

Автономная некоммерческой организации среднего профессионального образования  
«Северо-Кавказский медицинский колледж»  
Филиал «Новопавловский»



## **Методические указания**

к практическим занятиям по дисциплине ОП. 02. ОСНОВЫ  
ПАТОЛОГИИ

СТАВРОПОЛЬ, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи дисциплины.....	3
2 Содержание курса.....	4
3 Тематика практических занятий.....	5
4 Список рекомендуемой литературы.....	94

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины «Основы патологии»:

Сформировать у обучающегося умение оказывать первую помощь

Выработать представления о типовых патологических процессах и об общих закономерности нарушения функций органов и систем организма развить знания о болезнях, их этиологии, патогенезе.

Задачи дисциплины состоят в формировании у обучающихся следующих основных навыков и компетенций:

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 1.7. Оказывать первую медицинскую помощь.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

Дисциплина «Основы патологии» тесным образом связана с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Анатомия и физиология человека», «Фармакология», «Основы латинского языка с медицинской терминологией», «Генетика человека с основами медицинской генетики», «Основы микробиологии и иммунологии».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- оказывать первую помощь.

знать:

- учение о болезни, этиологии, патогенезе, роли реактивности в патологии;

- типовые патологические процессы;

- закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

1. Введение. Общие понятия о здоровье, болезни. Методы исследования
2. Понятия об общем и специальном уходе
3. Воспаление. Реактивность организма
4. Лихорадка. Термометрия.
5. Методы простейшей физиотерапии
6. Применение лекарственных средств. Инъекции
7. Десмургия
8. Раны
9. Кровотечения
10. Травмы. Ожоги. обморожения
11. Реанимация
12. Заболевания сердечно – сосудистой системы
13. Заболевания органов дыхания
14. Заболевания желудочно – кишечного тракта
15. Отравления
16. Заболевания мочевыделительной системы
17. Заболевания эндокринной системы
18. Инфекционные заболевания. ВИЧ-инфекция
19. Нервно – психические заболевания

## ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

### Тема 1. Травмы. Ожоги. обморожения

#### Введение. Общие понятия о здоровье, болезни. Методы исследования

##### Цели занятия:

Сформировать знания об этиологии и патогенезе болезни, выработать представление о типовых патологических процессах и общих закономерностях нарушения функций органов и систем организма. Заложить теоретические основы умения оказывать первую помощь.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

#### Теоретическая часть

##### Введение. Общие понятия о здоровье, болезни. Методы исследования

1. Дисциплина основы патологии, ее цели и задачи в подготовке фармацевтов.
2. Понятие о здоровье, болезни.
3. Этиология, виды.
4. Патогенез, симптом, синдром, диагноз.
5. Условия возникновения и развития патологических состояний
6. Стадии, исходы болезни.
7. Методы исследования.

Патология – это наука, которая изучает наиболее общие закономерности возникновения, развития и исхода заболеваний и патологических процессов.

**Нозология** — учение о болезнях. Нозология отвечает на вопросы: Что такое болезнь и чем она отличается от здоровья? Каковы причины и механизмы развития болезни, выздоровления или смерти?

Причина болезни - фактор , действие которого на организм, вызывает заболевание. Без этого фактора болезнь не может возникнуть. Условия возникновения болезни - это совокупность различных факторов, среди которых ни один не является абсолютно необходимым для её возникновения. Совокупность причин и условий, имеющих отношение к возникновению болезни, получила название этиологических факторов. Эндогенные – внутренние, экзогенные факторы – внешнее воздействие. И эндогенные, и экзогенные факторы могут быть как причиной, так и условием возникновения болезни.

**Этиология.** Наука о причинах и условиях возникновения болезни или патологического процесса.

**Патогенез** (от греч. *Pathos* – страдание, *genesis* – происхождение)–учение о механизмах возникновения, течения и исхода заболеваний и патологических процессов.

Патогенез включает реакции и процессы повреждения, приводящие к нарушению гомеостаза (собственно патогенез) и защитно-компенсаторные реакции и процессы, направленные на устранение нарушений гомеостаза (саногенез). Главное (основное) звено патогенеза –изменение определяющее развитие остальных этапов болезни. Без главного звена патогенеза заболевание или патологический процесс не развиваются.

**Здоровье** — состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или дефектов. (ВОЗ)

**Патология** (как процесс в организме) — болезненное отклонение от нормального состояния или процесса развития

**Патологический процесс**- это сочетание патологических и защитно-приспособительных (адаптивных) реакций в поврежденных тканях, органах или организме. Проявляется в виде морфологических, метаболических и функциональных нарушений. Типовые патологические процессы – это процессы, которые развиваются по определенным законам независимо от причины, локализации, вида животных и индивидуальных особенностей организма. Примеры таких процессов: дистрофия, некроз, воспаление, Лихорадка, гипоксия и т.д.

**Болезнь**-это особый вид страдания, вызванный поражением организма, отдельных его систем повреждающими факторами, характеризующийся нарушением системы регуляции и адаптации и снижением трудоспособности (определение ВОЗ)

**Критерии болезни:** жалобы больного, обследование (осмотр, инструментальные и лабораторные методы)

#### **Формы течения болезни**

Острейшая – до 4 дней

Острая 5-14 дней

Подострая -15-40 дней

Хроническая (годы)

Причины болезни

#### **Стадии болезни**

I - Латентная стадия от момента воздействия патогенного агента на организм до первых признаков болезни.. На этой стадии отсутствуют симптомы болезни. Однако при выполнении нагрузочных тестов могут быть выявлены признаки истощения и недостаточности адаптивных механизмов организма

II -Стадия предвестников (продромы) от момента первых её проявлений до развития типичной клинической картины.

На продромальной стадии выявляются первые неспецифические (как субъективные, так и объективные) признаки болезни: недомогание, быстрая утомляемость, раздражительность, болезненность в мышцах и суставах, снижение аппетита, головная боль, ощущение дискомфорта и др.

III - Стадия выраженных проявлений болезни (разгара) появляются типичные (специфические) для конкретной болезни местные и общие симптомы.

IV Стадия исходов болезни

Варианты исхода болезни: выздоровление (полное и неполное), осложнение, переход в хроническую форму, смерть.

Выздоровление полное

В организме не остается нарушений, характерных для данной болезни. Выздоровевший организм характеризуется иными показателями жизнедеятельности. Например, формируется иммунитет к перенесенному инфекционному заболеванию.

Выздоровление неполное. Сохраняются остаточные явления болезни, т.е. отдельные структурные и функциональные отклонения

#### **Хроническая форма**

Первично-хронические (туберкулез, атеросклероз) – без острого периода:

Вторично-хроническое -острые заболевания приобретают затяжное течение

В течении хронических заболеваний могут чередоваться рецидивы и ремиссии.

**Реактивность** Это способность организма отвечать изменением жизнедеятельности на влиянием факторов внутренней и внешней среды

## Тема 2. Понятия об общем и специальном уходе

### Цели занятия:

Сформировать понятие об общем и специальном уходе, выработать. Заложить теоретические основы умения оказывать помощь лежачему больному. Выработать умение ухаживать за тяжелым больным

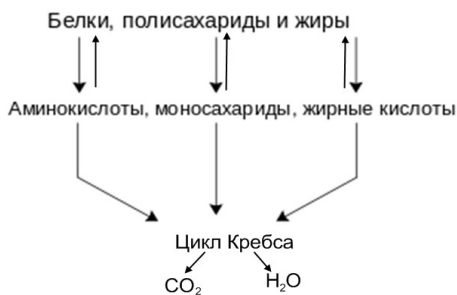
Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

### Теоретическая часть

Обмен веществ (метаболизм) - это набор химических реакций, обеспечивающий жизнедеятельность и рост клетки. В обменных процессах участвуют все химические и природные элементы – белки, жиры и углеводы. Типовые нарушения обмена веществ являются основой нарушения структуры и функции клеток (повреждение клеток) и могут привести к ее гибели.



Дистрофия (от греч. dys - нарушение и trophe - питаю) патологический процесс, в основе которого лежит нарушение обмена веществ (метаболизма), ведущее к структурным изменениям состава клеток или тканей, и нарушению их функции. Дистрофия – один из видов повреждения клетки

**НЕКРОЗ (МЕСТНАЯ СМЕРТЬ)** – это гибель клеток, тканей или отдельных органов в живом организме.

Апоптоз – запрограммированная гибель клетки.

Клинико-морфологические формы некроза

- ✓ Гангрена
- ✓ Инфаркт
- ✓ Пролежень

Гангрена – это некроз тканей сообщающихся с внешней средой.

Виды: сухая гангрена, влажная гангрена, газовая гангрена. Сухая гангрена – мумификация; При присоединении инфекции может переходить во влажную гангрену. Влажная гангрена – возникает при воздействии гнилостных микроорганизмов. Газовая гангрена – возникает при воздействии анаэробной микрофлоры.

Инфаркт – некроз ткани внутренних органов, развивающийся в результате острого нарушения кровообращения

Пролежни - это участки ишемии (обескровливания) и некроза тканей, возникающие в результате длительного сдавливания их между скелетом человека и поверхностью постели

Инфаркт.

Уход за больными – это комплекс мер, имеющих своей целью облегчить состояние больного и создать оптимальные условия для лечения. Уход разделяют на общий, применяемый ко всем типам больных (гигиенический режим, выполнения лечебных

назначений), и специальный, применяемый к больным определенного типа (хирургическим, онкологическим и т.д.)

Лечебно-охранительный режим — это система организационных мероприятий, направленных на обеспечение физического и психологического комфорта больных. (распорядок дня создания психологического комфорта и качества лечебного процесса, оформление помещений, их оборудование и освещение, оптимальное количество больных в палате (не более четырех) и их психологическая совместимость

### Практическая часть

#### Понятия об общем и специальном уходе

Вопросы ля обсуждения

1. Нарушения обмена веществ в организме и его тканях
2. Понятие о повреждении клетки (некроз, апоптоз, дистрофии)
3. Лечебно – охранительный режим .
4. Понятия об общем и специальном уходе.
5. Личная гигиена больного.
6. Уход за тяжелобольными.
7. Пролежни, их профилактика

#### Задание №1

Посмотреть и обсудить фильм: «Профилактика пролежней у больного с инсультом»

#### Задание №2

Подготовить инструменты и материал для обработки кожи больного и обработать места возможных пролежней.

#### Задание №3

#### Тестовый контроль

#### 1. Выбрать один правильный ответ. Дистрофия это

1. патологический процесс, в основе которого лежит нарушение обмена веществ (метаболизма), ведущее к структурным изменениям состава клеток или тканей, и нарушению их функции.
2. снижение массы тела человека;
3. ускорение процессов метаболизма;
4. гибель группы клеток в живом организме;
5. нарушение кровоснабжения органов или тканей;

#### 2. Сопоставить понятие и его значение

1. Паренхима	1. это опорная структура органов и тканей
2. Строма	2. это основная ткань какого-либо органа

#### 3. Соотнесите название дистрофий

1. Диспротеинозы	1. пигментные дистрофии
2. Липидозы	2. белковые дистрофии
3. Диспигментозы	3. жировые дистрофия

#### 4. Выбрать два правильных ответа. Два вида гибели клетки

1. некроз;
2. апоптоз;
3. паранекроз;
4. дистрофия;
5. биоценоз;

#### 5. Сопоставить понятие (клинические формы некроза) и его значение

1. инфаркт	1. некроз тканей сообщающихся с внешней средой
2. гангрена	2. некроз ткани внутренних органов, развивающийся в результате



	острого нарушения кровообращения
3. пролежни	3. ишемии (обескровливания) и некроза тканей, возникающие в результате длительного сдавления их между скелетом человека и поверхностью постели

**6. Выбрать один правильный ответ. Гангрена это**

1. некроз тканей сообщающихся с внешней средой
2. некроз ткани внутренних органов, развивающийся в результате острого нарушения кровообращения
3. это участки ишемии (обескровливания) и некроза тканей, возникающие в результате длительного сдавления их между скелетом человека и поверхностью постели.

**7. Выбрать один правильный ответ. Инфаркт это**

1. некроз тканей сообщающихся с внешней средой
2. некроз ткани внутренних органов, развивающийся в результате острого нарушения кровообращения
3. это участки ишемии (обескровливания) и некроза тканей, возникающие в результате длительного сдавления их между скелетом человека и поверхностью постели.

**8. Выбрать один правильный ответ. Пролежни это**

1. некроз тканей сообщающихся с внешней средой
2. некроз ткани внутренних органов, развивающийся в результате острого нарушения кровообращения
3. это участки ишемии (обескровливания) и некроза тканей, возникающие в результате длительного сдавления их между скелетом человека и поверхностью постели.

**9. Выбрать два правильных ответа. Инфаркт бывает**

1. розовый;
2. желтый
3. белый;
4. красный;
5. синий;

**10. Сопоставьте тип инфаркта и основное патогенетическое звено**

белый (ишемический)	возникает в результате полного прекращения притока артериальной крови в органах
красный (геморрагический)	возникает из-за выхода крови из сосудов (кровоизлияние);

### Тема 3. Воспаление. Реактивность организма

#### Цели занятия:

Сформировать представление о воспалении, его роли в развитии патологии и особенностях течения в зависимости от реактивности организма. Выработать умение распознать воспалительный процесс в различных органах и оказать помощь при воспалении.

#### Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

#### Теоретическая часть

#### Воспаление. Реактивность организма

**Воспаление** - это типовой патологический процесс местного характера. Он включает в себя как местное повреждение тканей, так и местную защитную воспалительную реакцию, возникшую в ответ на это повреждение. Оно возникло и закрепилось в процессе эволюции. Имеет, главным образом, защитно-приспособительный характер. (Н.Н. Зайко)

По течению: острое (не более 4-6 недель) и хроническое

Терминология: как правило, воспалительный процесс обозначается термином, произведённым от латинского/греческого названия больного органа с помощью суффикса «-ит». Например: «плеврит», «артрит», «перитонит»

Местные признаки острого воспаления повышение температуры в месте воспаления, краснота, отечность, боль, нарушение функции

**Причины** как эндогенные (инфаркт – вокруг места некроза всегда будет воспаление), так и экзогенные (действие всех групп факторов)

#### Патогенез острого воспаления

Выделяют три стадии: 1 Альтерация; 2 Изменения микроциркуляции с экссудацией и эмиграцией лейкоцитов; 3. Пролиферация.

**Альтерация** -повреждение клеток и тканей. Тканевые макрофаги фагоцитируют чужеродный объект или разрушенные клетки собственного организма и выделяют медиаторы. Фагоцитоз — процесс, при котором специально предназначенные для этого клетки захватывают и переваривают твёрдые частицы. Медиаторы воспаления – это биологически активные вещества, регулирующие процесс воспаления и привлекающие лейкоциты в очаг воспаления.

Классификация медиаторов. **Клеточные:** предсуществующие (гистамин, серотонин, лизосомальные ферменты) и вновь синтезированные (простагландины, цитокины)

**Плазменные:** система комплемента и факторы свертывающей системы крови.

#### Изменение микроциркуляции с экссудацией и эмиграцией лейкоцитов.

Изменение микроциркуляции стадийный процесс

1. Кратковременная ишемия
2. Артериальная гиперемия
3. Венозная гиперемия
4. Стаз

**Экссудация** – это выход жидкой части крови с электролитами, белками плазмы крови через сосудистую стенку в очаг воспаления.

**Эмиграция лейкоцитов** – выход лейкоцитов из крови через сосудистую стенку в участок воспаления. Порядок эмиграции: нейтрофилы → в первые 24 часа, моноциты - в последующие 24 часа, лимфоциты → в следующие 24 часа.

В очаге воспаления нейтрофилы и моноциты, которые превращаются в макрофаги, – фагоцитируют. Нейтрофилы - уничтожают внеклеточные микроорганизмы. Макрофаги - внутриклеточных микробов, а также собственные поврежденные и погибшие клетки, соединительнотканые волокна, очищают участок воспаления и готовят его к пролиферации. Лимфоциты – это клетки специфического иммунитета.

**Пролиферация** – это процесс усиленного клеточного деления соединительнотканых клеток и макрофагов с последующим превращением их в элементы соединительной ткани. Это приводит к замещению и восстановлению поврежденных тканей в очаге воспаления.

Исходы

- Замещение дефекта той же тканью
- Замещение соединительной тканью (организация)
- Формирование абсцесса
- Переход в хроническую форму

### **Понятие о реактивности организма**

Реактивность -это способность организма отвечать изменением жизнедеятельности на влиянием факторов внутренней и внешней среды

Резистентность — это устойчивость организма к действию различных болезнетворных факторов (физических, химических и биологических).

Формы реактивности в зависимости от выраженности реакции организма на воздействие.

- повышенная (гиперергия).
- пониженная (гиперергия)
- нормальная (нормэргия)
- отсутствующая (анергия).
- извращённая (дизергия)

Индивидуальная реактивность бывает первичная(базисная) и вторичная или приобретенная. Факторы формирующие первичную реактивность: наследственность, пол, возраст, конституция. Разнообразие и сила реакций ограничены наследственным фактором. Реактивность мужчин отличается от реактивности женщин большим разнообразием индивидуальных реакций, т.е. у мужчин шире норма реакции. Женская реактивность, при более узком диапазоне, обеспечивает большую жизнестойкость. Реактивность и резистентность разная в разные возрастные периоды (детство, зрелость, старость).

Конституция организма –это совокупность относительно устойчивых структурных и функциональных особенностей, оказывающих влияние на реактивность организма и его сопротивляемость к действию болезнетворных факторов. Типы конституции.

Астеники выглядят хрупкими и утонченными, они, как правило, высокие и худые.

Нормостеники имеют пропорциональную фигуру. Гиперстеники обладают широкими округлыми формами. Как правило, у них большее содержание жира, чем у других типов.

Вторичная реактивность сформировалась под действием факторов окружающей среды. Может быть специфической и неспецифической. Специфическая реактивность – способность организма отвечать на действие какого-либо агента специфически, дифференцированно. Примером служит развитие иммунитета на антигенные воздействия.

Неспецифическая реактивность – способность организма отвечать на действие различных агентов однотипными реакциями. Она реализуется с помощью таких механизмов

как стресс, ответ острой фазы (ОФФ), активация фагоцитоза на чужеродные клетки, бактерии, вирусы, простейшие, неорганические вещества.

### Практическая часть Общая характеристика воспаления

Вопросы для обсуждения

1. Определение понятия «воспаление».
2. Причины, механизмы развития.
3. Виды, признаки, стадии, исходы.
4. Реактивность организма.
5. Роль реактивности в патологии.

#### Задание №1

#### Зарисовать графическую структуру Компоненты воспаления



#### Задание №2

Ответить на вопросы

#### Вариант 1 Воспаление

1. Дать определение понятию «воспаление»
2. Что такое медиаторы воспаления?
3. Что является причиной воспаления при ОРВИ. (острая респираторно вирусная инфекция). Какие наиболее характерные признаки воспаления при этом и его локализация?

1. Пролиферация

**Вариант 2**                      **Воспаление**

1. Назвать местные признаки воспаления.
2. Какие процессы происходят при экссудации?
3. У больного острый гастрит. Диагноз: стафилококковая токсикоинфекция. Где локализуется воспалительный процесс, и что явилось его причиной?

**Вариант 3**                      **Воспаление**

1. Назвать стадии развития воспалительной реакции.
2. Что такое эмиграция лейкоцитов при воспалении? Назвать порядок эмиграции клеток.
3. Перелом лучевой кости. Какой фактор (по природе) вызвал воспаление, где локализация воспалительного процесса и какие признаки воспаления Вы можете увидеть в данном случае?

**Вариант 4**                      **Воспаление**

1. Какие процессы происходят в тканях во время первой стадии воспаления?
2. Что такое Фагоцитоз? Какова роль фагоцитов при воспалении?
3. Инфаркт миокарда. Будет ли воспалительный процесс? Если «да», то какова его локализация? Является ли причина экзогенной или эндогенной?

**Вариант 5**                      **Воспаление**

1. Как изменяется микроциркуляция при воспалении?
2. Что такое пролиферация?
3. Ожог руки кислотой. Будет ли воспаление? Если «да», то какой фактор (по природе) вызвал воспаление. Какие признаки Вы можете увидеть?

**Вариант 6**                      **Воспаление**

1. Каков может быть исход острого воспаления?
2. Назвать формы воспаления.
3. Что является причиной воспаления при ОРВИ. (острая респираторно вирусная инфекция). Какие наиболее характерные признаки воспаления при этом и его локализация?

**Задание №3**

Ответить на вопросы

**Вариант 1**                      **Воспаление**

4. Дать определение понятию «воспаление»
5. Что такое медиаторы воспаления?
6. Объедините название воспаления и его локализацию

Локализация воспалительного процесса	название
1. слизистая желудка	1. Перитонит
2. суставы	2. Артрит
3. брюшная полость	3. Гастрит
4. плевральная полость	4. Энцефалит
5. головной мозг	5. эндометрит
6. оболочек головного мозга	6. Менингит
7. небных миндалин	7. Тонзиллит
8. мышцы сердца	8. Плеврит
9. внутренняя слизистая оболочка тела матки.	9. Миокардит

7. Что является причиной воспаления при ОРВИ. (острая респираторно вирусная инфекция). Какие наиболее характерные признаки воспаления при этом и его локализация?

**Вариант 2** **Воспаление**

4. Назвать признаки воспаления.
5. Какие процессы происходят при экссудации?
6. Объедините название воспаления и его локализацию

Локализация воспалительного процесса	название
1. слизистая желудка	1. Тонзиллит
2. суставы	2. Гастрит
3. брюшная полость	3. эндометрит
4. плевральная полость	4. Артрит
5. головной мозг	5. Плеврит
6. оболочек головного мозга	6. Перитонит
7. небных миндалин	7. Энцефалит
8. мышцы сердца	8. Менингит
9. внутренняя оболочка тела матки.	9. Миокардит

7. У больного острый гастрит, вызванный приемом продуктов с истекшим сроком годности (стафилококковая токсикоинфекция). Где локализуется воспалительный процесс, и что явилось его причиной?

**Вариант 3** **Воспаление**

4. Назвать стадии развития воспалительной реакции.
5. Что такое эмиграция лейкоцитов при воспалении? Назвать порядок эмиграции клеток.
6. Объедините название воспаления и его локализацию

Локализация воспалительного процесса	название
1. слизистая желудка	1. Миокардит
2. суставы	2. эндометрит
3. брюшная полость	3. Перитонит
4. плевральная полость	4. Плеврит
5. головной мозг	5. Энцефалит
6. оболочек головного мозга	6. Артрит
7. небных миндалин	7. Менингит
8. мышцы сердца	8. Тонзиллит
9. внутренняя слизистая оболочка тела матки.	9. Гастрит

7. Перелом лучевой кости. Какой фактор (по природе) вызвал воспаление, где локализация воспалительного процесса и какие признаки воспаления Вы можете увидеть в данном случае?

**Вариант 4** **Воспаление**

4. Какие процессы происходят в тканях во время первой стадии воспаления?
5. Что такое Фагоцитоз? Какова роль фагоцитов при воспалении?
6. Объедините название воспаления и его локализацию

Локализация воспалительного процесса	название
1. слизистая желудка	1. Миокардит
2. суставы	2. эндометрит
3. брюшная полость	3. Плеврит
4. плевральная полость	4. Перитонит
5. головной мозг	5. Энцефалит
6. оболочек головного мозга	6. Артрит
7. небных миндалин	7. Менингит
8. мышцы сердца	8. Тонзиллит

9. внутренняя слизистая оболочка тела матки.	9. Гастрит
--	------------

7. Инфаркт миокарда. Будет ли воспалительный процесс? Если «да», то какова его локализация. Является ли причина экзогенной или эндогенной?

### Вариант 5 Воспаление

4. Как изменяется микроциркуляция при воспалении?  
 5. Что такое пролиферация?  
 6. Объедините название воспаления и его локализацию

Локализация воспалительного процесса	название
1. слизистая желудка	1. Миокардит
2. суставы	2. эндометрит
3. брюшная полость	3. Перитонит
4. плевральная полость	4. Плеврит
5. головной мозг	5. Энцефалит
6. оболочек головного мозга	6. Артрит
7. небных миндалин	7. Менингит
8. мышцы сердца	8. Тонзиллит
9. внутренняя слизистая оболочка тела матки.	9. Гастрит

7. Ожог руки кислотой. Будет ли воспаление? Если «да», то какой фактор (по природе) вызвал воспаление. Какие признаки Вы можете увидеть?

### Вариант 6 Воспаление

4. Каков может быть исход острого воспаления?  
 5. Назвать формы воспаления.  
 6. Объедините название воспаления и его локализацию

Локализация воспалительного процесса	название
1. слизистая желудка	1. Плеврит
2. суставы	2. Энцефалит
3. брюшная полость	3. Миокардит
4. плевральная полость	4. Артрит
5. головной мозг	5. эндометрит
6. оболочек головного мозга	6. Перитонит
7. небных миндалин	7. Менингит
8. мышцы сердца	8. Тонзиллит
9. внутренняя слизистая оболочка тела матки.	9. Гастрит

7. Что является причиной воспаления при ОРВИ. (острая респираторно вирусная инфекция). Какие наиболее характерные признаки воспаления при этом и его локализация?

#### Тема 4. Лихорадка. Термометрия.

##### Цели занятия:

Сформировать представление о лихорадке, ее стадиях и роли в развитии патологии.  
Выработать умение измерять температуру тела и оказывать помощь при лихорадке.

##### Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

#### Теоретическая часть Теоретическая часть Лихорадка. Термометрия.. Тепловой баланс организма

За тепловой баланс организма отвечает центр терморегуляции, который находится в гипоталамусе. Нейроны центра, задающие определенный уровень температуры тела, называется «установочной точкой». В норме температура 36,0 - 36,9. Наиболее низкая температура тела отмечается утром, около 6 часов, а максимальное значение достигается вечером..

*Теплопродукция = теплоотдаче* – температура постоянная

*Теплопродукция > теплоотдачи* – температура повышается

*Теплопродукция < теплоотдачи* – температура понижается

Механизмы регуляции, влияющие на теплопродукцию: скорость окислительных процессов и сокращение мышц (при работе мышц выделяется тепло)

Механизмы, влияющие на теплоотдачу: сосудистые реакции и потоотделение.

#### Лихорадка

Лихорадка – это типовой патологический процесс, который развивается у теплокровных организмов в ответ на пирогенные раздражители и проявляется перестройкой терморегуляции, направленной на повышение температуры тела.

Причина – воздействие химических, физических, биологических факторов, что приводит к образованию или попаданию в организм пирогенов

Пирогены - это вещества, которые вызывают повышение температуры тела.

Первичные пирогены могут попадать в организм извне (микроорганизмы, белки, жиры) или образовываться в организме под действием различных факторов : при некрозе (например при инфаркте), воспалении, опухолях, иммунных реакциях и т.д. Вторичные пирогены образуются в организме под действием первичных пирогенов.

