

Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)



экз. № \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора по учебной работе, науке и  
инновационной деятельности

\_\_\_\_\_/ А.В. Силин/  
«31» августа 2017

### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

<i>Направление подготовки (код, название)</i>	31.08.04 трансфузиология
<i>Форма обучения</i>	очная
<i>Вид практики</i>	производственная (клиническая)
<i>Тип практики</i>	обучающий симуляционный курс
<i>Способ проведения практики</i>	стационарная
<i>Объем практики (в зач.единицах)</i>	3
<i>Продолжительность производственной практики (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург – 2017 г

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 – ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ, утвержденного в 2014 году и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383

Составители программы практики:

Колосков А.В., заведующий кафедрой трансфузиологии, доктор медицинских наук  
Филиппова О.И., доцент кафедры, кандидат медицинских наук

Рецензент: Баховадинов Б.Б., профессор кафедры гематологии , трансфузиологии и трансплантологии ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им акад. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ.

Бессмельцев С.С. заместитель директора по НИР ФГБУ «Российский НИИ гематологии и трансфузиологии ФМБА России»

Программа практики обсуждена на заседании кафедры трансфузиологии

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г. протокол № \_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели практики .....	4
2. Задачи практики .....	4
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы..	4
4. Формы проведения практики.....	4
5. Время и место проведения практики .....	4
6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	5
7. Структура и содержание практики.....	6
8. Формы отчетности и аттестации по практике.....	6
9. Фонд оценочных средств .....	7
9.1. Критерии оценки .....	7
9.2. Оценочные средства.....	7
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	17
11. Материально-техническое обеспечение .....	17
12. Методические рекомендации по прохождению практики .....	18

## **1. Цели практики**

Формирование и отработка профессиональных компетенций (умений и навыков), необходимых для оказания экстренной медицинской помощи в условиях догоспитального этапа (в объеме базового и расширенного реанимационного пособия) при жизнеугрожающих состояниях и для выполнения диагностических и лечебных манипуляций врача трансфузиолога.

## **2. Задачи практики**

– **сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность**

– проводить диагностику и оказывать неотложную (экстренную) помощь, а также определять дальнейшую медицинскую тактику при угрожающих состояниях, определять показания и противопоказания к проведению реанимации;

– проводить обследование больного, доноров крови и ее компонентов

– выполнить иммуногематологические исследования, необходимые при проведении

– гемотрансфузионной терапии, апробации компонентов крови

– использовать аферезные методики в трансфузиологической практике

– использовать методы обработки компонентов крови, включая криоконсервацию, лейкофильтрацию, вирусинактивацию

## **3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика относится к базовой части Блока 2 «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.04 – ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

---

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: нормальная физиология, патологическая физиология, терапия, гематология,

## **4. Формы проведения практики**

Практика проводится дискретно: путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

## **5. Время и место проведения практики**

В соответствии с учебным планом практика проводится на 1 курсе. Место проведения практики определяется Договором об организации практической подготовки обучающихся, заключаемым между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья.

## 6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)

№ п/п	Компетенции		Результаты практики		
	Код	Содержание	Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включение в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	принципы ранней диагностики заболеваний, проведения скринингов	проводить мероприятия по ранней диагностике заболеваний	методами ранней диагностики заболеваний, в том числе – организации и проведения скринингов
2	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	принципы проведения профилактических медицинских осмотров, принципы диспансеризации детей и взрослых	проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию детского и взрослого населения	навыками проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации взрослого и детского населения
3	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, синдромов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основные симптомы, синдромы, патологические состояния и нозологические формы; МКБ-10	определить у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы, нозологические формы в соответствии с МКБ-10	навыками определения у пациентов патологических состояний, синдромов, синдромов, нозологических форм в соответствии с МКБ-10
4	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии	Правила гемотрансфузионной терапии	Определять группу крови, применять иммунологические исследования крови доноров и реципиентов	Владеть техникой гемотрансфузионной терапии; осуществлять профилактику, диагностику и лечение посттрансфузионных осложнений
5	ПК-7	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	принципы оказания неотложной и медицинской помощи и реанимационного пособия	оказывать неотложную медицинскую помощь и реанимационное пособие	навыками оказания неотложной и медицинской помощи и реанимационного пособия

## 7. Структура и содержание практики

### Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Час.	Вид деятельности	Кол-во манипуляций
<b>1</b>	<b>Расширенная сердечно-легочная реанимация</b>	<b>36</b>		
1.1.	Базисная сердечно-легочная реанимация	18	Изучение современных принципов базисной сердечно-легочной реанимации. Отработка навыков базисной сердечно-легочной реанимации на манекенах. Отработка навыка использования автоматического наружного дефибриллятора	10 10
1.2.	Расширенная сердечно-легочная реанимация	18	Изучение современных принципов расширенной сердечно-легочной реанимации. Отработка навыков проведения ИВЛ с приспособлениями. Изучение принципов диагностики и лечения шока. Изучение принципов диагностики и лечения острого коронарного синдрома	10
<b>2</b>	<b>Практические навыки врача трансфузиолога</b>	<b>72</b>		
2.1.	Методика проведения осмотра пациентов	16	Изучение принципов и методики проведения осмотра пациента. Отработка навыков.	100
2.2.	Методика проведения трансфузиологического осмотра доноров крови	14	Изучение принципов и методики проведения трансфузиологического осмотра доноров крови Отработка навыков .	100
2.3.	Иммуногематологические исследования, необходимые при проведении ГТТ	14	Изучение методики проведения иммуногематологических исследований. Отработка навыков	100
2.4.	Аферезные методики в трансфузиологической практике	14	Изучение принципов и методик эритроцитафереза, тромбоцитафереза, плазмафереза. Отработка навыков.	30
2.5.	Методы обработки гемокомпонентов : криоконсервации, лейкофльтрации, вирусиактивации компонентов крови	14	Изучение принципов и методик обработки гемокомпонентов : криоконсервации, лейкофльтрации, вирусиактивации компонентов крови Отработка навыков	20

## 8. Формы отчетности и аттестации по практике

Формы отчетности:

- дневник ординатора

Форма аттестации:

– промежуточная, в форме зачета.

## 9. Фонд оценочных средств

### 9.1. Критерии оценки

*Пример критериев оценивания представленных в фонде оценочных средств*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
1.	Тестовое задание	Система заданий, позволяющая стандартизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (варианты)	Критерии оценки вопросов теста в зависимости от типов формулируемых вопросов.
2.	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения	Набор ситуационных задач по темам/разделам	грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования профессиональной терминологией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого способа решения ситуационной задачи
3.	Оценка практических навыков	Оценка правильности выполнения практических навыков обучающимся	Перечень практических навыков	Знание методики и грамотность выполнения практических навыков

### 9.2. Оценочные средства

Тестовые задания

1. Для получения компонента крови "свежезамороженная плазма" время замораживание донорской плазмы с момента заготовки не должно превышать: 30 минут

40 минут

60 минут

90 минут

120 минут

2 Допустимое время хранения донорских эритроцитов до момента замораживания составляет:

Семь суток

Шесть суток

Пять суток

Семь суток

Десять суток

3. При перевозке свежезамороженной плазмы её температура внутри транспортного контейнера не должна превышать:

Минус 4

Минус 8  
Минус 12  
Минус 15  
Минус 18

4. Максимальный срок хранения эритроцитной взвеси, заготовленной с использованием раствора SAGM составляет: 30 дней

40 дней  
42 дня  
50 дней  
52 дней

5. Повторное обследование донора по истечении срока карантинизации свежезамороженной плазмы включает следующие лабораторные исследования:

Антитела к ВИЧ 1, ВИЧ 2, вирусу гепатита С и HBs-антиген  
Антитела к ВИЧ 1, ВИЧ 2, вирусу гепатита С, HBs-антиген и микрореакция на сифилис  
АЛТ, АСТ, билирубин  
Клинический анализ крови, антитела к вирусу гепатита С, АЛТ, АСТ, билирубин  
Антитела к ВИЧ 1, ВИЧ 2, вирусу гепатита С

6. Срок карантинизации свежезамороженной плазмы составляет:

90 дней  
100 дней  
180 дней  
210 дней  
365 дней

7. Максимальный срок хранения эритроцитной массы до облучения составляет

3 дня  
5 дней  
7 дней  
14 дней  
21 день:

8. При нарушении герметичности стерильной системы, используемой для заготовки донорской крови, предусмотренной технологией заготовки и при обеспечении условий, исключающей вторичное бактериальное загрязнение, полученные таким способом компоненты крови должны быть использованы в течение:

24 часов  
48 часов  
72 часов  
7 суток

Клиническому использованию не подлежат

9. При нарушении герметичности стерильной системы, используемой для заготовки донорской крови, не предусмотренной технологией заготовки, полученные таким способом компоненты крови должны быть использованы в течение:

24 часов  
48 часов  
72 часов  
7 суток

Должны быть утилизированы

10 Безопасность донорской крови и её компонентов подтверждается:

Отрицательными результатами лабораторных тестов образцов крови взятых во время донации  
Отрицательными результатами лабораторных тестов образцов крови взятых перед донацией  
Отрицательными результатами лабораторных тестов образцов взятых после донации



Отрицательными результатами лабораторных тестов образцов крови взятых при обследовании в поликлинике  
Медицинским заключением об отсутствии контактов по гепатитам и ВИЧ

11. Карантинизация свежзамороженной плазмы осуществляется при температуре не выше:

- Минус 5
- Минус 10
- Минус 15
- Минус 20
- Минус 25 +

12. Клиническое использование не обследованной "тёплой" крови:

Запрещено

Допускается в случае предварительного обследования донора

Допускается в случае забора крови от предварительно обследованного активного донора

Допускается по жизненным показаниям

Допускается по жизненным показаниям в учреждениях родовспоможения

13. В случае неявики донора после истечения срока карантинизации свежзамороженной плазмы она может быть использована:

Для трансфузии реципиенту при условии инактивации патогенных биологических агентов

Для трансфузии реципиенту при условии если эритроцитная масса, полученная от данного донора уже использовалась для трансфузии

Подлежит незамедлительной утилизации

Для трансфузии реципиенту при условии радиационного облучения

Для трансфузии реципиенту при условии лейкофльтрации

14. Принятие решение о годности компонентов крови для клинического использования осуществляется:

Ответственным лицом, организации донорства крови, назначенным в административном порядке

Ответственным лицом, организации донорства крови, назначаемым производственной бригадой

Ответственным лицом кабинета трансфузионной терапии стационара

Ответственным лицом кабинета трансфузионной терапии стационара, назначенным в административном порядке

Ответственным дежурным врачом стационара

15. Температура хранения донорской крови регистрируется не реже:

Одного раза в неделю

Одного раза в два дня

Одного раза в сутки

Двух раз в сутки

Двух раз в неделю

16. Хранение донорской крови и её компонентов должно быть отдельным в зависимости от:

Даты заготовки

Группы крови АВ0

Группы крови Келл

Способа заготовки

Используемого консерванта

17. Хранение донорской крови и её компонентов должно быть отдельным в зависимости от:

Даты заготовки

Наименования компонента крови

Группы крови Келл

Срока годности

Используемого консерванта

18. Данные о донорах крови и её компонентов хранятся:

- 5 лет
- 10 лет
- 20 лет
- 30 лет
- 40 лет

19. Содержание гемоглобина в одной дозе эритроцитной массы должно составлять:

- Не менее 20 граммов
- Не мене 25 граммов
- Не менее 30 граммов
- Не менее 40 граммов
- Не менее 45 граммов<sup>3</sup>.

20. Гемолиз в конце хранения эритроцитной массы может составлять:

- Не более 0,1 % эритроцитов
- Не более 0,5 % эритроцитов
- Не более 0,8 % эритроцитов
- Не более 1,0 % эритроцитов
- Не более 1,5 % эритроцитов

21. Содержание гемоглобина в одной дозе отмытых эритроцитов должно составлять:

- Не менее 20 граммов
- Не мене 25 граммов
- Не менее 30 граммов
- Не менее 40 граммов
- Не менее 45 граммов

22. Содержание гемоглобина в одной дозе криоконсервированных эритроцитов должно составлять:

- Не менее 20 граммов
- Не мене 30 граммов
- Не менее 32 граммов
- Не менее 33 граммов
- Не менее 36 граммов

23. Тромбоциты, полученные методом афереза должны содержать: Тромбоцитов не менее  $200 \times 10$

- Тромбоцитов не менее  $100 \times 10$
- Тромбоцитов не менее  $50 \times 10$
- Тромбоцитов не менее  $250 \times 10$
- Тромбоцитов не менее  $150 \times 10$

24. Тромбоциты, восстановленные из дозы крови должны содержать:

- Тромбоцитов не менее  $150 \times 10$
- Тромбоцитов не менее  $120 \times 10$
- Тромбоцитов не менее  $60 \times 10$
- Тромбоцитов не менее  $50 \times 10$
- Тромбоцитов не менее  $150 \times 10$

25. Свежезамороженная плазма должна содержать фактора VIIIc не ниже:

- 50% от исходного уровня
- 55 % от исходного уровня
- 60 % от исходного уровня
- 65 % от исходного уровня
- 70 % от исходного уровня

26. Свежезамороженная плазма должна содержать остаточных эритроцитов не более:

- 3 x 10<sup>9</sup>
- 4 x 10<sup>9</sup>
- 5 x 10<sup>9</sup>
- 6 x 10<sup>9</sup>
- 7 x 10<sup>9</sup>

27. Срок хранения свежезамороженной плазмы при температуре ниже минус 25:

- 12 месяцев
- 24 месяца
- 36 месяцев
- 48 месяцев
- 60 месяцев

28. Температура хранения эритроцитной массы составляет: от 2 до 4 град. С

- от 1 до 3 град. С
- от 3 до 6 град. С
- от 4 до 8 град. С
- от 5 до 9 град. С

29. Максимальное время хранения гранулоцитов составляет:

- 12 часов
- 24 часа
- 36 часов
- 48 часов
- 72 часа

30. Срок хранения тромбоцитов при непрерывном помешивании составляет:

- Один день
- Три дня
- Пять дней
- Семь дней
- Десять дней

### Ситуационные задачи

1. Ранними симптомами травматического шока является совокупность следующих признаков:

- Угнетение сознания, снижение АД до 90 мм ртст, брадикардия до 50 в 1 мин
- + Возбужденное состояние, бледные и влажные кожные покровы, положительный симптом белого пятна, тахикардия
- Снижение АД до 70 мм ртст, тахикардия, бледные и влажные кожные покровы
- Повышение АД до 130 мм ртст, акроцианоз, тахикардия

2. Какой препарат следует назначить пациенту с верифицированной асистолией?

- + Адреналин в дозе 1 мг внутривенно
- Атропин в дозе 3 мг внутривенно
- Бикарбонат натрия в дозе 2-4 мл/кг
- Магния сульфат в дозе 1-2 г

3. Вы участвуете в проведении реанимации пострадавшего шестидесяти лет. С помощью автоматизированного дефибриллятора выполнена дефибриляция, что необходимо делать далее?

