

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
АТТЕСТАЦИИ ПЕРСОНАЛА»



УТВЕРЖДЕНО:  
Директор АНО ДПО «ТМЦАП»  
Т. В. Ильина  
14 января 2019 г.



Дополнительная профессиональная образовательная  
программа повышения квалификации по циклу  
«Трансфузиология»

	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Разработал	Преподаватель АНО ДПО «ТМЦАП»	Друганова Л.П.		

Тюмень 2019

## **Пояснительная записка**

**Целью программы** является подготовка квалифицированного врача-специалиста трансфузиолога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Трансфузиология»

### **Задачи:**

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача трансфузиолога и способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача трансфузиолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать систему знаний, умений, навыков, владений новейшими технологиями и методиками в сфере трансфузиологии.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при критических состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по трансфузиологии и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой медицинской и неотложной помощи.
6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

**Форма обучения:** заочная (очная) с использованием дистанционных технологий

**Срок обучения:** 144 часов.

**Режим занятий:** по 6 часов

**Категория обучающихся:** 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».

### **Применение дистанционных образовательных технологий**

Дистанционные образовательные технологии применяются частично.

В учебном процессе с применением используются следующие организационные формы учебной деятельности:

- обзорные (установочные) лекции;
- самостоятельная работа с материалами
- самостоятельная работа с программами контроля знаний (тестами);

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекции	практические занятия	Самостоят.	
1	Трансфузиология - цели, задачи, специфические средства и методы, области исследования научной дисциплины и практической отрасли здравоохранения	14	7	3	4	тестовый контроль
2	Теоретические основы трансфузиологии	14	7	3	4	тестовый контроль
3	Клинические аспекты трансфузиологии в гематологии, терапии, хирургии, акушерстве, неонатологии, иммунологии и в других смежных дисциплинах	14	7	3	4	тестовый контроль
4	Донорство в службе переливания крови	14	7	3	4	тестовый контроль
5	Иммуногематология	14	7	3	4	тестовый контроль
6	Заготовка крови и ее компонентов	14	7	4	3	тестовый контроль
7	Препараты крови	14	7	4	3	тестовый контроль
8	Кровезаменители	14	7	4	3	тестовый контроль
9	Физиология и патология системы гемостаза и фибринолиза	14	7	4	3	тестовый контроль
10	Применение трансфузионных технологий и средств при оказании экстренной медицинской помощи при неотложных состояниях	14	7	4	3	тестовый контроль
	Итоговая аттестация	4	4	0	0	тестовый контроль
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>74</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1. Венепункция
2. Венесекция
3. Пункция и катетеризация магистральных вен (подключичной, бедренной)
4. определение группы крови системы АВ0 простой реакцией с помощью стандартных геагглютинирующих сывороток

5. Определение группы крови системы АВ0 с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами
6. Определение группы крови системы АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток
7. Определение группы крови системы АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами
8. Определение разновидностей антигена А (А1 и А2)
9. Определение группы системы АВ0 в сложно диагностируемых случаях с использованием различных реактивов
10. Определение группы крови системы резус реакцией конгломинации с применением желатина
11. Определение группы крови системы резус стандартными поликлональными (аллоиммунными) антирезусными сыворотками
12. Определение группы крови системы резус стандартным моноклональным реагентом (с неполными антителами антирезус)
13. Определение группы крови системы резус универсальным реагентом антирезус
14. Определение группы крови системы резус реакцией агглютинации на плоскости стандартными моноклональными антирезусными реагентами (с полными антителами)
15. Определение группы крови системы резус реакцией агглютинации в пробирках стандартными моноклональными антирезусными реагентами (с полными антителами)
16. Определение группы крови системы резус стандартным моноклональным реагентом (с неполными антителами)
17. Методики определения группы крови других антигенных систем (Келл, Даффи, Кидд и т.д.)
18. Методика прямой и непрямой пробы Кумбса
19. Методики выявления и титрования полных и неполных антиэритроцитарных антител
20. Проведение пробы на совместимость по системе АВ0 при гемотрансфузиях
21. Проведение проб на совместимость по резус-фактору (реакцией конгломинации с желатином и полиглюкином) при гемотрансфузиях
22. Проведение биологической пробы на совместимость при гемотрансфузиях
23. Методика специального выбора донора при гемотрансфузиях
24. Методика индивидуального подбора донора (крови) при гемотрансфузиях
25. Обследование донора для исключения противопоказаний к кроводаче, плазмоцитаферезу, заготовке костного мозга и гемопоэтических клеток
26. Заготовка донорской крови в стеклянные бутылки и гемоконтейнеры
27. Фракционирование крови, заготовленной в стеклянных бутылках, для приготовления компонентов крови
28. Фракционирование крови, заготовленной в гемоконтейнерах, для приготовления компонентов крови
29. Плазмоцитаферез неаппаратным методом (с использованием рефрижераторных центрифуг)
30. Плазмоцитаферез с использованием фракционаторов крови
31. Заготовка костного мозга аллогенного и аутологичного костного мозга и гемопоэтических клеток
32. Лабораторное обследование донорской крови и ее компонентов
33. Паспортизация донорской крови и ее компонентов, костного мозга и гемопоэтических клеток
34. Взятие образцов для бактериологического контроля в условиях заготовки крови, ее компонентов и препаратов

35. Отбор образцов крови, ее компонентов и препаратов, консервированного костного мозга, гемоконсервантов для бактериологического контроля
36. Криоконсервирование компонентов крови
37. Заготовка аутокрови и ее компонентов различными методами
38. Заготовка донорской крови для экстренных трансфузий
39. Оценка годности гемотрансфузионных сред и гемокорректоров для трансфузии

**Календарный учебный график по программе дополнительной  
профессиональной переподготовки  
«Трансфузиология»**

Календарный учебный график разработан в соответствии с Правилами внутреннего учебного распорядка в автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Тюменский Межрегиональный Центр Аттестации Персонала» от 11.01.2019г №51.21;

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- приказом Минобрнауки России от 01.07.2013г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,

- приказом Минобрнауки РФ от 18.04. 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,

- Уставом АНО ДПО «Тюменский Межрегиональный Центр Аттестации Персонала»

Календарный учебный график учитывает в полном объеме заявки организаций, заявления от физических лиц, возрастные особенности обучаемого контингента, и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья в процессе обучения.

Продолжительность обучения в АНО ДПО «Тюменский Межрегиональный Центр Аттестации Персонала»:

Учебным годом в АНО ДПО «Тюменский межрегиональный аттестации персонала» считается календарный год с 1 января по 31 декабря.

