ЧД -15 в минуту. При аускультации над легкими определяется жесткое дыхание, хрипов нет. Бронхофония в симметричных участках грудной клетки ощущается примерно с одинаковой силой, причем в верхних участках громче, а в нижних - слабее.

Грудная клетка в области сердца не изменена. Верхушечный толчок пальпируется в пятом межреберье по левой среднеключичной линии, разлитой, высокий, усиленный, резистентный. Границы относительной тупости сердца расширены влево до среднеключичной линии в пятом межреберье. При аускультации отмечается приглушение тонов сердца. ЧСС - 85 в минуту. Ритм правильный. Шумов нет.

Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется у края правой реберной дуги, безболезненная.

Тропониновый тест при поступлении отрицательный. ЭКГ прилагается (рис. 10-2).

1. Как интерпретировать ЭКГ-проявления заболевания у этого пациента?
2. Сформулируйте диагноз. Как следует расценить ночной болевой приступ?
3. Назначьте план обследования.
4. Назначьте лечение.

### **Клиническая задача 2**

Больной Л., 48 лет, поступил в приемное отделение с жалобами на боли в эпигастрии давящего характера в течение 1 ч. Считает себя больным в течение 1 ч, когда впервые появились вышеописанные жалобы. Заболевание связывает с интенсивной физической нагрузкой: пришлось в быстром темпе подняться на 10-й этаж (в доме сломался лифт). Перенесенные заболевания отрицает, вредные привычки отрицает. Семейный анамнез: отец больного страдает ИБС, перенес 5 инфарктов, первый - в возрасте 45 лет.

При осмотре: состояние средней тяжести. Больной нормостенического телосложения, рост - 165 см, вес - 80 кг. Кожные покровы бледные, умеренно влажные. Отеков нет.

ЧД -15 в минуту. При аускультации над легкими определяется жесткое дыхание, хрипов нет. Грудная клетка в области сердца не изменена. Верхушечный толчок пальпируется в пятом межреберье на 2 см кнутри от левой среднеключичной линии. Границы относительной тупости сердца в пределах нормы. При аускультации отмечается приглушение тонов сердца. ЧСС - 85 в мин. Ритм правильный. Шумов нет. АД 130/80 мм рт.ст.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 53 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется у края правой реберной дуги, безболезненная.

Тропониновый тест при поступлении положительный. ЭКГ прилагается (рис. 10-3 см. на с. 258).

1. Как интерпретировать ЭКГ-проявления заболевания у этого пациента?
2. Сформулируйте диагноз.
3. Назначьте план обследования.
4. Назначьте лечение.

### Клиническая задача 3

Больной Ф., 58 лет, был доставлен в блок кардиореанимации бригадой «скорой помощи» с жалобами на впервые возникшие интенсивные загрудинные боли в течение 6 ч, сопровождающиеся страхом смерти, слабостью, головокружением. Болевой приступ развился после эмоционального стресса. Другие перенесенные заболевания отрицает. До настоящего заболевания считал себя абсолютно здоровым, за медицинской помощью никогда не обращался. Не курит, алкоголь не употребляет.

При осмотре: состояние тяжелое. Больной нормостенического телосложения, рост - 167 см, вес - 70 кг. Кожный покров бледный, акроцианоз, нормальной влажности. Отеков нет. ЧД -18 в минуту. При аускультации над легкими определяется жесткое дыхание, хрипов нет.

Грудная клетка в области сердца не изменена. Верхушечный толчок пальпируется в пятом межреберье по левой среднеключичной линии, разлитой, высокий, усиленный, резистентный. Пульсации в эпигастральной области нет.

Границы относительной тупости сердца расширены влево до сред-неключичной линии в пятом межреберье. При аускультации тоны сердца глухие. ЧСС - 115 в минуту. Ритм правильный. Шумов нет. АД - 100/60 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень у края правой реберной дуги, безболезненная. ЭКГ прилагается (рис. 10-4).

1. Как интерпретировать ЭКГ-проявления заболевания у этого пациента?
2. Сформулируйте диагноз.
3. Назначьте план обследования.
4. Назначьте лечение.

Ответы на ситуационные задачи

### Клиническая задача 1

1. На ЭКГ синусовый ритм, отклонение ЭОС влево, признаки гипертрофии левого желудочка: увеличение амплитуды зубца R в левых грудных отведениях  $R_{V4} < R_{V5} < R_{V6}$ ,  $R_{V6} + V2 = 35$  мм.

2. Диагноз: ИБС: нестабильная прогрессирующая стенокардия III функционального класса. Гипертоническая болезнь II стадия, II степень, риск высокий. Ожирение. Ночной приступ, вероятно, эпизод спонтанной стенокардии.

3. План обследования включает мониторинг ЭКГ и АД, повторное определение тропонинов и МВ-КФК через 6 ч, проведение рутинных анализов: клинического анализа крови и мочи, биохимического анализа крови (общий белок, мочевины, креатинин, липидный профиль, глюкоза, трансаминазы, электролиты), ЭхоКГ.

4. Рекомендуются наблюдение больного в блоке кардиореанимации, по крайней мере, 8-12 ч. Необходимо назначить аспирин\* 100-325 мг и клопидогрел 300 мг, проводить внутривенную инфузию нефракционированного гепарина под контролем АЧТВ в течение



8-12 ч или подкожно вводить низкомолекулярные гепарины, осуществлять максимальную антиишемическую терапию р-адреноблокатором (например, мептопролол 12,5 мг 2 раза) и нитратами (нитроглицерин 1 % 1 мл на 200 мл 0,9 % раствора натрия хлорида до 5 кап/мин под контролем АД). После определения уровня холестерина крови следует решать вопрос о назначении статинов. Больной страдает артериальной гипертензией, поэтому ему показано назначение ингибиторов АПФ.

### **Клиническая задача 2**

1. На ЭКГ синусовый ритм. Депрессия сегмента *ST* в  $V_{3-6}$ , отрицательный Т в I,  $V_{4-6}$  свидетельствует о наличии ишемии в переднебоковой области миокарда левого желудочка.
2. Диагноз: ИБС: не Q-образующий ИМ от дня поступления. Фон: атеросклероз сосудов сердца, головного мозга, почек. Сопутствующее заболевание: ожирение.
3. План обследования включает мониторинг ЭКГ и АД, повторное определение тропонинов и МВ-КФК через 6 ч, проведение рутинных анализов: клинического анализа крови и мочи, биохимического анализа крови (общий белок, мочевины, креатинин, липидный профиль, глюкоза, трансаминазы, электролиты), ЭхоКГ.
4. Рекомендуется наблюдение больного в блоке кардиореанимации 8-12 ч, мониторинг ЭКГ для контроля за ишемией миокарда и повторное определение тропонинов. Пациент относится к группе высокого риска развития осложнений, так как у него положительный тропониновый тест и наблюдается депрессия сегмента *ST* на ЭКГ. Необходимо назначить аспирин\* 100-325 мг и клопидогрел 300 мг, проводить внутривенную инфузию нефракционированного гепарина под контролем АЧТВ в течение 8-12 ч или подкожно вводить низкомолекулярные гепарины, осуществлять максимальную антиишемическую терапию р-адреноблокатором (например, мептопролол 12,5 мг 2 раза) и нитратами (нитроглицерин 1 % 1 мл на 200 мл 0,9 % раствора натрия хлорида до 5 кап/мин под контролем АД). После определения уровня холестерина крови определить необходимость назначения статинов. Следует рассмотреть вопрос о переводе пациента в кардиохирургический стационар для коронарографии и решения вопроса о хирургической реваскуляризации.

### **Клиническая задача 3**

1. На ЭКГ синусовая тахикардия, острая стадия крупноочагового нижнего ИМ.
2. Диагноз: ИБС: нижний крупноочаговый ИМ со дня поступления. Фон: атеросклероз сосудов сердца, аорты, головного мозга, почек. Осложнения: недостаточность кровообращения IIА.
3. Поскольку прошло 6 ч от начала заболевания, предпочтительнее перевод больного в катетеризационную лабораторию для проведения коронароангиографии и хирургической реваскуляризации. При отсутствии такой возможности пациента необходимо госпитализировать в отделение кардиореанимации, мониторить ЭКГ, биомаркеры некроза миокарда (МВ-КФК, тропонины Т и I), провести рентгенографию грудной клетки для выявления легочного застоя.
4. Лечение:
  - а) обезболивающая терапия введением наркотических анальгетиков внутривенно (морфин);
  - б) тромболитическая терапия;
  - в) назначение аспирина\* 125 мг;
  - г) ингибиторами АПФ (каптоприл 25 мг 4 раза) с титрованием дозы до максимально переносимой;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 55 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

- д) назначение р-адреноблокаторов;
- е) назначение нитратов при возобновлении болевого синдрома.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. К острому коронарному синдрому относится:
  - А. Пароксизм фибрилляция предсердий.
  - Б. Атриовентрикулярная блокада II степени.
  - В. Стенокардия IV функционального класса по CCS. Г. Ранняя постинфарктная стенокардия.
  - Д. Синкопальное состояние.
2. К нестабильной стенокардии относится:
  - А. Впервые возникшая стенокардия I функционального класса по CCS.
  - Б. Впервые возникшая стенокардия II функционального класса по CCS.
  - В. Прогрессирующая стенокардия с I до II функционального класса по CCS.
  - Г. Прогрессирующая стенокардия со II до III функционального класса по CCS.
  - Д. Стенокардия IV функционального класса по CCS.
3. Причиной коронарной окклюзии при ИМ считается:
  - А. Ишемия коронарных артерий. Б. Некроз коронарных артерий.
  - В. Тромбоз коронарных артерий.
  - Г. Амилоидоз коронарных артерий. Д. Гранулематоз коронарных артерий.
4. Вариант дебюта ИМ, при котором наблюдается неврологическая симптоматика на фоне гипертонического криза называется:
  - А. Ангинозный. Б. Аритмический.
  - В. Цереброваскулярный. Г. Астматический.
  - Д. Абдоминальный.
5. Вариант начала ИМ с отека легких называется:
  - А. Ангинозный. Б. Аритмический.
  - В. Цереброваскулярный. Г. Астматический.
  - Д. Абдоминальный.
6. ЭКГ-критерии переднего распространенного Q-образующего ИМ в остром периоде:
  - А. Подъем сегмента ST в отведениях II, III, aVF.
  - Б. Подъем сегмента ST в отведениях II, III, aVF и депрессия сегмента ST в отведениях I, AVL, V<sub>1-4</sub>.
  - В. Подъем сегмента ST в отведениях I, AVL, V<sub>1-4</sub>.
  - Г. Депрессия сегмента ST в отведениях I, AVL, V<sub>4-6</sub>. Д. Подъем сегмента ST в отведениях I, AVL, V<sub>1-4</sub> и депрессия сегмента ST в отведениях II, III, aVF.
7. ЭКГ-критерии нижнего Q-образующего ИМ в остром периоде:
  - А. Подъем сегмента ST в отведениях II, III, aVF.
  - Б. Подъем сегмента ST в отведениях II, III, aVF и депрессия сегмента ST в отведениях I, AVL, V<sub>1-4</sub>.
  - В. Подъем сегмента ST в отведениях I, AVL, V<sub>1-4</sub>.
  - Г. Депрессия сегмента ST в отведениях I, AVL, V<sub>4-6</sub>. Д. Подъем сегмента ST в отведениях I, AVL, V<sub>1-4</sub> и депрессия сегмента ST в отведениях II, III, aVF.
8. Диагностическое значение при подозрении на ИМ имеет увеличение МВ-КФК на:
  - А. 20 %. Б. 50 %.
  - В. 75 %. Г. 100 %.



- Д. Не имеет диагностического значения.
9. Диагностическое значение при подозрении на инфаркт миокарда имеет увеличение тропонинов Т и I на:  
А. 20 %. Б. 50 %.  
В. 75 %. Г. 100 %.
- Д. Не имеет диагностического значения.
10. Диагностическое значение при подозрении на ИМ имеет увеличение АСТ на:  
А. 20 %. Б. 50 %.  
В. 75 %. Г. 100 %.
- Д. Не имеет диагностического значения.
11. Противопоказания для проведения реперфузионной терапии у больных с ОКС:  
А. Острая блокада левой ножки пучка Гиса. Б. Длительность болевого синдрома до 12 ч.  
В. Изменения ЭКГ, характерные для Q-образующего ИМ.  
Г. Изменения ЭКГ, характерные для не Q-образующего ИМ. Д. Предыдущее проведение тромболитика стрептокиназой.
12. Реперфузионная терапия показана при длительности клинических проявлений ИМ:  
А. До 3 ч. Б. До 6 ч.  
В. До 9 ч.  
Г. До 12 ч.  
Д. До 24 ч.
13. Укажите способ лечения, не являющийся методом реперфузионной терапии:  
А. Тромболитис.  
Б. Антикоагулянтная терапия.  
В. Ангиопластика. Г. Стентирование.  
Д. Аорто-коронарное шунтирование.
14. Препарат, который не применяется для лечения больного с Q-образующим ИМ в остром периоде:  
А. Ацетилсалициловая кислота (аспирин<sup>\*</sup>). Б. Периндоприл.  
В. Метопролол.  
Г. Стрептокиназа.  
Д. Дифенгидрамин (димедрол<sup>\*</sup>).
15. На 3-й день неосложненного переднего крупноочагового ИМ больной должен получать:  
А. Триметазидин. Б. Лидокаин.  
В. Ингибитор АПФ. Г. Нитрат. Д. Варфарин.
16. Ранняя постинфарктная стенокардия возникает в период:  
А. 24 ч - 4 нед после перенесенного ИМ. Б. 24 ч - 8 нед после перенесенного ИМ.  
В. Через 2 мес после перенесенного ИМ.  
Г. Через полгода после перенесенного ИМ. Д. Через год после перенесенного ИМ.
17. Для лечения больного с нестабильной стенокардией применяется:  
А. Гидрохлортиазид (гипотиазид<sup>\*</sup>). Б. Метопролол.  
В. Стрептокиназа. Г. Омепразол.  
Д. Диклофенак.
18. Для лечения больного с не Q-образующим ИМ в остром периоде применяется:  
А. Спиринолактон (верошпирон<sup>\*</sup>). Б. Фуросемид.  
В. Клопидогрел. Г. Преднизолон.  
Д. Тканевой активатор плазминогена.
19. Перед выпиской из стационара больному, перенесшему ОКС, нужно провести:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 57 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

А. Стресс-тест.

Б. Рентгенографию сердца с контрастированием пищевода.

В. Эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС). Г. Клинический анализ крови.

Д. Анализ крови на тропонины Т и I.

20. После выписки из стационара больной, перенесший неосложненный ИМ, должен принимать препараты из следующей группы при отсутствии противопоказаний:

А. Мочегонные.

Б. Антикоагулянты.

В. Тромболитики.

Г. Р-Адреноблокаторы.

Д. Ингибиторы Н<sup>+</sup>, К<sup>+</sup>-АТФазы.

Ответы на тестовые задания

1. Г.

2. Г.

3. В.

4. В.

5. Г.

6. Д.

7. Б.

8. Г.

9. Г.

10. Д.

11. Г.

12. Г.

13. Б.

14. Д.

15. В.

16. А.

17. Б.

18. В.

19. А.

20. Г.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 58 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

**ТЕМА: «ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ И РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ШОКЕ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ (КАРДИОГЕННЫЙ ШОК, ПОСТТРАНФУЗИОННЫЙ, ОЖГОВЫЙ, ТОКСИКО-ИНФЕКЦИОННЫЙ, АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК)».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

**МОТИВАЦИЯ**

Сложность анатомо-физиологического строения системы кровообращения и нервно-рефлекторных механизмов компенсации, создает значительные трудности в трактовке причинно-следственных отношений в патогенезе и развитии клинической картины острых расстройств гемодинамики, в связи с чем практически отсутствует их патогенетически обоснованная классификация. Возникновение нарушения в одном из элементов системы сопровождается изменением функции всей системы гемодинамики, однако необходимость выбора патогенетической терапии требует выделения ведущего фактора.

Функционально система кровообращения делится на систему макроциркуляции (сердце, сосуды, объем циркулирующей крови), которая обеспечивает транспортную функцию крови и систему микроциркуляции, влияющую на распределение сердечного выброса между органами и тканями и распределение кровотока внутри органов, таким образом выполняя главную функцию живого организма - обмен веществ.

Нормальная деятельность всей системы в целом определяется взаимодействием ее составляющих (систем макро- и микроциркуляции) и влиянием на нее центральной и вегетативной нервной систем, гормональных и метаболических сдвигов.

Понимание основных патофизиологических механизмов нарушений в такой сложной системе, как система кровообращения, поможет практическому врачу найти патогенетически обоснованные пути ее коррекции.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

- научить студентов диагностировать и оказывать неотложную помощь при шоке различной этиологии

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

1. Интенсивную терапию геморрагического и травматического шока.
2. Диагностику гиповолемии. Клинико-физиологические эффекты гиповолемии, лечебная тактика. Инфузионные среды, кровозаменители.
3. Классификация стадий геморрагического и травматического шока, декомпенсация кровообращения, принципы интенсивной терапии. Диагностика, профилактика и лечение ДВС- синдрома.
4. Интенсивная терапия анафилактического, септического, кардиогенного шока. Алгоритм действий.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

оказывать неотложную помощь при шоке любой этиологии.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 59 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

1. Интенсивная терапия послеоперационной гиповолемии, геморрагического и травматического шока.
2. Диагностика гиповолемии. Клинико-физиологические эффекты гиповолемии, лечебная тактика. Инфузионные среды, кровозаменители.
3. Классификация стадий геморрагического и травматического шока, декомпенсация кровообращения, принципы интенсивной терапии. Диагностика, профилактика и лечение ДВС- синдрома.
4. Интенсивная терапия анафилактического, септического, кардиогенного шока. Алгоритм действий. Клиническая фармакология антикоагулянтов, адреномиметиков, анальгетиков.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Шок. Общие принципы интенсивной терапии шоков. Особенности терапии гиповолемического и травматического шоков.  
Интенсивная терапия и реанимация при кардиогенном шоке, посттранфузионном, ожоговом, септическом и анафилактическом шоке.  
Инотропы и вазопрессоры: добутамин, дофамин, адреналин, норадреналин, левосимендан.  
Инфузионная терапия. Кристаллоиды. Изотонический раствор хлорида натрия, глюкозы, Рингера-лактат. Коллоиды. Препараты гидроксид-этилкрахмала. Компоненты крови. Свежезамороженная плазма, эритроцитарная масса, тромбоцитарная масса, альбумин.

### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

работа с клиническими рекомендациями по ведению пациентов с анафилактическим шоком, сепсисом, острой кровопотерей.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

#### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Больная С., 57 лет, в клинику печеночной хирургии поступила с диагнозом калькулезный холецистит. Оперативное вмешательство в условиях эндотрахеального наркоза. Стандартная премедикация. После введения внутривенно 400 мг тиопентала натрия появился цианоз губ и слизистых, анестезиолог заметил резкое увеличение сопротивления на вдохе при проведении ИВЛ. В легких масса сухих хрипов. Проведена интубация трахеи, после внутривенного введения адреналина постепенно снизилось сопротивление на вдохе. Определить характер осложнения, оценить тактику ведения больной.
2. Больной С., 45 лет, находился в терапевтическом отделении по поводу правосторонней пневмонии. Начата антибактериальная терапия. После внутривенного введения пенициллина отметили снижение АД, потеря сознания, констатирована клиническая

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 60 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

смерть. Проведены реанимационные мероприятия, эффективные. Больной переведен в отделение реанимации. Определить форму анафилактического шока, оценить тактику терапии.

3. Больной К., 48 лет, находится в хирургическом стационаре по поводу язвенной болезни желудка. Больному планируется оперативное вмешательство в условиях эндотрахеального наркоза. В анамнезе страдает поливалентной аллергией. Выбрать препарат для вводного и основного наркоза.

4. При проведении регионарной анестезии на верхнюю конечность новокаином у больного появилось головокружение, недомогание, чувство дискомфорта за грудиной, снижение АД. Ситуация расценена как анафилактическая реакция. Провести интенсивную терапию

5. Больной С., 56 лет, находился в отделение хирургии с диагнозом - обострение острого холецистита. С целью купирования болевого синдрома введен баралгин. Через 25 минут после введения препарата появились боли в эпигастрии, умеренное снижение АД, после осмотра хирурга острое хирургическое заболевание отвергнуто. Провести верификацию диагноза, определить тактику интенсивной терапии.

6. Больной К., 40 лет, поступил в приемное отделение по поводу ножевого торакоабдоминального ранения. Данные обследования: бледность кожных покровов и слизистых, тахикардия 130 в мин, АД 70/30 мм рт.ст., дыхание спонтанное с частотой до 40 в мин, подкожная эмфизема мягких тканей правой половины грудной клетки. После осмотра хирурга больной по экстренным показаниям берется в операционную. Вызван анестезиолог. Определить последовательность мероприятий, дообследование, коррекция основных показателей гомеостаза, характер обезболивания.

7. Больной С., 47 лет. Поступил в отделение реанимации с клиникой желудочно-кишечного кровотечения. Заболел 2 суток назад. Находился дома без оказания экстренной помощи. При поступлении больной в сознании, слабый, адинамичный, бледность кожных покровов. Пульс до 120 в мин, АД 70/40 мм рт.ст., гемоглобин 60 г/л, гематокрит 18 %, ЦВД 0 мм рт.ст., анурия. Осмотрен хирургом, рекомендована операция. Патофизиологическое объяснение показателям гомеостаза, установить причину анурии, схема трансфузионной терапии.

8. Больная Ж., 53 лет. В отделение реанимации поступила с диагнозом: автодорожная травма, перелом костей таза, правого бедра. За час до поступления в стационар была сбита автомашиной. Обстоятельства травмы не помнит. Объективно: бледность кожных покровов и слизистых, тахикардия до 130 в мин, АД 70/40 мм рт.ст. Лабораторно: гемоглобин 60 г/л, гематокрит 18 %. В моче - свободные жирные кислоты. Больная осмотрена травматологом, нейрохирургом, хирургом. Переведена в отделение реанимации для дальнейшего лечения. Дать клиническое объяснение лабораторным данным, назначить адекватную трансфузионную терапию и патофизиологическое объяснение назначенной терапии.

9. Больной К., 40 лет. В отделение реанимации поступил с клиникой острой кровопотери, обусловленной ножевым ранением брюшной полости с повреждением селезенки и

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 61 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

кишечника, общей кровопотерей до 2500 мл и интраоперационной ИТТ более 4500 мл. Проведена лапаротомия. Назначить трансфузионную терапию, отметить возможные осложнения в послеоперационном периоде.

10. В отделение реанимации поступил больной С., 17 лет, с выраженной клиникой острой кровопотери, обусловленной травматической ампутацией левой нижней конечности. Назвать наиболее ранний и вероятный признак изменения системы гемодинамики при острой кровопотере, дать патофизиологическое объяснение данной реакции.

11. Больная Д., 21 года, поступила в реанимационное отделение с клиникой острой кровопотери за счет развивающегося ДВС-синдрома (стадия гипокоагуляции) во время экстирпации матки по акушерским показаниям. Назначить соответствующее лабораторное исследование системы гемостаза, согласно предполагаемым данным назначить трансфузионную терапию.

12. Больной М., 75 лет, в отделение реанимации поступил с выраженными признаками острой кровопотери за счет перелома костей таза и бедра. В отделение реанимации больному с целью коррекции острой кровопотери начата трансфузия полиглюкина появилась одышка, акроцианоз, резко повысилось ЦВД до 200 мм рт.ст. Назвать наиболее вероятные причины развившегося осложнения и дать его патофизиологическое объяснение. Назначить корригирующую терапию.

13. У больного С., 43 лет, во время лапаротомии по поводу распространенного гнойного перитонита возникло кровотечение в объеме 1200 мл. Проведена адекватная трансфузионная терапия. Однако на вторые сутки после операции выросла клиника острой дыхательной недостаточности. Резко снизилось артериальное рО<sub>2</sub>, отмечается умеренное повышение артериального рСО<sub>2</sub>. Рентгенологически- «снежная буря». Назвать наиболее вероятное осложнение, определить тактику ведения больного.

14. Больной К., находился в отделение гастроэнтерологии с диагнозом: цирроз печени, острая печеночная недостаточность. Внезапно состояние больного резко ухудшилось. Появилась выраженная клиника острой кровопотери. Назвать наиболее вероятную причину кровотечения, назначить синдромальную терапию.

15. Больной С., 23 лет, поступил в стационар с клиникой острой кровопотери в связи с ножевым ранением лучевой артерии. У дежурного врача есть возможность выбрать заменитель с учетом их волемиических коэффициентов: декстран, ГЭК, плазма, кристаллоиды. Определить стартовый раствор, назвать волемиический эффект указанных препаратов.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Наиболее существенными реакциями компенсации при острой кровопоте- ре являются:
  - 1) Спазм сосудов
  - 2) Секвестрация крови
  - 3) Переход жидкости из интерстиция в сосудистой русло
  - 4) Нарушение клеточного метаболизма
  - 5) Натрийурия



Ответы: а) правильно 1,3,4,5; б) правильно 1,2,3,4; в) правильно 1,2,3,5; г) правильно 2,3,4,5.

2. Уменьшение емкости сосудистого русла при острой кровопотере обусловлено:

- 1) Венозным спазмом
- 2) Артериальным спазмом
- 3) Централизацией кровообращения
- 4) Аутогемодилюцией

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,3,4.

3. Наиболее ранним признаком острой кровопотери является:

- 1) Снижение гемоглобина
- 2) Снижение гематокрита
- 3) Снижение АД
- 4) Снижение диуреза

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

4. Развитие ОРДС при острой кровопотере обусловлено:

- 1) Образованием сладж-синдрома
- 2) Уменьшением венозного возврата к сердцу
- 3) Выбросом АДГ и альдостерона

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

5. Наиболее выраженный гемостатический эффект при острой кровопотере наблюдается при переливании:

- 1) Свежезамороженной плазмы
- 2) Аминокапроновой кислоты
- 3) Фибриногена
- 4) Сухой плазмы

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

6. При поступлении больного с острой кровопотерей в стационар прежде всего надо начать переливание:

- 1) Одноруппной крови
- 2) Нативной плазмы
- 3) Полиглюкина
- 4) Физиологического раствора

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

7. При острой кровопотере возможно развитие осложнений:

- 1) Дыхательная недостаточность
- 2) Инфаркт миокарда
- 3) Эрозивное кровотечение из ЖКТ

- 4) Почечная недостаточность
- 5) Гнойно-септические осложнения

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,4,5; в) правильно 1,3,4; г) все ответы правильны.

8. Наиболее адекватным методом коррекции свертывающей системы крови при кровотечении является:

- 1) Переливание крови
- 2) Переливание свежзамороженной плазмы
- 3) Переливание фибриногена
- 4) Введение викасола



Ответы: а) правильно 1, б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

9.Нарушение механизма свертывания наблюдается при:

- 1) Нейролептаналгезии
- 2) Переливании полиглюкина
- 3) Внутривенном введении натрия нитропрусида
- 4) Применении гепарина

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

10. Продолжающаяся кровоточивость раны после массивной гемотрансфузии может быть прекращена использованием:

- 1) Свежей цельной крови
- 2) Свежезамороженной плазмы
- 3) Глюконата кальция
- 4) Тромбоцитарной массы

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 2,3,4.

11. Адекватность коррекции волевических показателей при острой кровопотере контролируются:

- 1) Показателями гематокрита и гемоглобина
- 2) Уровнем АД и ЦВД
- 3) Показателями диуреза
- 4) Частотой пульса

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 2,3; в) правильно 4

12. Препаратами выбора при возмещении острой кровопотери являются:

- 1) Кристаллоиды
- 2) Низкомолекулярные декстраны
- 3) Растворы ГЭК
- 4) Растворы аминокислот

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

13. Недостатками гиперволемической гемодилуции являются:

- 1) Нарушение системы гемостаза
- 2) Увеличение нагрузки на сердце
- 3) Невысокая кровесберегающая эффективность

Ответы: а) правильно 1,3; б) все правильно; в) правильно 2,3; г) правильно 1,2

14. Генерализованная вазоконстрикция при острой кровопотере сопровождается прежде всего спазмом сосудов:

- 1) Почек
- 2) Кожи
- 3) Легких
- 4) Коронарных
- 5) Спланхнической зоны

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 3,4; в) правильно 4,5.

15. Восстановление ОЦК при острой кровопотере происходит за счет следующих реакций, кроме:

- 1) Вазоконстрикции
- 2) Перехода жидкости из интерстиция в сосудистое русло
- 3) Натрийуреза
- 4) Снижения гематокрита

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.



