

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 9

«27» 08 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
« 4 » 09 2020 г.
№ 407

ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 576 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Ростов-на-Дону
2020

Основными компонентами программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «**Трансфузиология**» являются: цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты.

Программа профессиональной переподготовки врачей по специальности «**Трансфузиология**» одобрена на заседании кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики).

Протокол № 1 от 26.08.2020

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор

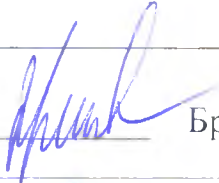





Ю.В. Шатохин

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

программы профессиональной переподготовки врачей по специальности
«Трансфузиология»

срок освоения 576 академических часов

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	«26» 08 2020г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	«26» 08 2020г.  Бадалянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	«26» 08 2020г.  Герасимова О.В.
Заведующий кафедрой гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики)	«26» 08 2020г.  Шатохин Ю.В.

4. Общие положения

4.1. Цель программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология» со сроком освоения 576 академических часов заключается в получении новой компетенции в рамках имеющейся квалификации.

4.2. Актуальность: программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология» обусловлена потребностью общества в подготовке специалистов с высшим медицинским образованием, владеющих современными методами оказания медицинской помощи и профессиональными практическими навыками в вопросах переливания, заготовки крови и ее компонентов с учетом растущих потребностей органов практического здравоохранения, ориентированных на работу в условиях рыночной экономики.

Предлагаемая программа профессиональной переподготовки позволит врачам-специалистам в полной мере овладеть современными технологиями, актуальными вопросами переливания, заготовки крови и ее компонентов согласно регламентирующим документам по оказанию медицинской помощи по профилю «Трансфузиология» и национальным клиническим рекомендациям для оказания качественной медицинской помощи населению.

4.3. Задачи программы:

Сформировать знания:

Общие вопросы организации медицинской помощи населению

Вопросы организации санитарно-противоэпидемических мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний

Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) и иные нормативные документы по профилю "трансфузиология"

Закономерности функционирования здорового организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма при патологических процессах

Методика сбора анамнеза, а также жалоб у доноров

Методика осмотра и обследования доноров

Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у доноров

Физиология крови и кроветворных органов у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях

Функциональное состояние органов и систем, на которые оказывает влияние донорство крови и ее компонентов, включая (но не ограничиваясь) кровь, кроветворные органы и родственные им ткани

Изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических и иных заболеваниях

Современные методы клинической и параклинической диагностики
Медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов
Основы иммуногематологии, основы определения групп по системе АВ0, резусу и иным групповым системам и методы их определения
Современные методы инфекционной диагностики в трансфузиологии
Современные принципы получения крови и ее компонентов с использованием систем и аппаратов, консервирующих растворов
Методы криоконсервации крови и ее компонентов
Методы специальной обработки крови и ее компонентов, консервации и последующего хранения
Методы подсчета клеточности крови и ее компонентов
Состояния, требующие направления доноров к врачам-специалистам
Состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме
Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у доноров
Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология"
Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в рамках профиля "трансфузиология"
Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) и иные нормативные документы по профилю "трансфузиология"
Физиология крови и кроветворных органов у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях
Закономерности функционирования здорового организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма при патологических процессах
Механизм действия заместительной гемокомпонентной терапии
Медицинские показания и противопоказания для заместительной гемокомпонентной терапии
Состояния, требующие направления пациентов после трансфузии к врачам-специалистам
Изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических и иных заболеваниях
Методы клинической и параклинической диагностики
Основы иммуногематологии, основы определения групп крови по системе АВ0, резусу и иным групповым системам и методы их определения
Кровосберегающие технологии и альтернативы трансфузионной терапии
Патофизиологические механизмы возникновения посттрансфузионных иммунологических конфликтов
Эпидемиология, этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, диагностика редких патологических состояний в трансфузиологии

Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при трансфузиях

Требования асептики и антисептики

МКБ

Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам после трансфузий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю "трансфузиология"

Формы определения потребностей в донорской крови и ее компонентах

Формы и методы санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов, в частности по противопоказаниям к донации

Основы здорового образа жизни, методы его формирования

Формы и методы санитарно-просветительской работы среди населения

Правила проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции

Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, медицинских экспертиз по профилю "трансфузиология"

Порядок выдачи листков нетрудоспособности, в том числе в виде электронного документа

Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, на медико-социальную экспертизу

Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала

Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "трансфузиология", в том числе в виде электронного документа

Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии

Должностные обязанности медицинских работников в многопрофильных медицинских организациях

Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)

Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания

Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации

Сформировать умения:

Вести регистр доноров

Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, объективном осмотре и по результатам обследования

Планировать и обосновывать объем лабораторного (инструментального при необходимости) обследования доноров крови и ее компонентов

Определять возможности (наличие либо отсутствие противопоказаний) донации, ее вида и объема по результатам анализа и интерпретации

Оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях

Оценивать функциональное состояние органов и систем, на которые может оказать влияние донация крови и ее компонентов

Применять методы заготовки крови и ее компонентов, в том числе с использованием аппаратных методов (цитаферез)

Оценивать результаты методов контроля качества произведенной крови и ее компонентов, равно как и основами организации данного процесса

Анализировать и интерпретировать результаты инфекционного скрининга (контроль инфекционной безопасности) крови и ее компонентов

Определять необходимые действия по организации контроля инфекционной безопасности донорской крови и ее компонентов

Планировать и обосновывать необходимый объем заготовки крови и ее компонентов

Применять методы организации запаса крови и ее компонентов, равно как и поддержания данного запаса

Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам доноров при наличии показаний

Оценивать иммуногематологические исследования в трансфузиологии

Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи донорам при наличии показаний

Информировать население о потребности в донорской крови и ее компонентах

Провести санитарно-просветительскую работу среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов, в частности по противопоказаниям к донации

Информировать население о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови и ее компонентов

Разъяснять населению элементы и правила формирования здорового образа жизни

Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту

Организовывать проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции

Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные донацией крови и ее компонентов

Составлять план работы и отчет о своей работе

Вести медицинскую документацию, в том числе в виде электронного документа

Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну, в соответствии с действующим законодательством

Участвовать в организации противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции

Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала

Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме

Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации

Оказывать пациентам медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе при клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))

Применять гемоконпонентную терапию, лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Сформировать навыки:

Осмотр, сбор анамнеза и определение объема обследования донора с целью определения возможности (наличие либо отсутствие противопоказаний) донации, ее вида и объема

Заготовка донорской крови и ее компонентов с применением доступных технических средств, включая метода аппаратного афереза

Организация и контроль производства донорской крови и ее компонентов

Участие в контроле инфекционной безопасности донорской крови и ее компонентов, применение с этой целью доступных медицинских технологий и изделий

Осуществление контроля наличия необходимого запаса крови и ее компонентов, создание запаса с учетом прогноза потребления

Организация непрерывного контроля качества крови и ее компонентов

Контроль инфекционного статуса доноров в регистре и информирование при выявлении инфекционных заболеваний лиц, отвечающих за терапию пациентов, которым были применена потенциально инфицированная крови и ее компоненты

Определение показаний для осуществления индивидуального подбора крови и ее компонентов

Консультирование врачей-специалистов в вопросах гемоконпонентной терапии

Предоперационная и интраоперационная заготовка крови и ее компонентов с целью аутологичной донации (включая операцию цитафереза)

Разработка плана и назначение необходимого объема заместительной гемоконпонентной терапии с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю "трансфузиология"

Проведение соответствующих исследований перед трансфузией крови и ее

компонентов, включая: - определение группы крови и резус-принадлежности; - интерпретация скрининга на антиэритроцитарные антитела; - проба на индивидуальную совместимость

Подготовка крови и ее компонентов к трансфузии

Осуществление трансфузии крови и ее компонентов

Оценка эффективности и безопасности применения крови и ее компонентов

Ведение отчетной и учетной документации, в частности составление протокола трансфузии

Определение обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений

Участие в профилактике или лечении осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате заместительной гемоконпонентной терапии

Консультирование пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения, получение информированного согласия

Информирование населения о потребности в донорской крови и ее компонентах

Проведение санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов, в частности по противопоказаниям к донации

Информирование населения о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови и ее компонентов

Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней

Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний

Ведение медицинской документации, в том числе в виде электронного документа

Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции

Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала

Участие в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну, в соответствии с действующим законодательством

Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе при клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
Проведение экспертизы временной нетрудоспособности в отношении доноров

Трудоемкость освоения - 576 академических часов (4 месяца)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины", "Смежные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

4.4. Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее - ОСК).

Обучающий симуляционный курс состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

4.5. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент -

на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

4.6. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-трансфузиолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача-трансфузиолога. <2>.

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

4.7. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

4.9. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:

- **область профессиональной деятельности¹** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 №1046 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 Трансфузиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 24.10.2014, регистрационный № 34512).

²Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-трансфузиолог" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018)

- **основная цель вида профессиональной деятельности²**: Участие в заготовке, переработке, хранении, реализации и клиническом применении донорской крови и ее компонентов

- **обобщенные трудовые функции**: Оказание медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология"

- **трудовые функции**:

A/01.88 Заготовка, переработка и хранение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов;

A/02.88Использование ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов;

A/03.88Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению;

A/04.88Проведение медицинских экспертиз по профилю "трансфузиология";

A/05.88Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

A/06.88Оказание медицинской помощи в экстренной форме

- **вид программы**: практико-ориентированная.

4.10. Контингент обучающихся по основной специальности: специалисты с высшим медицинским образованием по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия", прошедшие послевузовскую подготовку (интернатуру, ординатуру).

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-трансфузиолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача-трансфузиолога.

Характеристика компетенций <1>врача-трансфузиолога, подлежащих совершенствованию

5.1. Профессиональные компетенции (далее - ПК):

профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека

факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-6);

готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

реабилитационная деятельность:

готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

5.2. Объем программы: 576 академических часов.

5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			

Очная (с отрывом от работы) с элементами дистанционного и симуляционного обучения	6	6	4 месяца, 96 дней
---	---	---	-------------------

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

Обучающий симуляционный курс

Ситуации	Проверяемые трудовые функции	Симуляционное и вспомогательное оборудование	Расходные материалы	Задачи симуляции
Базовая сердечно – легочная реанимация взрослых				
Сердечно-легочная реанимация с применением автоматического наружного дефибриллятора	В/06.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Манекен взрослого для обучения СЛР с возможной компьютерной регистрацией результатов Учебный автоматический наружный дефибриллятор Мягкий коврик для аккредитуемого лица	Антисептик для обработки контактных поверхностей Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена и учебного АНД	Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте оказывать помощь пациенту без признаков жизни, выполнять мероприятия базовой сердечно – легочной реанимации (далее – СЛР), в том числе с использованием автоматического наружного дефибриллятора (далее – АНД), находящегося в доступности.
Экстренная медицинская помощь				
Экстренная медицинская помощь при 1.Остром коронарном синдроме (кардиогенный)	В/06.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Многофункциональный робот-симулятор (модель взрослого пациента), позволяющий оценить	Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена и учебной укладки	Демонстрация лицом навыков обследования пациента с резким ухудшением

<p>шок) 2. Остром коронарном синдроме (кардиогенном отеке легких) 3. Остром нарушении мозгового кровообращения 4. Внутреннем кровотечении 5. Анафилактическом шоке 6. Бронхообструктивном синдроме 7. Тромбоэмболии легочной артерии 8. Спонтанном пневмотораксе 9. Гипогликемии 10. Гипергликемии</p>		<p>состояние, выделить ведущие синдромы и оказать медицинскую помощь, в комплексе с оборудованием для проведения общемедицинских диагностических и лечебных вмешательств Тренажер для дренирования грудной клетки Учебная укладка для оказания экстренной медицинской помощи (включая, мануальный дефибриллятор, аппарат для регистрации ЭКГ, небулайзер)</p>		<p>состояния в условиях амбулаторно-поликлинической медицинской организации (МО), умения использовать оснащение укладки экстренной медицинской помощи и распознавать остановку кровообращения с использованием при необходимости мануального дефибриллятора</p>
--	--	---	--	---

Врачебная манипуляция: внутривенная инъекция

<p>1. Проведение инъекционного внутривенного введения Аскорбиновой кислоты раствор для инъекций 5% 1мл 2. Проведение инъекционного внутривенного введения Фуросемида 1% 2 мл 3. Проведение инъекционного внутривенного введения Транексамовой кислоты раствор для инъекций 50мг /мл 4. Проведение инъекционного внутривенного введения Диазепама 10 мг / 2 мл</p>	<p>Оказание медицинской помощи в экстренной форме.</p>	<p>1. Фантом руки с возможностью проведения внутривенных инъекций. 2. Коробка для ампул с наклейкой для имитации ЛС 1 шт. 3. Ёмкость с кожным антисептиком (имитация) 1 шт. 4. Венозный жгут 1 шт. 5. Резиновая подушечка 1 шт. 6. Бикс с ватными шариками 1 шт. 7. Ножницы 1 шт. 8. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А 1 шт. 9. Закрепленный пакет для</p>	<p>1. Смотровые перчатки разных размеров 1 пара 2. Защитные очки 1 шт. 3. Одноразовая маска 1 шт. 4. Ватные шарики 5. Нестерильный бинт 1 шт. 6. Шприц с иглой 1 шт. 7. Дополнительная игла 1 шт. 8. Пилочка для вскрытия ампул 1 шт. 9. Стеклоанампула дистиллированной воды с наклейкой для имитации ЛС 1 шт. 10. Лоток в стерильной</p>	<p>Демонстрация аккредитуемым умения проводить внутривенное введение лекарственных средств, обеспечивая безопасность осуществления процедуры.</p>
---	--	---	--	---

		<p>утилизации отходов класса Б 1 шт.</p> <p>10. Непрокальываемый контейнер для утилизации отходов класса Б</p>	<p>упаковке (условно одноразовый) 1 шт.</p> <p>11. Пинцет в стерильной упаковке (условно одноразовый) 1 шт.</p> <p>12. Салфетка (условно одноразовая) 1 шт.</p> <p>13. Краситель имитация крови (порошок) 1 шт.</p> <p>14. Запасные сосуды для тренажера внутривенной инъекции 1 шт.</p> <p>15. Запасная кожа для тренажера внутривенной инъекции 1 шт.</p> <p>16. Маркер 1 шт.</p> <p>17. Губка 1 шт.</p> <p>18. Отсекатель 1 шт.</p> <p>19. Контейнер для сбора мусора, образующегося на станции 1 шт.</p> <p>20. Бланк информированного добровольного согласия 1 шт.</p> <p>2.1 Медицинская карта амбулаторного больного 1 шт.</p>	
Определение группы крови				
<p>1.Определение группы крови со стандартными эритроцитами группы О</p> <p>2. Определение группы крови со стандартными эритроцитами группы А1</p> <p>3. Определение</p>	<p>Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов.</p>	<p>1.Планшет-пластина для определения групп крови 1 шт.</p> <p>2. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А 1 шт.</p> <p>3. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б 1 шт.</p>	<p>1.Нестерильные перчатки разных размеров 1 пара</p> <p>2. Одноразовые бумажные полотенца 1 шт.</p> <p>3. Лабораторные стеклянные палочки 2 шт.</p> <p>4. Образец крови для</p>	<p>Демонстрация аккредитуемым своего умения определять группу крови человека системы АВО с использованием реагентов анти-А и анти-В.</p>

<p>группы крови со стандартными эритроцитами группы В</p>		<p>4. Контейнер с дезинфицирующим раствором (имитация) 1 шт.</p>	<p>исследования (стандартные эритроциты) 1 фл. 5. Реагент анти-А 1 фл. 6. Реагент анти-В 1 фл. 7. Пастеровские пластиковые пипетки однократного применения объемом 1 мл 4 шт. 8. История болезни (фрагмент) 1 шт.</p>	
---	--	--	---	--

Определение индивидуальной совместимости крови донора и реципиента

<p>1. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы О (I) 2. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы А (II) 3. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы В (III) 4. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы АВ (IV)</p>	<p>Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов.</p>	<p>1. Пробирка емкостью 10 мл 1 шт. 2. Белая пластина для проведения реакции 1 шт. 3. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А 1 шт. 4. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б 1 шт. 5. Контейнер с дезинфицирующим раствором (имитация) 1 шт.</p>	<p>1. Смотровые перчатки разных размеров 2 пары 2. Одноразовые бумажные полотенца 1 шт. 3. Лабораторные стеклянные палочки 1 шт. 4. Образец крови донора (стандартные эритроциты О, А, В, АВ) 1 фл. 5. Сыворотка крови реципиента (реагент анти-А) 1 фл. 6. Пастеровские пластиковые пипетки однократного применения объемом 1 мл 7 шт. 7. Декстран [ср. мол. масса 50000-70000] 1 фл. 8. 0,9% раствор хлорида натрия (физиологический раствор) 1 фл.</p>	<p>Демонстрация аккредитуемым умения проводить пробу на совместимость по группам крови человека системы АВО.</p>
---	--	--	---	--

			9. История болезни (фрагмент) 1 шт.	
--	--	--	-------------------------------------	--

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
распределения учебных модулей
профессиональной переподготовки врачей по специальности
«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»
(срок освоения 576 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Из них		Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ОСК	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1.	Организация Службы крови. Донорство.	94	8	78	8		8	ТК
2.	Заготовка крови. Плазмоцитаферез	114	8	102	4		-	ТК
3.	Иммуногематология	88	8	76	4	12	12	ТК
4.	Клиническая трансфузиология	110	20	76	14	18	36	ТК
5.	Альтернативы донорской гемотрансфузии	90	8	76	6		12	ТК
	Всего:	496	52	408	36	40	68	
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»								
6.	Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения	48	30		18			ПК
Итоговая аттестация		6						Экзамен
Самостоятельная работа		26						
Всего		576	82	408	54	30	68	

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия.

ОСК – обучающий симуляционный курс.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

7. Календарный учебный график

Учебные модули				
	1 месяц (часы)	2 месяц (часы)	3 месяц (часы)	4 месяц (часы)
Специальные дисциплины	144	144	96	138
Смежные дисциплины	-		48	
Итоговая аттестация				6

8. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

Раздел 1

Организация Службы крови. Донорство.

Код	Наименования тем, элементов
1.1	Донорство в РФ
1.1.1	Определение понятия «Служба крови»
1.1.2	Структура Службы крови РФ
1.1.3	Основные цели и задачи Службы крови
1.2	Основные положения Федерального закона РФ N 125-ФЗ "О донорстве крови и ее компонентов" от 20 июля 2012 г.
1.2.1	Требования, предъявляемые к донору в РФ
1.2.2	Абсолютные противопоказания к донорству
1.2.3	Относительные противопоказания к донорству
1.2.4	Виды донорства

1.2.5	Права и льготы доноров
1.3	Роль общественных организаций в пропаганде донорства
1.3.1	Мероприятия, направленные на пропаганду донорства
1.3.2	Перспективы развития донорства в России

Раздел 2 Заготовка крови. Плазмоцитаферез

Код	Наименования тем, элементов
2.1	Нормативная база заготовки гемокомпонентов
2.1.1	Основные положения Приказа МЗ РФ N 364 от 14 сентября 2001 г. «Об утверждении порядка медицинского обследования донора крови и ее компонентов»
2.1.2	Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53420-2009 «Кровь донорская и ее компоненты»
2.1.3	Приказ МЗ РФ от 31 января 2002 г. N 25 О введении в действие отраслевого классификатора "Консервированная кровь человека и ее компоненты"
2.2	Методы заготовки гемотрансфузионных сред
2.2.1	Классификация переносчиков газов крови
2.2.2	Аппаратный эритроцитаферез
2.2.3	Техника проведения дискретного плазмафереза
2.2.4	Техника проведения аппаратного плазмоцитафереза
2.2.5	Методы заготовки тромбоцитного концентрата
2.3	Принципы обеспечения иммунологической и инфекционной безопасности донорской крови в РФ
2.3.1	Лейкофильтрация в процессе заготовки гемокомпонентов
2.3.2	Карантинизация плазмы свежезамороженной

Раздел 3 Иммуногематология

Код	Наименования тем, элементов
3.1	Групповые системы крови

3.1.1	Шкала наиболее опасных антигенов эритроцитов
3.1.2	Система антигенов гистосовместимости (HLA)
3.2	Принципы определения групповой принадлежности крови
3.2.1	Определение групповой принадлежности крови к системе АВ0 стандартными сыворотками
3.2.2	Определение групповой принадлежности крови к системе АВ0 моноклональными антителами
3.2.3	Определение резус-принадлежности
3.2.4	Причины ошибок при определении групповой принадлежности крови
3.2.5	Трудноопределимые группы крови
3.3	Понятия «опасный донор» и «опасный реципиент»
3.3.1	Разновидности антигенов системы АВ0
3.3.2	Разновидности антигенов системы Резус

Раздел 4 Клиническая трансфузиология

Код	Наименования тем, элементов
4.1	Организация деятельности по трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов
4.1.1	Основные положения Приказа МЗ РФ от 2 апреля 2013 г. N 183н «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов»
4.1.2	Правила проведения трансфузии донорской крови и ее компонентов, показания к переливанию различных гемокомпонентов
4.1.3	Заместительная гемотрансфузионная терапия гемобластозов
4.1.4	Заместительная гемотрансфузионная терапия при различных патологических состояниях
4.2	Правила исследований при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов
4.2.1	Первичное и подтверждающее определение групповой принадлежности крови реципиента
4.2.2	Определение антиэритроцитарных антител в КДЛ

4.2.3	Показания к фенотипированию крови реципиента
4.2.4	Пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента
4.2.5	Показания к индивидуальному подбору крови донора и реципиента
4.2.6	Биологическая проба при переливании донорских компонентов крови
4.3	Реакции и осложнения при проведении гемотрансфузий
4.3.1	Иммунные реакции и осложнения
4.3.2	Не иммунные реакции и осложнения
4.4	Острая кровопотеря
4.4.1	Компенсаторные реакции организма на кровопотерю
4.4.2	Патогенетическое обоснования лечения острой кровопотери
4.5	Синдром ДВС
4.5.1	Патогенез, профилактика и лечение ДВС синдрома
4.6	Правила трансфузии гемокомпонентов в педиатрии
4.6.1	Особенности переливания переносчиков газов крови детям
4.7	Гемолитическая болезнь новорожденных
4.7.1	Патогенез, классификация, профилактика и лечение ГБН

Раздел 5 Альтернативы донорской гемотрансфузии

Код	Наименования тем, элементов
5.1	Препараты крови. Показания к применению
5.1.1	Препараты крови комплексного действия
5.1.2	Корректоры гемостаза и фибринолиза
5.1.3	Препараты крови иммунологического действия
5.2	Кровезаменители
5.2.1	Гемокорректоры
5.2.2	Плазмозаменители дезинтоксикационного действия
5.2.3	Регуляторы кислотно-основного состояния
5.2.4	Кровезаменители для парентерального питания
5.2.5	Антигипоксанты

5.3	Гемостатические средства
5.3.1	Ингибиторы фибринолиза
5.3.2	Адгезивные средства
5.4	Оборудование для сбережения крови
5.4.1	Электрокоагуляторы и микроволновые ножи
5.4.2	Сшивающие аппараты и эндоскопическая техника
5.5	Аутоплазмодонорство
5.5.1	Показания к заготовке аутокрови и аутоплазмы
5.5.2	Виды аутогемотрансфузий

**Рабочая программа учебного модуля
«Смежные дисциплины»**

**Раздел 6
Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере
здравоохранения**

Код	Наименование тем, элементов и т. д.
6.1	Оборонеспособность и национальная безопасность Российской Федерации
6.1.1	Основы национальной безопасности Российской Федерации
6.1.2	Основы единой государственной политики в области ГО
6.1.3	Задачи и основы организации ЕГСП и ЛЧС
6.1.4	Организация и проведение эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы
6.2	Основы мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации
6.2.1	Законодательное нормативное правовое обеспечение мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации
6.3	Мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации
6.3.1	Специальное формирования здравоохранения (СФЗ), их место и роль в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения войск
6.3.2	Мобилизационное задание в интересах населения
6.3.3	Дополнительные специализированные койки (ДСК)
6.4	Государственный материальный резерв

6.4.1	Нормативное правовое регулирование вопросов формирования, хранения, накопления и освежения запасов мобилизационного резерва
6.5	Избранные вопросы медицины катастроф
6.5.1	Организация и основы деятельности службы медицины катастроф (СМК)
6.5.2	Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения в ЧС
6.6	Организация медицинского обеспечения боевых действий войск
6.6.1	Современные средства вооруженной борьбы
6.6.2	Подвижные медицинские формирования. Задачи, организация, порядок работы
6.7	Хирургическая патология в военное время
6.7.1	Комбинированные поражения
6.7.2	Термические поражения
6.7.3	Кровотечение и кровопотеря
6.8	Терапевтическая патология в военное время
6.8.1	Радиационные поражения

Тематика лекционных занятий

№ раздела	№ лекции и	Темы лекций	Кол-во часов
1	1	История, основные этапы развития трансфузиологии.	2
	2	Законодательная база Службы крови	2
	3	Федеральный закон от 20.07.2012 г. (№125-ФЗ) «О донорстве крови и ее компонентов»	2
	4	Цели, задачи, направления развития трансфузиологии на современном этапе.	2
	5	Права, обязанности и меры социальной поддержки донора.	2
2	6	Теоретические основы развития производственной трансфузиологии.	2
	7	Современные гемотрансфузионные среды.	2
	8	Гемопозз Часть 1	2
3	9	Групповые системы крови и их значение в трансфузиологии	2
4	10	Алгоритм действий врача при проведении гемотрансфузий Основные положения Приказа МЗ РФ № 183н	2
	11	Новые правила клинического использования донорской крови	2
	12	Гемотрансфузионные реакции и осложнения	2
	13	Гемопозз. Часть 2.	2

	14	Дифференциальная диагностика анемий	2
	15	Гемотрансфузионная терапия анемического синдрома	2
	16	Патогенетическое обоснование лечения острой массивной кровопотери	2
	17	Физиология и патология системы гемостаза	2
	18	Синдром ДВС. Часть I, Часть II	4
	19	Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Тактика трансфузионной терапии.	2
	20	Методы эфферентной терапии.	2
	21	Особенности проведения гемотрансфузионной терапии в педиатрии	2
	22	Гемолитическая болезнь новорожденных	2
5	23	Альтернативы донорской гемотрансфузии	2
	24	Препараты крови и кровезаменители.	2
	25	Аутоплазмодонорство и аутогемотрансфузии	2
Итого			52

Тематика семинарских занятий

№ раздела	№ с	Темы семинаров	Кол-во часов
1	1	Вводное занятие – знакомство с кафедрой, программа цикла. Оценка уровня базовых знаний курсантов.	6
	2	Законодательная база Службы крови в РФ	2
	3	Юридические вопросы ответственности врача при проведении гемотрансфузий.	2
2	4	Современные гемотрансфузионные среды. Классификация. Показания к применению.	2
3	5	Методики иммуногематологических исследований	6
4	6	Теоретические основы коагулологии.	6
	7	Осложнения гемотрансфузий	2
	8	Гемолитическая болезнь новорожденных	2
	9	Препараты крови и кровезаменители.	6
5	10	Аутодонорство и аутогемотрансфузии.	2
Итого			36

Тематика практических занятий

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	1.	Работа кабинета трансфузионной терапии ЛПУ. Положение. Должностные инструкции.	18	Зачет
	2.	Структура СПК. Экскурсия по СПК РО.	6	
	3.	Первичное обследование доноров на СПК. Работа в кабинете врача-трансфузиолога.	18	
	4.	Работа в клинической лаборатории СПК. Лабораторные критерии допуска доноров к кроводаче.	6	
2	5.	Внутривенная инъекция (симул.)	6	Зачет
	6.	Заготовка цельной донорской крови	12	
	7.	Заготовка компонентов крови. Центрифугирование.	12	
	8.	Лейкофльтрация цельной донорской крови	12	
	9.	Заготовка эритроцитной массы из дозы крови	12	
	10.	Заготовка эритроцитной взвеси	12	
	11.	Заготовка эритроцитной взвеси с удаленным лейко-тромбоцитарным слоем	12	
	12.	Подготовка к хранению эритроцитов	6	
	13.	Замораживание эритроцитов. Оборудование. Режимы.	6	
	14.	Отмывание эритроцитов.	12	
	15.	Заготовка тромбоцитного концентрата из дозы крови	12	
	16.	Заготовка плазмы из дозы крови	12	
	17.	Донорский аппаратный плазмаферез на аппарате Hemonetic	12	
	18.	Аппаратный плазмаферез на аппарате Trima	12	
	19.	Карантинизация плазмы.	6	

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
	20.	Заготовка тромбоцитного концентрата из дозы крови	12	
	21.	Заготовка тромбоцитного концентрата методом пулирования	12	
	22.	Донорский аппаратный тромбоцитаферез	12	
	23.	Работа в выездной бригаде СПК РО	6	
	24.	Правила хранения и транспортировки компонентов крови. Работа в экспедиции СПК	12	
	25.	Работа иммунологической лаборатории СПК. ПЦР диагностика гемотрансмиссивных инфекций.	12	
	26.	Разбор компонентов донорской крови после ее апробации	12	
3	27.	Определение групповой принадлежности крови по системе АВ0 (симул.)	6	Зачет
	28.	Методы определения резус принадлежности крови	6	
	29.	Первичное исследование групповой принадлежности крови реципиента	6	
	30.	Фенотипирование крови по антигенам эритроцитов	6	
	31.	Вирус-патоген-инактивация и гамма-облучение компонентов крови	6	
	32.	Тестирование донорской крови на аллоиммунные антитела	6	
	33.	Тестирование донорской крови на антигены комплекса гистосовместимости	6	
	34.	Подтверждающие исследования групповой принадлежности крови реципиента	6	
	35.	Подтверждающие исследования резус принадлежности крови реципиента	6	
	36.	Предтрансфузионное тестирование донорской крови	6	
	37.	Индивидуальный подбор крови донора и реципиента	6	
	38.	Биологическая проба при переливании компонентов донорской крови	6	
	39.	Биологическая проба при переливании препаратов крови	6	
	40.	Биологическая проба при переливании кровезаменителей	6	

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
	41.	Проведение проб на совместимость крови донора и реципиента (симул.)	6	
	42.	Составление программ трансфузионной терапии	6	
	43.	Ведение медицинской документации при проведении гемотрансфузионной терапии	6	
	44.	Базовая сердечно-легочная реанимация (симуляц.)	6	
	45.	Проверка медицинской документации на предмет соответствия требований приказов Службы крови	12	
	46.	Экстренная медицинская помощь (симуляц.)	6	
Итого			408	

9. Организационно-педагогические условия

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

Профессорско-преподавательский состав программы:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность
1	Шатохин Юрий Васильевич	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой
2	Снежко Ирина Викторовна	К.м.н.	Доцент каф.
3	Рябикина Елена Витальевна	К.м.н.	Доцент каф.
4	Герасимова Ольга Викторовна	-	Ассистент каф.
5	Нагорная Галина Юрьевна	К.м.н.	Доцент каф.

10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-трансфузиолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

11. Оценочные материалы

11.1. Тематика контрольных вопросов:

1. Понятие о группах крови.
2. Принцип определения группы крови по стандартным сывороткам.
3. Принцип определения группы крови цоликлонами анти-А и анти-В.
4. С какой целью используется стандартная сыворотка (АВ) IV группы?
5. Причины неспецифической агглютинации при определении групп крови.
6. Существующая классификация групп крови.
7. Характеристика стандартных гемагглютинирующих сывороток и условия их хранения.
8. Характеристика цоликлонов анти-А и анти-В и условия их хранения.
9. Понятие о Kell-факторе.
10. Понятие о резус-принадлежности.
11. Причины образования резус – антител.
12. Оформление данных о группе крови и резус-принадлежности больных в истории болезни.
13. Современные трансфузионные среды. Их краткая характеристика, показания к применению, механизм действия.
14. Препараты крови, их классификация, механизм действия, показания к применению.
15. Плазмозамещающие растворы, их классификация, механизм действия, показания к применению.
16. Современные взгляды на компонентную трансфузионную терапию при различных патологических состояниях.
17. Условия транспортировки и хранения различных гемотрансфузионных сред.
18. Препараты крови комплексного действия.
19. Препараты крови – корректоры плазменно-коагуляционного гемостаза.

20. Препараты крови иммунологического действия.
21. Плазмозамещающие растворы протившокового действия (гемодинамические).
22. Плазмозамещающие растворы для парентерального питания.
23. Плазмозамещающие растворы дезинтоксикационного действия.
24. Кровезаменители с функцией переноса кислорода.
25. Регуляторы водно-солевого и кислотного состояния.
26. Макроскопическая оценка консервированной крови, ее компонентов, препаратов и плазмозамещающих растворов.
27. Какое значение при проведении трансфузионной терапии имеет исходное состояние реципиента?
28. Особенности сбора трансфузионного и акушерского анамнеза перед проведением трансфузионной терапии, его оценка и последующая тактика врача.
29. Понятия «опасный реципиент» и «опасный донор».
30. Показания к индивидуальному иммунологическому подбору крови донора и реципиента. Порядок взятия крови у больного и оформление направления на индивидуальный подбор. Этикирование пробирки с кровью больного.
31. Методы трансфузионной терапии.
32. Подготовка больного к проведению трансфузионной терапии.
33. Какие лабораторные и изосерологические исследования проводятся перед переливанием гемотрансфузионных сред?
34. Техника проведения пробы на совместимость крови донора и реципиента по системе АВО (определение полных антител).
35. Техника проведения пробы на совместимость крови донора и реципиента по резус-фактору (определение неполных антител).
36. Техника проведения биологической пробы при переливании крови, эритроцитной массы, плазмы у взрослых реципиентов и у детей.
37. Техника проведения пробы на реактогенность при переливании плазмозамещающих растворов.
38. Противопоказания к проведению трансфузионной терапии (цельной крови, ее компонентов, препаратов и плазмозамещающих растворов).
39. Тактика ведения больного в посттрансфузионном периоде.
40. Оформление документации при проведении трансфузионной терапии.
41. Правила и условия хранения крови, взятой у больного до гемотрансфузии для проведения проб на совместимость и флакона с остаточной порцией перелитой гемотрансфузионной среды.
42. Можно ли кровь (эритроцитную массу) перелить реципиенту другой группы и в каких случаях?
43. Аутогемотрансфузия и реинфузия крови. Понятие, их характеристика и когда они применяются.
44. Допустимые сроки для переливания консервированной крови, эритроцитной массы, лейкомассы, тромбомассы, размороженных отмытых эритроцитов, нативной плазмы, свежезамороженной плазмы.

45. Показания к применению иммунных компонентов и препаратов крови.
46. Эритроцитсодержащие среды. Их характеристика, преимущество перед цельной кровью и показания к применению.
47. Меры профилактики инфекционных осложнений при переливании донорской крови.

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-трансфузиолога

- При определении групповой принадлежности крови по системе АВ0 стандартными гемагглютинирующими сыворотками агглютинация возникла в лунках с сыворотками соответственно 0(I) и B(III) групп. Какая группа крови у пациента?

- При определении групповой принадлежности крови по системе АВ0 стандартными гемагглютинирующими сыворотками агглютинация возникла в лунках с сыворотками соответственно 0(I) и A(II) групп. Какая группа крови у пациента?

- При определении групповой принадлежности крови по системе АВ0 стандартными гемагглютинирующими сыворотками агглютинация возникла во всех лунках с сыворотками. Какая группа крови у пациента? Какие дополнительные исследования нужно провести для подтверждения результата исследования?

- В течение первых 6-ти часов от начала переливания донорской крови у пациента развилась клиника острого респираторного дистресс-синдрома – одышка, цианоз, тахикардия. О каком осложнении нужно думать в первую очередь? Как подтвердить диагноз?

- Проведите дифференциальную диагностику гемотрансфузионного осложнения, сопровождающегося резкой гипотонией, подъемом температуры тела на 2 град., тошнотой, рвотой, головной болью.

- Дайте описание рентгенологической картины острого трансфузионно-обусловленного повреждения легкого.

- Перечислите лекарственные препараты первого ряда для оказания экстренной медицинской помощи при возникновении признаков гиперкалиемии на фоне массивных трансфузий.

11.3. Примеры тестовых заданий:

1. Группы крови были впервые открыты и описаны
 - a) Ландштейнером, 1901 г.
 - b) Янским, 1907 г.
 - c) Шаттоком, 1900 г.

2. Группа крови АВ (IV) была впервые описана
 - a) Декастелло и Штурли, 1902 г.
 - b) Моссом, 1910 г.
 - c) Ландштейнером, 1910 г.

3. Резус-фактор впервые был обнаружен в эритроцитах человека и описан
 - a) Ландштейнером и Винером, 1940 г.
 - b) Левиным и Стетсоном, 1939 г.
 - c) Дунгерном и Гиршфельдом, 1940 г.

4. Антиген - это
 - a) любое вещество, вызывающее иммунный ответ
 - b) бактерии или вирусы
 - c) полисахариды

5. Групповые антигены по своему химическому составу чаще всего являются
 - a) гликопротеинами
 - b) простыми белками
 - c) аминокислотами

6. Групповые антитела крови являются
 - a) иммуноглобулинами
 - b) протеинами
 - c) липопротеинами

7. Пути иммунизации антигенами А и В являются
 - a) гемотрансфузии
 - b) массовые вакцинации населения
 - c) профилактические введения гамма-глобулинов

8. Определение группы крови основано на
 - a) агглютинации эритроцитов тестовой сывороткой
 - b) гемолизе эритроцитов тестовой сывороткой
 - c) ингибиции агглютинации тестовой сыворотки

9. Доноры резус-отрицательной группы крови имеют фенотип
 - a) dee
 - b) cDe
 - c) DdE

10. Индивидуальный подбор крови показан реципиентам
 - a) с неблагоприятным трансфузионным и акушерским анамнезом
 - b) с онкологическим заболеванием
 - c) оперируемым в условиях искусственного кровообращения

11. Пробы на индивидуальную совместимость донора и реципиента проводятся

- a) для выявления антител против эритроцитов донора
- b) для подтверждения идентичности донора и реципиента по антигенам системы АВО
- c) для выявления аутоSENSИБИЛИЗАЦИИ эритроцитов реципиента

12. При проведении проб на индивидуальную совместимость донора и реципиента смешивают сыворотку

- a) реципиента и кровь донора
- b) донора с эритроцитами реципиента
- c) реципиента с эритроцитами донора

13. При определении группы крови АВО температура в помещении должна быть в пределах

- a) +15...+25°C
- b) +10...+15°C
- c) +20...+25°C

14. Количество 33% полиглюкина при проведении пробы на индивидуальную совместимость по Rh- фактору должно быть

- a) 2 капли
- b) 1 капля
- c) 1 мл

15. При определении группы крови АВО соотношение испытуемая кровь/стандартная сыворотка должно быть

- a) 1:10
- b) 1:2
- c) 1:5

12. Литература

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Трансфузиология : национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А. А. Рагимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. Доступ из ЭБС «Консультант врача».
2. Левчук И.П. Медицина катастроф / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2011. - 238с.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Основные положения клинической трансфузиологии: учебное пособие / сост.: Ю.В. Шатохин, И.В. Снежко, Е.В. Рябикина [и др.]; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, каф. гематологии и трансфузиологии с курсами клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. – 103 с. – Доступ из ЭУБ РостГМУ.
2. Альтернативы донорской гемотрансфузии: учебное пособие / сост.: Ю.В. Шатохин, И.В. Снежко, Е.В. Рябикина [и др.]; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, каф. гематологии и трансфузиологии с курсами клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. – 102 с.- Доступ из ЭУБ РостГМУ.
3. Аутодонорство и аутогемотрансфузии. [Электронный ресурс] : руководство / под ред. А.А. Рагимова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Доступ из ЭБС «Консультант врача».
4. Физиология и патология гемостаза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант врача».
5. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] : руководство / А.А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с.- Доступ из ЭБС «Консультант врача».
6. Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Н.Г. Дашкова, А.А. Рагимов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.- Доступ из ЭБС «Консультант врача».
7. ДВС-синдром [Электронный ресурс] : руководство / Л.А. Алексеева, А.А. Рагимов, 2010. - 120 с.- Доступ из ЭБС «Консультант врача».
8. Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность здравоохранения по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций мирного времени, определяющие работу в период мобилизации и в военное время: информац. - справ. материалы / сост.: Ю.Е. Барачевский, Р.В. Кудасов, С.М. Грошилин ; - Ростов-н/Д : РостГМУ, 2014. - 108 с.
9. Барачевский Ю.Е. Основы Мобилизационной подготовки здравоохранения : / Ю.Е. Барачевский, С.М. Грошилин. – Архангельск, 2011.- 95 с.
10. Разгулин С.А. Организация обеспечения медицинским имуществом в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / С.А. Разгулин, А.И. Бельский, Н.В. Нестеренко; под ред. С.А. Разгулина; Нижегород. гос. мед. акад. - 2-е изд. - Нижний Новгород: НижГМА, 2013. – 74 с.
11. Словарь-справочник терминов и понятий в области эпидемиологии чрезвычайных ситуаций: для врачей, ординаторов и студентов / Г.М. Грижебовский, А.Н. Куличенко, Е.И. Еременко [и др.] ; Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И.И. Мечникова. - Санкт-Петербург: ФОЛИАНТ, 2015. - 262, [1] с. Библиогр.: с. 261-263.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

	ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента : ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
4.	UpToDate : БД / Wolters Kluwer Health. – URL: www.uptodate.com	Доступ неограничен
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров вуза
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
7.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
8.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ <i>(Нацпроект)</i>	Доступ неограничен
9.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://apps.webofknowledge.com <i>(Нацпроект)</i>	Доступ неограничен
10.	ScienceDirect. Freedom Collection [журналы]/ Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ.	Доступ неограничен
11.	БД издательства Springer Nature. - URL: http://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ. <i>(Нацпроект)</i>	Доступ неограничен
12.	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ. <i>(Нацпроект)</i>	Доступ с компьютеров вуза
13.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
14.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
15.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
16.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
17.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
18.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
19.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
20.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
21.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
22.	Med-Edu.ru : медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-	Открытый

	edu.ru/	доступ
23.	DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
24.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ
25.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	Открытый доступ