Режим работы АНО ДПО «Тюменский Межрегиональный Центр Аттестации Персонала»:

Продолжительность рабочего времени в день- 8 часов

Продолжительность рабочего времени в предпраздничные дни - сокращены на 1 час.

Начало работы в- 9час.00 мин.

Перерыв-с 12-00 до 13-00 час.

Окончание работы в 18-00 час.

Режим рабочего дня преподавателей определяется учебной нагрузкой.

Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели 36 часов - 6 дней (понедельник-суббота),

Регламентирование образовательной деятельности на день 6-8 часов.

Учебные занятия организуются в одну смену (при необходимости в 2 смены).

Начало учебных занятий в 9.00 , окончание в 16.15 (с часовым перерывом на обед).

Продолжительность уроков (академический час): 45 мин. Перерыв между уроками-10 мин

Наполняемость групп: не более 20 человек

## График организации учебных групп

№	Направление обучения	Месяцы/даты											
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	«Трансфизиология»	По мере комплектации групп											

### Организационно-педагогические условия реализации программы.

1. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала.

2. Лекционные занятия проводятся с целью теоретической подготовки слушателей.

Цель лекции - дать систематизированные основы знаний по учебной теме, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах темы занятия. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность слушателей, способствовать формированию их творческого мышления.

3. Семинары включают в себя - создание проблемной ситуации, её анализ, осознание сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождение способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и её обоснования, решения ситуационных задач с недостающими и избыточными данными, задач с противоречивыми условиями, задач, требующих ограниченного времени на решение, задач с вероятными решениями, задач на умение найти чужую ошибку.

4. Для реализации программы необходимо наличие видео-аудио оборудование (экран для проектора, видеопроектор Benq, системный блок Hp, монитор Benq, мышь Oklick, клавиатура SVEN, колонки SVEN, камера Logitech), доска меловая, информационные стенды, плакаты.

### Планируемые результаты

**По окончании курса обучающийся должен знать:**

- основы нормальной физиологии;
- основы общей патологии;
- основы патологической физиологии;
- основы клинической фармакологии;
- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;
- организация лечебно-профилактической помощи в больницах и амбулаторно-поликлинических учреждениях, организация скорой и неотложной медицинской помощи;
- организация Всероссийской службы медицины катастроф;
- правовые вопросы в деятельности врача;
- вопросы медицинской этики и деонтологии;
- деятельность учреждений здравоохранения и врача в условиях страховой медицины;
- основные вопросы экономики в здравоохранении;
- социально-психологические вопросы управленческого труда в здравоохранении;

- методы клинического (анамнез, физикальные 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;
- основы иммунологии;
- основы компьютерной грамотности;
- компьютеризация в здравоохранении;
- применение статистических методов в здравоохранении;
- предмет, задачи и разделы трансфузиологии как самостоятельной комплексной научно-практической медицинской дисциплины;
- содержание основных научно-практических направлений общей, производственной и клинической трансфузиологии;
- основы организации службы крови и трансфузиологической помощи в соответствии с методическими документами ВОЗ и Совета Европы;
- организационно-методическая структура Службы крови Российской Федерации;
- действующие инструктивно-методические документы по организации и деятельности службы крови и трансфузионной терапии;
- задачи и структура институтов гематологии и трансфузиологии (переливания крови);
- задачи, структура, категоричность, штаты и оснащение станции переливания крови;
- задачи, структура, категоричность, штаты и оснащение отделения переливания крови больниц;
- задачи, штаты и оснащение кабинета переливания крови больниц;
- задачи, штаты и оснащение амбулаторных пунктов переливания крови;
- задачи, штаты и оснащение отделений (кабинетов) экстракорпоральной очистки и фракционирования крови (экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии) больниц и поликлиник;
- задачи, организация работы и функциональные обязанности сотрудников подразделений станции переливания крови;
- организация работы и функциональные обязанности сотрудников отделения переливания крови больницы;
- организация работы и функциональные обязанности сотрудников кабинета трансфузионной терапии больницы (врача, ответственного за постановку трансфузионной терапии в больнице);
- обязанности врача, ответственного за проведение трансфузионной терапии в лечебных отделениях больницы;

**По окончании курса обучающийся должен уметь:**

- правильно поставить диагноз при острых и неотложных состояниях и оказать посильную медицинскую помощь на догоспитальном этапе;
- на основании ранних клинических признаков поставить диагноз инфекционного заболевания;
- своевременно организовать диагностику онкологических заболеваний;
- организовать первую врачебную помощь при ДТП;
- организовать первую врачебную помощь при массовых поражениях населения и катастрофах;

- на основании клинической картины, лабораторных исследований диагностировать ВИЧ – инфекцию;
- проводить дозиметрию ионизирующих излучений и организовать мероприятия, обеспечивающие радиационную безопасность;
- провести медицинское обследование доноров крови и её компонентов;
- провести гемоэкспфузию у донора;
- визуально оценить пригодность заготовленной крови, её компонентов и препаратов для переливания;
- провести донорский плазмаферез;
- определить группу крови системы эритроцитарных антигенов АВ0 с помощью стандартных сывороток;
- заготовить свежезамороженную плазму;
- определить группу крови системы эритроцитарных антигенов РЕЗУС с помощью сывороток, содержащих полные антитела;
- провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов АВ0;
- провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 33% полиглюкина;
- провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 10% желатина;
- провести биологическую пробу на совместимость при переливании консервированной крови и её компонентов;
- провести катетеризацию вен;
- перелить свежезамороженную плазму;
- приготовить отмытые эритроциты;
- перелить эритроцитсодержащие среды;
- выполнить прямой антиглобулиновый тест;
- выполнить непрямой антиглобулиновый тест;
- интерпретировать результаты прямого антиглобулинового теста;
- интерпретировать результаты непрямого антиглобулинового теста;
- рассчитывать объем инфузионной терапии при острой кровопотере;
- оказывать консультативную помощь врачам при проведении трансфузионной терапии;
- оказывать консультативную и медицинскую помощь при возникновении посттрансфузионных реакций и осложнений;
- методика клинического обследования (опрос, физикальное обследование) больного и донора;
- оказывать экстренную медицинскую помощь при травмах и угрожающих жизни состояниях;
- проводить реанимационные мероприятия при терминальных состояниях;
- оценивать изменения показателей гемограммы, анализов биохимического состава крови, гемостазиограммы, тромбоэластограммы, электрокоагулограммы, электрокардиограммы;
- оценивать данные биохимических и серологических исследований, необходимых для диагностики инфекционных заболеваний и вирусоносительства;
- оформлять медицинскую документацию;
- проводить санитарно-просветительную работу среди населения;
- пользоваться персональным компьютером.

