

ООО «Перспектива-Н»



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»

Чебоксары
2021

Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
Нормативные правовые основания разработки программы	2
Трудоемкость программы.....	3
Требования к обучающимся	3
Цель и задачи обучения	3
Планируемые результаты обучения.	3
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	5
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	5
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ	6
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	8
Формы аттестации	8
Критерии оценки результатов освоения программы	8
Оценочные материалы	10
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	29
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОГРАММЫ	29
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОГРАММЫ	29

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Контроль качества медицинских услуг» разработана специалистами структурного подразделения «Перспектива-Н» (руководитель Добров Станислав Юрьевич).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Актуальные вопросы Трансфузиологии» направлена на совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности врачей-трансфузиологов.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Актуальные вопросы Трансфузиологии» обусловлена тем, что в условиях модернизации здравоохранения необходимо дальнейшее неуклонное повышение качества оказания медицинской помощи населению различных возрастных периодов.

Программа разработана с учетом требований рынка труда на основе:

1. Федеральных государственных образовательных стандартов по направлению подготовки высшего образования (специалитет):
 - 31.05.01 Лечебное дело
 - 31.05.02 Педиатрия
2. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации):
 - 31.08.04 Трансфузиология

Программа регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся и включает в себя: учебный план, фонды оценочных средств, программу итоговой аттестации, календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 № 39438).

Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 № 59493).

Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 965 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2020 № 59452).

Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1046 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 Трансфузиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2014 № 34512).

Приказ Минздрава России от 28.10.2020 № 1170н «Об утверждении порядка

оказания медицинской помощи населению по профилю «Трансфузиология» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.11.2020 № 61123).

Трудоемкость программы

Срок обучения: 36 академических часов (1 неделя).

Режим занятий: 8 академических часов в день.

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Допускается проведение занятий без перерыва по 90 минут.

Требования к обучающимся

Категория обучающихся: специалисты с высшим образованием по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия»; специалисты, имеющие или получающие высшее образование в ординатуре по специальности «Трансфузиология».

Цель и задачи обучения

Цель дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации «Актуальные вопросы Трансфузиологии» — получение дополнительных профессиональных компетенций в области инфузионно-трансфузионной терапии, необходимых для профессиональной деятельности врачей-трансфузиологов.

Задачи, способствующие реализации цели дополнительного профессионального образования:

1. Изучение современных технологий в области инфузионно-трансфузионной терапии.
2. Освоение новых навыков переливания крови и ее компонентов
3. Повторение и актуализация редкоиспользуемых З.У.Н.
4. Получение новых знаний в области медицинского законодательства и новых медицинских исследований

Планируемые результаты обучения.

Базовые требования к компетенциям слушателей в соответствии с ФГОС ВО 31.08.04 Трансфузиология:

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 (МК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (МК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (МК-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 (МК-8).

Выпускник программы должен владеть следующими компетенциями

Знания:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения РФ;
- содержание основных научно-практических направлений общей, производственной и клинической трансфузиологии;
- действующие инструктивно-методические документы по организации и деятельности службы крови и трансфузионной терапии;
- параметры лабораторных показателей у больных, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии;
- клинические проявления у больных, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии;
- значения параметров лабораторных показателей у больных, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии;
- методы лечения больных с распространенными заболеваниями, нуждающиеся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии;
- клинические рекомендации в ведении больных, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии;

Умения:

- использовать принципы и методы лабораторной диагностики инфузионно-трансфузионной помощи патологии в работе трансфузиологов;
- проводить дифференциальную диагностику различных патологических состояний, определять тактику дальнейшего диагностического поиска;
- диагностировать, лечить, направлять на госпитализацию, осуществлять реабилитацию больных нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии;
- оказывать первичную специализированную медико-санитарную помощь;
- оказывать специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь;
- оформлять медицинскую документацию больных нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии.

Навыки:

- методами лабораторной диагностики пациентов, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии;
- клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов;
- клинического использования крови и ее компонентов для аутологичных трансфузий, в том числе применение кровосберегающих методов (реинфузия);
- применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»**

№	Наименование разделов (тем)	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ТЗ (с ДОТ)	Аттестация	
1.	Основные этапы развития трансфузиологии. Организация трансфузиологической службы в Российской Федерации	2	2	-	Тестирование
2.	Современная схема кроветворения	2	2	-	Тестирование
3.	Донорская кровь. Кровезаменители	2	2	-	Тестирование
4.	Техника инфузионно-трансфузионной терапии	4	4	-	Тестирование
5.	Экстракорпоральная и интракорпоральная гемокоррекция	2	2	-	Тестирование
6.	Кровопотеря, ассоциированная с тяжелой травмой и периоперационным периодом	2	2	-	Тестирование
	Промежуточная аттестация	2	-	2	Зачет
7.	Инфузионно-трансфузионная терапия пострадавших	4	4	-	Тестирование
8.	Клиническое питание	4	4	-	Тестирование
9.	Геморрагические диатезы	4	4	-	Тестирование
10.	Тактика экстренной диагностики и терапии гемостазиопатических кровотечений	4	4	-	Тестирование
11.	Трансфузиология при коронавирусе	2	2	-	
	Итоговая аттестация (тестирование)	2	-	2	Зачет
	Всего:	36	32	4	

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»**

Разделы // Дни занятий	1	2	3	4	5	6
Основные этапы развития трансфузиологии. Организация трансфузиологической службы в Российской Федерации	2					
Современная схема кроветворения	2					
Донорская кровь. Кровезаменители	4					
Техника инфузионно-трансфузионной терапии		4				
Экстракорпоральная и интракорпоральная гемокоррекция		2				
Кровопотеря, ассоциированная с тяжелой травмой и периоперационным периодом		2				
Промежуточная аттестация			2			
Инфузионно-трансфузионная терапия пострадавших				4		
Клиническое питание				4		
Геморрагические диатезы					4	
Тактика экстренной диагностики и терапии гемостазиопатических кровотечений					2	
Трансфузиология при коронавирусе					2	
Итоговая аттестация (тестирование)						2

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ
СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»**

1. Основные этапы развития трансфузиологии. Организация трансфузиологической службы в Российской Федерации

Основные этапы развития трансфузиологии.

Организация трансфузиологической службы в Российской Федерации.

2. Современная схема кроветворения

Современная схема кроветворения.

Клеточные элементы гранулоцитопоеза и моноцитопоеза.

Клеточные элементы эритропоеза.

Клеточные элементы мегакариоцитопоеза.

Структура лимфоидной системы.

3. Донорская кровь. Кровезаменители.

Донорство в Российской Федерации.

Заготовка, хранение и транспортировка донорской крови и ее компонентов. Медицинское обследование донора крови и её компонентов. Заготовка донорской крови и её компонентов. Хранение и транспортировка донорской крови и её компонентов.

Консервирование крови. Консервирование крови и ее компонентов при положительных температурах. Криоконсервирование крови и ее компонентов.

Донорская кровь. Компоненты и препараты крови.

Иммуногематологические аспекты клинической трансфузиологии. Группы крови эритроцитов. Антигены лейкоцитов. Тромбоцитарные антигены. Сывороточные группы крови.

Современные кровезаменители. Классификация. Требования, предъявляемые к кровезаменителям. Кровезаменители гемодинамического действия. Кровезаменители детоксикационного действия. Препараты для парентерального питания. Регуляторы водно-солевого и кислотно-основного состояния. Кровезаменители – переносчики кислорода.

4. Техника инфузионно-трансфузионной терапии

Классификация способов трансфузионной терапии. Строение сосудистой системы. Внутривенный путь введения трансфузионных сред.

Аутодонорство компонентов крови и аутогемотрансфузия. Показания и противопоказания.

Организационные аспекты аутодонорства. Клинико-лабораторная оценка состояния больного при гемоксфузии. Методы аутогемотрансфузии. Осложнения аутодонорства и аутоотрансфузии компонентов крови.

5. Экстракорпоральная и интракорпоральная гемокоррекция

Классификация и терминология.

Аферетические методы.

Сорбционные технологии.

Диализные и фильтрационные методы.

Физическая и химическая гемотерапия.

Комбинированные методы эфферентной терапии.

6. Кровопотеря, ассоциированная с тяжелой травмой и периоперационным периодом

Стартовая терапия и профилактика дальнейшего кровотечения.

Диагностика и мониторинг кровотечения.
Оксигенация тканей, инфузия и гипотермия.
Управление кровотечением и коагуляцией.
Избранные вопросы хирургического контроля.