Патогенез. Лейкоциты (нейтрофилы и моноциты/макрофаги) фагоцитируют первичные пирогены и выделяют медиаторы (интерлейкины 1, 6, фактор некроза опухоли альфа), которые и являются вторичными пирогенами. Вторичные пирогены действуют на центр терморегуляции и повышают «установочную точку». Центр терморегуляции «дает команду» на увеличение теплопродукции и уменьшение теплоотдачи, что приводит к повышению температуры тела.

Стадии лихорадки: I. подъема температуры, II. стояния температуры на повышенном уровне, III. снижения температуры до нормы



1 стадия (теплопродукция > теплоотдачи). Теплоотдача снижается за счет сужения сосудов кожи и ограничения потоотделения. Кожа бледнеет, температура кожи понижается. Больному холодно. Сокращение мышц волосяных луковиц приводит к «гусиной коже». Начинается озноб. Теплопродукция повышается за счет дрожи и усиления обменных процессов.

2 стадия (теплопродукция = теплоотдаче). Баланс на более высоком уровне: интенсивная теплопродукция уравнивается повышенной теплоотдачей. Кожные сосуды расширяются, кожа становится розовой, горячей, прекращается дрожь и озноб. Человек испытывает чувство жара.

3 стадия (теплопродукция < теплоотдачи) начинается после снижения уровня пирогенов и прекращения их действия на центр терморегуляции. «Установочная точка» опускается до нормального уровня, и температура тела воспринимается гипоталамусом как повышенная. Теплоотдача увеличивается. Отведению тепла способствуют расширенные сосуды кожи и обильное потоотделение.

Варианты снижения температуры: литически - постепенно. критически - быстро. Может быть опасным из-за возможности резкого снижения артериального давления и развития коллапса.

Функция органов при лихорадке

Сердце - ритм ускорен (обычно на 8—10 ударов в минуту при повышении на 1°). АД вначале несколько возрастает из-за усиления деятельности сердца и сужения периферических сосудов; в последней стадии падает. Легкие - дыхание учащается параллельно учащению пульса. Пищеварительная система - деятельность угнетена. Почки – диурез (мочевыделение) вначале усилен; во второй период лихорадки уменьшается (происходит задержка воды в организме); в третий период мочеотделение вновь усиливается.

Лихорадка по степени повышения температуры тела:

- субфебрильная – 37-38 °С,
- фебрильная 38-39 °С,
- пиретическая 39-40 °С,
- гиперпиретическая - свыше 41 °С

Биологическое значение лихорадки

Повышение иммунной защиты: происходит: усиление фагоцитоза, увеличение синтеза интерферонов, активация лимфоцитов, стимуляция образования антител.

Повышенная температура тела препятствует размножению микроорганизмов.

**Медицинские термометры (градусники) бывают 2 основных видов:**

- Ртутный термометр;
- Цифровой термометр;

**Ртутный термометр (градусник)** представляет собой изготовленную из стекла трубочку, запаянную с двух концов, внутри которой, в вакууме размещена еще одна трубочка, в которой находится ртуть. Один из концов градусника имеет металлический закругленный наконечник, которым и нужно прикладывать градусник к месту на теле, например в подмышку. Внутри градусника присутствует шкала, которая отображает показатель измеряемого тепла – шкала Цельсия (°С). Обычно, градусник имеет отметки от 34° до 42 °С, с шагом в 0,1 °С. Когда мы прикладываем градусник к телу, ртуть поднимается вверх по шкале, и останавливается на том показателе, который отобразит температуру поверхности измеряемого места. Для повторного использования ртутного градусника, его нужно несколько раз встряхнуть, чтобы сбить показатель предыдущего измерения. Сама по себе ртуть не возвращается в исходное положение.

**Цифровые термометры** – электронные приборы, изготовленные в виде различных небольших приспособлений, на которых присутствует цифровой дисплей, отображающий показатель температуры. Цифровые термометры также имеют подвиды, что особенно удобно в различных случаях, когда нет возможности применить стандартный ртутный термометр.

## Практическая часть Лихорадка. Термометрия

Вопросы для обсуждения

1. Определение понятия «лихорадка», причины, механизм развития.
2. Нарушение терморегуляции.
3. Типы температурных кривых.
4. Основные периоды лихорадки.
5. Изменения в организме при лихорадке, ее значение.
6. Устройство термометра и его применение.
7. Оказание первой медицинской помощи при лихорадке

### Задание №1

Посмотреть и обсудить фильм «Учимся правильно измерять температуру»

### Задание №2

Изучить типы температурных кривые и зарисовать их в тетради

### Типы температурных кривых

Температурные кривые — графическое изображение колебаний температуры при каждодневном измерении. Температурные кривые дают наглядное представление о характере лихорадки (см.), имеют нередко существенное диагностическое и прогностическое значение. Виды кривых позволяют выделить следующие типы лихорадки.

1. **При постоянной лихорадке** (*febris continua*) температура тела обычно высокая, в пределах  $39^{\circ}$ , держится в течение нескольких дней или недель с колебаниями в пределах  $1^{\circ}$ . Встречается при острых инфекционных заболеваниях: сыпном тифе, крупозная пневмония и др. (рис. 1).

2. **Послабляющая, или ремиттирующая**, лихорадка (*febris remittens*) характеризуется значительными суточными колебаниями температуры тела (до  $2^{\circ}$  и более), встречается при гнойных заболеваниях (рис. 2).

3. **Перемежающаяся, или интермиттирующая**, лихорадка (*febris intermittens*) характеризуется резким подъемом температуры тела до  $39-40^{\circ}$  и больше и спадом в короткий срок до нормальных и даже субнормальных цифр; через 1—2—3 дня такой же подъем и спад повторяются. Характерна для малярии (рис. 3).

4. **Гектическая, или истошающая**, лихорадка (*febris hectica*) характеризуется большими суточными колебаниями температуры тела (свыше  $3^{\circ}$ ) и резким падением ее до нормальных и субнормальных цифр, причем колебания температуры большие, чем при ремиттирующей лихорадке; наблюдается при септических состояниях и тяжелых формах туберкулеза (рис. 4).

5. **Возвратная лихорадка** (*febris recurrens*). Температура тела повышается сразу до высоких цифр, держится на этих значениях несколько дней, снижается затем до нормы. Через некоторое время лихорадка возвращается и вновь сменяется (лихорадочных приступов бывает несколько, до 4—5). Такой тип лихорадки характерен для возвратного тифа (рис. 5).

6. **Волнообразная лихорадка** (*febris undulans*). Постепенное изо дня в день повышение температуры с аналогичным характером снижения. Может быть несколько волн подъема и снижения температуры, отличается от возвратной лихорадки постепенным нарастанием и падением температуры. Встречается при бруцеллезе и некоторых других заболеваниях (рис. 6).

7. **Извращенная лихорадка** (*febris in versa*). Утренняя температура выше вечерней, встречается при туберкулезе, затяжном сепсисе прогностически неблагоприятна.

8. **Неправильная (атипичная) лихорадка** встречается наиболее часто. Суточные колебания температуры тела разнообразны, длительность не определяется. Наблюдается при ревматизме, пневмониях, дизентерии, гриппе (рис. 7).

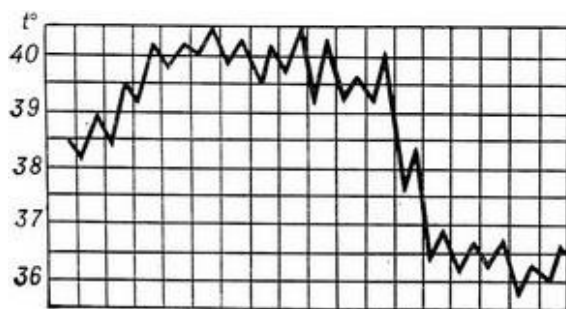


Рис. 1.

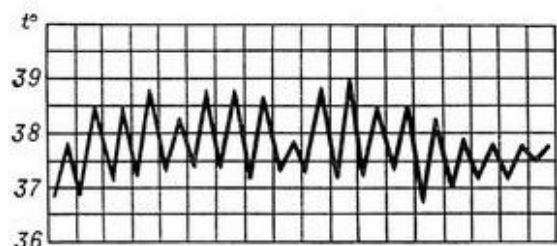


Рис. 2.

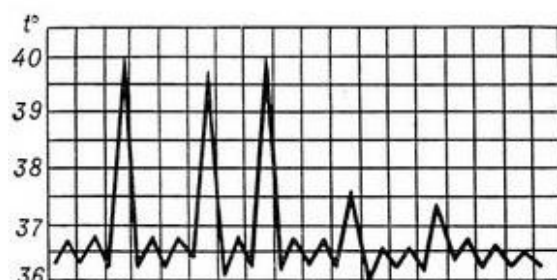


Рис. 3.

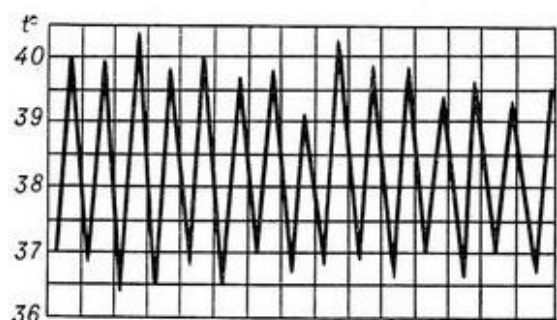


Рис. 4.

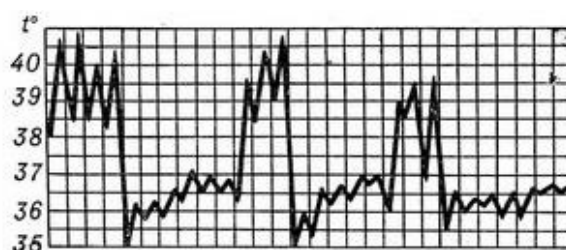


Рис. 5.

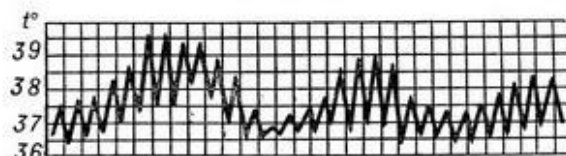


Рис. 6.

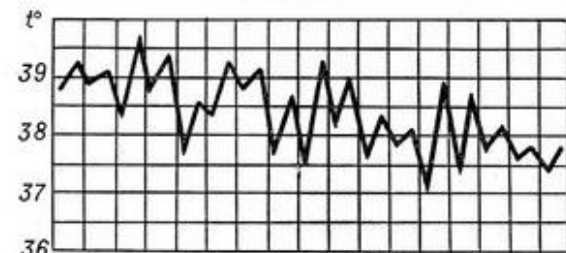


Рис. 7.



Рис. 8.

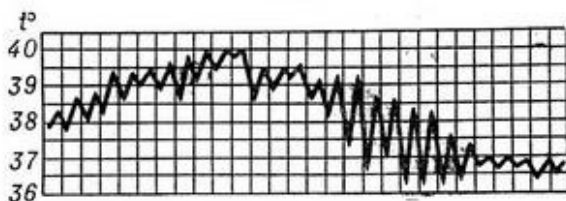


Рис. 9.

рис. 1 — постоянная; рис. 2 — послабляющая; рис. 3 — перемежающаяся; рис. 4 — гектическая; рис. 5 — возвратная; рис. 6 — волнообразная; рис. 7 — неправильная. Рис. 8. Кризис. Рис. 9. Лизис.

### Задание №3

Ответить на вопросы и решить ситуационную задачу

#### **Вариант 1 Лихорадка**

1. Что такое первичные пирогенны? Что такое вторичные пирогенны?
2. Больной М. Жалуется на озноб, головную боль, слабость, кашель с мокротой. При осмотре больной бледный, кожа рук и ног холодна на ощупь, сухая. Сердце — тахикардия. Артериальное давление несколько повышено. В легких — дыхание жесткое. Гиперемия небные дужек, миндалин. Температура —  $37,8^{\circ}\text{C}$ . Какая стадия лихорадки наблюдается в данном случае? Обоснуйте свой ответ, выбрав только те симптомы, которые подтверждают ваше предположение.

#### **Вариант 2 Лихорадка**

1. Назвать стадии лихорадки.
2. Больной с. 25 лет.. Жалуется на головную боль, слабость, ощущение холода.. При осмотре больной бледный, «гусиная кожа». Частота сердечных сокращений 90 в минуту.. Артериальное давление несколько повышено. В легких – дыхание жесткое.. Температура – 38,5<sup>0</sup>С. Какая стадия лихорадки наблюдается в данном случае? Обоснуйте свой ответ, выбрав только те симптомы, которые подтверждают ваше предположение.

#### **Вариант 3 Лихорадка**

1. Что преобладает в первой стадии лихорадки теплопродукция или теплоотдача. Динамика температуры тела в этой стадии.
2. Больной К. Жалуется на головную боль, боли в мышцах, суставах, боли в горле. Заболевание началось около двух часов назад с озноба и общего недомогания. Около получаса назад озноб прошел, больному стало легче, больной отмечает, что руки и ноги стали теплыми. Объективно: кожа розовая, горячая, сухая на ощупь. Частота сердечных сокращений 92 в минуту.. Артериальное давление несколько повышено. В легких – дыхание жесткое.. Температура – 38,8<sup>0</sup>С. Какая стадия лихорадки наблюдается в данном случае? Обоснуйте свой ответ, выбрав только те симптомы, которые подтверждают ваше предположение.

#### **Вариант 4 Лихорадка**

1. Что такое лихорадка? Является ли данная реакция защитной или свидетельствует о повреждении?
2. Что преобладает в третьей стадии лихорадки теплопродукция или теплоотдача? Динамика температуры тела в этой стадии.
3. Больной С. Жалуется чувство жара, повышенную потливость, головную боль, слабость, кашель с мокротой. При осмотре, кожа больного влажная, теплая на ощупь. Сердце – тахикардия. Артериальное давление 100/70. В легких – дыхание жесткое. Гиперемия небные дужек, миндалин. Температура – 37,8<sup>0</sup>С. Какая стадия лихорадки наблюдается в данном случае? Обоснуйте свой ответ, выбрав только те симптомы, которые подтверждают ваше предположение.

#### **Вариант 5 Лихорадка**

1. Что такое пирогены?
2. Больной Р. Жалуется чувство жара, повышенное пот, головную боль, слабость, кашель с мокротой. При осмотре, кожа больного влажная, теплая на ощупь. Сердце – тахикардия. Артериальное давление 90/60. В легких – дыхание жесткое. Гиперемия небные дужек, миндалин. Температура – 37,2<sup>0</sup>С. Какая стадия лихорадки наблюдается в данном случае? Обоснуйте свой ответ, выбрав только те симптомы, которые подтверждают ваше предположение.

#### **Вариант 6 Лихорадка**

1. Варианты снижения температуры. Какой вариант представляет опасность для организма и почему?
2. Биологическое значение лихорадки.
3. Больной С. Жалуется чувство жара, повышенную потливость, головную боль, слабость, кашель с мокротой. При осмотре, кожа больного влажная, теплая на ощупь. Сердце – тахикардия. Артериальное давление 100/70. В легких – дыхание жесткое. Гиперемия небные дужек, миндалин. Температура – 37,8<sup>0</sup>С. Какая стадия лихорадки наблюдается в данном случае? Обоснуйте свой ответ, выбрав только те симптомы, которые подтверждают ваше предположение.

### Тема 5. Методы простейшей физиотерапии.

#### Цели занятия:

Сформировать представление о типовых патологических процессах нарушения периферического кровообращения. Выработать умение проводить простейшие физиотерапевтические процедуры.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

#### Практическая часть Методы простейшей физиотерапии.

Вопросы для обсуждения

1. Расстройства микроциркуляции и местного кровообращения.
2. Методы простейшей физиотерапии
3. Цели, показания, противопоказания к применению,
4. Правила применения компрессов, пузыря со льдом, грелки, горчичников.

**К занятию подготовить рефераты или презентации**

**Темы:**

1. Артериальная гиперемия
2. Венозная гиперемия
3. Ишемия
4. Нарушение микроциркуляции
5. Правила применения компрессов.
6. Правила применения пузыря со льдом.
7. Правила применения грелки.
8. Правила применения горчичников.

Доложить сообщение и продемонстрировать умение проводить обозначенную процедуру.

Контрольные вопросы

#### Вариант 1

#### Нарушения кровообращения и лимфообращения

1. Назовите типовые нарушения регионарного кровообращения
2. Объедините нарушение регионарного кровообращения и причину его вызвавшую

Патологии кровообращения	причина
1. Артериальная гиперемия	1. Закупорка вены тромбом
2. Венозная гиперемия	2. Действие вируса в области входных ворот инфекции (при ОРВИ)
3. ишемия	3. Сдавливание артерии жгутом

3. Выберите признаки соответствующие каждому указанному патологическому процессу

патологию кровообращения	Признаки
--------------------------	----------

1. Артериальная гиперемия	1. цианоза
2. Венозная гиперемия	2. местное повышение температуры,
3. ишемия	3. Увеличение и уплотнение органа или ткани;
	4. местное снижение температуры
	5. покраснение,
	6. бледность
	7. уменьшение объема

**Вариант 2****Нарушения кровообращения и лимфообращения**

1. Назовите возможные механизмы венозной гиперемии
2. Объедините нарушение регионарного кровообращения и причину его вызвавшую

Патологии кровообращения	причина
1. Артериальная гиперемия	1. Сдавливание артерии жгутом
2. Венозная гиперемия	2. Действие горчичников
3. ишемия	3. Закупорка вены эмболом

3. Выберите признаки соответствующие каждому указанному патологическому процессу

патологию кровообращения	Признаки
1. Артериальная гиперемия	1. бледность
2. Венозная гиперемия	2. Увеличение и уплотнение органа или ткани;
3. ишемия	3. местное повышение температуры,
	4. местное снижение температуры
	5. цианоза
	6. покраснение,
	7. уменьшение объема

**Вариант 3****Нарушения кровообращения и лимфообращения**

1. Назовите возможные механизмы артериальной гиперемии
2. Объедините нарушение регионарного кровообращения и причину его вызвавшую

Патологии кровообращения	причина
1. Артериальная гиперемия	1. Усиленная работа органа
2. Венозная гиперемия	2. Сдавливание вены жгутом
3. Ишемия	3. Тромбоз артерии

3. Выберите признаки соответствующие каждому указанному патологическому процессу

патологию кровообращения	Признаки
1. Артериальная гиперемия	1. Увеличение и уплотнение органа или ткани;
2. Венозная гиперемия	2. цианоза
3. ишемия	3. покраснение,
	4. местное повышение температуры,
	5. местное снижение температуры
	6. бледность
	7. уменьшение объема

**Вариант 4****Нарушения кровообращения и лимфообращения**

1. Что такое ишемия?
2. Объедините нарушение регионарного кровообращения и причину его вызвавшую

Патологии кровообращения	причина
1. Артериальная гиперемия	1. Тромбоз артерии
2. Венозная гиперемия	2. Действие высокой температуры

3. ишемия	3. Нарушение оттока по венам из-за сердечной недостаточности
-----------	--

3. По какому механизму развивалась ишемия в предложенном Вам примере?

4. Выберите признаки соответствующие каждому указанному патологическому процессу

патологию кровообращения	Признаки
Артериальная гиперемия Венозная гиперемия ишемия	1. цианоза 2. покраснение, 3. бледность 4. местное повышение температуры, 5. местное снижение температуры 6. Увеличение и уплотнение органа или ткани; 7. уменьшение объема

### Вариант 5

#### Нарушения кровообращения и лимфообращения

1. Как вы понимаете термин «венозная гиперемия»

2. Объедините нарушение регионарного кровообращения и причину его вызвавшую

Патологии кровообращения	причина
1. Артериальная гиперемия 2. Венозная гиперемия 3. ишемия	1. Некоторые эмоции («краска стыда») 2. Сдавливание вен таза маткой при беременности 3. Спазм артерии

3. По какому механизму развивалась венозная гиперемия в предложенном Вам примере?

4. Выберите признаки соответствующие каждому указанному патологическому процессу

патологию кровообращения	Признаки
1. Артериальная гиперемия 2. Венозная гиперемия 3. ишемия	1. Увеличение и уплотнение органа или ткани; 2. цианоза 3. покраснение, 4. местное повышение температуры, 5. местное снижение температуры 6. бледность 7. уменьшение объема

### Тема 3. Применение лекарственных средств. Инъекции

#### Цели занятия:

Сформировать знания о методах введения лекарственных средств в организм. Заложить теоретическую основу применения инвазивных методов введения лекарственных средств. Выработать умение делать инъекции.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

#### Теоретическая часть

Применение лекарственных средств. Инъекции **Тема 3. Цели занятия:**

Сформировать представление о типовых патологических процессах нарушения периферического кровообращения. Выработать умение проводить простейшие физиотерапевтические процедуры.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

#### Теоретическая часть

#### Применение лекарственных средств. Инъекции

Пути введения лекарств

Различают энтеральные (через желудочно-кишечный тракт) и парентеральные (минуя желудочно-кишечный тракт) пути введения лекарств.

Энтеральные пути введения: сублингвальное, пероральное, ректальное.

Парентеральные пути введения: инъекции, ингаляции, накожные аппликации

Пероральное введение – это прием лекарства через рот. Эффект развивается через 20-40 минут. Эффект спиртовых растворов наступает примерно в два раза быстрее, чем водных. Все лекарства, введенные через рот, проходят через печень, где частично теряют свою активность (инактивируются)

Сублингвальное введение - нанесение лекарства под язык. Подъязычная область хорошо кровоснабжается, поэтому лекарства хорошо всасываются, попадая непосредственно



в общий кровоток (минуя желудок и печень). Этот метод используется при экстренной терапии (нитроглицерин сублингвально действует уже через 1-2 минуты)

Ректальное введение - через прямую кишку в виде клизм или свечей. Лекарства в основном минуя печень и сразу поступают в кровоток.

Инъекции - введение стерильных лекарственных препаратов с нарушением целостности

кожного покрова. Наиболее распространенные виды инъекций: внутрисуставные, подкожные, внутримышечные, внутривенные. Используются по особым показаниям: внутриартериальные, внутриполостные, внутрикостные, внутрисуставные, в спинномозговой канал и прочие.

Внутрисуставные инъекции - применяют с диагностической целью (например проба Манту) и для местного обезболивания (обкалывание).

Подкожные инъекции. Препарат вводят под кожу в объеме 1-2 мл, эффект наступает через 10-20 минут, лекарства, не должны обладать местнораздражающим действием,

Внутримышечные инъекции. Вводимый объем - 1-5 мл. Эффект наступает через 5-10 минут.

Внутривенные инъекции используются для экстренной и интенсивной терапии. Объем - 10-20 мл. Нельзя вводить в/в масляные растворы и эмульсии (опасность эмболии).

Внутриартериальное введение лекарств требуют специальной подготовки врача.

Введение лекарственных препаратов через дыхательные пути. Используются газы, летучие жидкости, мелкодисперсные порошки. Цель 1) для местного лечебного воздействия на дыхательные пути при их заболеваниях (бронхиты, трахеиты, астма). 2) для ингаляционного наркоза.

Нанесение на кожу мазей паст, линиментов и прочее. Лекарственные вещества при этом могут оказывать как местное, так и общее действие в результате резорбции (всасывание через кожу).

### Практическая часть

#### Применение лекарственных средств. Инъекции

Вопросы для обсуждения

1. Пути введения лекарственных веществ в организм (энтеральный, наружный, ингаляционный, парентеральный).
2. Процессы, происходящие в организме при введении лекарственных средств.
3. Устройство шприца и его применение для оказания первой помощи.
4. Алгоритмы выполнения подкожной и внутримышечной инъекций.

#### Задания

Посмотреть фильм «Как делать инъекцию». Изучить алгоритмы выполнения процедуры. Сделать инъекцию на манекене в соответствии с алгоритмом.

#### Алгоритм проведения процедур

#### НАБОР ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА (РАСТВОРА) ИЗ АМПУЛЫ

**Цель:** выполнить инъекцию.

**Показания:** инъекционные способы введения лекарственных растворов.

**Оснащение:** проточная вода, жидкое мыло, полотенце, антисептик, стерильный шприц в собранном виде, стерильный лоток, емкость для использованного материала, стерильный пинцет, тетрадь назначений процедурной сестры, лекарственные препараты в ампулах, пилочки, бикс со стерильным перевязочным материалом, спирт 70°, перчатки стерильные. емкость с дез. раствором, отходы класса «А», «В».

1. Вымыть руки (гигиенический уровень), надеть перчатки.
2. Взять ампулу, внимательно прочитать название лекарственного раствора, дозу, срок годности. Сверить с назначением врача.

3. Переместить лекарственный раствор из узкой части ампулы в широкую. Для этого необходимо одной рукой взять ампулу за дно, а пальцами другой произвести легкие удары по узкому концу ампулы.

4. Надпилить ампулу в центре ее узкой части.

5. Обработать ватным шариком, смоченным спиртом, место надпила и отломить конец ампулы в противоположную сторону. Выбросить шарик и осколки в емкость для использованного материала.

6. Взять шприц в правую руку так, чтобы были видны деления. Захватить вскрытую ампулу между 2 и 3 пальцами левой рукой так, чтобы вскрытая часть была обращена внутрь ладони. Ввести иглу в ампулу. Перехватить шприц 1,4,5 пальцами левой руки.

7. Переместить правую руку на поршень и набрать нужное количество раствора. Следить, чтобы срез иглы был постоянно погружен в раствор.

8. Снять ампулу с иглы и поместить ее в нестерильный лоток.

9. Сменить иглу. Если игла однократного использования - надеть на нее колпачок. Вытеснить воздух из шприца в колпачок.

10. Положить в стерильный лоток шприц, стерильные ватные шарики, смоченные спиртом.

Накрыть все стерильной салфеткой, если шприц многоразовый.

*Примечание. Шприц можно поместить в крафт-пакет или упаковку от одноразового шприца.*

### **РАЗВЕДЕНИЕ ПОРОШКА ВО ФЛАКОНЕ, В Т.Ч. АНТИБИОТИКОВ**

**Оснащение:** проточная вода, жидкое мыло, полотенце, антисептик, флакон с лекарственным порошком (антибиотиком); растворитель (0,9% раствор натрия хлорида, вода для инъекций); стерильный шприц с иглами; стерильные ватные шарики, смоченные 70% раствором спирта, лоток, перчатки, пинцет; бикс со стерильными салфетками. емкость с дез. раствором, отходы класса «А», «В», ручка, медицинская документация.

1. Вымыть руки (гигиенический уровень), надеть перчатки.

2. Прочитать надпись на флаконе (наименование, доза, срок годности).

3. Вскрыть нестерильным пинцетом алюминиевую крышку в центре флаконов с антибиотиком и растворителем.

4. Обработать ватным шариком, смоченным спиртом, резиновую пробку флакона.

5. Набрать в шприц нужное количество растворителя. Если ампулы с растворителем прилагаются к флакону с порошком, следует использовать одну из них.

*Примечание: при разведении антибиотиков на 0,1 г (100 000 ЕД) необходимо взять 1 мл (1:1) или 0,5 мл (1:2) растворителя.*

6. Взять шприц в правую руку. Проколоть иглой резиновую пробку флакона и ввести растворитель.