1. В классификации иммунологических реакций различают: 1 тип - реакции немедленного типа, 2 тип - посттрансфузионные реакции, 3 тип - сывороточная болезнь, 4 тип - реакции замедленного типа, 5 тип - реакции к антигенам растительного происхождения

Ответ: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5; е) все правильно

2. Анафилактический шок - это реакция:

1) 1 типа

2) 2 типа

3) 3 типа

4) 4 типа

5) 5 типа

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5

3. В патогенезе анафилактического шока различают следующие стадии:

1) Иммунологическая

2) Патохимическая

3) Патфизиологическая

4) Анафилактическая

Ответ: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) все правильно

4. Эффекторными клетками анафилаксии являются:

1) Лимфоциты

2) Базофилы

3) Нейтрофилы

4) Тучные клетки

Ответ: правильно все, кроме: а) 1,2, б) 2, 3; в) 3, 4; г) 2, 4

5. На развитие анафилактической реакции влияют следующие факторы:

1) Количество иммуноглобулинов Е

2) Концентрация антигена

3) Орган-мишень

4) Физиологическое состояние органов и тканей

Ответ: а) правильно 1,2; б) правильно 2,3; в) правильно 2,4; г) правильно 3,4; д) все правильно

6. Ионы кальция при анафилактическом шоке вызывают:

1) Стабилизацию клеточных мембран

2) Повышение проницаемости клеточных мембран

3) Дегрануляцию клеточных структур

Ответ: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) все правильно

7. Анафилаксия может развиваться при попадании антигена в организм:

1) Энтерально

2) Парентерально

3) Ингаляционно

4) Перкутанно

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно все

8. При анафилаксии поражаются:

1) Сердечно-сосудистая система

2) Дыхательная система

3) Желудочно-кишечный тракт

4) Кожные покровы

Ответ: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) все правильно



9. У интубированного больного наиболее характерны проявления анафилаксии по изменениям в:

- 1) ЦНС
- 2) Сердечно-сосудистой системе
- 3) Дыхательной системе
- 4) Почках

Ответ: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

10. Основными медиаторами анафилактической реакции являются:

- 1) Гистамин, серотонин, брадикинин
- 2) Простагландины
- 3) Фактор активации тромбоцитов
- 4) Медленно реагирующая субстанция тромбоцитов

Ответ: все правильно, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) все правильно

11. В клинической картине анафилактического шока различают следующие формы:

- 1) Гемодинамическая
- 2) Бронхолегочная
- 3) Церебральная
- 4) Абдоминальная
- 5) С поражением кожи и слизистых

Ответ: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5; е) все правильно

12. На общую клиническую картину и течение анафилактического шока влияет вид аллергена

Ответ: а) Да; б) Нет

13. Медикаментозная терапия при анафилактическом шоке должна проводиться:

- 1) в/м
- 2) в/в
- 3) п /к
- 4) в/в+в/м

14. Основной причиной снижения артериального давления при анафилактическом шоке является:

- 1) Относительная гиповолемия
- 2) Истинная гиповолемия
- 3) Сочетание истинной и относительной гиповолемии

Ответ: а) 1; б) 2; в) 3

15. Препаратами выбора при анафилактическом шоке является:

- 1) Мезатон
- 2) Норадrenalин
- 3) Адреналин
- 4) Эфедрин

Ответ: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4



**ТЕМА: «ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИВНОЕ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ  
ДИАБЕТИЧЕСКИХ КОМ, УРЕМИЧЕСКОЙ, ПЕЧЕНОЧНОЙ, КОМ.  
НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЕПЛОВОМ, СОЛНЕЧНОМ УДАРЕ. ОБМОРОКЕ,  
КОЛЛАПСЕ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

**МОТИВАЦИЯ**

Тяжелые расстройства психоневрологического статуса - комы -распространенная патология, встречающаяся в практике врача любого профиля. Грамотная адекватная терапия данной патологии позволит улучшить результаты лечения многих больных многих больных.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Освоить основы интенсивной терапии ком различной этиологии.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Основные понятия и определения (нарушенное сознание, сниженный уровень сознания, энцефалопатия, оглушение, сопор, кома, делирий); - первичное и вторичное повреждение, основные причины вторичного повреждения, причины ком, делирия, судорожных припадков; причины, патогенез и терапию повышенного ВЧД. Общие и специальные методы диагностики, меры терапии больных с тяжелыми расстройствами психоневрологического статуса. Студент должен знать этиопатогенез и лечение ЧМТ и травмы спинного мозга, инсультов, менингита, судорожных припадков, делирия постановочных ком.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

Оказать неотложную помощь больному в коме, проводить ориентировочное неврологическое обследование, полное обследование по системам коматозного больного. Назначить необходимые лабораторные и инструментальные методы диагностики. Уметь давать оценку результатам исследований. Диагностировать и проводить мероприятия по снижению ВЧД. Назначать лечение при наиболее распространенной патологии.

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Виды нарушения сознания. Комы. Клиника, диагностика.

Принципы недифференцированной терапии ком.

Острое нарушение мозгового кровообращения. Клиника, принципы реанимации и интенсивной терапии.

Тромболитическая терапия при ишемическом инсульте.

Контроль артериального давления, гликемии. Антиагреганты, антикоагулянты.

Метаболическая терапия.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 67 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Лечение отёка головного мозга. Осмотические диуретики: маннитол, мочеви́на. Особенности интенсивное терапии и реанимации диабетических ком, уремической, печеночной, ком. Регидрационная терапия. Инсулинотерапия. Хлорид калия. Натрия бикарбонат.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

1. Основные понятия и определения (ясное и нарушенное сознание, сниженный уровень сознания, энцефалопатия, спутанность сознания, оглушение, сопор, кома, делирий, первичное и вторичное повреждение, высокое ВЧД, отек мозга, развернутый судорожный припадок, синкопэ, смерть мозга, апалический синдром).
2. Шкала ком Глазго
3. Тактика врача при поступлении коматозного больного (неотложная помощь, дифдиагностика).
4. Причины, патогенез и терапия повышенного ВЧД.
5. Общие и специальные методы диагностики и терапии больных с тяжелыми расстройствами психоневрологического статуса.
6. Терапия ком.
7. ЧМТ и травма спинного мозга.
8. ОНМК. Диагностика и лечение.

### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа с клиническими рекомендациями по ведению пациентов с сахарным диабетом и острым нарушением мозгового кровообращения.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

#### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Больной С., 47 лет. Поступил в отделение реанимации с клиникой желудочно-кишечного кровотечения. Заболел 2 суток назад. Находился дома без оказания экстренной помощи. При поступлении больной в сознании, слабый, адинамичный, бледность кожных покровов. Пульс до 120 в мин, АД 70/40 мм рт.ст., гемоглобин 60 г/л, гематокрит 18 %, ЦВД 0 мм рт.ст., анурия. Осмотрен хирургом, рекомендована операция. Патофизиологическое объяснение показателям гомеостаза, установить причину анурии, схема трансфузионной терапии.
2. Больная К., 40 лет. В отделение реанимации поступил с клиникой острой кровопотери, обусловленной ножевым ранением селезенки и кишечника. Проведена лапаротомия, на которой обнаружено более 3000 мл крови в брюшной полости. Объем инфузионно-трансфузионной терапии на операции составил более 6500 мл, в том числе эритроцитарной массы более 2000 мл (при массе тела больной 45 кг). В послеоперационном периоде отметили поступление мочи с бурым окрашиванием, почасовой диурез менее 20 мл/час. Определить меры ИТ, необходимые обследования.
3. В отделение реанимации поступил больной С., 17 лет, с выраженной клиникой острой кровопотери, обусловленной колото-резаным повреждением сосудистого пучка на левом бедре. На экстренной операции сосудистым хирургом было проведено ушивание дефекта

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 68 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

бедренной артерии, операция длилась более 60 минут. По окончании операции и восстановлении кровотока отмечено снижение АД, анурия, тахикардия. Объяснить причину синдромов критических состояний, меры возможной профилактики и ИТ в послеоперационном периоде.

4. Больной Л., 67 лет, доставлен в отделение реанимации из санпропускника. Основной диагноз: острое нарушение мозгового кровообращения по типу ишемического инсульта. Из анамнеза известно, что в течение 2 суток находился дома без сознания, найден родственниками. Уровень сознания - кома. АД 80/40 мм рт.ст., тахикардия до 110 в мин. По данным общего анализа крови - гематокрит более 65 %, по данным биохимического анализа крови - мочевины 23 ммоль/л, креатинин 0,21 ммоль/л. ЦВД - отрицательное. Патофизиологическая характеристика данной формы ОПН, методы дополнительной диагностики и варианты ИТ.

5. Больной Г., 19 лет. В отделение токсикологии доставлен из дома, где в течение суток находился в состоянии наркотической комы. После восстановления сознания родственниками отмечено наличие отека нижней правой конечности, отсутствие мочи. Определить вариант развития ОПН, назначить необходимые меры дообследования, методы ИТ.

6. Больной Р., 82 лет. Основной диагноз: острая обтурационная кишечная непроходимость. Сопутствующая патология: ИБС. Постинфарктный кардиосклероз, недостаточность кровообращения II а. Планируется лапаротомия по разрешению непроходимости. При осмотре анестезиологом выясняется: АД 80/40 мм рт.ст., тахикардия до 110 в мин, ЦВД 40 мм рт.ст., гематокрит 49%, анурия. Определить синдромы критических состояний, меры дообследования и принципы ИТ.

7. Больная Ш., 35 лет. Находилась в отделение травматологии по поводу закрытого перелома правой бедренной кости. На вторые сутки у больной определена анемия гемоглобин 78 г/л, гематокрит 0,23, эритроциты 2,10 /л. Проведена трансфузия 2 доз эритроцитарной массы. Через сутки больная отметила желтушность кожных покровов, снижение объема выделенной мочи, лабораторной - увеличение мочевины до 19 ммоль/л, креатинина - до 0,19 ммоль/л. Определить меры профилактики данного осложнения, назвать данное осложнение, определить причину олигоурии и меры ИТ.

8. Больной Д., 24 лет. Находится в отделение токсикологии с диагнозом: отравление этиленгликолем. У больного имеется гиперкалиемия 7,2 ммоль/л, мочевины 34 ммоль/л, креатинина 0,29 ммоль/л, на рентгенографии органов грудной клетки - интерстициальный отек легких. Определить меры по диагностике, ИТ и выбрать методы активной детоксикации данного состояния.

9. Больной Р., 79 лет. Находится в отделение хирургии по поводу вентральной грыжи, проведена операция герниотомия, герниопластика. В первые сутки отмечено резкое снижение мочи, азотемические показатели в пределах нормы, показатели водного баланса: ЦВД 40 мм рт.ст., гематокрит 0,39. Беспокоят неприятные ощущения при мочеиспускании. Определить вариант ОПН, меры диагностики и ИТ.

10. Больная Р., 19 лет. Поступила в акушерскую клинику с диагнозом: беременность 34



недель, тотальная отслойка нормально расположенной плаценты. Шоковая матка.  
Операция: лапаротомия, экстирпация матки с придатками. Острая массивная кровопотеря.  
После операции отмечено отсутствие мочи. Все меры по стимуляции диуреза  
неэффективны. При этом гемодинамические показатели АД 120/80 мм рт.ст., пульс 90 в  
мин. Гематокрит 0,31, общий анализ крови и биохимический показатели в пределах  
нормы. Проведено УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства - имеются  
гидронефротические изменения обеих почек и мочеточников. Определить синдром  
критического состояния, меры диагностики и ИТ.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Формы острой почечной недостаточности:

- 1) Преренальная
- 2) Ренальная
- 3) Постренальная

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно все.

2. Олигоурия - это:

- 1) Суточный диурез менее 1000 мл
- 2) Суточный диурез менее 500 мл
- 3) Суточный диурез менее 50 мл

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

3. Уремия - это:

- 1) Накопление мочевины
- 2) Накопление креатинина
- 3) Накопление билирубина

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 1,3; в) правильно 2,3

4. Назовите вероятные причины ОПН:

- 1) Шок
- 2) Сепсис
- 3) Массивные гемотрансфузии
- 4) Мочекаменная болезнь

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно все  
перечисленное

5. Причины преренальной ОПН:

- 1) Гиповолемия
- 2) Инфаркт миокарда
- 3) Септический шок
- 4) Тромбоэмболия почечных сосудов

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 2,3; в) правильно 2,4; г) правильно все  
перечисленное

6. Причины острого канальцевого некроза:

- 1) Внутрисосудистый гемолиз
- 2) Синдром позиционной ишемии конечности
- 3) Эклампсия
- 4) Массивные гемотрансфузии
- 5) Разрыв мочевого пузыря

Ответы: а) правильно 1,2,3,5; б) правильно 2,3,4,5; в) правильно 1,2,3,4

7. Компоненты патогенеза преренальной ОПН:



- 1) Снижение ОЦК
  - 2) Снижение системного АД
  - 3) Централизация кровообращения
  - 4) Разрушение эритроцитов
- Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,2,4.
8. Диагностика преренальной ОПН проводится с использованием:
- 1) Измерения ЦВД
  - 2) Измерения АД
  - 3) Измерения гематокрита
  - 4) Урофлоуметрии
- Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,3,4; в) правильно 1,2,3
9. Возможные компоненты патогенеза ренальной ОПН:
- 1) Гипоперфузия почек
  - 2) Активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
  - 3) Свободный гемоглобин и гемоглинурийный нефроз
  - 4) Миоглинурийный нефроз
- Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,3,4; г) правильно все перечисленное
10. Диагностика ренальной ОПН складывается из:
- 1) Отношения осмолярности крови и мочи
  - 2) Увеличения свободного гемоглобина в моче
  - 3) Клиренса креатинина
  - 4) Измерения сердечного выброса
- Ответы: а) правильно 1, б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно все перечисленное
11. Фазы клинического течения ренальной ОПН:
- 1) Шоковая
  - 2) Олигурия
  - 3) Полиурия
  - 4) Восстановление диуреза
- Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 1,2,3,4.
12. Клиренс клубочковой фильтрации измеряется в:
- 1) процентах
  - 2) мл/мин
  - 3) мл/мин/м
  - 4) мл/мин/кг массы тела
- Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.
13. Выбор обязательной инфузионной среды при гемоглинурийном нефрозе:
- 1) Бикарбонат натрия
  - 2) Лактасоль
  - 3) Рингер-лактат
  - 4) Реополиглюкин
- Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4
14. Основные опасности олигоурии:
- 1) Инфекционные осложнения
  - 2) Гипергидратация
  - 3) Гиперкалиемия
  - 4) Метаболический ацидоз



Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,3,4.

15. Гемодиализ как средство терапии ОПН наиболее эффективен для выведения:

- 1) Ионов калия
- 2) Воды
- 3) Протонов
- 4) Молекул средней массы

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

1. Фторотан уменьшает сердечный выброс и снижает артериальное давление. Как это отражается на внутричерепном давлении?

- А) Повышается;**
- Б) Понижается;
- В) Остается без изменений.

2. Какое влияние на мозговой кровоток и поглощение кислорода мозгом оказывают барбитураты?

- А) Снижают;**
- Б) Увеличивают.

3. Какое влияние на мозговой кровоток и поглощение кислорода оказывает кетамин?

- А) Снижает;**
- Б) Увеличивает.

4. Какое из упомянутых веществ повышает проницаемость гематоэнцефалического барьера?

- А) Аминазин;
- Б) Диазепам;**
- В) Оксипутират натрия;
- Г) Кетамин.

5. Гипоксическая гипоксия развивается при:

- А) нарушении проходимости дыхательных путей;**
- Б) снижении сократительной способности миокарда;
- В) уменьшении уровня альвеолярной вентиляции;**
- Г) уменьшении дыхательной поверхности легких;
- Д) снижении содержания кислорода во вдыхаемом воздухе.**

6. Какие цели преследует назначение гипотермии в комплексной интенсивной терапии раннего постреанимационного периода:

- А) снижается потребление кислорода мозгом;**
- Б) уменьшается отек мозга;**
- В) улучшается микроциркуляция;
- Г) повышается сердечный выброс.

7. Тяжесть развития необратимых состояний определяется:

- А) гипоксией миокарда;
- Б) гибелью клеток коры головного мозга;**
- В) некрозом клеток паренхиматозных органов;
- Г) увеличением активности клеточных лизосомальных ферментов.

8. При «прижизненной» смерти головного мозга:

- А) сердечные сокращения отсутствуют;
- Б) деятельность сердца сохраняется;**
- В) спонтанное дыхание сохраняется или проводится ИВЛ;**
- Г) тонус сосудов поддерживается введением больших доз вазопрессоров;**



**Д) АД неустойчиво и склонно к гипотензии.**

9. Коллоидные плазмозаменители проявляют свое действие посредством:

- А) повышения гидростатического давления;
- Б) увеличения перемещения внеклеточной жидкости в сосудистое русло;**
- В) повышения онкотического давления;**
- Г) повышения уровня гематокрита.

10. Чем обусловлен диуретический эффект фуросемида?

- А) Задержкой натрия и хлора в организме;
- Б) Повышением осмотического давления плазмы крови;
- В) Повышением осмотического давления первичной мочи и затруднением реабсорбции воды.**

11. Как изменится гематокритный показатель сразу после введения маннитола?

- А) Увеличится;
- Б) Уменьшится;**
- В) Не изменится.

12. Какие препараты и факторы увеличивают выживаемость организма после гипоксемии?

- А) Барбитураты;**
- Б) Эфир;
- В) Гипотермия;**
- Г) Гипертермия.

13. Какие из следующих препаратов могут быть использованы для купирования судорог?

- А) Барбитураты;**
- Б) Седуксен;
- В) Дроперидол;**
- Г) Мышечные релаксанты.**

14) К лабораторным данным, указывающим на необходимость проведения ИВЛ относятся:

- 1. парциальное давление углекислого газа в артериальной крови 70 мм рт. ст**
- 2. парциальное давление кислорода в артериальной крови 100 мм рт.ст
- 3. парциальное давление кислорода в артериальной крови 60 мм рт. ст
- 4. парциальное давление углекислого газа в артериальной крови 42 мм рт. ст.

15) Угнетение дыхания в послеоперационном периоде может быть обусловлено:

- 1. депрессивным действием анестетиков и наркотических анальгетиков**
- 2. остаточным действием миорелаксантов**
- 3. аноксическим повреждением мозга**
- 4. параличом межреберных мышц при высокой спинальной и эпидуральной анестезии.**

16) При остановке применяется сочетание препаратов:

- 1. атропин, мезатон, гидрокарбонат натрия
- 2. адреналин, атропин, гидрокарбонат натрия, хлорид кальция**
- 3. строфантин, хлорид кальция, норадреналин
- 4. эуффилин, хлорид калия, гидрокарбонат натрия

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 73 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

5. хлорид кальция, лидокаин, мезатон.

17) Тяжесть течения послереанимационного периода обусловлена:

1. продолжительностью периода умирания
2. длительностью периода смерти
3. **глубиной и длительностью перенесенной гипоксии**
4. характером основного заболевания
5. возрастом и полом пациента.

18) Следующее находят при гипергликемической коме:

1. Влажный язык
2. Низкое АД
3. Сниженные сухожильные рефлексы
4. **Гипервентиляцию**
5. **Полиурию.**

19) Глубина комы оценивается по:

1. Клиническим признакам
2. Шкале
3. Шкале
4. **Шкале Глазко.**



**ТЕМА: «КЛИНИКА И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ  
ЭТАНОЛОМ, ПРЕПАРАТАМИ БЫТОВОЙ ХИМИИ, ПЕРЕДОЗИРОВКЕ  
НАРКОТИКОВ, СЕДАТИВНЫХ И СНОТВОРНЫХ СРЕДСТВ. ПОНЯТИЕ О  
НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РЕАКЦИЙ. АНТИДОТЫ.  
ЭКСТРОКОРПОРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДЕТОКСИКАЦИИ (ГЕМОДИАЛИЗ, ГЕМО- И  
ЛИМФОСОРБЦИЯ, ПЛАЗМОФЕРЕЗ)».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

### **МОТИВАЦИЯ**

В практической деятельности врачу нередко приходится иметь дело с острыми бытовыми отравлениями, которые чаще возникают в результате случайного, а иногда и умышленного приема химических веществ, обладающих достаточно высокой активностью. Кроме того, не исключена возможность отравления человека на производстве в процессе получения и применения токсических веществ. В настоящее время в связи с расширением зоны применения и созданием новых химических веществ, а также увеличением объема и ассортимента лекарственных веществ (известно более 300 веществ, которые могут вызвать отравления) возрастает значение изучения токсикологии-науки об острых и хронических отравлениях. От того, насколько быстро, эффективно и целенаправленно будет оказана медицинская помощь пострадавшему, как правило, зависит исход отравления. Современные мероприятия в большинстве случаев гарантируют жизнь человеку, получившему отравление даже несколькими смертельными дозами, запоздалая же и нерациональная помощь оказывается неэффективной, в менее тяжелых случаях могут развиваться серьезные осложнения. В то же время, эффективность неотложных мероприятий при отравлениях в свою очередь зависит от того, насколько быстро врач установит природу токсического агента и патогенез основных расстройств, применит специфическое противоядие, а также выделит синдромы, имеющие наиболее важное патогенетическое значение, что позволит правильно выбрать средства патогенетической терапии.

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студентов общим принципам диагностики, выявления основных патологических синдромов и лечения острых отравлений в целом, а также в случае специфических отравлений (алкоголем и его суррогатами, кислотами, щелочами, фосфорорганическими соединениями, снотворными, наркотическими и седативными препаратами).

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### **После освоения темы студент должен знать**

Патогенез, клиническая картина, неотложная помощь при отравлениях. Антидоты. Экстрокорпоральные методы детоксикации (гемодиализ, гемо- и лимфосорбция, плазмоферез).

#### **После освоения темы студент должен уметь**

1. Уметь диагностировать острое отравление по клинической картине и данным лабораторных исследований.
2. Уметь проводить комплексную синдромальную терапию острых отравлений.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 75 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

3. Уметь своевременно поставить показания для проведения методов детоксикации при острых отравлениях (форсированного диуреза, перитонеального диализа, гемо- и лимфосорбции, операции замещения крови, гемодиализа).
4. Владеть навыками применения антидотной терапии при некоторых видах острых отравлений.

### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

1. Виды отравляющих веществ (ОВ).
  2. Понятие "токсичности", "минимальной токсичности", и "минимальной смертельной дозы".
  3. Пути попадания ОВ в организм человека.
  4. Пути выведения ОВ из организма.
  5. Клинические симптомы нарушения сознания, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной и печеночной недостаточности.
  6. Методика промывания желудка.
  7. Основные методы детоксикации.
  8. Фармакология снотворных, седативных и наркотических препаратов.
  9. Биохимические свойства кислот и щелочей.
  10. Клиника и механизм токсического действия этилового спирта.
  11. Фармакология антихолинэстеразных средств.
1. Ведущие синдромы в клинической картине отравлений снотворными и седативными препаратами.
  2. Неотложная помощь при отравлении снотворными, седативными и наркотическими средствами.
  3. Клиника отравлений этиловым и метиловым спиртами, этиленгликолем.
  4. Особенности ИТ при отравлении кислотами и щелочами.
  5. Антидотная терапия при ОО метиловым спиртом и этиленгликолем.
  6. Патогенез и клиническая картина при ОО ФОС.
  7. Применение антидотов при ОО ФОС.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

1. Что такое яд?
2. Какие яды относят к высокотоксичным?
3. От чего зависит скорость всасывания и токсического действия яда при его пероральном применении?
4. На чем основывается диагностика острых отравлений?
5. Назовите признаки токсической комы 3 степени тяжести.
6. Какие нормы нарушения дыхания при острых отравлениях Вы знаете?
7. Чем обусловлен токсический шок при острых отравлениях?
8. Какая величина суточного (часового, минутного) диуреза характерна для стадии анурии при поражении почек отравляющим веществом?
9. Какие патологические процессы лежат в основе миоренального синдрома?
10. В каких направлениях проводится антидотная терапия?
11. Что отличает коматозное состояние, вызванное острыми отравлениями от комы при черепно-мозговой травме или нарушении мозгового кровообращения?

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 76 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

12. При поражении какими отравляющими веществами развивается коликвационный некроз тканей?
13. Что является антидотом при отравлении наркотическими веществами небарбитурового ряда?

## СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

#### СИТУАЦИОННЫК ЗАДАЧИ

1. Больной С., 19 лет, поступил в отделение реанимации. Из анамнеза: за 15 минут до поступления выпил 100 мл уксуса. При поступлении: АД 80/60 мм рт.ст., тахикардия до 110 в мин, гемолиз крови до 500. Выберите последовательность применения методов детоксикации организма в зависимости от стадии экзогенного отравления и обоснуйте свой выбор.
2. Больной К., 80 лет, находился в отделение реанимации по поводу отравления седативными препаратами. По поводу данного диагноза больному проводилась методика форсированного диуреза. На 8 часу терапии отметили значительное ухудшение состояния больного: увеличение ЦВД, тахикардия, артериальная гипотония, одышка. Определите осложнение процедуры детоксикации и возможные мероприятия по их неотложной коррекции.
3. Больная Д., 19 лет. Известно, что в течение 12 часов находилась в состоянии наркотического опьянения дома в неподвижном положении. После чего отметила деревянистой плотности отек левых конечностей, отсутствие мочи в течение 12 часов, положительный тест на миоглобин мочи, гематокрит 60 %, рН мочи сильно кислая, ЦВД отрицательное, тургор кожных покровов снижен. Доставлена в отделение реанимации. Определите предполагаемый диагноз, последовательность терапии и детоксикации.
4. Больной В., 34 лет. Доставлен в отделение реанимации из операционной. Оперирован в экстренном порядке по поводу деструктивного инфицированного панкреатита, проведена лапаротомия, санация и дренирование брюшной полости. При поступлении: АД 140/90 мм рт.ст., пульс до 120 в мин, ЦВД отрицательное. Определите последовательность и выбор детоксикационных мероприятий, необходимый лабораторный мониторинг для оценки эффективности терапии.
5. Больной О., 45 лет. Находится в течение недели в отделение реанимации по поводу распространенного гнойного перитонита. Последняя ревизия брюшной полости показала наличие продолжающегося перитонита. У больного лабораторно: уровень молекул средней массы 0,560 у.е., лейкоцитарный индекс интоксикации 6,7, тахикардия до 120 в мин, диурез за сутки до 120 мл, АД 160/90 мм рт.ст. Выберите последовательность детоксикации и обоснуйте его.
6. Больная Л., 39 лет. Находится в отделение пульмонологии по поводу гормонозависимой бронхиальной астмы. За последнюю неделю - состояние ухудшилось, нарастает одышка экспираторного характера, которая требует увеличения частоты и дозы ингаляционных

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 77 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

кортикостероидов. Показаны ли данной пациентке методы детоксикации, если показаны, то обоснуйте целесообразность их использования.

7. Больная К., 56 лет. Длительное время страдает системной красной волчанкой, по поводу чего использует кортикостероиды и препараты цитостатического типа действия. Выберите метод детоксикации для данной пациентки, определите его показания по лабораторным данным.

8. Больной Р., 59 лет. Длительное время страдает гипертонической болезнью, по поводу чего находится в отделение кардиологии не лечение. За последние 5 месяцев состояние ухудшилось, нарастает артериальная гипертензия с АД до 180/110 мм рт.ст., не купируется введение стандартных дозировок антигипертензивных препаратов. При осмотре: уровень мочевины 45 ммоль/л, калий плазматический 5,6 ммоль/л, рН крови 7,29. Определите показания для проведения методов детоксикации и обоснуйте свой выбор.

9. Больной Г., 49 лет. Основной диагноз - цирроз печени, печеная недостаточность, портальная гипертензия. По данным лабораторного контроля: билирубинемия 456 мкмоль/л, фибриноген 1,2 г/л, ПТИ 23 %. Выберите метод детоксикации, обоснуйте свой выбор.

10. При проведении у больного Р., 34 лет первого сеанса гемодиализа по поводу хронической почечной недостаточности, на 35 минуте возникли нарушения сознания, судороги, АД 190/100 мм рт.ст., потеря сознания. Ваши действия и патофизиологическая концепция данного осложнения.

1. Больной С., 40 лет, поступил в стационар с жалобами на слабость, головную боль, отмечает малое количество мочи за сутки. Данное состояние связано с приемом алкогольных напитков. В анамнезе злоупотребление алкоголем. При поступлении стабильные показатели гемодинамики, декомпенсированный метаболический ацидоз, диурез за сутки 200 мл, значительное повышение азотистых шлаков (мочевина 40,3 ммоль/л, креатинин 0,67 ммоль/л) Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

2. Больная К., 18 лет, поступила в отделение токсикологии с жалобами на слабость, недомогание, появление мушек перед глазами. Данное состояние появилось после приема алкогольных напитков, название не помнит, пила с суицидальной целью, количество принятого напитка 40-50 мл, пила за 3,5-4 часа до приезда СП. При поступлении состояние средней степени тяжести, головокружение, рвота, сознание сопор, умеренная артериальная гипотония АД до 90/50 мм рт.ст., тахикардия до 110 в мин. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

3. Больной Б., 45 лет, поступил в отделение острых отравлений после приема алкогольных напитков. Из анамнеза установлено: за 7-10 часов до поступления принял 50 мл неизвестного напитка с целью опьянения. При поступлении сознание сопор, отмечается снижение АД до 60/40 мм рт.ст, частый жидкий стул (хлопьевидный зловонный). Умеренно выраженные признаки почечно-печеночной недостаточности. Лабораторно в

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 78 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

крови и моче обнаружены положительные реакции на хлорированные углеводороды. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

4. Больной С., 18 лет, после приема внутрь с целью опьянения алкогольсодержащий напиток, через 30 минут появилась головная боль, головокружение, чувство страха. Объективно: сознание сопор, гипертонус, АД 140/90 мм рт.ст., пульс 110 в мин, саливация, миоз. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

5. Больной Д., 23 лет, в отделение острых отравлений поступил с подозрением на отравление суррогатами алкоголя. Из анамнеза установлено, что больной в течение 10 суток употреблял алкогольные напитки. При поступлении: без сознания, снижение сухожильных рефлексов, выраженный миоз, брадикардия 40 в мин, АД 70/40 мм рт.ст., брадипное 10 в мин. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

6. Больная М., 57 лет, поступила в отделение острых отравлений, диагноз предварительный отравление ФОИ. Обосновать план обследований, учитывая токсикокинетические свойства ФОИ при их пероральном отравлении

7. Больной Т., 40 лет. В отделении острых отравлений поступил с предварительным диагнозом - отравление суррогатами алкоголя. В анамнезе - прием алкоголя в течение 7 дней. При поступлении - сопор, контакт затруднен, показатели гемодинамики АД 110/90 мм рт.ст., пульс 110 в мин. Дыхание адекватное. Умеренная гиперемия кожных покровов. В области верхней трети правого бедра определяется выраженный отек мягких тканей, на этом фоне - флектены. Содержание алкоголя 2,04 промилле, общий анализ крови без особенностей, декомпенсированный метаболический ацидоз, гиперкалиемия. Умеренное повышение креатинина, анурия. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

8. Больной К., 31 год, за 1,5 часа до поступления с суицидальной целью выпил 100 мл хлорофоса. При осмотре больного - выраженная клиника ФОИ 2 стадии. Клонические судороги мышц плечевого пояса, саливация. Пульса 112 в мин, АД 160/90 мм рт.ст. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

1. Больная С., 40 лет. С суицидальной целью выпила 100 мл уксусной эссенции. При поступлении ожог слизистой ротоглотки, верхних дыхательных путей. Тахипное до 40 в мин, дыхание стенотическое, АД 80/40 мм рт.ст., пульс 120 в мин, частая рвота с примесью крови, моча 100 мл, темного цвета. Лабораторно - метаболический ацидоз, гемоглобин 86 г/л. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

2. Врач СП вызван на дом для оказания помощи больному с явными признаками отравления уксусной эссенцией. При осмотре: возраст 35 лет, за 40 минут до приезда СП принял 50 мл уксусной эссенции. Запах уксуса, слева ожог слизистой ротоглотки,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 79 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

беспокойное поведение из-за болевого синдрома, удовлетворительные показатели гемодинамики, рвота, в рвотных массах - примесь крови. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивную терапию.