7. Инфузионно-трансфузионная терапия пострадавших

Инфузионно-трансфузионная терапия пострадавших с термическими поражениями.
Инфузионно-трансфузионная терапия при лечении ожоговой болезни. Инфузионно-трансфузионная терапия пострадавших с глубокими отморожениями конечностей.
Водно-электролитные расстройства: нарушения осмолярности и гидратации.
Инфузионно-трансфузионная терапия при акушерских кровотечениях.
Инфузионно-трансфузионная терапия септического шока.
Инфузионно-трансфузионная терапия в педиатрии. Инфузионная терапия. Парентеральное питание у детей.

8. Клиническое питание

Клиническое питание.
Парентеральное питание.
Энтеральное питание.

9. Геморрагические диатезы

Нарушение тромбоцитарного гемостаза.
Нарушения коагуляционного гемостаза.
Нарушение сосудистого гемостаза-вазопатии.

10. Тактика экстренной диагностики и терапии гемостазиопатических кровотечений

Особенности патологических кровотечений.
Алгоритм экстренной диагностики расстройств гемостаза.
Диагностический алгоритм при кровотечениях.
Алгоритм диагностических и лечебных действий врача при острых кровотечениях, связанных с нарушениями гемостаза

11. Трансфузиология при коронавирусе

Общие сведения о плазме крови для лечения коронавируса.
Мировой опыт использования плазмы крови для лечения коронавируса.
Антиковидная плазма в России, перспективы применения.
Лечение коронавируса плазмой крови выздоровевших.
Требования к донорам плазмы при коронавирусе.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Формы аттестации

Для проведения промежуточной и итоговой аттестации программы «Трансфузиология» разработан Фонд оценочных средств по программе, являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса. Фонд оценочных средств соответствует целям и задачам программы подготовки специалиста, учебному плану и обеспечивает оценку качества профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимися.

Объектами оценивания выступают:

- степень освоения теоретических знаний,
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, активность на занятиях

Текущий контроль знаний, обучающихся проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, на протяжении всего обучения по программе.

Текущий контроль знаний включает в себя наблюдение преподавателя за учебной работой обучающихся и проверку качества знаний, умений и навыков, которыми они овладели на определенном этапе обучения посредством тестирования и в иных формах, установленных преподавателем.

Промежуточная аттестация - Оценка качества усвоения обучающимися содержания учебных блоков непосредственно по завершению их освоения, проводимая в форме зачета посредством тестирования, в соответствии с учебным планом и учебно-тематическим планом.

Итоговая аттестация - процедура, проводимая с целью установления уровня знаний, обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения образовательной программы. Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета посредством тестирования.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после изучения тем образовательной программы «Трансфузиология» в объеме, предусмотренном для всех видов занятий.

Лицам, освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Трансфузиология» и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается **Удостоверение о повышении квалификации** установленного организацией образца.

Критерии оценки результатов освоения программы

Предмет оценивания (компетенции)	Объект оценивания (навыки)	Показатель оценки (знания, умения)
<u>диагностическая деятельность:</u> • готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со	• методы лабораторной диагностики пациентов, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии; • клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов; • клиническое использование крови и ее компонентов для аутологических трансфузий,	<u>Знания:</u> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения РФ; • содержание основных научно-практических направлений общей, производственной и клинической трансфузиологии; • действующие инструктивно-методические документы по организации и деятельности службы крови и

<p>здоровьем (ПК-5); <u>лечебная деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-6); • готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7); <p><u>реабилитационная деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8). 	<p>в том числе применение кровосберегающих методов (реинфузия);</p> <ul style="list-style-type: none"> • применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии. 	<p>трансфузионной терапии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • параметры лабораторных показателей у больных, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии; • клинические проявления у больных, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии; • значения параметров лабораторных показателей у больных, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии; • методы лечения больных с распространенными заболеваниями, нуждающиеся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии; • клинические рекомендации в ведении больных, нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии; <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать принципы и методы лабораторной диагностики инфузионно-трансфузионной помощи патологии в работе трансфузиологов; • проводить дифференциальную диагностику различных патологических состояний, определять тактику дальнейшего диагностического поиска; • диагностировать, лечить, направлять на госпитализацию, осуществлять реабилитацию больных нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии; • оказывать первичную специализированную медико-санитарную помощь; • оказывать специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь; • оформлять медицинскую документацию больных нуждающихся в проведении инфузионно-трансфузионной терапии.
---	--	---

Оценка качества освоения учебных модулей проводится в процессе промежуточной аттестации в форме зачета.

Оценка	Требования к знаниям
Зачтено	- выставляется слушателю, если он твердо знает материал раздела, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

Не зачтено	- выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические вопросы или не справляется с ними самостоятельно.
-------------------	---

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме зачета.

Оценка (стандартная)	Требования к знаниям
Зачтено	- выставляется слушателю, продемонстрировавшему твердые и всесторонние знания материалы, умение применять полученные навыки и умения. Достижения за период обучения и результаты текущей и промежуточной аттестаций демонстрировали удовлетворительный уровень знаний и умений слушателя.
Не зачтено	- выставляется слушателю, который в недостаточной мере овладел теоретическим материалом по дисциплине, допустил ряд грубых ошибок при выполнении заданий, а также не выполнил требований, предъявляемых к промежуточной аттестации. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали неудовлетворительный уровень знаний и умений слушателя.

Оценочные материалы

Тестовые вопросы по курсу «Актуальные вопросы Трансфузиологии»

Основные этапы развития трансфузиологии. Организация трансфузиологической службы в Российской Федерации.

1. В каком из направлений современного этапа развития трансфузиологии отдаётся предпочтение компонентам и препаратом донорской крови, кровезаменителям, препаратам комплексного действия, кровесберегающим технологиям, эфферентным методам, профилактике посттрансфузионных реакций и осложнений?

- А) Служба крови;
- Б) Клиническая трансфузиология;
- В) Производственная трансфузиология;
- Г) Трансфузионная иммунология.

2. Что является основной задачей станций переливания крови?

- А) Решение вопросов организации оказания трансфузиологической помощи в организациях здравоохранения и взаимодействия с другими организациями донорства крови и её компонентов;
- Б) Заготовка, переработка, хранение, транспортировка и обеспечение безопасности донорской крови и её компонентов с целью удовлетворения потребностей государственных организаций здравоохранения в компонентах крови;
- В) Разработка и внедрение методов экстракорпоральной терапии, профилактика и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений, контроль качества оказания трансфузиологической помощи, организация трансфузиологической службы в лечебных учреждениях, организация трансфузиологической службы в условиях чрезвычайных ситуаций;
- Г) Проведение научных исследований по актуальным проблемам трансфузиологии, внедрение в производственную и клиническую практику новых методов заготовки и

переработки крови и её компонентов, трансфузионно-инфузионных сред, трансфузиологических операций.

3. ... – отношение числа больных, получивших трансфузиологическую помощь (трансфузионная терапия, аутогемотрансфузии, методы гемокоррекции и фотогемотерапии), к числу пролеченных больных за год в процентах?

- А) Штатная численность трансфузиологического кабинета;
- Б) Расчет запасов и обращения донорской крови и её компонентов;
- В) Трансфузиологическая активность;
- Г) Трансфузиология.

4. Что из нижеперечисленного относится к функциям трансфузиологической комиссии?

- А) Планирование, комплектование и медицинское обследование доноров крови и ее компонентов;
- Б) Контроль организации трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов в учреждении;
- В) Оказание консультативной помощи с целью своевременного и квалифицированного лечения пациентов при возникновении посттрансфузионного осложнения (ПТО) или реакции;
- Г) Анализ случаев реакций и осложнений, возникших в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) её компонентов, и разработка мероприятий по их профилактике.

5. Что из нижеперечисленного не предусматривает организация трансфузиологической помощи в условиях ЧС?

- А) Хранение компонентов и препаратов крови в приспособленных помещениях, землянках, колодцах и других сооружениях, позволяющих обеспечить температурные условия +4...+6°C;
- Б) Учёт масштаба катастрофы, числа пострадавших, характера травматизма и объёма необходимой трансфузиологической помощи для организации заготовки крови и её компонентов;
- В) Централизованное управление потоками трансфузионных средств с использованием компьютерной информационно-аналитической системы;
- Г) Наличие информационного поля для взаимодействия всех служб, включающее непрерывное автоматическое отслеживание имеющихся запасов трансфузионных сред на СПК.

Современная схема кроветворения

6. Что из нижеперечисленного НЕ относится периферическим органам гемопоэза?