**По окончании курса обучающийся должен владеть:**

- методами формирования здорового образа жизни у населения РФ;
- методами диагностики внематочной беременности, инсульта, инфаркта и других неотложных состояний на догоспитальном этапе;
- методами ранней диагностики инфекционных заболеваний;
- методами ранней диагностики онкологических заболеваний;
- методами оказания первой медицинской помощи при ДТП;
- методами оказания первой медицинской помощи при катастрофах

- методами организации радиационной безопасности;
- методами клинического исследования донора и реципиента;
- технологией проведения санитарно-просветительской и агитационной работы среди населения;
- методами работы на персональном компьютере;
- методами венепункции, венесекции, пункции и катетеризации магистральных вен (подключичной, бедренной);
- методами определения групп крови системы АВ0 простой реакцией с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток и стандартных реагентов с моноклональными антителами;
- методами определения групп крови системы АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток, стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами;
- методами определения разновидностей антигена А эритроцитов;
- методами определения групп крови системы АВ0 в сложнодиагностируемых случаях с использованием различных реактивов;
- методами определения группы крови системы РЕЗУС реакцией конгломинации с применением желатина стандартными поликлональными (аллоиммунными) антирезусными сыворотками и стандартным моноклональным реагентом (с неполными антителами антирезус);
- методами определения антигенов системы РЕЗУС универсальным реагентом антирезус;
- методами прямой и непрямой пробы Кумбса;
- методами проведения пробы на совместимость по системе АВ0 при гемотрансфузиях;
- методами проведения проб на совместимость по резус-фактору (реакцией конгломинации с желатином и полиглобулином) при гемотрансфузиях;
- методами проведения биологической пробы на совместимость при гемотрансфузиях;
- методами заготовки донорской крови в гемоконтейнеры;
- методами фракционирования консервированной крови на компоненты;
- методами плазмоцитафереза с использованием рефрижераторных центрифуг;
- методами аппаратного плазмоцитафереза;
- методами лабораторного обследования донорской крови и её компонентов;
- компьютерной технологией паспортизации донорской крови и её компонентов;
- методами отбора образцов крови и её компонентов, препаратов, гемоконсервантов для бактериологического контроля;
- методами заготовки аутокрови и её компонентов;
- методами удаления клеточных контаминантов из крови и её компонентов с помощью фильтрующих устройств;
- методами патогенинактивации компонентов крови;
- методами рентгеновского и ионизирующего облучения крови и её компонентов;
- методами иммуногематологического исследования при диагностике посттрансфузионных осложнений;
- методами контроля состояния здоровья реципиента во время и после окончания трансфузий;
- методами реинфузии аутоэритроцитов;
- умением целенаправленно применять знания нормальной физиологии, общей патологии, патологической физиологии при диагностике и оказании первой доврачебной помощи при ДТП и массовых поражениях;
- знаниями клинической фармакологии при оказании первой медицинской помощи при неотложных состояниях.

### **Оценочные и методические материалы.**

#### **ФОРМА ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ.**

Проверка знаний слушателей включает текущий контроль и итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется преподавателями в процессе проведения занятий.

Итоговый контроль проводится в форме экзамена (теста).

Проверка знаний проводится комиссией, созданной приказом директора обучающей организации.

К экзамену допускаются лица, выполнившие все требования, предусмотренные программой.

#### ДОКУМЕНТЫ ОБ ОБУЧЕНИИ.

Слушателям, усвоившим все требования программы «Трансфузиология» и успешно прошедшим проверку знаний, выдается диплом профессиональной переподготовки/сертификат специалиста утвержденного образца.

#### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень контрольных вопросов для проведения итоговой аттестации по дополнительной профессиональной программе курса профессиональной переподготовки «Трансфузиология» в объеме 288 учебных часов

#### **1. При отсутствии отделения переливания крови в ЛПУ организацию трансфузионной терапии осуществляет:**

- 1) Врач, ответственный за постановку трансфузионной терапии в ЛПУ, и врачи, ответственные за переливание крови и ее компонентов в отделениях
- 2) Пункт переливания крови
- 3) Врач, ответственный за постановку трансфузионной терапии в лечебном учреждении
- 4) Кабинет трансфузионной терапии

#### **2. Методы переливания крови:**

- 1) прямой
- 2) непрямой
- 3) обменно-замещающий
- 4) реинфузия (аутогемотрансфузия)
- 5) верно все
- 6) верно 1) и 2)

#### **3. Способы переливания крови:**

- 1) внутривенный
- 2) внутриартериальный
- 3) внутриаортальный
- 4) верно 1) и 2)
- 5) верно все

#### **4. Самой оптимальной гемотрансфузионной средой в современной трансфузиологии является?**

- 1) Эритроциты донорские размороженные, нативные
- 2) Аутокровь
- 3) Нативная эритроцитная масса
- 4) Свежая консервированная донорская кровь

#### **5. Переливание 100 мл эритроцитарной массы повышает уровень гемоглобина и гематокрит в крови реципиента?**

- 1) На 2 г/л, на 0.5%
- 2) На 5 г/л, на 2.0%
- 3) На 3 г/л, на 1.0%

#### **6. Чем следует руководствоваться при назначении эритроцитарной среды?**

- 1) Объемом кровопотери
- 2) Количеством эритроцитов в периферической крови реципиента
- 3) Объемом циркулирующей крови, проявлением циркуляторных нарушений, глубокой гипоксией, возрастом больного, сопутствующей патологией
- 4) Уровнем артериального давления и количеством гемоглобина

#### **7. Что является абсолютным показанием для переливания концентрата тромбоцитов?**

- 1) Проведение больному цитостатической терапии

- 2) Количество тромбоцитов в периферической крови реципиента  $20 \times 10^9$  /л и менее
- 3) Количество тромбоцитов менее  $20 \times 10^9$  /л при наличии кровоточивости
- 4) Иммунная тромбоцитопения

**8. Переливание крови (эритроцитной массы) O(I) группы резус-отрицательной допускается?**

- 1) Реципиенту любой группы
- 2) Только реципиенту, кровь которого относится к O(I) группе резус-отрицательной
- 3) В исключительных случаях, по жизненным показаниям всем больным, при отсутствии однокрупной, резус-совместимой крови (эритроцитарной массы) в количестве до 500 мл, кроме детей.

**9. Можно ли резус-отрицательным больным переливать резус-положительную кровь?**

- 1) Можно, при отсутствии у реципиента отягощенного трансфузионного и акушерского анамнеза
- 2) Нельзя ни при каких обстоятельствах
- 3) Можно при отсутствии у реципиента резус-антител

**10. Надо ли определять группу крови больного перед переливанием ему крови и ее компонентов?**

- 1) Не обязательно, если больному переливали накануне кровь (эритроцитную массу)
- 2) Не надо, если данные о группе крови вынесены на лицевую часть истории болезни
- 3) Не надо, если группа крови определена в день переливания и данные вынесены на лицевую часть истории болезни
- 4) Обязательно, непосредственно перед каждым переливанием.