3. В отделение острых отравлений поступил больной 25 лет с диагнозом отравление неизвестным ядом. В анамнезе - страдает наркоманией. Сознание кома II, пульс 70 в мин, АД 60/40 мм рт.ст., брадикардное до 10 в мин, выраженный миоз, реакция на болевые раздражители отсутствует, отмечается повышение сухожильных рефлексов. Лабораторно в пределах нормы. При осмотре консультантов патологии не выявлено. Неврологически выявлено наличие общемозговой симптоматики. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

4. Больной С., 47 лет. Поступил в отделение острых отравлений в крайне тяжелом состоянии. Из анамнеза - больной длительное время принимал суррогаты алкоголя. При поступлении: сознание сопор, выраженный цианоз губ и слизистых, АД 60/0 мм рт.ст., пульс до 140 в мин, слабого наполнения. Судорожные подергивания, повышенная ригидность мышц, одышка. Обращает на себя внимание, что при заборе крови последняя имеет темный шоколадный цвет. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

5. Больной длительное время находился в автомобиле с работающим двигателем в закрытом помещении. Обнаружен случайно, доставлен в отделение острых отравлений. При поступлении без сознания, зрачки расширены, приступ тонических судорог. Ярко розовые кожные покровы, далее через 30 мин определяется нарастание диффузного цианоза.

Одышка до 40 в мин, показатели гемодинамики АД 130/80 мм рт.ст., пульс 90 в мин. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

6. В отделение острых отравлений поступил больной с клиническими признаками отравления барбитуратами. Диагноз отравления подтвержден клинически и лабораторно: отравление барбитуратами II степени. Установить причины нарушения функции внешнего дыхания, определить меры интенсивной терапии.

7. Больной С., 25 лет, доставлен в отделение токсикологии с производства. Заболел на работе: остро возникли головные боли, рвота. В последующем головные боли нарастали, госпитализирован. Объективно: сопор, цианоз видимых слизистых и кожных покровов, АД 140/90 мм рт.ст., пульс 106 в мин. Дыхание спонтанное, хрипов нет. Температура до 38,6 С. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

8. Больная К., 65 лет. Доставлена в отделение острых отравлений с предполагаемым диагнозом: отравление неизвестным ядом. Больная была случайно обнаружена соседкой в квартире, без сознания. Анамнез не известен. Объективно: кома II, пульс 86 в мин, АД 180/110 мм рт.ст. Анизокория, арефлексия. Дыхание спонтанное, брадикардное до 10 в мин. Лабораторно в пределах нормы. Провести дифференциальный диагноз, принципы интенсивной терапии.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 80 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

9. Больная К., 40 лет. Находилась в отделение острых отравлений с диагнозом: отравление укусовой кислотой, ожог слизистой ротоглотки и пищевода. Внутрисосудистый гемолиз, гемоглинурийный нефроз, острая почечная недостаточность. На 17 сутки у больной возникло профузное желудочное кровотечение, консервативная терапия эффекта не принесла. Необходимо обосновать причину развития кровотечения, определить тактику терапии.

10. В отделение острых отравлений поступил больной С., 26 лет с предварительным диагнозом: отравление барбитуратами. Из анамнеза установлено, что больной в связи с нарушениями сна принял несколько таблеток снотворного. При поступлении сопор, брадипное до 10 в мин, плавающие движения глазных яблок, узкие зрачки, вялая фотореакция. Показатели гемодинамики удовлетворительные. При катетеризации мочевого пузыря 200 мл темного цвета. Обращает на себя внимание выраженный отек правого бедра. Провести клинико-лабораторное обследование больного, объем и методы интенсивной терапии.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Выбрать методы экстракорпоральной детоксикации:

- 1) Плазмаферез
- 2) Гемосорбция
- 3) Форсированный диурез
- 4) Фотогемотерапия

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 2,3,4.

2. Дословный перевод термина плазмаферез:

- 1) Разделение на слои
- 2) Поглощение
- 3) Образование комплексов

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

3. Компонентами гемодиализа являются все, кроме:

- 1) Диффузия
- 2) Конвекция
- 3) Фильтрация
- 4) Осмос
- 5) Сорбция

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

4. Метод, моделирующий активности клеток печени:

- 1) Электрохимическое окисление крови
- 2) Внутривенная лазерная терапия
- 3) Фотогемотерапия

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

5. Выберите наиболее селективный метод удаления токсина:

- 1) Сорбция
- 2) Фильтрация
- 3) Аферез
- 4) Фототерапия

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.



6. Выберите наилучший метод активной детоксикации для коррекции реологических свойств крови:

- 1) Плазмаферез
- 2) Лейкоцитаферез
- 3) Эритроцитаферез

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

7. Компоненты для проведения гемодиализа (все, кроме):

- 1) Гемодиализатор
- 2) Кровопроводящий контур
- 3) Внутривенный катетер
- 4) Колонка с сорбентом

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

8. Клиренс - это:

- 1) Объем крови, очищаемый за единицу времени
- 2) Объем крови, удаляемый из организма за единицу времени
- 3) Объем крови, проходящий через гемодиализатор за единицу времени

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

9. Показания для ультрафильтрации:

- 1) Удаление излишка воды
- 2) Удаление излишка электролитов
- 3) Удаление избытка оснований
- 4) Удаление избытка мочевины

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 2,3,4.

10. Абсолютное показание для гемосорбции:

- 1) Острое отравление
- 2) Эндогенная интоксикация
- 3) Гиперкалиемия

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

11. Выберите наилучший вариант возмещения потерь плазмы при обменном плазмаферезе:

- 1) СЗП + гидроксипропилоккрахмал
- 2) СЗП + кристаллоиды
- 3) СЗП + реополиглюкин

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

12. Эффектами плазмафереза являются:

- 1) Детоксикация
- 2) Иммунокоррекция
- 3) Реокоррекция

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 1,3; в) правильно 1,2.

13. Необходимый лабораторный мониторинг операции активной детоксикации:

- 1) Лейкоцитограмма
- 2) Гемоглобин и эритроциты
- 3) Гематокрит
- 4) Ионограмма
- 5) Молекулы средней массы

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4,5; в) правильно все перечисленное

14. Назовите контуры экстракорпоральной перфузии:

- 1) Вено-венозный



2) Вено-артериальный

3) Артерио-венозный

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 2,3, в) правильно 1,3.

15. Осложнения гемосорбции все, кроме:

1) Сорбентный ДВС-синдром

2) Травма эритроцитов и гемолиз

3) Диарея

4) Пирогенные реакции

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

1. Гидролиз суррогатов алкоголя происходит под влиянием фермента:

1) Каталазы

2) Трансаминазы

3) Алкогольдегидрогеназы

4) Ацетальдегида

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

2. Продуктами гидролиза гликольсодержащих суррогатов алкоголя являются:

1) Глиоксаль

2) Гликолевый альдегид

3) Эзерин

4) Щавелевоуксусная кислота

5) Этанол и метакрбонная кислоты

Ответы: а) правильно 1,2,5; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,2,4.

3. Наиболее характерными критериями диагностики при отравлениях гликольсодержащими препаратами являются:

1) Выраженная почечная недостаточность

2) Лабораторно определяются снижение активности холинэстеразы

3) Острая почечно-печеночная недостаточность

4) Лабораторно - метаболический ацидоз

5) Развитие клиники отека головного мозга

6) Появление парезов и параличей

Ответы: а) правильно 1,2,6; б) правильно 3,4,5; в) правильно 1,4,5.

4. В качестве антидотной терапии при отравлениях гликолями необходимо:

1) Провести атропинизацию

2) В/в ввести реактиваторы холинэстеразы

3) В/в унитиол

4) Внутрь назначить этиловый алкоголь

5) В/в 5% раствор ацетилцистеина

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

5. Ведущим звеном в механизме действия ФОИ на организм человека являются:

1) Образование свободных радикалов

2) Угнетение свободной алкогольдегидрогеназы

3) Антихолинэстеразное действие

4) Образование метгемоглобина

5) Образование свободного гемоглобина

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

6. При пероральном отравлении ФОИ следует различать следующие стадии:



- 1) Стадии возбуждения
- 2) Стадия гиперкинезов и судорог
- 3) Стадия параличей
- 4) Все верно

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3; в) правильно 4.

7. При оказании неотложной помощи дома больному с отравлениями ФОИ:

- 1) Дать пер ос 50 мл алкоголя
- 2) Ввести раствор холинэстеразы
- 3) Начать атропинизацию
- 4) Промыть желудок при пероральном отравлении

Ответы: все правильно кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

8. Необходимо определить целесообразность и сроки переливания крови при отравлениях ФОИ:

- 1) На первые сутки
- 2) На 5-7 сутки
- 3) Определиться по показателям гематокрита и гемоглобина
- 4) Определить по активности антихолинэстеразы
- 5) Нецелесообразно в любые сроки

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

9. Дифференциальный диагноз проводят между отравлением ФОИ и:

- 1) Отеком легких
- 2) Острыми хирургическими заболеваниями брюшной полости
- 3) ОНМК
- 4) Хроническим отравлением ФОИ

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

10. Наиболее целесообразным методом экстракорпоральной детоксикации при отравлениях ФОИ является:

- 1) Плазмаферез
- 2) Плазмаферез и плазмосорбция
- 3) Гемодиализ
- 4) Гемосорбция
- 5) Гемодиализ и гемосорбция

Ответы: правильно а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.

11. В процессе метаболизма дихлорэтана в организме образуется:

- 1) Щавелевоуксусная кислота
- 2) Монохлоруксусная кислота
- 3) Малоновый диальдегид
- 4) Карбоксигемоглобин
- 5) Хлорэтан

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 1,3; в) правильно 2,5; г) правильно 3,4.

12. Мускариноподобный эффект при отравлениях ФОИ сопровождается:

- 1) Возбуждением М-холинорецепторов
- 2) Возбуждением Н-холинорецепторов
- 3) Курареподобным действием
- 4) Клоническими и тоническими судорогами

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

13. Реактиваторы холинэстеразы при отравлениях ФОИ целесообразно ввести:

- 1) через 3-5 суток



2) через 5-7 суток

3) после восстановления активности антихолинэстеразы,

4) в первые часы после отравления

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

14. Критериями адекватности проведения атропинизации при отравлении ФОИ являются:

1) Частота сердечных сокращений

2) Величина зрачков

3) Уровень АД, ЦВД

4) Состояние кожных покровов и слизистых

5) Психический статус больного

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.

15. В клинике перорального отравления дихлорэтаном наблюдается:

1) Психоневрологические расстройства

2) Расстройства внешнего дыхания

3) Нарушение функции сердечно-сосудистой системы

4) Поражения ЖКТ, печени, почек

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 1,3,4; в) правильно 4; г) правильно 3,4; д) правильно все

1. Токсическое действие барбитуратов на организм проявляется:

1) Угнетением дыхания и сердечно-сосудистой системы

2) Развитием клиники гемической гипоксии

3) Появлением трофических расстройств

4) Наличием в крови свободного гемоглобина

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 2,3; в) правильно 1,3; г) правильно 3, 4

2. В клинике отравления барбитуратами различают следующие стадии, кроме:

1) Засыпания

2) Поверхностной комы

3) Глубокой комы

4) Стадии трофических расстройств

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

3. Неотложная помощь при отравлении барбитуратами III стадии (глубокая кома) включает все, кроме:

1) Восстановление проходимости дыхательных путей

2) Оксигенация (ИВЛ)

3) Введение дыхательных аналептиков

4) Форсированный диурез

5) Гемодиализ по показаниям

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

4. Резорбтивное действие прижигающих ядов (уксусная эссенция) обусловлено наличием в крови:

1) Метгемоглобина

2) Свободного гемоглобина

3) Свободных радикалов

4) Карбоксигемоглобина

5) Наличием азотистых шлаков

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

5. При отравлении препаратами группы опия характерно:



- 1) Мидриаз
- 2) Миоз
- 3) Птоз
- 4) Нистагм

5) Плавающие глазные яблоки

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

6. Наличие свободного гемоглобина в крови при отравлениях прижигающими ядами обуславливает развитие:

- 1) Дыхательной недостаточности
- 2) Печеночной недостаточности
- 3) Почечной недостаточности
- 4) Сердечно-сосудистой недостаточности

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

7. Последовательность проведения неотложных мероприятий при отравлениях уксусной эссенцией предусматривает все, кроме:

- 1) Введение анальгетиков
- 2) Зондовое промывание желудка водой
- 3) Беззондовое промывание желудка щелочным раствором
- 4) Форсированный диурез
- 5) Локальная гипотермия
- 6) Симптоматическая терапия

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5; е) правильно 6.

8. Наиболее характерным в патогенезе отравлений азотсодержащими соединениями является образование:

- 1) Карбоксигемоглобина
- 2) Метгемоглобина
- 3) Свободного гемоглобина

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) все правильно

9. При отравлении угарным газом развивается гипоксия:

- 1) Гипоксическая
- 2) Гемическая
- 3) Гистотоксическая
- 4) Циркуляторная
- 5) Смешанная

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

10. Острая почечная недостаточность при отравлении уксусной кислотой обусловлено развитием:

- 1) Миоглобинурийного нефроза
- 2) Гемоглобинурийного нефроза
- 3) Токсического действия уксусной кислоты на паренхиму почек.
- 4) Метаболическим ацидозом
- 5) Гипербилирубинемией

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

11. Развитие судорожного синдрома при отравлении угарным газом обусловлено:

- 1) Дыхательным ацидозом
- 2) Гипервентиляционным синдромом
- 3) Дыхательным алкалозом



4) Отеком головного мозга

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

12. Наиболее эффективным корректором кислородного гомеостаза при отравлении угарным газом является:

- 1) Консервированная кровь
- 2) Прямые гемотрансфузии
- 3) Низкомолекулярные декстраны
- 4) Препараты гидроксипроцера
- 5) Перфторан

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

13. Основной причиной развития острой дыхательной недостаточности при отравлениях барбитуратами является:

- 1) Депрессия дыхательного центра
- 2) Миорелаксация
- 3) Нарушение проходимости верхних дыхательных путей
- 4) Возможность развития бронхореи и бронхоспазма

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) все правильно

14. Основной причиной острой печеночной недостаточности при отравлениях барбитуратами является:

- 1) Токсическое действие препарата на печень
- 2) Развитие миоглобинурийного нефроза
- 3) Развитие гемоглобинурийного нефроза

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

15. Тяжелые отравления метгемоглобинообразующими ядами сопровождаются развитием гипоксии:

- 1) Тканевой
- 2) Гемической
- 3) Циркуляторной
- 4) Гипоксической
- 5) Смешанной

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

1. В реанимационное отделение доставлен больной, находящийся без сознания. При экспресс-лабораторном биохимическом исследовании в крови обнаружен этанол в концентрации 18 мг%. Какова степень алкогольного опьянения?

А. Легкая;

Б. Средней тяжести;

**В. Тяжелая;**

Г. Алкогольная интоксикация отсутствует.

2. В результате токсического действия экзогенного яда у больного наступили грубые изменения в жизненно важных органах, которые, несмотря на полное выведение яда из организма, требуют проведения комплекса реанимационных мероприятий. В какой фазе острого экзогенного отравления находится данный больной?

А. В токсикогенной;

**Б. В соматогенной.**

3. При отравлении каким веществом Вы примените в качестве слабительного касторовое масло?

А. Кислотой;



Б. Щелочью;

В. Угарным газом;

**Г. Дихлорэтаном.**

4. Имеет место острое отравление сероуглеродом. Какой метод детоксикации целесообразнее всего применить в начальный период лечебных мероприятий?

А. Экстракорпоральный гемодиализ;

**Б. Перитонеальный диализ;**

В. Форсированный диурез;

Г. Лечебную гипервентиляцию.

5. Доставлен больной с отравлением неизвестным ядом и с выраженной клиникой гипоксии. При заборе венозной крови для исследования обращено внимание на ярко-красное ее окрашивание, а при изучении артериовенозной разницы по кислороду (исследовался большой круг кровообращения) последняя оказалась очень низкой. Какой вид гипоксии имеет место?

А. Гипоксическая;

Б. Циркуляторная;

**В. Гемическая;**

Г. Гистотоксическая.

6. При попадании некоторых отравляющих веществ в организм (тиофос, метиловый спирт, этиленгликоль, анилин и др.) токсическое действие оказывается обусловленным не только и не настолько влиянием самих веществ, сколько воздействием их метаболитов. Как называется такой механизм токсического поражения организма?

**А. Летальный синтез;**

Б. Медиаторный эффект;

В. Ингибирование ферментов;

Г. Конъюгация.

7. Для гемодиализа поступили трое больных с отравлениями снотворными средствами, один - барбитуратом короткого действия (этаминал-натрием), второй - барбитуратом длительного действия (барбиталом), третий - препаратом небарбитурового ряда (реланиум). У какого больного гемодиализ будет более эффективным?

А. У первого;

Б. У второго;

В. У третьего;

**Г. Эффективность во всех случаях будет примерно одинакова.**

8. Какой основной патофизиологический механизм действия фосфорорганических соединений при отравлении?

А. Гиперпродукция холинэстеразы;

Б. Предотвращение синтеза ацетилхолина;

В. Ускорение процесса разрушения ацетилхолина;

**Г. Блокада холинэстеразы.**

9. У больного констатирована тяжелая степень гипоксии, развившаяся в результате острого отравления нафталином. Какой вид гипоксии является ведущим при данном отравлении?

А. Гипоксическая;

Б. Циркуляторная;

**В. Гемическая;**

Г. Тканевая (гистотоксическая)



10. При отравлении атропином или содержащими его препаратами нередко отмечается расстройство терморегуляции с развитием гипертермии. Какой фактор имеет ведущее значение в механизме гипертермии?

А. Возбуждение терморегуляционных центров;

**Б. Прекращение потоотделения в сочетании с гиперпродукцией энергии;**

В. Прямая активация обменных процессов;

Г. Централизация кровообращения.

11. Доставлен пострадавший с отравлением одной из сильных неорганических кислот. В местах контакта кислоты со слизистой обнаружены корки, имеющие желтоватый цвет. Какая кислота, вероятнее всего, явилась источником отравления?

А. Серная;

Б. Соляная;

В. Азотная;

**Г. Фосфорная.**

12. При отравлении какой кислотой показано больному назначение больших доз солей кальция?

А. Уксусной;

**Б. Щавелевой;**

В. Соляной;

Г. Азотной.

13. При отравлении каким ядом в качестве своеобразной специфической терапии больному дают пить неоднократно водку?

А. Дихлорэтаном;

Б. Азотной кислотой;

В. Уксусной кислотой;

**Г. Метаноолом.**

14. Среди методов интенсивной терапии, применяемых в послеоперационном периоде, существует т.н. рециркуляторный перитонеальный диализ. В чем его сущность?

А. В особом варианте расположения дренажей в брюшной полости, обеспечивающем циркуляцию жидкости в последней;

Б. В очищении диализата аппаратом «искусственная почка» и возврате его в диализирующую систему;

В. В постоянном равномерном поступлении в полость брюшины свежей диализирующей жидкости и постоянном выделении диализата через другие дренажи;

**Г. Во фракционном заполнении брюшной полости диализирующей жидкостью и после определенной экспозиции удалении ее в максимально возможном объеме.**

15. В ходе перитонеального диализа иногда развивается осложнение, именуемое «синдром нарушенного равновесия». В чем его сущность?

А. В развитии отека мозга;

**Б. В грубых расстройствах электролитного обмена;**

**В. В грубых расстройствах водного обмена;**

Г. В декомпенсированных нарушениях КЩС.

16. В процессе перитонеального диализа путем изменения состава диализирующей жидкости можно создавать для различных экзо- и эндотоксинов своеобразные т.н. «ловушки», характер и название которых определяется поставленными целями и методами достижения эффекта. К какому виду «ловушек» Вы отнесете метод выведения экзотоксинов, являющихся слабыми основаниями (напр., аминазина), если будете осуществлять подкисление диализирующего раствора?



А. Осмотическая ловушка;

**Б. Ионная ловушка;**

В. Молекулярная ловушка;

Г. Описанного метода не существует.

17. Какой из широко распространенных лабораторных показателей является наиболее информативным для оценки эффективности гемодиализа при острой экзогенной интоксикации (для ядов, циркулирующих в крови), позволяющим сделать заключение на основании одного сеанса исследований?

**А. Клиренс вещества;**

Б. Скорость снижения осмолярности плазмы;

В. Степень и скорость снижения концентрации вещества в крови;

Г. Изменение гематокрита.

18. Форсированный диурез как метод детоксикации показан при отравлениях:

**А. Фенобарбиталом;**

**Б. Этанолом;**

В. Карбофосом;

Г. Верны все ответы.

19. Противопоказанием к проведению форсированного диуреза является:

**А. Экзотоксический шок;**

Б. Гемолиз;

В. Коматозное состояние;

Г. Противопоказаний нет.

20. Гемодиализ не показан при отравлениях:

**А. Амитриптилином, амиразином;**

Б. Фенобарбиталом;

В. Этиленгликолем;

Г. Ртутью, соединениями тяжелых металлов;

Д. Метиловым спиртом.

21. Перитонеальный диализ не показан при отравлениях:

**А. Амитриптилином;**

Б. Дихлорэтаном, карбофосом;

В. Метиловым спиртом;

Г. Этаминал-натрием;

Д. Этиленгликолем.

22. Операция детоксикационной гемосорбции не показана при отравлениях:

А. Амитриптилином;

Б. Амитал-натрием, фенобарбиталом;

В. Дихлорэтаном, карбофосом;

**Г. Метиловым спиртом.**



**ТЕМА: «СОСТАВ АПТЕЧКИ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ. МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА. ОСОБЕННОСТИ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДТП, ПРИ КАТАСТРОФАХ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И МАССОВЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

**МОТИВАЦИЯ**

Травма становится все более серьезной проблемой здравоохранения во всем мире. Каждый день в результате телесных повреждений погибает 16 тыс. человек, на каждого погибшего приходится несколько тысяч изувеченных, у многих из которых последствия травмы сохраняются в течение всей жизни. На травмы приходится 16% всего бремени болезней. Особенно значительно бремя смертности и инвалидности в результате травм в странах с низким и средним уровнями дохода. Гораздо большее бремя травматизма, приблизительно 90% от общего числа травм, приходится именно на такие страны.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студента оказывать неотложную помощь при травмах, составлять и использовать аптечку неотложной помощи

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

Понятие, причины, принципы оказания неотложной помощи при травмах различной этиологии.

Состав аптечки неотложной помощи, правила применения средств, входящих в аптечку неотложной помощи.

**После освоения темы студент должен уметь**

Оказывать неотложную помощь при травмах различной этиологии. Составлять и использовать аптечку неотложной помощи.

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Механическая травма: понятие, основные причины. Признаки закрытых повреждений мягких тканей организма: ушиба, растяжения и разрыва связок, разрывов мышц. Первая медицинская помощь при таких повреждениях. Понятие синдрома длительного раздавливания. Первая медицинская помощь при синдроме сдавливания.

Признаки вывиха, первая медицинская помощь при вывихах суставов.

Переломы костей конечностей. Виды, ориентировочные и достоверные признаки.

Транспортная иммобилизация (наложение шин, фиксирующие повязки) при различных переломах костей конечностей.

Состав аптечки неотложной помощи.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 91 -</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Черепно-мозговые травмы. Переломы костей свода и основания черепа. Повреждения мозга: сотрясение, ушиб, сдавление. Признаки черепно-мозговой травмы. Первая медицинская помощь при открытой и закрытой черепно-мозговой травме.

Травмы позвоночника с повреждением и без повреждения спинного мозга. Правила транспортировки пострадавших с повреждением головы и позвоночника на щите и носилках. Правила укладывания пострадавшего на носилки. Правила переноски пострадавшего на носилках.

Перелом костей таза, ребер, способы транспортировки пострадавших в зависимости от характера травмы.

Очередность транспортировки в очаге массового поражения.

## **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Составление аптечки неотложной помощи. Работа с клиническими рекомендациями по оказанию неотложной помощи при травмах.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

#### **Ситуационная задача №1**

Пострадавший неподвижен, на оклик не реагирует. Видимое дыхание отсутствует. Пульс на лучевой и сонной артериях не определяется. **Действуйте!**

#### **Ситуационная задача №2**

Пострадавший неподвижен, на оклик не реагирует. Видимое дыхание и пульс на лучевой артерии отсутствует. Пульс на сонной артерии едва определяется. Правая голень оторвана на уровне верхней трети. Видимого кровотечения нет. Одежда обильно пропитана кровью. Местность холмистая, температура воздуха +30°C. **Действуйте!**

#### **Ситуационная задача №3**

Раненый без сознания. Двигательное возбуждение. Вдох затруднен, сопровождается втяжением надключичных ямок. Цианоз губ. На одежде следы рвотных масс. В правой лобно-височной области ссадина и ограниченная припухлость мягких тканей. Пульс редкий. Действие в городе, дождь. **Действуйте!**

#### **Ситуационная задача №4**

Лицо залито кровью. Нижняя челюсть деформирована и смещена кзади. Сознание отсутствует. Вдох судорожный. Пульс частый. Местность лесисто-болотистая. Температура воздуха +15°C. **Действуйте!**

#### **Ситуационная задача №5**

Раненый в сознании. Беспокоен. Жалобы на нехватку воздуха. Дыхание частое, поверхностное. Цианоз лица. Пульс частый. В левой подлопаточной области умеренно кровоточащая рана 3•2 см. Выраженная подкожная эмфизема туловища, головы и верхних конечностей. Поле. Температура воздуха -5°C. **Действуйте!**

#### **Ситуационная задача №6**

Лицо залито кровью. Сознание спутано, стонет. В левой скуловой области 5•8 см. Глаз поврежден. Обильное истечение алой крови из раны. Местность холмистая. Температура воздуха +12°C. **Действуйте!**

#### **Ситуационная задача №7**



В сознании. Обессилен. На передней боковой поверхности шеи справа поперечная рана 8•2 см с фонтанирующим кровотечением. Местность лесистая. Температура воздуха -28°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №8**

Жалобы на боли в правой подлопаточной области, где одежда пробита осколком и умеренно промокла кровью. Пульс несколько учащен. Лесисто-болотистая местность. Температура воздуха +8°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №9**

Жалобы на умеренные боли в области раны живота. Одежда ниже пояса порвана и пропитана кровью. В околопупочной области справа рана 3•3 см с умеренным кровотечением. Поле. Температура воздуха +15°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №10**

Раненый наложил на рану бедра повязку. Повязка и одежда обильно промокли кровью. Температура воздуха +40°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №11**

Во время теракта подорвался на фугасе. Сознание спутано, стонет. Правая нижняя конечность висит на кожном лоскуте на уровне верхней трети голени. Рана культи умеренно кровоточит. На переднебоковой поверхности шеи слева рана 6•3 см с обильным кровотечением. Левая стопа разрушена, не кровоточит. Город. Температура воздуха +3 °С.