- А) Лимфатические узлы;
- Б) Костный мозг;
- В) Вилочковая железа (тимус)
- Г) Селезёнка;
- Д) Мукозассоциированная лимфоидная ткань (MALT);
- Е) Периферическая кровь.

7. О каком периоде становления гемопоэза идет речь?

«Начинается формирование костного мозга как центрального органа кроветворения. Ранние предшественники мигрируют из печени и заселяют строму костного мозга, в котором преобладают клетки гранулоцитарного ростка.»

- А) I период;
- Б) II период;

В) III период.

8. О каком периоде становления гемопоэза идет речь?

«В желточном мешке из клеток мезенхимы образуются первичные сосуды и первичные примитивные кроветворные эритробласты-мегалобласты»

- А) I период;
- Б) II период;
- В) III период.

9. О каком периоде становления гемопоэза идет речь?

«Появляются островки кроветворения в печени. Кроветворение в печени происходит в течение всего эмбрионального периода и затухает к моменту рождения»

- А) I период;
- Б) II период;
- В) III период.

10. Что включает современная схема кроветворения?

- А) 3 отдела и 11–12 клеточных линий;
- Б) 5 отделов и 13–14 клеточных линий;
- В) 5 отделов и 11–12 клеточных линий;
- Г) 3 отдела и 13–14 клеточных линий.

11. К какому отделу кроветворных клеток относятся такие характеристики, как способность к длительному самоподдержанию, самообновлению, способность к миграции, а также высокий, но ограниченный пролиферативный потенциал

- А) Отдел тотипотентных клеток;
- Б) Отдел стволовых мультипотентных (полипотентных) клеток;
- В) Отдел полиолигопотентных коммитированных предшественников;
- Г) Отдел моноолигопотентных коммитированных предшественников;
- Д) Отдел морфологически узнаваемых клеток.

12. Для каких клеточных элементов эритропоэза характерно следующее описание?

«Клетка приобретает форму двояковогнутого диска диаметром 8–9 мкм и в течение 1–2 дней созревает в костном мозге. При этом она теряет рецепторы к трансферрину, уменьшается в размере, цитоплазма становится эластичной. Новые свойства позволяют клеткам переместиться из костного мозга в кровеносное русло. В периферической крови они составляют 0,8–1,2%. Молодые клетки могут быть неравномерно окрашены и иметь полихроматофильную окраску.»

- А) Эритробласты;
- Б) Пронормоциты;
- В) Ретикулоциты;
- Г) Эритроциты.

13. Выберите неверное утверждение, которое относится к действию цитокинов, участвующих в гемопоэзе.

- А) Один и тот же ростовой фактор не может иметь множественные функции на различных этапах дифференцировки;
- Б) Клетки могут начать пролиферацию только при взаимодействии с ростовыми факторами, но в выборе направления дифференцировки факторы не участвуют;
- В) Кроветворные предшественники не выживают без взаимодействия с ростовыми факторами;

Г) Многие факторы активны не только в кроветворении. Например, ИЛ6 вовлечен в иммунную систему, связан с активностью печени, почек и др.

Донорство в Российской Федерации

14. Что из нижеперечисленного относится к принципам, на которых основывается донорство крови и (или) её компонентов в соответствии с Законом № 125-ФЗ?

- А) Безопасность донорской крови и её компонентов;
- Б) Обязанность сдачи крови и (или) её компонентов;
- В) Сохранение здоровья донора при выполнении им донорской функции;
- Г) Обеспечение социальной поддержки и соблюдение прав доноров;
- Д) Денежное вознаграждение за донорство крови и (или) её компонент.

15. Без какого вида донорства невозможно осуществление такого вида высокотехнологичной медицинской помощи, как трансплантация костного мозга?

- А) Донорство плазмы, в том числе иммунной плазмы;
- Б) Донорство плазмы для фракционирования;
- В) Донорство ГСК;
- Г) Донорство крови.

16. Что из нижеперечисленного НЕ относится к правам донора?

- А) Ознакомление с результатами его медицинского обследования;
- Б) Скрыть известную ему информацию о перенесенных инфекционных заболеваниях;
- В) Получение бесплатной медицинской помощи в соответствии с установленными стандартами её оказания в случаях возникновения у него реакций и осложнений, связанных с выполнением донорской функции;
- Г) Возмещение вреда, причиненного его жизни или здоровью в связи с выполнением донорской функции.

17. Какой период необходим для восстановления миелокариоцитов?

- А) 5–7 дней;
- Б) Не менее 120 дней;
- В) 1–2 недели;
- Г) 7–10 дней.

18. Что из нижеперечисленного можно назвать основной причиной отказа от донорства крови и (или) её компонентов среди опрошенных респондентов?

- А) Плохая организация пунктов взятия крови;
- Б) Боятся за свое здоровье или не сдают кровь из-за неприятности самой процедуры;
- В) Страх перед сдачей плазмы крови;
- Г) Недостаток свободного времени.

Заготовка, хранение и транспортировка донорской крови и ее компонентов

19. Что из нижеперечисленного включает медицинское обследование?

- А) Ведение документации – предоставление отчетности по утвержденным формам в установленные сроки;
- Б) Определение группы крови, уровня гемоглобина и (или) величины гематокрита;
- В) Сбор анамнеза с учетом данных «Анкеты донора», осмотр кожных покровов, видимых слизистых оболочек, склер, пальпацию лимфатических узлов и органов брюшной полости, аускультацию органов грудной клетки, оценку психоневрологического статуса;
- Г) Подбор и учет доноров;
- Д) Измерение веса, температуры тела, АД, определение ритмичности и частоты пульса.

20. Что из нижеперечисленного НЕ определяют при повторных сдачах плазмы дополнительно к показателям крови?
- А) Количество тромбоцитов и ретикулоцитов;
 - Б) Скорость оседания эритроцитов (СОЭ);
 - В) Количество лейкоцитов;
 - Г) Белковые фракции сыворотки крови.
21. Какую группу доноров для обеспечения потребности ЛПУ в эритроцитсодержащих компонентах и плазме
- А) Аутодоноры;
 - Б) Доноры плазмы;
 - В) Доноры компонентов крови;
 - Г) Доноры крови.
22. Какими методами из нижеперечисленных можно получить плазму крови?
- А) Методом центрифугирования цельной консервированной крови;
 - Б) Методом дискретного тромбоцитафереза с возвращением донору в процессе процедуры эритроцитов и плазмы;
 - В) Методом дифференцированного центрифугирования в полимерных контейнерах консервированной крови, взятой от одного донора;
 - Г) Методом автоматического ПФ.
23. Какими методами из нижеперечисленных можно получить тромбоцитный концентрат?
- А) Методом центрифугирования цельной консервированной крови;
 - Б) Методом дискретного тромбоцитафереза с возвращением донору в процессе процедуры эритроцитов и плазмы;
 - В) Методом дифференцированного центрифугирования в полимерных контейнерах консервированной крови, взятой от одного донора;
 - Г) Методом автоматического ПФ.

Консервирование крови

24. ... – это комплекс воздействий на неё с целью создания условий для длительного хранения вне организма в стерильном состоянии с максимальным сохранением её биологических свойств (как форменных элементов, так и жидкой части)?
- А) Криоконсервирование клеточных суспензий;
 - Б) Заготовка донорской крови и (или) её компонентов;
 - В) Консервирование крови;
 - Г) Карантинизация компонентов крови.
25. О каком гемоконсерванте для заготовки крови в России идет речь?
«Антикоагулянтный эффект обеспечивается путем связывания катионов Ca^{2+} анионами цитрата. Содержащаяся в препарате декстроза служит энергетическим субстратом, а фосфат участвует в поддержании буферной системы крови. Заготовленные на этом консерванте эритроциты не переливают при гиперчувствительности и повышенной кровоточивости у реципиента из-за активации фибринолиза. При быстром переливании компонента могут развиваться цитратная нефротоксичность и гепатотоксичность, гипокалиемия. При быстром массивном переливании холодных компонентов крови может возникнуть гипотермия с риском развития аритмии, гипоксии. Срок хранения эритроцитов 35 суток.»
- А) Глюгицир;
 - Б) Цитроглюкозофосфат;
 - В) Модежель;

Г) CPD/ADS (адсоль).

26. О каком из этапов низкотемпературной консервации клеток идет речь?

«Замораживание клеток. Производится в программных замораживателях по оптимальным программам для каждого вида биообъектов. Программа включает использование различных наименее травматичных скоростей замораживания.»

- А) I этап;
- Б) II этап;
- В) III этап;
- Г) IV этап;
- Д) V этап;
- Е) VI этап;
- Ж) VII этап.