- Провести анализ ритма
- Оценить пульсацию на сонной артерии
- Оценить состояние сознания
- + Проводить непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию легких

4 Вы прикрепили электроды автоматизированного дефибриллятора (ДА) 43-летнему пострадавшему, у которого отсутствует сознание, нет самостоятельного дыхания. Дефибриллятор "сообщает": "разряд не показан". Что Вы должны сделать?

- Незамедлительно выполнить еще раз анализ сердечного ритма
- + Проводить в течение 2 мин базовую сердечно-легочную реанимацию (СЛР) и еще раз проанализировать ритм
- Проводить только СЛР до прибытия специализированной бригады
- Удалить электроды ДА ~ Оценить дыхание, при отсутствии нормального дыхания проводить СЛР

5. Какое рекомендуется соотношение непрямого массажа сердца и ИВЛ при проведении СЛР двумя спасателями. Пациент не интубирован.

- 3:1
- 5:1
- 15:2
- + 30:2

6. Укажите соотношение компрессий грудной клетки и ИВЛ при проведении базовой сердечно-легочной реанимации у взрослых:

- 5:2
- 15:1
- 15:2
- + 30:2

7. Основным критерием эффективности непрямого массажа сердца является:

- Диастолическое АД не менее 60 мм.рт.ст
- Ясные, звучные тоны при аускультации
- + Передаточная пульсация на сонных артериях
- Переломы ребер

8. Временный гемостаз осуществляется:

- Лигированием сосуда в ране
- Наложением сосудистого шва
- + Давящей повязкой, жгутом, пальцевым прижатием
- Диатермокоагуляцией

9. Какой из перечисленных препаратов необходимо применить в первую очередь для купирования болей в груди, связанных с острой ишемией миокарда?

- Лидокаин болюсом после продолжительной инфузии лидокаина
- + Нитроглицерин сублингвально
- Амиодарон болюсно после перорального применения ингибиторов АПФ
- Блокаторы кальциевых каналов в сочетании с внутривенным введением фуросемида

10. Основным критерием эффективности ИВЛ методом «рот-в-рот», «рот-в-маску» является:

- + Экскурсия грудной клетки
- Изменение цвета кожных покровов
- Восстановление сознания
- Появление самостоятельного дыхания

11. «Больному 33 лет выполняется нефрэктомия в связи с травматическим повреждением левой почки. Больной в состоянии наркоза, гемодинамически стабилен. Гемоглобин 80 г/л. Количество тромбоцитов  $160 \times 10^9$ /л. Время свертывания крови по Ли-Уайту 1 минута 30 секунд. Трансфузия компонентов крови:

- Показана трансфузия свежезамороженной плазмы
- Показана трансфузия эритроцитной взвеси

Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови

12. «Женщина 25 лет жалуется на быстро развившуюся слабость, сильные головокружения, сердцебиение, обмороки. Эритроциты  $1,5 \times 10^9/\text{л}$ ; гемоглобин 50 г/л; MCV 100 фл; ретикулоциты 59%; лейкоциты  $28,5 \times 10^9/\text{л}$ ; нормоциты 18:100; тромбоциты  $7 \times 10^9/\text{л}$ . Прямая проба Кумбса положительная. Диагноз:

Железодефицитная анемия  
Аутоиммунная гемолитическая анемия  
Фолиеводефицитная анемия  
Витамин В 12-дефицитная анемия  
Талассемия

13. «Больной 39 лет успешно прооперирован после травматического перелома костей таза и переведен для дальнейшего лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии. Пациент компенсирован, гемодинамика стабильная, риска кровотечения нет. Гемоглобин 110 г/л; тромбоциты  $380 \times 10^9/\text{л}$ ; АЧТВ 28 сек (норма 24 - 35 сек); МНО 1,0. Общий белок 45 г/л; Трансфузия компонентов крови

Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия эритроцитной массы и свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

14. «Женщина 32 лет длительное время отмечает нарастающую слабость, утомляемость, обмороки при поездке в метро. Отмечает пристрастие к запаху жидкости для снятия лака с ногтей. Гемоглобин 74 г/л; MCV 74 фл; ретикулоциты 0,9 %; лейкоциты  $4,3 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $420 \times 10^9/\text{л}$ ; Содержание железа в сыворотке крови 9 ммоль/л; железосвязывающая способность сыворотки крови 89,2 мкмоль/л. Диагноз

Аутоиммунная гемолитическая анемия  
Железодефицитная анемия                      Фолиеводефицитная анемия  
Витамин В 12-дефицитная анемия  
Апластическая анемия

15. «Больной 67 лет успешно прооперирован по поводу острого холецистита и переведен для дальнейшего наблюдения в отделение реанимации и интенсивной терапии. Гемоглобин 100 г/л; MCV 88 фл; лейкоциты  $8,4 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $160 \times 10^9/\text{л}$ ; АЧТВ 32 сек. (норма 24 - 38 сек.); МНО 0,95; Общий белок 40 г/л. Больной компенсирован, стабилен. Из анамнеза известно, что пациент страдает ишемической болезнью сердца, стенокардией напряжения 2 функционального класса. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия эритроцитной взвеси  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия эритроцитной взвеси и свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

16. «Пациент 53 лет без сопутствующей патологии прооперирован в связи с кровотечением из язвы желудка. В послеоперационном периоде у пациента отмечается тахикардия (ЧСС 110 в 1 мин.), артериальное давление 110/60. Гемоглобин 83 г/л; MCV 80 фл; лейкоциты  $12,5 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $200 \times 10^9/\text{л}$ ; АЧТВ 30 сек. (норма 24 -36 сек); МНО 1,0; Сатурация крови кислородом 80%. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов и свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы и эритроцитной массы  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

17. «Пациенту 73 лет выполняется операция по поводу аденомы предстательной железы. Больной в состоянии наркоза. Отмечена диффузная кровоточивость в операционной ране. Гемоглобин 110 г/л; MCV 80 фл; лейкоциты  $6,8 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $60 \times 10^9$ /л; время свертывания крови по Ли-Уайту 13 мин. 30 сек. Трансфузия компонентов крови:

- Показана трансфузия "теплой" крови от обследованного донора резерва
- Показаний для трансфузии компонентов крови нет
- Показана трансфузия эритроцитной массы
- Показана трансфузия свежезамороженной плазмы
- Показана трансфузия цельной крови

18. «Мужчина 30 лет госпитализирован в связи с тяжелым носовым кровотечением, жалобами на слабость, головокружения, обморочное состояние. Из анамнеза известно, что ранее также изредка отмечались носовые кровотечения. Других проявлений геморрагического диатеза не отмечалось. Носовые кровотечения отмечаются у родственников матери пациента, сестры пациента и дочери пациента. Выполнена тампонада. Гемоглобин 68 г/л; MCV 62 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $6,3 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 59%; м - 10%; л - 30%; тромбоциты  $200 \times 10^9$ /л. МНО 1,0; АЧТВ 37 сек. (норма 26 -38 сек). Активность фактора VIII - 32%. Активность фактора Виллебранда 14%; Тактика врача-трансфузиолога:

- Показана трансфузия концентрата тромбоцитов
- Показано введение концентрата фактора Виллебранда
- Показано введения препаратов протромбинового комплекса
- Показано введение рекомбинантного фактора VIIа Показано введение рекомбинантного фактора VII