**Ситуационная задача №12.**

3 часа назад придавило плитой обе нижние конечности до средней трети бедер. В сознании. Стонет от боли. Пытается самостоятельно освободиться из-под завала. Поле. Температура воздуха +20°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №13.**

Отброшен взрывной волной. Сознание отсутствует. Кровотечение из ушей, носа и рта. Следы рвотных масс на одежде. Дыхание и пульс несколько учащены. Лес. Температура воздуха +6°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №14.**

Упал с движущего автотранспорта вниз головой. Заторможен. При окрике открывает глаза. Руки и ноги безжизненно свисают как “плетки”. Дыхание не нарушено. Пульс учащен. Лежит на обочине дороги. Температура воздуха +14°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №15.**

Жалуется на резкие боли в поясничном отделе позвоночника, где имеется рана 4•4 см с незначительным кровотечением. Активные движения в нижних конечностях отсутствуют. Рабочий поселок. Температура воздуха +14°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №16.**

Ранен в живот. Стонет. На передней брюшной стенке обширная рана с выпавшими петлями кишечника. Пульс слабый. Поле. Температура воздуха +7°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №17.**

Извлечен из-под перевернувшейся грузовой машины. Жалуется на сильные боли внизу живота и в области таза. Ноги слегка развернуты кнаружи. Кожные покровы бледные, на лбу капельки пота. Тахикардия. Пульс слабого наполнения. Температура воздуха +5°C. **Действуйте!**

**Ситуационная задача №18**

Жалуется на боли в правой голени, которую придерживает руками. Голень необычно смещена под углом кнаружи. При попытке выпрямить ногу боль резко усиливается. Рядом плавни, заросшие камышом. Температура воздуха +18°C. **Действуйте!**



### Ситуационная задача №19.

При падении линии электропередачи был поражен электрическим током. Сознание отсутствует. Грудная клетка неподвижна. Пульс на сонной артерии частый, слабый. Пальцы правой кисти покрыты черным струпом. Лесистая местность. Температура воздуха +10°C. **Действуйте!**

### ОТВЕТЫ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Отсутствие дыхания и кровообращения свидетельствует о том, что раненый мертв.
2. Отсутствие дыхания при сохраненном, хотя и ослабленном кровообращении (наличие пульса на сонной артерии) свидетельствует о том, что пострадавший находится в терминальном состоянии, обусловленном разрушением голени, массивной кровопотери и обезвоживанием пострадавшего (температура +30°C). Непосредственная угроза жизни от остановки дыхания.

Первая медицинская помощь :

1. ИВЛ
2. В случае восстановления самостоятельного дыхания - обезболить и наложить жгут выше раны
3. Повязка на рану
4. Транспортная мобилизация прибинтовыванием поврежденной конечности к здоровой
5. под жгут записка с указанием даты и времени его наложения.
6. Обильно напоить раненого, если сохранен акт глотания.
7. Оттащить раненого в укрытие (обратный скат холма) и придать устойчивое положение на боку для предупреждения западения языка.
8. Накрыть накидкой медицинской для предупреждения общего перегревания.
9. Подлежит первоочередному выносу с очага.
10. Если самостоятельное дыхание не восстанавливается в течении пяти минут или исчезнет пульс, раненый мертв. Реанимацию прекратить. Преступить к оказанию медицинской помощи другим пораженным.

**3.** Наличие ссадины и припухлости в правой височной области, отсутствие сознания и следы рвотных масс свидетельствуют о том, что пострадавший получил закрытую тяжелую травму черепа. Удушье, по-видимому, обусловлено аспирацией рвотных масс и западением языка.

Первая медицинская помощь:

1. Подложить валик под плечи.
2. Запрокинуть голову, открыть рот и выдвинуть нижнюю челюсть.
3. Очистить пальцем ротоглотку от рвотных масс.
4. Ввести воздуховод.
5. Оттащить раненого в положении на боку или на животе в здание вблизи от проезжей части улицы и придать устойчивое положение на боку.
6. Подлежит первоочередному вывозу.

4. Деформация и смещение нижней челюсти кзади свидетельствует о ее переломе. Удушье обусловлено западением языка и, по-видимому, аспирацией крови (лицо залито кровью).

Первая медицинская помощь:

1. Подложить под плечи валик.
2. Запрокинуть голову, открыть рот и выдвинуть нижнюю челюсть.
3. Очистить пальцем ротоглотку от сгустков крови.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 94 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

4. Вести воздуховод.
5. Иммобилизовать нижнюю челюсть пращевидной повязкой.
6. Оттащить раненого в укрытие и придать устойчивое положение на боку.
7. Подлежит первоочередному вывозу.
- 5.** Жалобы на удушье и наличие раны в левой подлопаточной области с выращенной подкожной эмфиземой туловища свидетельствуют о наличии у раненого прогрессирующего напряженного левостороннего пневмоторакса, угрожающего жизни из за резкого повышения внутриплеврального давления и смещения средостения.

Первая медицинская помощь:

1. Наложить окклюзионную повязку с клапаном на рану груди.
2. Обезболивание.
3. Придать раненому положение полусидя.
4. Укутать накидкой медицинской для профилактики общего переохлаждения.
- 6.** Обильное истечение алой крови из раны в левой скуловой области свидетельствует об артериальном кровотечении.

Первая медицинская помощь:

1. Остановить кровотечение пальцевым прижатием левой сонной артерии.
2. При обильном промокании повязки кровью остановить кровотечение придавливанием левой сонной артерии к позвоночнику повязкой с пелотом, проводя туры бинта справа через поднятую вверх правую руку.
3. Наложить бинокулярную повязку.
4. Придать раненому устойчивое положение на боку.
5. Подлежит первоочередному вывозу.
- 7.** У раненого артериальное кровотечение.

Первая медицинская помощь:

1. Остановить кровотечение пальцевым прижатием правой сонной артерии к позвоночнику и наложить давящую повязку с пелотом на рану, проводя туры бинта слева через поднятую вверх левую руку.
2. Обезболить.
3. Обильно напоить раненого.
4. Укрыть накидкой медицинской для предупреждения общего переохлаждения и замерзания.
5. Подлежит первоочередному вывозу.
- 8.** Умеренное пропитывание кровью одежда вокруг раны в правой подлопаточной области без признаков нарушения дыхания и кровообращения свидетельствует о неопасном для жизни ранении мягких тканей.

Первая медицинская помощь:

1. Наложить давящую повязку с пелотом на рану.
2. Обезболить.
3. Направить раненого к месту сбора легко пораженных.
- 9.** Наличие у раненого умеренно кровоточащей небольшой раны в околопупочной области при вполне удовлетворительном состоянии раненого свидетельствует, скорее всего, о ранении мягких тканей передней брюшной стенки.

Первая медицинская помощь:

1. Наложить давящую повязку.
2. Обезболить.
3. Направить раненого к месту сбора легко пораженных.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 95 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

**10.** Обильное промокание повязки кровью свидетельствует, скорее всего, о продолжающемся артериальном кровотечении из раны бедра.

Первая медицинская помощь:

1. Наложить кровоостанавливающий жгут тот час выше повязки.
2. Обезболить.
3. Наложить дополнительные туры бинта на промокшую повязку.
4. Под жгут записку с указанием даты и времени его наложения.
5. Иммобилизация поврежденной конечности.
6. Обильно напоить раненого.
7. Накрыть раненого накидкой медицинской для профилактики общего перегревания.
8. Подлежит первоочередному вывозу.

**11.** У раненого множественные повреждения: обильно кровоточащая рана на переднебоковой поверхности шеи слева, отрыв правой голени с умеренным кровотечением из раны и некровоточащая обширная рана левой стопы.

Первая медицинская помощь:

1. Остановить кровотечение из раны шеи пальцевым прижатием левой сонной артерии к позвоночнику, после чего наложить давящую повязку с пелотом, проводя туры бинта справа через поднятую вверх правую руку.
2. Наложить жгуты на правую голень тотчас выше раны и на нижнюю треть левой голени.
3. Обезболить.
4. Наложить повязки на раны.
5. Иммобилизовать нижние конечности.
6. Обильно напоить раненого.
7. Записка с указанием даты и времени наложения жгутов.
8. Подлежит первоочередному вывозу.

**12.** Учитывая, что продолжительность сдавливания конечностей у пострадавшего превышает 2 часа, следует ожидать у него развития синдрома длительного сдавливания после освобождения из-под завала. Непосредственную опасность для жизни представляет острая интоксикация, которая развивается у таких пострадавших после освобождения их из-под завала.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.
2. Освободить пострадавшего из-под завала.
3. Наложить на сдавленные конечности шины медицинские пневматические или осуществить тугое бинтование конечностей до уровня сдавливания.
4. По возможности, охладить конечности смачиванием повязок холодной водой.
5. Подлежат вывозу в порядке очередности.

**13.** Механизм травмы, отсутствие сознания, кровотечение из ушей, носа и рта, следы рвотных масс на одежде свидетельствуют о том, что пострадавший получил тяжелую закрытую травму черепа и головного мозга и общую контузию. Угроза для жизни может возникнуть в случае западения языка или аспирации рвотных масс.

Первая медицинская помощь:

1. Уложить пострадавшего в устойчивое положение на боку.
2. Укутать накидкой медицинской для предупреждения общего переохлаждения.
3. Подлежит первоочередному вывозу.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 96 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

**14.** Надо полагать, что пострадавший получил тяжелую травму черепа и головного мозга, шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Угроза для жизни может возникнуть вследствие западения языка.

Первая медицинская помощь:

1. Иммобилизация позвоночника на доске.
2. Воздуховод.
3. Подлежит первоочередному вывозу.

**15.** Надо полагать, что у раненого поврежден позвоночник и спинной мозг.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.
2. Наложить повязки на рану.
- 3 Иммобилизация позвоночника на доске.
4. Подлежит вывозу в порядке очередности.

**16.** Очевидно у раненого тяжелое ранение живота. Непосредственная угроза жизни раненого от ранения живота.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.
2. Наложить повязку на рану живота. Выпавшие внутренности не вправлять, а фиксировать повязкой к брюшной стенке.
3. Укутать раненого накладкой медицинской для профилактики общего переохлаждения.
4. Подлежит первоочередному вывозу.

**17.** В наличие тяжелая травма таза и тазовых органов.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.
2. Имобилизовать таз, уложив раненого на одеяло и подложив под согнутые в коленных суставах и слегка ратированные наружи вещи. Для предупреждения излишней ратации конечности фиксировать их бинтом.
3. Профилактика переохлаждения.
4. Подлежит первоочередному вывозу.

**18.** В наличии закрытый перелом обеих костей голени, что представляет опасность вторичного повреждения отломками кости сосудисто-нервного пучка и кожи.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.
2. Транспортная иммобилизация правой голени шиной медицинской или подручными средствами (стебли камыша).
3. Помочь раненому отползти в безопасное место.
4. Эвакуация в порядке очередности.

**19.** В наличии терминальное состояние вследствие поражения электрическим током. Непосредственная угроза жизни от остановки дыхания.

Первая медицинская помощь:

1. Освободить пострадавшего от действия тока.
2. ИВЛ.
3. После восстановления самостоятельного дыхания придать полусидящее положение пострадавшему.
4. Эвакуация в первую очередь.

**ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:**



**1 Жгут накладывается:**

- А- При капиллярном кровотечении.
- Б. При артериальном и венозном кровотечении.
- В. При паренхиматозном кровотечении.

**2 Как правильно выбрать место наложения кровоостанавливающего жгута при артериальном кровотечении?**

- А- наложить жгут на обработанную рану;
- Б- выше раны на 10-15 см;
- В- на 15-20 см ниже раны;
- Г- на 20-25 см ниже раны;
- Д- ниже раны на 30 см.

**3 Как правильно выбрать место наложения кровоостанавливающего жгута при венозном кровотечении?**

- А- наложить жгут на обработанную рану;
- Б- выше раны на 10-15 см;
- В- ниже раны на 30 см;
- Г- на 20-25 см ниже раны;
- Д- на 10-15 см ниже раны;

**4 На какой срок жгут накладывается летом?**

- А- На час
- Б- На 1ч 30 мин
- В- На 2 часа
- Г- На 2 ч 30 мин
- Д- На 3 часа

**5 На какой срок жгут накладывается зимой?**

- А- На час
- Б- На 1ч 30 мин
- В- На 2 часа
- Г- На 2 ч 30 мин
- Д- На 3 часа

**6 Вместо жгута можно использовать:**

- А- Давящую повязку.
- Б- Закрутку.
- В- Холод к ране.
- Г- Компресс

**7 Какую информацию необходимо указать в записке, прикрепляемой к жгуту:**

- А- фамилию, имя, отчество пострадавшего, время получения ранения;
- Б- дату и точное время (часы и минуты) наложения жгута;
- В- дату, точное время (часы и минуты) наложения жгута, а также фамилию, имя, отчество пострадавшего, фамилию, имя отчество наложившего жгут.



**8 В полевых условиях при ранении голени с сильным пульсирующим кровотоком возможно**

- А- наложить тугую повязку из чистой ткани и ваты;
- Б- перетянуть бедренную артерию;
- В- наложить тугую стерильную повязку;
- Г- перетянуть подколенную артерию косынкой.

**9 Через сколько минут после наложения жгута его необходимо ослаблять на несколько минут**

- А- 30-50 мин;
- Б- 30-40 мин;
- В- 20-30 мин;
- Г- 20-25 мин.

**10 К чему может привести непрерывное длительное нахождение конечности с наложенным жгутом (более 2 ч)**

- А- к повышению температуры конечности, пощипывающим болям, покраснению кожного покрова;
- Б- к поступлению в кровь значительного количества токсинов из тканей выше жгута и развитию травматического токсикоза;
- Г- к поступлению в кровь значительного количества токсинов из тканей ниже жгута и развитию травматического токсикоза.

**11 Как правильно обработать рану?**

- А- продезинфицировать рану спиртом и туго завязать;
- Б- смочить йодом марлю и наложить на рану;
- В- обработать рану перекисью водорода;
- Г- смазать саму рану йодом;
- Д- посыпать солью

**12 К закрытым повреждениям относятся:**

- А- вывихи, растяжения, ушибы;
- Б- ссадины и раны;
- В- царапины и порезы.

**13 При обморожении участок кожи необходимо:**

- А- Растереть снегом.
- Б- Разогреть и дать теплое питье.
- В- Растереть варежкой.

**14 Какова последовательность оказания первой помощи при укусах клещей:**

- А- вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, удалить клеща пинцетом покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение;
- Б- на место, где присосался клещ, капнуть каплю йода, удалить клеща пинцетом легким покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 99 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

В- вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, а затем обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение

**15 Пневмоторакс это:**

- А- Открытое ранение живота
- Б- Затрудненность дыхания
- В- Вид заболевания легких
- Г- Открытая рана грудной клетки.

**16 Определите правильность и последовательность оказания первой медицинской помощи пострадавшему при закрытом пневмотораксе:**

- А- если есть возможность, дать пострадавшему кислород, вызвать «скорую помощь», держать позвоночник в неподвижном состоянии, дать пострадавшему успокаивающее средство;
- Б- дать пострадавшему успокаивающее средство, поддерживать необходимую температуру тела пострадавшего, на грудину положить холод, вызвать «скорую помощь»;
- В- дать пострадавшему обезболивающее средство, придать ему возвышенное положение с приподнятым изголовьем, если есть возможность, дать кислород, срочно вызвать «скорую помощь».

**17 У пострадавшего сильные боли в животе, сухость языка, тошнота, рвота, живот вздут, «живот как доска. Больной лежит на спине или на боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Наши действия**

- А- тепло на живот и быстрее транспортировка в хирургическое отделение больницы
- Б- холод на живот и быстрее транспортировка в хирургическое отделение больницы
- В- холод на живот, дать питьё и быстрее транспортировка в хирургическое отделение больницы

**18 При открытом повреждении живота необходимо**

- А- На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы вправляют и пинцуют.
- Б- Дать больному питьё. На рану накладывают асептическую повязку.
- В- На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы не вправляют, необходимо накрыть их стерильной марлевой салфеткой или проглаженной хлопчатобумажной тканью и рыхло забинтовать.

**19 Пострадавший упал с высоты, паралич ног, необходимо**

- А- Полный покой. Пострадавшего укладывают спиной на щит, положенный на носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если щита нет, пострадавшего можно транспортировать на носилках в положении на животе, подложив под грудь и бедра одежду или свернутое одеяло. Срочная госпитализация
- Б- Пострадавшего усаживают сидя. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Срочная госпитализация
- В- Пострадавшего укладывают спиной на мягкие носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если носилок нет, пострадавшего можно транспортировать на руках. Срочная госпитализация



**20 При рваной ране мягких тканей головы необходимо**

- А- наложить повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
- Б- наложить повязку, обезболить;
- В- наложить асептическую повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

**21 Перелом это**

- А- разрушение мягких тканей костей;
- Б- трещины, сколы, переломы ороговевших частей тела;
- В- трещины, сколы, раздробление костей.

**22 Как оказать первую медицинскую помощь при переломе костей таза?**

- А- обработать место перелома дезинфицирующим средством, наложить шину;
- Б- пострадавшего уложить на ровную жесткую поверхность, под согнутые и разведенные коленные суставы подложить валик (поза лягушки);
- В- уложить на жесткую поверхность, наложить две шины с внутренней и внешней стороны бедра;
- Г- выпрямить ноги, уложить неподвижно и вызвать врача;
- Д- не трогать пострадавшего.

**23 При открытом переломе со смещением костей необходимо:**

- А- Поправить смещение и наложить шину
- Б- Поправить смещение и перевязать
- В- Наложить шину с возвращением костей в исходное положение
- Г- Перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину.

**24 При закрытом переломе со смещением костей необходимо:**

- А- Поправить смещение и наложить шину
- Б- Наложить шину
- В- Наложить шину с возвращением костей в исходное положение
- Г- Перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину

**25 При переломе позвоночника и костей таза возникает паралич...**

- А- части тела ниже места перелома;
- Б- Нижних конечностей.
- В- Верхних конечностей.

**26 Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при открытых переломах:**

- А- придать пострадавшему удобное положение, аккуратно вправить кость в первоначальное положение, наложить повязку и провести иммобилизацию, доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
- Б- дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию конечности, направить пострадавшего в лечебное учреждение;
- В- остановить кровотечение, наложить стерильную повязку, дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию, доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

**27 При открытом переломе прежде всего необходимо:**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 101 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

А- дать обезболивающее средство;

Б- провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она находится в момент повреждения;

В- на рану в области перелома наложить стерильную повязку;

Г- остановить кровотечение.

**28 При оказании первой помощи в случае перелома запрещается:**

А- проводить иммобилизацию поврежденных конечностей;

Б- вставлять на место обломки костей и вправлять на место вышедшую кость;

В- останавливать кровотечение.

**29 Назовите признаки закрытого перелома**

А- боль, припухлость;

Б- кровотечение, боль, зуд;

В- боль, припухлость, кровотечение;

Г- нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.

**30 Назовите признаки открытого перелома**

А- боль, припухлость;

Б- открытая рана, видна костная ткань, боль, нарушение двигательной функции поврежденного органа

В- боль, припухлость, кровотечение

Г- нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 102 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**ТЕМА: «ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ. ТЕХНИКА. ИНФУЗИОННЫЕ СРЕДЫ. ПРОГРАММА ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

**МОТИВАЦИЯ**

Инфузионная терапия является неотъемлемой частью лечения различных категорий больных. Основные направления инфузионной терапии: волюмокоррекция - восстановление адекватного объема циркулирующей крови (ОЦК) и нормализация ее состава при кровопотере; гемореокоррекция - нормализация гомеостатических и реологических свойств крови; инфузионная регидратация - поддержание нормальной микро- и макроциркуляции (в частности - при клинически отчетливой дегидратации); • нормализация электролитного баланса и кислотно-основного равновесия; • активная инфузионная дезинтоксикация; обменкорректирующие инфузии - прямое воздействие на тканевой метаболизм за счет активных компонентов кровезаменителя.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

*Разобрать цели инфузионной терапии, классификацию кровезаменителей, показания и противопоказания к назначению инфузионных средств, осложнения.*

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

показания и противопоказания к назначению инфузионных средств

**После освоения темы студент должен уметь**

назначить лечение, провести инфузионную терапию, составить программу инфузионной терапии

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

1. Цели инфузионной терапии.
2. Методики инфузионной терапии. Программы инфузионной терапии.
3. Классификация препаратов для проведения инфузионной терапии.
4. Препараты дозировки, показания и противопоказания.
5. Парентеральное питание методика, препараты.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

1. Цели инфузионной терапии.
2. Методики инфузионной терапии. Программы инфузионной терапии.
3. Классификация препаратов для проведения инфузионной терапии.
4. Препараты дозировки, показания и противопоказания.
5. Парентеральное питание методика, препараты.



## СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ: СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Больной С., 35 лет, операция лапаротомия, резекция желудка. Сопутствующей патологии нет. Лабораторно и клинически без особенностей. Назначить схему инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ) в первые сутки послеоперационного периода
2. Больная С., 60 лет, в отделение реанимации поступила с целью предоперационной подготовки с диагнозом тумор головки поджелудочной железы. Выраженная гипокалиемия 2,0 ммоль/л. Дополнительные методы исследования, назначить ИТТ, определить наиболее опасные нарушения при данном состоянии
3. Больной К., 60 лет, в отделение реанимации поступил по поводу травматической ампутации нижней конечности и острой кровопотери. На фоне струйного введения полиглюкина у больного клиника отека легких. Необходимо объяснить этиопатогенез осложнения, этапы проведения неотложных мероприятий
4. Больному С., 40 лет, с целью коррекции острой кровопотери начата гемотрансфузия одногруппной крови. При введении 100 мл крови у больного появилась гиперемия кожных покровов, отечность слизистых. Назвать причину осложнения, определить последовательность терапии.
5. В отделение реанимации поступила больная Н., 34 лет, с диагнозом: сахарный диабет, прекома, рН 6,9 ВЕ 16 осмолярность 340 мосм/л. Необходимо: Дать объяснения полученным результатам, определить тактику ИТТ.
6. Больной Г., 23 лет, поступил в отделение реанимации с диагнозом: распространенный перитонит, сепсис. Температура 39 С°, тахикардия до 120 в мин, вес 100 кг, рост 190 см. Рассчитать качественные и количественные показатели парентерального питания на первые сутки послеоперационного периода.
7. Больной Л., 19 лет, поступила в операционную с диагнозом: острая спаечная кишечная непроходимость. Из анамнеза рвота дважды, предположительная давность заболевания 2 часа, по показателям лабораторного гомеостаза в пределах нормы. Обосновать объем и темп подготовки к операции, выбор сред и возможность лабораторного контроля.
8. Больная Щ., 90 лет, поступила в отделение общей хирургии с диагнозом: невризма паховая грыжа. Давность заболевания 2 суток, неоднократная рвота. Объективно тургор кожных покровов резко снижен, язык сухой, АД 90/50 мм рт.ст., тахикардия до 120 в мин, мочи нет в течение суток. По данным ЭКГ - предсердные экстрасистолы, эпизод фибрилляции предсердий. Определить синдромы критических состояний, патофизиологию и методы интенсивной ИТТ.
9. Больной Р., 34 с диагнозом: тяжелая сочетанная травма, травматический шок, тупая травма живота, первые сутки после лапаротомии, ушивания разрывов толстой кишки. Находится на полном парентеральном питании. На фоне введения жировой эмульсии (100 мл) у пациента внезапная тахикардия, гипертермия, подъем артериального давления,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 104 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

снижение насыщения гемоглобина кислородом. Определить вероятное осложнение парентерального питания, методы верификации диагноза и возможности интенсивной терапии.

10. Больная Г., 23 лет. Находится в отделение общей хирургии первые сутки по поводу резекции кишки. По назогастральному зонду большой объем застойного отделяемого, выраженный парез кишечника, уровень калия плазмы 1,4 ммоль/л. Определить методы коррекции и вероятные причины тяжести состояния больной.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Инфузионно-трансфузионную терапию (ИТТ) проводят с целью:

- 1) Нормализации ОЦК
- 2) Коррекции реологических свойств крови
- 3) Дезинтоксикации
- 4) Парентерального питания
- 5) Коррекции биохимических свойств крови
- 6) Обеспечения транспорта кислорода к тканям

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 3,4,5,6; г) правильно все

2. По классификации Б. В. Петровского, все препараты для инфузионно-трансфузионной терапии делятся на группы:

- 1) Гемодинамические
- 2) Дезинтоксикационные
- 3) Коррекция КЩС
- 4) Препараты для питания
- 5) Синтетически кровезаменители

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5; е) все правильно

3. Расчет объема инфузионно-трансфузионной терапии проводится на:

- 1) мл на единицу поверхности тела
- 2) мл на кг массы тела
- 3) с учетом гематокрита
- 4) в зависимости от патологических потерь

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) все правильно

4. По данным В. Д. Малышева, различают следующие инфузионные среды:

- 1) Коллоиды
- 2) Кристаллоиды
- 3) Дезинтоксикационные
- 4) Газотранспортная функция

Ответы: правильно а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) все правильно

5. Основные показания для инфузии полиглюкина:

- 1) Геморрагический шок
- 2) Отек легких
- 3) Острая почечная недостаточность
- 4) Гипокоагуляция

Ответы: правильно а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) все правильно

6. Наибольшей калорийностью при парентеральном питании обладает:

- 1) Глюкоза
- 2) Этанол
- 3) Ксилит



4) Жиры

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

7. Энергетическая потребность в калориях у взрослых в покое составляет минимум в сутки (ккал/кг):

1) 20

2) 25

3) 35

4) 50

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

8. При снижении систолического АД у больного с истинной гиповолемией следует перелить:

1) Гемодез

2) Реополиглюкин

3) Полиглюкин

4) Реомакродекс

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

9. Для удовлетворения суточной потребности в калориях требуется 5 % раствора глюкозы:

1) 1 литр

2) 2 литра

3) 5 литров

4) 10 литров

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

10. Больному с травматическим повреждением и выраженным нарушением микроциркуляции требуется:

1) Гемодез

2) Полиглюкин

3) Реополиглюкин

4) 5 % раствор глюкозы

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

11. Для коррекции электролитных нарушений больным с острым перитонитом целесообразно назначить препараты, содержащие:

1) Калий

2) Натрий

3) Кальций

4) Магний

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

12. Кристаллоиды обладают всеми свойствами, кроме:

1) Ликвидируют дефицит внеклеточной жидкости

2) Их состав приближается к составу плазмы

3) Обладают гемодинамическим эффектом

4) Обуславливают развитие гемодилюции

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

13. При введении полиглюкина возможны осложнения:

1) Гипокоагуляция

2) Анафилактический шок

3) Отек легких

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) все правильно

14. Целесообразно ли вводить гипертонический раствор натрия хлорида при острой

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 106 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

кровопотере

- 1) Да
- 2) Нет

15. Какие максимальные потребности организма в калориях при парентеральном питании могут быть удовлетворены за счет жиров:

- 1) 10 % калоража
- 2) 20 % калоража
- 3) 30 % калоража
- 4) 50 % калоража

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 107 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**ТЕМА: Реанимация новорожденных**

**Компьютерное тестирование, устный опрос по пройденным темам по билетам, зачёт.**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Обучить студента основным принципам СЛР новорожденных и ее отличие от СЛР взрослых

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

Принципы СЛР новорожденных

**После освоения темы студент должен уметь**

Проводить СЛР новорожденным

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

СЛР новорожденных

Основные препараты при СЛР у новорожденных

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

1. Методы контроля за состоянием дыхательной системы (клинические данные, спирометрия, спирография, волюметрия, газовый состав крови /артериальной и венозной/, альвеолярного воздуха и др.).
2. Методы контроля за состоянием сердечно-сосудистой системы в процессе реанимации и интенсивной терапии (клинические данные, пульс, артериальное давление и его производные, шоковый индекс, центральное венозное давление, электрокардиография, объем циркулирующей крови, минутный объем сердца, сердечный индекс, легочное и общее периферическое сопротивление, реологические свойства крови и др.).
3. Клинические и функциональные методы исследования центральной и периферической нервной системы в процессе реанимации и интенсивной терапии (клинический неврологический статус, внутричерепное и ликворное давление, эхо- и электроэнцефалография, офтальмоскопия, мозговой кровоток и др.).
4. Методы контроля за состоянием функции печени и почек в процессе реанимации и интенсивной терапии (клинические данные, белки, ферменты, свертывающая система крови, азотистые компоненты крови и мочи, диурез (почасовой и суточный), показатели интоксикации и др.).
5. Кислотно-основное равновесие крови (КОР): физиология, основные формы нарушений, методы их коррекции.



6. Водно-электролитный баланс (ВЭБ): физиология, нарушения водного, натриевого и калиевого обмена, методы их коррекции.

**СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:  
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

**12. ПРИЗНАКИ ДОНОШЕННОСТИ**

- 6) ушные раковины мягкие
- 7) окружность головки 20-28 см
- 8) у девочек большие половые губы прикрывают малые
- 9) у мальчиков яички опущены в мошонку
- 10) все верно

**13. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ**

- 6) потертости
- 7) родовая опухоль
- 8) кефалогематома
- 9) половой криз
- 10) гемолитическая болезнь новорожденных

**14. ОЦЕНКА ПО ШКАЛЕ АПГАР ПРИ АСФИКСИИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ**

- 6) 8-10 баллов
- 7) меньше 6-7 баллов
- 8) 5-4 балла
- 9) 8-9 баллов

**15. СКОЛЬКО КРИТЕРИЕВ БЕРЕТСЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ПО ШКАЛЕ АПГАР**

**16. РЕАНИМАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В РОДЗАЛЕ ДОЛЖНО ПРОВЕРЯТЬСЯ**

- 6) перед каждыми родами
- 7) ежедневно
- 8) раз в два дня
- 9) еженедельно
- 10) ежемесячно

**17. В ТЕЧЕНИЕ КАКОГО ВРЕМЕНИ ПРОВОДИТСЯ ПЕРВИЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РОЖДЕНИИ РЕБЕНКА**

- 6) 1 мин.
- 7) 45 сек.
- 8) 20 сек.
- 9) 2 мин.
- 10) 30 сек.