27. Какая из нижеперечисленных температурных зон характеризуется кристаллизацией охлажденной и переохлажденной окружающей и внутриклеточной воды и переходом клеток в состояние анабиоза?

- А) От +37 до +25°C;
- Б) От +25 до 0°C;
- В) От 0 до 30°C;
- Г) От 80 до 150°C;
- Д) От 150 до 273°C.

28. На какие группы делят криозащитные вещества в настоящее время?

- А) Эндоцеллюлярные, или способные проникать в клетку (м.м. до 101 D);
- Б) Выдерживающие ультранизкие температуры (от 196 до 259°C);
- В) Экзоцеллюлярные, или не проникающие в клетку (м.м. более 101 D);
- Г) Выдерживающие умеренно низкие температуры (от 60 до -80°C);
- Д) Выдерживающие низкие температуры (от 30 до -60°C);
- Е) Комбинированного действия.

Донорская кровь. Компоненты и препараты крови.

29. При каких условиях может храниться цельная кровь, предназначенная для выделения тромбоцитов?

- А) При температуре +2...+6°C. Срок хранения зависит от вида антикоагулянт/консервирующего раствора;
- Б) Срок хранения 35 суток;
- В) До 24 часов в условиях, валидированно поддерживающих температуру +20...+24°C;
- Г) Срок хранения 10 суток, при температуре хранения +2...+6°C.

30. ... – компонент, полученный из цельной крови центрифугированием, удалением плазмы с добавлением эквивалентного количества ресуспендирующего консервирующего раствора, обеспечивающего лучшую сохранность клеток?

- А) Эритроцитная масса с удаленным лейкотромбоцитарным слоем;
- Б) Эритроцитная взвесь с удаленным лейкотромбоцитарным слоем;
- В) Эритроцитная взвесь;
- Г) Эритроцитная масса.

31. О каких компонентах донорской крови идет речь?

«Компонент должен храниться при температуре +2...+6°C. Время хранения после отмывания должно быть максимально сокращено: не более 24 часов, если отмывание и хранение проводилось при +4°C, и не более 6 часов если отмывание и хранение проводилось

при комнатной температуре.»

- А) Отмытые белки плазмы;
- Б) Отмытые эритроциты;
- В) Отмытые лейкоциты;
- Г) Отмытые тромбоциты.

32. Назовите сроки хранения криосупернатантной плазмы?

- А) При температуре ниже 25°C – 24 месяца;
- Б) При температуре от 18... 25°C – 3 месяца;
- В) При температуре ниже 25°C – 36 месяцев;
- Г) При 135... 150°C – в течение года;
- Д) При 196°C – 2 года.

33. Что из нижеперечисленного НЕ относится к основным функциям альбумина?

- А) Связывание, биотрансформация, инактивация и транспортировка к органам детоксикации и выделения эндогенных и экзогенных токсинов;
- Б) Образование на биологических мембранах эффекта Гиббс-Доннана вызывающего различия в содержании катионов и анионов в жидкостях, разделенных этими мембранами, и участвующего в формировании на них электрических потенциалов;
- В) Обеспечение суспензионной стабильности, благоприятного состояния реологии и микроциркуляции крови;
- Г) Производство лекарственных средств и медицинских изделий, а также для использования в научно-исследовательских и образовательных целях.

Иммуногематологические аспекты клинической трансфузиологии

34. ... – это комплекс антигенов, которые имеют серологические, фенотипические или биохимические взаимосвязи, но генетическая связь между ними не доказана?

- А) Коллекция эритроцитарных антигенов;
- Б) Серия эритроцитарных антигенов;
- В) Групповая система;
- Г) Антигенные системы эритроцитов.

35. О какой антигенной системе идет речь?

«Включает 31 антиген, среди которых наиболее иммуногенными свойствами обладает антиген K, который встречается с частотой 7–9%. Антигены этой системы появляются на 6–7-й неделе развития плода, содержатся только на эритроцитах, в других тканях и жидкостях организма отсутствуют. По своей биохимической природе являются гликопротеинами.»

- А) Антигенная система Резус;
- Б) Антигенная система Diego;
- В) Антигенная система Kell;
- Г) Антигенная система Lutheran.

36. О какой антигенной системе идет речь?

«Включает 6 антигенов, из которых наиболее значимыми в трансфузиологии являются Fya и Fyb. Частота их встречаемости среди лиц белой расы составляет 67 и 83% соответственно. Преобладают фенотипы Fy(a+b+), Fy(a-b+), Fy(a+b-). Фенотип Fy(a-b-) у европеоидов встречается крайне редко. Антигены этой системы по иммуногенности уступают только антигенам систем ABO, Rh и Kell.»

- А) Система MNS;
- Б) Система Даффи;
- В) Система Lewis;

Г) Система Kidd.

37. Какая из нижеперечисленных реакций сопровождается следующими контрольными исследованиями:

- со стандартными резус-положительными эритроцитами;
- стандартными резус-отрицательными эритроцитами;
- исследуемыми эритроцитами и желатином без анти-D реагента.

А) Реакция агглютинации со стандартным универсальным реагентом анти-D в пробирках без подогрева;

Б) Реакция конгломинации с желатином с реагентом анти-D;

В) Реакция агглютинации на плоскости без подогрева с применением цоликлона анти-D Супер (IgM).

38. О каком методе проведения проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента идет речь?

«Такая проба проводится посредством однократного переливания 10 мл донорской крови и (или) её компонентов со скоростью 2–3 мл (40–60 капель) в минуту. После этого переливание прекращается и в течение 3 минут осуществляется наблюдение за состоянием реципиента: контролируется его пульс, число дыхательных движений, АД, общее состояние, цвет кожи, измеряется температура тела. Данная процедура повторяется ещё дважды. При появлении в этот период клинических симптомов: озноба, боли в пояснице, чувства жара и стеснения в груди, головной боли, тошноты или рвоты, врач, проводящий трансфузию донорской крови и (или) её компонентов, немедленно прекращает процедуру.»

А) Непрямая проба Кумбса;

Б) Проба на совместимость на плоскости при комнатной температуре;

В) Проба на совместимость с применением 10%-ного желатина;

Г) Биологическая проба.

Современные кровезаменители

39. Что из нижеперечисленного относится к классификации кровезаменителей, основанной на их функциональных свойствах и механизме лечебного действия?

А) Среднемолекулярные;

Б) Гемодинамические;

В) Низкомолекулярные;

Г) Кровезаменители с функцией переноса кислорода;

Д) Кровезаменители комплексного действия.

40. К препаратам на основе гидроксиэтилкрахмала относятся ...?

А) Полиглюкин, полифер, полиглюсол, неорондекс, макродекс, интрадекс, декстрин, плазмодекс, хемодекс, онковертин;

Б) Инфузолипол, интралипид, липофундин, эмульсан, липозин, липоплюс 20, липовеноз, венолипид, СМОФ липид, омеговен;

В) Волювен, венофундин, тетраспан, волюлайт, инфукол, ХАЕС-стерил, гемохес, рефортан ГЭК, стабизол, гиперХАЕС, волекс, оксиамал, волекам;

Г) Гемодез Н, глюканеодез, неокомпенсан.

41. Какую дозу полиглюкина при травматическом шоке I степени вводят взрослому человеку?

А) 100-250 мл;

Б) 250–500 мл;

- В) 500–750 мл;
- Г) 1 000–1 500 мл.

42. О каком препарате гемодинамических кровезаменителей идет речь?
«4% раствор модифицированной жидкой желатины средней молекулярной массой 30 000 Да и периодом полувыведения из организма через почки (90–95%) и кишечник (5–10%) в течение 9 часов.»

- А) Полиглюкин;
- Б) Гелофузин;
- В) Неорондекс;
- Г) Реоглюман.

43. Что из нижеперечисленного НЕ относится к основным компонентам парентерального питания?

- А) Препараты-источники азота;
- Б) Препараты-носители энергии;
- В) Минеральные элементы;
- Г) **Нерастворимые витамины.**

44. О каком препарате кровезаменителей – переносчиках кислорода идет речь?
«Кровезаменитель с газотранспортной функцией, разрешенный к широкому клиническому применению. Он представляет собой 10%-ную сублимационную эмульсию на основе перфторорганических соединений. Этот препарат можно использовать при кровопотере, различных видах шока, ИМ, черепно-мозговой травме, постреанимационной болезни и др.

- А) **Перфторан;**
- Б) Геленпол;
- В) Перфторуглерод;
- Г) Перфтордекалин.