19. «Пациент 42 лет без сопутствующей патологии прооперирован в связи с кровотечением из язва двенадцатиперстной кишки. В раннем послеоперационном периоде отмечалась тахикардия (ЧСС 108 в 1 мин.), появление одышки при умеренной физической нагрузке (ЧД 24 в 1 мин), артериальное давление 110/60. Гемоглобин 85 г/л; MCV 82 фл; тромбоциты  $140 \times 10^9$ /л; АЧТВ 32 сек (норма 26 - 38 сек); МНО 0,9; Сатурация крови кислородом 80%. Пациенту назначен двигательный покой (режим 1) и ингаляция кислорода. Через 30 минут ЧСС 84 в 1 мин; ЧД 16 в 1 мин. Сатурация крови кислородом 95 %. Трансфузия компонентов крови:

- Показана трансфузия свежезамороженной плазмы
- Показана трансфузия свежезамороженной плазмы и эритроцитной массы
- Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов
- Показаний для трансфузии компонентов крови нет
- Показана трансфузия концентрата тромбоцитов

21. «Пациентке 54 лет выполняется холецистэктомия. В предоперационном периоде пациентке был установлен подключичный катетер и введено 600 мл солевых растворов. Больная в состоянии наркоза, гемодинамически стабильна. Отмечается чрезмерная кровоточивость в операционной ране. Гемоглобин 118 г/л; MCV 86 фл; тромбоциты  $160 \times 10^9$ /л; АЧТВ 70 сек (норма 24 - 38 сек); МНО 1,1; время свертывания крови по Ли-Уайту 12 мин 40 сек; тест коррекции с протаминсульфатом положительный. Трансфузия компонентов крови:

- Показана трансфузия концентрата тромбоцитов
- Показана трансфузия свежезамороженной плазмы
- Показана трансфузия концентрата тромбоцитов и свежезамороженной плазмы
- Показана трансфузия эритроцитной взвеси
- Показаний для трансфузии компонентов крови нет

22. «Больная 41 года госпитализирована в стационар в связи с декомпенсацией сахарного диабета I типа. При обследовании выполнен клинический анализ крови. Гемоглобин 73 г/л. MCV 79 фл. Ретикулоциты 2,9%; Количество тромбоцитов  $150 \times 10^9$ /л. Лейкоциты  $14,4 \times 10^9$ /л; п - 3%; с/я - 77 %; м -8%; л - 12%. Тактика врача-трансфузиолога:

- Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы
- Выполнить трансфузию эритроцитной взвеси

Назначить консультацию пациентки врачом-хирургом  
Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов

Выполнить трансфузию

Выполнить трансфузию свежемороженой плазмы и эритроцитарной массы

23. «Женщина 65 лет госпитализирована в стационар в связи с жалобами на слабость, головокружения, сердцебиение, одышку, нарастающие к вечеру отеки на нижних конечностях. Единичные мелкие синячки на нижних конечностях. Эритроциты  $1,5 \times 10^{12}/л$ ; гемоглобин 50 г/л; MCV 120 фл; ретикулоциты 0,09%; лейкоциты  $1,5 \times 10^9/л$ ; тромбоциты  $7 \times 10^9/л$ . Тактика трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитарной массы, назначить стерильную пункцию, назначить после выполнения стерильной пункции терапию витамином В<sub>12</sub> +

Назначить терапию витамином В<sub>12</sub>

Выполнить трансфузию эритроцитарной массы

Выполнить трансфузию эритроцитарной массы и назначить терапию витамином В<sub>12</sub>

Выполнить трансфузию эритроцитарной массы, концентрата тромбоцитов и назначить терапию витамином В<sub>12</sub>

24. «Женщина 21 года в течение последнего месяца отмечает нарастающую слабость, утомляемость, головокружения. Последние три дня появилась одышка при бытовых нагрузках. Сегодня, в день госпитализации, без видимых причин появилась петехиальная сыпь по всему телу и на лице. Гемоглобин 64 г/л; MCV 95 фл; ретикулоциты 0,01%; лейкоциты  $0,3 \times 10^9/л$ ; тромбоциты  $2 \times 10^9/л$ ; Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов, назначить стерильную пункцию +

Выполнить трансфузию эритроцитарной массы

Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов

Назначить стерильную пункцию, после чего назначить терапию витамином В<sub>12</sub>

Назначить стерильную пункцию

25. «Женщина 25 лет жалуется на быстро развившуюся слабость, сильные головокружения, сердцебиение, обмороки. Эритроциты  $1,5 \times 10^{12}/л$ ; гемоглобин 70 г/л; MCV 100 фл; ретикулоциты 59%; лейкоциты  $28,5 \times 10^9/л$ ; тромбоциты  $7 \times 10^9/л$ . Прямая проба Кумбса положительная. Тактика врача-трансфузиолога:»

Выполнить трансфузию эритроцитарной массы

Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг/в сутки +

Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов

Назначить терапию витамином В<sub>12</sub>

Выполнить трансфузию эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов

26. «Больной 68 лет, получающий терапию варфарином по кардиологическим показаниям, госпитализирован на отделении урологии в связи с жалобами на макрогематурию. Гемоглобин 118 г/л; MCV 88 фл; лейкоциты  $8,4 \times 10^9/л$ ; тромбоциты  $160 \times 10^9/л$ ; АЧТВ 32 сек. (норма 24 - 38 сек.); МНО 9,5; Тактика врача-трансфузиолога:»

Выполнить трансфузию эритроцитарной взвеси

Выполнить трансфузию свежемороженой плазмы

Выполнить трансфузию эритроцитарной взвеси и свежемороженой плазмы

Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов

Показаний для трансфузии компонентов крови нет

27. «Пациент 19 лет госпитализирован в связи с проявлением геморрагической сыпи по всему туловищу. Гемоглобин 160 г/л. Лейкоциты  $4,5 \times 10^9/л$ . Формула - без патологических знаков. Количество тромбоцитов  $1 \times 10^9/л$ . Время свертывания крови по Ли-Уайту 5 минут 30 секунд. Тактика врача-трансфузиолога:»

Выполнить трансфузию свежемороженой плазмы

Выполнить трансфузию свежемороженой плазмы и концентрата тромбоцитов

Ввести препарат активного фактора VII

Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг/в сутки +

Назначит этамзилат

28. «Женщина 27 лет госпитализирована в связи с выкидышем на сроке 8 недель беременности. Гемодинамически стабильна. Кровотечения нет. Гемоглобин 72 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 2,0 %; лейкоциты  $4,5 \times 10^9$ /л; в формуле крови патологических знаков нет. тромбоциты  $280 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:»

Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут +

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут

Назначить терапию препаратами железа внутривенно по 5,0 мл x 1 р/д - 5 инъекций

29. «Женщина 68 лет госпитализирована в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 3 функционального класса. Гемоглобин 80 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 2,6 %; лейкоциты  $12,5 \times 10^9$ /л; п - 3%; с/я - 87%; м- 2%; л- 8%;. тромбоциты  $480 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога»

Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут

Назначить консультацию больной врачом-хирургом

30. «Мужчина 72 лет госпитализирован в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Кроме того, беспокоит неуверенная походка "чувствует вату по ногам", "не знает куда ставить ногу". Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 3 функционального класса. Гемоглобин 58 г/л; MCV 120 фл; ретикулоциты 0,01 %; лейкоциты  $1,5 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 30%; м- 10%; л- 59%; тромбоциты  $30 \times 10^9$ /л. В стерильном пунктате - мегалобластный тип кроветворения. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить препараты железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В<sub>12</sub> в дозе 500 мкг/сут в/м

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В<sub>12</sub> в дозе 1000 мкг/сут в/м