**11. Что необходимо сделать перед переливанием эритрокомпонентов?**

- 1) Провести пробы на совместимость по системам ABO и резус, биологическую пробу
- 2) Определить группу крови реципиента и донора, провести биологическую пробу
- 3) Определить группу крови реципиента и провести пробы на совместимость по ABO и резус-фактору
- 4) Определить группу крови донора и реципиента, провести пробы на совместимость по ABO и резус-фактору, биологическую пробу

**12. Необходимо ли хранить после переливания пробирку с кровью больного, взятой для проведения пробы на совместимость?**

- 1) 48 часов
- 2) Не обязательно
- 3) Одни сутки
- 4) 72 часа

**13. Можно ли проводить пробу на совместимость из немаркированной пробирки с кровью?**

- 1) Можно, если кровь только что взята у реципиента
- 2) Нельзя ни при каких условиях
- 3) Можно, если в холодильнике хранилась пробирка с кровью одного больного

**14. При проведении индивидуальной пробы на совместимость по ABO и резус используются?**

- 1) Плазма больного и кровь донора
- 2) Плазма больного и сыворотка донора
- 3) Сыворотка больного и кровь (эритроцитарная масса) донора

**15. Проба на индивидуальную совместимость по ABO проводится?**

- 1) При температуре  $10-15^{\circ}\text{C}$
- 2) При температуре  $46-48^{\circ}\text{C}$
- 3) Температура окружающей среды не имеет значения
- 4) При температуре  $18-26^{\circ}\text{C}$

**16. Проба на совместимость по резус –принадлежности (экспресс-метод) проводится?**

- 1) При температуре  $46-48^{\circ}\text{C}$
- 2) При температуре  $37^{\circ}\text{C}$
- 3) При температуре  $18-25^{\circ}\text{C}$

4) Температура окружающей среды не имеет значения

**17. Соотношение крови донора и сыворотки больного при проведении пробы на совместимость по АВО?**

- 1) Соотношение не имеет значения
- 2) 1: 10
- 3) 1:1
- 4) 1:5

**18. Соотношение сыворотки крови реципиента и крови донора при проведении пробы на резус-совместимость?**

- 1) 1:1
- 2) 1:10
- 3) Соотношение не имеет значения
- 4) 2:1

**19. Сыворотку крови больного для проведения пробы на совместимость можно хранить в условиях холодильника?**

- 1) До 1 месяца
- 2) Не более 2 суток
- 3) До 10 дней
- 4) До 3-х суток

**20. Флаконы с остатками перелитой трансфузионной среды следует хранить?**

- 1) 72 часа
- 2) 12 часов
- 3) 48 часов
- 4) Можно не хранить, если переливание прошло нормально, без реакции

**21. При определении резус фактора, у больного выявили слабоположительный антиген D<sub>ц</sub> Эритрокомпонент с каким резусом допустимо переливать данному реципиенту?**

- 1) Положительным
- 2) Отрицательным

**22. Кто определяет группу крови у больного перед переливанием?**

- 1) Медицинская сестра
- 2) Лаборант
- 3) Врач, ответственный за организацию трансфузионной терапии в ЛПУ
- 4) Врач, переливающий кровь

**23. Что используется для определения группы крови реципиента перед переливанием эритрокомпонентов?**

- 1) Стандартные гемагглютинирующие сыворотки
- 2) Стандартные эритроциты
- 3) Реагент антирезус анти-D
- 4) Цоликлоны
- 5) Верно 1, 2, 4.

**24. Перед переливанием крови для определения групповой принадлежности реципиента кровь берут из?**

- 1) Пробирки
- 2) Вены
- 3) Раны
- 4) Пальца или мочки уха
- 5) Правильно 2,4

**25. Естественные антитела системы АВО наиболее активны при:**

- 1) При температуре 15 °С
- 2) При комнатной температуре 18-25 °С

3) При температуре 37 °С

**26. Оценка результатов определения группы крови при помощи стандартных гемагглютинирующих сывороток проводится через:**

- 1) 10 минут
- 2) 7 минут
- 3) 3 минуты
- 4) 5 минут

**27. Время определения резус-принадлежности цоликлонами анти Дсупер**

- 1) 3 минуты
- 2) 1 минута
- 3) 7 минут

**28. Порядок определения группы крови на плоскости?**

- 1) Указывается Ф.И.О. больного и раскапываются стандартные сыворотки В(III), А(II), О(I)
- 2) Указывается Ф.И.О. больного и раскапываются стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III)
- 3) Раскапываются стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III)
- 4) Раскапываются стандартные сыворотки В(III), А(II), О(I)

**29. Исследуемая кровь - О(I) группы, если**

- 1) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) дали положительную реакцию
- 2) Стандартные сыворотки О(I) и В(III) групп дали положительную реакцию, сыворотка группы А(II) дала отрицательную реакцию
- 3) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) дали отрицательную реакцию
- 4) Стандартные сыворотки групп О(I) и А(II) дали положительную реакцию, сыворотка группы В(III) дала отрицательную реакцию

**30. Исследуемая кровь - А(II) группы, если**

- 1) Стандартные сыворотки групп О(I) и А(II) дали положительную реакцию, сыворотка группы В(III) дала отрицательную реакцию
- 2) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) групп дали отрицательную реакцию
- 3) Стандартные сыворотки О(I) и В(III) групп дали положительную реакцию, сыворотка группы А(II) - отрицательную реакцию
- 4) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) групп дали положительную реакцию

**31. Исследуемая кровь - В(III) группы, если**

- 1) Стандартные сыворотки О(I) и А(II) группы дали положительную реакцию, а сыворотки группы В(III)- отрицательную реакцию
- 2) Стандартные сыворотки О(I) и В(III) групп дали положительную реакцию, а сыворотка группы А(II) - отрицательную реакцию
- 3) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) групп дали положительную реакцию
- 4) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) групп дали отрицательную реакцию

**32. Исследуемая кровь - АВ(IV) группы, если**

- 1) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) групп дали положительную реакцию
- 2) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) дали отрицательную реакцию
- 3) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) дали положительную реакцию и с сывороткой группы АВ(IV) тоже положительная реакция
- 4) Стандартные сыворотки О(I), А(II), В(III) дали положительную реакцию, а сыворотка группы АВ(IV) - отрицательную реакцию

**33. В каких случаях используют стандартные сыворотки АВ(IV) группы?**

- 1) При отсутствии реакции со стандартными сыворотками О(I), А(II), В(III) групп
- 2) При получении положительной реакции со стандартными сыворотками О(I), А(II), В(III) групп

**34. Часто встречающиеся слабые варианты антигенов по системе АВО:**

- 1) А.

