

**государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ивановская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»**

(СРОК ОСВОЕНИЯ - 504 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)

Иваново

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. **Цель** дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки врачей со сроком освоения 504 академических часа по специальности «Трансфузиология» (далее – программа): приобретение врачами компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности по специальности «Трансфузиология».

2. Задачи:

1. Формирование профессиональных компетенций по вопросам диагностики заболеваний, требующих проведения гемотрансфузионной терапии.
2. Совершенствование навыков проведения дифференциально-диагностического поиска, составлению алгоритма дифференциальной диагностики, выбора оптимальных методов лабораторного обследования при патологических состояниях, требующих гемотрансфузионной терапии.
3. Формирование профессиональных компетенций по назначению гемотрансфузионной терапии, проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий среди пациентов с различными нозологическими формами болезней, оказанию больным с посттрансфузионными осложнениями помощи при возникновении неотложных состояний, контролю эффективности и безопасности трансфузионной терапии, вопросам рационального использования лекарственных средств и компонентов крови в трансфузиологии.
4. Формирование профессиональных компетенций проведения профилактических мероприятий для доноров и реципиентов, санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни среди доноров и контролю их эффективности.
5. Формирование профессиональных компетенций и практических навыков по оказанию экстренной и неотложной помощи любым категориям больных при возникновении неотложных состояний.
6. Совершенствование знаний и умений по правовым вопросам организации здравоохранения, организации работы службы крови и организации деятельности подчиненного медицинского персонала.

3. Категории обучающихся - на обучение по программе зачисляются врачи, имеющие высшее образование - специалитет по специальности по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Детская онкология», «Детская хирургия», «Гематология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Педиатрия», «Терапия», «Хирургия» (*Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. № 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"*).

4. Актуальность программы и сфера применения слушателями профессиональных компетенций (профессиональных компетенций)

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», Приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 мая 1997 г. № 172 «О введении в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей «Трансфузиология» существенная роль в трудовой деятельности врача трансфузиолога отводится: решению вопросов организации трансфузионной терапии в клинических отделениях; организации донорства, заготовке крови, ее компонентов и препаратов в учреждениях службы крови; организации трансфузиологической помощи в лечебно-профилактических учреждениях и ее контроле; обеспечению безопасности донорства и

трансфузионной терапии; оказанию экстренной медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях и травмах.

Реформирование системы здравоохранения, требующее внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, развитие профессиональной компетенции и квалификации врача-трансфузиолога определяет необходимость специальной подготовки в рамках правильной интерпретации современных и новых методов диагностики и профилактического лечения с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

5. Трудоемкость освоения программы – 504 академических часа (504 зач.ед.)

6. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Ауд. часов в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения		
Очная	36 ч.	3,5 мес. (14 недель, 84 дня)
Очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	36 ч.	

7. Документ, выдаваемый после завершения обучения

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются диплом о профессиональной переподготовке.

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

8.1.1. ФЗ РФ N 323 "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21 ноября 2011 г.

8.1.2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 мая 1997 г. № 172 «О введении в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей «Трансфузиология».

8.1.3. ФЗ № 273 от 29.12. 2012г. «Об образовании в Российской Федерации».

8.1.4. Порядки оказания медицинской помощи:

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 930н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «гематология».
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология».
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12 ноября 2012 г. № 909н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям по профилю «анестезиология и реаниматология».
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 927н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком».

8.1.5. Стандарты медицинской помощи:

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 года №833н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при идиопатической тромбоцитопенической пурпуре (обострение, рецидив)».
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 года №739н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при нарушениях обмена тирозина (наследственной тирозинемии 1а и 1б типов)».
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 года №820н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при