Назначить терапию витамином В<sub>12</sub> в дозе 500 мкг/сут в/м

30. «Мужчина 35 лет госпитализирован в связи с рвотой кофейной гущей. Гемоглобин 108 г/л; MCV 82 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $6,3 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 59%; м- 10%; л- 30%; тромбоциты  $200 \times 10^9$ /л. При ФГДС обнаружена кровоточащая язва двенадцатиперстной кишки. Выполнена эндоскопическая остановка кровотечения. Контроль через 24 часа гемостаз устойчивый. Гемоглобин 107 г/л. В остальном гемограмма без динамики. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 130 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 120 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 120 г/л и трансфузию свежезамороженной плазмы

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 130 г/л и трансфузию свежезамороженной плазмы

Показаний для трансфузии нет

Практические навыки



1. Базисная сердечно-легочная реанимация (ИВЛ «рот-в-рот», непрямой массаж сердца)
2. Использование автоматического наружного дефибриллятора
3. ИВЛ с приспособлениями (маска, мешок Амбу)
4. Осмотр трансфузиолога перед гемотрансфузии
5. Осмотр донора цельной крови перед кроводачей
6. Проведение плазмафереза
7. Проведение тромбоцитафереза
8. Проведение эритроцитафереза
9. Проведение иммуногематологических исследований пациента перед гемотрансфузией.
10. Проведение индивидуального подбора эритроцитных компонентов.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 1. Литература

Основная:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Базовая сердечно-лёгочная реанимация: учебное пособие / И. Е. Моисеева; ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова.- Б.м. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. - 22 с.	Моисеева, Ирина Евгеньевна	Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013	125	10
2	Алгоритмы расширенной реанимации: остановка кровообращения, острый коронарный синдром : учеб.-метод. пособие / Т. А. Дубикайтис . - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. - 35 с. : ил.	Дубикайтис, Татьяна Александровна	Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016	10	10
3	Трансфузиология. Национальное руководство	Рагимов А.А.	2015 М. Геотар-Медиа	2	2

Дополнительная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Иммуногематология в практике врача	Филиппова О.И, Колосков А.В.	2017 СПб Издательств о Коста	10	10

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Сайт МЗ РФ <http://rosminzdrav.ru>

- Сайт ВОЗ: [www.who.int.ru](http://www.who.int.ru)
- Сайт Российской медицинской ассоциации: <http://www.rmass.ru/>
- Сайт Национального совета по реанимации <https://www.rusnrc.com/>
- Сайт Кокрейновского содружества по доказательной медицине <http://www.cochrane.org/>
- Сайт международных руководств по медицине <http://www.ebm-guidelines.com>

программное обеспечение:

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- Пакет программ Microsoft Office Standart 2010
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, базовая версия
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, расширенная версия
- Система автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»

moodle.szgmu.ru (свободное распространяющееся по лицензии *GNU GPL* веб-приложение)

## 11. Материально-техническое обеспечение

### Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Кабинеты: учебные комнаты
- Лаборатории: лаборатории отделения переливания крови(ГБУЗ « Городская больница № 26
- Мебель:
  - стулья со столиком ( пюпитром)
  - столы преподавателя
  - шкаф и.н. - шкаф книжный и.н.
- Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи – для освоения дисциплины не требуются.
- Медицинское оборудование (для отработки практических навыков)
- Оборудование для помещений отделения переливания крови клинической базы кафедры (ГБУЗ « Городская больница № 26) –совместное использование с клинической базой.
- Аппаратура, приборы
  - аппаратура для выполнения гелевых методов иммуногематологических исследований (1 комплект фирмы «ДиаМед) – совместное использование с клинической базой.
- Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа-проектор.

## 12. Методические рекомендации по прохождению практики

Производственная (клиническая) практика в форме обучающего симуляционного курса является компонентом основной профессиональной образовательной программы ординатуры и направлена на формирование и отработку практических навыков, необходимых для самостоятельной работы врача трансфузиолога.

Проведение обучающего симуляционного курса обеспечивает приобретение и закрепление необходимых умений и навыков, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Текущий контроль проводится в дискретные временные интервалы преподавателями кафедры и ответственным за подготовку ординаторов в следующих формах:

- контроль посещений;
- контроль объема выполненных манипуляций (по данным дневника).

Итогом прохождения практики в форме обучающего симуляционного курса является дифференцированный зачет.



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

«УТВЕРЖДАЮ»

экз. № \_\_\_\_\_

И.о. проректора по учебной работе, науке и  
инновационной деятельности

\_\_\_\_\_/ А.В. Силин/  
«31» августа 2017

### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

<i>Направление подготовки (код, название)</i>	31.08.04 - ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ
<i>Квалификация, направленность (при наличии)</i>	
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Вид практики</i>	производственная (клиническая)
<i>Тип практики</i>	Базовая часть
<i>Способ проведения практики</i>	Стационарная, выездная
<i>Объем практики (в зач.единицах)</i>	59
<i>Продолжительность производственной практики (в акад. часах)</i>	2124

Санкт-Петербург – 2017

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 – ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ, утвержденного в 2014 году и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383

***Составители программы практики:***

Колосков А.В., заведующий кафедрой трансфузиологии, доктор медицинских наук  
Филиппова О.И., доцент кафедры, кандидат медицинских наук

***Рецензент:*** Баховадинов Б.Б., профессор кафедры гематологии , трансфузиологии и трансплантологии ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им акад. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ.  
Бессмельцев С.С. заместитель директора по НИР ФГБУ «Российский НИИ гематологии и трансфузиологии ФМБА России»

Программа практики обсуждена на заседании кафедры трансфузиологии  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г. протокол № \_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. <u>Цели практики</u> .....	4
2. <u>Задачи практики</u> .....	4
3. <u>Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы</u> ..	5
4. <u>Формы проведения практики</u> .....	5
5. <u>Время и место проведения практики</u> .....	5
6. <u>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</u> .....	7
7. <u>Структура и содержание практики</u> .....	7
8. <u>Формы отчетности и аттестации по практике</u> .....	7
9. <u>Фонд оценочных средств</u> .....	8
9.1. <u>Критерии оценки</u> .....	8
9.2. <u>Оценочные средства</u> .....	10
10. <u>Учебно-методическое и информационное обеспечение</u> .....	32
11. <u>Материально-техническое обеспечение</u> .....	33
12. <u>Методические рекомендации по прохождению практики</u> .....	34

## 1. Цели практики

Закрепление теоретических знаний по трансфузиологии, освоение и закрепление практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в ординатуре, формирование профессиональных компетенций врача-трансфузиолога, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

## 2. Задачи практики

Задачи первого года обучения:

сформировать у обучающегося профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:

- к осуществлению комплекса мероприятий при организации донорства крови, ее компонентов, костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, направленных на сохранение и укрепление их здоровья, формирование здорового образа жизни (ПК-1);
- к определению у доноров патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификации болезней для установления противопоказаний к донорству (ПК-5);
- при медицинском обследовании доноров осуществлять раннюю диагностику, предупреждение возникновения и распространение гемотрансмиссивных заболеваний, обеспечить режим донорства, гарантирующего его безопасность (ПК-1);
- к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения для планирования и организации донорских кадров (ПК-4);
- к применению основных принципов организации работы станции переливания крови и трансфузиологического отделения ЛПУ (ПК-10);
- применять методику и технику заготовки крови и ее компонентов;
- применять методики апробации и маркировки донорской крови и ее компонентов;
- применять принципы организации хранения и транспортировки донорской крови и ее компонентов;
- применять иммунологические исследования крови доноров и реципиентов;

Задачи второго года обучения: сформировать у обучающегося профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:

- к проведению донорского и лечебного плазмоцитафереза ПК-6);
- к организации заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток;
- к применению принципов организации работы трансфузиологических кабинетов в ЛПУ (ПК-9);
- к применению принципов организации трансфузионной терапии в лечебных отделениях ЛПУ (ПК-6, ПК-10);
- к применению принципов организации эфферентной терапии в ЛПУ;
- выполнению методик лейкофильтрации, вирусинактивации и облучения компонентов крови с целью предупреждения заболеваний реципиента гемотрансмиссивными инфекциями и профилактики посттрансфузионных осложнений (ПК-1);
- к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, с целью определения показаний и противопоказаний к трансфузионной терапии (ПК-5, ПК-6);
- организации лабораторного (гематологического, гемостазиологического, биохимического, иммуногематологического исследования) крови больных, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-5);
- осуществлять специальный подбор крови и ее компонентов для переливания (ПК-6);

- осуществлять профилактику, диагностику и лечение посттрансфузионных осложнений (ПК-6);
- осуществлять диагностику и лечение коагулопатий (ПК-6);
- ведению учетно-отчетной документации в учреждениях службы крови и ЛПУ, анализу и планировании работы, по производственной и клинической трансфузиологии в учреждениях службы крови и ЛПУ, оценке качества трансфузиологической помощи (ПК-11)

### **3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика относится к базовой части Блока 2 «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 – ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки формируемыми дисциплинами: биоэтика, нормальная анатомия, нормальная физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология, терапия, хирургия, гематология, трансфузиология.

### **4. Формы проведения практики**

Практика проводится дискретно, путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

### **5. Время и место проведения практики**

В соответствии с учебным планом практика проводится на 1, 2 году обучения. Место проведения практики определяется Договором об организации практической подготовки обучающихся, заключаемым между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья.

### **6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)

№ п/п	Компетенции		Результаты практики		
	Код	Содержание	Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение	принципы проведения мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	организовывать и проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья, формированию здорового образа жизни, предупреждению возникновения и распространения заболеваний, их ранней диагностике	навыками организации и проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения здоровых и больных с хроническими заболеваниями



		возникновения и (или) распространение заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;			
2	ПК -2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;	принципы и порядки проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения здоровых и больных с хроническими заболеваниями	проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия; трактовать результаты лабораторных исследований,	навыками организации и проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения здоровых и больных с хроническими заболеваниями
3	ПК -5;	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основные патологические состояния, симптомы, синдромы, нозологические формы в соответствии с МКБ-10	Определять основные патологические состояния, симптомы, синдромы, нозологические формы в соответствии с МКБ-10	Навыками определения основных патологических состояний, симптомов, синдромов, нозологических форм в соответствии с МКБ-10
4	ПК -6;	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии	Правила гемотрансфузионной терапии	Определять группу крови, применять иммунологические исследования крови доноров и реципиентов	Владеть техникой гемотрансфузионной терапии; осуществлять профилактику, диагностику и лечение

					посттрансфузионных осложнений
5	ПК-9	- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Принципы и методы формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	проводить мероприятия по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Владеть навыками проведения мероприятий по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
6	ПК-10	организационно-управленческая деятельность: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	навыками организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях
7	ПК-11	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	принципы и подходы к оценке качества оказания медицинской помощи в амбулаторных медицинских организациях	Оценивать качество оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Навыками оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

## 7. Структура и содержание практики

### Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Час.	Вид деятельности	Кол-во манипуляций
1	Порядок медицинского обследования доноров.	1020	диагностическая	Не менее 100
2	Заготовка компонентов крови: - заготовка цельной крови, ее компонентов		производственная	Не менее 20

	- заготовка компонентов крови крови методом афереза -Апробация Криоконсервирование компонентов крови -Размораживание компонентов крови -Выбраковка -Хранение -Утилизация Карантинизация Вирусинактивация Лейкофильтрация Выдача компонентов крови			
3	Организация гемотрансфузионной терапии в лечебных отделениях	1104	Лечебная	Не менее 100
4	Техника выполнения гемотрансфузий		Лечебная	Не менее 300
5	Обеспечение иммунологической безопасности трансфузионной терапии.		Лечебная	Не менее 100
6	Исследование системы гемостаза для выявления показаний заместительной терапии		Диагностическая	Не менее 100

## 8. Формы отчетности и аттестации по практике

Формы отчетности:

- дневник ординатора

Форма аттестации:

- промежуточная, в форме зачета.

## 9. Фонд оценочных средств

### 9.1. Критерии оценки

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде		Содержательные: соответствие содержания работы заявленной теме; степень раскрытия темы; наличие основных

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
		<p>полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p>		<p>разделов: введения, основной части, заключения;  обоснованность выбора темы, ее актуальности;  структурирование подходов к изучению рассматриваемой проблемы (рубрикация содержания основной части);  аргументированность собственной позиции;  корректность формулируемых выводов.  Формальные:  объем работы составляет от 20 до 30 страниц;  форматирование текста (выравнивание по ширине, 12 шрифт, 1.5 интервал);  соответствие стиля изложения требованиям научного жанра;  грамотность письменной речи (орфография, синтаксис, пунктуация);  перечень используемых литературных источников (содержит не менее 10 источников, 70% которых - научные и учебно-методические издания; из них более 50% - литература, опубликованная за последние 5 лет).</p>
	Семинар	<p>Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися</p>		<p>подготовка к теме (знакомство с литературой для подготовки к семинарским занятиям);  выполнение заданий для подготовки к семинару;  корректность употребления терминологии;  активность в выражении собственной позиции  аргументированность собственной позиции;  корректность</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
				формулировки вопросов по теме.
	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		Полнота раскрытия темы; Знание основных понятий в рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой и с другими вопросами дисциплины (модуля); Знание основных методов изучения определенного вопроса; Знание основных практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого вопроса; Наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения	Набор ситуационных задач по темам/разделам	грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования профессиональной терминологией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого способа решения ситуационной задачи
	Тестовое задание	Система заданий, позволяющая стандартизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.		Критерии оценки вопросов теста в зависимости от типов формулируемых вопросов.

## 9.2. Оценочные средства:

### Реферат. Рекомендуемые темы для реферата.

1. Перспективы развития службы крови России.
2. Современные проблемы донорства.
3. Современные методы криоконсервирования компонентов крови.
4. Дифференциальная диагностика анемий.
5. Особенности гемотрансфузионной терапии в гематологической практике.
6. Современные методы дифференциальной диагностики нарушений первичного гемостаза.

7. Современная тактика возмещения массивной кровопотери.
8. Гемотрансмиссивные инфекции.

#### **Семинары** Вопросы по темам:

1. Определение понятия «анемия».
2. Классификация анемий.
3. Современная модель (схема) свертывания крови.
4. Принципы и методы обследования больных с повышенной кровоточивостью.
5. Типы геморрагического диатеза.
6. Определение понятия «ДВС-синдром».
7. Антигенная система эритроцитов АВ0, методы определения
8. Антигенная система эритроцитов Резус, методы определения
9. Пробы на индивидуальную совместимость.
10. Понятие о резус – конфликте.
11. Гемолитическая болезнь новорожденного.
12. Методы консервирования крови.
13. Техника выполнения гемотрансфузий.
14. Методы обследования доноров крови
15. Противопоказания для донорства.
16. Преимущества аутодонорства
17. Компоненты крови.
18. Методы фракционирования крови.
19. Особенности хранения компонентов
20. Понятие о карантинизации и вирусинактивации свежезамороженной плазмы.