Техника инфузионно-трансфузионной терапии

45. К какой классификации способов трансфузионной терапии относятся трансфузия аллогенной крови и ее компонентов и трансфузия аутокрови и ее компонентов?

- А) Пути введения трансфузионных сред;
- Б) Способы переливания крови и ее компонентов;
- В) **Характер используемой крови и ее компонентов;**
- Г) Скорость введения трансфузионных сред.

46. Куда вводят внутривенную трансфузионную среду?

- А) **В крупную вену или венозный синус;**
- Б) В одну из крупных артерий;
- В) В губчатое вещество кости;
- Г) В обнаженный при операции левый желудочек или путем его чрескожной пункции.

47. Для чего используется регидратация?

- А) **Коррекция ключевых электролитов: натрия, калия и кальция;**
- Б) Введение лекарственных препаратов;
- В) Определение газового состава крови;
- Г) Определение содержания лекарств (наркотиков) в плазме крови.

48. Что из нижеперечисленного не относится к правилам выбора периферического венозного катетера?

- А) Катетер должен причинять пациенту наименьший дискомфорт;

- Б) Диаметр катетера должен соответствовать диаметру выбранной вены;
- В) Длина катетера должна соответствовать длине прямого участка используемой вены;
- Г) Катетеры большего диаметра дают возможность лучшего кровотока вокруг катетера и разведения препарата кровью.

49. К общим осложнениям катетеризации периферических вен относятся ...?

- А) Эмболия катетером;
- Б) Инфильтрация и некроз тканей;
- В) Шок от быстрого введения жидкости;
- Г) Перегрузка сосудистой системы;
- Д) Венозный/артериальный спазм.

Аутодонорство компонентов крови и аутогемотрансфузия

50. Что из нижеперечисленного относится экономическому преимуществу применения аутогемотрансфузии?

- А) Отпадает необходимость подбора крови донора и реципиента по антигенам системы АВ0 и системы резус;
- Б) Устраняется возможность появления реакций, связанных не только с эритроцитарными, но и с лейкоцитарными и плазменными антигенами;
- В) **Меньшая стоимость – одна доза аутокрови может заменить 2–4 дозы донорской крови;**
- Г) Обеспечивается лучшая приживаемость и функциональная активность форменных элементов в сосудистом русле пациента.

51. Что из нижеперечисленного НЕ относится к противопоказаниям аутогемотрансфузии?

- А) Снижение компенсаторных возможностей органов и систем;
- Б) **Иммунная недостаточность (повышенная чувствительность к трансмиссивным инфекциям);**
- В) Патология крови (апластические и гипопластические анемии, гемолитические анемии, лейкозы, лимфогранулематоз, врожденные нарушения крови с вовлечением в процесс мембран, гемоглобина или ферментов, гемолиз любого происхождения);
- Г) Заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации, стенокардию покоя, выраженный атеросклероз коронарных и церебральных сосудов, нарушения мозгового кровообращения, нарушения ритма сердца, брадикардию (до 60 уд/мин и менее), стойкую гипотензию (систолическое АД ниже 100 мм рт. ст., диастолическое АД ниже 60 мм рт. ст.).

52. Как проходит обследование и подготовка больного к эксфузии?

- А) **Аутодоноров необходимо проверять на маркеры инфекционных заболеваний для защиты от них других пациентов и медицинского персонала;**
- Б) Пациентам-аутодонорам предоставляют дополнительное питание;
- В) Нет определенных действий;
- Г) Берут анализ крови и дают пациенту легкий завтрак (сладкий чай с белым хлебом или печеньем).

53. Какой уровень гемоглобина требуется в день операции?

- А) До 100 г/л;
- Б) 135–200 г/л;
- В) От 120 г/л;
- Г) **Около 100–110 г/л.**

54. О каком методе заготовки аутокрови идет речь?

«Предусматривает обратное переливание в сосудистое русло больного крови и её компонентов, изливающихся по ходу операции в рану, полости (плевральную, брюшную) или по дренажным системам в послеоперационном периоде. Эта кровь всегда под рукой у хирурга, ее объем примерно равен величине кровопотери. Данный метод быстро возвращает в кровяное русло больного форменные элементы и сыворотку. Аутокровь незаменима по лечебному эффекту: она немедленно обуславливает коррекцию гемодинамических нарушений и может служить мощным средством реанимации. Переливание такой крови безопасно и экономично, позволяет исключить осложнения, связанные с переливанием массивных доз консервированной донорской крови.»

- А) Предварительная заготовка аутокомпонентов крови у лиц с высоким риском кровопотери;
- Б) Предоперационная заготовка аутокрови и/или ее компонентов у больных;
- В) Гемодилюция (предоперационная, интраоперационная);
- Г) **Реинфузия крови (интраоперационный сбор раневой аутокрови, послеоперационный сбор дренажной крови).**

Экстракорпоральная и интракорпоральная гемокоррекция

55. К какой из нижеперечисленных классификаций методов относятся такие методы, как гемосорбция, ликворосорбция, аффинная сорбция?

- А) Аферетические или гравитационные методы;
- Б) **Сорбционные экстракорпоральные методы;**
- В) Сорбционные интракорпоральные методы;
- Г) Диализные и фильтрационные экстракорпоральные методы.

56. О использовании каких методов идет речь?

«Обеспечивают извлечение вещества из биологических жидкостей: крови, плазмы, лимфы, спинномозговой жидкости. Один из методов предусматривает удаление экссудата, медиаторов воспаления, эндотоксинов, микроорганизмов и их токсинов из раны. Другой метод использует связывание и выведение из организма через ЖКТ эндогенных и экзогенных веществ, надмолекулярных структур и клеток с лечебной или профилактической целью.»

- А) Неэфферентные физио-, химио-, гемотерапевтические методы;
- Б) **Сорбционные методы;**
- В) Диализные и фильтрационные методы;
- Г) Аферетические или гравитационные методы.

57. О использовании каких методов идет речь?

«Удаление и относится к любой процедуре, проводимой у донора или пациента, когда кровь удаляют из сосудистого русла и вне организма разделяют на несколько составных частей, затем некоторые из них используют с лечебной целью, а остальные возвращают человеку.»

- А) Неэфферентные физио-, химио-, гемотерапевтические методы;
- Б) Сорбционные методы;
- В) Диализные и фильтрационные методы;
- Г) **Аферетические или гравитационные методы.**

58. ...– метод детоксикации, основанный на принципе фильтрационного переноса жидкости, метаболитов и эндотоксинов, имеющих низкую молекулярную массу. Это высокоэффективный способ детоксикации, который позволяет удалить из организма упомянутые метаболиты?

- А) Гемофильтрация;
- Б) Гемоксигенация;
- В) **Ультрафильтрация;**

Г) Плазмофильтрация.

59. Что из нижеперечисленного относится к показаниям к озонотерапии?

А) Воспалительные заболевания матки и придатков, бесплодие вследствие спаечного процесса и перенесенной инфекции;

Б) Дифтерия, менингококковая инфекция;

В) Нейроинфекции, сосудистые заболевания головного мозга, поясничный остеохондроз, алкогольный абстинентный синдром;

Г) Фибринозный иридоциклит, острые и хронические конъюнктивиты;

Д) Воспалительные заболевания гениталий, нарушения менструального цикла, эндокринные формы бесплодия, предменструальный и климактерический синдромы;

Е) Формы легочного туберкулеза, не поддающиеся лечению противотуберкулезными препаратами;

Ж) Патология сетчатки и зрительного нерва.

Кровопотеря, ассоциированная с тяжелой травмой и периоперационным периодом

60. Что из нижеперечисленного характерно для быстрой реакции организма на начальную инфузионную терапию?

А) Низкая потребность в большем количестве кристаллоидов;

Б) Предполагаемая потеря крови более 40%;

В) Препарат крови определенного типа;

Г) Основные показатели жизнедеятельности остаются патологическими;

Д) Возможна потребность в оперативном вмешательстве.

61. Что из нижеперечисленного рекомендуется при инфузионной терапии?

А) Рекомендуется раннее применение мер уменьшения потери тепла и согревания пациентов с гипотермией для достижения и поддержания нормотермии (1С);

Б) Рекомендуется первоначальное применение кристаллоидов для лечения массивной потери травмированного пациента (1В). Предлагается, чтобы и гипертонические растворы были рассмотрены для начального лечения (2В). Использование коллоидов также должно быть рассмотрено у гемодинамически нестабильных пациентов (2С).

В) Рекомендуется целевое систолическое давление 80–100 мм рт.ст., пока тяжелое кровотечение не будет остановлено в начальной фазе после травмы без повреждения головного мозга (1С);

Г) Рекомендуется исследовать ионизированный кальций во время массивной трансфузии (1С). Предлагается применение хлорида кальция во время массивной трансфузии, если ионизированный кальций низкий или имеются электрокардиографические изменения, характерные для гипокальциемии (2С).

62. Назовите рекомендуемую начальную дозу концентрата фибриногена.

А) 10–15 мг/кг;

Б) 100–150 мг/кг;

В) 110–120 мг/кг;

Г) 50 мг/кг.

63. Что из нижеперечисленного НЕ относится компонентам хирургического контроля брюшной полости?

А) Мониторинг коагуляции и меры поддержки коагуляции;

Б) Контроль загрязнения;

В) Ресусцитация кровотока, при необходимости;

Г) Сокращенная ресустативная лапаротомия для контроля кровотечения.

64. Что относится к рекомендациям при трансфузии нестабильных препаратов крови?
- А) При планируемом аутогенном донорстве крови – применение стимулирующих эритропоэтин средств;
 - Б) Коррекция гиперволемии кристаллоидами или коллоидами до уровня, превышающего интерстициальное пространство при стабильном состоянии и вне оптимальной преднагрузки (1В);
 - В) Фотохимическая инаktivация при консервировании тромбоцитов (1С);
 - Г) Возмещение внеклеточных потерь жидкости изотоническими кристаллоидами в своевременном и протоколированном виде (2С);
 - Д) Проведение трансфузии лейкоцит-редуцированных эритроцит-содержащих компонентов для пациентов в кардиальной хирургии (1А).

Инфузионно-трансфузионная терапия пострадавших с термическими поражениями

65. Какой из нижеперечисленных периодов НЕ выделяют в течении ожоговой болезни?
- А) Ожоговый шок;
 - Б) Токсемия;
 - В) Реконвалесценции;
 - Г) Гипоксия.
66. Чему равна величина ИТП при легкой тяжести ожогового шока?
- А) До 29 ед.;
 - Б) От 30 до 59 ед.;
 - В) От 60 до 119 ед.;
 - Г) Свыше 120 ед.
67. Что из нижеперечисленного относится к основным задачам инфузионной терапии при ожоговом шоке?
- А) Восстановление объема циркулирующей крови, ликвидация гемоконцентрации, увеличение СВ, улучшение микроциркуляции;
 - Б) Поддержание адекватной доставки кислорода;
 - В) Восстановление функции почек;
 - Г) Сбалансированные кристаллоиды рассматривать как базовые изоонкотические препараты;
 - Д) Поддержание целевой концентрации гемоглобина 7–9 г/л во время активного кровотечения.
68. Проводится ли антибактериальная терапия пациентам с при ожоговым шоком?
- А) Да;
 - Б) Нет;
 - В) Нет, за исключением пострадавших с сопутствующей термоингаляционной травмой или наличием других инфекционно-воспалительных заболеваний.

Водно-электролитные расстройства: нарушения осмолярности и гидратации

69. ... – давление, которое необходимо приложить, чтобы остановить перемещение воды через полупроницаемую мембрану по градиенту концентрации?
- А) Внутриклеточное давление;
 - Б) Коллоидно-осмотическое (онкотическое) давление;
 - В) Гидратационное давление;
 - Г) Осмотическое давление.
70. Сколько процентов составляет внутриклеточная вода в среднем у мужчин и женщин?
- А) 20% массы тела;

- Б) 15% массы тела;
- В) 40% массы тела;
- Г) Примерно 5% массы тела.

71. Выберите верное утверждение.

- А) Вода, образующаяся эндогенно, и вода, выделяемая путем перспирации через легкие, содержат электролиты;
- Б) Повышение интенсивности обмена (лихорадка и др.) ведет к снижению (в 2–3 и более раз) образования эндогенной безэлектролитной воды;
- В) При патологических состояниях невозможны потери воды и электролитов в полости и ткани тела;
- Г) При потоотделении – транспирации через кожу возрастает отдача не только воды, но и тепла, увеличиваются потери солей.

72. ... – жидкость, просачивающаяся и накапливающаяся в полостях и тканях при нарушениях крово- и лимфообращения и отсутствии воспаления серозных оболочек?

- А) Экссудат;
- Б) Транссудат;
- В) Осмолярность;
- Г) Дисгидрия.

73. О каком водном нарушении идет речь?

«Внутриклеточный объем не меняется, синдром проявляется избытком экстраклеточного водного сектора. Развивается при избыточной инфузии, сердечной недостаточности, ренальной генезе олигоанурии. Характеризуется отсутствием жажды, отеками, сохраненным диурезом (если нет острого почечного повреждения), значительным повышением центрального венозного давления, угнетением ЦНС, снижением уровней концентрационных показателей. Принципиальными направлениями терапии являются устранение причины и удаление избытка жидкости.»

- А) Изоосмолярная дегидратация;
- Б) Гиперосмолярная дегидратация;
- В) Гипоосмолярная дегидратация;
- Г) Изоосмолярная гипергидратация;
- Д) Гипоосмолярная гипергидратация.

Инфузионно-трансфузионная терапия при акушерских кровотечениях

74. Какой объем плазмы достигается к окончанию беременности?

- А) 3 900–4 000 мл;
- Б) Около 2 600 мл;
- В) 2 000–3 000 мл;
- Г) 2 900–3 900 мл.

75. Какой из нижеперечисленных диагнозов соответствует кодировке О.72.2 по классификации послеродовых кровотечений МКБ 10?

- А) Акушерский разрыв только верхнего отдела влагалища;
- Б) Послеродовой коагуляционный дефект, афибриногенемия, фибринолиз;
- В) Кровотечение в третьем периоде родов;
- Г) Позднее или вторичное послеродовое кровотечение.

76. Кого следует проинформировать о ситуации пациентки в случае кровотечения с признаками геморрагического шока или продолжающегося кровотечения объемом более 1000 мл?

- А) Анестезиолога-реаниматолога;
- Б) Трансфузиолога (врача палаты интенсивной терапии);
- В) Заместителя главного врача по акушерству и гинекологии;
- Г) Клинического лаборанта.

77. Что описано ниже?

«Введение в полость матки баллонного катетера, который заполняется 180–360 мл 0,9% раствора хлорида натрия. Если процедура оказалась эффективной и кровотечение остановилось, катетер может быть оставлен в полости матки на 12–24 часа.»

- А) Техника бимануальной компрессии матки;
- Б) Сдавление брюшного отдела аорты;
- В) Внутриматочная тампонада;
- Г) Компрессионные швы по методике Б. Линча.

78. Что из нижеперечисленного НЕ включает поэтапный хирургический гемостаз?

- А) Лигирование маточных и яичниковых артерий;
- Б) Катетеризация одной или двух периферических вен;
- В) Перевязка внутренних подвздошных артерий;
- Г) Тотальная или субтотальная гистерэктомия.

Инфузионно-трансфузионная терапия септического шока

79. ... – систолическое давление (SBP) <90 мм рт. ст. или среднее артериальное давление (САД, MAP) <70 мм рт. ст.; снижение SBP более чем на 40 мм рт. ст. или ниже в двух стандартных отклонениях нормального для возраста в отсутствие других причин гипотензии.

- А) Сепсис-индуцированная тканевая гипоперфузия;
- Б) Сепсис-индуцированная гипотензия;
- В) Септический шок;
- Г) Тяжелый сепсис.

80. Что из нижеперечисленного является целью стартовой ресусцитации сепсис-индуцированной гипоперфузии?

- А) ЦВД 10–14 мм рт. ст.;
- Б) САД ≤ 65 мм рт. ст.;
- В) Темп диуреза $\geq 0,5$ мл/кг ч;
- Г) Центральной венозной сатурация (ScvO₂) или смешанная венозная сатурация (SvO₂) составляют 50% или 55% соответственно.

81. Что из нижеперечисленного НЕ рекомендуется при инвазионной терапии тяжелого сепсиса и септического шока?

- А) Использование гидроксипроксиэтилкрахмалов для инфузионной ресусцитации при тяжелом сепсисе и септическом шоке (уровень доказательности 1B);
- Б) Стартовая терапия при сепсис-индуцированной гипоперфузии и подозрении на гиповолемию в режиме минимум 30 мл/кг кристаллоидов в первые три часа (часть их может быть заменена альбумином);
- В) Использование кристаллоидов для стартовой инфузионной ресусцитации при тяжелом сепсисе и септическом шоке (уровень доказательности 1B);
- Г) Проводить мониторинг эффективности инфузионной ресусцитации любыми методами, основанными на динамических (например, изменение пульсового давления, ударного объема) или статических (например, АД, ЧСС) переменных (UG).