**18. МЕТОДЫ ТАКТИЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ**

- 6) поглаживание спинки
- 7) цианоз кожи, туловища и конечностей
- 8) цианоз стоп и рук
- 9) мраморность кожи
- 10) все верно
- 7) пощелкивание или похлопывание по стопам ребенка
- 8) поглаживание грудной клетки



- 9) поглаживание конечностей
- 10) все неверно

#### 19. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦИАНОЗ ЭТО

#### 20. ЧАСТОТУ, С КОТОРОЙ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ ИВЛ НОВОРОЖДЕННОГО

- 6) 100 в 1 мин.
- 7) 40-60 в 1 мин.
- 8) 60-70 в 1 мин.
- 9) 30-40 в 1 мин.
- 10) 20-30 в 1 мин.

#### 21. ПЕРЕЧИСЛИТЕ 3 ЗАКОНА РЕАНИМАЦИИ 1)

- 2) 3)

#### 22. ПОКАЗАТЕЛИ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ ОСНОВАНО РЕШЕНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ РЕАНИМАЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

- 6) температура ребенка больше 38°C
- 7) оценка дыхания
- 8) ЧСС
- 9) снижен мышечный тонус
- 10) цвет кожных покровов

#### 12. ПОКАЗАТЕЛИ ПРАВИЛЬНОСТИ ИВЛ

- 6) экскурсия грудной клетки
- 7) движения брюшной стенки
- 8) грудная клетка поднимается до максимума
- 9) симметричные дыхательные шумы

#### 22. все неверно, кроме 1 и РЕАНИМАЦИОННЫЙ МЕШОК ДЛЯ ИВЛ НОВОРОЖДЕННЫХ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ

- 240 мл
- 500 мл
- 750 мл
- все неверно

#### 23. КАКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ КИСЛОРОДА ДОЛЖНА ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИВЛ

- 6) 100%
- 7) 90%
- 8) 30%
- 9) 60%
- 10) 50%

#### 24. ПО ИСТЕЧЕНИИ КАКОГО ПРОМЕЖУТКА ВРЕМЕНИ ПОСЛЕ НАЧАЛА ИВЛ СЛЕДУЕТ ВВЕСТИ ЗОНД

- 6) 1 мин.
- 7) 2 мин.



- 8) 5 мин.
- 9) 10 мин.

25. все верно, кроме ПО КАКИМ ПРИЗНАКАМ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ, ЧТО СОСТОЯНИЕ РЕБЕНКА УЛУЧШИЛОСЬ

- 6) появилось самостоятельное дыхание
- 7) ЧСС от 60 до 80 в 1 мин., нет тенденции к увеличению
- 8) цвет кожных покровов розовый
- 9) ЧСС 100 в 1 мин.
- 10) тонус мышц хороший

26. ДЛЯ ОСВОБОЖДЕНИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ НЕОБХОДИМО

- 6) тактильная стимуляция
- 7) использование дыхательного мешка или маски
- 8) отсасывание содержимого верхних дыхательных путей
- 9) придание ребенку правильного положения
- 10) согреть ребенка

27. ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ НЕОБХОДИМО

- 6) тактильная стимуляция
- 7) ИВЛ
- 8) непрямой массаж сердца
- 9) введение адреналина
- 10) все неверно

28. ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА

- 6) бледность кожных покровов
- 7) число дыханий 20 в 1 мин.
- 8) ЧСС меньше 60 в 1 мин.
- 9) ЧСС от 60 до 80 в 1 мин. и не имеет тенденции к повышению
- 10) все верно

29. КОГДА МОЖНО ПРЕКРАТИТЬ НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА

- 6) ЧСС 50 в 1 мин.
- 7) ЧСС 80 в 1 мин.
- 8) ЧСС 60 в 1 мин.
- 9) ЧСС 60 в 1 мин.
- 10) все неверно

30. В ТЕЧЕНИЕ КАКОГО ВРЕМЕНИ ПРОВОДИТСЯ РЕАНИМАЦИОННОЕ МЕРОПРИЯТИЕ, ЕСЛИ НЕТ СЕРДЦЕБИЕНИЯ И ДЫХАНИЯ

- 6) 30 мин.
- 7) 1 час
- 8) 2 часа
- 9) 15 мин.
- 10) 20 мин.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 111 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

## **ТЕМА: «МОНИТОРИНГ В ОТДЕЛЕНИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ. АППАРАТУРА И ИНСТРУМЕНТАРИЙ»**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак часа

### **МОТИВАЦИЯ**

Своевременная и правильно проведенная система мониторинга дает врачу информацию для оценки состояния жизненно важных функций. Человек любой медицинской специальности должен уметь анализировать основные параметры мониторингования пациентов.

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студента базовым параметрам мониторинга пациентов в условиях палат АРО и ПИТ и при анестезиолого-реаниматологических пособиях

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### **После освоения темы студент должен знать**

Понятие пульсоксиметрии и оценки ее параметров

Понятие капнометрии и оценки ее параметров

Понятие неинвазивного и инвазивного измерения АД и оценки его параметров

Понятия BIS мониторинга и оценки его параметров

#### **После освоения темы студент должен уметь**

Проводить пульсоксиметрию и оценивать ее параметры

Проводить капнометрию и оценивать ее параметры

Проводить неинвазивное и измерения АД и оценивать его параметры

Подключать систему мониторингования, накладывать временные ЭКГ электроды, манжеты измерения АД, пульсоксиметр, капнограф

#### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

#### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

6. Оценка жизненно важных функций организма при анестезии и реанимации
7. Понятие пульсоксиметрии и оценки ее параметров
8. Понятие капнометрии и оценки ее параметров
9. Понятие неинвазивного и инвазивного измерения АД и оценки его параметров
10. Понятия BIS мониторинга и оценки его параметров

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

3. Основные виды мониторов в палатах АРО и ПИТ
4. Показания к BIS мониторингованию

### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа на сайте общества анестезиологов и реаниматологов России и с национальным руководством по Анестезиологии и Реаниматологии, изучить стандарт мониторинга пациента в палатах АРО и ПИТ

Стандарт. 3.1. Квалифицированный анестезиологическо – реанимационный персонал должен присутствовать: в операционной в течение всего времени проведения

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 112 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

анестезиологического пособия; при транспортировке пациента из операционной к месту дальнейшего нахождения (палата интенсивной терапии, палата пробуждения, палата профильного отделения и т.п.); в палате интенсивной терапии (реанимации) в течение всего времени проведения интенсивной терапии. 3.2. При всех видах анестезиологического пособия и интенсивной терапии должны мониторироваться следующие параметры:

3.2.1. Пульсоксиметрия.

3.2.2. Электрокардиограмма.

3.2.3. Неинвазивное артериальное давление.

3.3. В случае, когда пациенту проводится какой – либо вариант ИВЛ при любом способе обеспечения проходимости дыхательных путей к параметрам, перечисленным в пункте 3.2., в обязательном порядке добавляются следующие:

3.3.1. Содержание углекислого газа в конце выдоха.

3.3.2. Содержание кислорода во вдыхаемой смеси.

3.3.3. Герметичность контура.

3.4. Системы мониторинга подсоединяются к пациенту до начала манипуляций, если это не противоречит пункту 2.1.,

2.5.1. и остаются в таком состоянии на всем протяжении анестезиологического пособия, при транспортировке пациента из операционной к месту дальнейшего нахождения (палата интенсивной терапии, палата пробуждения, палата профильного отделения и т.п.) и/или на всем протяжении интенсивной терапии. 3.5. Мониторируемые параметры регистрируются в специальных (адаптированных для конкретного лечебного учреждения)

анестезиологических или реанимационных картах не реже чем один раз в 5 минут при проведении анестезиологического пособия и не реже чем один раз в 15 – 30 минут при проведении интенсивной терапии и сохраняются в историях болезни или их эквивалентах.

3.6. Ответственный представитель анестезиолога – реанимационной бригады должен убедиться в работоспособности оборудования. Пределы тревог должны быть установлены соответствующим образом до начала манипуляций, если это не противоречит пункту 2.1.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

Расписать основные нормальные параметры мониторинга и их объема в соответствии со шкалами МНОАР и ASA – в виде таблицы

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 113 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**ТЕМА: «КЛИНИЧЕСКАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ. ИНГАЛЯЦИОННЫЙ НАРКОЗ, НЕИНГАЛЯЦИОННЫЙ НАРКОЗ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 академических часа

**МОТИВАЦИЯ**

Умение оценивать тяжесть пациента по основным шкалам в анестезиологии-реаниматологии помогают правильно выбрать анестезиологическое пособие, обезопасить врача от возможных осложнений при проведении анестезиологических пособий

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Изучить основные методики проведения местной и общей анестезии и варианты их комбинаций при оперативном пособии, выбрать методики в соответствии со шкалами оценки операционного риска

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Классификацию общей анестезии

Ингаляционные анестетики

Неингаляционные анестетики

Миорелаксанты

Шкалы МНОАР, ASA

Компоненты премедикации (нейролептики, бензодиазепины, атарактики, м-холинолитики, опиоидные анальгетики)

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

Рассчитывать дозировки общих анестетиков, миорелаксантов

Оценивать риски анестезий

В соответствии с патологией выбрать метод анестезиологического пособия

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Методика анестезии.

Ингаляционный наркоз, неингаляционный наркоз.

Эндотрахеальный наркоз.

Комбинированная анестезия.

Местная анестезия.

Спинно-мозговая анестезия, передуральная анестезия

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Шкалы МНОАР и ASA

Стадии наркоза по Гведелу

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 114 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Теория и клиника наркоза.  
Подготовка к наркозу и операции.

**СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Выбор метода проведения анестезиологического пособия, используя национальное руководство по анестезиологии



## **ТЕМА: «ЭНДОТРАХЕАЛЬНЫЙ НАРКОЗ. КОМБИНИРОВАННАЯ АНЕСТЕЗИЯ.»**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак. часа

### **МОТИВАЦИЯ**

Умение оценивать тяжесть пациента по основным шкалам в анестезиологии-реаниматологии помогают правильно выбрать анестезиологическое пособие, обезопасить врача от возможных осложнений при проведении анестезиологических пособий

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Изучить основные методики проведения местной и общей анестезии и варианты их комбинаций при оперативном пособии, выбрать методики в соответствии со шкалами оценки операционного риска

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Понятие комбинированной анестезии

Ингаляционные анестетики

Неингаляционные анестетики

Миорелаксанты

Шкалы МНОАР, ASA

Компоненты премедикации (нейролептики, бензодиазепины, атарактики, м-холинолитики, опиоидные анальгетики)

#### СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

Рассчитывать дозировки препаратов для эндотрахеального наркоза

Оценивать риски анестезий

В соответствии с патологией выбрать метод анестезиологического пособия

#### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

#### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Эндотрахеальный наркоз.

Комбинированная анестезия.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Шкалы МНОАР и ASA

Стадии наркоза по Гведелу

Теория и клиника наркоза.

Подготовка к наркозу и операции.

#### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Выбор метода проведения анестезиологического пособия, используя национальное руководство по анестезиологии

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 116 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

## **ТЕМА: «МЕСТНАЯ АНЕСТЕЗИЯ. СПИННО-МОЗГОВАЯ АНЕСТЕЗИЯ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак. часа

### **МОТИВАЦИЯ**

Умение оценивать тяжесть пациента по основным шкалам в анестезиологии-реаниматологии помогают правильно выбрать анестезиологическое пособие, обезопасить врача от возможных осложнений при проведении анестезиологических пособий

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Изучить основные методики проведения местной и общей анестезии и варианты их комбинаций при оперативном пособии, выбрать методики в соответствии со шкалами оценки операционного риска

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Классификацию местной и общей анестезии

Местные анестетики

Ингаляционные анестетики

Неингаляционные анестетики

Миорелаксанты

Шкалы МНОАР, ASA

Компоненты премедикации (нейролептики, бензодиазепины, атарактики, м-холинолитики, опиоидные анальгетики)

#### СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

Рассчитывать дозировки местных, общих анестетиков, миорелаксантов

Оценивать риски анестезий

В соответствии с патологией выбрать метод анестезиологического пособия

#### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

#### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Местная анестезия.

Спинно-мозговая анестезия, передуральная анестезия

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Шкалы МНОАР и ASA.

Подготовка к наркозу и операции.

#### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Выбор метода проведения анестезиологического пособия, используя национальное руководство по анестезиологии



## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

#### Ситуационные задачи

Задача 1 Ребенок 2-х лет поступил в клинику с диагнозом: "Острый аппендицит". Назовите наиболее рациональный метод обезболивания.

Ответ: Наркоз.

Задача 2 Больной оперирован по поводу остеомиелита правого бедра в плановом порядке. В послеоперационном периоде жалобы на упорные головные боли. Назовите метод обезболивания, способный вызвать такое осложнение.

Ответ: Спинномозговая анестезия.

Задача 3 Больной 30 лет доставлен в операционную с диагнозом: "Острый аппендицит".

Назовите наиболее рациональный метод обезболивания.

Ответ: Местная анестезия по Вишневскому.

Задача 4 В поликлинику обратился больной 20 лет с жалобами на боль во втором пальце правой кисти. Диагноз: "Подкожный панариций второго пальца правой кисти". Показано оперативное лечение.

Назовите наиболее рациональный метод обезболивания.

Ответ: Местная анестезия по Оберсту.

Задача 5 Больному П. 40 лет. Назначен на плановую операцию под спинномозговой анестезией. Накануне операции, вечером, больному назначен люминал 0,1. Утром взят на операцию. Через 30 минут от начала операции у больного появилась бледность, АД не определяется, пульс слабый, нитевидный.

Назовите, что за осложнение возникло и какова его профилактика?

Ответ: Коллапс. Для профилактики необходимо перед операцией вводить 1 мл 5% раствора эфедрина.

Задача 6 Из психбольницы доставлен в хирургическое отделение больной с диагнозом: "Острый аппендицит". Показано оперативное лечение.

Назовите наиболее рациональный метод обезболивания.

Ответ: Наркоз, т.к. у больного нарушена психика.

Задача 7 Больной 30 лет взят в операционную на плановую операцию. Обезболивание - спинномозговая анестезия. В субарахноидальное пространство введено 1,5 мл 0,25% р-ра новокаина, анестезия не наступила, операция отложена. Причина отсутствия анестезии?

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 118 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Ответ: Слабая концентрация новокаина.

Задача 8 Больной 20 лет доставлен в операционную на плановую операцию по поводу паховой грыжи. Обезболивание - спинномозговая анестезия.

Правильно ли хирургом сделан выбор метода анестезии и какой метод наиболее рационален при данной операции?

Ответ: Выбор анестезии неправильный; наиболее рациональным будет метод инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому.

Задача 9 В гнойную перевязочную доставлен больной с диагнозом: "Флегмона левого предплечья". Обезболивание - местное, хлорэтилом. Из-за сильной боли и беспокойства больного выполнить операцию не представилось возможным. Был дан масочный наркоз.

Назовите причину перехода от местной анестезии к наркозу?

Ответ: Местное охлаждение хлорэтилом не обеспечивает полной утраты болевой чувствительности.

Задача 10 В операционную доставлен больной 20 лет с диагнозом: "Острый аппендицит". Обезболивание - инфильтрационная анестезия по Вишневскому. Во время выполнения анестезии больной предъявил жалобы на сильную боль в области операционной раны. Был дан масочный наркоз. В послеоперационном периоде наступил некроз тканей .

Назовите причину возникновения осложнения и какова его профилактика?

Ответ: Перед началом операции хирург лично не посмотрел на этикетку флакона с раствором и ошибочно был введен 10% раствор хлористого кальция.

Задача 11 При поверхностной анестезии слизистой оболочки носоглотки и верхних дыхательных путей было израсходовано 8 мл 3% раствора дикаина. Через 20 минут состояние больного резко ухудшилось. Остановка сердца, дыхания.

Назовите, где была допущена ошибка, которая вызвала осложнение?

Ответ: Отравление дикаином, использование для анестезии в большом количестве.

Задача 12 Больной Б. 30 лет был взят в операционную, планируется операция на венах левой нижней конечности. Анестезия - перидуральная 1% раствором дикаина. После введения первых бмл у больного произошла остановка дыхания и сердечной деятельности.

Назовите вероятную причину остановки сердца и дыхания.

Ответ: Раствор дикаина был введен в субарахноидальное пространство.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 119 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**ТЕМА: «ВЫБОР И ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ.  
ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА.»**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак часа

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Обучить студента выбору методики проведения анестезиологических пособий. Основным параметрам предоперационной подготовки.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

Предоперационную подготовку пациентов плановых, срочных и экстренных оперативных пособий.

**После освоения темы студент должен уметь** проводить правильный выбор обеспечения мониторинга и анестезиологического пособия у пациентов.

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Выбор и обеспечение анестезии при операциях.

Предоперационная подготовка.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Управляемая гипотония. Искусственная гипотермия. Искусственное кровообращение. Вспомогательное кровообращение.

**СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа с клиническими рекомендациями по анестезиологии, применение знаний по анатомии человека, фармакологии и клинической фармакологии с целью выбора методики и дозировок анестезиологических пособий, научится выявлять осложнения анестезий и их профилактику и лечение

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 120 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**ТЕМА: «ВЫБОР И ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ. ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА. АНЕСТЕЗИЯ В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ. ОСЛОЖНЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак. часа

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Обучить студента выбору методики проведения анестезиологических пособий в экстренной хирургии. Знать основные осложнения анестезий и их профилактику

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

Осложнения анестезий

Подготовку к экстренным анестезиям и особенности их проведения

**После освоения темы студент должен уметь** оценивать риски анестезий, профилактировать осложнения анестезиологических пособий

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Выбор и обеспечение анестезии при операциях.

Предоперационная подготовка.

Анестезия в экстренной хирургии.

Осложнения анестезии.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Управляемая гипотония. Искусственная гипотермия. Искусственное кровообращение. Вспомогательное кровообращение.

**СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа с клиническими рекомендациями по анестезиологии, применение знаний по анатомии человека, фармакологии и клинической фармакологии с целью выбора методики и дозировок анестезиологических пособий, научится выявлять осложнения анестезий и их профилактику и лечение



**ТЕМА: «ЗНАКОМСТВО С ОРГАНИЗАЦИЕЙ РАБОТЫ И ОБОРУДОВАНИЕМ ПИТ  
И АРО. ПАТОГЕНЕЗ СМЕРТИ И РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ,  
ПОРАЖЕНИИ МОЛНИЕЙ, УТОПЛЕНИИ, НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 ак. часа

**МОТИВАЦИЯ**

Своевременная и правильно проведенная сердечно-легочная реанимация дает пациенту шанс восстановления жизненно важных функций и благоприятного прогноза. Человек любой медицинской специальности должен владеть базовыми принципами сердечно-лёгочной реанимации.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студента базовым принципам проведения сердечно-лёгочной реанимации, с отработкой практических навыков на фантоме

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

Показания к проведению сердечно-лёгочной реанимации;

Методику проведения сердечно-лёгочной реанимации.

Патогенез смерти при электротравме, поражении молнией, утоплении

**После освоения темы студент должен уметь**

Диагностировать биологическую смерть:

- определять признак Белоглазова («кошачий глаз»);
- определять высыхание слизистых и кожи;
- определять наличие трупного окоченения;
- определять наличие трупных пятен.

Диагностировать состояние клинической смерти:

- определять отсутствие пульса;
- определять отсутствие дыхания;
- определять отсутствие реакции зрачков на свет.

Определить показания к проведению сердечно-лёгочной реанимации.

Студент должен владеть навыками:

- проведения непрямого (закрытого) массажа сердца;
- тройным приёмом Сафара;
- искусственной вентиляции лёгких по методам «рот в рот», «рот в нос» и по Сильвестру;
- проведения коникотомии

Оказывать неотложную помощь при электротравме, поражении молнией, утоплении

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 122 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

1. Внезапная сердечная смерть. Смерть от несчастных случаев. Статистика и эпидемиология внезапной и скоропостижной смерти. Причины смерти. Умирание как динамический процесс, его фазы. Терминальные состояния. Клиническая смерть, ее признаки. Биологическая смерть, ее признаки.
2. Алгоритмизация приемов СЛР. Ее цели и задачи. Стандарт базового поддержания жизни (BLS) по рекомендациям Европейского Реанимационного Совета и Международной Согласительной Комиссии по Реанимации. Стабильное боковое положение. Ошибки и осложнения сердечно-легочной реанимации. Продолжительность и окончание сердечно-легочной реанимации.
3. Автоматический наружный дефибриллятор (АНД). Устройство и принцип работы АНД.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

1. Периоды умирания организма. Патогенез, клиника.
2. Терминальные состояния, стадии, клиника, диагностика.
3. Клиническая смерть. Продолжительность, диагностика.
4. Этапы сердечно-легочной реанимации (правило А,В,С,Д)
5. ИВЛ простейшими методами, контроль эффективности.
6. Непрямой массаж сердца. Методика, контроль эффективности.
7. Сочетание массажа сердца и искусственного дыхания. Методика.
8. Виды остановки кровообращения. Особенности реанимационных мероприятий в зависимости от вида остановки кровообращения.
9. Медикаментозная терапия при СЛР. Пути введения лекарственных веществ.
10. Электрическая дефибрилляция сердца, показания, методика

### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа на сайте с клиническими рекомендациями по проведению сердечно-лёгочной реанимации.

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Больной К., 40 лет, поступил в отделение общей хирургии с диагнозом: перфоративная язва желудка. Больной взят в операционную. Вводный наркоз 1 % раствор натрия тиопентала, введено 100 мг ливстенона. После введения ливстенона у больного зафиксирована остановка сердечной деятельности. Начаты реанимационные мероприятия. По ЭКГ - мелковолновая фибрилляция желудочков. Проведенные реанимационные мероприятия эффективны. Сердечная деятельность восстановлена. Назвать предполагаемую причину остановки сердца, определить алгоритм оказания первой помощи.
2. Больной С., 60 лет, взят в операционную в плановом порядке по поводу хронического калькулезного холецистита. Оперативное вмешательство решено провести под ЭТН (нейролептаналгезия и закисно-кислородная смесь). На фоне неоднократных попыток интубации трахеи констатирована клиническая смерть. Назвать вероятную причину остановки сердца, определить последовательность реанимационных мероприятий.
3. Реанимационной бригадой Скорой помощи доставлен больной с диагнозом: утопление в пресной воде, острое переохлаждение. Реанимационная помощь пострадавшему

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 123 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

успешно проведена врачом Скорой помощи. При поступлении в отделение реанимации больной без сознания, пульс до 130 в мин, температура менее 32 С°. Необходимо назначить план обследования, определить объем интенсивной терапии.

4. Больной В., 60 лет, поступил из отделения печеночной хирургии, где находился по поводу проведенной операции - панкреатодуоденальной резекции. На 3 сутки появились резкие боли в эпигастрии, из анамнеза известно, что больной дважды перенес острый инфаркт миокарда. В отделение реанимации переведен в связи с развившемся коллапсом. В отделение после трансфузии полиглюкина появилась клиника отека легких с последующей остановкой сердца. Проведены реанимационные мероприятия, последние признаны эффективными. Назвать предполагаемую причину, определить погрешности в ведении больного.

5. Больной С., 25 лет, поступил в отделение реанимации с диагнозом: ножевое проникающее ранение в брюшную полость, острая массивная кровопотеря. Шок III. При поступлении больной без сознания, пульсация сохранена только на сонных артериях. После проведения трансфузионной терапии, введения адреналина и атропина по ЭКГ - сохранение электрической активности миокарда, пульсация на сонных артериях отсутствует. Данное состояние расценено как электромеханическая диссоциация. Определить алгоритм первой помощи, вероятную причину развития электромеханической диссоциации.

6. Вы приглашены на дружеский вечер. На фоне приема алкоголя и пищи у одного из гостей произошла рвота и аспирация желудочного содержимого. При Ваших попытках восстановить проходимость верхних дыхательных путей тройным приемом и начать ИВЛ имеет место препятствие в виде инородного тела на уровне гортани. Ваши действия.

7. При поступлении в приемное отделение у больного С. с диагнозом электротравма отмечена внезапная остановка сердца и клиническая смерть. Вы вызваны на реанимационные мероприятия. Больной с ожирением 4 степени, попытки произвести катетеризацию центральной вены - неудачны. Определите дальнейшую тактику анестезиолога по проведению реанимационных мероприятий.

8. В приемное отделение доставлен ребенок 2 лет с диагнозом: утопление в пресной воде, общее переохлаждение. Реанимационные мероприятия проводились Скорой помощью в течение 30 минут. При осмотре - зрачки умеренно расширены, проводится непрямой массаж сердца, температура меньше 32 С°. Ваша тактика по проведению реанимационных мероприятий

9. Больной Р., 34 лет, поступил в отделение травматологии. Диагноз: колото-резаное ранение левой половины грудной клетки. При поступлении: набухшие шейные вены, пульс на магистральных артериях не определяется, высокие цифры ЦВД после катетеризации подключичной вены. Вероятная причина и методы ее устранения.

10. Больной Р., 88 лет, подан на экстренную операцию с диагнозом: острый аппендицит. У больного имеется сложная кардиальная патология (нарушения ритма, ИБС, постинфарктный кардиосклероз). После вводного наркоза с использованием натрия тиопентала проведено несколько попыток интубации трахеи, после чего у больного

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 124 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

зафиксирована остановка сердечной деятельности. Определите причины и тактику терапии.

11. Больной А., 56 лет, доставлен в клинику с диагнозом: электротравма, полученная в бытовых условиях. На месте происшествия потерял сознание, окружающими проводились реанимационные мероприятия (искусственная вентиляция легких «рот-в-рот», непрямой массаж сердца). Сотрудники СП интубировали трахею и реанимационные мероприятия продолжены. Необходимо: назначить дополнительное обследование, определить схему ИТ.

12. Больной К., 17 лет, доставлен в клинику с электротравмой легкой степени тяжести. Во время ремонта бытового прибора дотронулся до оголенного провода в сети 220 В правой рукой. Сильно трясло, с трудом оторвался от провода. Определить: объем клинического поражения, назначить соответствующую терапию, назвать возможные осложнения.

13. Больной С., 13 лет, получил бытовую электротравму. Зафиксирована остановка сердца, реанимационные мероприятия проведены родственниками и продолжены бригадой СП. При поступлении в реанимационное отделение: АД 60/0 мм рт.ст, пульс 110 в мин. Назвать механизм поражающего действия тока в данном случае, определить характер дальнейшей ИТ.

14. Группа молодых людей в предгрозовую погоду расположилась на отдых. Рядом находилось дерево высотой около 7 метров. При разряде атмосферного электричества все они оказались пораженными электричеством, причем погибли сразу 2 человек, 3 с тяжелыми ожогами туловища и конечностей доставлены в отделение реанимации. Определить меры профилактики и терапии данного состояния.

15. Больной П., 22 года, доставлен в клинику через 2 часа после травмы. Работая во время грозы, пытался отсоединить антенный провод от телевизора. Сознание не терял. Ощутил резкую боль по ходу тока вдоль правой половины тела. Объективно: состояние удовлетворительное, на передней поверхности правого бедра имеется 2 небольших струпа, 2 см в диаметре. Через 10 дней выписан в удовлетворительном состоянии. Определить целесообразность пребывания в стационаре, возможные осложнения в раннем и позднем периодах травмы.

16. Больной К., 18 лет, поступил в клинику с диагнозом утопление в пресной воде. Из анамнеза установлено, что группа молодых людей купалась в состоянии алкогольного опьянения. Со слов окружающих, под водой человек находился не более 3 минут. Доставлен на берег. Проводились первичные реанимационные мероприятия. Реанимация эффективна. Доставлен бригадой СП в реанимационное отделение. При поступлении - без сознания, дыхание спонтанное, умеренный акроцианоз, АД 80/40 мм рт.ст. Необходимо: назначить дополнительное обследование, адекватную терапию и назвать возможные осложнения.

17. В клинику поступил больной А., 35 лет, с диагнозом: утопление в морской воде. При поступлении в сознании, адекватен, спонтанное адекватное дыхание, удовлетворительные показатели гемодинамики. Не смотря на описанное состояние, госпитализирован в отделение реанимации. Определить патогенез утопления, назвать возможные осложнения,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 125 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

назначить соответствующее обследование.

18. В стационар доставлена больная О., 18 лет. Диагноз: прерванная механическая асфиксия. Объективно: без сознания, странгуляционная борозда, дыхание спонтанное, адекватное, гемодинамика стабильная. Определить критерии тяжести состояния больной, назначить дополнительное обследование, определить последовательность ИТ.