#### **Собеседование. Вопросы для собеседования**

1. Дифференциальная диагностика анемий.
3. Патогенетическая терапия железодефицитной анемии.
4. Патогенетическая терапия витамин В12-дефицитной анемии.
5. Патогенетическая терапия острой аутоиммунной гемолитической анемии.
6. Современная модель (схема) свертывания крови.
7. Типы геморрагического диатеза.
8. Методы исследования системы гемостаза.
9. Патогенетическая терапия идиопатической тромбоцитопении.
10. Диагностика ДВС-синдрома.
11. Гемолитические осложнения гемотрансфузий.
12. Клиническое значение системы HLA.
13. Пропаганда донорства.
14. Сохранение здоровья доноров.
15. Роль тромбоцитных компонентов при лечении острой кровопотери.
16. Признаки несовместимой гемотрансфузии.
17. Профилактика профессионального заражения при гемотрансфузиях

#### **Ситуационные задачи**

1. «Больному 33 лет выполняется нефрэктомия в связи с травматическим повреждением левой почки. Больной в состоянии наркоза, гемодинамически стабилен. Гемоглобин 80 г/л. Количество тромбоцитов 160 х 10<sup>9</sup>/л. Время свертывания крови по Ли-Уайту 1 минута 30 секунд. Трансфузия компонентов крови:  
Показана трансфузия свежезамороженной плазмы  
Показана трансфузия эритроцитной взвеси  
Показана трансфузия эритроцитной массы

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови

2. «Женщина 25 лет жалуется на быстро развившуюся слабость, сильные головокружения, сердцебиение, обмороки. Эритроциты  $1,5 \times 10^9/\text{л}$ ; гемоглобин 50 г/л; MCV 100 фл; ретикулоциты 59%; лейкоциты  $28,5 \times 10^9/\text{л}$ ; нормоциты 18:100; тромбоциты  $7 \times 10^9/\text{л}$ . Прямая проба Кумбса положительная. Диагноз:

Железодефицитная анемия  
Аутоиммунная гемолитическая анемия  
Фолиеводефицитная анемия  
Витамин В 12-дефицитная анемия  
Талассемия

3. «Больной 39 лет успешно прооперирован после травматического перелома костей таз и переведен для дальнейшего лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии. Пациент компенсирован, гемодинамика стабильная, риска кровотечения нет. Гемоглобин 110 г/л; тромбоциты  $380 \times 10^9/\text{л}$ ; АЧТВ 28 сек (норма 24 - 35 сек); МНО 1,0. Общий белок 45 г/л; Трансфузия компонентов крови

Показана трансфузия свежзамороженной плазмы  
Показана трансфузия эритроцитарной массы  
Показана трансфузия эритроцитарной массы и свежзамороженной плазмы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

4. «Больной 35 лет с миеломонобластным лейкозом. Первые сутки после завершения индукционного курса химиотерапии. Гемоглобин 112 г/л; Лейкоциты  $1,2 \times 10^9/\text{л}$ ; гранулоциты -  $0,6 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $24 \times 10^9/\text{л}$ ; АЧТВ 30 сек. (норма 26 - 40 сек.); МНО 1,1; Свежих проявлений геморрагического диатеза нет. Показатели гемодинамики стабильные. Температура тела 37,5/С. Трансфузия компонентов крови

Показана трансфузия донорских лейкоцитов  
Показана трансфузия эритроцитарных компонентов крови  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия свежзамороженной плазмы  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

5. «Женщина 32 лет длительное время отмечает нарастающую слабость, утомляемость, обмороки при поездке в метро. Отмечает пристрастие к запаху жидкости для снятия лака с ногтей. Гемоглобин 74 г/л; MCV 74 фл; ретикулоциты 0,9 %; лейкоциты  $4,3 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $420 \times 10^9/\text{л}$ ; Содержание железа в сыворотке крови 9 ммоль/л; железосвязывающая способность сыворотки крови 89,2 мкмоль/л. Диагноз

Аутоиммунная гемолитическая анемия  
Железодефицитная анемия      Фолиеводефицитная анемия  
Витамин В 12-дефицитная анемия  
Апластическая анемия

6. «Больной 67 лет успешно прооперирован по поводу острого холецистита и переведен для дальнейшего наблюдения в отделение реанимации и интенсивной терапии. Гемоглобин 100 г/л; MCV 88 фл; лейкоциты  $8,4 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $160 \times 10^9/\text{л}$ ; АЧТВ 32 сек. (норма 24 - 38 сек.); МНО 0,95; Общий белок 40 г/л. Больной компенсирован, стабилен. Из анамнеза известно, что пациент страдает ишемической болезнью сердца, стенокардией напряжения 2 функционального класса. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия эритроцитарной взвеси

Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия эритроцитарной взвеси и свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

7. «Пациент 53 лет без сопутствующей патологии прооперирован в связи с кровотечением из язвы желудка. В послеоперационном периоде у пациента отмечается тахикардия (ЧСС 110 в 1 мин.), артериальное давление 110/60. Гемоглобин 83 г/л; MCV 80 фл; лейкоциты  $12,5 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $200 \times 10^9$ /л; АЧТВ 30 сек. (норма 24 -36 сек); МНО 1,0; Сатурация крови кислородом 80%. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия эритроцитарной массы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов и свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы и эритроцитарной массы  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

8. «Больной 44 лет с миелобластным лейкозом. Первые сутки после индукционного курса химиотерапии. Гемоглобин 110 г/л; MCV 81 фл; лейкоциты  $0,5 \times 10^9$ /л; гранулоциты  $0,1 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $2 \times 10^9$ /л; МНО 1,2; АЧТВ 34 сек. (норма 24 - 38 сек.); Свежих проявлений геморрагического диатеза нет. Показатели гемодинамики - стабильные. Температура тела 37,8/С. Трансфузия компонентов крови:»

Показаний для трансфузии компонентов крови нет  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы и концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов

9. «Пациенту 73 лет выполняется операция по поводу аденомы предстательной железы. Больной в состоянии наркоза. Отмечена диффузная кровоточивость в операционной ране. Гемоглобин 110 г/л; MCV 80 фл; лейкоциты  $6,8 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $60 \times 10^9$ /л; время свертывания крови по Ли-Уайту 13 мин. 30 сек. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия "теплой" крови от обследованного донора резерва  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет  
Показана трансфузия эритроцитарной массы  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия цельной крови

10. «Мужчина 30 лет госпитализирован в связи с тяжелым носовым кровотечением, жалобами на слабость, головокружения, обморочное состояние. Из анамнеза известно, что ранее также изредка отмечались носовые кровотечения. Других проявлений геморрагического диатеза не отмечалось. Носовые кровотечения отмечаются у родственников матери пациента, сестры пациента и дочери пациента. Выполнена тампонада. Гемоглобин 68 г/л; MCV 62 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $6,3 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 59%; м- 10%; л- 30%; тромбоциты  $200 \times 10^9$ /л. МНО 1,0; АЧТВ 37 сек. (норма 26 -38 сек). Активность фактора VIII - 32%. Активность фактора Виллебранда 14%; Тактика врача-трансфузиолога:

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показано введение концентрата фактора Виллебранда  
Показано введения препаратов протромбинового комплекса  
Показано введение рекомбинантного фактора VIIа  
Показано введение рекомбинантного фактора VII



11. «Пациент 42 лет без сопутствующей патологии прооперирован в связи с кровотечением из язвы двенадцатиперстной кишки. В раннем послеоперационном периоде отмечалась тахикардия (ЧСС 108 в 1 мин.), появление одышки при умеренной физической нагрузке (ЧД 24 в 1 мин), артериальное давление 110/60. Гемоглобин 85 г/л; MCV 82 фл; тромбоциты  $140 \times 10^9$ /л; АЧТВ 32 сек (норма 26 - 38 сек); МНО 0,9; Сатурация крови кислородом 80%. Пациенту назначен двигательный покой (режим 1) и ингаляция кислорода. Через 30 минут ЧСС 84 в 1 мин; ЧД 16 в 1 мин. Сатурация крови кислородом 95 %. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