- 2)O.
- 3)B.
- 4)AB.
- 5)A2
- 6)A2B
- 7)Правильно 5,6

**35. Врач определил группу крови больного A2βa. эритроцитную среду какой группы необходимо перелить**

- 1)A(II) .
- 2)AB(IV).
- 3) Отмытые эритроциты O(I).
- 4) O(I)

**36. Возможные причины ошибок при исследовании резус-принадлежности крови:**

- 1) Преждевременный учет результатов анализа.
- 2) Выявление слабого антигена D<sup>u</sup> .
- 3) "Химеризм" после массивных гемотрансфузий.
- 4) Использование цоликлонов.
- 5) Длительное хранение крови без соблюдения требуемых условий.
- 6) Правильно все, кроме 4

**37. Возможные причины ошибок при исследовании групповой ABO принадлежности крови:**

- 1) Несоблюдение условий постановки реакции.
- 2) Неиспользование контрольной сыворотки.
- 3) Индивидуальные особенности исследуемой крови.
- 4)Правильно все.

**38. К антигенам системы эритроцитов относятся:**

- 1) Антигены системы Келл-Челлано.
- 2) Антигены системы ABO.
- 3) Антигены системы Резус.
- 4) Антигены системы HLA.
- 5) Правильно 1, 2, 3
- 6) Все перечисленное верно.

**39. Наиболее частой причиной гемолитической болезни новорожденных являются антитела:**

- 1) К антигенам системы ABO;
- 2) К антигенам системы резус;
- 3) К антигенам Даффи, Келл;
- 4) Все перечисленное верно;
- 5) Все перечисленное неверно.

**40. Противопоказания к аутогемотрансфузии:**

- 1) Аллергические заболевания.
- 2) Анемия.
- 3) Почечная недостаточность.
- 4) Все перечисленное.
- 5) Правильно 2, 3

**41. В основе определения групповой ABO принадлежности крови лежит реакция:**

- 1) Преципитации.
- 2) Иммунодиффузии.
- 3) Агглютинации
- 4) Агрегации.
- 5) Все ответы правильные

**42. При определении групповой ABO принадлежности крови необходимо соблюдать следующие условия:**

- 1) Температурный режим.

- 2) Правильное соотношение капель крови и стандартных сывороток.
- 3) Использование не гемолизированной крови.
- 4) Время экспозиции.
- 5) Все ответы правильные.

**43. К ложной агглютинации при определении группы крови АВО приводят все следующие факторы, кроме:**

- 1) Низкая агглютинабельность эритроцитов.
- 2) Температура ниже +15 °С
- 3) Подсыхание капель.
- 4) Агглютинация эритроцитов вокруг бактерий.
- 5) Наличие панагглютининов.

**44. В основе определения резус-принадлежности крови лежит реакция:**

- 1) Преципитации.
- 2) Иммунодиффузии.
- 3) Агглютинации.
- 4) Агрегации.
- 5) Опсонизации.

**45. Продолжительность и температура хранения концентрата лейкоцитов?**

- 1) 24 часа при T +2 +6° С.
- 2) 21 сутки при T +2 +6° С.
- 3) 5 суток при T +20 +24° С.

**46. Для определения резус-принадлежности и группы крови используется:**

- 1) Кровь, стабилизированная цитратом.
- 2) Сыворотка крови.
- 3) Взвесь эритроцитов.
- 4) Все ответы правильные.

**47. Виды неспецифической агглютинации:**

- 1) Псевдоагглютинация.
- 2) Панагглютинация.
- 3) Полиагглютинабельность.
- 4) Все ответы правильные.

**48. При определении группы крови отсутствие агглютинации наблюдается :**

- 1) При повышенной температуре тела исследуемого.
- 2) При гемолизе эритроцитов.
- 3) При высоком титре стандартной сыворотки.
- 4) При высокой агглютинабельности.
- 5) При всех перечисленных факторах.

**49. Исследование крови на наличие антиэритроцитных антител необходимо проводить:**

- 1) У доноров.
- 2) У женщин с отягощенным акушерским анамнезом.
- 3) У лиц с отягощенным трансфузионным анамнезом.
- 4) У беременных.
- 5) Все ответы правильные.

**50. В качестве контроля при определении группы крови стандартными гемагглютинирующими сыворотками АВО используется:**

- 1) 33%-раствор полиглюкина.
- 2) 10%-раствор желатина.
- 3) Стандартная сыворотка АВ(IV) группы.
- 4) Физиологический раствор.

**51. В качестве контроля при определении группы крови цоликлонами используется:**

- 1) 33%-раствор полиглюкина.

- 2) 10%-раствор желатина.
- 3) Сыворотка АВ(IV) группы.
- 4) Физиологический раствор NaCl
- 5) Стандартные эритроциты.

**52. На какой день наблюдается пик выработки антиэритроцитарных антител:**

- 1) Все ответы правильные.
- 2) 20-21 день.
- 3) 9 -10 день.
- 4) 5 - 7 день
- 5) 1 - 2 день.

**53. Какие антигены относятся к антигенной системе резус:**

- 1) А
- 2) Келл
- 3) D
- 4) В
- 5) Н

**54. Антигены резус фактора находятся ?**

- 1) в плазме
- 2) в лейкоцитах
- 3) в тромбоцитах
- 4) в эритроцитах

**55. Антигены системы HLA представлены:**

- 1) На В-лимфоцитах.
- 2) На макрофагах.
- 3) На эндотелиальных клетках.
- 4) На всех ядродержащих клетках.
- 5) На эритроцитах.

**56. Выработке антител к антигенам системы HLA способствуют:**

- 1) Беременности.
- 2) Повторные переливания крови и ее компонентов.
- 3) Пересадка трансплантатов.
- 4) Все перечисленные факторы.
- 5) Ответы 2 и 3 правильные.

**57. Показания к переливанию концентрата лейкоцитов?**

- 1) Снижение абсолютного количества гранулоцитов у реципиента менее  $0,5 \times 10^9$  /л при наличии неконтролируемой антибактериальной терапией инфекции.
- 2) Вирусная инфекция.
- 3) Локальная грибковая инфекция

**58. Показания к переливанию свежзамороженной плазмы ?**

- 1) Гипопротеинемия.
- 2) Восполнение факторов свертывания.
- 3) Восполнение ОЦК.

**59. Добровольное согласие больного на переливание гемокомпонентов необходимо брать:**

- 1) 1 раз независимо от количества последующих переливаний.
- 2) Необязательно брать согласие.
- 3) Перед каждым случаем переливания.