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:

Отработка алгоритма базовой СЛР на фантомном оборудовании.  
Проведение контроля правильности и эффективности реанимации.  
Отработка приведения пациента в стабильное боковое положения

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Реанимация - это:
  - А) Раздел клинической медицины, изучающий терминальные состояния
  - Б) Отделение ЛПУ
  - В) Мероприятия, направленные на устранение повреждающих факторов
  - Г) Практические действия, направленные на восстановление кровообращения и дыхания пострадавшего
2. Продолжительность клинической смерти составляет (мин):
  - А) 1 – 2
  - Б) 4 – 6
  - В) 10 – 12
  - Г) 12 – 15
3. Оптимальный способ сохранения проходимости верхних дыхательных путей у пострадавшего без сознания (указаний на травму нет):
  - А) Уложить пострадавшего на спину и запрокинуть голову
  - Б) Уложить пострадавшего на спину и надеть ему шейный воротник
  - В) Уложить пострадавшего на живот
  - Г) Придать устойчивое боковое положение
4. Умеренное запрокидывание головы, выдвижение нижней челюсти вперед, открывание рта пострадавшего - это:
  - А) Приём Селлика
  - Б) Приём Сафара
  - В) Прием Хеймлиха
  - Г) Положение Фовлера
5. Точка приложения рук спасателя при проведении непрямого массажа сердца взрослому пострадавшему:
  - А) Верхняя половина грудины
  - Б) Нижняя треть грудины
  - В) Мечевидный отросток
  - Г) Эпигастральная область
6. Соотношение вдуваний воздуха и массажных толчков при проведении СЛР взрослому пострадавшему:
  - А) 1:5
  - Б) 1:15
  - В) 2:5
  - Г) 2:30

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 126 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

7. Наиболее эффективная частота ИВЛ (раз в минуту):

- А) 4 - 5
- Б) 12 - 16
- В) 30 - 40
- Г) 50 - 70

8. Случаи отказа от проведения реанимации:

- А) Констатация биологической смерти
- Б) У лиц с переломом шейного отдела позвоночника
- В) У больных старше 70 лет
- Г) У лиц, ведущих асоциальный образ жизни

9. При не эффективности проведения комплекса «САВ», реанимационные мероприятия можно прекратить через:

- А) 10 мин
- Б) 4 – 6 мин
- В) 30 мин
- Г) 1 час

10. Максимальный разряд, рекомендуемый при дефибрилляции монофазным дефибриллятором:

- А) 200 Дж
- Б) 300 Дж
- В) 360 Дж
- Г) 450 Дж

**Эталоны ответов к тестовым заданиям:**

- |     |   |
|-----|---|
| 1.  | Г |
| 2.  | Б |
| 3.  | А |
| 4.  | Б |
| 5.  | Б |
| 6.  | Г |
| 7.  | Б |
| 8.  | А |
| 9.  | В |
| 10. | В |



**ТЕМА: «ЗНАКОМСТВО С ОРГАНИЗАЦИЕЙ РАБОТЫ И ОБОРУДОВАНИЕМ ПИТ И АРО. ПАТОГЕНЕЗ СМЕРТИ И РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ, ПОРАЖЕНИИ МОЛНИЕЙ, УТОПЛЕНИИ, НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 академических часа

**МОТИВАЦИЯ**

Своевременная и правильно проведенная сердечно-легочная реанимация дает пациенту шанс восстановления жизненно важных функций и благоприятного прогноза. Человек любой медицинской специальности должен владеть базовыми принципами сердечно-лёгочной реанимации.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студента базовым принципам проведения сердечно-лёгочной реанимации, ознакомить студента с организацией работы и оборудованием ПИТ, АРО, обучить студента принципам оказания неотложной помощи при электротравме, поражении молнией, утоплении

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

Показания к проведению сердечно-лёгочной реанимации;

Методику проведения сердечно-лёгочной реанимации.

Патогенез смерти при электротравме, поражении молнией, утоплении

**После освоения темы студент должен уметь**

Диагностировать биологическую смерть:

- определять признак Белоглазова («кошачий глаз»);
- определять высыхание слизистых и кожи;
- определять наличие трупного окоченения;
- определять наличие трупных пятен.

Диагностировать состояние клинической смерти:

- определять отсутствие пульса;
- определять отсутствие дыхания;
- определять отсутствие реакции зрачков на свет.

Определить показания к проведению сердечно-лёгочной реанимации.

Студент должен владеть навыками:

- проведения непрямого (закрытого) массажа сердца;
- тройным приёмом Сафара;
- искусственной вентиляции лёгких по методам «рот в рот», «рот в нос» и по Сильвестру;
- проведения коникотомии

Оказывать неотложную помощь при электротравме, поражении молнией, утоплении

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 128 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

4. Организаци работы и оборудование ПИТ и АРО.
5. Патогенез смерти при электротравме, поражении молнией, утоплении.
6. Неотложная помощь при электротравме, поражении молнией, утоплении.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

- Электротравма. Причины нарушения жизненно-важных функций.
- Особенности реанимационных мероприятий при электротравме.
- Виды утоплений, патогенез, клиника.
- Реанимация при утоплении.
- Особенности интенсивной терапии при утоплении в речной и морской воде.

#### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа на сайте с клиническими рекомендациями по проведению сердечно-лёгочной реанимации.

#### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

Проведение контроля правильности и эффективности реанимации.



**ТЕМА: «ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИВНОЕ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ  
ДИАБЕТИЧЕСКИХ КОМ, УРЕМИЧЕСКОЙ, ПЕЧЕНОЧНОЙ, КОМ.  
НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЕПЛОВОМ, СОЛНЕЧНОМ УДАРЕ. ОБМОРОКЕ,  
КОЛЛАПСЕ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

**МОТИВАЦИЯ**

Тяжелые расстройства психоневрологического статуса - комы -распространенная патология, встречающаяся в практике врача любого профиля. Грамотная адекватная терапия данной патологии позволит улучшить результаты лечения многих больных многих больных.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Освоить основы интенсивной терапии ком различной этиологии.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

Основные понятия и определения (нарушенное сознание, сниженный уровень сознания, энцефалопатия, оглушение, сопор, кома, делирий); - первичное и вторичное повреждение, основные причины вторичного повреждения, причины ком, делирия, судорожных припадков; причины, патогенез и терапию повышенного ВЧД. Общие и специальные методы диагностики, меры терапии больных с тяжелыми расстройствами психоневрологического статуса. Студент должен знать этиопатогенез и лечение ЧМТ и травмы спинного мозга, инсультов, менингита, судорожных припадков, делирия постановочных ком.

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

Оказать неотложную помощь больному в коме, проводить ориентировочное неврологическое обследование, полное обследование по системам коматозного больного. Назначить необходимые лабораторные и инструментальные методы диагностики. Уметь давать оценку результатам исследований. Диагностировать и проводить мероприятия по снижению ВЧД. Назначать лечение при наиболее распространенной патологии.

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Виды нарушения сознания. Комы. Клиника, диагностика.

Принципы недифференцированной терапии ком.

Острое нарушение мозгового кровообращения. Клиника, принципы реанимации и интенсивной терапии.

Тромболитическая терапия при ишемическом инсульте.

контроль артериального давления, гликемии. Антиагреганты, антикоагулянты.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 130 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Метаболическая терапия.

Лечение отёка головного мозга. Осмотические диуретики: маннитол, мочеви́на.

Особенности интенсивное терапии и реанимации диабетических ком, уремической, печеночной, ком. Регидрационная терапия. Инсулинотерапия. Хлорид калия. Натрия бикарбонат.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

9. Основные понятия и определения (ясное и нарушенное сознание, сниженный уровень сознания, энцефалопатия, спутанность сознания, оглушение, сопор, кома, делирий, первичное и вторичное повреждение, высокое ВЧД, отек мозга, развернутый судорожный припадок, синкопэ, смерть мозга, апалический синдром).
10. Шкала ком Глазго
11. Тактика врача при поступлении коматозного больного (неотложная помощь, диффдиагностика).
12. Причины, патогенез и терапия повышенного ВЧД.
13. Общие и специальные методы диагностики и терапии больных с тяжелыми расстройствами психоневрологического статуса.
14. Терапия ком.
15. ЧМТ и травма спинного мозга.
16. ОНМК. Диагностика и лечение.

### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Работа с клиническими рекомендациями по ведению пациентов с сахарным диабетом и острым нарушением мозгового кровообращения.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

#### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Больной С., 47 лет. Поступил в отделение реанимации с клиникой желудочно-кишечного кровотечения. Заболел 2 суток назад. Находился дома без оказания экстренной помощи. При поступлении больной в сознании, слабый, адинамичный, бледность кожных покровов. Пульс до 120 в мин, АД 70/40 мм рт.ст., гемоглобин 60 г/л, гематокрит 18 %, ЦВД 0 мм рт.ст., анурия. Осмотрен хирургом, рекомендована операция. Патологическое объяснение показателям гомеостаза, установить причину анурии, схема трансфузионной терапии.
2. Больная К., 40 лет. В отделение реанимации поступил с клиникой острой кровопотери, обусловленной ножевым ранением селезенки и кишечника. Проведена лапаротомия, на которой обнаружено более 3000 мл крови в брюшной полости. Объем инфузионно-трансфузионной терапии на операции составил более 6500 мл, в том числе эритроцитарной массы более 2000 мл (при массе тела больной 45 кг). В послеоперационном периоде отметили поступление мочи с бурым окрашиванием, почасовой диурез менее 20 мл/час. Определить меры ИТ, необходимые обследования.
3. В отделение реанимации поступил больной С., 17 лет, с выраженной клиникой острой кровопотери, обусловленной колото-резаным повреждением сосудистого пучка на левом

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 131 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

бедре. На экстренной операции сосудистым хирургом было проведено ушивание дефекта бедренной артерии, операция длилась более 60 минут. По окончании операции и восстановлении кровотока отмечено снижение АД, анурия, тахикардия. Объяснить причину синдромов критических состояний, меры возможной профилактики и ИТ в послеоперационном периоде.

4. Больной Л., 67 лет, доставлен в отделение реанимации из санпропускника. Основной диагноз: острое нарушение мозгового кровообращения по типу ишемического инсульта. Из анамнеза известно, что в течение 2 суток находился дома без сознания, найден родственниками. Уровень сознания - кома. АД 80/40 мм рт.ст., тахикардия до 110 в мин. По данным общего анализа крови - гематокрит более 65 %, по данным биохимического анализа крови - мочевины 23 ммоль/л, креатинин 0,21 ммоль/л. ЦВД - отрицательное. Патофизиологическая характеристика данной формы ОПН, методы дополнительной диагностики и варианты ИТ.

5. Больной Г., 19 лет. В отделение токсикологии доставлен из дома, где в течение суток находился в состоянии наркотической комы. После восстановления сознания родственниками отмечено наличие отека нижней правой конечности, отсутствие мочи. Определить вариант развития ОПН, назначить необходимые меры дообследования, методы ИТ.

6. Больной Р., 82 лет. Основной диагноз: острая обтурационная кишечная непроходимость. Сопутствующая патология: ИБС. Постинфарктный кардиосклероз, недостаточность кровообращения II а. Планируется лапаротомия по разрешению непроходимости. При осмотре анестезиологом выясняется: АД 80/40 мм рт.ст., тахикардия до 110 в мин, ЦВД 40 мм рт.ст., гематокрит 49%, анурия. Определить синдромы критических состояний, меры дообследования и принципы ИТ.

7. Больная Ш., 35 лет. Находилась в отделение травматологии по поводу закрытого перелома правой бедренной кости. На вторые сутки у больной определена анемия гемоглобин 78 г/л, гематокрит 0,23, эритроциты 2,10 /л. Проведена трансфузия 2 доз эритроцитной массы. Через сутки больная отметила желтушность кожных покровов, снижение объема выделенной мочи, лабораторной - увеличение мочевины до 19 ммоль/л, креатинина - до 0,19 ммоль/л. Определить меры профилактики данного осложнения, назвать данное осложнение, определить причину олигоурии и меры ИТ.

8. Больной Д., 24 лет. Находится в отделение токсикологии с диагнозом: отравление этиленгликолем. У больного имеется гиперкалиемия 7,2 ммоль/л, мочевины 34 ммоль/л, креатинина 0,29 ммоль/л, на рентгенографии органов грудной клетки - интерстициальный отек легких. Определить меры по диагностике, ИТ и выбрать методы активной детоксикации данного состояния.

9. Больной Р., 79 лет. Находится в отделение хирургии по поводу вентральной грыжи, проведена операция герниотомия, герниопластика. В первые сутки отмечено резкое снижение мочи, азотемические показатели в пределах нормы, показатели водного баланса: ЦВД 40 мм рт.ст., гематокрит 0,39. Беспокоят неприятные ощущения при мочеиспускании. Определить вариант ОПН, меры диагностики и ИТ.



10. Больная Р., 19 лет. Поступила в акушерскую клинику с диагнозом: беременность 34 недель, тотальная отслойка нормально расположенной плаценты. Шоковая матка. Операция: лапаротомия, экстирпация матки с придатками. Острая массивная кровопотеря. После операции отмечено отсутствие мочи. Все меры по стимуляции диуреза неэффективны. При этом гемодинамические показатели АД 120/80 мм рт.ст., пульс 90 в мин. Гематокрит 0,31, общий анализ крови и биохимический показатели в пределах нормы. Проведено УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства - имеются гидронефротические изменения обеих почек и мочеточников. Определить синдром критического состояния, меры диагностики и ИТ.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Формы острой почечной недостаточности:

- 1) Преренальная
- 2) Ренальная
- 3) Постренальная

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно все.

2. Олигоурия - это:

- 1) Суточный диурез менее 1000 мл
- 2) Суточный диурез менее 500 мл
- 3) Суточный диурез менее 50 мл

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

3. Уремия - это:

- 1) Накопление мочевины
- 2) Накопление креатинина
- 3) Накопление билирубина

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 1,3; в) правильно 2,3

4. Назовите вероятные причины ОПН:

- 1) Шок
- 2) Сепсис
- 3) Массивные гемотрансфузии
- 4) Мочекаменная болезнь

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно все перечисленное

5. Причины преренальной ОПН:

- 1) Гиповолемия
- 2) Инфаркт миокарда
- 3) Септический шок
- 4) Тромбоэмболия почечных сосудов

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 2,3; в) правильно 2,4; г) правильно все перечисленное

6. Причины острого канальцевого некроза:

- 1) Внутрисосудистый гемолиз
- 2) Синдром позиционной ишемии конечности
- 3) Эклампсия
- 4) Массивные гемотрансфузии
- 5) Разрыв мочевого пузыря



Ответы: а) правильно 1,2,3,5; б) правильно 2,3,4,5; в) правильно 1,2,3,4

7. Компоненты патогенеза преренальной ОПН:

- 1) Снижение ОЦК
- 2) Снижение системного АД
- 3) Централизация кровообращения
- 4) Разрушение эритроцитов

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,2,4.

8. Диагностика преренальной ОПН проводится с использованием:

- 1) Измерения ЦВД
- 2) Измерения АД
- 3) Измерения гематокрита
- 4) Урофлоуметрии

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,3,4; в) правильно 1,2,3

9. Возможные компоненты патогенеза ренальной ОПН:

- 1) Гипоперфузия почек
- 2) Активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
- 3) Свободный гемоглобин и гемоглинурийный нефроз
- 4) Миоглинурийный нефроз

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,3,4; г) правильно все перечисленное

10. Диагностика ренальной ОПН складывается из:

- 1) Отношения осмолярности крови и мочи
- 2) Увеличения свободного гемоглобина в моче
- 3) Клиренса креатинина
- 4) Измерения сердечного выброса

Ответы: а) правильно 1, б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно все перечисленное

11. Фазы клинического течения ренальной ОПН:

- 1) Шоковая
- 2) Олигурия
- 3) Полиурия
- 4) Восстановление диуреза

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 1,2,3,4.

12. Клиренс клубочковой фильтрации измеряется в:

- 1) процентах
- 2) мл/мин
- 3) мл/мин/м
- 4) мл/мин/кг массы тела

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

13. Выбор обязательной инфузионной среды при гемоглинурийном нефрозе:

- 1) Бикарбонат натрия
- 2) Лактасоль
- 3) Рингер-лактат
- 4) Реополиглюкин

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4

14. Основные опасности олигоурии:

- 1) Инфекционные осложнения
- 2) Гипергидратация



3) Гиперкалиемиа

4) Метаболический ацидоз

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,3,4.

15. Гемодиализ как средство терапии ОПН наиболее эффективен для выведения:

1) Ионов калия

2) Воды

3) Протонов

4) Молекул средней массы

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

5. Фторотан уменьшает сердечный выброс и снижает артериальное давление. Как это отражается на внутричерепном давлении?

**А) Повышается;**

Б) Понижается;

В) Остается без изменений.

6. Какое влияние на мозговой кровоток и поглощение кислорода мозгом оказывают барбитураты?

**А) Снижают;**

Б) Увеличивают.

7. Какое влияние на мозговой кровоток и поглощение кислорода оказывает кетамин?

**А) Снижает;**

Б) Увеличивает.

8. Какое из упомянутых веществ повышает проницаемость гематоэнцефалического барьера?

А) Аминазин;

**Б) Диазепам;**

В) Оксипутират натрия;

Г) Кетамин.

5. Гипоксическая гипоксия развивается при:

**А) нарушении проходимости дыхательных путей;**

Б) снижении сократительной способности миокарда;

**В) уменьшении уровня альвеолярной вентиляции;**

Г) уменьшении дыхательной поверхности легких;

**Д) снижении содержания кислорода во вдыхаемом воздухе.**

6. Какие цели преследует назначение гипотермии в комплексной интенсивной терапии раннего постреанимационного периода:

**А) снижается потребление кислорода мозгом;**

**Б) уменьшается отек мозга;**

В) улучшается микроциркуляция;

Г) повышается сердечный выброс.

7. Тяжесть развития необратимых состояний определяется:

А) гипоксией миокарда;

**Б) гибелью клеток коры головного мозга;**

В) некрозом клеток паренхиматозных органов;

Г) увеличением активности клеточных лизосомальных ферментов.

8. При «прижизненной» смерти головного мозга:

А) сердечные сокращения отсутствуют;

**Б) деятельность сердца сохраняется;**



**В) спонтанное дыхание сохраняется или проводится ИВЛ;**

**Г) тонус сосудов поддерживается введением больших доз вазопрессоров;**

**Д) АД неустойчиво и склонно к гипотензии.**

9. Коллоидные плазмозаменители проявляют свое действие посредством:

А) повышения гидростатического давления;

**Б) увеличения перемещения внеклеточной жидкости в сосудистое русло;**

**В) повышения онкотического давления;**

Г) повышения уровня гематокрита.

10. Чем обусловлен диуретический эффект фуросемида?

А) Задержкой натрия и хлора в организме;

Б) Повышением осмотического давления плазмы крови;

**В) Повышением осмотического давления первичной мочи и затруднением реабсорбции воды.**

11. Как изменится гематокритный показатель сразу после введения маннитола?

А) Увеличится;

**Б) Уменьшится;**

В) Не изменится.

12. Какие препараты и факторы увеличивают выживаемость организма после гипоксемии?

**А) Барбитураты;**

Б) Эфир;

**В) Гипотермия;**

Г) Гипертермия.

13. Какие из следующих препаратов могут быть использованы для купирования судорог?

**А) Барбитураты;**

Б) Седуксен;

**В) Дроперидол;**

**Г) Мышечные релаксанты.**

14) К лабораторным данным, указывающим на необходимость проведения ИВЛ относятся:

**1. парциальное давление углекислого газа в артериальной крови 70 мм рт. ст**

2. парциальное давление кислорода в артериальной крови 100 мм рт.ст

3. парциальное давление кислорода в артериальной крови 60 мм рт. ст

4. парциальное давление углекислого газа в артериальной крови 42 мм рт. ст.

15) Угнетение дыхания в послеоперационном периоде может быть обусловлено:

**5. депрессивным действием анестетиков и наркотических анальгетиков**

**6. остаточным действием миорелаксантов**

**7. аноксическим повреждением мозга**

**8. параличом межреберных мышц при высокой спинальной и эпидуральной анестезии.**

16) При остановке применяется сочетание препаратов:

6. атропин, мезатон, гидрокарбонат натрия

**7. адреналин, атропин, гидрокарбонат натрия, хлорид кальция**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 136 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

8. строфантин, хлорид кальция, норадреналин
9. эуффилин, хлорид калия, гидрокарбонат натрия
10. хлорид кальция, лидокаин, мезатон.

17) Тяжесть течения послереанимационного периода обусловлена:

6. продолжительностью периода умирания
7. длительностью периода смерти
- 8. глубиной и длительностью перенесенной гипоксии**
9. характером основного заболевания
10. возрастом и полом пациента.

18) Следующее находят при гипергликемической коме:

1. Влажный язык
2. Низкое АД
3. Сниженные сухожильные рефлексы
- 4. Гипервентиляцию**
- 5. Полиурию.**

19) Глубина комы оценивается по:

1. Клиническим признакам
2. Шкале
3. Шкале
- 4. Шкале Глазко.**



**ТЕМА: «КЛИНИКА И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ  
ЭТАНОЛОМ, ПРЕПАРАТАМИ БЫТОВОЙ ХИМИИ, ПЕРЕДОЗИРОВКЕ  
НАРКОТИКОВ, СЕДАТИВНЫХ И СНОТВОРНЫХ СРЕДСТВ. ПОНЯТИЕ О  
НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РЕАКЦИЙ. АНТИДОТЫ.  
ЭКСТРОКОРПОРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДЕТОКСИКАЦИИ (ГЕМОДИАЛИЗ, ГЕМО- И  
ЛИМФОСОРБЦИЯ, ПЛАЗМОФЕРЕЗ)».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

### **МОТИВАЦИЯ**

В практической деятельности врачу нередко приходится иметь дело с острыми бытовыми отравлениями, которые чаще возникают в результате случайного, а иногда и умышленного приема химических веществ, обладающих достаточно высокой активностью. Кроме того, не исключена возможность отравления человека на производстве в процессе получения и применения токсических веществ. В настоящее время в связи с расширением зоны применения и созданием новых химических веществ, а также увеличением объема и ассортимента лекарственных веществ (известно более 300 веществ, которые могут вызвать отравления) возрастает значение изучения токсикологии науки об острых и хронических отравлениях. От того, насколько быстро, эффективно и целенаправленно будет оказана медицинская помощь пострадавшему, как правило, зависит исход отравления. Современные мероприятия в большинстве случаев гарантируют жизнь человеку, получившему отравление даже несколькими смертельными дозами, запоздалая же и нерациональная помощь оказывается неэффективной, в менее тяжелых случаях могут развиваться серьезные осложнения. В то же время, эффективность неотложных мероприятий при отравлениях в свою очередь зависит от того, насколько быстро врач установит природу токсического агента и патогенез основных расстройств, применит специфическое противоядие, а также выделит синдромы, имеющие наиболее важное патогенетическое значение, что позволит правильно выбрать средства патогенетической терапии.

### **ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студентов общим принципам диагностики, выявления основных патологических синдромов и лечения острых отравлений в целом, а также в случае специфических отравлений (алкоголем и его суррогатами, кислотами, щелочами, фосфорорганическими соединениями, снотворными, наркотическими и седативными препаратами).

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

#### **После освоения темы студент должен знать**

Патогенез, клиническая картина, неотложная помощь при отравлениях. Антидоты. Экстрокорпоральные методы детоксикации (гемодиализ, гемо- и лимфосорбция, плазмоферез).

#### **После освоения темы студент должен уметь**



1. Уметь диагностировать острое отравление по клинической картине и данным лабораторных исследований.
2. Уметь проводить комплексную синдромальную терапию острых отравлений.
3. Уметь своевременно поставить показания для проведения методов детоксикации при острых отравлениях (форсированного диуреза, перитонеального диализа, гемо- и лимфосорбции, операции замещения крови, гемодиализа).
4. Овладеть навыками применения антидотной терапии при некоторых видах острых отравлений.

### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

1. Виды отравляющих веществ (ОВ).
  2. Понятие "токсичности", "минимальной токсичности", и "минимальной смертельной дозы".
  3. Пути попадания ОВ в организм человека.
  4. Пути выведения ОВ из организма.
  5. Клинические симптомы нарушения сознания, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной и печеночной недостаточности.
  6. Методика промывания желудка.
  7. Основные методы детоксикации.
  8. Фармакология снотворных, седативных и наркотических препаратов.
  9. Биохимические свойства кислот и щелочей.
  10. Клиника и механизм токсического действия этилового спирта.
  11. Фармакология антихолинэстеразных средств.
1. Ведущие синдромы в клинической картине отравлений снотворными и седативными препаратами.
  2. Неотложная помощь при отравлении снотворными, седативными и наркотическими средствами.
  3. Клиника отравлений этиловым и метиловым спиртами, этиленгликолем.
  4. Особенности ИТ при отравлении кислотами и щелочами.
  5. Антидотная терапия при ОО метиловым спиртом и этиленгликолем.
  6. Патогенез и клиническая картина при ОО ФОС.
  7. Применение антидотов при ОО ФОС.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

1. Что такое яд?
2. Какие яды относят к высокотоксичным?
3. От чего зависит скорость всасывания и токсического действия яда при его пероральном применении?
4. На чем основывается диагностика острых отравлений?
5. Назовите признаки токсической комы 3 степени тяжести.
6. Какие нормы нарушения дыхания при острых отравлениях Вы знаете?
7. Чем обусловлен токсический шок при острых отравлениях?
8. Какая величина суточного (часового, минутного) диуреза характерна для стадии анурии при поражении почек отравляющим веществом?
9. Какие патологические процессы лежат в основе миоренального синдрома?



10. В каких направлениях проводится антидотная терапия?
11. Что отличает коматозное состояние, вызванное острыми отравлениями от комы при черепно-мозговой травме или нарушении мозгового кровообращения?
12. При поражении какими отравляющими веществами развивается коликвационный некроз тканей?
13. Что является антидотом при отравлении наркотическими веществами небарбитурового ряда?

### **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ: ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ: СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Больной С., 19 лет, поступил в отделение реанимации. Из анамнеза: за 15 минут до поступления выпил 100 мл уксуса. При поступлении: АД 80/60 мм рт.ст., тахикардия до 110 в мин, гемолиз крови до 500. Выберите последовательность применения методов детоксикации организма в зависимости от стадии экзогенного отравления и обоснуйте свой выбор.
2. Больной К., 80 лет, находился в отделение реанимации по поводу отравления седативными препаратами. По поводу данного диагноза больному проводилась методика форсированного диуреза. На 8 часу терапии отметили значительное ухудшение состояния больного: увеличение ЦВД, тахикардия, артериальная гипотония, одышка. Определите осложнение процедуры детоксикации и возможные мероприятия по их неотложной коррекции.
3. Больная Д., 19 лет. Известно, что в течение 12 часов находилась в состоянии наркотического опьянения дома в неподвижном положении. После чего отметила деревянистой плотности отек левых конечностей, отсутствие мочи в течение 12 часов, положительный тест на миоглобин мочи, гематокрит 60 %, рН мочи сильно кислая, ЦВД отрицательное, тургор кожных покровов снижен. Доставлена в отделение реанимации. Определите предполагаемый диагноз, последовательность терапии и детоксикации.
4. Больной В., 34 лет. Доставлен в отделение реанимации из операционной. Оперирован в экстренном порядке по поводу деструктивного инфицированного панкреатита, проведена лапаротомия, санация и дренирование брюшной полости. При поступлении: АД 140/90 мм рт.ст., пульс до 120 в мин, ЦВД отрицательное. Определите последовательность и выбор детоксикационных мероприятий, необходимый лабораторный мониторинг для оценки эффективности терапии.
5. Больной О., 45 лет. Находится в течение недели в отделение реанимации по поводу распространенного гнойного перитонита. Последняя ревизия брюшной полости показала наличие продолжающегося перитонита. У больного лабораторно: уровень молекул средней массы 0,560 у.е., лейкоцитарный индекс интоксикации 6,7, тахикардия до 120 в мин, диурез за сутки до 120 мл, АД 160/90 мм рт.ст. Выберите последовательность детоксикации и обоснуйте его.
6. Больная Л., 39 лет. Находится в отделение пульмонологии по поводу гормонозависимой бронхиальной астмы. За последнюю неделю - состояние ухудшилось, нарастает одышка экспираторного характера, которая требует увеличения частоты и дозы ингаляционных

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 140 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

кортикостероидов. Показаны ли данной пациентке методы детоксикации, если показаны, то обоснуйте целесообразность их использования.

7. Больная К., 56 лет. Длительное время страдает системной красной волчанкой, по поводу чего использует кортикостероиды и препараты цитостатического типа действия. Выберите метод детоксикации для данной пациентки, определите его показания по лабораторным данным.

8. Больной Р., 59 лет. Длительное время страдает гипертонической болезнью, по поводу чего находится в отделение кардиологии не лечение. За последние 5 месяцев состояние ухудшилось, нарастает артериальная гипертензия с АД до 180/110 мм рт.ст., не купируется введение стандартных дозировок антигипертензивных препаратов. При осмотре: уровень мочевины 45 ммоль/л, калий плазматический 5,6 ммоль/л, рН крови 7,29. Определите показания для проведения методов детоксикации и обоснуйте свой выбор.

9. Больной Г., 49 лет. Основной диагноз - цирроз печени, печеная недостаточность, портальная гипертензия. По данным лабораторного контроля: билирубинемия 456 мкмоль/л, фибриноген 1,2 г/л, ПТИ 23 %. Выберите метод детоксикации, обоснуйте свой выбор.

10. При проведении у больного Р., 34 лет первого сеанса гемодиализа по поводу хронической почечной недостаточности, на 35 минуте возникли нарушения сознания, судороги, АД 190/100 мм рт.ст., потеря сознания. Ваши действия и патофизиологическая концепция данного осложнения.