7. Снять флакон вместе с иглой с подигольного конуса и, встряхивая флакон, добиться полного растворения порошка.

8. Надеть иглу с флаконом на подигольный конус.

9. Поднять флакон вверх дном и набрать в шприц разовую дозу (это может быть все содержимое флакона или его часть).

10. Снять флакон вместе с иглой с подигольного конуса.

11. Надеть и закрепить на подигольном конусе иглу для инъекций.

12. Поднять шприц строго в вертикальное положение. Выпустить через иглу 1-2 капли раствора в стеклянную емкость (ампулу от растворителя или колпачок от одноразовой иглы).

13. Положить в стерильный лоток шприц, ватные шарики, смоченные спиртом. Вместо лотка можно использовать упаковку для шприца (одноразовую или крафт-пакет).

### **ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДКОЖНОЙ ИНЪЕКЦИИ**

**Цель:** введение лекарственного средства под кожу.

**Показания:** назначение врача.

**Противопоказания:** аллергическая реакция на препарат.

**Места введения:** наружная поверхность плеча, подлопаточная область, передненаружная поверхность бедра, переднебоковая поверхность брюшной стенки.

**Оснащение:** проточная вода, жидкое мыло, полотенце, антисептик, шприц емкостью 1-2 мл с лекарственным веществом и иглой 20 мм, стерильные ватные шарики, смоченные 70% раствором спирта в стерильном лотке или на внутренней поверхности крафт-пакета, маска, перчатки, контейнеры с дезинфицирующим раствором, отходы класса «А», «В», ручка, медицинская документация.

**Возможные проблемы пациента:** отказ от манипуляции; психологический дискомфорт перед болезненностью инъекции, возможным инфицированием, аллергической реакцией; развитие инфильтрата.

### **I. Подготовка к процедуре:**

1. Собрать информацию о пациенте до встречи с ним. Доброжелательно и уважительно представиться ему. Уточнить, как к нему обращаться, если медсестра видит пациента впервые. Выяснить, приходилось ли ему встречаться с данной манипуляцией; когда, по какому поводу, как он ее перенес.
2. Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры, если он с нею незнаком.
3. Получить его согласие.
4. Вымыть руки (гигиенический уровень).
5. Подготовить необходимое оснащение.

### **II. Выполнение процедуры:**

6. Помочь занять пациенту удобное положение, при котором хорошо доступна предполагаемая область инъекции. Попросить пациента освободить ее от одежды.
  7. Путем осмотра и пальпации определить непосредственное место инъекции.
  8. Надеть маску, перчатки (если они уже надеты - обработать их ватным шариком, смоченным спиртом).
  9. Обработать кожу двумя ватными шариками, смоченными спиртом. Первым шариком обработать большую область инъекционного поля, вторым - непосредственно место инъекции. 2-й шарик поместить между 4 и 5 пальцами левой руки или под мизинец. Дать спирту высохнуть.
  10. Взять шприц в правую руку: указательный палец придерживает канюлю иглы; 1,3,4 пальцы охватывают цилиндр.
  11. Первым и вторым пальцами левой руки захватить кожу в месте инъекции в складку и ввести иглу под углом 45° в основание кожной складки на глубину 15 мм.
- Примечание: при введении масляных растворов потянуть поршень на себя и убедиться, что в шприц не поступает кровь.*
12. Перенести левую руку на поршень и ввести лекарственное средство (скорость введения средняя).
  13. Прижать ватным шариком к месту инъекции и быстро извлечь иглу.
  14. Провести легкий массаж места инъекции, не отнимая ватный шарик от кожи.
  15. Поместить ватные шарики, шприц в лоток для использованного материала или закрыть иглу (одноразовую) колпачком, соблюдая универсальные правила предосторожности.
  16. Спросить пациента о самочувствии. Удостовериться, что он чувствует себя нормально.

### **III. Окончание процедуры:**

17. Провести дезинфекцию и утилизацию одноразового инструментария.
18. Снять перчатки, маску. Вымыть руки (гигиенический уровень).
19. Сделать запись о выполнении процедуры и реакции на нее пациента в медицинской документации.

## **ВЫПОЛНЕНИЕ ВНУТРИМЫШЕЧНОЙ ИНЪЕКЦИИ**

**Цель:** введение лекарственного средства в мышцу.

**Показания:** назначение врача.

**Противопоказания:** аллергическая реакция на препарат.

**Возможные проблемы:** необоснованный отказ от манипуляции, психомоторное возбуждение.

**Места введения:** верхненаружный квадрант ягодицы (средняя и малая ягодичные мышцы), латеральная широкая мышца бедра (средняя часть), дельтовидная мышца.

**Оснащение:** проточная вода, жидкое мыло, полотенце, антисептик, шприц емкостью 1,2,5,10 мл с лекарственным препаратом и иглой 6-4 см; стерильные ватные шарики, смоченные 70% раствором спирта в стерильном лотке или в крафт-пакете, маска, перчатки, контейнеры с дезинфицирующим раствором, отходы класса «А», «В», ручка, медицинская документация.

### **I. Подготовка к процедуре:**

1. Собрать информацию о пациенте до встречи с ним. Доброжелательно и уважительно представиться ему. Уточнить, как к нему обращаться, если медсестра видит пациента впервые. Выяснить, приходилось ли ему встречаться с данной манипуляцией; когда, по какому поводу, как он ее перенес.
2. Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры, если он с нею незнаком.

3. Получить его согласие.
4. Подготовить необходимое оснащение.
5. Вымыть руки (гигиенический уровень).

### II. Выполнение процедуры:

6. Спросить пациента, не нужно ли отгородить его ширмой. Помочь занять пациенту положение, при котором хорошо доступна предполагаемая область инъекции. Попросить пациента освободить ее от одежды.
7. Путем осмотра и пальпации определить непосредственное место инъекции.
8. Надеть маску, перчатки (если они уже надеты - обработать их ватным шариком, смоченным спиртом).
9. Обработать кожу двумя ватными шариками, смоченными спиртом. Первым шариком обработать большую область инъекционного поля, вторым - непосредственно место инъекции. 2-й шарик поместить между 4 и 5 пальцами левой руки или под мизинец. Дать спирту высохнуть.
10. Взять шприц в правую руку: мизинец придерживает иглу за канюлю, 1,2,3,4 пальцы охватывают цилиндр.
11. Первым и вторым пальцами левой руки растянуть кожу в месте инъекции и зафиксировать ее. Под углом 90° к поверхности кожи уверенным движением ввести иглу в мышцу, оставив над поверхностью кожи 3-5 мм иглы.
12. Перенести левую руку на поршень. Потянуть поршень на себя и убедиться, что в шприц не поступает кровь.
13. Нажать левой рукой на поршень и ввести лекарственное средство (скорость введения средняя).
14. Прижать ватным шариком к месту инъекции и быстро извлечь иглу.
15. Не отнимая ватный шарик от кожи, провести легкий массаж места инъекции.
16. Поместить ватные шарики, шприц в лоток для использованного материала или закрыть иглу (одноразовую) колпачком, соблюдая универсальные правила предосторожности.
17. Спросить пациента о самочувствии. Удостовериться, что он чувствует себя нормально.

### III. Окончание процедуры:

18. Провести дезинфекцию и утилизацию одноразового инструментария.
19. Вымыть руки (гигиенический уровень).
20. Сделать запись о проведении процедуры и реакции пациента в медицинской документации.

Примечание:

<i>Место инъекции</i>	<i>Положение пациента</i>
1. Верхненаружный квадрант ягодицы	на животе или на боку
2. Дельтовидная мышца плеча	лежа или сидя, рука расслаблена, согнута в локтевом суставе
3. Латеральная широкая мышца бедра	лежа на спине со слегка согнутой ногой

### ОСЛОЖНЕНИЯ ИНЪЕКЦИЙ.

ОСЛОЖНЕНИЕ	ПРИЗНАКИ	ПРИЧИНЫ	ПРОФИЛАКТИКА	ЛЕЧЕНИЕ
1	2	3	4	5
ИНФИЛЬТРАТ – уплотнение мягких тканей после п/к или в/м инъекций	Уплотнение и болезненность в месте инъекции	- нарушение техники - введение не подогретых масляных растворов - многократные инъекции в одно место	Устранение причин, вызывающих осложнение	Согревающий компресс, грелка, йодная сетка на место инфильтрата

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- введение большего, чем допустимо, количества препарата</li> <li>- неправильный подбор игл</li> <li>- неправильный выбор места инъекции</li> </ul>		
<p>АБСЦЕСС – гнойное воспаление мягких тканей с образованием полости, заполненной гноем и отграниченной от окружающих тканей пиогенной мембраной.</p> <p>ФЛЕГМОНА – гнойное воспаление мягких тканей без четких границ</p> <p>Данные осложнения бывают после п/к или в/м инъекции.</p>	<p>В месте инъекции боль, гиперемия, отек, уплотнение, местное или общее повышение температуры.</p>	<p>Инфицирование мягких тканей в результате нарушения асептики при проведении инъекций.</p>	<p>Соблюдение требований инфекционной безопасности при проведении проникающих процедур.</p>	<p>хирургическое</p>
<p>ПОЛОМКА ИГЛЫ (в/м)</p>	<p>Данное осложнение характерно для внутримышечной инъекции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- введение иглы до канюли</li> <li>- использование старых игл</li> <li>- резкое сокращение мышцы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- при введении иглы оставлять над кожей 2-3 мм</li> <li>- не использовать для инъекций многоразовый инструментарий</li> <li>- инъекцию делать только в положении пациента лежа</li> </ul>	<p>Извлечь обломок иглы пинцетом, при невозможности – вызвать хирурга, доложить лечащему врачу</p>
<p>МАСЛЯНАЯ ЭМБОЛИЯ</p>	<p>Масло, оказавшееся в</p>	<p>- попадание масляного</p>	<p>При проведении</p>	<p>По назначению врача</p>

(п/к, в/м)	сосуде (эмбол) с током крови попадает в легочные сосуды, возникает приступ удушья, цианоз, это может закончиться смертью больного. При закупорке мелких сосудов развивается некроз участка тканей, которые питает сосуд.	раствора в просвет сосуда при подкожной или внутримышечной инъекции - ошибочное введение масляных растворов в/в	инъекций проверять – не попала ли игла в сосуд (см. технику введения масляных растворов). Не вводить масляные растворы в/в!	
ВОЗДУШНАЯ ЭМБОЛИЯ – попадание воздуха в сосуд при в/в инъекциях	Клиника похожа на проявления масляной эмболии, но развивается быстрее по времени	Попадание воздуха в шприц и его введение в сосуд	Тщательно вытеснить воздух перед инъекцией из шприца и не нарушать техники введения лекарственных средств в вену	По назначению врача
ОШИБОЧНОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ (в/к, п/к, в/м, в/в)	Могут быть различными – от отсутствия проявлений до анафилактического шока	Халатное отношение к своим обязанностям	Перед инъекцией тщательно проверять название лекарственного средства, процентное содержание, дозу и сверять с листом назначения	Ввести в место введения 0,9% раствор натрия хлорида. Положить пузырь со льдом. Если инъекция сделана на конечности – выше наложить жгут. В дальнейшем действия зависят от назначения врача.
ПОВРЕЖДЕНИЕ НЕРВНЫХ СТОЛОВ (п/к, в/м)	Могут быть различными: от неврита до паралича	- механическое повреждение иглой при неправильном выборе места инъекции - нарушение техники введений - химический	- правильно выбирать место введения - соблюдать технику введения - не допускать попадания раздражающих веществ в мягкие ткани	По назначению врача

		<b>ожог</b>		
<b>ТРОМБОФЛЕБИТ</b> – воспаление стенок вен с образованием тромбов (в/в)	По ходу вены боль, уплотнение, гиперемия, повышение температуры	- частые венепункции	Чередовать вены при частых введениях, не использовать многоразовый инструментарий	Применение гепариновой мази и компрессов с настоем ромашки.
<b>НЕКРОЗ</b> - омертвление тканей (в/в)	Усиливающиеся боли в месте введения. Отек, гиперемия с цианозом, появление волдырей, язв, омертвление тканей	Ошибочное введение под кожу раздражающего вещества (например, 10% раствора кальция хлорида)	Соблюдать технику в/в инъекций	Прекратить введение, максимально отсосать шприцем введенное средство, место введения обколоть 0,5% раствором новокаина.
<b>ГЕМАТОМА</b> – кровоизлияние под кожу (в/в)	Под кожей появляется кровоподтек в виде багрового пятна	Прокол вены при венепункции, нарушение техники в/в инъекций, ломкость вен	Соблюдение техники в/в введений	Прекратить инъекцию, приложить вату со спиртом, затем приложить полуспиртовый компресс
<b>ЛИПОДИСТРОФИЯ</b> – истончение подкожно-жировой ткани (п/к)	Под кожей образуются ямки в местах введения инсулина	Регулярное введение инсулина в одно и то же место	Чередовать места введения инсулина	Хирургическое
<b>СЕПСИС, СПИД, ПАРЕНТЕРАЛЬНЫЕ ГЕПАТИТЫ</b> (в/к, п/к, в/м, в/в)	Отдаленные последствия. Общее заболевание организма	Грубое нарушение правил асептики, предстерилизационной обработки и стерилизации	Соблюдать требования СЭР	Лечение у инфекциониста
<b>АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</b> (в/к, п/к, в/м, в/в)	От легких проявлений (крапивница) до тяжелых – отек Квинке, анафилактический шок	Индивидуальная непереносимость препарата	Перед инъекцией тщательно собирать аллергический анамнез, Тщательно изучать медицинскую документацию, перед введением антибиотиков	Прекратить введение, отсосать шприцем введенное средство, обколоть место введения 0,5% раствором новокаина, приложить пузырь со льдом, по возможности наложить жгут выше места инъекции. По назначению врача ввести антигистамин-

			проводить пробу на переносимость	ные препараты и средства повышающие давление.
--	--	--	----------------------------------	---



## Тема 7. Десмургия

### Цели занятия:

Сформировать представление о десмургии как науке о повязках. Заложить теоретическую основу умения оказывать первую помощь в ситуациях, требующих наложения повязок. Выработать умение накладывать простые повязки.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

### Теоретическая часть Десмургия

Десмургия — учение о наложении повязок.

Повязка - материал для перевязки. Перевязка - процесс наложения повязки. Виды повязок мягкие (защитные) и твердые (иммобилизационные). Виды мягких повязок: бинтовые, косыночные, клеевые (коллоидные, клеоловые, липкопластырные), эластичные, сетчато-трубчатые. Бигны, в зависимости от их предназначения, могут быть узкие, средние, широкие. Узкие бинты, шириной 3см, 5см и 7 см, применяются для перевязки пальцев. Средние бинты 10-12 см - для перевязки головы, кисти, предплечья, стопы, голени. Широкие бинты, 14-16 см, - для перевязки грудной клетки, бедра, молочной железы.

Клеевые повязки предназначена для фиксации перевязочного материала. Для этих целей используют лейкопластырь, клеол, клей БФ.

Эластичный бинт – это бинт с резиновыми нитями. Применяется для профилактики и лечения хронических венозных воспалительных процессов. Эластичные сетчато-трубчатые бинты обладают большой растяжимостью, не нарушают кровообращения. Применение эластических сетчато-трубчатых бинтов сокращает расход перевязочного материала и время наложения повязок. Применяются бинты 7 размеров: №1 — пальцы; № 2 — №4 —конечности; № 5- № 7 — голова, грудь, живот, таз, промежность.

Твердые повязки шинные (из стандартных или импровизированных материалов),отвердевающие из гипса, клеевых материалов.

### Практическая часть Десмургия

Вопросы для обсуждения

1. Виды перевязочного материала.
2. Правила бинтования.
3. Типы повязок.
4. Применение повязок для оказания первой помощи.

#### Задания

Посмотреть учебные фильмы «Основные принципы наложения бинтовых повязок», «Техника наложения бинтовых повязок» Изучить алгоритмы выполнения процедуры. Наложить повязку.

### ПРАВИЛА НАЛОЖЕНИЯ БИНТОВЫХ ПОВЯЗОК

1. Взять бинт нужной ширины в зависимости от бинтуемой части тела.

2. Обеспечить удобное положение пострадавшему и доступность бинтуемой области со всех сторон.
3. Придать конечности функционально выгодное положение или положение, которое необходимо при лечении.
4. При бинтовании грудной клетки, живота, таза и верхней трети бедра пострадавший должен находиться в горизонтальном положении.
5. Оказывая помощь, необходимо наблюдать за состоянием пострадавшего.
6. Бинт раскатывают слева направо, для чего головку бинта берут в правую руку, а начало — в левую, так, чтобы скатка бинта располагалась сверху. Исключение делают для повязок на правую половину лица и груди.
7. Бинтуемая часть тела пострадавшего должна находиться примерно на уровне груди оказывающего помощь.
8. Бинтование, как правило, ведут от периферии к центру. Начинают с фиксирующих круговых туров (ходов). Головка бинта направлена вверх.
9. Бинт раскатывают по бинтуемой поверхности, не отрывая от нее и равномерно натягивая.
10. Бинтовать следует двумя руками: одной — раскатывают головку бинта, другой — расправляют его туры.
11. При наложении повязки каждый новый тур бинта закрывает предыдущий на половину или на две трети его ширины.
12. Бинт нельзя перекручивать.
13. Повязка заканчивается круговыми турами. Конец бинта разрывают продольно. Одна лента пойдет по ходу бинта, а другая — напротив. Ленты завязывают узлом на стороне, противоположной повреждению.

## Тема 8.Раны

### *Цели занятия:*

Сформировать представления о ранениях, как патологии, требующей оказания первой помощи и чреватой осложнениями. Заложить теоретическую основу умения оказывать первую помощь при ранении. Уметь обрабатывать рану и развить умение накладывать повязку.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

### *Теоретическая часть*

#### Раны

Раной называется повреждения кожи, слизистой оболочки или глубокой ткани. Признаки раны: боль, зияние, кровотечение. Классификация ран по механизму повреждения и виду ранящего оружия: резаные, колотые, огнестрельные, рубленые, рваные, ушибленные, размозженные, укушенные. По происхождению раны бывают операционные, случайные. По подходу к лечению подлежащие хирургической обработке и не подлежащие хирургической обработке.

Лечение. Обработка антисептическим раствором и наложение асептической повязки,

Первичная хирургическая обработке (ПХО). Не требуют ПХО поверхностные раны (ссадины, царапины). Не подлежат ПХО –колотые раны. ПХО- это оперативное вмешательство направленное на удаление нежизнеспособных тканей, предупреждение осложнений и создание благоприятных условий заживления раны. ПХО раны состоит в иссечении краев, стенок и дна раны.

Возможные осложнения ран: выраженное кровотечение, повреждение внутренних органов, болевой шок, присоединение местной (нагноение) и общей инфекции (столбняк, газовая гангрена, бешенство). Колотые раны с небольшой зоной могут быть значительной глубины, и в этих случаях имеется вероятность повреждения жизненно важных органов, а вследствие заноса инфекции развитие тяжелых заболеваний: гнойный артрит, перитонит, сепсис, газовая гангрена. Ушибленные, размозженные укушенные раны имеют благоприятные условия для развития инфекции. При укушенных ранах есть опасности заражения вирусом бешенства.

### *Практическая часть*

#### Раны

1. Вопросы для обсуждения:
2. Понятие о ране.
3. Классификация ран.
4. Виды, признаки ран.
5. Осложнения.
6. Оказание первой помощи.

#### Задание 1

Посмотреть и обсудить фильмы; «Оказание первой помощи при травмах головы груди живота». «Первая медицинская помощь при несчастных случаях(9 мин 20 сек).

### **Задание №2**

Представить (на 3-5 минут) устное сообщение или презентации по темам: «Сепсис», «Газовая гангрена», «Столбняк», «Бешенство».

### **Задание №3**

Решить ситуационную задачу и продемонстрировать умение действовать в данной ситуации.

#### **Задача 1**

#### **Ранение**

Пострадавший получил удар острым предметом в живот. Жалуется на боли в животе, особенно усилились боли во время транспортировки в лечебное учреждение. При осмотре: в области передней брюшной небольшое повреждение кожных покровов , (1,0x0,5 см), из которого сочиться кровь а.

1. Какая может быть рана по классификации ?.
2. Чем опасны подобные ранения?
3. Ваши действия в случае обращения к Вам такого больного?

#### **Задача 2**

#### **Ранение**

На фармацевтическом производстве обслуживание смесителя пастообразных веществ проводилось с нарушением техники безопасности. Рука рабочего попала между вращающимися деталями. Смеситель удалось остановить. При осмотре на правой руке ткани разможены, пропитаны кровью. поверхность раны кровоточит..

1. Какая может быть рана по классификации ?.
2. Чем опасны подобные ранения?
3. Ваши действия?

#### **Задача 3**

#### **Ранение**

Неизвестный нанес подростку удар ножом. При осмотре определяется рана на передней поверхности брюшной стенки, длиной 5 см, умеренно кровоточащая. В рану выпал участок сальника.

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Чем опасно подобное ранение?
3. Ваши действия?

#### **Задача 4**

#### **Ранение**

Летом на улице женщина 34 лет была укушена собакой. При осмотре определяются раны на задней поверхности левой голени, раны практически не кровоточат.

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Чем опасно подобное ранение?
3. Ваши действия?

#### **Задача 5**

#### **Ранение**

Мужчина в нетрезвом состоянии вскрыл бритвой вены на левом предплечье. При осмотре: рана на границе средней и нижней трети предплечья, размером 5,0x 2,5 см, сильное кровотечение, струя крови не пульсирует. .

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Чем опасно подобное ранение?
3. Ваши действия?

#### **Задача 6**

#### **Ранение**

Рабочему циркулярной пилой отрезало средний палец на правой руке. При осмотре ткани руки и ампутировано пальца не разможены, рана сильно кровоточит.

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Чем опасно подобное ранение?
3. Ваши действия?

**Задача 7****Ранение**

Больной М, 45 лет, доставлен в приемное отделение больницы. Жалуется на боли в животе, усиливающиеся при движении. При осмотре: в эпигастральной области кровотокающая рана диаметром около 0,5 см.

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Чем опасны подобные ранения?
3. Ваши действия в случае обращения к Вам такого больного?

**Задача 8****Ранение**

На фармацевтическом производстве произошел взрыв автоклава. Оторвавшаяся крышка повредила руку автоклавера. Ткани правого предплечья размозжены, пропитаны кровью. Поверхность раны кровоточит.

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Чем опасны подобные ранения?
3. Ваши действия?

**Задача 9****Ранение**

Во время розлива препарата была разбита 10-литровая бутылка. Разливщица получила ранение острыми осколками. При осмотре в области нижней трети правого предплечья кровотокающая рана с зияющими краями, длиной около 10 см.

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Чем опасно подобное ранение?
3. Ваши действия?

**Задача 10****Ранение**

Ребенок в парке кормил белку, которая испугавшись чего-то укусила его за палец. При осмотре на среднем пальце правой руки четыре едва заметных точечных ранения.

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Чем опасно подобное ранение?
3. Ваши действия?

**Задача 11****Ранение**

В аптеке уборщица разбила емкость с дезинфицирующим раствором. Собирая осколки руками, женщина получила ранение. При осмотре: рана размером около 1 см на большом пальце правой руки, края раны зияют, поверхность кровоточит.

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Назовите признаки раны.
3. Ваши действия?

**Задача 12****Ранение**

На охоте произошел несчастный случай. Один из охотников получил ранение. При осмотре в области наружной поверхности голени рана небольших размеров, круглой формы, в центре ее – дефект кожи (минус-ткань), который имеет вид конуса, вершиной обращенного внутрь, края неровные. На противоположной поверхности голени также имеется рана несколько меньших размеров.

1. Какая может быть рана по классификации?
2. Чем опасно подобное ранение?
3. Ваши действия?

## Тема 9. Кровотечения

### Цели занятия:

Сформировать представления о кровотечении, как патологическом процессе опасном для жизни и требующем оказания неотложной помощи. Выработать умение остановки кровотечения.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

### Теоретическая часть Кровотечения

Кровотечение – это вытекание крови из кровеносного русла в ткани, полости организма и во внешнюю среду

По локализации источника кровотечения бывает:

Артериальные – кровь алая, вытекает пульсирующей струей, большая скорость кровотока. Быстро могут привести к декомпенсации и смерти

Венозные – кровь темная, вытекает сплошной струей, но не пульсирует.

Капиллярные – кровоточит вся раневая поверхность.

Паренхиматозные – кровотечение в ткани (паренхиме) легкого, печени, поджелудочной железы и т.д.

По отношению к внешней среде кровотечение бывает наружное, внутреннее– во внутренние органы и полости организма и смешанное.

Кровопотеря — патологический процесс, обусловленный повреждением сосудов и утратой части крови.

Классификация кровопотери по скорости развития:

молниеносная (из сердца или магистральных сосудов), приводит к смерти через несколько минут);

острая – из крупных артерий и вен. Через 10-15 минут значительно падает артериальное давление и развивается потеря сознания

подострая - 5-7 % объема циркулирующей крови (ОЦК) за 1 час

хроническая – длительная потеря крови (например при язвенной болезни, раковых опухолях) приводит к снижению числа эритроцитов (клеток крови, переносящих кислород), т.е. к анемии.

По объему потерянной крови:

малая – потеря крови 0,5-10% ОЦК (0,5 л)

средняя –10-20% ОЦК (0,5-1,0 л)

большая –21-40 ОЦК (1,0-2,0 л)

массивная - 41-70% ОЦК (2,0-3,5 л)

смертельная -свыше 70% ОЦК (более 3,5 л)

Признаки кровопотери: слабость, головокружение, бледность, частый нитевидный пульс, снижение АД

Способы временной остановки кровотечения

- 1) наложение давящей повязки;
- 2) пальцевое прижатие артерии к кости;
- 3) максимальное сгибание конечности в суставе;
- 4) наложение кровоостанавливающего жгута.

### **Практическая часть** **Кровотечения**

Вопросы для обсуждения

1. Понятие о кровотечении.
2. Классификация кровотечений.
3. Признаки кровотечений, симптомы.
4. Оказание первой помощи при кровотечениях

#### **Задание №1**

Посмотреть и обсудить учебные фильмы:

«Первая помощь (комплекс при ДТП)», «Оказание первой помощи при кровотечении», «Первая медицинская помощь при несчастных случаях (раздел кровотечения)»

#### **Задание № 2**

*Изучить алгоритм оказания помощи при кровотечениях*

### **ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ**

*Наложение давящей повязки.* Венозное кровотечение и кровотечение из небольших артерий можно остановить давящей повязкой

На рану накладывают стерильные марлевые салфетки в несколько слоев, поверх них тугой комок ваты (нераскатанный рулон бинта или чистый носовой платок, сложенный плотным валиком). Все это плотно фиксируют круговыми турами бинта. По возможности необходимо придать конечности возвышенное положение.