**60. Техника разморозки свежзамороженной плазмы**

- 1) Водяная баня при температуре  $37^{\circ}\text{C}$  .
- 2) В быстразморозителе при температуре  $37^{\circ}\text{C}$ .
- 3) На рабочем столе при комнатной температуре.

**61. При какой температуре хранится эритроцитная масса?**

- 1) В холодильнике при  $T +15 - +20^{\circ}C$
- 2) В холодильнике с  $T +2 + 6^{\circ}C$
- 3) В морозильнике с  $T - 15 - 20^{\circ}C$

**62. При какой температуре хранится замороженная плазма?**

- 1)  $- 10 - 15^{\circ}C$
- 2) ниже  $- 25^{\circ}C$
- 3)  $+2 + 6^{\circ}C$

**63. Условия хранения концентрата тромбоцитов?**

- 1) В холодильнике с  $T +4 +6^{\circ}C$
- 2) В помешивателе при  $T +20 +24^{\circ}C$
- 3) В морозильнике с  $T -10 -15^{\circ}C$

**64. При какой температуре размораживается криопреципитат?**

- 1) При  $T +37^{\circ}C$
- 2) При  $T = 0^{\circ}C$
- 3) При комнатной температуре

**65. Максимальный срок хранения свежемороженой и замороженной плазмы в морозильнике при температуре ниже  $-25^{\circ}C$ ?**

- 1) 1 месяц
- 2) 3 месяца
- 3) 6 месяцев
- 4) 36 месяцев

**66. Как проводится обеззараживание отработанных систем после переливания?**

- 1) В 6% растворе перекиси водорода
- 2) В 5% растворе хлорамина
- 3) В условиях автоклава при 2 атм.  $T +132^{\circ}C$  в течение 1 час
- 4) Верно все

**67. Данные о температурном режиме работы холодильников (для хранения компонентов крови в отделении ЛПУ) заносятся в регистрационный журнал:**

- 1) Один раз в неделю
- 2) Ежедневно 2 раза в день (утром и вечером)
- 3) Ежедневно 1 раз в день

**68. Врач перед плановым переливанием крови больному:**

- 1) Определяет группу крови больного и передает пробирку в лабораторию для определения резус-фактора, потом ставит на лицевой стороне истории болезни с датой и подписью
- 2) Определяет группу крови больного и выносит на лицевую сторону истории болезни с датой и подписью
- 3) Отдает пробирку с кровью больного в лабораторию и ждет результата

**69. Срок хранения концентрата тромбоцитов?**

- 1) 1 сутки
- 2) 3 суток
- 3) 5 суток

**70. У больного на фоне гепато-ренального синдрома с выраженной почечной и печеночной недостаточностью развилось профузное кровотечение, определившее жизненные показания к переливанию крови или ее компонентов. Какую трансфузионную среду целесообразнее всего использовать для переливания в целях улучшения кислородотранспортной функции крови?**

- 1) Цельную кровь
- 2) Нативную эритроцитную массу
- 3) Эритроцитную взвесь.

4) Отмытые эритроциты

**71. При переливании какого компонента крови прогнозируемые осложнения сводятся к минимуму (практически отсутствуют)?**

- 1) Эритроцитная взвесь
- 2) Эритроцитная масса
- 3) Размороженные отмытые эритроциты

**72. Срок хранения отмытых эритроцитов?**

- 1) 7 суток
- 2) 24 часа
- 3) 15 суток
- 4) 30 суток

**73. Какую реакцию (рН) имеет консервированная кровь длительных сроков хранения?**

- 1) Нейтральную
- 2) Кислую
- 3) Щелочную
- 4) Длительность хранения крови не влияет на ее рН

**74. При хранении консервированной крови сродство гемоглобина и кислорода увеличивается.**

**Как отражается это явление на кислородообеспечении тканей?**

- 1) Улучшается
- 2) Ухудшается
- 3) Не отражается

**75. Врач перед переливанием крови обязан провести пробу на совместимость крови донора с кровью реципиента по антигенам системы резус. Что еще, кроме крови донора и сыворотки реципиента, необходимо для осуществления такой пробы?**

- 1) Растворы гемодеза и хлористого кальция
- 2) Раствор желатина и гепарин
- 3) 33% раствор полиглюкина и физиологический раствор NaCl
- 4) Реополиглюкин и трентал

**76. У Вас, как у лечащего врача, возникла необходимость в переливании крови реципиенту, которому аналогичную процедуру вы осуществили вчера. Есть ли необходимость в определении группы крови реципиента, если вчера Вы лично определили ее и хорошо помните результат?**

- 1) Группа крови реципиента определяется перед каждой трансфузией компонента крови
- 2) Необходимости в этом нет

**77. В условиях жесткого дефицита консервированной крови предстоит переливание небольшого ее количества двум больным детям, имеющим одинаковую группу крови и одинаковое отношение к резус-фактору. Допустимо ли переливание им крови из одного гемакона при условии строгого соблюдения требования по определению группы и всех видов совместимости?**

- 1) Допустимо
- 2) Недопустимо

**78. Проводится ли определение групповой АВО-принадлежности крови реципиента при переливании концентрата тромбоцитов?**

- 1) Проводится
- 2) Не проводится

**79. Проводится ли проба на совместимость по системе АВО при переливании свежемороженой плазмы?**

- 1) Не проводится
- 2) Проводится

**80. Какой объем крови за один прием рекомендуется вводить реципиенту внутривенно капельно при проведении биологической пробы?**

- 1) 3-5 мл

- 2) 10-15 мл
- 3) 20-25 мл
- 4) 30 мл

**81. Какой временной интервал между струйным внутривенным введением регламентированной порции крови следует соблюдать при проведении биологической пробы на совместимость?**

- 1) 15 минут
- 2) 10 минут
- 3) 5 минут
- 4) 3 минуты

**82. Проводится ли биологическая проба на совместимость при переливании крови больному, находящемуся под наркозом?**

- 1) Проводится
- 2) Не проводится

**83. Проводится ли биологическая проба на совместимость при переливании концентрата тромбоцитов?**

- 1) Не проводится
- 2) Проводится

**84. Требуется ли проведение биологической пробы на совместимость при переливании реципиенту свежемороженой плазмы?**

- 1) Не требуется
- 2) Требуется

**85. Вы разморозили свежемороженную плазму и подготовили ее для переливания. Каков предельно допустимый срок ее хранения в размороженном состоянии?**

- 1) 6 часов
- 2) 1 час
- 3) 24 часа
- 4) Трое суток

**86. В процессе проведения биологической пробы на совместимость переливаемой донорской крови с кровью реципиента Вами констатирована типичная выраженная реакция со стороны организма реципиента, свидетельствующая о несовместимости крови реципиента с кровью донора. Вы немедленно пережали систему для переливания. Какой компонент системы при этом должен полностью отключаться от реципиента, т. е. сниматься?**

- 1) Снимается гемакон, система остается и вместе с иглой используется для инфузии солевых растворов.
- 2) Удаляется вся система с иглой.
- 3) Снимается гемакон и система. Игла остается и используется для подключения новой системы с соевым раствором.
- 4) Система пережимается, но не снимается. Решение о снятии принимается после окончательной оценки характера течения реакции.