1. Больной С., 40 лет, поступил в стационар с жалобами на слабость, головную боль, отмечает малое количество мочи за сутки. Данное состояние связано с приемом алкогольных напитков. В анамнезе злоупотребление алкоголем. При поступлении стабильные показатели гемодинамики, декомпенсированный метаболический ацидоз, диурез за сутки 200 мл, значительное повышение азотистых шлаков (мочевина 40,3 ммоль/л, креатинин 0,67 ммоль/л) Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

2. Больная К., 18 лет, поступила в отделение токсикологии с жалобами на слабость, недомогание, появление мушек перед глазами. Данное состояние появилось после приема алкогольных напитков, название не помнит, пила с суицидальной целью, количество принятого напитка 40-50 мл, пила за 3,5-4 часа до приезда СП. При поступлении состояние средней степени тяжести, головокружение, рвота, сознание сопор, умеренная артериальная гипотония АД до 90/50 мм рт.ст., тахикардия до 110 в мин. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

3. Больной Б., 45 лет, поступил в отделение острых отравлений после приема алкогольных напитков. Из анамнеза установлено: за 7-10 часов до поступления принял 50 мл неизвестного напитка с целью опьянения. При поступлении сознание сопор, отмечается снижение АД до 60/40 мм рт.ст, частый жидкий стул (хлопьевидный зловонный). Умеренно выраженные признаки почечно-печеночной недостаточности. Лабораторно в

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 141 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

крови и моче обнаружены положительные реакции на хлорированные углеводороды. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

4. Больной С., 18 лет, после приема внутрь с целью опьянения алкогольсодержащий напиток, через 30 минут появилась головная боль, головокружение, чувство страха. Объективно: сознание сопор, гипертонус, АД 140/90 мм рт.ст., пульс 110 в мин, саливация, миоз. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

5. Больной Д., 23 лет, в отделение острых отравлений поступил с подозрением на отравление суррогатами алкоголя. Из анамнеза установлено, что больной в течение 10 суток употреблял алкогольные напитки. При поступлении: без сознания, снижение сухожильных рефлексов, выраженный миоз, брадикардия 40 в мин, АД 70/40 мм рт.ст., брадипное 10 в мин. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

6. Больная М., 57 лет, поступила в отделение острых отравлений, диагноз предварительный отравление ФОИ. Обосновать план обследований, учитывая токсикокинетические свойства ФОИ при их пероральном отравлении

7. Больной Т., 40 лет. В отделении острых отравлений поступил с предварительным диагнозом - отравление суррогатами алкоголя. В анамнезе - прием алкоголя в течение 7 дней. При поступлении - сопор, контакт затруднен, показатели гемодинамики АД 110/90 мм рт.ст., пульс 110 в мин. Дыхание адекватное. Умеренная гиперемия кожных покровов. В области верхней трети правого бедра определяется выраженный отек мягких тканей, на этом фоне - флектены. Содержание алкоголя 2,04 промилле, общий анализ крови без особенностей, декомпенсированный метаболический ацидоз, гиперкалиемия. Умеренное повышение креатинина, анурия. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

8. Больной К., 31 год, за 1,5 часа до поступления с суицидальной целью выпил 100 мл хлорофоса. При осмотре больного - выраженная клиника ФОИ 2 стадии. Клонические судороги мышц плечевого пояса, саливация. Пульса 112 в мин, АД 160/90 мм рт.ст. Предварительный диагноз, дополнительное обследование, выбор ИТ и активная детоксикация.

1. Больная С., 40 лет. С суицидальной целью выпила 100 мл уксусной эссенции. При поступлении ожог слизистой ротоглотки, верхних дыхательных путей. Тахипное до 40 в мин, дыхание стенотическое, АД 80/40 мм рт.ст., пульс 120 в мин, частая рвота с примесью крови, моча 100 мл, темного цвета. Лабораторно - метаболический ацидоз, гемоглобин 86 г/л. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

2. Врач СП вызван на дом для оказания помощи больному с явными признаками отравления уксусной эссенцией. При осмотре: возраст 35 лет, за 40 минут до приезда СП принял 50 мл уксусной эссенции. Запах уксуса, слева ожог слизистой ротоглотки,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 142 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

беспокойное поведение из-за болевого синдрома, удовлетворительные показатели гемодинамики, рвота, в рвотных массах - примесь крови. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивную терапию.

3. В отделение острых отравлений поступил больной 25 лет с диагнозом отравление неизвестным ядом. В анамнезе - страдает наркоманией. Сознание кома II, пульс 70 в мин, АД 60/40 мм рт.ст., брадипное до 10 в мин, выраженный миоз, реакция на болевые раздражители отсутствует, отмечается повышение сухожильных рефлексов. Лабораторно в пределах нормы. При осмотре консультантов патологии не выявлено. Неврологически выявлено наличие общемозговой симптоматики. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

4. Больной С., 47 лет. Поступил в отделение острых отравлений в крайне тяжелом состоянии. Из анамнеза - больной длительное время принимал суррогаты алкоголя. При поступлении: сознание сопор, выраженный цианоз губ и слизистых, АД 60/0 мм рт.ст., пульс до 140 в мин, слабого наполнения. Судорожные подергивания, повышенная ригидность мышц, одышка. Обращает на себя внимание, что при заборе крови последняя имеет темный шоколадный цвет. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

5. Больной длительное время находился в автомобиле с работающим двигателем в закрытом помещении. Обнаружен случайно, доставлен в отделение острых отравлений. При поступлении без сознания, зрачки расширены, приступ тонических судорог. Ярко розовые кожные покровы, далее через 30 мин определяется нарастание диффузного цианоза.

Одышка до 40 в мин, показатели гемодинамики АД 130/80 мм рт.ст., пульс 90 в мин. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

6. В отделение острых отравлений поступил больной с клиническими признаками отравления барбитуратами. Диагноз отравления подтвержден клинически и лабораторно: отравление барбитуратами II степени. Установить причины нарушения функции внешнего дыхания, определить меры интенсивной терапии.

7. Больной С., 25 лет, доставлен в отделение токсикологии с производства. Заболел на работе: остро возникли головные боли, рвота. В последующем головные боли нарастали, госпитализирован. Объективно: сопор, цианоз видимых слизистых и кожных покровов, АД 140/90 мм рт.ст., пульс 106 в мин. Дыхание спонтанное, хрипов нет. Температура до 38,6 С. Обосновать возможные механизмы развития клинических и лабораторных синдромов, дообследование, интенсивная терапия.

8. Больная К., 65 лет. Доставлена в отделение острых отравлений с предполагаемым диагнозом: отравление неизвестным ядом. Больная была случайно обнаружена соседкой в квартире, без сознания. Анамнез не известен. Объективно: кома II, пульс 86 в мин, АД 180/110 мм рт.ст. Анизокория, арефлексия. Дыхание спонтанное, брадипное до 10 в мин. Лабораторно в пределах нормы. Провести дифференциальный диагноз, принципы интенсивной терапии.



9. Больная К., 40 лет. Находилась в отделение острых отравлений с диагнозом: отравление уксусной кислотой, ожог слизистой ротоглотки и пищевода. Внутрисосудистый гемолиз, гемоглинурийный нефроз, острая почечная недостаточность. На 17 сутки у больной возникло профузное желудочное кровотечение, консервативная терапия эффекта не принесла. Необходимо обосновать причину развития кровотечения, определить тактику терапии.

10. В отделение острых отравлений поступил больной С., 26 лет с предварительным диагнозом: отравление барбитуратами. Из анамнеза установлено, что больной в связи с нарушениями сна принял несколько таблеток снотворного. При поступлении сопор, брадипное до 10 в мин, плавающие движения глазных яблок, узкие зрачки, вялая фотореакция. Показатели гемодинамики удовлетворительные. При катетеризации мочевого пузыря 200 мл темного цвета. Обращает на себя внимание выраженный отек правого бедра. Провести клинико-лабораторное обследование больного, объем и методы

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Выбрать методы экстракорпоральной детоксикации:

- 1) Плазмаферез
- 2) Гемосорбция
- 3) Форсированный диурез
- 4) Фотогемотерапия

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 2,3,4.

2. Дословный перевод термина плазмаферез:

- 1) Разделение на слои
- 2) Поглощение
- 3) Образование комплексов

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

3. Компонентами гемодиализа являются все, кроме:

- 1) Диффузия
- 2) Конвекция
- 3) Фильтрация
- 4) Осмос
- 5) Сорбция

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

4. Метод, моделирующий активности клеток печени:

- 1) Электрохимическое окисление крови
- 2) Внутривенная лазерная терапия
- 3) Фотогемотерапия

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

5. Выберите наиболее селективный метод удаления токсина:

- 1) Сорбция
- 2) Фильтрация
- 3) Аферез
- 4) Фототерапия

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.



6. Выберите наилучший метод активной детоксикации для коррекции реологических свойств крови:

- 1) Плазмаферез
- 2) Лейкоцитаферез
- 3) Эритроцитаферез

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

7. Компоненты для проведения гемодиализа (все, кроме):

- 1) Гемодиализатор
- 2) Кровопроводящий контур
- 3) Внутривенный катетер
- 4) Колонка с сорбентом

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

8. Клиренс - это:

- 1) Объем крови, очищаемый за единицу времени
- 2) Объем крови, удаляемый из организма за единицу времени
- 3) Объем крови, проходящий через гемодиализатор за единицу времени

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

9. Показания для ультрафильтрации:

- 1) Удаление излишка воды
- 2) Удаление излишка электролитов
- 3) Удаление избытка оснований
- 4) Удаление избытка мочевины

Ответы: а) правильно 1,2,4; б) правильно 1,2,3; в) правильно 2,3,4.

10. Абсолютное показание для гемосорбции:

- 1) Острое отравление
- 2) Эндогенная интоксикация
- 3) Гиперкалиемиа

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

11. Выберите наилучший вариант возмещения потерь плазмы при обменном плазмаферезе:

- 1) СЗП + гидроксипропилкрахмал
- 2) СЗП + кристаллоиды
- 3) СЗП + реополиглюкин

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3.

12. Эффектами плазмафереза являются:

- 1) Детоксикация
- 2) Иммунокоррекция
- 3) Реокоррекция

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 1,3; в) правильно 1,2.

13. Необходимый лабораторный мониторинг операции активной детоксикации:

- 1) Лейкоцитограмма
- 2) Гемоглобин и эритроциты
- 3) Гематокрит
- 4) Ионограмма
- 5) Молекулы средней массы

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4,5; в) правильно все перечисленное

14. Назовите контуры экстракорпоральной перфузии:

- 1) Вено-венозный



2) Вено-артериальный

3) Артерио-венозный

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 2,3, в) правильно 1,3.

15. Осложнения гемосорбции все, кроме:

1) Сорбентный ДВС-синдром

2) Травма эритроцитов и гемолиз

3) Диарея

4) Пирогенные реакции

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

1. Гидролиз суррогатов алкоголя происходит под влиянием фермента:

1) Каталазы

2) Трансаминазы

3) Алкогольдегидрогеназы

4) Ацетальдегида

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

2. Продуктами гидролиза гликольсодержащих суррогатов алкоголя являются:

1) Глиоксаль

2) Гликолевый альдегид

3) Эзерин

4) Щавелевоуксусная кислота

5) Этанол и метакрбонная кислоты

Ответы: а) правильно 1,2,5; б) правильно 2,3,4; в) правильно 1,2,4.

3. Наиболее характерными критериями диагностики при отравлениях гликольсодержащими препаратами являются:

1) Выраженная почечная недостаточность

2) Лабораторно определяются снижение активности холинэстеразы

3) Острая почечно-печеночная недостаточность

4) Лабораторно - метаболический ацидоз

5) Развитие клиники отека головного мозга

6) Появление парезов и параличей

Ответы: а) правильно 1,2,6; б) правильно 3,4,5; в) правильно 1,4,5.

4. В качестве антидотной терапии при отравлениях гликолями необходимо:

1) Провести атропинизацию

2) В/в ввести реактиваторы холинэстеразы

3) В/в унитиол

4) Внутрь назначить этиловый алкоголь

5) В/в 5% раствор ацетилцистеина

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

5. Ведущим звеном в механизме действия ФОИ на организм человека являются:

1) Образование свободных радикалов

2) Угнетение свободной алкогольдегидрогеназы

3) Антихолинэстеразное действие

4) Образование метгемоглобина

5) Образование свободного гемоглобина

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

6. При пероральном отравлении ФОИ следует различать следующие стадии:



- 1) Стадии возбуждения
- 2) Стадия гиперкинезов и судорог
- 3) Стадия параличей
- 4) Все верно

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3; в) правильно 4.

7. При оказании неотложной помощи дома больному с отравлениями ФОИ:

- 1) Дать пер ос 50 мл алкоголя
- 2) Ввести раствор холинэстеразы
- 3) Начать атропинизацию
- 4) Промыть желудок при пероральном отравлении

Ответы: все правильно кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

8. Необходимо определить целесообразность и сроки переливания крови при отравлениях ФОИ:

- 1) На первые сутки
- 2) На 5-7 сутки
- 3) Определиться по показателям гематокрита и гемоглобина
- 4) Определить по активности антихолинэстеразы
- 5) Нецелесообразно в любые сроки

Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

9. Дифференциальный диагноз проводят между отравлением ФОИ и:

- 1) Отеком легких
- 2) Острыми хирургическими заболеваниями брюшной полости
- 3) ОНМК
- 4) Хроническим отравлением ФОИ

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

10. Наиболее целесообразным методом экстракорпоральной детоксикации при отравлениях ФОИ является:

- 1) Плазмаферез
- 2) Плазмаферез и плазмосорбция
- 3) Гемодиализ
- 4) Гемосорбция
- 5) Гемодиализ и гемосорбция

Ответы: правильно а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.

11. В процессе метаболизма дихлорэтана в организме образуется:

- 1) Щавелевоуксусная кислота
- 2) Монохлоруксусная кислота
- 3) Малоновый диальдегид
- 4) Карбоксигемоглобин
- 5) Хлорэтан

Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 1,3; в) правильно 2,5; г) правильно 3,4.

12. Мускариноподобный эффект при отравлениях ФОИ сопровождается:

- 1) Возбуждением М-холинорецепторов
- 2) Возбуждением Н-холинорецепторов
- 3) Курареподобным действием
- 4) Клониическими и тоническими судорогами

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

13. Реактиваторы холинэстеразы при отравлениях ФОИ целесообразно ввести:

- 1) через 3-5 суток



- 2) через 5-7 суток  
3) после восстановления активности антихолинэстеразы,  
4) в первые часы после отравления  
Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.
14. Критериями адекватности проведения атропинизации при отравлении ФОИ являются:
- 1) Частота сердечных сокращений
  - 2) Величина зрачков
  - 3) Уровень АД, ЦВД
  - 4) Состояние кожных покровов и слизистых
  - 5) Психический статус больного
- Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.
15. В клинике перорального отравления дихлорэтаном наблюдается:
- 1) Психоневрологические расстройства
  - 2) Расстройства внешнего дыхания
  - 3) Нарушение функции сердечно-сосудистой системы
  - 4) Поражения ЖКТ, печени, почек
- Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 1,3,4; в) правильно 4; г) правильно 3,4; д) правильно все
1. Токсическое действие барбитуратов на организм проявляется:
- 1) Угнетением дыхания и сердечно-сосудистой системы
  - 2) Развитием клиники гемической гипоксии
  - 3) Появлением трофических расстройств
  - 4) Наличием в крови свободного гемоглобина
- Ответы: а) правильно 1,2; б) правильно 2,3; в) правильно 1,3; г) правильно 3, 4
2. В клинике отравления барбитуратами различают следующие стадии, кроме:
- 1) Засыпания
  - 2) Поверхностной комы
  - 3) Глубокой комы
  - 4) Стадии трофических расстройств
- Ответы: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.
3. Неотложная помощь при отравлении барбитуратами III стадии (глубокая кома) включает все, кроме:
- 1) Восстановление проходимости дыхательных путей
  - 2) Оксигенация (ИВЛ)
  - 3) Введение дыхательных аналептиков
  - 4) Форсированный диурез
  - 5) Гемодиализ по показаниям
- Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.
4. Резорбтивное действие прижигающих ядов (уксусная эссенция) обусловлено наличием в крови:
- 1) Метгемоглобина
  - 2) Свободного гемоглобина
  - 3) Свободных радикалов
  - 4) Карбоксигемоглобина
  - 5) Наличием азотистых шлаков
- Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.
5. При отравлении препаратами группы опия характерно:



- 1) Мидриаз
- 2) Миоз
- 3) Птоз
- 4) Нистагм

5) Плавающие глазные яблоки

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

6. Наличие свободного гемоглобина в крови при отравлениях прижигающими ядами обуславливает развитие:

- 1) Дыхательной недостаточности
- 2) Печеночной недостаточности
- 3) Почечной недостаточности
- 4) Сердечно-сосудистой недостаточности

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

7. Последовательность проведения неотложных мероприятий при отравлениях уксусной эссенцией предусматривает все, кроме:

- 1) Введение анальгетиков
- 2) Зондовое промывание желудка водой
- 3) Беззондовое промывание желудка щелочным раствором
- 4) Форсированный диурез
- 5) Локальная гипотермия
- 6) Симптоматическая терапия

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5; е) правильно 6.

8. Наиболее характерным в патогенезе отравлений азотсодержащими соединениями является образование:

- 1) Карбоксигемоглобина
- 2) Метгемоглобина
- 3) Свободного гемоглобина

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) все правильно

9. При отравлении угарным газом развивается гипоксия:

- 1) Гипоксическая
- 2) Гемическая
- 3) Гистотоксическая
- 4) Циркуляторная
- 5) Смешанная

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

10. Острая почечная недостаточность при отравлении уксусной кислотой обусловлено развитием:

- 1) Миоглобинурийного нефроза
- 2) Гемоглобинурийного нефроза
- 3) Токсического действия уксусной кислоты на паренхиму почек.
- 4) Метаболическим ацидозом
- 5) Гипербилирубинемией

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

11. Развитие судорожного синдрома при отравлении угарным газом обусловлено:

- 1) Дыхательным ацидозом
- 2) Гипервентиляционным синдромом
- 3) Дыхательным алкалозом



4) Отеком головного мозга

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

12. Наиболее эффективным корректором кислородного гомеостаза при отравлении угарным газом является:

- 1) Консервированная кровь
- 2) Прямые гемотрансфузии
- 3) Низкомолекулярные декстраны
- 4) Препараты гидроксипропилкрахмала
- 5) Перфторан

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

13. Основной причиной развития острой дыхательной недостаточности при отравлениях барбитуратами является:

- 1) Депрессия дыхательного центра
- 2) Миорелаксация
- 3) Нарушение проходимости верхних дыхательных путей
- 4) Возможность развития бронхореи и бронхоспазма

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) все правильно

14. Основной причиной острой печеночной недостаточности при отравлениях барбитуратами является:

- 1) Токсическое действие препарата на печень
- 2) Развитие миоглобинурийного нефроза
- 3) Развитие гемоглобинурийного нефроза

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4.

15. Тяжелые отравления метгемоглобинообразующими ядами сопровождаются развитием гипоксии:

- 1) Тканевой
- 2) Гемической
- 3) Циркуляторной
- 4) Гипоксической
- 5) Смешанной

Ответ: а) правильно 1; б) правильно 2; в) правильно 3; г) правильно 4; д) правильно 5.

4. В реанимационное отделение доставлен больной, находящийся без сознания. При экспресс-лабораторном биохимическом исследовании в крови обнаружен этанол в концентрации 18 мг%. Какова степень алкогольного опьянения?

А. Легкая;

Б. Средней тяжести;

**В. Тяжелая;**

Г. Алкогольная интоксикация отсутствует.

5. В результате токсического действия экзогенного яда у больного наступили грубые изменения в жизненно важных органах, которые, несмотря на полное выведение яда из организма, требуют проведения комплекса реанимационных мероприятий. В какой фазе острого экзогенного отравления находится данный больной?

А. В токсикогенной;

**Б. В соматогенной.**

6. При отравлении каким веществом Вы примените в качестве слабительного касторовое масло?

А. Кислотой;



Б. Щелочью;

В. Угарным газом;

**Г. Дихлорэтаном.**

4. Имеет место острое отравление сероуглеродом. Какой метод детоксикации целесообразнее всего применить в начальный период лечебных мероприятий?

А. Экстракорпоральный гемодиализ;

**Б. Перитонеальный диализ;**

В. Форсированный диурез;

Г. Лечебную гипервентиляцию.

5. Доставлен больной с отравлением неизвестным ядом и с выраженной клиникой гипоксии. При заборе венозной крови для исследования обращено внимание на ярко-красное ее окрашивание, а при изучении артериовенозной разницы по кислороду (исследовался большой круг кровообращения) последняя оказалась очень низкой. Какой вид гипоксии имеет место?

А. Гипоксическая;

Б. Циркуляторная;

**В. Гемическая;**

Г. Гистотоксическая.

6. При попадании некоторых отравляющих веществ в организм (тиофос, метиловый спирт, этиленгликоль, анилин и др.) токсическое действие оказывается обусловленным не только и не настолько влиянием самих веществ, сколько воздействием их метаболитов. Как называется такой механизм токсического поражения организма?

**А. Летальный синтез;**

Б. Медиаторный эффект;

В. Ингибирование ферментов;

Г. Конъюгация.

7. Для гемодиализа поступили трое больных с отравлениями снотворными средствами, один - барбитуратом короткого действия (этаминал-натрием), второй - барбитуратом длительного действия (барбиталом), третий - препаратом небарбитурового ряда (реланиум). У какого больного гемодиализ будет более эффективным?

А. У первого;

Б. У второго;

В. У третьего;

**Г. Эффективность во всех случаях будет примерно одинакова.**

8. Какой основной патофизиологический механизм действия фосфорорганических соединений при отравлении?

А. Гиперпродукция холинэстеразы;

Б. Предотвращение синтеза ацетилхолина;

В. Ускорение процесса разрушения ацетилхолина;

**Г. Блокада холинэстеразы.**

9. У больного констатирована тяжелая степень гипоксии, развившаяся в результате острого отравления нафталином. Какой вид гипоксии является ведущим при данном отравлении?

А. Гипоксическая;

Б. Циркуляторная;

**В. Гемическая;**

Г. Тканевая (гистотоксическая)



10. При отравлении атропином или содержащими его препаратами нередко отмечается расстройство терморегуляции с развитием гипертермии. Какой фактор имеет ведущее значение в механизме гипертермии?

А. Возбуждение терморегуляционных центров;

**Б. Прекращение потоотделения в сочетании с гиперпродукцией энергии;**

В. Прямая активация обменных процессов;

Г. Централизация кровообращения.

11. Доставлен пострадавший с отравлением одной из сильных неорганических кислот. В местах контакта кислоты со слизистой обнаружены корки, имеющие желтоватый цвет. Какая кислота, вероятнее всего, явилась источником отравления?

А. Серная;

Б. Соляная;

В. Азотная;

**Г. Фосфорная.**

12. При отравлении какой кислотой показано больному назначение больших доз солей кальция?

А. Уксусной;

**Б. Щавелевой;**

В. Соляной;

Г. Азотной.

13. При отравлении каким ядом в качестве своеобразной специфической терапии больному дают пить неоднократно водку?

А. Дихлорэтаном;

Б. Азотной кислотой;

В. Уксусной кислотой;

**Г. Метанонолом.**

14. Среди методов интенсивной терапии, применяемых в послеоперационном периоде, существует т.н. рециркуляторный перитонеальный диализ. В чем его сущность?

А. В особом варианте расположения дренажей в брюшной полости, обеспечивающем циркуляцию жидкости в последней;

Б. В очищении диализата аппаратом «искусственная почка» и возврате его в диализирующую систему;

В. В постоянном равномерном поступлении в полость брюшины свежей диализирующей жидкости и постоянном выделении диализата через другие дренажи;

**Г. Во фракционном заполнении брюшной полости диализирующей жидкостью и после определенной экспозиции удалении ее в максимально возможном объеме.**

15. В ходе перитонеального диализа иногда развивается осложнение, именуемое «синдром нарушенного равновесия». В чем его сущность?

А. В развитии отека мозга;

**Б. В грубых расстройствах электролитного обмена;**

**В. В грубых расстройствах водного обмена;**

Г. В декомпенсированных нарушениях КЩС.

16. В процессе перитонеального диализа путем изменения состава диализирующей жидкости можно создавать для различных экзо- и эндотоксинов своеобразные т.н. «ловушки», характер и название которых определяется поставленными целями и методами достижения эффекта. К какому виду «ловушек» Вы отнесете метод выведения экзотоксинов, являющихся слабыми основаниями (напр., аминазина), если будете осуществлять подкисление диализирующего раствора?



А. Осмотическая ловушка;

**Б. Ионная ловушка;**

В. Молекулярная ловушка;

Г. Описанного метода не существует.

17. Какой из широко распространенных лабораторных показателей является наиболее информативным для оценки эффективности гемодиализа при острой экзогенной интоксикации (для ядов, циркулирующих в крови), позволяющим сделать заключение на основании одного сеанса исследований?

**А. Клиренс вещества;**

Б. Скорость снижения осмолярности плазмы;

В. Степень и скорость снижения концентрации вещества в крови;

Г. Изменение гематокрита.

18. Форсированный диурез как метод детоксикации показан при отравлениях:

**А. Фенобарбиталом;**

**Б. Этанолом;**

В. Карбофосом;

Г. Верны все ответы.

19. Противопоказанием к проведению форсированного диуреза является:

**А. Экзотоксический шок;**

Б. Гемолиз;

В. Коматозное состояние;

Г. Противопоказаний нет.

20. Гемодиализ не показан при отравлениях:

**А. Амтриптилином, амиразином;**

Б. Фенобарбиталом;

В. Этиленгликолем;

Г. Ртутью, соединениями тяжелых металлов;

Д. Метиловым спиртом.

21. Перитонеальный диализ не показан при отравлениях:

**А. Амтриптилином;**

Б. Дихлорэтаном, карбофосом;

В. Метиловым спиртом;

Г. Этаминал-натрием;

Д. Этиленгликолем.

22. Операция детоксикационной гемосорбции не показана при отравлениях:

А. Амтриптилином;

Б. Амтал-натрием, фенобарбиталом;

В. Дихлорэтаном, карбофосом;

**Г. Метиловым спиртом.**



**ТЕМА: «СОСТАВ АПТЕЧКИ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ. МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА. ОСОБЕННОСТИ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДТП, ПРИ КАТАСТРОФАХ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И МАССОВЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

**МОТИВАЦИЯ**

Травма становится все более серьезной проблемой здравоохранения во всем мире. Каждый день в результате телесных повреждений погибает 16 тыс. человек, на каждого погибшего приходится несколько тысяч изувеченных, у многих из которых последствия травмы сохраняются в течение всей жизни. На травмы приходится 16% всего бремени болезней. Особенно значительно бремя смертности и инвалидности в результате травм в странах с низким и средним уровнями дохода. Гораздо большее бремя травматизма, приблизительно 90% от общего числа травм, приходится именно на такие страны.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

обучить студента оказывать неотложную помощь при травмах, составлять и использовать аптечку неотложной помощи

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

Понятие, причины, принципы оказания неотложной помощи при травмах различной этиологии.

Состав аптечки неотложной помощи, правила применения средств, входящих в аптечку неотложной помощи.

**После освоения темы студент должен уметь**

Оказывать неотложную помощь при травмах различной этиологии. Составлять и использовать аптечку неотложной помощи.

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Механическая травма: понятие, основные причины. Признаки закрытых повреждений мягких тканей организма: ушиба, растяжения и разрыва связок, разрывов мышц. Первая медицинская помощь при таких повреждениях. Понятие синдрома длительного раздавливания. Первая медицинская помощь при синдроме сдавливания.

Признаки вывиха, первая медицинская помощь при вывихах суставов.

Переломы костей конечностей. Виды, ориентировочные и достоверные признаки.

Транспортная иммобилизация (наложение шин, фиксирующие повязки) при различных переломах костей конечностей.

Состав аптечки неотложной помощи.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 154 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

Черепно-мозговые травмы. Переломы костей свода и основания черепа. Повреждения мозга: сотрясение, ушиб, сдавление. Признаки черепно-мозговой травмы. Первая медицинская помощь при открытой и закрытой черепно-мозговой травме.

Травмы позвоночника с повреждением и без повреждения спинного мозга. Правила транспортировки пострадавших с повреждением головы и позвоночника на щите и носилках. Правила укладывания пострадавшего на носилки. Правила переноски пострадавшего на носилках.

Перелом костей таза, ребер, способы транспортировки пострадавших в зависимости от характера травмы.

Очередность транспортировки в очаге массового поражения.

## **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:**

Составление аптечки неотложной помощи. Работа с клиническими рекомендациями по оказанию неотложной помощи при травмах.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ: СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

### **Ситуационная задача №1**

Пострадавший неподвижен, на оклик не реагирует. Видимое дыхание отсутствует. Пульс на лучевой и сонной артериях не определяется. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №2**

Пострадавший неподвижен, на оклик не реагирует. Видимое дыхание и пульс на лучевой артерии отсутствует. Пульс на сонной артерии едва определяется. Правая голень оторвана на уровне верхней трети. Видимого кровотечения нет. Одежда обильно пропитана кровью. Местность холмистая, температура воздуха +30°C. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №3**

Раненый без сознания. Двигательное возбуждение. Вдох затруднен, сопровождается втяжением надключичных ямок. Цианоз губ. На одежды следы рвотных масс. В правой лобно-височной области ссадина и ограниченная припухлость мягких тканей. Пульс редкий. Действие в городе, дождь. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №4**

Лицо залито кровью. Нижняя челюсть деформирована и смещена кзади. Сознание отсутствует. Вдох судорожный. Пульс частый. Местность лесисто-болотистая. Температура воздуха +15°C. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №5**

Раненый в сознании. Беспокоен. Жалобы на нехватку воздуха. Дыхание частое, поверхностное. Цианоз лица. Пульс частый. В левой подлопаточной области умеренно кровоточащая рана 3•2 см. Выраженная подкожная эмфизема туловища, головы и верхних конечностей. Поле. Температура воздуха -5°C. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №6**

Лицо залито кровью. Сознание спутано, стонет. В левой скуловой области 5•8 см. Глаз поврежден. Обильное истечение алой крови из раны. Местность холмистая. Температура воздуха +12°C. **Действуйте!**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 155 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

### **Ситуационная задача №7**

В сознании. Обессилен. На передней боковой поверхности шеи справа поперечная рана 8•2 см с фонтанирующим кровотечением. Местность лесистая. Температура воздуха -28°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №8**

Жалобы на боли в правой подлопаточной области, где одежда пробита осколком и умеренно промокла кровью. Пульс несколько учащен. Лесисто-болотистая местность. Температура воздуха +8°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №9**

Жалобы на умеренные боли в области раны живота. Одежда ниже пояса порвана и пропитана кровью. В околопупочной области справа рана 3•3 см с умеренным кровотечением. Поле. Температура воздуха +15°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №10**

Раненый наложил на рану бедра повязку. Повязка и одежда обильно промокли кровью. Температура воздуха +40°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №11**

Во время теракта подорвался на фугасе. Сознание спутано, стонет. Правая нижняя конечность висит на кожном лоскуте на уровне верхней трети голени. Рана культи умеренно кровоточит. На переднебоковой поверхности шеи слева рана 6•3 см с обильным кровотечением. Левая стопа разрушена, не кровоточит. Город. Температура воздуха +3 °С.