*Пальцевое прижатие артерии к кости.* Прижать поврежденную артерию пальцами выше раны к кости. Кровотокающий сосуд прижимают в тех местах, где артерия располагается поверхностно у кости, к которой ее можно прижать. Прижимают артерию большим пальцем или кулаком. Для каждого крупного артериального сосуда имеются определенные точки, где производят его пальцевое прижатие.

*Наложение кровоостанавливающего жгута.* Показаниями к наложению жгута являются артериальное кровотечение, а также кровотечения, которые не останавливаются другими способами.

*Техника наложения жгута.* При артериальном кровотечении следует немедленно прижать кровотокающую артерию рукой выше раны к подлежащей кости. Чтобы не ущемить кожу, участок тела, предназначенный для наложения жгута, следует защитить одеждой или обернуть косынкой, салфеткой или материалом. Поврежденную конечность перед наложением жгута необходимо приподнять. Конец, имеющим крючок или кнопку, располагают его на передней поверхности косо вверх. Жгут сильно растягивают оборачивают вокруг конечности, прижав при этом косо направленный конец с крючком (кнопками). Постепенно уменьшая натяжение жгута, накладывают последующие спиральные витки, направляясь от периферии к центру, частично закрывая предыдущие туры. Закончив наложение жгута, его застегивают. Критерием оптимальной силы натяжения жгута является прекращение кровотечения из раны. Под последний виток жгута подкладывают записку с указанием времени наложения в часах и минутах и подписью оказывавшего помощь. После наложения жгута пострадавшему необходимо ввести обезболивающие средства, так как в конечности ниже жгута развиваются сильные ишемические боли, произвести иммобилизацию конечности и в холодное время года укутать ее. Эвакуировать раненых следует в лежачем положении. Необходимо помнить, что при наложении жгута прекращается кровоснабжение тканей, а это может привести к омертвлению конечности. Поэтому максимальное время, на которое может быть наложен жгут, летом не должно превышать 2 ч, а зимой — не более 1,5 ч. При этом через каждые 30—40 мин следует ослаблять жгут на несколько минут, а затем вновь затягивать, но несколько выше первоначального места. Этим достигается частичное восстановление кровообращения в конечности ниже жгута. Для остановки кровотечения жгут можно накладывать и при ранении сосудистого пучка на шею. Чтобы предотвратить сдавление петель жгута жизненно важных органов, необходимо противоположную от повреждения сторону защитить палкой, доской, лестничной, можно использовать руку пострадавшего. С этой целью руку здоровой стороны тела, согнутую в локтевом и лучезапястном суставах, кладут на голову, как бы обхватывая .

*Оценка правильности наложения жгута.* При правильно наложенном жгуте кровотечение из раны прекращается. Конечность ниже жгута бледная. Пульс на периферических сосудах (ниже жгута) не прощупывается. Если же конечность синее и кровотечение из раны усиливается — жгут затянут слабо, его следует немедленно переложить. При чрезмерных затягиваниях жгута могут раздавливаться мягкие ткани, в результате чего развивается очень сильная боль. В таком случае необходимо осторожно ослабить натяжение до появления первых капель крови в ране и вновь с небольшим усилием, но достаточным для остановки кровотечения, затянуть жгут.

*Ошибки при наложении жгута.*

1. Наложение без показаний, т. е. кровотечение можно было остановить другими способами.
2. Жгут наложен на голое тело.
3. Жгут затянут слабо, в результате сдавливаются только вены, возникает венозный застой, который приводит к усилению кровотечения из раны.
4. Слишком сильное перетягивание жгутом вызывает повреждение нервных стволов и раздавливание мягких тканей, что приводит к развитию параличей и некрозов.
5. Нет записки с указанием времени наложения жгута (в часах и минутах).
6. Не введено обезболивающее средство.
7. Жгут закрыт одеждой или поверх него наложена бинтовая повязка, что категорически запрещено. Жгут обязательно должен быть виден.

*Осложнения.* Наиболее опасным осложнением является так называемый турникетный шок — одна из разновидностей синдрома ревазуляризации. Это тяжелое осложнение может привести к смертельному исходу. Оно обусловлено поступлением в кровь значительного количества токсинов, которые образовались в тканях ниже жгута. Развивается оно после снятия жгута. Чрезмерно затянутый жгут вызывает раздавливание мышц и повреждение нервов, могут развиваться стойкие парезы (параличи) и атрофия мышц. Длительно перетянутая жгутом конечность (более 2 ч) нередко некротизируется. У лиц, длительное время находившихся со жгутом, снижается сопротивляемость тканей инфекции и ухудшается регенерация. Раны заживают медленно и часто нагнаиваются. Прекращение поступления кислорода в ткани создает благоприятную почву для развития газовой гангрены.

### **Задание №3**

Решить ситуационную задачу и продемонстрировать умение остановить кровотечения в описанной ситуации.

#### **Задача 1**

#### **Кровотечение**

Юноша 16 лет во время игры в футбол получил сильный удар мячом в живот. Жалуется на сильные боли по всему животу. Кожа бледная, пульс 110, АД 90\60 мм рт ст., имеется небольшая одышка. Живот напряжен во всех отделах.

1. Назовите нормальные показатели частоты сердечных сокращений и артериального давления.
2. Нуждается ли больно в экстренной помощи? Ответ обоснуйте, для этого сравните показатели ЧСС, АД с нормальными значениями и ответьте на вопросы: Есть ли отклонение от нормы, если «да», то какие?
3. Какими осложнениями может быть опасна подобная травма?
4. Ваши действия в случае обращения к Вам такого больного?

#### **Задача 2**

#### **Кровотечение**

Пострадавший несколько часов назад получил ранение ножом в живот. Жалуется на боли в животе, особенно усилились боли во время транспортировки в лечебное учреждение. При осмотре: кожа бледная, пульс 110 в минуту, АД 90/60 мм рт ст., небольшая одышка. В области передней брюшной стенки резанная рана размером 5,0 x 1,5 см, слабо кровоточащая. Вокруг раны небольшой отек кожи и подкожной клетчатки.

4. Назовите нормальные показатели частоты сердечных сокращений и артериального давления.
5. Нуждается ли больно в экстренной помощи? Ответ обоснуйте, для этого сравните показатели ЧСС, АД с нормальными значениями и ответьте на вопросы: Есть ли отклонение от нормы, если «да», то какие? Какими осложнениями может быть опасно подобное ранение?
6. Ваши действия в случае обращения к Вам такого больного?

#### **Задача 3**

#### **Кровотечение**

При наладке станка рука рабочего попала между двух вращающихся деталей. Станок удалось остановить. При осмотре на месте происшествия. Рабочий бледен, холодный пот,



реакция на окружающее вялая, Пульс 110 в минуту, АД 85/ 60 мм рт ст, слабого наполнения. Одышка. На левой руке рвано-ушибленная рана, травматическая ампутация 1 и 2 пальцев и ногтевой фаланги 4 пальца. Сильное кровотечение.

4. Какие нормальные показатели частоты сердечных сокращений и АД ?
5. Какая частота сердечных сокращений и АД у данного пострадавшего. Сравните их с нормой и отметьте отклонение (ниже, выше нормы или не изменились?)
6. Какие симптомы свидетельствуют о тяжести состояния больного?
7. Ваши действия?

#### **Задача 4**

#### **Кровотечение**

В медпункт общежития поступил вызов. Мужчина в нетрезвом состоянии вскрыл бритвой вены на левом предплечье. При осмотре: рана на границе средней и нижней трети предплечья, размером 5,0х 2,5 см, сильное кровотечение, струя крови не пульсирует. Пострадавший бледен, заторможен, АД 85/60 мм рт ст, тахикардия, пульс на правой лучевой артерии слабого наполнения.

1. Какие нормальные показатели частоты сердечных сокращений и АД ?
2. Какая частота сердечных сокращений и АД у данного пострадавшего. Сравните их с нормой и отметьте отклонение (ниже, выше нормы или не изменились?)
3. Какие симптомы свидетельствуют о кровопотере?
4. Ваши действия?

#### **Задача 5**

#### **Кровотечение**

Во время непогоды (град, ветер) женщина получила ранение шеи разбитым осколком стекла. Сразу после ранения: пострадавшая бледная, пульс на лучевой артерии слабого наполнения, из раны льется кровь пульсирующей струей, алого цвета. Женщине была оказана первая помощь и вызвана «Скорая помощь». При осмотре врачом Через 20 минут после ранения при осмотре врачом «Скорой помощи»: пульс -110 уд в мин., АД -90/60 мм рт ст.

4. Какое кровотечение у пострадавшей? Ответ обоснуйте.
5. Какая первая помощь должна быть оказана?
6. Назовите нормальные показатели частоты сердечных сокращений и артериального давления.
7. Оцените показатели ЧСС и АД, сравнив их с нормальными.

## Тема 10. Травмы. Ожоги. обморожения

### Цели занятия:

Сформировать представления о видах травмы, Заложить теоретическую базу умения оказания первой помощи при ожогах и отморожениях. Выработать умение оказать помощь при данной патологии. .

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

### Теоретическая часть

#### Травмы. Ожоги. обморожения

Травма-повреждение в организме, вызванное действием факторов внешней среды (физические , химические, механическое воздействие) .

Травматизм – совокупность травм на определенной территории или среди определенной группы людей

Классификация травм в зависимости от вида травмирующего фактора: механические (ушибы, вывихи, переломы, раны), термические (ожоги, обморожения), химические, баротравмы (в связи с резким изменением атмосферного давления), электротравмы и т.д.,

Комбинированная травма - это вид травмы, которая вызвана воздействием нескольких повреждающими факторами.

Травмы могут быть острые и хронические.

**Ушиб** — повреждение тканей и органов без нарушения целостности кожных покровов. При ушибах возникают разрывы кровеносных и лимфатических сосудов. На месте травмы в результате кровоизлияния из поврежденных сосудов появляются припухлость и кровоподтек, (синяк). При повреждении крупных сосудов под кожей образуется скопление крови (гематома). Для ушиба характерна боль, ограничение двигательной функции. При обширных кровоизлияниях может через некоторое время ухудшаться общее состояние больного: повышается температура тела в результате всасывания продуктов распада поврежденных тканей.

**Вывих** — нарушение конгруэнтности суставных поверхностей костей, как с нарушением целостности суставной капсулы, так и без нарушения, под действием механических сил (травма) либо деструктивных процессов в суставе (артрозы, артриты).

**Перелом кости** — полное или частичное нарушение целостности кости при нагрузке, превышающей прочность травмируемого участка скелета. Переломы могут возникать как вследствие травмы, так и в результате различных заболеваний, сопровождающихся изменениями в прочностных характеристиках костной ткани.

**Ожог** — повреждение тканей организма, вызванное действием высокой температуры или действием некоторых химических веществ (щелочей, кислот, солей тяжёлых металлов и др.). Различают 4 степени ожога: покраснение кожи, образование пузырей, омертвление всей толщи кожи, обугливание тканей. Тяжесть ожога определяется величиной площади и глубиной повреждения тканей. Чем больше площадь и глубже повреждение тканей, тем

тяжелее течение ожога. Первая помощь при ожогах заключается в прекращении воздействия внешних факторов и обработке раны.

Отморожение или обморожение (лат. *Congelatio*) — повреждение тканей организма под воздействием холода. Нередко сопровождается общим переохлаждением организма и особенно часто затрагивает такие части тела как ушные раковины, нос, недостаточно защищённые конечности, прежде всего пальцы рук и ног. Чаще всего отморожения возникают в холодное зимнее время при температуре окружающей среды ниже  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  —  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . При длительном пребывании вне помещения, особенно при высокой влажности и сильном ветре, отморожение можно получить осенью и весной при температуре воздуха выше нуля.

### **Практическая часть Травмы. Ожоги. обморожения**

Вопросы для обсуждения

1. Понятие о травме, травматизме. Виды. \
2. Симптомы и первая помощь при ушибах, растяжениях, вывихах, переломах.
3. Симптомы и первая помощь при ожогах, отморожениях.
4. Иммобилизация, транспортировка при различных видах травм..

#### **Задание №1**

Посмотреть и обсудить учебные фильмы:

«Оказание первой помощи при скелетной травме». «Первая мед помощь при несчастных случаях», «Первой помощи при химическом и термическом ожоге», «Оказание первой помощи при переохлаждении».

#### **Задание № 2**

Изучить алгоритм оказания помощи при механической травме

### **ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ**

Оценить тяжесть состояния пострадавшего и локализацию повреждений.

При наличии кровотечения — остановить его.

Определить, возможно ли перемещение пострадавшего, до прибытия квалифицированного медицинского персонала. Не рекомендуется переносить или передвигать больного при травмах позвоночника и множественных переломах.

При изолированной травме иммобилизовать повреждённый участок, наложить шину. Шиной может служить любой предмет, который предотвратит движения в повреждённой конечности (захватывая суставы выше и ниже места перелома).

При отсутствии противопоказаний к перемещению пострадавшего транспортируют в медицинское учреждение.

#### **Правила иммобилизации**

Транспортная иммобилизация – это создание неподвижности конечности на время, необходимое для доставки пациента в травмопункт или больницу. Она позволяет избежать дальнейшего повреждения окружающих место перелома сосудов, нервов, мягких тканей острыми костными отломками и, таким образом, уменьшает опасность развития травматического шока, значительной кровопотери и инфекционных осложнений. Транспортная иммобилизация накладывается на несколько часов,

1. Фиксировать конечность в том положении, в котором она находится после травмы, но не пытаться вправить кость на место.
2. Фиксировать минимум 2 сустава (выше и ниже перелома). При травме бедра и плеча фиксировать 3 сустава.
3. При наложении шины и наличии ран сначала обработать раны и остановить кровотечение.
4. Анестезия и обезболивание.

#### **АЛГОРИТМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОЖГОВОЙ ТРАВМЕ**

1. Сбить пламя, накрыть одеялом облить водой, засыпать песком если загорелась одежда

2. Охлаждать холодной водой 15-20 мин
3. Снять часы, кольца и т.д.
4. Наложить сухую асептическую повязку
5. Обильное питье теплой воды с солью и содой (по 1 ст.л. на 1 л)
6. Дать обезболивающее средство

**Нельзя применять масляные мази** и другие жиросодержащие продукты. Не рекомендуется самостоятельно удалять с пострадавшего фрагменты сгоревшей одежды: данная манипуляция может привести к отслоению больших участков кожи, кровотечению, а впоследствии и к инфицированию раны. Не располагая навыками и необходимым оснащением и при возможности получения первой врачебной помощи в течение часа, не следует проводить первичную обработку раны самостоятельно. Этот процесс причинит дополнительные страдания больному и может привести к шоку или усугубить его. Также, при обработке раны неизбежно возникнет кровотечение и возрастёт риск инфицирования, если обработка проводится в полевых условиях.

### **ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОЖЕНИИ**

Доставить пострадавшего в ближайшее тёплое помещение,  
Снять промёрзшую обувь, носки, перчатки.

При **отморожении I степени** охлаждённые участки следует согреть до покраснения тёплыми руками, лёгким массажем, растираниями шерстяной тканью, дыханием, а затем наложить ватно-марлевую повязку.

При **отморожении II—IV степени** быстрое согревание, массаж или растирание делать не следует.

Наложить на поражённую поверхность теплоизолирующую повязку (слой марли, толстый слой ваты, вновь слой марли, а сверху клеёнку или прорезиненную ткань).

Поражённые конечности фиксируют с помощью подручных средств (дощечка, кусок фанеры, плотный картон), накладывая и прибинтовывая их поверх повязки. .

Пострадавшим дают горячее питье, горячую пищу, по таблетке аспирина, анальгина, по 2 таблетки «Но-шпа» и папаверина.

Не рекомендуется растирать больных снегом, так как кровеносные сосуды кистей и стоп очень хрупки и поэтому возможно их повреждение, а возникающие микроссадины на коже способствуют внесению инфекции. Нельзя использовать быстрое отогревание отмороженных конечностей у костра, бесконтрольно применять грелки и тому подобные источники тепла, поскольку это ухудшает течение отморожения.

При общем охлаждении **лёгкой степени** достаточно эффективным методом является согревание пострадавшего в тёплой ванне при начальной температуре воды 24° С, которую повышают до нормальной температуры тела.

При **средней и тяжёлой степени** общего охлаждения с нарушением дыхания и кровообращения пострадавшего необходимо как можно скорее доставить в больницу.

### **.Задание №3**

Представить сообщения по темам (3-5 мин)

Перелом плечевой кости

Вывих в плечевом суставе

Перелом костей предплечья

Вывих в локтевом суставе

Перелом ребра

Перелом ключицы

Перелом позвоночника

Перелом костей голени

Перелом бедренной кости

Вывих коленного сустава

Вывих лодыжки

Вывих пальцев верхней конечности  
Перелом костей таза Черепно-мозговая травма

## Тема 11. Реанимация

### *Цели занятия:*

Заложить теоретическую базу умения оказывать помощи при терминальном состоянии. Выработать умение проводить реанимационные мероприятия..

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

### *Теоретическая часть*

#### Реанимация

Терминальные состояния. Состояния, пограничные между жизнью и смертью, носят название терминальных. К такому состоянию относится и процесс умирания. Умирание представляет собой комплекс нарушений гомеостаза и функций основных систем жизнеобеспечения (кровообращения, дыхания), которые не могут быть компенсированы собственными силами организма и без медицинской помощи неизбежно приводят к смерти.

Периоды умирания организма.

Могут быть обратимы при условии своевременных реанимационных мероприятий:

Преагония, терминальная пауза, агония, клиническая смерть;

Необратима биологическая смерть

Преагония характеризуется постепенным угнетением сознания, прогрессирующими расстройствами дыхания и кровообращения: пульс частый, слабого наполнения (нитевидный), АД низкое, дыхание частое поверхностное

Терминальная пауза: кратковременное прекращение дыхания, продолжается от 5-10 секунд до 3-4 минут.

Агония: кратковременно активизируются механизмы, направленные на поддержание жизнедеятельности: повышается АД, ЧСС, иногда восстанавливается сознание. Улучшение быстро сменяется угнетением всех функций: снижается АД (до 10-20 мм рт. ст.), ЧСС (до 20-40 в минуту), дыхание становится редким, сознания отсутствует.

Смерть - процесс прекращения жизнедеятельности организма.

Клиническая смерть — характеризуется отсутствием сознания, прекращением дыхания (отсутствие дыхательных движений), отсутствие кровообращения (нет пульса и сердцебиения). Клетки головного мозга ещё не погибли! Продолжительность клинической смерти 5-6 минут. Если за это время при помощи реанимационных мероприятий не удастся поддержать дыхание и кровообращение, наступает биологическая смерть

Биологическая смерть необратимое прекращение жизнедеятельности организма и физиологических процессов в клетках. Факт наличия биологической, т.е. необратимой гибели мозга, может устанавливаться по наличию достоверных признаков. Достоверные признаки: помутнение и высыхание роговицы, «кошачий зрачок» (наиболее ранний признак, при сдавливании глазного яблока пальцами широкий зрачок принимает форму веретена). Трупные пятна -через 2 часа. Трупное окоченение через 2 часа.

Методы оживления.

Все схемы оживления обязательно включают выполнение трех приемов (правило ABC):

А. восстановить проходимость дыхательных путей;

В. начать ИВЛ;

С. приступить к массажу сердца.

Восстановление проходимости дыхательных путей:

- уложить пострадавшего на жесткое основание с опущенным головным концом
- разогнуть шейный отдел позвоночника, вывести нижнюю челюсть вперед— этим устраняется западение корня языка.
- очистить ротовую полость

Метод проведения ИВЛ способом «изо рта в рот»:

- использовать защитные средства, лучше производите ИВЛ через S-образный воздуховод, или воздуховод любой другой конструкции можно использовать прокладку из 2-х слоев марли:
- положив руку на лоб запрокинуть голову пострадавшего назад. Пальцами руки, расположенной на лбу, закрывают нос, чтобы не было утечки воздуха.
- плотно охватив губами рот пострадавшего произвести выдох.

Критерий контроля эффективности — увеличение объема грудной клетки пострадавшего

Ошибки ИВЛ: отсутствие герметичности (не плотно зажатый нос или рот у пострадавшего), не устраненное западение языка (воздух вместо легких поступает в желудок)

Непрямой массаж сердца начинается после проведения 2—3 интенсивных вдохов. Руки располагаются на 2 пальца выше мечевидного отростка «в замок». Делают ритмичные нажатия на грудную клетку с частотой не более 100-120 в 1 мин. Соотношение компрессии и вентиляции 30:2.

Ошибки и осложнения: наиболее распространенная ошибка — недостаточная интенсивность сжатия грудной клетки, самое частое осложнение - переломы костного каркаса грудной клетки

## **Практическая часть Реанимация**

Вопросы для обсуждения

1. Понятие о реанимации.
2. Этапы умирания.
3. Признаки клинической, биологической смерти.
4. Этапы сердечно – легочной реанимации.
5. Проведение сердечно-легочной реанимации

### **Задание № 1**

Посмотреть и обсудить учебные фильмы

Сердечно-легочная реанимация

Проведение сердечно-лег реанимации двумя спасателями

Типичные ошибки при проведении С Л реанимации

### **Задание №2**

Решить ситуационную задачу

#### **Задача 1. Клиническая и биологическая смерть**

Из воды извлечен человек, пульс и дыхание не определяется, тоны сердца не выслушиваются. Со слов окружающих пробыл под водой не более 5 минут.

1. Предполагаемый диагноз.
2. Надо ли проводить реанимационные мероприятия? Ответ обоснуйте.
3. Назовите три обязательных приема при проведении реанимации (правило ABC)

#### **Задача 2. Клиническая и биологическая смерть.**

Зимой мужчина провалился в прорубь. Извлечь его удалось через 8-10 минут. Кожа пострадавшего бледная, пульс и дыхание не определяется.

1. Предполагаемый диагноз.
2. Надо ли проводить реанимационные мероприятия? Ответ обоснуйте.
3. Назовите три обязательных приема при проведении реанимации (правило ABC)

### **Задача 3. Клиническая и биологическая смерть.**

На пляже из воды извлечен пострадавший без сознания. Отмечается резкий цианоз кожи, набухание шейных вен. Из носа и рта пострадавшего выделяется пенная розовая жидкость. Дыхание и пульс на сонной артерии не определяются. Зрачки на свет не реагируют.

1. Предполагаемый диагноз.
2. Ваши действия. Обоснуйте.
3. Назовите три обязательных приема при проведении реанимации (правило ABC)

### **Задача 6 Клиническая и биологическая смерть.**

На улице внезапно упал пожилой мужчина. Со слов прохожих «упал на ровном месте», не спотыкаясь. Отмечается багровая окраска лица, хриплое, громкое дыхание, пульс 100 в минуту, напряженный.

1. Можно ли в данном случае говорить о клинической смерти? Ответ обоснуйте.
2. Нуждается ли данный больной в реанимационных мероприятиях?
3. Назовите три обязательных приема при проведении реанимации (правило ABC)

### **Задача 4. Клиническая и биологическая смерть.**

На улице был обнаружен мужчина без сознания. Волосистая часть головы и лицо в сгустках запекшейся крови. При осмотре рвано-ушибленная рана правой теменной области. Дыхание шумное, ритмичное, пульс слабого наполнения, 100 в минуту. АД 90/60 мм РТ ст.

Что, по вашему мнению, явилось причиной данного состояния?

1. Можно ли в данном случае говорить о клинической смерти? Ответ обоснуйте.
2. Нуждается ли данный больной в проведении искусственного дыхания и массажа сердца?
3. Назовите три обязательных приема при проведении реанимации (правило ABC)

### **Задача 5. Клиническая и биологическая смерть**

Молодой мужчина (20-25 лет ) был сбит автомашиной. При осмотре пострадавший без сознания. Пульс слабого наполнения, 110 в минуту. Дыхание редкое поверхностное.

Множественные ссадины. Деформация правой голени.

1. Что, по вашему мнению, явилось причиной данного состояния?
2. Можно ли в данном случае говорить о клинической смерти? Ответ обоснуйте.
3. Нуждается ли данный больной в проведении искусственной вентиляции легких и массаже сердца?
4. Назовите три обязательных приема при проведении реанимации (правило ABC)

### **Задание №3**

Отработать на манекене умение проводить базовую сердечно-легочную реанимацию в соответствии с алгоритмом представленным центром аккредитации специалиста.

Базовая сердечно-легочная реанимация. Алгоритм выполнения практического навыка

№ п/п	Перечень и последовательность действий
	Определение признаков наступления клинической смерти - наличие сознания, дыхания, пульса на сонных артериях (время выполнения не более 10 сек).
	Вызов бригады скорой медицинской помощи.
	Перемещение пациента на твердую плоскую поверхность (пол), освобождение грудной клетки и живота от одежды (если тугим брючный ремень – ослабить).
	Расположение на коленях сбоку от пациента с размещением выпрямленных в локтевых суставах рук на середине грудины с расположением кистей рук по типу "ладонь на ладони" или "замок".
	Проведение компрессий грудной клетки строго перпендикулярно грудине с



	глубиной 5-6 см и обеспечением полного расправления грудной клетки после каждой компрессии.
	Обеспечение частоты компрессий грудной клетки 100-120 в 1 мин.
	Соблюдение соотношения между компрессиями грудной клетки и искусственными выдохами 30 к 2.
	Очистка ротовой полости, затем обеспечение проходимости дыхательных путей (ладонь одной руки положить на лоб, а двумя пальцами другой руки подхватить нижнюю челюсть пострадавшего и запрокинуть его голову).
	Обеспечение герметичности дыхательных путей (зажать нос пациента), проведение искусственного дыхания "изо рта-в рот" с визуальным контролем за экскурсией грудной клетки во время каждого выдоха, с продолжительностью одного выдоха 1 сек. и объемом одного выдоха - до начала визуального подъема грудной клетки.
	Обеспечение перерывов между сериями компрессий грудной клетки не более 10 сек.