- впервые выявленной острой порфирии (первый приступ, протекающий на фоне беременности)».
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 года №793н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при впервые выявленной острой порфирии, первый приступ, протекающий с симптомами клиники дыхательной недостаточности».
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 года №1461н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при впервые выявленной острой порфирии (первый приступ с осложненным течением)».
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 года №794н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при острой порфирии, впервые выявленной (первый приступ, протекающий без осложнений)».
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1236н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при болезни Виллебранда"
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1242н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при болезни Виллебранда (оперативное лечение)"
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1238н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при гемофилии А, гемофилии В (профилактике кровотечений или кровоизлияний при неосложненном течении и после успешной индукции иммунной толерантности)".
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1235н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при гемофилии А, гемофилии В, профилактике кровотечений и кровоизлияний при наличии ингибиторов к факторам свертывания крови VIII или IX".
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1237н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при гемофилии А, гемофилии В, болезни Виллебранда, редких геморрагических коагулопатиях и тромбоцитопатиях, протромботических состояниях, плановая первичная диагностика"
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1243н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при неустранимой причине дефицита фолиевой кислоты при фолиеводефицитной анемии"
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1476н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при талассемии трансфузионно зависимой"
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1495н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при гемофилии А, элиминации ингибитора (антител) к фактору свертывания крови VIII - индукция иммунной толерантности"
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1499н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при болезни Виллебранда, кровотечении или кровоизлиянии любой локализации"
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 года №1206н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при кистозном фиброзе».
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №1750н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при атипичном гемолитико-уремическом синдроме (динамическое наблюдение, лечение)».

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1746н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при врожденной апластической анемии"
- 8.1.6. Другие нормативные документы:
 - Закон Российской Федерации «О донорстве крови и ее компонентов», 1993 г.
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14. 09. 2001 № 364 «Порядок медицинского обследования донора крови и ее компонентов».
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.05. 2003 № 193 «О внедрении в практику работы службы крови в Российской Федерации метода карантинизации свежезамороженной плазмы».
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25.11. 2002 № 363 «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови».

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

8.2.1. Основная литература

- Инфузионно-трансфузионная терапия / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 235 с.
- Кровотечение и трансфузиология: учебное пособие / Ю.С. Винник и др. Ростов-на-Дону; Красноярск: издательские проекты, 2007. – 155 с.
- Правила и аудит переливания крови: руководство для врачей / Е.Б. Жибурт, Е.А. Шестаков. М., РАЕН, 2010. – 347 с.
- Бенчмаркинг заготовки и переливания крови: руководство для врачей / Е.Б. Жибурт. М.: Издание Российской академии естественных наук, 2009. – 364 с.
- Группы крови человека. Руководство по иммуносерологии. С.И. Донсков, В.А. Мороков. М.: ИП Скороходов В.А., 2011. – 1016 с.
- Правила переливания плазмы: руководство для врачей / Е.Б. Жибурт. М.: Медицина, 2008. – 240 с.
- Гематология: руководство для врачей / Б. В. Афанасьев [и др.] ; под ред. Н. Н. Мамаева. - 2-е изд., доп. и испр. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 615 с.

8.2.2. Дополнительная литература

- Анестезиология: национальное руководство : краткое издание / А. А. Бунятыян [и др.] ; под ред.: А. А. Бунятыяна, В. М. Мизикова ; Федерация анестезиологов и реаниматологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 651 с.
- Руководство по лабораторным методам диагностики / А.А.Кишкун. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 800 с.
- Кровотечение и трансфузиология / Ю.С.Винник. 2007. - 160 с.
- Анестезиология и интенсивная терапия: практическое руководство / С. Н. Авдеев [и др.]; под ред. Б. Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2010. - 639 с.
- Интенсивная терапия: национальное руководство с компакт-диск : в 2 т. : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / М. М. Абакумов [и др.] ; ред.: Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанов ; Ассоц. мед. о-в по качеству, Федерация анестезиологов и реаниматологов, Рос. ассоц. специалистов по хирург. инфекциям. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
- Неотложные состояния у детей. Гастроэнтерология, пульмонология, нефрология: учебное пособие / под ред. В.Н. Тимошенко. - Ростов н/Д: Феникс, Красноярск: Издательские проекты, 2007. - 256 с.