82. Что из нижеперечисленного рекомендуется при назначении препаратов крови?

- А) Использовать эритропоэтин для специфической терапии анемии, ассоциированной с тяжелым сепсисом (1В);
- Б) Использовать свежемороженную плазму для коррекции лабораторных показателей в отсутствие кровотечения или запланированной инвазивной процедуры (2D);
- В) Трансфузия эритроцитов при уровне гемоглобина менее 70 г/л. (при установлении тканевой гипоперфузия и отсутствии других ее объяснений, таких как миокардиальная ишемия, тяжелая гипоксемия, острое кровотечение или ишемическая болезнь сердца) Поддержка концентрации гемоглобина 70–90 г/л. у взрослых пациентов с сепсисом (1В);
- Г) Использовать антитромбин для лечения тяжелого сепсиса и септического шока (1В).

Инфузионно-трансфузионная терапия в педиатрии

83. Что НЕ относится к задачам инфузионно-трансфузионной терапии?
- А) Коррекция существующих расстройств водно-электролитного баланса, КОС, волеических и реологических нарушений;
 - Б) Нейтрализация и выведение из организма биологически активных и токсических продуктов извращенного метаболизма;
 - В) Обеспечение длительного и равномерного введения медикаментов;
 - Г) Возмещение необходимых потребностей организма в воде и электролитах с учетом возрастных норм.
84. Целью какой терапии является обеспечение парентеральным путем потребности организма в воде, электролитах и пищевых ингредиентах, если их поступление естественным путем невозможно или ограничено?
- А) Поддерживающей;
 - Б) Системной;
 - В) Корректирующей;
 - Г) Инвазивной.
85. Что из нижеперечисленного относится к третьей степени обезвоживания?
- А) дефицит массы тела менее 8%, потеря массы тела за сутки 1%;
 - Б) дефицит массы тела 8–12%, потеря массы тела за сутки 2%;
 - В) дефицит массы тела 13–20%, потеря массы тела за сутки 4%;
 - Г) дефицит массы тела 21–30%, потеря массы тела за сутки 8%.
86. О каком режиме возмещения потерь жидкости из организма идет речь?
«Каждый час вводится объем жидкости, равный диурезу за предыдущий час, плюс коррекция потерь на перспирацию: Физиологическая потребность + патологические потери.»
- А) Режим дегидратации;
 - Б) Режим регидратации;
 - В) Режим нормогидратации.
87. Назовите показания для трансфузии при острой кровопотере (абсолютные)?
- А) Уровень гемоглобина менее 40 г/л вне зависимости от клинического состояния пациента;
 - Б) Кровопотеря 25–30% ОЦК;
 - В) Ацидоз (всегда сочетается с нарушением дыхания);
 - Г) Распространенная резекция тонкой кишки;
 - Д) Циркуляторные расстройства;
 - Е) Нарушение сознания.

88. ... – состояние организма, характеризующееся дефицитом или дисбалансом макро и/или микронутриентов, вызывающим функциональные, морфологические расстройства и/или нарушения гомеостаза?

- А) Нутритивная поддержка;
- Б) Нутритивный статус;
- В) Геморрагический диатез;
- Г) Белково-энергетическая недостаточность (непротивная, питательная).

89. Что из нижеперечисленного относят к основным принципам нутритивной поддержки?

- А) Обеспечение организма донаторами энергии (углеводы и липиды) и пластическим материалом (аминокислоты);
- Б) Оптимальность срока проведения (до нормализации питательного статуса и достижения положительной динамики состояния);
- В) Своевременное начало (в первые 6–24 часа после хирургического вмешательства или поступления в ОРИТ);
- Г) Коррекция гиперметаболических (катаболических) расстройств.

90. Назовите показания к проведению парентерального питания.

- А) Предоперационная подготовка больных для улучшения результатов хирургического вмешательства;
- Б) Рефрактерный шоковый синдром;
- В) Анафилаксия на составляющие питательных сред;
- Г) Воспалительные заболевания кишечника (болезнь Крона, язвенный колит).

91. Что из нижеперечисленного НЕ относится к классификации современных энтеральных смесей?

- А) Стандартные безлактозные изокалорические (Нутрикомп Стандарт, Нутризон Стандарт, Изокал, Нутриэн, Нутрикомп Файбер);
- Б) Стандартные растворы кристаллических аминокислот (Аминоплазмаль Е 10%, Аминоплазмаль Е 15%, Аминостерил КЕ 10%, Вамин 18, Аминосол 800);
- В) Полуэлементные диеты (Нутрилон Пепти ТСЦ, Альфаре, Пептамен);
- Г) Органоспецифические специализированные смеси (Нутрикомп Диабет, Глюцерна, Ренал, Нутрикомп Файбер, Пульмокаре, Нутриэн Пульмо, Нутриэн Гепа).

Геморрагические диатезы

92. Чем могут быть обусловлены геморрагические диатезы крови?

- А) Врожденная и приобретенная патологией, связанная с расстройствами коагуляционного гемостаза (гемофилия, диспротромбинемия, гипо- и афибриногемия);
- Б) В результате недостаточного поступления ее в организм, либо вследствие усиленных потерь организмом жидкостей, либо в результате патологического перемещения жидкостей в организм;
- В) Иммунная недостаточность (повышенная чувствительность к трансмиссивным инфекциям);
- Г) Нарушение морфофункциональных показателей тромбоцитов (тромбоцитопения, тромбоцитопатия).

93. Что из нижеперечисленного относится к наследственным тромбоцитопатиям?

- А) Расстройства адгезии тромбоцитов (синдром Бернарда–Сулье);
- Б) Нарушения их агрегации (тромбастения Гланцманна);
- В) Реакция на лекарственные препараты;
- Г) Хронические заболевания печени;
- Д) Наличие антитромбоцитарных антител;
- Е) Различные дисфункции кровяных пластинок прокоагуляционной активности.

94. О каком заболевании идет речь?

«Является наследственной патологией, обусловленной дефицитом XII фактора свертывания крови–активатора внутреннего механизма свертывания крови. Данная патология наследуется по аутосомно-рецессивному типу, в связи с чем наблюдается у мужчин и женщин и относится к редкой патологии гемостаза. Дефицит XII фактора протекает бессимптомно, и выраженное нарушение свертываемости крови, как правило, выявляется случайно при обследовании больного.»

- А) Болезнь Виллебранда;
- Б) Дефицит компонентов калликреин-кининовой системы;
- В) Дефициты плазменных факторов свертывания крови;
- Г) Дефицит фактора X (болезнь Стюарта–Прауэра).

95. Что из нижеперечисленного характеризуется кровоточивостью при порезах, кровоточивостью из слизистых оболочек, образованием подкожных гематом и кровоизлияний при незначительных травмах, после уколов?

- А) Кровоточивость при механической желтухе;
- Б) Геморрагический диатез при поражениях паренхимы печени;
- В) Кровотечения из верхних отделов пищеварительного тракта;
- Г) Кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода и желудка при синдроме портальной гипертензии.

96. Что относится к наследственной тромбофилии?

- А) Антифосфолипидный синдром (синдром Хьюза);
- Б) Пароксизмальная ночная гемоглобинурия;
- В) Патология, связанная с аномально высоким уровнем фактора VIII;
- Г) Нарушения, связанные с фактором V Лейдена.

Тактика экстренной диагностики и терапии гемостазиопатических кровотечений

97. Что из нижеперечисленного НЕ относится к особенностям патологических кровотечений, обусловленных гемостазиопатиями?

- А) Эффективность стандартных мер гемостаза;
- Б) Диффузная кровоточивость поврежденных тканей (раны);
- В) Кровь, собирающаяся в ране или вытекающая из нее (в том числе из влагалища при родах, абортах), быстро свертывается, без образования рыхлых маленьких сгустков;
- Г) В местах инъекций или на других участках кожного покрова возможны кровоизлияния разной давности;
- Д) Кровотечения могут быть остановлены не только патогенетически обоснованной гемостатической терапией, корригирующей конкретные нарушения в системе гемостаза;
- Е) Результаты лечения (летальность) зависят от фактора времени, т.е. своевременности распознавания нарушений гемостаза и начала рациональной гемостатической терапии (если это осуществляется в первые несколько часов с момента начала патологического кровотечения, то летальность не более 3–5%, если позднее – она достигает 20% и более).