**87. В поддержании осмотического давления плазмы из белковых компонентов наиболее существенную роль играют альбумины и глобулины. У каких из этих белков осмотическая активность наиболее высока?**

- 1) У альбуминов
- 2) У глобулинов

**88. Какой компонент плазмы является ведущим в поддержании коллоидно-осмотического давления?**

- 1) Свободный гемоглобин
- 2) Электролиты
- 3) Альбумины
- 4) Глобулины

**89. Какая разновидность плазмы из числа представленных в ответе характеризуется наиболее полным сохранением биологических функций?**

- 1) нативная

- 2) замороженная
- 3) свежезамороженная

**90. При реинфузии стабилизация крови достигается использованием:**

- 1) Раствора гепарина по 1000 ед на каждые 500 мл крови
- 2) Раствора протамин сульфата 5 %-0,1 мл на 100 ед введенного гепарина
- 3) Раствора цитрата натрия 4 %-10 мл на 100 мл крови или ЦОЛИПК-76- 50 мл на 250 мл крови
- 4) Раствора хлористого кальция 10 %-10 мл на каждые 500 мл крови
- 5) Раствора реополиглокина
- 6) Верно 1) и 3)

**91. При реинфузии фильтрация крови осуществляется:**

- 1) Через 8 слоев марли и микрофильтрацией через систему однократного применения
- 2) Прибор для проведения интраоперационного сбора и отмывания крови
- 3) Самотеком через 4 слоя пропитанной марли и микрофильтрацией через систему однократного применения
- 4) Только микрофильтрацией через систему однократного применения

**92. Кровезаменителями гемодинамического действия являются:**

- 1) реополиглокин
- 2) сорбитол
- 3) хлосоль
- 4) аминокровин
- 5) ацесоль

**93. Растворами для парентерального питания являются:**

- 1) маннитол
- 2) неогемодез
- 3) смеси аминокислот
- 4) дисоль

**94. Альтернативы переливанию донорской крови ?**

- 1) Переливание аутологичной крови
- 2) Предоперационная гемодилюция
- 3) Эритропоэтин
- 4) Кровезаменители
- 5) Верно все

**95. Что является ведущим в механизме развития гемотрансфузионного осложнения при переливании эритроцитной массы, несовместимой с кровью реципиента по антигенам системы АВО?**

- 1) агглютинация перелитых эритроцитов
- 2) гемолиз перелитых эритроцитов

**96. Основными лечебными свойствами криопреципитата являются:**

- 1) повышение активности фактора УШ
- 2) восполнение дефицита фактора УШ
- 3) повышение активности фактора ХШ
- 4) повышение активности фактора I

**97. К методам экстракорпоральной гемокоррекции относятся:**

- 1) гемосорбция
- 2) плазмаферез
- 3) непрямое электрохимическое окисление крови
- 4) форсированный диурез
- 5) верно 1) и 2)
- 6) верно все

**98. Соотношение отходов крови, сыворотки к хлорной извести при дезинфекции:**

- 1) 1:5 (1 часть отходов крови и 5 частей хлорной извести)
- 2) 1:5 (1 часть хлорной извести и 5 частей отходов крови)
- 3) 1:1 (1 часть хлорной и 1 часть отходов крови)

**99. При какой температуре хранят стандартные гемагглютинирующие сыворотки АВО?**

- 1) 0 °С
- 2) +2 +6 °С
- 3) -4 .. -6 °С
- 4) +18 .. +20 °С

**100. Проводится ли биологическая проба на совместимость при переливании полиглюкина?**

- 1) Не проводится
- 2) Проводится

**МЕТОДИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ:**

1. Аптечка
2. Доступ к пользованию электронной-библиотечной системы IPR BOOKS.
3. Презентации по трансфузиологии.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

**Основная литература**

1. Воробьев А.И. Рациональная фармакотерапия заболеваний системы крови. М. ЛИТЕРА. 2009.
2. Воробьев А.И. Практическая коагулология. М. 2011.
3. Интенсивная терапия: национальное руководство с компакт-диском /ред. Б. Р. Гельфанд - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - Т.1.-960 с. Т.2.-784 с. - (Сер. "Национальные руководства").

**Дополнительная литература**

1. Гематология: руководство для врачей /ред. Н. Н. Мамаев, С. И. Рябов - СПб.: Спец. Лит., 2008. - 543 с.: ил.
2. Герасименко Н. Ф., Александрова О. Ю. Полное собрание федеральных законов об охране здоровья граждан: комментарии, основные понятия, подзаконные акты - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 544 с.
3. Инфузионно-трансфузионная терапия, обезболивание и антибиотикопрофилактика у пострадавших пожилого и старческого возраста /С. М. Кутепов, О. Н. Савельев, В. П. Сухо-руков, Н. Л. Кузнецова - Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2007. - 84 с.
4. Критические состояния в хирургии (очерки патологической физиологии): учебно-метод. пособие /В. А. Ступин, С. А. Румянцева - М. 2005. - 225 с.
5. Кузнецова О.Ю., Лебединский К.М., Мордовин В.В., Моисеева И.Е. Сердечно-легочная и расширенная реанимация. - СПб.: Издательский дом СПб. МАПО. – 2005. – 175 с.
6. Основы клинической иммунологии /Э. Чепель, М. Хейни, С. Мисбах, Н. Сновден: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с.: ил.
7. Острая кровопотеря: патогенез и лечение /Ярочкин В. С., Панов В. П., Максимов П. И. - М. 2004. - 363 с.  
П. Лысенков, Н. Г. Шарипов, С. А. Шастун - М.: МИА, 2007. - 512 с.
8. Патофизиология и физиология в вопросах и ответах /Л. З. Тель, С.
9. Рагимов А. А. Трансфузиология в реаниматологии /Рагимов А. А., Еременко А. А., Ники-форов Ю. В. - М.: МИА, 2005. - 784 с.: ил.
10. Руководство по инфузионно-трансфузионной терапии: Учеб. пособие для слушателей си-стемы послевуз. проф. мед. образования /Рагимов А.А., Щербакова Г. Н. - М.: Мед. ин-форм. агентство, 2003. - 184 с., табл.