8.3. Интернет-ресурсы:

- <http://www.rosminzdrav.ru/> (Министерство здравоохранения РФ)
- <http://www.isma.ivanovo.ru/> (ИвГМА)

- АИСТ – автоматизированная информационная система трансфузиологии
- <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека
- <http://www.transfusion.ru/2010/02-01-1.html> - Российская ассоциация трансфузиологов. Координационный совет служб крови государств
- <http://lib.spbmapo.ru/> - фундаментальная библиотека СПбМАПО
- <http://transfusion-web.ru/> - Научно-практический журнал «Трансфузиология»
- <http://www.lvrach.ru/> - журнал «Лечащий врач»
- http://formedik.narod.ru/transfusiology_rus_1.htm - электронные книги по трансфузиологии
- <http://www.rmj.ru/> - журнал «Русский медицинский журнал»
- <http://www.find.co.ua/> - большой медицинский справочник
- <http://journals.medi.ru> – журнал «Международный медицинский журнал»
- <http://www.icj.ru/> - журнал «Интенсивная терапия»
- <http://anesth.medi.ru/> - сайт для анестезиологов-реаниматологов
- <http://meduniver.com/Medical/Physiology/174.html> - Физиология человека

8.4. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки (в соответствии с договором о клинических базах):

8.4.1. ОБУЗ «Ивановская областная клиническая больница»

8.4.2. ОБУЗ «Ивановская станция переливания крови»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

врачей, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология»

1. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Трансфузиология».

Исходный уровень подготовки слушателей – сформированные компетенции, включающие в себя способность/готовность:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

Профессиональные компетенции

профилактическая деятельность:

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

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).

2. Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология».

Слушатель, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями, включающими в себя способность/готовность:

Профессиональные компетенции*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);

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 участием 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).

3. Квалификационная характеристика/ Характеристика трудовых функций.**Должен знать:**

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;
- организацию лечебно-профилактической помощи в больницах и амбулаторно-поликлинических учреждениях, организация скорой и неотложной медицинской помощи;
- правовые вопросы в деятельности врача;
- методы клинического (анамнез, физические методы исследования), лабораторного и инструментального исследования;
- показатели нормы гемограммы, биохимического состава крови, клинического анализа мочи, гемостазиограммы, серологических реакций для диагностики инфекционных заболеваний и вирусоносительства, принципы клинической оценки изменений показателей лабораторных исследований;
- 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.);
- принципы диагностики и оказания экстренной медицинской помощи при неотложных (угрожающих жизни) состояниях;
- предмет, задачи и разделы трансфузиологии как самостоятельной комплексной научно-практической медицинской дисциплины;
- основы организации службы крови, трансфузиологической и гематологической помощи в Российской Федерации;
- основные требования (стандарты) к продукции, выпускаемой учреждениями службы крови;
- требования к отбору доноров крови, ее компонентов (плазмоцитафереза), иммунных доноров, доноров костного мозга, порядок их обследования, режим разных видов донорства, аб-

- солютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства, порядок обследования доноров и документация согласно действующим инструкциям;
- основы иммуногематологии (групповые антигены и антитела крови, системы антигенов крови, группы крови, их значение в физиологии, патологии и трансфузиологии), принципы серологических реакций, используемых в трансфузиологической практике;
 - особенности определения резус-принадлежности у доноров, реципиентов, беременных и при внесении в паспорта и другие документы граждан;
 - систему крови, современную схему кроветворения, функциональные особенности клеток крови;
 - систему гемостаза (система регуляции агрегатного состояния крови), ее функции, структура, компоненты свертывающего и противосвертывающего звеньев, механизмы гемостаза, современные схемы первичного и вторичного гемостаза, защитные противосвертывающие системы, методы исследования системы гемостаза;
 - основы консервирования крови и ее компонентов, методы консервирования крови и ее компонентов, современные гемоконсерванты;
 - организацию заготовки крови и ее компонентов;
 - методы гемофереза (плазмафереза, цитофереза), организация гемофереза в учреждениях службы крови;
 - организацию заготовки костного мозга и гемопоэтических клеток;
 - общие вопросы бактериологического контроля при заготовке крови, ее компонентов и костного мозга, приготовления препаратов крови;
 - общие вопросы контроля качества продукции, выпускаемой учреждениями службы крови;
 - препараты крови и их значение для клинической практики, классификация препаратов крови;
 - кровезаменители (гемокорректоры) и их значение в клинической практике, классификации кровезаменителей в зависимости от их состава и лечебных свойств;
 - механизмы лечебного действия современных трансфузионных средств (донорской крови, ее компонентов и препаратов, аутокрови и ее компонентов, гемокорректоров);
 - механизмы лечебного действия трансфузиологических операций экстракорпоральной гемокоррекции (эфферентной терапии), фотогемотерапии;
 - показания к трансфузионной терапии по патогенетическому принципу;
 - показания к специальному подбору гемотрансфузионных средств (специальному выбору донора и индивидуальному подбору донора или крови);
 - классификацию посттрансфузионных осложнений, причины, патогенез, клинику, диагностику, лечение и профилактику каждого вида посттрансфузионных осложнений;
 - классификацию гемостазиопатий (расстройств гемостаза), классификацию геморрагических диатезов, их клинико-лабораторную диагностику и принципы гемостатической терапии, особенности трансфузионной терапии при гемостазиопатиях;
 - особенности трансфузионной терапии в хирургической практике;
 - особенности трансфузионной терапии в терапевтической практике;
 - особенности трансфузионной терапии в гематологической практике;
 - особенности трансфузионной терапии в акушерско-гинекологической практике;
 - особенности трансфузионной терапии в педиатрической практике;
 - особенности трансфузионной терапии при инфекционных заболеваниях;
 - трансфузиологическое обеспечение искусственного кровообращения.

Должен уметь:

- определять группу крови по системе АВ0 и резус при плановых и экстренных гемотрансфузиях;
- провести пробу на индивидуальную совместимость, биологическую пробу;
- выполнить и интерпретировать результаты специальных тестов, используемых в трансфузиологии;

- рассчитать объем инфузионной терапии;
- оценивать изменения показателей гемограммы, анализов биохимического состава крови, гемостазиограммы, тромбоэластограммы, электрокоагулограммы, электрокардиограммы;
- составлять программы трансфузионной терапии;
- организовывать хранение и транспортировку гемотрансфузионных средств;
- проводить реанимационные мероприятия при терминальных состояниях;
- оценить изменения показателей гемограммы, анализов биохимического состава крови, гемостазиограммы, тромбоэластограммы, электрокоагулограммы, электрокардиограммы;
- правильно поставить диагноз при экстренных и неотложных состояниях и оказать посильную медицинскую помощь;
- провести медицинское обследование доноров крови и исследование компонентов крови;
- оценить пригодность заготовленной крови, ее компонентов и препаратов для переливания;
- вести медицинскую документацию, применяемую в лечебно-профилактическом учреждении, на станции переливания крови, отделении переливания крови, кабинете инфузионно-трансфузионной терапии; анализировать свою работу, составлять по ней отчеты.

Должен владеть:

- методикой клинического исследования (расспрос, физическое исследование) больного и донора;
- основами заготовки и консервирования крови и ее компонентов, методами консервирования крови и ее компонентов, современных гемоконсервантов;
- методами переливания крови (прямой и непрямой, обратное переливание крови, обменное переливание крови);
- экстракорпоральными методами;
- методами диагностики экстренных и неотложных состояний;
- методами ранней диагностики инфекционных заболеваний;
- методами венопункции, веносекции, пункции и катетеризации магистральных вен (подключичной, бедренной);
- методами определения групп крови;
- методами проведения пробы на совместимость;
- методами заготовки донорской крови в гемоконтейнеры;
- методами лабораторного обследования донорской крови и ее компонентов;
- технологией паспортизации донорской крови и ее компонентов;
- методами контроля состояния здоровья реципиента во время и после окончания трансфузий.

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-трансфузиолога в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами и требованиями соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения образовательной программы.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании - диплом о профессиональной переподготовке.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология»

Цель: приобретение врачами компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках специальности «Трансфузиология».