### **Ситуационная задача №12.**

3 часа назад придавило плитой обе нижние конечности до средней трети бедер. В сознании. Стонет от боли. Пытается самостоятельно освободиться из-под завала. Поле. Температура воздуха +20°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №13.**

Отброшен взрывной волной. Сознание отсутствует. Кровотечение из ушей, носа и рта. Следы рвотных масс на одежде. Дыхание и пульс несколько учащены. Лес. Температура воздуха +6°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №14.**

Упал с движущего автотранспорта вниз головой. Заторможен. При окрике открывает глаза. Руки и ноги безжизненно свисают как “ плети”. Дыхание не нарушено. Пульс учащен. Лежит на обочине дороги. Температура воздуха +14°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №15.**

Жалуется на резкие боли в поясничном отделе позвоночника, где имеется рана 4•4 см с незначительным кровотечением. Активные движения в нижних конечностях отсутствуют. Рабочий поселок. Температура воздуха +14°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №16.**

Ранен в живот. Стонет. На передней брюшной стенке обширная рана с выпавшими петлями кишечника. Пульс слабый. Поле. Температура воздуха +7°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №17.**

Извлечен из-под перевернувшейся грузовой машины. Жалуется на сильные боли внизу живота и в области таза. Ноги слегка развернуты кнаружи. Кожные покровы бледные, на лбу капельки пота. Тахикардия. Пульс слабого наполнения. Температура воздуха +5°С. **Действуйте!**

### **Ситуационная задача №18**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 156 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Жалуется на боли в правой голени, которую придерживает руками. Голень необычно смещена под углом кнаружи. При попытке выпрямить ногу боль резко усиливается. Рядом плавни, заросшие камышом. Температура воздуха +18°С. **Действуйте!**

### Ситуационная задача №19.

При падении линии электропередачи был поражен электрическим током. Сознание отсутствует. Грудная клетка неподвижна. Пульс на сонной артерии частый, слабый. Пальцы правой кисти покрыты черным струпом. Лесистая местность. Температура воздуха +10°С. **Действуйте!**

### ОТВЕТЫ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Отсутствие дыхания и кровообращения свидетельствует о том, что раненый мертв.
2. Отсутствие дыхания при сохраненном, хотя и ослабленном кровообращении (наличие пульса на сонной артерии) свидетельствует о том, что пострадавший находится в терминальном состоянии, обусловленном разрушением голени, массивной кровопотери и обезвоживанием пострадавшего (температура +30°С). Непосредственная угроза жизни от остановки дыхания.

Первая медицинская помощь :

1. ИВЛ
2. В случае восстановления самостоятельного дыхания - обезболить и наложить жгут выше раны
3. Повязка на рану
4. Транспортная мобилизация прибинтовыванием поврежденной конечности к здоровой
5. под жгут записка с указанием даты и времени его наложения.
6. Обильно напоить раненого, если сохранен акт глотания.
7. Оттащить раненого в укрытие (обратный скат холма) и придать устойчивое положение на боку для предупреждения западения языка.
8. Накрыть накидкой медицинской для предупреждения общего перегревания.
9. Подлежит первоочередному выносу с очага.
10. Если самостоятельное дыхание не восстанавливается в течении пяти минут или исчезнет пульс, раненый мертв. Реанимацию прекратить. Преступить к оказанию медицинской помощи другим пораженным.

3. Наличие ссадины и припухлости в правой височной области, отсутствие сознания и следы рвотных масс свидетельствуют о том, что пострадавший получил закрытую тяжелую травму черепа. Удушье, по-видимому, обусловлено аспирацией рвотных масс и западением языка.

Первая медицинская помощь:

1. Подложить валик под плечи.
2. Запрокинуть голову, открыть рот и выдвинуть нижнюю челюсть.
3. Очистить пальцем ротоглотку от рвотных масс.
4. Ввести воздуховод.
5. Оттащить раненого в положении на боку или на животе в здание вблизи от проезжей части улицы и придать устойчивое положение на боку.
6. Подлежит первоочередному вывозу.

4. Деформация и смещение нижней челюсти кзади свидетельствует о ее переломе. Удушье обусловлено западением языка и, по-видимому, аспирацией крови (лицо залито кровью).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 157 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Первая медицинская помощь:

1. Подложить под плечи валик.
2. Запрокинуть голову, открыть рот и выдвинуть нижнюю челюсть.
3. Очистить пальцем ротоглотку от сгустков крови.
4. Ввести воздуховод.
5. Имобилизовать нижнюю челюсть пращевидной повязкой.
6. Оттащить раненого в укрытие и придать устойчивое положение на боку.
7. Подлежит первоочередному вывозу.

**5.** Жалобы на удушье и наличие раны в левой подлопаточной области с выращенной подкожной эмфиземой туловища свидетельствуют о наличии у раненого прогрессирующего напряженного левостороннего пневмоторакса, угрожающего жизни из за резкого повышения внутриплеврального давления и смещения средостения.

Первая медицинская помощь:

1. Наложить окклюзионную повязку с клапаном на рану груди.
2. Обезболивание.
3. Придать раненому положение полусидя.
4. Укутать накидкой медицинской для профилактики общего переохлаждения.
- 6.** Обильное истечение алой крови из раны в левой скуловой области свидетельствует об артериальном кровотечении.

Первая медицинская помощь:

1. Остановить кровотечение пальцевым прижатием левой сонной артерии.
2. При обильном промокании повязки кровью остановить кровотечение придавливанием левой сонной артерии к позвоночнику повязкой с пелотом, проводя туры бинта справа через поднятую вверх правую руку.
3. Наложить бинокулярную повязку.
4. Придать раненому устойчивое положение на боку.
5. Подлежит первоочередному вывозу.
- 7.** У раненого артериальное кровотечение.

Первая медицинская помощь:

1. Остановить кровотечение пальцевым прижатием правой сонной артерии к позвоночнику и наложить давящую повязку с пелотом на рану, проводя туры бинта слева через поднятую вверх левую руку.
2. Обезболить.
3. Обильно напоить раненого.
4. Укрыть накидкой медицинской для предупреждения общего переохлаждения и замерзания.
5. Подлежит первоочередному вывозу.

**8.** Умеренное пропитывание кровью одежда вокруг раны в правой подлопаточной области без признаков нарушения дыхания и кровообращения свидетельствует о неопасном для жизни ранении мягких тканей.

Первая медицинская помощь:

1. Наложить давящую повязку с пелотом на рану.
2. Обезболить.
3. Направить раненого к месту сбора легко пораженных.
- 9.** Наличие у раненого умеренно кровоточащей небольшой раны в околопупочной области при вполне удовлетворительном состоянии раненого свидетельствует, скорее всего, о ранении мягких тканей передней брюшной стенки.

Первая медицинская помощь:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 158 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

1. Наложить давящую повязку.

2. Обезболить.

3. Направить раненого к месту сбора легко пораженных.

**10.** Обильное промокание повязки кровью свидетельствует, скорее всего, о продолжающемся артериальном кровотечении из раны бедра.

Первая медицинская помощь:

1. Наложить кровоостанавливающий жгут тот час выше повязки.

2. Обезболить.

3. Наложить дополнительные туры бинта на промокающую повязку.

4. Под жгут записку с указанием даты и времени его наложения.

5. Иммобилизация поврежденной конечности.

6. Обильно напоить раненого.

7. Накрыть раненого накидкой медицинской для профилактики общего перегревания.

8. Подлежит первоочередному вывозу.

**11.** У раненого множественные повреждения: обильно кровоточащая рана на переднебоковой поверхности шеи слева, отрыв правой голени с умеренным кровотечением из раны и некровоточащая обширная рана левой стопы.

Первая медицинская помощь:

1. Остановить кровотечение из раны шеи пальцевым прижатием левой сонной артерии к позвоночнику, после чего наложить давящую повязку с пелотом, проводя туры бинта справа через поднятую вверх правую руку.

2. Наложить жгуты на правую голень тотчас выше раны и на нижнюю треть левой голени.

3. Обезболить.

4. Наложить повязки на раны.

5. Имобилизовать нижние конечности.

6. Обильно напоить раненого.

7. Записка с указанием даты и времени наложения жгутов.

8. Подлежит первоочередному вывозу.

**12.** Учитывая, что продолжительность сдавливания конечностей у пострадавшего превышает 2 часа, следует ожидать у него развития синдрома длительного сдавливания после освобождения из-под завала. Непосредственную опасность для жизни представляет острая интоксикация, которая развивается у таких пострадавших после освобождения их из-под завала.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.

2. Освободить пострадавшего из-под завала.

3. Наложить на сдавленные конечности шины медицинские пневматические или осуществить тугое бинтование конечностей до уровня сдавливания.

4. По возможности, охладить конечности смачиванием повязок холодной водой.

5. Подлежат вывозу в порядке очередности.

**13.** Механизм травмы, отсутствие сознания, кровотечение из ушей, носа и рта, следы рвотных масс на одежде свидетельствуют о том, что пострадавший получил тяжелую закрытую травму черепа и головного мозга и общую контузию. Угроза для жизни может возникнуть в случае западения языка или аспирации рвотных масс.

Первая медицинская помощь:

1. Уложить пострадавшего в устойчивое положение на боку.

2. Укутать накидкой медицинской для предупреждения общего переохлаждения.

3. Подлежит первоочередному вывозу.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 159 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**14.** Надо полагать, что пострадавший получил тяжелую травму черепа и головного мозга, шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Угроза для жизни может возникнуть вследствие западения языка.

Первая медицинская помощь:

1. Иммобилизация позвоночника на доске.
2. Воздуховод.
3. Подлежит первоочередному вывозу.

**15.** Надо полагать, что у раненого поврежден позвоночник и спинной мозг.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.
2. Наложить повязки на рану.
3. Иммобилизация позвоночника на доске.
4. Подлежит вывозу в порядке очередности.

**16.** Очевидно у раненого тяжелое ранение живота. Непосредственная угроза жизни раненого от ранения живота.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.
2. Наложить повязку на рану живота. Выпавшие внутренности не вправлять, а фиксировать повязкой к брюшной стенке.
3. Укутать раненого накидкой медицинской для профилактики общего переохлаждения.
4. Подлежит первоочередному вывозу.

**17.** В наличие тяжелая травма таза и тазовых органов.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.
2. Имобилизовать таз, уложив раненого на одеяло и подложив под согнутые в коленных суставах и слегка ратированные наружи вещи. Для предупреждения излишней ратации конечности фиксировать их бинтом.
3. Профилактика переохлаждения.
4. Подлежит первоочередному вывозу.

**18.** В наличии закрытый перелом обеих костей голени, что представляет опасность вторичного повреждения отломками кости сосудисто-нервного пучка и кожи.

Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.
2. Транспортная иммобилизация правой голени шиной медицинской или подручными средствами (стебли камыша).
3. Помочь раненому отползти в безопасное место.
4. Эвакуация в порядке очередности.

**19.** В наличии терминальное состояние вследствие поражения электрическим током. Непосредственная угроза жизни от остановки дыхания.

Первая медицинская помощь:

1. Освободить пострадавшего от действия тока.
2. ИВЛ.
3. После восстановления самостоятельного дыхания придать полусидящее положение пострадавшему.
4. Эвакуация в первую очередь.

**ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:**



**1 Жгут накладывается:**

- А- При капиллярном кровотечении.
- Б. При артериальном и венозном кровотечении.
- В. При паренхиматозном кровотечении.

**2 Как правильно выбрать место наложения кровоостанавливающего жгута при артериальном кровотечении?**

- А- наложить жгут на обработанную рану;
- Б- выше раны на 10-15 см;
- В- на 15-20 см ниже раны;
- Г- на 20-25 см ниже раны;
- Д- ниже раны на 30 см.

**3 Как правильно выбрать место наложения кровоостанавливающего жгута при венозном кровотечении?**

- А- наложить жгут на обработанную рану;
- Б- выше раны на 10-15 см;
- В- ниже раны на 30 см;
- Г- на 20-25 см ниже раны;
- Д- на 10-15 см ниже раны;

**4 На какой срок жгут накладывается летом?**

- А- На час
- Б- На 1ч 30 мин
- В- На 2 часа
- Г- На 2 ч 30 мин
- Д- На 3 часа

**5 На какой срок жгут накладывается зимой?**

- А- На час
- Б- На 1ч 30 мин
- В- На 2 часа
- Г- На 2 ч 30 мин
- Д- На 3 часа

**6 Вместо жгута можно использовать:**

- А- Давящую повязку.
- Б- Закрутку.
- В- Холод к ране.
- Г- Компресс

**7 Какую информацию необходимо указать в записке, прикрепляемой к жгуту:**

- А- фамилию, имя, отчество пострадавшего, время получения ранения;
- Б- дату и точное время (часы и минуты) наложения жгута;
- В- дату, точное время (часы и минуты) наложения жгута, а также фамилию, имя, отчество пострадавшего, фамилию, имя отчество наложившего жгут.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 161 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**8 В полевых условиях при ранении голени с сильным пульсирующим кровотоком возможно**

- А- наложить тугую повязку из чистой ткани и ваты;
- Б- перетянуть бедренную артерию;
- В- наложить тугую стерильную повязку;
- Г- перетянуть подколенную артерию косынкой.

**9 Через сколько минут после наложения жгута его необходимо ослаблять на несколько минут**

- А- 30-50 мин;
- Б- 30-40 мин;
- В- 20-30 мин;
- Г- 20-25 мин.

**10 К чему может привести непрерывное длительное нахождение конечности с наложенным жгутом (более 2 ч)**

- А- к повышению температуры конечности, пощипывающим болям, покраснению кожного покрова;
- Б- к поступлению в кровь значительного количества токсинов из тканей выше жгута и развитию травматического токсикоза;
- Г- к поступлению в кровь значительного количества токсинов из тканей ниже жгута и развитию травматического токсикоза.

**11 Как правильно обработать рану?**

- А- продезинфицировать рану спиртом и туго завязать;
- Б- смочить йодом марлю и наложить на рану;
- В- обработать рану перекисью водорода;
- Г- смазать саму рану йодом;
- Д- посыпать солью

**12 К закрытым повреждениям относятся:**

- А- вывихи, растяжения, ушибы;
- Б- ссадины и раны;
- В- царапины и порезы.

**13 При обморожении участок кожи необходимо:**

- А- Растереть снегом.
- Б- Разогреть и дать теплое питье.
- В- Растереть варежкой.

**14 Какова последовательность оказания первой помощи при укусах клещей:**

- А- вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, удалить клеща пинцетом покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение;
- Б- на место, где присосался клещ, капнуть каплю йода, удалить клеща пинцетом легким покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 162 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

В- вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, а затем обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение

**15 Пневмоторакс это:**

- А- Открытое ранение живота
- Б- Затрудненность дыхания
- В- Вид заболевания легких
- Г- Открытая рана грудной клетки.

**16 Определите правильность и последовательность оказания первой медицинской помощи пострадавшему при закрытом пневмотораксе:**

- А- если есть возможность, дать пострадавшему кислород, вызвать «скорую помощь», держать позвоночник в неподвижном состоянии, дать пострадавшему успокаивающее средство;
- Б- дать пострадавшему успокаивающее средство, поддерживать необходимую температуру тела пострадавшего, на грудину положить холод, вызвать «скорую помощь»;
- В- дать пострадавшему обезболивающее средство, придать ему возвышенное положение с приподнятым изголовьем, если есть возможность, дать кислород, срочно вызвать «скорую помощь».

**17 У пострадавшего сильные боли в животе, сухость языка, тошнота, рвота, живот вздут, «живот как доска. Больной лежит на спине или на боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Наши действия**

- А- тепло на живот и быстрее транспортировка в хирургическое отделение больницы
- Б- холод на живот и быстрее транспортировка в хирургическое отделение больницы
- В- холод на живот, дать питьё и быстрее транспортировка в хирургическое отделение больницы

**18 При открытом повреждении живота необходимо**

- А- На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы вправить и пинцетом зафиксировать.
- Б- Дать больному питьё. На рану накладывают асептическую повязку.
- В- На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы не вправляют, необходимо накрыть их стерильной марлевой салфеткой или проглаженной хлопчатобумажной тканью и рыхло забинтовать.

**19 Пострадавший упал с высоты, паралич ног, необходимо**

- А- Полный покой. Пострадавшего укладывают спиной на щит, положенный на носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если щита нет, пострадавшего можно транспортировать на носилках в положении на животе, подложив под грудь и бедра одежду или свернутое одеяло. Срочная госпитализация
- Б- Пострадавшего усаживают сидя. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Срочная госпитализация
- В- Пострадавшего укладывают спиной на мягкие носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если носилок нет, пострадавшего можно транспортировать на руках. Срочная госпитализация

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 163 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**20 При рваной ране мягких тканей головы необходимо**

- А- наложить повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
- Б- наложить повязку, обезболить;
- В- наложить асептическую повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

**21 Перелом это**

- А- разрушение мягких тканей костей;
- Б- трещины, сколы, переломы ороговевших частей тела;
- В- трещины, сколы, раздробление костей.

**22 Как оказать первую медицинскую помощь при переломе костей таза?**

- А- обработать место перелома дезинфицирующим средством, наложить шину;
- Б- пострадавшего уложить на ровную жесткую поверхность, под согнутые и разведенные коленные суставы подложить валик (поза лягушки);
- В- уложить на жесткую поверхность, наложить две шины с внутренней и внешней стороны бедра;
- Г-выпрямить ноги, уложить неподвижно и вызвать врача;
- Д- не трогать пострадавшего.

**23 При открытом переломе со смещением костей необходимо:**

- А- Поправить смещение и наложить шину
- Б- Поправить смещение и перевязать
- В- Наложить шину с возвращением костей в исходное положение
- Г- Перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину.

**24 При закрытом переломе со смещением костей необходимо:**

- А- Поправить смещение и наложить шину
- Б- Наложить шину
- В- Наложить шину с возвращением костей в исходное положение
- Г- Перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину

**25 При переломе позвоночника и костей таза возникает паралич...**

- А- части тела ниже места перелома;
- Б- Нижних конечностей.
- В- Верхних конечностей.

**26 Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при открытых переломах:**

- А- придать пострадавшему удобное положение, аккуратно вправить кость в первоначальное положение, наложить повязку и провести иммобилизацию, доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
- Б- дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию конечности, направить пострадавшего в лечебное учреждение;
- В-остановить кровотечение, наложить стерильную, повязку, дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию, доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

**27 При открытом переломе прежде всего необходимо:**

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 164 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

А- дать обезболивающее средство;

Б- провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она находится в момент повреждения;

В- на рану в области перелома наложить стерильную повязку;

Г- остановить кровотечение.

**28 При оказании первой помощи в случае перелома запрещается:**

А- проводить иммобилизацию поврежденных конечностей;

Б- вставлять на место обломки костей и вправлять на место вышедшую кость;

В- останавливать кровотечение.

**29 Назовите признаки закрытого перелома**

А- боль, припухлость;

Б- кровотечение, боль, зуд;

В- боль, припухлость, кровотечение;

Г- нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.

**30 Назовите признаки открытого перелома**

А- боль, припухлость;

Б- открытая рана, видна костная ткань, боль, нарушение двигательной функции поврежденного органа

В- боль, припухлость, кровотечение

Г- нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 165 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**ТЕМА: «ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ. ТЕХНИКА. ИНФУЗИОННЫЕ СРЕДЫ. ПРОГРАММА ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ».**

Место проведения: учебная комната.

Продолжительность: 2 часа

**МОТИВАЦИЯ**

Инфузионная терапия является неотъемлемой частью лечения различных категорий больных. Основные направления инфузионной терапии: волюмокоррекция - восстановление адекватного объема циркулирующей крови (ОЦК) и нормализация ее состава при кровопотере; гемореокоррекция - нормализация гомеостатических и реологических свойств крови; инфузионная регидратация - поддержание нормальной микро- и макроциркуляции (в частности - при клинически отчетливой дегидратации); • нормализация электролитного баланса и кислотно-основного равновесия; • активная инфузионная дезинтоксикация; обменкорректирующие инфузии - прямое воздействие на тканевой метаболизм за счет активных компонентов кровезаменителя.

**ЦЕЛЬ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

*Разобрать цели инфузионной терапии, классификацию кровезаменителей, показания и противопоказания к назначению инфузионных средств, осложнения.*

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать**

показания и противопоказания к назначению инфузионных средств

**После освоения темы студент должен уметь**

назначить лечение, провести инфузионную терапию, составить программу инфузионной терапии

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК-3,5, 23,25,33, 36

**ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

1. Цели инфузионной терапии.
2. Методики инфузионной терапии. Программы инфузионной терапии.
3. Классификация препаратов для проведения инфузионной терапии.
4. Препараты дозировки, показания и противопоказания.
5. Парентеральное питание методика, препараты.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

1. Цели инфузионной терапии.
2. Методики инфузионной терапии. Программы инфузионной терапии.
3. Классификация препаратов для проведения инфузионной терапии.
4. Препараты дозировки, показания и противопоказания.
5. Парентеральное питание методика, препараты.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 166 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

## СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ: СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Больной С., 35 лет, операция лапаротомия, резекция желудка. Сопутствующей патологии нет. Лабораторно и клинически без особенностей. Назначить схему инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ) в первые сутки послеоперационного периода
2. Больная С., 60 лет, в отделение реанимации поступила с целью предоперационной подготовки с диагнозом тумор головки поджелудочной железы. Выраженная гипокалиемия 2,0 ммоль/л. Дополнительные методы исследования, назначить ИТТ, определить наиболее опасные нарушения при данном состоянии
3. Больной К., 60 лет, в отделение реанимации поступил по поводу травматической ампутации нижней конечности и острой кровопотери. На фоне струйного введения полиглюкина у больного клиника отека легких. Необходимо объяснить этиопатогенез осложнения, этапы проведения неотложных мероприятий
4. Больному С., 40 лет, с целью коррекции острой кровопотери начата гемотрансфузия одногруппной крови. При введении 100 мл крови у больного появилась гиперемия кожных покровов, отечность слизистых. Назвать причину осложнения, определить последовательность терапии.
5. В отделение реанимации поступила больная Н., 34 лет, с диагнозом: сахарный диабет, прекома, рН 6,9 ВЕ 16 осмолярность 340 мосм/л. Необходимо: Дать объяснения полученным результатам, определить тактику ИТТ.
6. Больной Г., 23 лет, поступил в отделение реанимации с диагнозом: распространенный перитонит, сепсис. Температура 39 С°, тахикардия до 120 в мин, вес 100 кг, рост 190 см. Рассчитать качественные и количественные показатели парентерального питания на первые сутки послеоперационного периода.
7. Больной Л., 19 лет, поступила в операционную с диагнозом: острая спаечная кишечная непроходимость. Из анамнеза рвота дважды, предположительная давность заболевания 2 часа, по показателям лабораторного гомеостаза в пределах нормы. Обосновать объем и темп подготовки к операции, выбор сред и возможность лабораторного контроля.
8. Больная Щ., 90 лет, поступила в отделение общей хирургии с диагнозом: невризма паховая грыжа. Давность заболевания 2 суток, неоднократная рвота. Объективно тургор кожных покровов резко снижен, язык сухой, АД 90/50 мм рт.ст., тахикардия до 120 в мин, мочи нет в течение суток. По данным ЭКГ - предсердные экстрасистолы, эпизод фибрилляции предсердий. Определить синдромы критических состояний, патофизиологию и методы интенсивной ИТТ.
9. Больной Р., 34 с диагнозом: тяжелая сочетанная травма, травматический шок, тупая травма живота, первые сутки после лапаротомии, ушивания разрывов толстой кишки. Находится на полном парентеральном питании. На фоне введения жировой эмульсии (100 мл) у пациента внезапная тахикардия, гипертермия, подъем артериального давления,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 167 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

снижение насыщения гемоглобина кислородом. Определить вероятное осложнение парентерального питания, методы верификации диагноза и возможности интенсивной терапии.

10. Больная Г., 23 лет. Находится в отделение общей хирургии первые сутки по поводу резекции кишки. По назогастральному зонду большой объем застойного отделяемого, выраженный парез кишечника, уровень калия плазмы 1,4 ммоль/л. Определить методы коррекции и вероятные причины тяжести состояния больной.

### ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Инфузионно-трансфузионную терапию (ИТТ) проводят с целью:

- 1) Нормализации ОЦК
- 2) Коррекции реологических свойств крови
- 3) Дезинтоксикации
- 4) Парентерального питания
- 5) Коррекции биохимических свойств крови
- 6) Обеспечения транспорта кислорода к тканям

Ответы: а) правильно 1,2,3; б) правильно 2,3,4; в) правильно 3,4,5,6; г) правильно все

2. По классификации Б. В. Петровского, все препараты для инфузионно-трансфузионной терапии делятся на группы:

- 1) Гемодинамические
- 2) Дезинтоксикационные
- 3) Коррекция КЩС
- 4) Препараты для питания
- 5) Синтетически кровезаменители

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5; е) все правильно

3. Расчет объема инфузионно-трансфузионной терапии проводится на:

- 1) мл на единицу поверхности тела
- 2) мл на кг массы тела
- 3) с учетом гематокрита
- 4) в зависимости от патологических потерь

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) все правильно

4. По данным В. Д. Малышева, различают следующие инфузионные среды:

- 1) Коллоиды
- 2) Кристаллоиды
- 3) Дезинтоксикационные
- 4) Газотранспортная функция

Ответы: правильно а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) все правильно

5. Основные показания для инфузии полиглюкина:

- 1) Геморрагический шок
- 2) Отек легких
- 3) Острая почечная недостаточность
- 4) Гипокоагуляция

Ответы: правильно а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) все правильно

6. Наибольшей калорийностью при парентеральном питании обладает:

- 1) Глюкоза
- 2) Этанол
- 3) Ксилит



4) Жиры

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

7. Энергетическая потребность в калориях у взрослых в покое составляет минимум в сутки (ккал/кг):

- 1) 20
- 2) 25
- 3) 35
- 4) 50

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

8. При снижении систолического АД у больного с истинной гиповолемией следует перелить:

- 1) Гемодез
- 2) Реополиглюкин
- 3) Полиглюкин
- 4) Реомакродекс

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

9. Для удовлетворения суточной потребности в калориях требуется 5 % раствора глюкозы:

- 1) 1 литр
- 2) 2 литра
- 3) 5 литров
- 4) 10 литров

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

10. Больному с травматическим повреждением и выраженным нарушением микроциркуляции требуется:

- 1) Гемодез
- 2) Полиглюкин
- 3) Реополиглюкин
- 4) 5 % раствор глюкозы

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

11. Для коррекции электролитных нарушений больным с острым перитонитом целесообразно назначить препараты, содержащие:

- 1) Калий
- 2) Натрий
- 3) Кальций
- 4) Магний

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

12. Кристаллоиды обладают всеми свойствами, кроме:

- 1) Ликвидируют дефицит внеклеточной жидкости
- 2) Их состав приближается к составу плазмы
- 3) Обладают гемодинамическим эффектом
- 4) Обуславливают развитие гемодилюции

Ответы: правильно все, кроме: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

13. При введении полиглюкина возможны осложнения:

- 1) Гипокоагуляция
- 2) Анафилактический шок
- 3) Отек легких

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) все правильно

14. Целесообразно ли вводить гипертонический раствор натрия хлорида при острой

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 169 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

кровопотере

- 1) Да
- 2) Нет

15. Какие максимальные потребности организма в калориях при парентеральном питании могут быть удовлетворены за счет жиров:

- 1) 10 % калоража
- 2) 20 % калоража
- 3) 30 % калоража
- 4) 50 % калоража

Ответы: а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» Методические указания для обучающихся</p>	<p>- 170 -</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

### Основная литература:

- Анестезиология и интенсивная терапия [Электронный ресурс] : практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2012. - 640 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
- Сумин С. А. Основы реаниматологии [Электронный ресурс] : учебник / Сумин С. А., Окунская Т. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 688 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

### Дополнительная литература:

- Агавелян Э. Г. Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии [Текст] : учеб. пособие по спец. 060103.65 "Педиатрия" / Агавелян Э. Г., Айзенберг В. Л., Белобородова Н. В. и др. ; под ред. В. А. Михельсона, В. А. Гребенникова . - 3-е изд., перераб. и доп. . - М. : МЕДпресс-информ , 2009 . - 512 с. : ил
- Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 576 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
- Левитэ Е.М. Введение в анестезиологию-реаниматологию [Электронный ресурс]: учебное пособие / Левитэ Е.М. ; под ред. И.Г.Бобринской. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
- Неотложная помощь в терапии и кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ю.И. Гринштейна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 224 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
- Анестезиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>