### ЧЕК-ЛИСТ

#### II этап аккредитационного экзамена

Специальность \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ Номер кандидата \_\_\_\_\_

Номер ситуации I \_\_\_\_\_

№	Действие аккредитуемого	Критерии оценки
1.	Убедился в отсутствии опасности для себя и пострадавшего и, при необходимости, обеспечил безопасность	да нет
2.	Осторожно встряхнул пострадавшего за плечи	да нет
3.	Громко обратился к нему: «Вам нужна помощь?»	да нет
4.	Призвал на помощь: «Помогите, человеку плохо!»	да нет
5.	Ладонь одной руки положил на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой руки подхватил нижнюю челюсть пострадавшего и умеренно запрокинул голову, открывая дыхательные пути	да нет
6.	Провел осмотр ротовой полости	да нет
Определил признаки жизни		
7.	Приблизил ухо к губам пострадавшего	да нет
8.	Глазами наблюдал экскурсию грудной клетки пострадавшего	да нет
9.	Оценивал наличие нормального дыхания в течение не более 10 секунд	да нет
Вызвал специалиста (СМП) по алгоритму		
10.	Факт вызова бригады	да нет
11.	• Координаты места происшествия	да нет
12.	• Количество пострадавших	да нет
13.	• Пол	да нет
14.	• Примерный возраст	да нет
15.	• Состояние пострадавшего	да нет
16.	• Объем Вашей помощи	да нет
Подготовился к компрессиям грудной клетки		
17.	Встал на колени сбоку от пострадавшего лицом к нему	да нет
18.	Освободил грудную клетку пострадавшего от одежды	да нет

19.	Как можно быстрее приступил к КГК	да нет
20.	Основание ладони одной руки положил на центр грудной клетки пострадавшего	да нет
21.	Вторую ладонь положил на первую, соединив пальцы обеих рук в замок	да нет
Компрессии грудной клетки		
22.	Компрессии проводятся без перерыва	
23.	• Руки спасателя вертикальны	да нет да нет
24.	• Не сгибаются в локтях	да нет
25.	• Пальцы верхней кисти оттягивают вверх пальцы нижней	да нет
26.	• Компрессии отсчитываются вслух	да нет
Показатели тренажера		
27.	• Адекватная глубина компрессий (не менее 90%)	да нет
28.	• Адекватное положение рук при компрессиях (не менее 90%)	да нет
29.	• Полное высвобождение рук между компрессиями (не менее 90%)	да нет
30.	• Адекватная частота компрессий (не менее 90%)	да нет
Завершение испытания		
31.	При команде: «Осталась одна минута» реанимация не прекращалась	да нет
Нерегламентированные и небезопасные действия		
32.	Компрессии вообще не производились (искусственное кровообращение не поддерживалось)	да нет
33.	Проводилась оценка пульса на сонной артерии вне оценки дыхания	да нет
34.	Проводилась оценка пульса на лучевой и/или других периферических артериях	да нет
35.	Проводилась оценка неврологического статуса (проверка реакции зрачков на свет)	да нет
36.	Проводился сбор анамнеза, поиск медицинской документации	да нет
37.	Проводился поиск нерегламентированных приспособлений (платочков, бинтов и т.п.)	да нет
38.	Общее благоприятное впечатление члена	да нет

**Тема 12.****Заболевания сердечно – сосудистой системы.****Цели занятия:**

Сформировать представления о сердечно-сосудистых заболеваниях и выработать знания о причинах, клинических проявлениях, возможных осложнениях наиболее часто встречающихся болезней сердечно-сосудистой системы. Выработать умение оказать помощь при данной патологии.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

**Теоретическая часть****Заболевания сердечно – сосудистой системы.**

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) – это группа болезней сердца и кровеносных сосудов. К ним относятся: гипертония болезнь, ишемическая болезнь сердца, нарушения мозгового кровообращения, заболевания периферических сосудов, сердечная недостаточность, пороки сердца, кардиомиопатии и т.д. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире. В 2019 г. В России — 46% граждан погибают именно от них

**Артериальные гипертензии**

Артериальная гипертензия (АГ) – это стойкое повышение артериального давления от 140/90 мм рт ст и выше

Оценка уровня артериального давления в соответствии с рекомендациями ВОЗ

АД	нормальное	Пороговое (Умеренная гипертензия)	гипертония
систолическое	<140	140-160	>160
диастолическое	<90	90-95	>95

Виды, артериальных гипертензий:

1. Гипертоническая болезнь – это самостоятельная нозологическая форма.
2. Вторичные, симптоматические артериальные гипертензии, при этом повышение АД является симптомом другого заболевания. К ним относятся: почечная, эндокринные, неврогенная, гемодинамическая.

Факторы риска гипертонической болезни

- генетическая предрасположенность;
- курение;
- избыточное потребление поваренной соли
- злоупотребление алкоголем
- ожирение, избыточная масса тела
- низкая физическая активность,

- психо-эмоциональные факторы
- возраст..

Клиническая картина. Основным симптом – стойкое и длительное повышение артериального давления. Болезнь может проявляться головными болями, болями в области сердца, симптомы нарушения ЦНС (снижение памяти, утомляемость). Возможны гипертонические кризы (внезапное резкое повышение АД)

#### Стадии

Первая стадия характеризуется спазмом артерий

Вторая – развивается сужение просвета артерий и гипертрофия левого желудочка за счет повышенной нагрузки.

Третья стадия – возникают осложнения гипертонической болезни.

Осложнения: развитие ИБС, поражение сосудов сетчатки, инсульт, поражение почек

Принципы немедикаментозного лечения АГ:

- прекращение курения
- снижение избыточной массы тела
- увеличения физической активности
- уменьшения потребления алкоголя
- уменьшение потребления соли,

Основные принципы антигипертензивной терапии Антигипертензивные средства назначают в малых дозах, затем дозу титруют до эффективной. При недостаточной эффективности монотерапии целесообразно использование оптимальных комбинаций препаратов, обладающих разным механизмом действия. После нормализации АД средства принимают в поддерживающих

**Атеросклероз** – это распространенное прогрессирующее заболевание, поражающее артерии в результате накопления в них холестерина, что приводит к сужению их просвета  
Факторы риска возникновения атеросклероза :

- возраст (пожилой),
- пол (мужской),
- генетическая предрасположенность,
- повышенный уровень липидов в крови (
- гипертензия,
- курение,
- сахарный диабет.

Последствия атеросклероза - ишемия органов, что может привести к инфарктам или склеротическим изменениям в органах.

**Ишемическая болезнь сердца (ИБС)** - патология сердца, в основе которой лежит поражение миокарда, обусловленное атеросклерозом и возникающими обычно на его фоне тромбозом или спазмом венечных (коронарных) артерий сердца

Основные формы ИБС:

- стенокардия;
- инфаркт миокарда;
- постинфарктный кардиосклероз;
- нарушения сердечного ритма;
- сердечная недостаточность.

Стенокардия Характерной чертой стенокардии является возникновение приступов боли в груди, вызванных недостаточным снабжением мышцы сердца кислородом. Патогенез формирования атеросклеротической бляшки в просвете коронарной артерии, приводит к сужению сосуда и при повышении потребности сердца в кислороде (физическая нагрузка, стресс), кровоснабжение миокарда оказывается недостаточным. Приступ стенокардии также может быть вызван спазмом коронарных артерий.

**Инфаркт миокарда** Формирование очага некроза в миокарде. Возникает вследствие затянувшейся ишемии. Наиболее частая причина – образование тромба на фоне атеросклеротической бляшки. Клиническая картина: болевой приступ в грудной клетке длится более 30 минут. Боль не уменьшается в состоянии покоя или при приеме нитроглицерина. Осложнения в остром периоде: кардиогенный шок, отек легких, нарушения сердечного ритма и проводимости, разрыв сердца. Исходы в очаге инфаркта: формирование рубца, формирование аневризмы, разрыв и тампонада сердца

### Практическая часть

#### Заболевания сердечно – сосудистой системы.

Вопросы для обсуждения

1. Распространенность заболеваний сердечно – сосудистой системы среди различных групп населения.
2. Основные симптомы заболеваний сердечно – сосудистой системы заболеваний сердечно – сосудистой системы.
3. Гипертоническая болезнь: причины, способствующие факторы, стадии, симптомы, осложнения, профилактика.
4. Ишемическая болезнь сердца: основные формы, причины, способствующие факторы.
5. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Симптомы.
6. Острая сосудистая недостаточность: обморок, коллапс. Первая помощь.

#### Задание №1

Посмотреть и обсудить фильмы:

1. Инфаркт миокарда (часть 1 и 2);
2. Первая помощь при инфаркте миокарда;
3. Гипертоническая болезнь;
4. Гипертонический криз;

#### Задание №2

Ролевая игра. Посетитель аптеки изучает инструкцию к препарату и задает вопросы фармацевту.

Выписка из инструкции

#### **Нитроглицерин таблетки 0.5 мг, 40 шт.**

**Фармакологическое действие** Расширяет кровеносные сосуды (преимущественно коронарные (объяснить) артерии и сосуды мозга, расслабляет гладкую мускулатуру (где гладкая мускулатура?) желудочно-кишечного тракта, желчевыводящих путей и других органов.

Наряду со снижением сопротивления коронарных и периферических сосудов нитроглицерин уменьшает венозный возврат крови к сердцу, способствует перераспределению кровотока в миокарде (объяснить) в пользу очага ишемии и уменьшению при инфаркте миокарда очагов ишемического поражения, усиливает инотропную (сократительную) функцию миокарда. Как и другие органические нитраты, нитроглицерин улучшает метаболические процессы (синоним) в миокарде, уменьшает потребность миокарда в кислороде.

**Показания** Для купирования приступов стенокардии; иногда при дискинезии (нарушении подвижности) желчевыводящих путей и эмболии (?) центральной артерии сетчатки.

Применяют нитроглицерин также при левожелудочковой недостаточности (?), в том числе при инфаркте миокарда.

**Противопоказания**

Кровоизлияние в мозг, повышенное внутричерепное давление, выраженная гипотензия (?), а также закрытоугольная форма глаукомы (повышенное внутриглазное давление). При открытоугольной форме глаукомы нитроглицерин не противопоказан.

### Особые указания

С осторожностью применяют у пациентов с выраженным церебральным атеросклерозом (?), нарушениями мозгового кровообращения, при склонности к ортостатической гипотензии (?), при тяжелой анемии (?), у пациентов пожилого возраста, а также при гиповолемии (?) и выраженных нарушениях функции печени и почек (парентерально ?).

При длительном применении возможно развитие толерантности к действию нитратов. Для предотвращения возникновения толерантности рекомендуют соблюдать 10-12-часовой перерыв в их применении в течение каждого 24-часового цикла.

### Способ применения и дозы

Таблетку (половину или целую) помешают под язык и не проглатывают (держат во рту до полного всасывания).

### Побочные действия

Со стороны сердечно-сосудистой системы: головокружение, головная боль, тахикардия, гиперемия (?) кожных покровов, ощущение жара, артериальная гипотензия; редко (особенно при передозировке) – коллапс (?), цианоз (?).

Со стороны пищеварительной системы: тошнота, рвота.

Со стороны ЦНС: редко (особенно при передозировке) - беспокойство, психотические реакции.

Аллергические реакции: редко - кожная сыпь, зуд.

Местные реакции: легкий зуд, жжение, покраснение кожи.

Прочие: метгемоглобинемия.

**Кардикет® (Cardiket®)** Фармакологическое действие — вазодилатирующее.

**Действующее вещество:** Изосорбида динитрат\* (Isosorbide dinitrate)

**Фармакодинамика** Изосорбида динитрат вызывает расслабление гладкомышечной стенки сосудов, индуцируя, таким образом, вазодилатацию (?). Изосорбида динитрат действует как периферический вазодилататор, оказывающий влияние как на артерии, так и на вены. Данные эффекты способствуют депонированию венозной крови и уменьшению венозного возврата к сердцу, снижая конечное диастолическое АД и объем левого желудочка (уменьшают преднагрузку).

### Показания препарата Кардикет®

длительное лечение ИБС: (?) профилактика приступов стенокардии:(?)

вторичная профилактика инфаркта миокарда (?) и лечение при сохраняющейся стенокардии (в составе комбинированной терапии);

хроническая сердечная недостаточность (в составе комбинированной терапии с сердечными гликозидами, ингибиторами АПФ и/или диуретиками).

### Противопоказания

повышенная чувствительность к нитратам;

острый инфаркт миокарда с выраженной артериальной гипотензией; (?)

острая сосудистая недостаточность (шок, сосудистый коллапс);

выраженная артериальная гипотензия (сАД <90 мм рт. ст.);

закрyтоугольная глаукома с высоким внутриглазным давлением;

черепно-мозговая травма;

тяжелый аортальный и/или митральный стеноз;

гиповолемия (?);

геморрагический инсульт (?);

возраст до 18 лет (эффективность и безопасность применения не установлены);

одновременный прием ингибиторов фосфодиэстеразы 5 типа (таких, как силденафил, варденафил или тадалафил), поскольку они потенцируют гипотензивное действие нитратов.

Относительные противопоказания:

тампонада сердца;  
гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия (возможно учащение приступов стенокардии);

выраженная анемия (?);

констриктивный перикардит;

кровоизлияние в мозг;

токсический отек легких.

*Особенно тщательное врачебное наблюдение необходимо при таких заболеваниях, как:*  
склонность к нарушениям регуляции кровообращения из-за низкого АД (ортостатические нарушения регуляции кровообращения);

заболевания, которые сопровождаются повышением внутричерепного давления;

тяжелая печеночная и/или почечная недостаточность;

гипертиреоз.

### **Клофелин (Clonhelinum)**

Фармакологическое действие

Оказывает выраженное гипотензивное (?) действие; урежает частоту сердечных сокращений, оказывает седативное действие и понижает внутриглазное давление. Механизм действия обусловлен стимуляцией постсинаптических альфа 2-адренорецепторов тормозных структур головного мозга и уменьшением симпатической импульсации к сосудам и сердцу.

Показания к применению

Все формы артериальной гипертонии (?) и для купирования гипертонических кризов (?); в глазной практике - больным первичной открытоугольной глаукомой с умеренно повышенным или высоким внутриглазным давлением и стабилизированными зрительными функциями.

**Способ применения** Внутрь, внутримышечно, подкожно, внутривенно и в виде инсталляций (введения каплями) в глаз. При лечении артериальной гипертонии принимают внутрь (независимо от приема пищи) или вводят парентерально (?), а при глаукоме (повышенном внутриглазном давлении) применяют в виде инстилляций в глаз.

#### **Побочные действия**

При внезапном прекращении приема препарата возможно развитие гипертонического криза (быстрого и резкого подъема артериального давления). Сухость во рту, слабость, сонливость, при больших дозах - запор, ортостатический коллапс (?). В глазной практике при лечении глаукомы 0,25% и 0,5% растворы могут вызвать нежелательные системные эффекты: понижение артериального давления и брадикардию (?).

#### **Задание №3**

#### **Тестовый контроль**

**Выберите правильный вариант ответа.**

**1. В повышении АД участвуют все указанные механизмы, кроме:**

- а) увеличения сердечного выброса;
- б) задержки натрия;
- в) увеличения продукции катехоламинов;
- г) повышения венозного давления.+

**2. К факторам риска развития гипертонической болезни относят все перечисленное, кроме:**

- а) наследственного предрасположения;
- б) избыточного потребления соли;
- в) молодой возраст;+
- г) избыточного веса;
- д) низкой физической активности, хронического стресса.

**3. Уровень АД определяется:**

- а) работой сердца (минутным объемом);
- б) периферическим сопротивлением;
- в) обоими факторами.+

**4. Наиболее ранним признаком АГ является повышение:**

- а) АД;+
- б) венозного давления;
- в) внутричерепного давления;
- г) внутриглазного давления.

**5. Наиболее частые осложнения гипертонического криза:**

- а) инсульт, инфаркт миокарда;+
- б) обморок, коллапс;
- в) ревматизм, порок сердца;
- г) пневмония, плеврит.

**6. Атеросклероз развивается в результате нарушения:**

- а) минерального обмена;
- б) углеводного обмена;
- в) жирового обмена;+
- г) белкового обмена.

**7. По классификации болезней ВОЗ формами ИБС являются:**

- а) внезапная смерть (первичная остановка кровообращения);
- б) нарушения сердечного ритма;
- в) сердечная недостаточность;
- г) все перечисленные;+
- д) ни одна из перечисленных.

**8. Непосредственной причиной возникновения приступа стенокардии может быть:**

- а) волнение;
- б) выход на холод;
- в) физическая нагрузка;
- г) повышение АД;
- д) все перечисленное.+

**9. Приступ стенокардии возникает вследствие:**

- а) увеличения сердечного выброса;
- б) уменьшения сердечного выброса;
- в) уменьшения тока крови по коронарным сосудам;+
- г) воспаления сердечной мышцы.

**10. Приступ стенокардии характеризуется:**

- а) постоянно колющими болями в сердце;
- б) приступообразными сжимающими болями в сердце;+
- в) головными болями

**11. При купировании приступа стенокардии эффект после приема нитроглицерина наступает через:**

- а) 3 мин;+
- б) 10 мин;
- в) 15 мин.

**12. Основное звено в патогенезе инфаркта миокарда:**

- а) перенапряжение сердечной мышцы;
- в) атеросклеротические изменения и тромбоз коронарных артерий;+
- г) воспаление сердечной мышцы.

**13. К клиническим проявлениям инфаркта миокарда относят:**

- а) боли в грудной клетке слева, усиливающиеся при движениях тела;
- б) боли в грудной клетке, связанные с кашлем, дыханием;



- в) постоянные боли за грудиной и в области сердца, не купирующиеся нитроглицерином;+
- г) боли в правой половине грудной клетки.

**3.. Для диагностики инфаркта миокарда применяют:**

- а) ЭКГ, биохимический анализ крови;+
- б) рентгенографию грудной клетки, УЗИ;
- в) томографию, исследование пульса;

**14. К ранним осложнениям инфаркта миокарда относят:**

- а) отек легких;
- б) кардиогенный шок;
- в) разрыв миокарда;
- г) нарушения ритма;
- д) все перечисленные осложнения.+

**15. . Больного с инфарктом миокарда**

1. транспортируют в лечебное учреждение пешком
2. транспортируют в лечебное учреждение на носилках+
3. не госпитализируют

**Тема 13.****Заболевания органов дыхания.****Цели занятия:**

Выработать знания закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма при заболеваниях органов дыхания и заложить теоретическую основу умения оказывать помощь при данной патологии. Сформировать умение оказать первую помощь при заболеваниях дыхательной системы.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

**Теоретическая часть****Заболевания органов дыхания.**

Дыхание — совокупность процессов, обеспечивающих аэробное окисление в организме, в результате которого освобождается энергия, необходимая для жизни. Дыхательная система обеспечивает внешнее дыхание. Внешнее дыхание включает обмен газов между атмосферой и альвеолами (легочная вентиляция); обмен газов между альвеолами и кровью легочных капилляров.

**Типовые нарушение внешнего дыхания**

Гипервентиляция – вентиляция выше необходимой, ведет к снижению уровня  $\text{CO}_2$  в крови (гипокапния).

Гиповентиляция – вентиляция ниже необходимой, приводит к повышению содержания углекислоты (гиперкапния), снижению содержания кислорода в крови (гипоксемии) и гипоксии

Дыхательная недостаточность (ДН) — патологический процесс при котором система внешнего дыхания не может обеспечить нормальный газовый состав крови или обеспечивает его за счёт повышенной работы.

Симптомы и синдромы, характерные для заболеваний дыхательной системв

Кашель - это защитный рефлекс, очищает дыхательные пути от посторонних веществ. Кашель может быть сухой и влажный. Цель терапии – облегчить откашливание. Не рекомендуются средства, подавляющие кашлевой рефлекс. Торможение кашлевого рефлекса осуществляют только при сухом мучительном кашле, который теряет свой защитный Осложнения развитие хронического бронхита

Одышка (диспноэ) - затрудненное мучительное дыхание, с чувством нехватки воздуха. Одышка может быть экспираторной (затрудненный выдох) и инспираторной (затрудненный вдох)

Изменение глубины и частоты дыхания (ЧД – в норме в покое 16- 20 в мин), Частое дыхание называется тахипноэ, Редкое дыхание - брадипноэ

Отклонение от нормы легочных объемов, емкостей и скорости движения воздуха по дыхательным путям

Цианоз (синюшность) - возникает при накоплении  $\text{CO}_2$  в крови

Нарушение газового состава крови.).

### **Острый бронхит.**

Острый бронхит — острое диффузное воспаление слизистой оболочки трахеобронхиального дерева. Заболевание может быть вызвано воздействием инфекционных, физических и химических факторов. Подавляющее большинство бронхитов бактериальной или вирусной этиологии. Патогенез. Вирусы или химические, физические воздействия вызывают воспалительный процесс, повреждение и гибель эпителиальных клеток слизистой оболочки бронхов, что создает благоприятные условия для проникновения в ткани бронхов бактериальной флоры. При воспалении происходит усиление секреции слизи. Симптомы: повышение температуры тела, кашель с мокротой, боли в верхней половине грудной клетки, которые усиливаются при кашле, хрипы. Осложнения: развитие хронического бронхита, пневмонии, при заносе возбудителя с током крови развитие воспалительного процесса в любом органе: сердце (эндокардит, миокардит, перикардит), почки (гломерулонефрит), сосуды (генерализованный васкулит), развитие бронхиальной астмы

### **Пневмония (воспаление легких)**

Пневмония -это острые воспалительные заболевания легких, как правило, инфекционного происхождения. При пневмонии в альвеолах и интерстициальной ткани лёгкого скапливается экссудат (жидкость).

Этиология Бактерии, вирусы, грибки, простейшие. Возможно при вдыхании паров опасных химических соединений. Передача инфекции Эндогенный механизм (собственной микрофлорой) или экзогенный. Основной экзогенный путь - воздушно-капельный. Часто развитие пневмонии является осложнение вирусной инфекции (ОРВИ) и связано с ослаблением защитных сил организма. Факторы риска курение, пожилой и детский возраст, иммунодефициты, хронические заболевания легких, переутомление, хронические стрессы, недостаточное питание, неудовлетворительные коммунально-бытовые условия жизни.

Пневмония по распространенности может быть  
очаговая —занимает небольшой очаг лёгкого  
сегментарная — распространяется на один или несколько сегментов  
долевая — захватывать долю лёгкого;  
тотальная —распространяется на всё лёгкое.

Типичная клиническая картина резкий подъём температуры, кашель с мокротой .  
При аускультации - жёсткое дыхание, крепитирующие хрипы.

Лечение бронхита, пневмонии

Этиотропное – антибактериальная терапия (по назначению врача!). Патогенетическое – средства направленные на восстановление проходимости дыхательных путей: бронхолитики, отхаркивающие. Симптоматическое

### **Хронический бронхит (ХБ)**

Хронический бронхит - это длительное воспаление бронхов.

Бронхит считается хроническим, если кашель с выделением мокроты продолжается не менее трёх месяцев в году в течение двух

Патогенез раздражение бронхов (курение, пыль, дым и др.) приводит к изменениям их слизистой оболочки. Это облегчает проникновение микроорганизмов, Развивается хроническое воспаление. Прогрессирующие изменения в бронхиальном дереве приводят к хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ)

ХОБЛ Стенки бронхов утолщаются, что приводит к сужения просвета (обструкции) дыхательных путей. В результате этого в кровь, а следовательно и ко всему организму, попадает меньше кислорода — развивается дыхательная

### **Бронхиальная астма (БА)**

Бронхиальная астма (БА) - заболевание, характеризующееся повторяющимися приступами удушья вследствие спазма бронхов и отёка их слизистой оболочки

Факторы риска: наследственность, нарушение иммунного статуса, курение (активное и пассивное), воздействие вредных газов и других типов загрязнений.

Классификация А. Д. Адо и П. К Булатова (1969),

1. Атоническая БА - обусловлена аллергенами неинфекционной природы
2. Инфекционно-аллергическая БА -аллергизацию организма вызывает микрофлора дыхательных

Патогенез

Атопическая БА - развивается у людей с наследственной предрасположенностью. инфекционно-аллергическая БА- большое значение имеют частые инфекционные заболевания

Астматический статус - некупирующийся приступ бронхиальной астмы, который приводит к острой прогрессирующей дыхательной недостаточности

Осложнения: легочные и - эмфизема легких, ателектаз, пневмоторакс, легочная недостаточность; внелегочные:- легочное сердце, сердечная недостаточность и др.

Эмфизема легких – хроническое заболевание, в основе которого лежит снижения эластичности легочной ткани и увеличения размеров альвеол. . Прогрессирование болезни к приводит к дыхательной недостаточности.

Туберкулёз

Туберкулёз – хроническое заболевание, в основе которого лежит снижения эластичности легочной ткани и увеличения размеров альвеол. . Прогрессирование болезни к приводит к дыхательной недостаточности Туберкулез–первично-хроническое заболевание, сопровождающееся поражением различных органов и систем.

Возбудитель туберкулеза – микобактерия туберкулеза (палочка Коха)

Патогенез Микобактерии туберкулеза, попадая в организм, захватываются клетками иммунной системы (макрофагами), но не разрушаются, а могут сохраняться и даже продолжают размножение (незавершенный фагоцитоз) . В пораженных туберкулёзом органах развивается специфическое воспаление, приводящее к образованию множественных бугорков (гранулем) со склонностью к распаду

### **Практическая часть** **Заболевания органов дыхания.**

Вопросы для обсуждения

1. Заболевания органов дыхания.
2. Закономерности и формы нарушения функций дыхательной системы.
3. Основные симптомы.
4. Бронхи. Понятия, виды, причины, способствующие факторы, симптомы, профилактика Пневмонии. Понятия, виды, причины, способствующие факторы, симптомы, профилактика. Бронхиальная астма. Понятия, виды, причины, способствующие факторы, симптомы, профилактика
5. Туберкулез. Понятия, виды, причины, способствующие факторы, симптомы, профилактика легких.

#### **Задание №1**

Посмотреть и обсудить фильмы;  
Тело человека. Легкие  
Бронхиты.

#### **Задание №2**

Ролевая игра. Посетитель аптеки просит средство «от кашля». изучает инструкцию к препарату и задает вопросы фармацевту.

**БРОМГЕКСИН: инструкция по применению и отзывы**  
**Фармакологическое действие**

Муколитическое средство с отхаркивающим действием. Снижает вязкость бронхиального секрета. Полагают, что бромгексин способствует образованию сурфактанта.

#### **Показания**

Заболевания дыхательных путей, сопровождающиеся образованием трудноотделяемого вязкого секрета: трахеобронхит, хронический бронхит с бронхообструктивным (?) компонентом, бронхиальная астма, муковисцидоз, хроническая пневмония.

#### **Противопоказания**

Повышенная чувствительность к бромгексину.

#### **Побочные действия**

*Со стороны пищеварительной системы:* диспептические явления (?), транзиторное повышение активности печеночных трансаминаз в сыворотке крови.

*Со стороны ЦНС:* головная боль, головокружение.

*Дерматологические реакции:* повышенное потоотделение, кожная сыпь.

*Со стороны дыхательной системы:* кашель, бронхоспазм.

Бромгексин несовместим со щелочными растворами.

Сальбутамол (Salbutamol)

#### **Фармакология**

Фармакологическое действие - токолитическое, бронхолитическое. (?)

Бронхолитический эффект обусловлен расслаблением гладкой мускулатуры бронхов. Релаксирует матку, тормозит сократительную активность миометрия, предупреждает преждевременные роды.

Максимальная быстрота действия (снятие бронхоспазма ?) достигается при ингаляционном (?) пути введения. Бронходилатация наступает уже на 4–5-й минуте, возрастает к 20-й минуте и достигает максимума через 40–60 мин; продолжительность эффекта составляет 4–5 ч. Наиболее выраженный результат получают после ингаляции 2 доз, дальнейшее повышение дозы не приводит к росту бронхиальной проходимости, но увеличивает вероятность развития побочных явлений (тремор, головная боль, головокружение). Тормозит выброс медиаторов воспаления из тучных клеток и базофилов, в частности гистамина

#### ***Применение вещества Сальбутамол***

Профилактика и купирование бронхоспазма при бронхиальной астме, симптоматическое лечение (?) бронхообструктивного синдрома (в т.ч. хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, эмфизема), ночная астма (продолжительные таблетированные формы); угроза преждевременных родов (на сроках беременности от 16 до 38 нед).

#### ***Противопоказания***

Гиперчувствительность, беременность (при использовании в качестве бронхолитика), грудное вскармливание, детский возраст (до 2 лет — для приема внутрь и для дозированного аэрозоля без спейсера, до 4 лет — для порошка для ингаляций, до 18 мес — для раствора для ингаляций).

#### ***Ограничения к применению***

Тахикардия (?), выраженная артериальная гипертензия и ИБС, тяжелая сердечная недостаточность, миокардит, порок сердца, аортальный стеноз, тиреотоксикоз, феохромоцитомы, сахарный диабет, выраженная печеночная и/или почечная недостаточность.

#### ***Побочные действия вещества Сальбутамол***

*Со стороны нервной системы и органов чувств:* тремор (обычно кистей), беспокойство, напряженность, повышенная возбудимость, головокружение, головная боль, нарушение сна, кратковременные судороги.

*Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз):* сердцебиение, тахикардия (?) (при беременности — у матери и плода), аритмия (?), расширение периферических сосудов, снижение дАД или повышение сАД, ишемия (?) миокарда, сердечная недостаточность, кардиопатия.

*Со стороны органов ЖКТ:* тошнота, рвота, сухость или раздражение в полости рта или глотке, потеря аппетита.

*Прочие:* бронхоспазм (парадоксальный или вызванный гиперчувствительностью к сальбутамолу), фарингит (?), затрудненное мочеиспускание, потливость, увеличение содержания в крови глюкозы, свободных жирных кислот, гипокалиемия (дозозависимая), аллергические реакции в виде эритемы, отека лица, затрудненного дыхания, развитие физической и психической лекарственной зависимости.

### **Передозировка**

*Симптомы:* тахикардия (ЧСС до 200 уд./мин), трепетание желудочков, снижение АД, увеличение сердечного выброса, гипоксемия, ацидоз, гипокалиемия, гипергликемия, мышечный тремор, головная боль, возбуждение, галлюцинации, судороги.

*Лечение:* отмена препарата и проведение симптоматической терапии; назначение бета-адреноблокаторов (селективных) у пациентов с бронхиальной астмой требует крайней осторожности из-за опасности тяжелой бронхоспастической реакции.

### **Пути введения**

Ингаляционно, внутрь, в/в.

### **Меры предосторожности вещества Сальбутамол**

Прием высоких доз сальбутамола при обострении астмы приводит к тому, что каждый последующий приступ удушья становится интенсивнее предыдущего (синдром рикошета). При тяжелом приступе удушья перерыв между ингаляциями должен быть не менее 20 мин. При отсутствии минимального эффекта от ингаляции или появлении выраженного тремора, тахикардии, нарушения ритма сердца дальнейшее неконтролируемое использование ингалятора противопоказано, и необходимо обращение к врачу. Риск осложнений повышается как при значительной продолжительности лечения, так и при резкой отмене препарата.

## **Ампиокс (Ampioxum)**

Фармакологическое действие

Препарат объединяет спектр антимикробного действия ампициллина и оксациллина; действует на грамположительные (стафилококк, стрептококк, пневмококк) и грамотрицательные (гонококк, менингококк, кишечная палочка, палочка Пфейффера /палочка инфлюэнцы/, сальмонеллы, шигеллы и др.) микроорганизмы. Благодаря содержанию оксациллина активен в отношении пенициллиназообразующих (образующих пенициллиназу - фермент, разрушающий пенициллины стафилококков. Препарат хорошо проникает в кровь при приеме внутрь и парентеральном (?) введении.

### **Показания к применению**

Применяют при инфекциях дыхательных путей и легких (бронхит, пневмония), при ангинах, холангите, холецистите, пиелите, пиелонефрите, цистите, инфицированных ранах, инфекциях кожи и др. Особенно показан в случаях тяжелого течения заболеваний: сепсис, эндокардит, послеродовая инфекция и др. При неустановленной антибиотикограмме (спектре активности антибиотика, характеризующем чувствительность к нему болезнетворных микроорганизмов) и невыделенном возбудителе, при смешанной инфекции, вызванной чувствительными и нечувствительными к бензилпенициллину стафилококками или стрептококками и грамотрицательными бактериями, при ожоговой болезни, инфекциях почек. Применяется для профилактики гнойных послеоперационных осложнений при хирургических операциях и для профилактики и лечения инфекций у новорожденных. При лечении гонореи ампиокс используют в случаях, вызванных резистентными к

бензилпенициллину штаммами гонококков.

Побочные действия

Возможные побочные явления: при парентеральном введении ампиокс-натрия - болезненность в месте инъекции и аллергические реакции, в редких случаях - анафилактический шок; при приеме ампиокса внутрь - тошнота, рвота, жидкий стул, аллергические реакции. Если необходимо, назначают десенсибилизирующие средства.

Противопоказания

Ампиокс и ампиокс-натрий противопоказаны при наличии в анамнезе данных о токсико-аллергических реакциях на препараты группы пенициллина. Препарат следует с осторожностью назначать больным с указанием на аллергические реакции в анамнезе.

### Задание №3

#### Тестовый контроль

**1. Выбрать один правильный ответ. Одышка (диспноэ) -это**

1. заболевание дыхательной системы;то
2. затрудненное мучительное дыхание, с чувством нехватки воздуха.
3. Чувство тошноты;
4. Ощущение тяжести и боли в грудной клетке;
5. Изменение газового состава крови;

**2. Сопоставьте понятие и его значение**

Понятие	Значение
1. экспираторная одышка	1. затрудненный выдох
2. инспираторная одышка	2. затрудненный вдох

**3. Два правильных ответа. К компенсаторным реакциям при дыхательной недостаточности относятся:**

1. Снижение минутного объема крови (повышается ударного объема и частоты сердечных сокращений)
2. увеличение минутного объема крови (повышается ударного объема и частоты сердечных сокращений)
3. увеличение количества эритроцитов в крови.
4. Уменьшение количества эритроцитов в крови;
5. Снижение артериального давления;

**4. Выбрать один правильный ответ. Острый бронхит характеризуется**

1. Острым диффузным воспалением слизистой оболочки трахеобронхиального дерева,
2. Хроническим диффузным воспалением слизистой оболочки трахеобронхиального дерева
3. Образованием полостей в легочной ткани;
4. Острым воспалением в легочной ткани;
5. Хроническим воспалением в легочной ткани;

**5. Выбрать один правильный ответ. Кашель**

**является защитным рефлексом , очищает дыхательные пути от посторонних веществ.**

1. Не является защитной реакцией организма и его надо подавлять медикаментозными средствами;
2. Усиливает воспаление дыхательных путей;
3. Снижает сопротивляемость организма;
4. Является причиной пневмонии;

**6. Выбрать один правильный ответ. Пневмония- это**

1. острое воспалительные заболевания легких,
2. Острое диффузное воспаление слизистой оболочки трахеобронхиального дерева,
3. Хроническое диффузное воспаление слизистой оболочки трахеобронхиального дерева
4. Образованием полостей в легочной ткани;
5. Туберкулез легких;

**7. Выбрать один правильный ответ. Хронический бронхит - это**

**длительное воспаление бронхов.**

1. острое воспалительные заболевания легких,
2. Острое диффузное воспаление слизистой оболочки трахеобронхиального дерева,
3. Образованием полостей в легочной ткани;
4. Туберкулез легких;

**8. Выбрать один правильный ответ. Бронхиальная астма (БА) заболевание, характеризующееся**

1. повторяющимися приступами удушья вследствие спазма бронхов и отека их слизистой оболочки;
2. острым воспалением легочной ткани,
3. Образованием полостей в легочной ткани;
4. Туберкулезным поражением легких;

5. Легочным кровотоком;

9. **Выбрать один правильный ответ. Дыхательная недостаточность (ДН)** — патологический процесс при котором

1. система внешнего дыхания не может обеспечить нормальный газовый состав крови;
2. сердце не может перекачивать достаточно крови для снабжения органов кислородом;
3. органы и ткани не снабжаются кислородом из-за недостаточного количества эритроцитов
4. кислород не усваивается тканями;



**Тема 14.**  
**Заболевания желудочно – кишечного тракта.**

**Цели занятия:**

Выработать знания закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и заложить теоретическую основу умения оказывать помощь при данной патологии. Сформировать умение оказать первую помощь.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

**Теоретическая часть**

**Заболевания желудочно – кишечного тракта.**

1. Закономерности и формы нарушения желудочно-кишечного тракта.
2. Основные симптомы.
3. Гастрит острый и хронический.
4. Язвенная болезнь желудка и двенадцати перстной кишки, осложнения.
5. Холецистит.
6. Желчно – каменная болезнь.

**Основные симптомы**

Диспептический синдром представляет собой совокупность признаков, характерных для многих заболеваний желудочно-кишечного тракта (диспепсия -расстройство пищеварения), включая заболевания желчного пузыря и печени. Основные проявления диспептического синдрома: отрыжка, изжога, тошнота, рвота, чувство переполнения желудка после еды, нарушение аппетита, слюнотечение, боль, запоры или поносы;

Отрыжка — выход газов или пищи из желудочно-кишечного тракта.

Изжога – чувство жжения за грудиной, обусловлена забрасыванием кислого содержимого желудка в пищевод.

Рвота – сложный рефлекторный акт, в результате которого содержимое желудка извергается наружу. Рвота является защитной реакцией пищеварительной системы на попадание в нее (или образование) повреждающих веществ.

Запор - это затрудненная, замедленная или недостаточно частая дефекация (опорожнение кишечника).

Диарея (понос) - это частый жидкий стул.

Гиперрекия – патологическое усиление аппетита

Анорексия – патологическое снижение аппетита

Гиперсаливация –увеличение слюноотделени

Гипосаливация –уменьшение слюноотделения

**Пищеварение в желудке**

Желудочный сок — вырабатывается различными клетками слизистой оболочки желудка в количестве 2—2,5 л в сутки. Под действием желудочного сока происходит расщепление белков и створаживание молока.

Главные компоненты желудочного сока:

- пепсин-фермент, участвует в расщеплении белков, образуется из пепсиногена в кислой среде; соляная кислота обеспечивает превращение пепсиногена в пепсин
- слизь — содержит бикарбонаты, образует тонкий слой на поверхности желудка и защищает слизистую от пепсина и соляной кислоты.
- внутренний фактор (фактор Касла) — обеспечивает всасывание витамина В 12

Типовые нарушения:

гиперсекреции - повышение секреции желудочного сока

гипосекреции - понижение желудочного сока.

гиперхлоргидрия (гиперацидитас) - повышение кислотности сока 2) в понижении кислотности сока

гипохлоргидрия (гипоацидитас) –понижение кислотности

ахлоргидрия (анацитас) - отсутствие соляной кислоты

Ахилия — отсутствие соляной кислоты и пепсина

### **Болезни желудка**

#### **Гастрит**

Гастрит - воспалительные или воспалительно-дистрофические изменения слизистой оболочки желудка

Поражение слизистой может быть первичным, (самостоятельное заболевание) и вторичным – при других заболеваниях.

Гастрит может быть острым или хроническим

Острый гастрит – это острое воспалительное заболевание, возникающее в результате непродолжительного воздействия сильных раздражителей на стенки желудка. О. гастрит может возникать на фоне общих заболеваний (инфекционные заболевания, болезни обмена и т.д.)

Клиническая картина: остро возникающие диспептические расстройства, боли

Лечение: промывание желудка, очистительная клизма, абсорбирующие вещества: каолин, активированный уголь, диета. При вторичном гастрите- лечение основного заболевания.

#### **Хронический гастрит**

Хронический гастрит — хроническое воспаление слизистой оболочки желудка с перестройкой ее структуры и прогрессирующей атрофией и нарушениями функции желудка

Этиологические факторы: нарушение режима питания; регулярное употребление крепких алкогольных напитков, медицинских препаратов (глюкокортикоиды, нестероидные противовоспалительные препараты); наследственность. *Helicobacter pylori*. (HP).

Основные морфологические формы

Поверхностный гастрит - происходит поражение верхних слоев слизистой оболочки желудка.

Атрофический гастрит– истончаются стенки желудка, происходит уменьшение количества желез, приводящее к развитию секреторной недостаточности.

Симптомы. Хронический гастрит в период обострения идентичен по симптомам, с острым гастритом.

Лечение. Направлено на удаление HP, нормализацию двигательной и секреторной функции желудка.

Исход поверхностного гастрита может быть благоприятный. Терапия других форм хронического гастрита приводит лишь к замедлению их развития.

### **Язвенная болезнь**

Язвенная болезнь - хроническое заболевание, проявляющееся рецидивирующей язвой желудка или двенадцатиперстной кишки, что сочетается с расстройствами пищеварения. Язва представляет собой дефект слизистой оболочки.

Выделяют: *язвенную болезнь желудка и язвенную болезнь двенадцатиперстной кишки.*

Факторы риска, Наследственная предрасположенность; Повышение секреции желудочного сока; Колонизация желудка НР; курение; Алкоголь; Неправильное питание; Прием нестероидных противовоспалительных препаратов,;Стресс;

Патогенез. Факторы повреждающие слизистую желудка (повышенная секреция соляной кислоты, пепсина, заброс содержимого из кишечника) преобладают над факторами защиты (секреция слизи и бикарбоната, хорошее кровоснабжение и пролиферация клеток. *H. pylori*-сдвигает равновесие в сторону факторов агрессии способствуя повышению образования соляной кислоты в желудке.

Клиническая картина: боли, возникающие чаще в подложечной области. Боли обычно четко связаны с приемом пищи. рвота кислым желудочным содержимым и другие диспептические явления

Осложнения язвенной болезни: кровотечение прободение (разрыв) стенки, что приводит к перитониту, пенетрация - отверстие язвы открывается в рядом расположенные органы: поджелудочную железу, поперечную-ободочную кишку, печень, желчный пузырь; флегмона желудка; грубые рубцы, образующиеся на месте язв при их заживлении. развития рака

#### **Холецистит -**

Холецистит - воспаление желчного пузыря. Холецистит может быть калькулезный (желчнокаменная болезнь) и некалькулезный (без наличия камней в желчном пузыре)

По течению холецистит может быть острым и хронически

Острый холецистит

Основные патогенетические факторы нарушение оттока желчи (закупорка камнем), нарушение кровоснабжения желчного пузыря при атеросклерозе, действие панкреатического сока при забросе секрета поджелудочной железы в желчные протоки.

#### **Желчнокаменная болезнь**

Желчнокаменная болезнь или калькулезный холецистит характеризуется образованием камней в желчном пузыре и желчных протоках. Камни затрудняют выход желчи из желчного пузыря, что создает условия для развития воспаления. Камни желчного пузыря образуются как результат метаболических нарушений и застоя желчи. Симптомы: боль, диспептические явления (тошнота, рвота, чаще запоры), синдром подпеченочной желтухи, ахолия, холемия,

Желтуха - это окрашивание в желтый цвет слизистых оболочек, склер и кожи, обусловленное отложением в них желчных пигментов (билирубина). Подпеченочная желтуха возникает из-за нарушения оттока желчи из печеночных протоков и всасывания ее компонентов в кровь.

Ахолия - это отсутствие желчи в кишечнике, а следовательно, нарушение переваривания и всасывания жиров и жирорастворимых витаминов (А, К, Е, D) .

Холемиия – желчь в крови (повышение уровня билирубина и желчных кислот)

Осложнения: гепатит, панкреатит, абсцесс, перитонит, сепсис

#### **Практическая часть**

#### **Заболевания желудочно – кишечного тракта.**

#### **Задание №1**

Прочитать инструкцию к препаратам и ответить на вопросы

#### **АБОМИН:**

#### **Фармакологическое действие**

Препарат, получаемый из слизистой оболочки желудка телят и ягнят молочного возраста.

Содержит сумму протеолитических ферментов, действующих на пищевые

(преимущественно молочные) белки. Улучшает процесс пищеварения при недостаточности ферментной активности желудочного сока.

### **Показания**

Заболевания ЖКТ, сопровождающиеся нарушением переваривающей способности желудочного сока, в т.ч.:

- ахилия;
- гипо- и анацидные гастриты;
- диспепсия;
- состояния после резекции желудка;
- гастрит;
- гастроэнтерит;
- энтероколит.

1. Выпишите в тетрадь и объясните значение терминов: ахилия, гипоцидный гастрит, анацидные гастрит, диспепсия;
2. При каких заболеваниях показан данный препарат: сопровождающихся повышенной или пониженной секрецией желудочного сока?
3. Объясните понятия гастроэнтерит и энтероколит.

### **Ранитидин (Ranitidine)**

#### **Фармакологическое действие:**

Ранитидин - противоязвенное средство, относится к группе антагонистов H<sub>2</sub>-рецепторов гистамина. Он выборочно блокирует гистаминовые H<sub>2</sub>-рецепторы париетальных клеток слизистой оболочки желудка и угнетает выделение соляной кислоты. Под влиянием Ранитидина уменьшается и общий объем секреции, что приводит к снижению количества пепсина в содержимом желудка. Ранитидин создает благоприятные условия для заживления язвы желудка и 12-перстной кишки. Ранитидин усиливает репаративные процессы, улучшает микроциркуляцию, увеличивает выделение слизистых веществ.

1. Какие компоненты входят в состав желудочного сока.?
2. Почему в норме агрессивные компоненты желудочного сока не повреждают слизистую желудка?
3. Каким образом ранитидин влияет на патогенез язвенной болезни?
4. Отметьте факторы защиты, которые повышает ранитидин.
5. Как влияет ранитидин на факторы агрессии при язвенной болезни?. Отметьте эти факторы.

#### **Задание №2**

Посмотреть и обсудить фильм «Тело человека. Печень.»

#### **Задание №3**

### **Тестовый контроль**

#### **Заболевания желудочно-кишечного тракта**

**1. Выбрать один правильный ответ. Диспептический синдром представляет собой совокупность признаков**

1. характерных для многих заболеваний желудочно-кишечного тракта
2. характерных для патологии сердечно-сосудистой системы;
3. свойственных исключительно хроническим гастритам
4. свойственных исключительно язвенной болезни желудка;
5. встречающихся только при остром гастрите;

**2. Выбрать два правильных ответа. К диспептическому синдрому относятся:**

1. отрыжка, изжога, тошнота, рвота, чувство переполнения;
2. нарушение аппетита, боль в эпигастриальной области, запоры или поносы;
3. сжимающие боли за грудиной, одышка;
4. боли в суставах и костях, повышение температуры тела;

5. слабость, вялость, утомляемость;

**3. Выбрать один правильный ответ. Отрыжка – это**

1. выход газов или пищи из желудочно-кишечного тракта.
2. чувство жжения за грудиной, обусловлена забрасыванием кислого содержимого желудка в пищевод
3. сложный рефлекторный акт, в результате которого содержимое желудка извергается наружу
4. затрудненная или недостаточно частая дефекация .
5. частый жидкий стул.

**4. Выбрать один правильный ответ. Диарея (понос) - это**

1. выход газов или пищи из желудочно-кишечного тракта.
2. чувство жжения за грудиной, обусловлена забрасыванием кислого содержимого желудка в пищевод
3. сложный рефлекторный акт, в результате которого содержимое желудка извергается наружу
4. затрудненная или недостаточно частая дефекация .
5. частый жидкий стул.

**5. Выбрать один правильный ответ. Запор - это**

1. выход газов или пищи из желудочно-кишечного тракта.
2. чувство жжения за грудиной, обусловлена забрасыванием кислого содержимого желудка в пищевод
3. сложный рефлекторный акт, в результате которого содержимое желудка извергается наружу
4. затрудненная или недостаточно частая дефекация .
5. частый жидкий стул.

**6. Выбрать один правильный ответ. Изжога - это**

1. выход газов или пищи из желудочно-кишечного тракта.
2. чувство жжения за грудиной, обусловлена забрасыванием кислого содержимого желудка в пищевод
3. сложный рефлекторный акт, в результате которого содержимое желудка извергается наружу
4. затрудненная или недостаточно частая дефекация .
5. частый жидкий стул.

**7. Выбрать один правильный ответ. Рвота – это**

1. выход газов или пищи из желудочно-кишечного тракта.
2. чувство жжения за грудиной, обусловлена забрасыванием кислого содержимого желудка в пищевод
3. сложный рефлекторный акт, в результате которого содержимое желудка извергается наружу
4. затрудненная или недостаточно частая дефекация .
5. частый жидкий стул.

**8. Выбрать один правильный ответ. Рвота**

1. является причиной язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки;
2. является причиной гастрита;
3. является защитной реакцией пищеварительной системы
4. не является защитной реакцией и рвотный рефлекс надо подавлять в любом случае;

**9. Выбрать один правильный ответ. Гиперсаливация – это**

1. увеличение слюноотделени
2. уменьшение слюноотделения
3. патологическое усиление аппетита
4. патологическое снижение аппетита

- 10. Выбрать один правильный ответ. Гипосаливация – это**
1. увеличение слюноотделени
  2. уменьшение слюноотделения
  3. патологическое усиление аппетита
  4. патологическое снижение аппетита
- 11. Выбрать один правильный ответ. Гиперрекия – это**
1. увеличение слюноотделени
  2. уменьшение слюноотделения
  3. патологическое усиление аппетита
  4. патологическое снижение аппетита
- 12. Выбрать один правильный ответ. Анорексия – это**
1. увеличение слюноотделени
  2. уменьшение слюноотделения
  3. патологическое усиление аппетита
  4. патологическое снижение аппетита
- 13. Выбрать один правильный ответ. Рефлюкс-эзофагит –это**
1. воспаление слизистой оболочки пищевода, обусловленное забросом желудочного содержимого в пищевод .
  2. воспаление слизистой оболочки желудка обусловленное забросом содержимого двенадцатиперстной кишки в делудок;
  3. з аброс желчи в протоки поджелудочной железы;
  4. воспаление прямой кишки;
  5. воспаление толстого кишечника;
- 14. Выбрать один правильный ответ. Гастрит –это**
1. воспалительные или воспалительно-дистрофические изменения слизистой оболочки желудка
  2. хроническое заболевание, проявляющееся рецидивирующей язвой желудка или двенадцатиперстной кишки,.
  3. воспалительное заболевание пищевода;
  4. воспалительное заболевание тонкого кишечника;
  5. воспалительное заболевание толстого кишечника;
- 15. Выбрать один правильный ответ. Язвенная болезнь -**
1. воспалительные или воспалительно-дистрофические изменения слизистой оболочки желудка
  2. хроническое заболевание, проявляющееся рецидивирующей язвой желудка или двенадцатиперстной кишки,.
  3. воспалительное заболевание пищевода;
  4. воспалительное заболевание тонкого кишечника;
  5. воспалительное заболевание толстого кишечник
- 16. Выбрать один правильный ответ. К факторам риска язвенной болезни относятся**
1. наследственная предрасположенность, стресс;
  2. повышение секреции желудочного сока, колонизация желудка *H. pylori*;
  3. курение, алкоголь, неправильное питание;
  4. прием нестероидных противовоспалительных препаратов,;
  5. все перечисленные
- 17. Выбрать один правильный ответ. К осложнениям язвенной болезни относятся**
1. кровотечение
  2. прободение стенки желудка и пенетрация в соседние органы;
  3. - флегмона желудка и грубые рубцы при заживлении;
  4. развития рака.
  5. Все перечисленные

**18. Выбрать один правильный ответ. Пенетрация язвы является осложнением язвенной болезни, при котором**

1. отверстие язвы открывается в рядом расположенные органы;
2. происходит разрыв стенки желудка, что приводит к перитониту,
3. происходит озлокачествление язвы
4. происходит нагноение в области язвенного дефекта;
5. формируется жесткий рубец из соединительной ткани в области язвенного дефекта

**19. Выбрать один правильный ответ. Прободевание стенки желудка является осложнением язвенной болезни, при котором**

1. отверстие язвы открывается в рядом расположенные органы;
2. происходит разрыв стенки желудка, что приводит к перитониту,
3. происходит озлокачествление язвы
4. происходит нагноение в области язвенного дефекта;
5. формируется жесткий рубец из соединительной ткани в области язвенного дефекта

**Заболевания печени и желчевыводящих путей**

**1. Выбрать один правильный ответ. Желтуха – это симптом, который характеризуется**

1. окрашивание в желтый цвет слизистых оболочек, склер и кожи, обусловленное отложением в них билирубина;
2. окрашивание в желтый цвет слизистых оболочек, склер и кожи, обусловленное отложением в них гемоглобина;
3. окрашивание в желтый цвет слизистых оболочек, склер и кожи, обусловленное отложением в них мочевины;
4. окрашивание в желтый цвет печени;
5. окрашивание в желтый цвет мокроты больного;

**2. Выбрать один правильный ответ. Билирубин – это желчный пигмент, который**

1. образуется из гемоглобина при разрушении эритроцитов;
2. вырабатывается в коже под действием ультрафиолетовых лучей;
3. выделяется из лейкоцитов при их разрушении;
4. образуется из прокаротина моркови;
5. выделяется поджелудочной железой;

**3. Выбрать один правильный ответ. Печёночная желтуха возникает**

1. при первичном повреждении гепатоцитов;
2. при повышенном разрушении эритроцитов;
3. в результате закрытия печеночного или общего желчного протока;

**4. Выбрать один правильный ответ. Гемолитическая (надпеченочная) желтуха возникает**

1. при первичном повреждении гепатоцитов;
2. при повышенном разрушении эритроцитов;
3. в результате закрытия печеночного или общего желчного протока;

**5. Выбрать один правильный ответ. Механическая (подпеченочная) желтуха возникает**

1. возникают при первичном повреждении гепатоцитов;
2. возникает при повышенном разрушении эритроцитов;
3. возникает в результате закрытия печеночного или общего желчного протока;

**6. Выбрать один правильный ответ. Холецистит – это**

1. воспаление желчного пузыря;
2. воспаление мочевого пузыря;
3. воспаление поджелудочной железы;
4. Воспаление почек;
5. Воспаление головного мозга;

- 7. Выбрать один правильный ответ. Желчнокаменная болезнь или калькулезный холецистит характеризуется**
1. образованием камней в желчном пузыре и желчных протоках;
  2. образованием камней в мочевом пузыре и почках;
  3. образованием камней в кишечнике;
  4. образованием соединительной ткани в печени;
- 8. Выбрать два правильных ответа. Патогенетические факторы, способствующие образованию камней при желчнокаменной болезни**
1. метаболические нарушения;
  2. застой желчи;
  3. отсутствие желчного пузыря;
  4. анемия;
  5. олигурия;
- 9. Выбрать один правильный ответ. Ахолия – это**
1. отсутствия желчи в кишечнике,
  2. повышение в крови уровня билирубин и желчных кислот;
  3. отсутствие печени;
  4. отсутствие билирубина в крови;
  5. повышенное выделение желчи в кишечник;
- 10. Выбрать один правильный ответ. Холемиа – это**
1. отсутствия желчи в кишечнике;
  2. повышение в крови билирубина и желчных кислот;;
  3. отсутствие печени;
  4. отсутствие билирубина в крови;
  5. повышенное выделение желчи в кишечник;
- 11. Выбрать один правильный ответ. При ахолии не происходит эмульгирования и нарушается всасывание**
1. белков;
  2. жиров;
  3. углеводов;
  4. пигментов;
  5. минеральных веществ;
- 12. Выбрать один правильный ответ. Гепатиты — это**
1. общее название диффузных воспалительных заболеваний печени различной этиологии.
  2. общее название воспалительных заболеваний желудка;
  3. общее название воспалительных заболеваний кишечника;
  4. воспалительные заболевания поджелудочной железы ;
  5. воспалительные заболевания пищевода;
- 13. Сопоставьте тип вирусного гепатита и механизм передачи;**
1. гепатиты А, Е и F, фекально-оральный и контактный механизм передачи;
  2. гепатиты В, С, D, G и TTV парентеральный механизм передачи;
- 14. Выбрать один правильный ответ. Цирроз печени —это**
1. хроническое заболевание, сопровождающееся необратимым замещением паренхимы печени соединительной тканью.
  2. остро протекающий процесс гибели печеночных клеток;
  3. острое воспалительное заболевание печени;
  4. нарушение кровоснабжения печени;
  5. нарушение иннервации печени;



## Тема 15. Отравления

### **Цели занятия:**

Заложить теоретическую основу умения оказывать помощь при отравлении.

Сформировать умение оказать первую помощь.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

### **Теоретическая часть**

#### **Отравления**

**Отравлѐние** — расстройство жизнедеятельности организма, возникшее вследствие попадания в организм яда или токсина.

#### **Пути попадания ядов в организм**

Токсическое вещество может попасть в организм человека четырьмя путями.

1. Через пищеварительный тракт. Отравление через пищеварительный тракт чаще всего происходит при попадании токсических веществ в организм через рот. Это могут быть топливо, лекарственные препараты, моющие средства, пестициды, грибы, растения и т.д.

2. Через дыхательные пути. Газообразные токсические вещества попадают в организм при вдохе. К ним относятся газы и пары, например, угарный газ, хлор. Использование различных видов клея, красителей, растворителей, очистителей в определенных условиях также может приводить к отравлениям через дыхательные пути.

3. Через кожу и слизистые оболочки. Токсические вещества, проникающие через кожный покров, могут содержаться в некоторых растениях, растворителях и средствах от насекомых.

4. В результате инъекции. Инъецируемые токсические вещества попадают в организм при укусе или ужалении насекомыми, животными и змеями, а также при введении яда, лекарства или наркотиков шприцем.

#### **Признаки острого отравления**

Основные проявления отравлений.

- Особенности места происшествия – необычный запах, открытые или опрокинутые емкости с химическими веществами, открытая аптечка с рассыпанными таблетками, поврежденное растение, шприцы и т.д.

- Общее болезненное состояние или вид пострадавшего; признаки и симптомы внезапного приступа заболевания.

- Внезапно резвившиеся тошнота, рвота, понос, боли в груди или животе.

- Затруднение дыхания, потливость, слюнотечение.

- Потеря сознания, мышечные подергивания и судороги, ожоги вокруг губ, на языке или на коже, неестественный цвет кожи, раздражение, ранки на ней.

- Странная манера поведения человека, необычный запах изо рта.

**Оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, кожу**

Отравления проще предупредить, чем оказывать первую помощь. Для предупреждения случаев отравлений рекомендуется использовать при работе с ядами средства индивидуальной защиты (респираторы, перчатки, защитную одежду); держать все лекарства, хозяйственные средства, ядовитые растения и прочие опасные вещества вне доступности от детей; относиться ко всем хозяйственным и лекарственным веществам как к потенциально опасным; хранить все продукты и химические вещества в их фабричных упаковках с соответствующим названием; использовать специальные символы для ядовитых веществ и объяснить детям, что они обозначают; не употреблять в пищу просроченные продукты или продукты, качество которых вызывает сомнения, удостовериться, чтобы они не попали к детям.

Для профилактики отравлений необходимо соблюдать все предупреждения, указанные на наклейках, ярлыках и плакатах с инструкциями по технике безопасности, и следовать описанным там мерам предосторожности.

Общие принципы оказания первой помощи при отравлении.

- Прекратить поступление яда в организм пострадавшего (например, удалить из загазованной зоны).

- Опросить пострадавшего и попытаться выяснить, какой вид отравляющего вещества был принят, в каком количестве и как давно. Выяснение этих вопросов может облегчить оказание первой помощи, диагностику и интенсивную терапию отравления квалифицированными специалистами в дальнейшем. Если ядовитое вещество неизвестно, собрать небольшое количество рвотных масс для последующей медицинской экспертизы.

- Попытаться удалить яд (спровоцировать рвоту, стереть или смыть токсическое вещество с кожи и т.д.).

- Оценить состояние пострадавшего и оказать первую помощь в зависимости от его тяжести.

Первая помощь при отравлении через рот – попытаться удалить ядовитое вещество. Для этого можно рекомендовать пострадавшему вызвать рвоту, выпив большое количество воды (5-6 стаканов) и надавив двумя пальцами на корень языка. Следует вызвать рвоту как можно в более короткий срок после приема вещества, способного вызвать отравление.

Рвоту нельзя вызывать, если пострадавший находится без сознания. После рвоты необходимо посоветовать пострадавшему выпить еще 5-6 стаканов воды, чтобы уменьшить концентрацию ядовитого вещества в желудке и, при необходимости, вызвать рвоту повторно. До прибытия скорой медицинской помощи необходимо контролировать состояние пострадавшего.

Первая помощь при отравлении через дыхательные пути – убедиться, что место происшествия не представляет опасности, при необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты. Надо изолировать пострадавшего от воздействия газа или паров, для этого нужно вынести (вывести) пострадавшего на свежий воздух.

При отсутствии сознания необходимо придать пострадавшему устойчивое боковое положение, а при отсутствии дыхания надо приступить к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме давления руками на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания, при этом следует использовать маску с одноходовым клапаном или устройство для искусственного дыхания.

Первая помощь при отравлении через кожу – снять загрязненную одежду, удалить яд с поверхности кожи промыванием, при наличии повреждений кожи – наложить повязку.

### **Практическая часть Отравления**

Вопросы для обсуждения

1. Понятие об отравлении.
2. Пути попадания яда в организм.
3. Причины, симптомы отравлений.

4. Принципы первой помощи при пищевых отравлениях.
5. Принципы первой при отравлениях лекарственными препаратами.
6. Принципы первой помощи при при отравлениях, угарным газом,
7. Понятия о гемосорбции, гемодиализе.
8. Первая помощь при отравлениях.

#### Задание 1

Посмотреть и обсудить фильм «Первая помощь при отравлении». «Первая помощь при несчастных случаях. Промывание желудка».

#### Задание 2

Представить короткое сообщение (3-5 минут) или презентацию по заданной теме.

#### Темы

1. Пути попадания яда в организм
2. Принципы оказания первой помощи
3. Отравление алкоголем
4. Пищевое отравление
5. Отравление уксусной эссенцией
6. Отравление наркотическими веществами.
7. Отравление снотворными.
8. отравлениях угарным газом,
9. Отравление щелочами
10. Отравление грибами
11. Отравление фосфаро- органическими веществами (карбофос)
12. Отравление препаратами мышьяка
13. Отравление сердечными гликозидами
14. Отравление лекарственными растениями (на выбор)
15. Понятия о гемосорбции, гемодиализе.

### ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА ТОЛСТЫМ ЗОНДОМ

**Цель:** лечебная и диагностическая.

**Показания:** острые отравления, подготовка к исследованиям, операциям.

**Оснащение:** система для промывания желудка - 2 толстых стерильных желудочных зонда, соединенных стеклянной трубкой (слепой конец одного зонда срезан); стеклянная воронка на 0,5-1 л, полотенце, салфетки, стерильная емкость для сбора промывных вод на исследование, емкость с водой (10 л) комнатной температуры, кувшин, емкость для слива промывных вод, перчатки, непромокаемый фартук - 2 штуки, жидкое вазелиновое масло или глицерин (физиологический раствор).

**Противопоказания:** язвы, опухоли, кровотечения из желудочно-кишечного тракта, бронхиальная астма, тяжелая сердечно-сосудистая недостаточность.

Этапы
<p><b>I. Подготовка к процедуре</b></p> <p>1. Доброжелательно и уважительно представиться пациенту, уточнить, как к нему обращаться. Объяснить цель и ход предстоящей процедуры. Пояснить, что при введении зонда возможны тошнота и позывы на рвоту, которые можно подавить, если глубоко дышать. Получить согласие на проведение процедуры. Измерить АД, подсчитать пульс, если состояние пациента позволяет это сделать</p>
<p>2. Подготовить оснащение</p>
<p><b>II. Выполнение процедуры</b></p> <p>1. Помочь пациенту занять необходимое для процедуры положение: сидя, прижавшись к спинке сиденья и слегка наклонив голову вперед (или уложить на кушетку в положении на бок)</p>

2. Снять зубные протезы у пациента, если таковые имеются
3. Отгородить пациента ширмой, если возникнет необходимость
4. Надеть непромокаемый фартук на себя и пациента
5. Вымыть и осушить руки, надеть чистые перчатки
6. Поставить таз к ногам пациента или к головному концу кушетки или кровати, если процедура выполняется в положении лежа
7. Определить глубину, на которую должен быть введен зонд: измерить расстояние от резцов до пупка, прибавить ширину ладони пациента или из его роста вычесть 100 см
8. Перенести метку на зонд, начиная от слепого конца. Смочить зонд водой или глицерином
9. Встать справа от пациента, предложить ему открыть рот, слегка опустить голову вниз. Положить слепой конец зонда на корень языка
10. Попросить пациента сделать глотательное движение, одновременно продвигая зонд в пищевод (во время глотания надгортанник закрывает вход в трахею, одновременно открывается вход в пищевод)
11. Предложить пациенту обхватить зонд губами и глубоко дышать носом. Продвигать зонд медленно и равномерно до нанесенной отметки, наклонив голову пациента вперед и вниз. Если встретит сопротивление, следует остановиться и извлечь зонд. Затем повторить попытку снова (сопротивление при введении зонда, кашель, цианоз, рвота, изменение голоса свидетельствуют о введении зонда в трахею)
12. Убедиться, что зонд в желудке: набрать в шприц Жане воздух 50 мл и присоединить к зонду. Ввести воздух в желудок под контролем фонендоскопа (выслушиваются характерные звуки)
13. Продвинуть зонд еще на 7-10 см
14. Присоединить воронку к зонду и опустить ее ниже уровня желудка пациента. Целиком заполнить воронку водой, держа ее наклонно
15. Медленно поднять воронку вверх на 1 м
16. Следить за убыванием жидкости. Опустить воронку до уровня колен, как только вода достигнет устья воронки. Держать воронку в таком положении, пока воронка целиком не заполнится промывными водами
17. Слить промывные воды в таз. При необходимости первые воды слить в емкости для исследования
18. Повторить два предыдущих действия, если необходимо собрать промывные воды на исследование в стерильную емкость
19. Повторить промывание несколько раз до появления чистых промывных вод. Следить, чтобы количество введенной порции жидкости соответствовало количеству выделенных промывных вод. Собирать промывные воды в таз
<b>III. Окончание процедуры</b>
1. Снять воронку, извлечь зонд, пропуская его через салфетку
2. Поместить использованный инструментарий в контейнер с дезинфицирующим раствором. Промывные воды слить в канализацию. Предварительно подвергнуть их дезинфекции в случае отравления. Снять фартуки с себя и пациента и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором. Снять перчатки. Поместить их в дезинфицирующий раствор. Вымыть и осушить руки
3. Дать пациенту возможность прополоскать рот и сопроводить (доставить) в палату. Тепло укрыть, наблюдать за состоянием
4. Сделать отметку о выполнении процедуры

### **ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА ТОЛСТЫМ ЗОНДОМ**

**Цель:** лечебная и диагностическая.

**Показания:** острые отравления, подготовка к исследованиям, операциям.

**Оснащение:** система для промывания желудка - 2 толстых стерильных желудочных зонда, соединенных стеклянной трубкой (слепой конец одного зонда срезан); стеклянная воронка на 0,5-1 л, полотенце, салфетки, стерильная емкость для сбора промывных вод на исследование, емкость с водой (10 л) комнатной температуры, кувшин, емкость для слива промывных вод, перчатки, непромокаемый фартук - 2 штуки, жидкое вазелиновое масло или глицерин (физиологический раствор).

**Противопоказания:** язвы, опухоли, кровотечения из желудочно-кишечного тракта, бронхиальная астма, тяжелая сердечно-сосудистая недостаточность.

**Тема 16.****Заболевания мочевыделительной системы.****Цели занятия:**

Выработать знания закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма при заболеваниях мочевыделительной системы и заложить теоретическую основу умения оказывать помощь при данной патологии. Сформировать умение оказать первую помощь.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

**Теоретическая часть****Заболевания мочевыделительной системы.**

1. Заболевания мочевыделительной системы.
2. Основные симптомы.
3. Гломерулонефрит острый и хронический.
4. Пиелонефрит острый и хронический.
5. Мочекаменная болезнь.
6. Цистит.
7. Острая задержка мочи.
8. Оказание первой помощи при острой задержке мочи, при приступе почечной колики

Функции почек - выведение продуктов азотистого обмена, регуляция давления (прессорные и депрессорные механизмы), эритропоэз, катаболизм гормонов и др. биологически активных веществ.

Образование мочи. В почечных клубочках происходит фильтрация плазмы крови в просвет капсулы Боумена. Формируется первичная моча (150-180 л в сутки), из которой в почечных канальцах происходит реабсорбция (обратное всасывание) необходимых организму веществ и воды. Из почек моча попадает по мочеточникам в мочевой пузырь

В норме суточный диурез составляет 0,8-1,5 л

Общий анализ мочи:

уд. вес -1003-1030 (1020-1026 – в утренней порции)

белка и цилиндров нет

форменные элементы (эритроциты, лейкоциты) – единичные в поле зрения.

При патологии могут наблюдаться изменение в анализе мочи:

- протеинурия -белок в моче
- цилиндрурия - цилиндры в моче (слепок с канальцев)
- гематурия – кровь в моче (макрогематурия или микрогематурия)
- лейкоцитурия -лейкоциты в моче
- глюкозурия– глюкоза в моче

... -урия - означает «моча».

При исследовании суточного диуреза может быть выявлена:

- гиперстенурия – высокий удельный вес мочи
- изостенурия – монотонный удельный вес мочи
- гипостенурия – низкий удельный вес мочи
- олигурия - снижение количества мочи за сутки
- полиурия – повышение количества суточной мочи

При почечной патологии может быть :

- азотемия – накопление азотистых продуктов в крови
- уремия (моча в крови) – симптомокомплекс связанный с накоплением в крови продуктов обмена, которые в норме выводятся почками.

...-емия - кровь

**Нефропатия** — общее название некоторых видов поражений почек.

Гломерулонефриты – заболевания инфекционно-аллергической природы, характеризующиеся двусторонним поражением клубочков почек.

Классификация гломерулонефритов по течению:

- острый – обычно прогноз благоприятный. Выздоровление через 10-12 мес.
- подострый – злокачественный, быстро прогрессирующее развитие склероза почки, исход в хроническую почечную недостаточность (ХПН).
- хронический – исход: вторично сморщенная почка (склероз почки, т.е. замещение паренхимы почки соединительной тканью), ХПН

### **Острый гломерулонефрит**

Этиология. В 90% случаев острым нефритам предшествует инфекция (ангина, пневмонии, скарлатина и т.д.), обычно стрептококковая.

Патогенез. После перенесенной инфекции образуются антитела к микроорганизмам или к почечной ткани. Комплексы антиген - антитело откладываются в капиллярах клубочков. Симптомы гломерулонефрита появляются через 1-3 недели после перенесенной инфекции

Клинические проявления. Острый гломерулонефрит Может протекать в форме нефритического или нефротического синдрома

Нефротический синдром характеризуется массивной протеинурией (более 3 г/л), гипоальбуминемия (снижение в крови альбуминовой фракции белка), выраженными отеками.

Нефритический синдром характеризуется отеками, гипертензией, изменением в анализе мочи: макрогематурия, протеинурия (меньше, чем при нефротическом синдроме)

### **Хронический гломерулонефрит**

Как правило, развивается после перенесенного острого. Развитию хронического гломерулонефрита способствуют наличие очагов инфекции в организме больного, ослабление его реактивности, охлаждение.

### **Пиелонефрит**

Воспалительное заболевание почек, характеризующееся поражением почечной лоханки (пиелит), чашечек и паренхимы почки. Этиология - преимущественно бактериальная. Инфекция, проникает в почку гематогенным или уриногенным путем. Может быть острым и хроническим;

По состоянию проходимости мочевыводящих путей необструктивным и обструктивным (при образовании камней и других препятствиях оттоку мочи)

Клиническая картина характеризуется болью в поясничной области на стороне поражения.), лихорадкой (повышение температуры может достигать 38—40 °С), лейкоцитурией,

Исходы острого пиелонефрита - выздоровление или переход в хронический.

Хронический заканчивается вторичной сморщенной почкой, т.е замещением гломерул соединительной тканью, и развитием ХПН.

### **Почечная недостаточность**

Почечная недостаточность – синдром, развивающийся в результате значительного снижения или прекращения выделительной функции почек. Характеризуется азотемией и расстройством жизнедеятельности организма.

Острая почечная недостаточность (ОПН) – развивается в течение нескольких часов или дней. Обратима.

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) – развивается в результате нарастающей гибели нефронов. Характеризуется прогрессирующим снижением функции почек. Необратима.

Лечение почечной недостаточности - обязательное проведение гемодиализа

Гемодиализ – процедура очистки крови вне организма при помощи аппарата «искусственная почка».

### **Острая задержка мочи**

Острая задержка мочи означает полное прекращение акта мочеиспускания при переполненном мочевом пузыре. Причины: механические: простатит, травма уретры, опухоли, заболевания ЦНС: опухоли и травмы головного или спинного мозга, медикаментозная интоксикация (снотворные и наркотические средства).

Помощь: срочная катетеризация или пункция мочевого пузыря

Диуретики - это средства усиливающие мочевыделение

Классификация диуретиков:

- ренальные - механизм действия – угнетают реабсорбцию ионов натрия, хлора, калия, которые выделяются с мочой, увлекая за собой воду.
- экстраренальные - осмотические (мочевина) — выделяются почками вместе с водой,; кислотообразующие — хлорид аммония, хлорид кальция и другие, освобождают в организме ионы хлора которые выделяются почками вместе с натрием и водой.

### ***Практическая часть***

#### **Заболевания мочевыделительной системы.**

Вопросы для обсуждения

1. Заболевания мочевыделительной системы.
2. Основные симптомы.
3. Гломерулонефрит острый и хронический.
4. Пиелонефрит острый и хронический.
5. Мочекаменная болезнь.
6. Цистит.
7. Острая задержка мочи.
8. Оказание первой помощи при острой задержке мочи, при приступе почечной колики

#### **Задание 1**

Посмотреть и обсудить фильм «Тело человека. Почки» и

#### **Задание 2.**

### **Тестовый контроль**

#### **Заболевания мочевыделительной системы**

##### **1. Увеличение суточного диуреза - это:**

1. протеинурия;
2. анурия;
3. олигурия;
4. полиурия.

##### **2. Появление крови в моче - это:**

- а) гематурия;
- б) глюкозурия;
- в) протеинурия;
- г) пиурия.

##### **3. Воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря - это:**



- а) цистит;
- б) уретрит;
- в) пиелонефрит;
- г) уремия.

**4. Появление глюкозы в моче - это:**

- а) гематурия;
- б) глюкозурия;
- в) кетонурия;
- г) протеинурия.

**5. Содержание лейкоцитов моче в количестве 1-2 в поле зрения - это:**

- а) норма;
- б) патология.

**6. Протеинурия - появление в моче:**

- а) белка;
- б) билирубина; в) эритроцитов; г) уратов.

**7. Прекращение выделения мочи - это:**

- а) анурия;
- б) полиурия;
- в) олигурия;
- г) пиурия.

**8. Сморщивание и уплотнение почки вследствие разрастания соединительной ткани характерно для:**

- а) пиелонефрита;
- б) гломерулонефрита;
- в) цистита;
- г) нефросклероза.

**9. Увеличение относительной плотности мочи - это:**

- а) изостенурия;
- б) протеинурия;
- в) гиперстенурия;
- г) гипостенурия.

**10. Уменьшение (прекращение) выделение мочи при резком снижении АД возникает из-за:**

- а) увеличения реабсорбции в почечных канальцах;
- б) уменьшения фильтрации в почечных клубочках;
- в) отсутствия перистальтики мочеточников.

## Тема 17.

### Заболевания эндокринной системы.

#### Цели занятия:

Выработать знания закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма при заболеваниях эндокринной системы и заложить теоретическую основу умения оказывать помощь при данной патологии. Сформировать умение оказать первую помощь.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

#### Теоретическая часть

### Заболевания эндокринной системы.

Эндокринные железы - общее название желез, продуцирующих физиологически активные вещества (гормоны) и выделяющих их непосредственно во внутреннюю среду организма.



#### Заболевания щитовидной железы

Гормоны щитовидной (тиреоидные гормоны): тироксин ( $T_4$ ) и трийодтиронин ( $T_3$ ), регулируют состояние основного обмена. Кальцитонин влияет на обмен кальция.

**Гипертиреоз (тиреотоксикоз)** –это повышение активности щитовидной железы  
**Гипотиреоз** – это пониженная активность щитовидной железы, недостаточно гормонов  $T_4$  и  $T_3$

Гипертиреоз может быть: первичным - собственно патология щитовидной железы),

Вторичным - патология гипофиза третичным – патология гипоталамуса Наиболее часто (в 70% случаев) гипертиреоз является проявлением диффузного токсического зоба (Базедова болезнь, болезнь Грейвса) Базедова болезнь - это системное аутоиммунное заболевание В возникновении болезни имеет значение: генетическая предрасположенностью, нервно-психические факторы, хронические очаги инфекции, попадание в организм радиоактивного йода.

Патогенез В организме вырабатываются антитела, которые связываются с рецепторами клеток щитовидной железы для тиреотропного гормона (гормона гипофиза, стимулирующего деятельность щитовидной железы), что приводит к повышению активности щитовидной железы.

При гипертиреозе повышается основной обмен и активность органов и систем.

Симптомы повышение температуры тела, потливость, тахикардия, аритмия, повышение АД одышка, повышение аппетита, раздражительность,

**Гипотиреоз** - клинический синдром, развивающийся вследствие дефицита тиреоидных гормонов. По патогенезу гипотиреоз может быть первичным (вследствие

патологии самой ЩЖ) и вторичным (вследствие дефицита. Более 99 % случаев приходится на первичный приобретенный гипотиреоз. Распространенность гипотиреоза в общей популяции составляет порядка 2 %, а в отдельных возрастных группах (женщины пожилого возраста) может достигать 6-8 %.

К первичному гипотиреозу может привести аутоиммунный процесс, облучение, тиреоэктомию (удаление щитовидной железы), недостаток йода. Заболевания щитовидной железы в 65% случаев у взрослых и в 95% у детей связаны с дефицитом йода в организме.

**Характерные проявления**

Снижение основного обмена и функциональной активности органов и систем: заторможенность, брадикардия, зябкость, ломкость волос, сухость кожи. В детском возрасте развивается кретинизм.

Врожденный гипотиреоз иногда развивается как результат тяжелого дефицита йода в организме беременной.

**Сахарный диабет**

Диабет сахарный — группа эндокринных заболеваний, обусловленных дефицитом гормона инсулина в организме или его низкой биологической активностью. При этом возникает гипергликемия

Инсулин – вырабатывается  $\beta$ -клетками поджелудочной железы и способствует проникновению глюкозы в клетку. Классификация 1. Сахарный диабет (спонтанный, или эссенциальный):

1) диабет 1 типа

2) диабет 2 типа

Этиология и патогенез сахарного диабета 1 типа. У лиц с генетической предрасположенностью вирусная инфекция может вызвать аутоиммунный процесс, приводящий к гибели  $\beta$ -клеток поджелудочной железы. Наиболее часто заболевают лица молодого возраста.

Патогенез сахарного диабета 2 типа. Инсулин вырабатывается, но клетки-мишени становятся нечувствительными к инсулину. При сахарном диабете нарушаются все виды обмена (энергетический, белковый, жировой, углеводный)

Клинические проявления: жажда и полидипсия (пьет больше 2 литров в сутки), сухость во рту, полиурия, чувство голода, снижение массы тела (характерно для диабета 1 типа) общая слабость

Диагностика сахарного диабета основывается на выявлении повышения в крови глюкозы. В норме глюкоза натощак в капиллярной крови должна быть менее 5,6 ммоль/л, в венозной крови менее 6,1 ммоль/л. В крови: гипергликемия. Кетонемия — повышенный уровень кетоновых тел в крови. Кетоновые тела – это органические соединения, количество которых в крови увеличивается, если клеткам не хватает глюкозы, и они начинают использовать в качестве источника энергии жирные кислоты. Наблюдаются полиурия, глюкозурия (появление глюкозы в моче), кетонурия — появление ацетона в моче

**Осложнения**

Острые - кома

Поздние осложнения- поражаются сосуды (ангиопатия) и нервы (нейропатия), что приводит к поражению всех органов.

**Лечение**

При СД 1 типа имеется абсолютная инсулиновая недостаточность, поэтому проводится пожизненная инсулинотерапия. Лечение СД 2 типа включает сбалансированную диету, физическую активность, пероральные антидиабетические препараты, при необходимости

## **Практическая часть** **Заболевания эндокринной системы.**

Вопросы для обсуждения

1. Заболевания эндокринной системы.
2. Заболевания щитовидной железы.
3. Сахарный диабет.
4. Диетотерапия.
5. Осложнения.
6. . Комы
7. Оказание первой помощи при гипо- и гипергликемической комах

#### Задание 1.

Посмотреть и обсудить фильм фильм «Инсулин. Зачем он нужен?» **Задание 1.** Посмотреть фильм «Инсулин. Зачем он нужен?»

#### Задание 2.

Переписать в тетрадь таблицу

### ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГИПЕР- И ГИПОТИРЕОЗА

Органы и системы	Гипертиреоз	Гипотиреоз
Основной обмен	Повышен	Снижен
Кровообращения	Активация $\beta$ -адренореактивности Тахикардия, рост пульсового давления, вазодилатация	Активация $\alpha$ -адренореактивности Брадикардия вазоконстрикция, рост АД
Кожа и потовые железы	Горячая, влажная потливость	Сухая, отечная холодная
ЦНС	Раздражительность, дрожь, чувство голода, страха	Вялость Отсутствие аппетита
Мышцы	Мышечная слабость (катаболизм)	Мышечная слабость (низкий синтез)
Масса тела	Снижается	Повышается
ЖКТ	Активация моторики, поносы	Слабость моторики, запоры
Дыхание	Увеличение вентиляции легких	Снижение вентиляции легких, накопление жидкости в плевре
Клиренс гормонов и витаминов	Повышен для кортизола; понижен для половых стероидов, повышен для витаминов и лекарств	Повышен для половых гормонов; понижен для витаминов и лекарств, токсичность

#### Задание 3

Тестовый контроль

1. Эндокринные железы это

1. желез, продуцирующие физиологически активные вещества и выделяющие их непосредственно во внутреннюю среду организма.
  2. желез, продуцирующих физиологически активные вещества и выделяющие их в кишечник;
  3. желез, продуцирующие медиаторы воспаления;
  4. все желез, которые находятся внутри организма человека;
  5. железы, выделяющие биологически активные вещества в желудок;
2. Гормоны – это
1. это биологически активные вещества, секретируемые клетками во внутреннюю среду организма ;
  2. это вещества, которые секретируются клетками желудка и участвуют в расщеплении белков.;
  3. это вещества, которые выделяет поджелудочная железа в кишечник для расщепления жиров;
  4. это вещества, которые выделяют лейкоциты при воспалении;
  5. это вещества, которые секретируют клетки печени для эмульгирования жиров;
3. Сахарный диабет возникает
1. при дефиците или низкой биологической активности Инсулина;
  2. при дефиците тиреотропного гормона;
  3. при избытке инсулина;
  4. при дефиците тироксина;
  5. при дефиците половых гормонов;
4. Инсулин способствует
1. проникновению глюкозы в клетки организма;
  2. расщеплению глюкозы в кишечнике;
  3. расщеплению глюкозы в крови;
  4. всасыванию глюкозы из кишечника;
  5. выведению глюкозы из организма с мочей<sup>4</sup>
5. Повышение уровня глюкозы в крови называется
1. гипергликемией;
  2. гипогликемией;
  3. глюкозурией;
  4. гипопротеинемией;
  5. гиперпротеинемией;
6. Характерным признаком сахарного диабета является
1. гиперпротеинемия;
  2. гипергликемия;
  3. гипохолестеринемия;
  4. анемия;
  5. эритроцитоз;
7. Появление глюкозы в моче называется
1. глюкозурия;
  2. протеинурия;
  3. гематурия;
  4. лейкоцитурия;
  5. цилиндрурия;
8. Установите соответствие между типом диабета и патогенезом болезни

тип диабета	
1. диабет 1 типа	1. аутоиммунный процесс, вызывающий гибель $\beta$ -клеток поджелудочной железы,
2. диабет 2	2. резистентность тканей к инсулину;

типа	
------	--

9. Какая болезнь возникает у взрослых людей при снижении функции щитовидной железы (гипотиреозе)?
1. сахарный диабет;
  2. Базедова болезнь;
  3. кретинизм;
  4. микседема;
10. Какая болезнь возникает у детей при снижении функции щитовидной железы (гипотиреозе)?
1. сахарный диабет;
  2. Базедова болезнь;
  3. кретинизм;
  4. микседема;
11. Для какого заболевания характерно повышением функции щитовидной железы (гипертиреозом)?
5. сахарный диабет;
  6. Базедова болезнь;
  7. кретинизм;
  8. микседема;
12. Установите соответствие между признаками и болезнью, для которой они характерны.

Признак	Болезнь
повышается уровень обменных процессов, человек обычно худеет	
понижается уровень обменных процессов, масса тела обычно увеличивается	

13. Выбрать два правильных ответа. Для гипотиреоза характерно
1. понижение массы тела;
  2. повышение массы тела;
  3. понижение температуры тела;
  4. понижение температуры тела;
14. Выбрать два правильных ответа. Для гипертиреоза характерно
1. понижение массы тела;
  2. повышение массы тела;
  3. понижение температуры тела;
  4. понижение температуры тела

## Тема 17. Инфекционные заболевания. ВИЧ-инфекция

### Цели занятия:

Выработать представление об инфекционных болезнях и механизмах их передачи. знания закономерности нарушения функций органов и систем организма при инфекционных заболеваниях. Заложить теоретическую основу умения оказывать помощь при данной патологии. Сформировать умение оказать первую помощь.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

### Теоретическая часть

#### Инфекционные заболевания. ВИЧ-инфекция

Инфекция – проникновение патогенного возбудителя (вирус, бактерия и др.) в другой организм и последующее их взаимодействие. По происхождению различают *экзогенную инфекцию*, которая возникает при заражении микробами извне и *эндогенную инфекцию* вызванную микроорганизмами, находящимися в самом макроорганизме. В зависимости от локализации возбудителя различают *очаговую (местную, локальную) инфекцию* при которой возбудитель остается в местном очаге, и *генерализованную инфекцию*, при которой микроорганизмы распространяется по всему макроорганизму. Инфекционный процесс у человека может проявляться в манифестной форме, т.е. инфекционной болезни или в бессимптомной форме (проявлений болезни нет)

Периоды инфекционной болезни

1. Инкубационный – проявлений болезни нет;
2. Начальный (продромальный) неспецифические симптомы,;
3. разгара болезни – появляются симптомы характерные для заболевания
4. выздоровления.

Эпидемический процесс — это процесс возникновения и распространения инфекций среди населения. Эпидемия — широкое распространение какого-либо инфекционного заболевания. Пандемия - это необычайно сильная эпидемия, распространившаяся на территории стран и континентов. Звенья эпидемического процесса: источник инфекции, механизм передачи инфекции и восприимчивое населения.

Источник возбудителя инфекции – это объект, служащий местом естественной жизнедеятельности возбудителя, из которого происходит заражение. Источником может быть человек или животное, больной или носитель возбудителя (бактерионоситель, вирусоноситель), не имеющий клинических проявлений, но выделяющий микроорганизмы в окружающую среду

Механизм передачи возбудителя инфекции — это способ перемещения возбудителя инфекционной или паразитарной болезни из зараженного организма в восприимчивый.

Основные виды механизмов передачи

1. Аспирационный (аэрогенный, воздушно-капельный) – при вдыхании возбудителя

2. Фекально-оральный попадает через рот, выделяется из кишечника
  3. Трансмиссивный- через кровососущих переносчиков
  4. Контактный- при попадании на кожу или слизистые
  5. Искусственный (парентеральный и энтеральный) – заражение при каких –либо манипуляциях
  6. Трансплацентарный – от матери к плоду через плаценту
- Место проникновения патогенных микробов в организм называется входными воротами инфекции. Входные ворота:

- Пищеварительный тракт -при фекально-орально механизме;
- дыхательные пути- при аэрогенный
- кровь - трансмиссивный
- Кожа и слизистые-контактный.

В соответствии с механизмом передачи инфекционные и входных ворот болезни делятся на: кишечные, воздушно-капельные, или респираторные, трансмиссивные, инфекции кожных покровов.

ВИЧ — вирус иммунодефицита человека, вызывающий заболевание — ВИЧ-инфекцию, последняя стадия которой известна как синдром приобретённого иммунодефицита (СПИД). Источник инфекции – больные и вирусоносители. ВИЧ передается тремя путями: при половом контакте, через кровь зараженного человека ,либо от инфицированной матери — ребенку (вертикально).

Патогенез Попадая в организм человека, ВИЧ начинает размножаться в основном в лимфоцитах, которые принимают участие как в клеточном, так и в гуморальном иммунном ответе (лимфоциты хелперы). Зараженные клетки гибнут, что и вызывает снижение иммунитета.

Клиника Через несколько недель после заражения появляются симптомы, схожие с симптомами простуды. Затем заболевание переходит в бессимптомный период, продолжающийся от 2-х месяцев до 20-ти лет. На последней стадии развивается иммунодефицитное состояние (СПИД). Прогрессируют инфекции различной этиологии и злокачественные опухоли. Генерализация оппортунистических инфекций: туберкулез, тяжелые формы сальмонеллеза, легионеллез, вирусные инфекции (грипп, герпес), простейшие , грибы (кандидозы), пневмоцистная пневмония, развитие опухолей - саркома Капоши и др.

Профилактика Информационная грамотность населения и образ жизни (безопасное сексуальное поведение, отказ от наркотиков). Обязательное медицинское освидетельствования на ВИЧ – инфекцию определенных групп населения. Правильная обработка инструментария

Соблюдение режима работы с кровью и препаратами крови. В настоящее время разрабатывается несколько типов вакцин.

Лечение Противовирусная терапия. Лекарственные препараты, применяемые для лечения ВИЧ-инфекции не "убивают" вирус, а подавляют его активность. Снижение активности ВИЧ приводит к восстановлению числа иммунных клеток. Профилактика и лечение осложнений.

### ***Практическая часть часть***

#### **Инфекционные заболевания. ВИЧ-инфекция**

##### **Вопросы для обсуждения**

1. Общая характеристика инфекционных заболеваний.
2. Распространенность.
3. Пути передачи инфекции.
4. Острые кишечные инфекции
5. Острое респираторное заболевание. Грипп.
6. Санитарно – просветительская работа среди населения.



7. ВИЧ-инфекция. Распространенность. Этиология. Пути передачи. Группы риска.  
Клиническое течение. Профилактика

**Задание 1.** Ответить на вопросы

Вариант 1                      Инфекционный процесс

1.	Что является причиной инфекционных заболеваний?	
2.	Периоды инфекционной болезни.	
3.	Какое событие считают началом инкубационного периода?	
4.	Какие проявления заболевания могут быть в инкубационном период?	
5.	Как называется место проникновения микроорганизма в организм человека или животного?	
6.	Может ли служить источником заболевания клинически здоровый человек. Если «да», то в каком случае?	
7.	Как мы можем назвать человека, не имеющего клинических проявлений болезни, но выделяющих возбудителей (вирусов) в окружающую среду?	
8.	Как мы можем назвать человека, не имеющего клинических проявлений болезни, но выделяющих возбудителей (бактерии) в окружающую среду?	

9. Объединить механизм передачи возбудителя инфекции и его характеристику

Механизм передачи	Характеристика
1. Аспирационный(аэрогенный)	1. При прямом или непрямом контакте возбудителя болезни с кожей и слизистыми оболочками
2. Фекально-оральный	2. Попадает через рот, выделяется из кишечника
3. Трансмиссивный	3. Попадает в организм и выделяется через дыхательные пути.
4. Контактный	4. Переносится кровососущими насекомыми
5. Искусственный	5. Передается через от матери к плоду
6. Трансплацентарный	6. При каких-либо медицинских манипуляциях

10.	Что является входными воротами при аспирационном механизме передачи возбудителя инфекции?	
11.	Что является входными воротами при фекально-оральном механизме передачи возбудителя инфекции?	
12.	Что является входными воротами при трансмиссивном механизме передачи возбудителя инфекции?	
13.	Что является входными воротами при контактном механизме передачи возбудителя инфекции?	

14. Подберите соответствующие характеристики для разных видов специфической профилактики инфекционных болезней.

профилактика	Группа МИБ	Основной компонент препарата	Иммунитет
1. вакцинопрофилактика	1. вакцины	1. антитело	1. Активный
2. серопрфилактика	2. сыворотки	2. антиген	2. пассивный

15. В инфекционную больницу поступил ребенок 2-х лет с высокой температурой и частым жидким стулом. После микробиологического исследования поставлен диагноз: «Сальмонеллез».

1. Что явилось причиной заболевания?
2. Каковы, по Вашему мнению, входные ворота инфекции?
3. Какой путь передачи данной инфекции?

4. Какие основные правила неспецифической профилактики данной инфекции?

## Вариант 2

## Инфекционный процесс

1.	Что является причиной инфекционных заболеваний?	
2.	Периоды инфекционной болезни.	
3.	Какое событие считают началом инкубационного периода?	
4.	Какие проявления заболевания могут быть в инкубационном период?	
5.	Как называется место проникновения микроорганизма в организм человека или животного?	
6.	Может ли служить источником заболевания клинически здоровый человек. Если «да», то в каком случае?	
7.	Как мы можем назвать человека, не имеющего клинических проявлений болезни, но выделяющих возбудителей (вирусов) в окружающую среду?	
8.	Как мы можем назвать человека, не имеющего клинических проявлений болезни, но выделяющих возбудителей (бактерии) в окружающую среду?	

9. Объединить механизм передачи возбудителя инфекции и его характеристику

Механизм передачи	Характеристика
1. Аспирационный(аэрогенный)	1. Попадает в организм и выделяется через дыхательные пути.
2. Фекально-оральный	2. Попадает через рот, выделяется из кишечника
3. Трансмиссивный	3. Переносится кровососущими насекомыми
4. Контактный	7. При прямом или непрямом контакте возбудителя болезни с кожей и слизистыми оболочками
5. Искусственный	4. При каких-либо медицинских манипуляциях
6. Трансплацентарный	5. Передается через от матери к плоду

10.	Что является входными воротами при аспирационном механизме передачи возбудителя инфекции?	
11.	Что является входными воротами при фекально-оральном механизме передачи возбудителя инфекции?	
12.	Что является входными воротами при трансмиссивном механизме передачи возбудителя инфекции?	
13.	Что является входными воротами при контактном механизме передачи возбудителя инфекции?	

14. Подберите соответствующие характеристики для разных видов специфической профилактики инфекционных болезней.

профилактика	Группа МИБ	Основной компонент препарата	Иммунитет
1. вакцинопрофилактика	1. вакцины	1. антитело	1. пассивный
2. серопрфилактика	2. сыворотки	2. антиген	2. Активный

15. В инфекционной больнице в течение 5 дней лечился больной с диагнозом «Острая дизентерия». Жалобы при поступлении на высокую температуру, боли в животе и жидкий стул со слизью до 8-10 раз в сутки.

1. Что явилось причиной заболевания?
2. Каковы, по Вашему мнению, входные ворота инфекции?
3. Какой путь передачи данной инфекции?
4. Какие основные правила неспецифической профилактики данной инфекции?

Вариант 3  
процесс

## Инфекционный

1.	Что является причиной инфекционных заболеваний?	
2.	Периоды инфекционной болезни.	
3.	Какое событие считают началом инкубационного периода?	
4.	Какие проявления заболевания могут быть в инкубационном период?	
5.	Как называется место проникновения микроорганизма в организм человека или животного?	
6.	Может ли служить источником заболевания клинически здоровый человек. Если «да», то в каком случае?	
7.	Как мы можем назвать человека, не имеющего клинических проявлений болезни, но выделяющих возбудителей (вирусов) в окружающую среду?	
8.	Как мы можем назвать человека, не имеющего клинических проявлений болезни, но выделяющих возбудителей (бактерии) в окружающую среду?	

9. Объединить механизм передачи возбудителя инфекции и его характеристику

Механизм передачи	Характеристика
1. Аспирационный (аэрогенный)	1. Передается через от матери к плоду
2. Фекально-оральный	2. При прямом или непрямом контакте возбудителя болезни с кожей и слизистыми оболочками
3. Трансмиссивный	3. Попадает через рот, выделяется из кишечника
4. Контактный	4. Переносится кровососущими насекомыми
5. Искусственный	5. При каких-либо медицинских манипуляциях
6. Трансплацентарный	6. Попадает в организм и выделяется через дыхательные пути.

10.	Что является входными воротами при аспирационном механизме передачи возбудителя инфекции?	
11.	Что является входными воротами при фекально-оральном механизме передачи возбудителя инфекции?	
12.	Что является входными воротами при трансмиссивном механизме передачи возбудителя инфекции?	
13.	Что является входными воротами при контактном механизме передачи возбудителя инфекции?	

14. Подберите соответствующие характеристики для разных видов специфической профилактики инфекционных болезней.

профилактика	Группа МИБ	Основной компонент препарата	Иммунитет
3. вакцинопрофилактика	3. сыворотки	3. антиген	3. пассивный
4. серопротифилактика	4. вакцины	4. антитело	4. Активный

15. У ребенка высокая температура, боли в горле, сухой кашель, насморк. При осмотре небные дужки, миндалины, задняя стенка глотки гиперемированы. Поставлен диагноз: «ОРВИ».

1. Что явилось причиной заболевания?
2. Каковы, по Вашему мнению, входные ворота инфекции?
3. Какой путь передачи данной инфекции?
4. Чувствителен ли возбудители данной инфекции к антибиотикам?

### Задание 2

Представление презентаций или сообщений по темам

1. Дизентерия. Возбудители, механизмы передачи, клиническое течение, лечение, профилактика
2. Коронавирусная инфекция. Возбудители, механизмы передачи, клиническое течение, лечение, профилактика
3. Сальмонеллез. Возбудители, механизмы передачи, клиническое течение, лечение, профилактика
4. Гепатит. Возбудители, механизмы передачи, клиническое течение, лечение, профилактика
5. Острое респираторное заболевание. Грипп. Возбудители, механизмы передачи, клиническое течение, лечение, профилактика
6. Возбудители, механизмы передачи, клиническое течение, лечение, профилактика

### 7. Задание 3

#### Тестовый контроль

#### Инфекционные заболевания

#### Вариант 1

1. **Выбрать один правильный ответ. Процесс возникновения и распространения инфекций среди населения называется**
  1. эпидемический процесс;
  2. воспалительный процесс;
  3. инфекционный процесс;
  4. химический процесс;
  5. физический процесс.
2. **Выбрать один правильный ответ. Объект, служащий местом естественной жизнедеятельности возбудителя, из которого происходит заражение, называется**
  1. источником возбудителя инфекции;
  2. инфекционным заболеванием;
  3. эпидемическим процессом;
  4. фактором переноса инфекции;
  5. входными воротами инфекции.
3. **Один правильный ответ. Выберите условия, необходимые для возникновения эпидемии (звенья эпидемического процесса)**
  1. источник инфекции;
  2. механизм передачи инфекции;
  3. восприимчивое население;
  4. все вышеперечисленное.
4. **Выбрать один правильный ответ. Механизм передачи возбудителя инфекции – это**
  1. механизм развития болезни или патологического процесса;
  2. способ перемещения возбудителя инфекционной или паразитарной болезни из зараженного организма в восприимчивый;
  3. способ внедрения возбудителя в организм;
  4. способ выделения возбудителя из организма;
  5. способ выживания микроорганизма на объектах окружающей среды.
5. **Выбрать один правильный ответ. Входные ворота инфекции – это**
  1. место выделения возбудителя инфекции из организма в окружающую среду;
  2. место проникновения патогенных микроорганизмов в организм;
  3. открытые двери отделений в лечебно – профилактическом учреждении;
  4. зараженные продукты;
  5. зараженная вода.

**6. Один ответ. Выбрать правильную последовательность периодов инфекционной болезни**

1. продромальный (начальный), инкубационный, разгара болезни, исход;
2. инкубационный, продромальный (начальный), разгара болезни, исход;
3. разгара болезни, инкубационный, продромальный (начальный), исход;
4. исход, инкубационный, продромальный (начальный), разгара болезни;
5. разгара болезни, продромальный (начальный), инкубационный, исход.

**7. Выбрать один правильный ответ. Человек, не имеющий клинических проявлений, но выделяющий бактерии в окружающую среду, называется**

1. фактор передачи инфекции;
2. бактерионоситель;
3. механизм передачи инфекции;
4. восприимчивое население;
5. возбудитель инфекции.

**8. Выбрать один правильный ответ. Человек, не имеющий клинических проявлений, но выделяющий вирусы в окружающую среду, называется**

1. фактор передачи инфекции;
2. вирусоноситель;
3. механизм передачи инфекции;
4. восприимчивое население
5. возбудитель инфекции.

**9. Выбрать один правильный ответ. Возбудитель инфекции – это**

1. объект окружающей среды, на котором находится микроорганизм;
2. микроорганизм, вызывающий инфекционный процесс;
3. здоровый человек;
4. восприимчивое население;
5. больной человек.

**10. Выбрать один правильный ответ. Объект окружающей среды, посредством которого передается инфекция, называется**

1. фактор передачи инфекции;
2. бактерионоситель;
3. механизм передачи инфекции;
4. восприимчивое население;
5. возбудитель инфекции.

**11. Выбрать один правильный ответ. Контагиозность – это**

1. свойство инфекционных болезней передаваться от больных к здоровым;
2. способность микроорганизма вызывать иммунный ответ;
3. смертность при инфекционных заболеваниях;
4. меры, направленные на предотвращение распространения инфекции;
5. устойчивость микроорганизма к антибиотикам.

**12. Объединить механизм передачи возбудителя инфекции и его характеристику**

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. аспирационный (аэрогенный) | 1 попадает в организм и выделяется через дыхательные пути;                              |
| 2. фекально-оральный          | 2 попадает через рот, выделяется из кишечника;  |
| 3. контактный                 | 3 при прямом или непрямом контакте возбудителя болезни с кожей и слизистыми оболочками; |
| 4. трансплацентарный          | 4 передается от матери к плоду через плаценту.  |

## Тема 17. Нервно-психические заболевания

### *Цели занятия:*

Выработать знания закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма при нервно-психических заболеваниях заболеваниях эндокринной системы и заложить теоретическую основу умения оказывать помощь при данной патологии.  
Сформировать умение оказать первую помощь.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Индекс	Формулировка
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7.	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности..

Выше приведенные сведения подтверждают актуальность данной темы.

### *Теоретическая часть* Нервно-психические заболевания

#### Эпилепсия

Эпилепсия — это неоднородная группа заболеваний, которые характеризуется судорожными повторными приступами и характерными изменениями личности..

#### **Этиология и патогенез**

В основе патогенеза этого заболевания лежат очаг повышенной активности в нейронах головного мозга. Судорожный очаг является результатом органического или функционального повреждения участка мозга, вызванного любым фактором (ишемия, травмы головы, соматические или инфекционные заболевания, опухоли и аномалии головного мозга, нарушения обмена веществ, инсульт, токсическое воздействие и т.д.).

Эпилептические припадки могут протекать в виде судорог или абсансов - коротких периодов потери сознания без судорог.

**Генерализованные судорожные припадки** Припадку обычно предшествует аура (предвестники припадка). Начало приступа - потеря сознания с тоническими судорогами - судорожные сокращения всей мускулатуры, в том числе и дыхательной. За тонической фазой следует клонические судороги с ритмичным подёргиванием отдельных мышц, непроизвольное мочеиспусканием, дефекация, выделение пенистой мокроты изо рта. Продолжительность фаз 2-4 мин. После судорог наступает состояние оглушённости, сонливость.

**Парциальные или фокальные приступы** могут быть судорожными или бессудорожными – например простые слуховые или зрительные галлюцинации)

#### **Неотложная помощь**

Вызвать «Скорую». Предупредить вероятность получения травмы при потере сознания. Уложить больного так, чтобы он не мог нанести себе повреждений при повторении судорог. Больного после перенесённого приступа повернуть на бок.

#### **Истерия**

**Истерия** - это психическое расстройство, проявляющееся в виде разнообразных нарушений, характерны обратимость расстройств и отсутствие видимых морфологических изменений в нервной **системе**.

В основе истерии лежит повышенная эмоциональность и внушаемость личности. **Одна из главных черт - стремление быть предметом внимания окружающих.**

**Одним из вариантов истерических проявлений является истерический припадок - ИСТЕРИЧЕСКИЙ СУДОРОЖНЫЙ ПРИПАДОК**

Такой припадок носит демонстративный, театральный оттенок. Не сопровождается потерей сознания. Усиливается на публике, при обращении к кому-то и попытке установления контакта..

**Неотложная помощь** Резкий раздражитель - нашатырный спирт, холодная вода на лицо помогут вывести больного из приступа. В дальнейшем рекомендуется охранительный режим и транквилизаторы.

#### **Алкогольный делирий (психоз)**

*Делирий* - преходящее нарушение психических функций, которое может быть вызвано различными заболеваниями или интоксикацией. *Классический алкогольный делирий* обычно развивается на фоне похмельного синдрома при внезапном прекращении пьянства или в период воздержания при присоединении соматических заболеваний, травм. Начальными признаками развития делирия являются ухудшение ночного сна, многократная смена настроения. В дальнейшем появляется бессонница, появляются галлюцинации. Характерно двигательное возбуждение. усиление выраженности симптоматики в вечернее и ночное время. .

#### **Наркомания и токсикоман**

**Наркомания** — хроническое заболевание, вызванное употреблением наркотических веществ. Основным признаком наркомании является возникновение абстинентного синдрома, как следствия наличия физической зависимости от конкретного вещества.

Различают *позитивную привязанность* — приём наркотика для достижения приятного эффекта (эйфория, чувство бодрости, повышенное настроение) и *негативную привязанность* — приём наркотика для того, чтобы избавиться от напряжения и плохого самочувствия. *Физическая зависимость* означает мучительные ощущения, болезненное состояние при перерыве в постоянном приёме наркотиков (т. е. абстинентный синдром).

**Токсикомания** — совокупность болезненных состояний, характеризующихся влечением и привыканием к приёму лекарственных средств и других веществ, не относимых к наркотическим

#### **Практическая часть**

##### **Нервно-психические заболевания**

1. Общие понятия о нервных и психических расстройствах.
2. Эпилепсия. Первая помощь при эпилептическом припадке.
3. Истерия. Первая помощь при истерическом припадке.
4. Алкогольный психоз.
5. Наркомания и токсикомания. Роль фармацевта в профилактике.

#### **Задание 1.**

Посмотреть и обсудить фильмы «Первая помощь при эпилептическом припадке» и «Истерический невроз»

#### **Задание 2**

Ролевая игра.

Ситуация 1. Разговор с возбужденным посетителем. В аптеке нет нужного лекарства. У посетителя истерический припадок. Оказать помощь и ответить на вопросы.

1. Возможно ли было в возникшей ситуации избежать конфликта?
2. Как влияет наличие других посетителей аптеки на развитие ситуации (увеличивает или уменьшает вероятность развития припадка и силу реакции)?



Ситуация 2. У случайного прохожего на улице **генерализованные судорожные эпилептический припадки**. Окажите помощь и ответьте на вопросы,

1. Чем обычно отличается приступ эпилепсии от истерического судорожного припадка?
2. Нужно ли пытаться удержать руки и ноги больного при судорожных сокращениях?
3. Нужно ли разжимать рот больного?

## Литература

### *Основные источники:*

1. Основы патологии : учебник / В. П. Митрофаненко, И. В. Алабин. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 272 с. : ил.
2. Пауков В.С., Патологическая анатомия и патологическая физиология [Электронный ресурс] / В.С. Пауков, П.Ф. Литвицкий - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4245-6 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970442456.html>

### *Дополнительные источники*

1. Казачков Е.Л., Основы патологии: этиология, патогенез, морфология болезней человека [Электронный ресурс] : учебник / Е.Л. Казачков [и др.]; под ред. Е.Л. Казачкова, М.В. Осикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4052-0 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440520.html>
2. Егоров И.В., Клиническая анатомия человека [Электронный ресурс]: Учебное пособие /И.В. Егоров. - Издание третье, перераб. и доп. - М. : ПЕР СЭ, 2016. - 688 с. (Современное образование) - ISBN 978-5-9292-0171-4 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN5929200599.html>
3. Теля Л.З., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна - М. :Литтерра, 2015. - 768 с. - ISBN 978-5-4235-0167-9 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785423501679.html>

### Интернет-ресурсы

1. [www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru)
2. [www.spravochnik-anatomia.ru](http://www.spravochnik-anatomia.ru)