Срок обучения: 504 акад. час.

Трудоемкость: 504 ЗЕ.

Форма обучения: очная.

№ п/н	Наименование модулей (разделов)	Трудоемкость (часы=ЗЕ)	В том числе					Промежуточная/итоговая аттестация
			лекции	обучающий симуляционный курс	семинары, практические занятия,	СРС	практическая подготовка	
	Донорство и служба крови	18	4	2	6	6		
2.	Общая трансфузиология	60	12	6	30	12		
3.	Клиническая трансфузиология	72	16	-	44	12		
4.	Экстренная и неотложная помощь в клинической трансфузиологии	18	-	6	6	6		
5.	Практическая подготовка	312					312	
6.	Обучающий симуляционный курс	18		18				
Промежуточная аттестация		6						6
Итоговая аттестация								
Всего		504	32	32	86	36	312	6

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию слушателей.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модуля, промежуточная и итоговая аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям и прохождения практик.

1. Формы промежуточной аттестации: промежуточная аттестация проводится в форме зачета.
2. Форма итоговой аттестации: итоговая аттестация проводится в форме экзамена, который выявляет теоретическую и практическую подготовку врача.

Перечень контрольных вопросов итоговой аттестации:

- Предмет, задачи и разделы трансфузиологии.
- Кроветворение и болезни крови (анемии, гемолиз и др.).
- Водные пространства и сектора организма. Нарушения водного баланса.
- Кислотно-щелочное состояние крови.
- Основные нормативно – правовые документы, регламентирующие работу службы крови.
- Документы, регулирующий клиническое использование крови и ее компонентов. Организация деятельности по трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов.
- Лабораторные тесты, используемые для оценки системы гемостаза, их диагностическая значимость.
- Инструментальные методы оценки системы гемостаза, их диагностическая значимость. Лабораторный мониторинг применения прямых и непрямых антикоагулянтов, ингибиторов фибринолиза, тромболитиков, антиагрегантов.
- Система гемостаза, ее функции, структура, компоненты, механизмы гемостаза, методы исследования, современные схемы коррекции нарушений гемостаза.
- Современное представление о процессе свертывания крови. Коагуляционная и антикоагуляционные системы. Роль тромбоцитов в процессе свертывания крови. Фибринолитическая и антифибринолитическая системы
- Прямые антикоагулянты. Препараты, показания, противопоказания, дозы.
- Непрямые антикоагулянты. Препараты, показания, противопоказания, дозы.
- Антитромбоцитарные препараты. Препараты, показания, противопоказания, дозы.
- Тромболитики. Препараты, показания, противопоказания, дозы.
- Антифибринолитические препараты. Препараты, показания, противопоказания, дозы.
- Рекомбинантные факторы свертывания. Препараты, показания, противопоказания, дозы.
- Препараты крови, используемые для коррекции нарушений гемостаза.
- Препараты крови и кровезаменители.
- Обязательные контрольные исследования и пробы на совместимость при переливании донорской крови и ее компонентов.
- Трансфузиологические операции; аппаратура для трансфузионной терапии.
- Асептика и антисептика при проведении трансфузиологических операций.
- Подготовка больного к гемотрансфузии, наблюдение за больным во время и после гемотрансфузии.
- Хранение, выдача и транспортировка гемотрансфузионных сред.
- Правила проведения трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее

- компонентов.
- Правила исследований при трансфузии (переливании) донорской крови и (или) ее компонентов.
 - Правила и методы исследований при трансфузии (переливании) консервированной донорской крови и эритроцитсодержащих компонентов.
 - Правила и методы исследований при трансфузии (переливании) свежезамороженной плазмы и тромбоцитного концентрата (тромбоцитов).
 - Правила переливания консервированной донорской крови и эритроцитсодержащих компонентов.
 - Правила проведения трансфузии (переливания) свежезамороженной плазмы.
 - Правила трансфузии (переливания) криопреципитата.
 - Правила трансфузии (переливания) тромбоцитного концентрата (тромбоцитов).
 - Правила трансфузии (переливания) концентрата гранулоцитов (гранулоцитов), полученных методом афереза.
 - Правила трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов детям.
 - Аутодонорство компонентов крови и аутогемотрансфузия.
 - Экстракорпоральная гемо-коррекция и фотогемотерапия.
 - Посттрансфузионные реакции.
 - Формирование запаса донорской крови и (или) ее компонентов.
 - Анемические комы, патогенез различных форм, клиника, диагностика, неотложные мероприятия.
 - Инфузионно-трансфузионная терапия при лечении отека легких.
 - Инфузионно-трансфузионная терапия при лечении отека мозга.
 - Инфузионно-трансфузионная терапия при лечении шока.
 - Инфузионно-трансфузионная терапия при операциях на органах брюшной полости и забрюшинного пространства (пред-, интра-, послеоперационный период).
 - Инфузионно-трансфузионная терапия в акушерстве.
 - Основные принципы и подходы к инфузионно-трансфузионной терапии у кардиологических больных.
 - Основные принципы и подходы к инфузионно-трансфузионной терапии у больных с низким диурезом.
 - Особенности инфузионно-трансфузионной терапии у больных сахарным диабетом.
 - Особенности техники трансфузий компонентов донорской крови, ее препаратов и кровезамещающих растворов.
 - Особенности трансфузионной терапии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, печени, почек, легких, заболеваниях и травмах головного мозга, тромбоэмболии.
 - Особенности трансфузионной терапии у гематологических больных на различных этапах лечения (тромбоцитопеническая пурпура, апластическая анемия, гемолитическая анемия, лейкозы), сложности подбора донорской крови и ее компонентов у больных с заболеваниями системы крови.
 - Механизмы лечебного действия методов эфферентной терапии.
 - Профилактика и лечение ДВС-синдрома.
 - Посттрансфузионные осложнения, классификация причины, патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика каждого вида осложнений.
 - Экстренная помощь при жизнеугрожающих состояниях.

Задания, выявляющие практическую подготовку врача-трансфузиолога:**Примеры**

- проведение расширенной сердечно-легочной реанимации;
- обследование пациента перед проведением трансфузионной терапии, составление индивидуальной трансфузионной программы;
- организация заготовки, переработки, хранения, транспортировки компонентов и препаратов крови, кровезаменителей, иммуносерологических реагентов в соответствии с действующими требованиями;
- оценка эффективности инфузионно-трансфузионной терапии по степени ликвидации основных патофизиологических нарушений;
- расчет экстренной инфузионно-трансфузионной терапии при острой кровопотере, шоке (травматический, ожоговый, инфекционно-токсический), при обезвоживании и пр.;
- оценка результатов лабораторных методов диагностики
- и т.д.

Пример клинической задачи и/или ситуации для итоговой аттестации:

Больной В. 37 лет, поступил в хирургическое отделение с желудочно-кишечным кровотечением вследствие прободной язвы желудка. Во время операции в связи с кровопотерей 700 мл была выполнена трансфузия 350 мл эритроцитарной массы группы А (II) резус-положительной. Как следовало из медицинской документации, эритроциты донора по групповой и резус-принадлежности были идентичны эритроцитам больного. В ближайшем послеоперационном периоде у больного появились боли в груди, животе, пояснице, чувство жара. В дальнейшем появились признаки циркуляторных нарушений – тахикардия, артериальная гипотония. В крови тромбоцитопения, гемоглобинемия, билирубинемия, повышение уровня креатинина и мочевины в крови, гиперкалиемия; в моче – гемоглобинурия.

1. Предварительный диагноз?
2. Какие из перечисленных выше фактов подтверждают Ваше предположение?
3. С какими состояниями следует дифференцировать Ваш предварительный диагноз?
4. План экстренного обследования?
5. Показана ли госпитализация в ОРИТ/БИТ? Если да, то какого профиля?
6. Сформулируйте программу мониторинга для этой пациентки?
7. Сформулируйте концепцию патогенетической терапии?
8. Какова тактика ведения данного пациента?
9. Дайте патогенетическое обоснование развившемуся состоянию.