

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ И ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ**

по специальности

*31.08.68 Урология*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.68 Урология, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018

Оренбург

## **1. Методические рекомендации к лекционному курсу**

### **Лекция №1.**

**Тема:** «**Основы инфузионно-трансфузионной терапии**».

**Цель:** сформировать углубленное понимание задач и методов инфузионно-трансфузионной терапии, показаниях к её применению, осложнениях..

#### **Аннотация лекции**

Инфузионная терапия. Определение понятия. Базисная инфузионная терапия. Корректирующая инфузионная терапия.

Расчет объема инфузии. Патологические потери. Место одышки и гипертермии при определении объема инфузии. Понятие об инфузионных средах. Составление инфузионной программы. Мониторинг волемичности. Коррекция электролитных и кислотно-щелочных нарушений.

Пути введения инфузионных растворов. Сосудистый путь.

Чрескожная пункция с введением микрокатетеров. Венесекция.

Чрескожная катетеризация верхней полой вены, подключичной и яремной вен.

Несосудистый путь.

Энтеральное введение. Ректальное введение растворов ограничено, так как в кишечнике практически возможно усвоение только воды.

Подкожное введение. Катетеризация подключичной вены по Сельдингеру. Навигационноконтролируемая катетеризация яремной и бедренной вен. Пункция артерий.

Осложнения инфузионной терапии.

Понятие о трансфузиологии. Гемотрансфузии. Препараты крови. Показания для переливания крови и ее компонентов. Проведение гемотрансфузий. Осложнения гемотрансфузий.

**Форма организации лекции:** вводная.

**Методы обучения, применяемые на лекции:** словесные (лекция), наглядные (иллюстрация), индуктивные и дедуктивные.

**Средства обучения:**

- дидактические: *презентация*.

- материально-технические: *мультимедийный проектор*.

## **2. Методические рекомендации по проведению практических занятий**

**Модуль 1.** «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**Тема 1.** «Организация трансфузионной службы в РФ. Основные нормативные документы в трансфузиологии. Организация донорства: Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов. Порядок обследования. Абсолютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства. Организация трансфузиологической терапии в медицинских учреждениях».

**Практическое занятие.**

**Цель:** формирование представления об организации трансфузионной службы в РФ на основании нормотивно-правовых актов (Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов).

### План проведения учебного занятия

№ п /п	Этапы и содержание занятия
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков - тестирование.</b>
3	<b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения: 1. Организация трансфузионной службы в РФ. 2. Основные нормативные документы в трансфузиологии. 3. Организация донорства: Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов. 4. Организация трансфузиологической терапии в медицинских учреждениях
4	<b>Заключительная часть занятия:</b> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал

#### Средства обучения:

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).

#### Модуль 1. «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**Тема 2.** «Производственная трансфузиология. Служба крови. Организация донорства: Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов. Порядок обследования. Абсолютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства. Обеспечение вирусной безопасности компонентов крови. Организация карантина плазмы. Условия хранения и выдачи препаратов крови».

#### Практическое занятие.

**Цель:** формирование представления об организации донорства, порядках отбора доноров, абсолютных и относительных противопоказаниях к донорству, организации хранения и выдачи препаратов крови.

### План проведения учебного занятия

№ п /п	Этапы и содержание занятия
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений,</b>

	<b>навыков - тестирование.</b>
3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производственная трансфузиология. Служба крови.</li> <li>2. Порядок обследования.</li> <li>3. Абсолютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства.</li> <li>4. Обеспечение вирусной безопасности компонентов крови.</li> <li>5. Организация карантина плазмы.</li> <li>6. Условия хранения и выдачи препаратов крови</li> </ol>
4	<p><b>Заключительная часть занятия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подведение итогов занятия;</li> <li>– выставление текущих оценок в учебный журнал</li> </ul>

### **Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).

### **Модуль 1. «Клиническая иммунология и трансфузиология»**

**Тема 3.** «Иммунологические основы переливания крови - определение групповой принадлежности крови по системе АВО (простая, перекрестная реакция, с цоликлонами) - причины ошибок при определении групповой принадлежности - использование моноклональных реагентов. Определение резус-принадлежности. Другие антигенные системы эритроцитов».