98. О каком из трех шагов диагностического алгоритма при кровотечениях идет речь?

«Для выполнения желательно знать анамнез (наличие в прошлом признаков повышенной кровоточивости) и данные предшествующих исследований системы гемостаза, Однако это не всегда возможно (при крайне тяжелом состоянии, бессознательном состоянии больного, наркозе), а изучение истории болезни может занять много времени, и из нее можно не всегда получить нужные сведения (наличие в прошлом признаков геморрагического диатеза, повышенной или длительной кровоточивости при травмах и оперативных вмешательствах – удалении зубов и др.).»

- А) Шаг (ответ на вопрос) первый;
- Б) Шаг (ответ на вопрос) второй;
- В) Шаг (ответ на вопрос) третий.

99. О каком из трех шагов диагностического алгоритма при кровотечениях идет речь?

«Для выполнения необходим объем лабораторных исследований системы гемостаза, минимальный и доступный в любой ситуации.»

- А) Шаг (ответ на вопрос) первый;
- Б) Шаг (ответ на вопрос) второй;
- В) Шаг (ответ на вопрос) третий.

100. О каком из трех шагов (ответов на вопросы) диагностического алгоритма при кровотечениях идет речь?

«Для выполнения достаточно оценить клиническую ситуацию, а на основании осмотра больного установить, имеются или отсутствуют признаки патологического кровотечения и геморрагии (на коже, в местах инъекций) вне поврежденных тканей.»

- А) Шаг (ответ на вопрос) первый;
- Б) Шаг (ответ на вопрос) второй;
- В) Шаг (ответ на вопрос) третий.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Актуальные вопросы Трансфузиологии» обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда. Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

Особые условия допуска к работе: отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебные помещения:

Учебная аудитория, оснащенная мультимедийной техникой, доской/стойкой для флипчартов с пишущими средствами (мел, фломастеры и др.); дидактические материалы – презентационные материалы (слайды); учебные видеозаписи; комплекты схем, плакатов, стенды;

Программное обеспечение для обеспечения обучения с ДООТ и ЭО:

Для организации самостоятельной работы слушателей используется система дистанционного обучения с идентификационным доступом в систему (логин/пароль) - <https://start.bizon365.ru/admin/kursy/24769/>

Применение дистанционных образовательных технологий

Дистанционные образовательные технологии применяются частично.

В учебном процессе могут использоваться следующие организационные формы учебной деятельности:

- обзорные лекции с использованием дистанционных образовательных технологий;
- самостоятельная работа с СДО: работа с электронным учебником, просмотр видеолекций и др.;
- самостоятельная работа с программами контроля знаний (тестами);
- консультации (индивидуальные с применением электронных средств, групповые и предэкзаменационные);
- итоговые аттестационные работы.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Список литературы:

1. Аграненко В.А., Скачилова Н.Н. «Гемотрансфузионные реакции и осложнения», М., 2018
2. Актуальные проблемы гемостазиологии (под ред. Б.В. Петровского, Е.И. Чазова, С.В. Андреева), М., 2019
3. Балуда В.П., Баркаган З.С., Гольдберг С.О. «Лабораторные методы исследования системы гемостаза», Томск, 2017
4. Богомолова Л.Г., Гаврилов О.К. «Донорство», М., 2019
5. Богомолова Л.Г., Николаева Л.К., Ральфсон Д.И. «Донорство», Л., 2019
6. Вагнер Е.А., Тавровский В.М., Ортенберг Я.А. «Реинфузия крови», М., 2019
7. Вагнер, Тавровский В.М. и др. Трансфузионная терапия при острой кровопотере. М., 2018
8. Воинов В.А. Эфферентная терапия. Мембранный плазмаферез. С.-П., 2019
9. Вретлинд А., Суджян А. Клиническое питание. Стокгольм-Москва, 2020
10. Гланц Р.М. Механизм действия перелитой крови. Киев, 2017
11. Гланц Р.М. Парентеральное питание больных. М., 2015
12. Головин Т.В. и др. Руководство по трансфузиологии для врачей отделений переливания крови больниц. Л., 2016
13. Гутник Р.Б., Леоненко Н.А. Служба крови лечебно-профилактического учреждения. Киев, 2017
14. Данилова Л.А. Анализ крови и мочи. С.-П., 2015
15. Кириленко В.А. Посттрансфузионный вирусный гепатит. Киев, 2019
16. Клиническая трансфузиология (под ред. Аграненко В.А.) М., 2018
17. Колесников И.С., Лыткин М.И. Аутогемотрансфузия крови и ее компонентов в хирургии. Л., 2017
18. Константинов Б.А., Рагимов А.А., Дадвани С.А. Трансфузиология в хирургии, М., 2019
19. Кровозаменители (под ред. А.Н. Филатова), Л., 2017
20. Малиновский Н.Н., Козлов В.А. Антикоагулянтная и тромболитическая терапия в хирургии. М., 2019
21. Мачабели М.С. Коагулопатические синдромы. М., 2019
22. Мокеев И.Н. Инфузионно-трансфузионная терапия. М., 2019
23. Парентеральное питание в хирургии. М., 2018
24. Персианинов Л.С. и др. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного. М., 2018
25. Петровский Б.В., Гусейнов И.З. Трансфузионная терапия в хирургии. М., 2017
26. Покровский Г.А. Трансфузионная терапия травматического шока. М., 2017
27. Пособие по трансфузиологии (под ред. О.К. Гаврилова) М., 2016
28. Практическая трансфузиология (под ред. Г.И.Козинца) М., 2016
29. Рагимов А.А., Алексеева Л.А., ДВС-синдром в хирургии. М., 2019
30. Рагимов А.А., Крапивкин И.А. Кровесберегающие технологии в сердечно-сосудистой хирургии. М., 2019
31. Рагимов А.А., Соловьева И.Н. Гемаферез в хирургии. М., 2017
32. Руководство по общей и клинической трансфузиологии (под ред. Б.В. Петровского, О.К. Гаврилова) М., 2015
33. Рябов Г.А. Критические состояния в хирургии. М., 2016
34. Савельева Г.М. Инфузионная терапия в акушерстве и гинекологии. М., 2017
35. Соловьев Г.М., Радзевил Г.Г. Кровопотеря и регуляции кровообращения в хирургии. М., 2018
36. Справочник по переливанию крови и кровезаменителей (под ред. О.К. Гаврилова), М., 2019
37. Суджян А.В. Парентеральное питание в онкологии. М., 2019
38. Точенов А.В., Козинец Г.И. Справочник-пособие по клинической трансфузиологии. М., 2017

39. Филатов А.Н., Баллюзек Ф.В. Управляемая гемодилюция. Л., 2018
40. Чазов Е.И., Лакин К.М. Антикоагулянтные и фибринолитические средства. М., 2018
41. Чертков И.Л., Фриденштейн А.Я. Клеточные основы кроветворения. М., 2019.

Периодические издания (журналы):

1. Журнал «Гематология и трансфузиология» - <https://www.htjournal.ru/jour>
2. Журнал «Трансфузиология» - <http://transfusion-web.ru/>
3. Электронный журнал «Здравоохранение» - <https://e.zdravohrana.ru/>

Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями).
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 08.12.2020, с изм. от 02.03.2021).
3. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 08.12.2020) «О защите прав потребителей».
4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
5. Постановление Правительства РФ от 21.11.2011 № 957 (ред. от 15.10.2020) «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».
6. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 № 39438).
7. Приказ Минздрава России от 07.10.2015 № 700н (ред. от 09.12.2019) «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2015 № 39696)
8. Приказ Минобрнауки России от 10.01.2014 № 4 «Об установлении соответствия специальностей высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, специальностям специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации, указанным в номенклатуре, утвержденной приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 апреля 2009 г. № 210н, направлениям подготовки (специальностям) послевузовского профессионального образования для обучающихся в форме ассистентуры-стажировки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 127» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2014 № 31403).
9. Приказ МЗ и СР РФ от 23 июля 2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
10. Приказ МЗ и СР РФ от 5 декабря 2011 года N 1476н «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (интернатура)».
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»

(Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61953).

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 11.01.2011 N 1 (ред. от 21.07.2016) «Об утверждении СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» (вместе с «СП 3.1.5.2826-10. Санитарно-эпидемиологические правила...») (Зарегистрировано в Минюсте России 24.03.2011 N 20263)
13. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
14. Федеральный закон РФ от 29 ноября 2010 года № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 № 136-ФЗ, от 30.11.2011 № 369-ФЗ, от 03.12.2011 № 379-ФЗ, от 24.02.2021 № 20-ФЗ).