11. Сухоруков В. П. Применение компонентов крови. Вопросы и ответы: учеб. пособие для врачей и курсантов ФУВ /Кировская ГМА - Киров: Кировская ГМА, 2005. - 164 с.
12. Хоффбранд В. Гематология: атлас-справ. /В. Хоффбранд, Дж. Петтит; пер. с англ. Н. А. Тимонина - М.: Практика, 2007. - 408 с., 1277 цв. ил.
13. Шифман Е. М. Инфузионно-трансфузионная терапия в акушерстве /Е. М. Шифман, А. Д. Тиканадзе, В. Я. Вартанов - Петрозаводск: Изд-во "ИнтелТек", 2001. - 304 с.

### **Законодательные и нормативно-правовые документы**

1. Федеральный закон «О донорстве крови и её компонентов». От 09.06.1993; №5142-1.
2. Постановление Правительства РФ «Технический регламент о требованиях безопасности крови, её продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии» от 26.01.2010; №29
3. Постановление Правительства РФ «Об утверждении правил и методов исследования и правил отбора образцов донорской крови, необходимых для применения и исполнения Технического регламента» от 31.12.2010; №1230.
4. Приказ МЗиСР РФ «О порядке медицинского обследования донора крови и её компонентов» от 16.04.08; №175н
5. Приказ МЗ РФ «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови» от 25.11.2002; №363.
6. Приказ МЗиСР РФ «О порядке осуществления контроля за качеством донорской крови и её компонентов» от 22.02.2008; № 91н
7. Приказ МЗ РФ «Об организации лицензирования медицинской деятельности. Номенклатура работ и услуг по видам деятельности службы крови РФ» от 26.07.2002; №238
8. Приказ МЗ РФ «О введении в действие отраслевого классификатора «Консервированная кровь человека и её компоненты»» от 31.01.2002; 25
9. Приказ МЗ РФ «О совершенствовании работы по профилактике посттрансфузионных осложнений» от 16.02.2004; № 82
10. Приказ МЗиСР РФ «О совершенствовании медицинской помощи детям подросткового возраста» от 05.05.1999
11. Приказ МЗиСР РФ «О мерах по реализации постановления Правительства РФ от 18.05.2009; №413 «О финансовом обеспечении за счет ассигнований федерального бюджета мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни у граждан РФ, включая сокращение потребления алкоголя и табака»»
12. Приказ МЗиСР РФ «Об утверждении Порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников» от 09.12.2008; №705н
13. Приказ МЗиСР РФ «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ» от 23.04.2009; № 210н
14. Приказ МЗиСР РФ «Квалификационные требования к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения» от 07.07.2009; №415н.
15. Национальный стандарт РФ «Кровь донорская и её компоненты. Контейнеры с консервированной кровью и её компонентами. Маркировка» ГОСТ Р 52938-2008. Стандартиформ.
16. Национальный стандарт РФ. «Кровь донорская и ее компоненты. Общие требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении и использовании» ГОСТ Р 53420-2009. Стандартиформ
17. Профилактика ВИЧ-инфекции. Санитарно-эпидемиологические правила. СП 3.1.5.2826-10.
18. Приказ МЗ РФ «О внедрении метода карантинизации свежезамороженной плазмы» от 07.05.2003 г., №193

19. Приказ МЗ РФ «Об утверждении «Инструкции по проведению донорского прерывистого плазмафереза»» от 23.09.2002 г.; №295.
20. Приказ МЗ РФ «О введении в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей «Трансфузиология»», «Положение о враче-трансфузиологе, квалификационная характеристика, указания по аттестации для присвоения квалификационной категории по специальности» от 29.05.1997; №172.

#### **Порядки оказания медицинской помощи:**

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. N 1183н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 августа 2010 г. N 613н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 марта 2011 г. N 233н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 1 ноября 2004 г. N 179 «Об утверждении порядка оказания скорой медицинской помощи»; (с изменениями от 2 августа 2010 г., 15 марта 2011 г.);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 29 декабря 2010 г. N 1224н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 19 августа 2009 г. N 599н «Об утверждении Порядка оказания плановой и неотложной медицинской помощи населению Российской Федерации при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля» (с изменениями от 28 апреля 2011 г.);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 марта 2010 г. N 151н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным дерматовенерологического профиля и больным лепрой»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 февраля 2011 г. N 155н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «оториноларингология» и «сурдология- оториноларингология»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24 декабря 2010 г. N 1182н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным хирургическими заболеваниями»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 22 ноября 2010 г. N 1022н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «клиническая фармакология»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. N 316н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы по профилю «неврология»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. N 317н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях и травмах нервной системы нейрохирургического профиля»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. №315н «Об утверждении Порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 декабря 2010 г. № 1074н 'Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям с ревматическими болезнями'

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 17 ноября 2010 г. N 1007н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям при хирургических заболеваниях»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 июня 2010 г. N 415н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при заболеваниях гастроэнтерологического профиля»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 июля 2009 г. N 389н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 октября 2009 г. N 808н «Об утверждении Порядка оказания акушерско-гинекологической помощи»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 октября 2009 г. N 819н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи методом трансплантации органов»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 3 декабря 2009 г. N 944н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при онкологических заболеваниях»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 3 декабря 2009 г. N 946н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям, страдающим стоматологическими заболеваниями»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 8 декабря 2009 г. N 966н 'Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с урологическими заболеваниями'
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 декабря 2009 г. N 991н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 30 декабря 2009 г. N 1044н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, требующими диагностики или лечения с применением хирургических и/или рентгенэндоваскулярных методов»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 4 февраля 2010 г. N 60н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 февраля 2010 г. N 115н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению Российской Федерации при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 1 марта 2010 г. N 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с эндокринными заболеваниями»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 31 марта 2010 г. N 201н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при травмах и заболеваниях костно-мышечной системы»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 апреля 2010 г. N 206н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению с заболеваниями толстой кишки, анального канала и промежности колопроктологического профиля»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 7 апреля 2010 г. N 222н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с бронхолегочными заболеваниями пульмонологического профиля»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 апреля 2010 г. N 225ан «Об утверждении Порядка оказания наркологической помощи населению Российской Федерации»;

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2010 г. N 228н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям при заболеваниях эндокринной системы»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2010 г. N 243н «Об организации оказания специализированной медицинской помощи»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 20 апреля 2010 г. N 255н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 4 мая 2010 г. N 315н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с ревматическими болезнями»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 1 июня 2010 г. N 409н «Об утверждении Порядка оказания неонатологической медицинской помощи»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 3 июня 2010 г. N 418н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям при уроandroлогических заболеваниях»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24 июня 2010 г. N 474н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «диетология».