### **Практическое занятие.**

**Цель:** формирование представления об иммунологических основах переливания крови (группах крови по системам АВО, резус, других систем и их клиническом значении).

### **План проведения учебного занятия**

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p><b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p><b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков - тестирование.</b></p>
3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иммунологические основы переливания крови - определение групповой принадлежности крови по системе АВО (простая, перекрестная реакция, с цоликлонами)</li> </ol>

	2. Причины ошибок при определении групповой принадлежности. Использование моноклональных реагентов. 3. Определение резус-принадлежности. 4. Другие антигенные системы эритроцитов
4	<b>Заключительная часть занятия:</b> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал

### Средства обучения:

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).

### Модуль 1. «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**Тема 4.** «Порядок подготовки к переливанию компонентов крови. Деонтология в трансфузиологии. Порядок мероприятий, проводимых перед трансфузиями. Оформление протокола переливания эритроцитсодержащих сред. Оформление протокола переливания плазмы Наблюдение за пациентом после гемотрансфузии. Показания к переливанию гемотрансфузионных сред. Препараты крови. Классификация. Клиническое применение».

#### Практическое занятие.

**Цель:** формирование представления о подготовке и проведении гемотрансфузии, посттрансфузионном наблюдении за пациентом.

#### План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков - тестирование.</b>
3	<b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок подготовки к переливанию компонентов крови.</li> <li>2. Деонтология в трансфузиологии.</li> <li>3. Порядок мероприятий, проводимых перед трансфузиями.</li> <li>4. Оформление протокола переливания эритроцитсодержащих сред. Оформление протокола переливания плазмы</li> <li>5. Наблюдение за пациентом после гемотрансфузии.</li> <li>6. Показания к переливанию гемотрансфузионных сред.</li> <li>7. Препараты крови. Классификация. Клиническое применение</li> </ol>

4	<p><b>Заключительная часть занятия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подведение итогов занятия;</li> <li>– выставление текущих оценок в учебный журнал</li> </ul>
---	---

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).

**Модуль 1. «Клиническая иммунология и трансфузиология»**

**Тема 5. «Классификация осложнений после переливания компонентов крови.**

Лечение острого гемолитического посттрансфузионного осложнений. Осложнения, связанные с недоброкачественной трансфузионной средой. Синдром массивных трансфузий. Трансфузионная иммуносупрессия, трансфузионное заражение вирусными инфекциями. Аллергические реакции».

**Практическое занятие.**

**Цель:** формирование представления о посттрансфузионных осложнениях, их причинах, классификации, клинических и лабораторно-инструментальных проявлениях, методах лечения.

**План проведения учебного занятия**

№ п /п	Этапы и содержание занятия
1	<p><b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p><b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков - тестирование.</b></p>
3	<p><b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения: 1. Классификация осложнений после переливания компонентов крови. 2. Лечение острого гемолитического посттрансфузионного осложнений. 3. Осложнения, связанные с недоброкачественной трансфузионной средой. 4. Синдром массивных трансфузий. 5. Трансфузионная иммуносупрессия, трансфузионное заражение вирусными инфекциями. 6. Аллергические реакции</p>
4	<p><b>Заключительная часть занятия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подведение итогов занятия;</li> <li>– выставление текущих оценок в учебный журнал</li> </ul>

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).

### **Модуль 1. «Клиническая иммунология и трансфузиология»**

**Тема 6. «Аутодонорство. Преимущества и показания к аутодонорству, противопоказания к аутодонорству. Обследование аутодонора. Экстракорпоральные методы лечения. Лечебный плазмаферез».**

#### **Практическое занятие.**

**Цель:** формирование представления об аутодонорстве, его особенностях; об экстракорпоральных методах лечения.

#### **План проведения учебного занятия**

№ п /п	Этапы и содержание занятия
1	<b>Организационный момент.</b> Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	<b>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков - тестирование.</b>
3	<b>Основная часть учебного занятия.</b> Закрепление теоретического материала – устный опрос. Вопросы для рассмотрения: 1. Аутодонорство. 2. Преимущества и показания к аутодонорству, противопоказания к аутодонорству. 3. Обследование аутодонора. 4. Экстракорпоральные методы лечения. Лечебный плазмаферез
4	<b>Заключительная часть занятия:</b> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал

#### **Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал);
- материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор).