Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Башкина Ольга Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2023 15:34:45
Уникальный программный ключ:
1a57153e3c98eeba4ce7044b06160950db96502574b667e7d17f188f5403b38b

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**"Астраханский государственный медицинский университет"**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по последипломному образованию
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ
Минздрава России
д.м.н., профессор М.А. Шаповалова

«26 » апреля 2023 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Основной профессиональной образовательной программы

Высшего образования –

Подготовки кадров высшей квалификации

(Программа ординатуры)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

31.08.04 ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

Астрахань 2023 г.

Программа **Государственной итоговой аттестации** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) 31.08.04 «Трансфузиология» и учебным планом.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии д.м.н., профессор _____ О.К. Кирилочев

Ассистент кафедры анестезиологии и Реаниматологии к.м.н. _____Л.Г.Медянцева

Программа **Государственной итоговой аттестации** обсуждена и одобрена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии (протокол № 10 от 20 апреля 2023г.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела ординатуры

_____ В.Г. Петреченкова

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа **Государственной итоговой аттестации** выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.04 «Трансфузиология» разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (опубликован в издании «Собрание законодательства Российской Федерации», 2012, №53, ст.7598; 2013, №19, ст.2326; №23, ст.2878;№27,ст.3462; №30,ст.4036; №48, ст.6165; 2014, №6,ст.562, ст.566; №19, ст.2289; №22, ст.2769; №23, ст.2933; №26, ст.3388; №30, ст.4217,ст.4257, ст.4263; 2015, №1, ст.42, ст.53, ст.72; №14, ст.2008; №27, ст.3951, ст.3989; №29, ст.4339, ст.4364; №51,ст.7241; 2016, №1, ст.8, ст.9, ст.24, ст.78);

- Приказа Минобрнауки России 25.08.2014 № N 1046 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 Трансфузиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2014 №34512);

- Приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 №31136);

- Приказа Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 №41754);

- локальных нормативных актов, регулирующих организацию и проведение государственной итоговой аттестации.

### 1.2. Государственная итоговая аттестация в структуре программы ординатуры

Государственная итоговая аттестация относится в полном объеме к обязательной части программы – Блок 3. Государственная итоговая аттестация – и завершается присвоением **квалификации врач-трансфузиолог**.

В Блок 3 **«Государственная итоговая аттестация»** входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Трудоемкость освоения государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.04 «Трансфузиология» составляет 3 зачетных единицы, из них: 2 зачетных единицы приходятся на подготовку к государственному экзамену и 1 зачетная единица – государственные итоговые испытания в форме государственного экзамена.

## II. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.04 «Трансфузиология» должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-трансфузиолога в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности.

Обучающиеся допускаются к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.04 «Трансфузиология».

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.04 «Трансфузиология».

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена, состоящего из трех этапов: 1) междисциплинарного тестирования; 2) оценка практических навыков; 3)устного собеседования по образовательной программе, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.04 «Трансфузиология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), путем оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.04 «Трансфузиология» и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач, соответствующих квалификации – врач-трансфузиолог.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**Обучающихся, успешно освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования по специальности**

**31.08.04 «Трансфузиология»**

В результате освоения программы ординатуры по специальности трансфузиология выпускник должен обладать универсальными и профессиональными компетенциями

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой ординатуры

3.1.Программа ординатуры должна устанавливать следующие универсальные компетенции (УК):

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции |
|---|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу |
| Командная работа, лидерство, коммуникации | УК-2. Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| Педагогическая деятельность | УК-3. Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения |

3.2. Программа ординатуры должна устанавливать следующие профессиональные компетенции (ПК):

| Наименование категории (группы) профессиональных компетенций | Код и наименование профессиональных компетенции |
|---|---|
| Профилактическая деятельность | ПК-1. 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-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными |
| | ПК-3. Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных |

| | |
|---|---|
| | ситуациях |
| | ПК-4. Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков |
| Диагностическая деятельность | ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем |
| Лечебная деятельность | ПК-6. Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии |
| | ПК-7. Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации |
| Реабилитационная деятельность | ПК-8. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении |
| Психолого-педагогическая деятельность | ПК-9. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих |
| Организационно-управленческая деятельность | ПК-10. Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях |
| | ПК-11. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей |
| | ПК-12. Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации |

## ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ВРАЧА-ТРАНСФУЗИОЛОГА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

В результате изучения специальности врач-трансфузиолог должен

**ЗНАТЬ:**

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;
- формы и методы санитарно-просветительной работы;
- методы клинического (анамнез, физикальные методы исследования), лабораторного и инструментального исследования донора и больного; принципы клинико-лабораторной диагностики функционального состояния систем кровообращения, дыхания, желудочно-кишечного тракта, печени, почек, желез внутренней секреции, органов системы крови; принципы клинико-лабораторной диагностики инфекционных заболеваний (гепатитов, сифилиса, малярии, ВИЧ-инфекции и др.);
- методики определения группы крови у донора и реципиентов системы АВО, резус-фактора и других антигенных систем (Келл, Даффи, Кидд и т.д.);

- методы проведения пробы на биологическую совместимость при инфузиях компонентов крови и гемокорректоров;
- правила заготовки, переработки, хранения и транспортировки донорской крови и ее компонентов; общие требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранению и использованию донорской крови и ее компонентов;
- требования к донору, его правам и обязанностям, меры социальной поддержки;
- методы гемафереза (плазмафереза, цитафереза), организацию гемафереза в учреждениях Службы крови;
- основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально-обусловленными заболеваниями;
- типовую учетно-отчетную медицинскую документацию в медицинских организациях в чрезвычайных ситуациях;
- особенности медицинского снабжения организаций и формирований, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях различного характера;
- основы компьютерной грамотности; статистические методики, применяемые в здравоохранении; причины, механизмы и проявления типовых патологических процессов.

**Уметь:**
- применять методику клинического обследования (опрос, физикальное обследование) больного и донора; оказыватьэкстренную медицинскую помощь при травмах и угрожающих жизни состояниях;
- осуществлять проведение реанимационных мероприятий при терминальных состояниях;
- оценивать изменения показателей гемограммы, анализов биохимического состава крови, гемостазиограммы, тромбоэластограммы, электрокардиограммы; оценивать данные биохимических и серологических исследований, необходимых для диагностики инфекционных заболеваний и вирусоносительства;
- определять группы крови системы АВО, резус-фактора и других антигенных систем (Келл, Даффи, Кидд и т.д.);
- проводить пробы на на биологическую совместимость при инфузиях компонентов крови и гемокорректоров;оформлять медицинскую документацию;
- организовывать и проводить заготовку крови и ее компонентов, лабораторное обследование полученных компонентов, их обработку, хранение и транспортировку;
- организовывать проведение санитарно-просветительной работы среди населения;
-рассчитывать и анализировать основные медико-демографические показатели; рассчитывать и анализировать основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной , в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях;
- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах по вопросам организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, применять их в конкретных практических ситуациях;
- организовывать оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи пострадавшим в очагах поражения при чрезвычайных ситуациях.

**Владеть навыками:**

- опроса, осмотра и обследования донора для установления показаний и противопоказаний к донорству крови и ее компонентов;

- организации и проведения заготовки крови и ее компонентов, лабораторного обследования полученных компонентов, их обработки, хранения и транспортировки;
- пункции, венесекции и катетеризации периферических и магистральных вен (подключичной, бедренной);
- определения группы крови системы АВО, резус-фактора и других антигенных систем (Келл, Даффи, Кидд и т.д.);
- методикой индивидуального подбора донора (крови) при гемотрансфузиях; лечением осложнений, связанных с несовместимыми переливаниями крови и ее компонентов, методами индивидуального подбора донора пациентам;
- проведения лечебных методов экстракорпорального очищения крови (плазмоцитафереза, гемосорбции, плазмосорбции, гемодиализа, ультрафильтрации и др.);
- трансфузии в вену, артерию, губчатую кость (грудину, гребешок подвздошной кости, пяточную кость и др.);
- расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;
- оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;
- работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет;
- основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи при угрожающих жизни состояниях.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
## (Блок 3)

Государственная итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения программы ординатуры по специальности **31.08.04 «Трансфузиология»** должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-трансфузиолога в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Первый этап. Оценка практических умений и навыков**

Представляет собой овладения выпускниками практическими навыками.

Критерии оценки:

«Отлично» – обучающийся клинический ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.

«Хорошо» - обучающийся ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.

«Удовлетворительно» – обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

Для допуска к тестированию ординатору необходимо сдать практические навыки на «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

**Второй этап. Междисциплинарное тестирование**

Тестирование проводится в пределах объема знаний, умений и навыков, установленных в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.04 «Трансфузиология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Тестирование проводится в Центре тестирования. Выпускникам

предлагается ответить на 100 заданий в тестовой форме из 1000 в течение астрономического часа. Результаты тестирования оформляются в виде протокола.

Критерии оценки II этапа ГИА:

«Отлично» – правильных ответов 91-100%;

«Хорошо» – правильных ответов 81-90%;

«Удовлетворительно» - правильных ответов 71-79%;

«Неудовлетворительно» - правильных ответов менее 70%.

Для допуска к прохождению устного собеседования ординатору необходимо набрать не менее 71% баллов.

**Третий этап. Устное собеседование.**

Каждому выпускнику клинической ординатуры по специальности «Трансфузиология» на собеседовании предлагается комплексная ситуационная задача из составленных сотрудниками кафедры. Каждая задача имеет эталон ответа. Ответ оформляется в письменном виде с последующим обсуждением с членами экзаменационной комиссии.

Критерии оценки собеседования:

«Отлично» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность основных знаний при решении задачи. Ответ изложен литературным языком с использованием медицинской терминологии, логичен, доказателен с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы. Могут быть допущены незначительные недочеты в определении понятий и решении задачи, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа.

«Хорошо» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность основных знаний при решении задачи. Знание демонстрируется на фоне междисциплинарных связей, доказательно поставлен диагноз; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность понятий. Ответ изложен литературным языком с использованием медицинской терминологии. В ответе допущены неточности, исправленные ординатором с помощью уточняющих вопросов преподавателя.

«Удовлетворительно» – дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрирующие поверхностные знания предмета. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

«Неудовлетворительно» – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме ситуационной задачи с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Ординатор не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

По результатам трех этапов экзамена выставляется итоговая оценка по квалификационному экзамену по специальности «Трансфузиология». В зависимости от результатов квалификационного экзамена комиссия открытым голосованием принимает решение «Присвоить звание (квалификацию) специалиста «врач-трансфузиолог» или «Отказать в присвоении звания (квалификации) специалиста «врач-трансфузиолог».

Результаты экзамена фиксируются в протоколе. При получении положительных результатов ординатор имеет право получить свидетельство об окончании ординатуры. Экзаменуемый имеет право опротестовать в установленном порядке решение квалификационной комиссии.

**I этап – Оценка практических умений и навыков.**

Примерные вопросы для I этапа государственной итоговой аттестации:

1. Опрос, осмотр и обследование донора для установления показаний и противопоказаний к донорству крови и ее компонентов;
2. Организации и проведения заготовки крови и ее компонентов;
3. Лабораторное обследования полученных компонентов донорской крови, их обработка, хранение и транспортировки;
4. Определение группы крови системы АВО, резус-фактора и других антигенных систем (Келл, Даффи, Кидд и т.д.);
5. Методика индивидуального подбора эритроцитсодержащих компонентов донорской крови «донор» - «реципиент»;
6. Диагностика и лечение осложнений, связанных с переливанием компонентов донорской крови;
7. Методика проведения лечебных методов экстракорпорального очищения крови (плазмоцитафереза, гемосорбции, плазмосорбции, гемодиализа, ультрафильтрации и др.);
8. Оценить изменения показателей гемограммы, анализов биохимического состава крови, гемостазиограммы, тромбоэластограммы;
9. Применение кровосберегающих технологий
10. Методика проведение биологической пробы при трансфузии компонентов донорской крови.

**Примеры клинических задач.**

**Клиническая задача №1**

У больной 18 лет появились разной величины петехии на нижних конечностях и туловище, безболезненные. Одновременно отметила кровоточивость десен. Примерно за месяц до этого несколько раз было носовое кровотечение, появлялись кожные кровоизлияния в местах незначительных ушибов. В анализе крови: Hb 128г/л, лейкоц. $6.5x10^9$ /л,п.5%,с.65%,лимф.20%,эоз.4%, мон.6%, тромбоц. $65x10^9$ /л, СОЭ 10 мм/час.
Вопросы:
1.Обоснование клинического диагноза
2. Показания к трансфузии тромбоцитного концентрата

**Клиническая задача №2**

Во время экстренной операции по поводу желудочно-кишечного кровотечения пациенту по показаниям было струйно перелито 2 дозы эритроцитарной массы. В конце переливания второй ампулы отмечено резкое снижение АД до 60/20 мм рт. ст., тахикардия до 162 ударов в минуту. Отмечена макрогематурия по мочевому катетеру, повышенная кровоточивость из операционной раны.

Вопросы:

1.Ваш диагноз?
2.Возможные причины развития данного состояния
3.Чем обусловлена макрогематурия у данного пациента?
4.Какие пробы следует проводить перед переливанием эритроцитарной массы?
5.Лечебные мероприятия при данном состоянии

## Клиническая задача №3

Через 15 минут после начала переливания свежезамороженной плазмы после переливания пациент стал предъявлять жалобы на затруднение дыхания, сердцебиение, появилась гиперемия лица, отмечено снижение АД, учащение пульса.

Вопросы:

1.Как называется проба, описанная в задаче?
2.О чем может свидетельствовать данное состояние?
3.Было ли необходимо в данном случае выполнять пробу на совместимость по резус-фактору?
4.Действия медперсонала в сложившейся ситуации.

## Клиническая задача №4

Через 20 минут после трансфузии эритроцитарной массы, совместимой по системе АВО и резус-фактору у пациента отмечен потрясающий озноб, повышение температуры тела до 39, 4 градуса. Пациент возбужден, неадекватен, при осмотре отмечен частый нитевидный пульс, АД 80/25 мм рт.ст., непроизвольной мочеиспускание. При микроскопическом исследовании крови, оставшейся в ампуле после трансфузии отмечена бактериемия.

Вопросы:
1.Ваш предположительный диагноз?
2.Что может являться причиной развития данного гемотрансфузионного осложнения?3
3.Соблюдение каких правил заготовки крови позволяет минимизировать риск развития данного состояния?
4.В чем разница между гемотрансфузионными реакциями и гемотрансфузионными осложнениями?
5.Общие принципы лечения данного состояния.

## Клиническая задача №5

Больному 45 лет была выполнена левосторонняя пульмонэктомия по поводу рака легкого. В связи с массивной кровпотерей во время операции перелит 1л консервированной крови 7-дневного срока хранения, введено 450 мл полиглюкина, 450 мл реополиглюкина, 500 мл раствора Рингера. Серез 45 мин после операции из дренажа, установленного в левую плевральную полость, началось выделение темной крови струей, кровь не свертывается. Для исследования системы гемостаза взята кровь из вены: ВСК по Ли-Уайту 25 мин, образовавшийся рыхлый сгусток лизировался в течение 20 мин, ПИ 55%, ТВ 150(норма 30с), этаноловый тест слабо положительный, определяется наличие ПДФ. В анализе крови: тромбоциты $45x10^9$ /л, отмечена фрагментация эритроцитов.

Вопросы:
1. Характер расстройств гемостаза
2. Тактика экстренной гемостатической терапии

## II этап. Междисциплинарное тестирование

Междисциплинарное тестирование осуществляется по утвержденным материалом фонда оценочных средств, разработанных в соответствии с паспортом компетенций обучающихся по специальности **31.08.04 «Трансфузиология»**

Тестирование обучающегося включает 100 тестовых заданий.
Процедура тестирования осуществляется в компьютерном классе университета.

Примеры контрольно-измерительных материалов, выявляющих результаты освоения выпускником программы ординатуры.

**Примеры тестовых заданий:**

1. ВОПРОС

Необходимым предварительным условием проведения операции переливания компонентов крови является:

1) просьба больного;
2) запись врача в медицинской карте стационарного больного о назначении гемотрансфузии;
3) информированное добровольное согласие гражданина в соответствии со статьей 32 «Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»;
4) согласие родственников больного.

Правильный ответ – 3)

2. ВОПРОС

В случаях, когда состояние гражданина не позволяет ему выразить свою волю, а медицинское вмешательство неотложно, вопрос о проведении операции переливания компонентов крови в интересах гражданина решает:

1) лечащий (дежурный) врач;
2) близкие родственники больного;
3) врач-трансфузиолог, ответственный за организацию трансфузионной терапии в лечебно-профилактическом учреждении;
4) главный врач лечебно-профилактического учреждения или его заместитель по лечебной работе;
5) консилиум, а при невозможности собрать консилиум – непосредственно лечащий (дежурный) врач с последующим уведомлением должностных лиц лечебно-профилактического учреждения.

Правильный ответ – 5)

3. ВОПРОС

Согласие на операцию переливания крови в отношении лиц, не достигших возраста 15 лет и граждан, признанных в установленном законом порядке недееспособными, дают:

1) лечащий (дежурный) врач;
2) близкие родственники больного;
3) законные представители этих лиц, а при отсутствии законных представителей решение о проведении гемотрансфузии принимает консилиум;
4) врач-трансфузиолог, ответственный за организацию трансфузионной терапии в лечебно-профилактическом учреждении;
5) главный врач лечебно-профилактического учреждения или его заместитель по лечебной работе.

Правильный ответ – 3)

4. ВОПРОС

Допустимо ли проведение гемотрансфузии пациенту без его согласия или вопреки его запрету:

1) да, врачи лучше знают, что полезнее для больного;
2) да, если нет возможности применить альтернативные методы лечения;
3) нет, в этой ситуации предпочтительнее отказать в лечении и выписать больного из лечебного учреждения;
4) да, если применяемые альтернативные методы лечения не могут полностью заменить гемотрансфузию;
5) приоритет решения остается за больным, если он компетентен по своему физическому и психическому состоянию.

Правильный ответ – 5)

5. ВОПРОС

Донором крови и её компонентов может быть каждый дееспособный гражданин, прошедший медицинское освидетельствование в возрасте:

1) от 16 до 60 лет;
2) от 18 до 50 лет;
3) от 18 до 60 лет;
4) с 18 лет;
5) от 20 до 70 лет.

Правильный ответ – 4)

6. ВОПРОС

Для определения группы крови по системе АВО простым способом используют:

1) цоликлоны анти-А и анти-В;
2) ст. изогемагглютинирующие сыворотки одной серии;
3) цоликлоны анти-А и анти-В и ст. эритроциты;
4) 10 % желатин и сыворотки анти-резус;
5) цоликлоны анти-D супер.

Правильный ответ – 1)

7. ВОПРОС

Для проведения обязательных контрольных исследований и проб на совместимость у реципиента берут кровь

1) из вены;
2) из артерии;
3) из пробирки;
4) из дистальной фаланги пальца;
5) из мочки уха.

Правильный ответ – 1)

8. ВОПРОС

Температурные условия хранения цоликлонов

1)+2 +8 °С;
2)–4 –6. °С;
3)+15 +20°С;
4)+35 +37°С;
5)+46 +48°С.

Правильный ответ – 1)

9. ВОПРОС

Оптимальный температурный режим для определения групповой принадлежности крови по системе АВО при помощи цоликлонов:

1) +4 +6 °С;
2) –4 –6. °С;
3) +15 +25°С;
4) +35 +37°С;
5) +46 +48°С.

Правильный ответ – 3)

10. ВОПРОС

Время определения групповой принадлежности крови по системе АВО при помощи цоликлонов:

1) 3 мин.
2) 5 мин.
3) 7 мин.
4) 10 мин.
5) 15 мин.

Правильный ответ – 1)

11. ВОПРОС

Что определяется с помощью цоликлонов анти-А и анти-В?

1)Группа крови.
2)Антигены А, В, О.
3)Резус-фактор.
4)Агглютинины

Правильный ответ – 2)

12. ВОПРОС

Соотношение количества крови больного и цоликлонов при определении групповой принадлежности крови по системе АВО:

1) 1:1
2) 1:5
3) 2:1
4) 1:10
5) 10:1

Правильный ответ – 2)

13. ВОПРОС

Исследуемая кровь - О(I) группы, если

1) цоликлоны анти-А и анти- В дали положительную реакцию
2) цоликлон анти-А дал положительную реакцию, цоликлон анти-В дал отрицательную реакцию
3) цоликлоны анти-А и анти- В дали отрицательную реакцию
4) цоликлон анти-А дал отрицательную реакцию, цоликлон анти-В дал положительную реакцию

Правильный ответ – 3)

14. ВОПРОС

Исследуемая кровь - А(II) группы, если

1) цоликлоны анти-А и анти- В дали положительную реакцию
2) цоликлон анти-А дал положительную реакцию, цоликлон анти-В дал отрицательную реакцию

3) цоликлоны анти-А и анти- В дали отрицательную реакцию
4) цоликлон анти-А дал отрицательную реакцию, цоликлон анти-В дал положительную реакцию

Правильный ответ – 2)

15. ВОПРОС

Исследуемая кровь - В(III) группы, если

1) цоликлоны анти-А и анти- В дали положительную реакцию
2) цоликлон анти-А дал положительную реакцию, цоликлон анти-В дал отрицательную реакцию
3) цоликлоны анти-А и анти- В дали отрицательную реакцию
4) цоликлон анти-А дал отрицательную реакцию, цоликлон анти-В дал положительную реакцию

Правильный ответ – 4)

**III этап- Устное собеседование**

Проводится по экзаменационным билетам, каждый билет состоит из трех вопросов. Устное собеседование является одной из форм проведения государственного экзамена.

**Примеры экзаменационных билетов для собеседования.**

Экзаменационный билет №1

1. Кто впервые в России произвел переливание крови от человека к человеку?
2. Условия проведения пробы на совместимость.
3. Возможные реакции и осложнения при переливании компонентов донорской крови.

Экзаменационный билет №2

1. Кровосбережение. Методы.
2. Основные этапы развития трансфузиологии
3. Инфекционная безопасность донорской крови

Экзаменационный билет №3

1. Кроветворные органы. Клеточные основы кроветворения.
2. Антигены групп крови человека (аллоантигены)— врожденные структурные образования. Антигены системы АВО. Антигены системы Резус.
3. Основные принципы организации донорства крови и ее компонентов

Экзаменационный билет №4

1. Порядок медицинского обследования донора крови и ее компонентов.
2. Свертывание крови. Механизмы гемостаза.
3. Классификация степени тяжести реакции и (или) осложнения у реципиентов, обусловленные трансфузией.

Экзаменационный билет №5

1. Определения экстракорпоральной гемокоррекции. Технологии современных методов экстракорпоральной гемокоррекции (ЭГК).
2. Классификация степени тяжести реакции и (или) осложнения у реципиентов, обусловленные трансфузией.
3. Виды донорства: донорство крови, донорство плазмы, донорство иммунной плазмы, донорство клеток крови

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**


1. Рагимов А.А., Трансфузиология: национальное руководство (Электронный ресурс)/Рагимов А.А.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2018.-1104с. – ISBN 978-5-9704-4458-0 – Режим доступа: http:www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444580.HTML 21 2
2. Стукалов Н.И., Физиология и патология гемостаза.(Электронный ресурс): учеб.пособие/ под ред.Н.И.Стукалова.-М: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-112с.(Серия «Библиотека врача-специалиста») - ISBN978-5-9704-3625-7– Режим доступа: http:www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html 3
3. Рукавицын О.А., Гематология: национальное руководство (Электронный ресурс) под ред. О.А.Рукавицына – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.-784с. – ISBN 978-5-9704-41992– Режим доступа: http:www.rosmedlib.ru/book/ISBN 9978-5-9704-41992.html 4.6.
4. Козловская Л.В. (Лысенко), Ю.С.Милованов; под ред. Н.А.Мухина - – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-120с. – ISBN 978-5-9704-3635-6– Режим доступа: http:www.rosmedlib.ru/book/ISBN 978-5-9704-3635-6.html 10.1.2.
5. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток у детей. А.Г.Румянцев, Ф.Ф.Масчан «Медицинское информационное агентство».- 2003.- с 912. ISBN 5-89481-187-2
6. Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний системы крови. Под ред. Савченко В.Г. Москва «Практика» в 2 томах-с.1255
7. Воробьев А.И. Руководство по гематологии – М.:Ньюдиамед, 2007. – 774с.
8. Гематология. Национальное руководство под ред. О.А.Рукавицына; ГЭОТАР-Медиа,2015.-776с.
9. Бокарев И.Н., Попова Л.В., Козлова Т.В. Тромбозы и противотромботическая терапия в клинической практике:Клин.рук-во под редакцией И.Н.Бокарева. – М. ООО «Медицинское информационное агенство», 2009.- 512с.7
10. Момот А.П. Патология гемостаза. Принципы и алгоритмы клинико-лабораторной диагностики. – СПб. Форма Т.2006 – 208с.
11. Макацария А.Д., Бицадзе В.О., Акиньшина С.В. Тромбозы и тромбоэмболии в акушерско-гинекологической клинике: молекулярно-генетические механизмы и стратегия профилактики тромбоэмболических осложнений: Рук-во для врачей под ред. А.Д. Макацария. – М.:ООО«Медицинское информационное агенство», 2007.-1064с.
12. Рагимов А.А. ДВС-синдром. Серия ««Библиотека врача-специалиста». М.: Медиа. – 2010.-128с.
13. Редкие гематологические болезни и синдромы / под ред.М.А.Волковой. – М.:Практическая медицина,2011.-383с.
14. Сисла Б. Руководство по лабораторной гематологии:пер. с англ./Б.Сисла.-М.: Практическая медицина, 2011. – 351с.
15. Заболотских И.Б., Синьков С.А. Диагностика и коррекция расстройств системы гемостаза: Руководство для врачей – М.: Практическая медицина – 2008. – 333с.
16. Мамаев А.Н. Коагулопатии. М.: .: ГЭОТАР-Медиа, 2012.-264 с.11.2.2.

Дополнительная литература


1. Трансфузиология. Национальное руководство. Под редакцией Рагимова А.А.Москва. ГЭОТАР-Медиа, 2015.-С.1184 с.11.2.2. – ISBN 978-5-9704-3121-4
2. Жибурт Е.Б. Трансфузиология. Учебник., СПб., 2002
3. Афанасьев Б.В.(и др.) Под ред. Н.Н.Мамаева, С.И.Рябова.Гематология:Руководство для врачей – СПб: СпецЛит, 2008.-615с.
4. Богданов А.Н., Мазуров В.И..Клиническая гематология: Руководство для врачей : учеб.пособие для системы послевузов.проф.образования врачей – СПб:Фолиант.-2008.-488с.
5. Давыдкин И.Л., Кондурцев В.А., Степанова Т.Ю., Бобылев С.А. Основы клинической гемостазиологии: Монография ГОУ ВПО «Самар.гос.мед.ун-т» ФАЗ и СР.- Самара:Офорт.-2009.-435с.
6. Зайнулина М.С./ Под ред.Э.К.Айламазяна. Тромбофилии в акушерской практике: Метод.рекомендации – 3-е изд.,перераб. И доп.-СПб:Н-Л.-2009
7. Клиническая интепретация лабораторных исследований.-Под ред. А.Б.Белевитина, С.Г.Щербака. СПб.ЭЛБИ-СПб.-2009.-384с.
8. Льюис С.М., Бэйн Б., Бэйтс И. Практическая и лабораторная гематология:Руководство:Пер. с англ. –М.:ГЭОТАР-Медиа,2009.-720с.
9. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология☹руководство для врачей)/под редакцией А.Н.Мамаева. – М.:Практ.Медицина,2014. – 240с.
10. Электронные библиотечные системы- elibrary.ru –www.scopus.com – www.pubmed.gov – http://www.garant.ru- http://www.consultant.ru- http://www.rosmedlib.ru-www.blood.ru – официальный сайт Минздрава России – сайт Национального гематологического общества


**Информационно-коммуникационные ресурсы**

| №№ | Наименование ресурса | Электронный адрес |
|---|---|---|
| 1. | Официальный сайт Минздрава России | http://www.rosminzdrav.ru |
| 2. | Российская государственная библиотека (РГБ) | http://www.rsl.ru |
| 3. | Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины): | http://www.iramn.ru |
| 4. | Центральная научная медицинская библиотека | http://www.scsml.rssi.ru |
| 5. | База данных MEDLINE/Pubmed | http://www.pubmed.com, http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez |
| 6. | Электронная научная библиотека | http://www.elibrary.ru |
| 7. | Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации: Клинические рекомендации (протоколы лечения) | http://www.femb.ru/feml |
| 8. | Электронный каталог научной библиотеки ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РФ | http://lib.astgmu.ru |
| 9. | Электронный фармакологический справочник для врачей | http://www.medi.ru |

**Материально-техническое обеспечение**

| №№ | Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д. |
|---|---|
| 1. | Проектор мультимедийный Epson-X39 |
| 2. | Экран Classic Solution с электроприводом Classic Lyra 249x230 |
| 3. | Ноутбук Acer. |
| 4. | Проектор мультимедийный Acer P1185 |
| 5. | Системный блок Intel Original Pentium Dual-Core G4560 Soc. Монитор BenQ 24" GL2460 (LED,1920x1080 DVI D-Sub. |
| 6. | Принтер |
| 7. | Компьютерный информационный материал |
| 8. | Программы компьютерные Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского. Лицензионные соглашения имеются |
| 9. | Манекен-торс для физикального обследования пациента |
| 10. | Манекен взрослого для обучения сердечно-легочной реанимации с компьютерной регистрацией результатов |

**Учебные аудитории**

| №№ | Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес | Вид занятий, которые проводятся в помещении | Этаж, кабинет |
|---|---|---|---|
| 1. | ГБУЗ АО «Александро-Мариинская областная клиническая больница» 414056, г.Астрахань, ул.Татищева, д.2 | ЛЗ, СЗ, ПЗ, стажировка | Лекционный зал Аудитория для практических занятий |
| 2. | ГБУЗ «Областной центр крови», 414057, г.Астрахань, ул.Кубанская, д.1Б | ПЗ, стажировка | Учебная комната |
| 3. | ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Минздрава России (г.Астрахань) 414004, г.Астрахань, ул.Покровская роща,д.4 | ЛЗ, СЗ, ПЗ, стажировка | Лекционный зал Учебная комната, 4 этаж |