Показана трансфузия свежезамороженной плазмы и эритроцитной массы

Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов

Показаний для трансфузии компонентов крови нет

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов

12. «Пациентке 54 лет выполняется холецистэктомия. В предоперационном периоде пациентке был установлен подключичный катетер и введено 600 мл солевых растворов. Больная в состоянии наркоза, гемодинамически стабильна. Отмечается чрезмерная кровоточивость в операционной ране. Гемоглобин 118 г/л; MCV 86 фл; тромбоциты  $160 \times 10^9$ /л; АЧТВ 70 сек (норма 24 - 38 сек); МНО 1,1; время свертывания крови по Ли-Уайту 12 мин 40 сек; тест коррекции с протаминсульфатом положительный. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов

Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов и свежезамороженной плазмы

Показана трансфузия эритроцитной взвеси

Показаний для трансфузии компонентов крови нет

13. «Больная 41 года госпитализирована в стационар в связи с декомпенсацией сахарного диабета 1 типа. При обследовании выполнен клинический анализ крови. Гемоглобин 73 г/л. MCV 79 фл. Ретикулоциты 2,9%; Количество тромбоцитов  $150 \times 10^9$ /л. Лейкоциты  $14,4 \times 10^9$ /л; п - 3%; с/я - 77 %; м - 8%; л - 12%. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы

Выполнить трансфузию эритроцитной взвеси

Назначить консультацию пациентки врачом-хирургом                      Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов

Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы и эритроцитной массы

14. «Женщина 65 лет госпитализирована в стационар в связи с жалобами на слабость, головокружения, сердцебиение, одышку, нарастающие к вечеру отеки на нижних конечностях. Единичные мелкие синячки на нижних конечностях. Эритроциты  $1,5 \times 10^{12}$ /л; гемоглобин 50 г/л; MCV 120 фл; ретикулоциты 0,09%; лейкоциты  $1,5 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $7 \times 10^9$ /л. Тактика трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы, назначить стерильную пункцию, назначить после выполнения стерильной пункции терапию витамином В 12                      +

Назначить терапию витамином В 12

Выполнить трансфузию эритроцитной массы

Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию витамином В 12

Выполнить трансфузию эритроцитной массы, концентрата тромбоцитов и назначить терапию витамином В 12

15. «Женщина 21 года в течение последнего месяца отмечает нарастающую слабость, утомляемость, головокружения. Последние три дня появилась одышка при бытовых

нагрузках. Сегодня, в день госпитализации, без видимых причин появилась петехиальная сыпь по всему телу и на лице. Гемоглобин 64 г/л; MCV 95 фл; ретикулоциты 0,01 %; лейкоциты  $0,3 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $2 \times 10^9$ /л; Тактика врача-трансфузиолога: Выполнить трансфузию эритроцитой массы и концентрата тромбоцитов, назначить стерильную пункцию +  
Выполнить трансфузию эритроцитной массы  
Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Назначить стерильную пункцию, после чего назначить терапию витамином В 12  
Назначить стерильную пункцию

16. «Женщина 25 лет жалуется на быстро развившуюся слабость, сильные головокружения, сердцебиение, обмороки. Эритроциты  $1,5 \times 10^{12}$ /л; гемоглобин 70 г/л; MCV 100 фл; ретикулоциты 59%; лейкоциты  $28,5 \times 10^9$ /л; нормоциты 18:100; тромбоциты  $7 \times 10^9$ /л. Прямая проба Кумбса положительная. Тактика врача-трансфузиолога:»  
Выполнить трансфузию эритроцитной массы  
Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг/в сутки +  
Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Назначить терапию витамином В 12  
Выполнить трансфузию эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов

17. «Больной 68 лет, получающий терапию варфарином по кардиологическим показаниям, госпитализирован на отделении урологии в связи с жалобами на макрогематурию. Гемоглобин 118 г/л; MCV 88 фл; лейкоциты  $8,4 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $160 \times 10^9$ /л; АЧТВ 32 сек. (норма 24 - 38 сек.); МНО 9,5; Тактика врача-трансфузиолога:»  
Выполнить трансфузию эритроцитной взвеси  
Выполнить трансфузию свежзамороженной плазмы  
Выполнить трансфузию эритроцитной взвеси и свежзамороженной плазмы  
Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

18. «Пациентка 40 лет, госпитализирована и успешно прооперирована в связи с острым холециститом. Из-за плохо выраженных периферических вен на время операции установлен центральный катетер. В послеоперационном периоде отмечается чрезмерная кровоточивость в области послеоперационной раны, развилась мнотроррагия. Гемоглобин 110 г/л; MCV 80 фл; лейкоциты  $8,4 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $200 \times 10^9$ /л; АЧТВ 120 сек. (норма 24 - 38 сек.); МНО 0,9; Тактика врача-трансфузиолога:»  
Выполнить трансфузию эритроцитной взвеси  
Выполнить трансфузию свежзамороженной плазмы  
Выполнить трансфузию эритроцитной взвеси и свежзамороженной плазмы  
Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Назначить протамина сульфат

19. «Пациент 19 лет госпитализирован в связи с проявлением геморрагической сыпи по всему туловищу. Гемоглобин 160 г/л. Лейкоциты  $4,5 \times 10^9$ /л. Формула - без патологических знаков. Количество тромбоцитов  $1 \times 10^9$ /л. Время свертывания крови по Ли-Уайту 5 минут 30 секунд. Тактика врача-трансфузиолога:»  
Выполнить трансфузию свежзамороженной плазмы  
Выполнить трансфузию свежзамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов  
Ввести препарат активного фактора VII  
Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1мг/кг/в сутки +  
Назначит этамзилат

20. «Женщина 38 лет прооперирована в связи с симптомной миомой матки. В послеоперационном периоде жалобы на слабость, сердцебиение, одышку при незначительной нагрузке, пастозность голеней к вечеру. Гемоглобин 77 г/л; MCV 68 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты  $4,5 \times 10^9$ /л; в формуле крови патологических знаков нет. тромбоциты  $480 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут +  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить антиагрегантную терапию  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут и назначить антиагрегантную терапию  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
 Назначить терапию препаратами железа внутривенно по 5,0 мл x 1 р/д - 5 инъекций
21. «Женщина 27 лет госпитализирована в связи с выкидышем на сроке 8 недель беременности. Гемодинамически стабильна. Кровотечения нет Гемоглобин 72 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 2,0 %; лейкоциты  $4,5 \times 10^9$ /л; в формуле крови патологических знаков нет. тромбоциты  $280 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:»  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут +  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут  
 Назначить терапию препаратами железа внутривенно по 5,0 мл x 1 р/д - 5 инъекций
22. «Пациентке 55 лет успешно выполнена холецистэктомия. Отмечается кровоточивость послеоперационного рубца и отделение крови по дренажам из брюшной полости. Гемоглобин 110 г/л; MCV 86 фл; тромбоциты  $150 \times 10^9$ /л; АЧТВ 95 сек (норма 24 - 38 сек); МНО 1,2; время свертывания крови по Ли-Уайту 12 мин 40 сек; тест коррекции протамина сульфатом положительный. Тактика врача-трансфузиолога:»  
 Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
 Показана трансфузия свежзамороженной плазмы  
 Показана трансфузия концентрата тромбоцитов и свежзамороженной плазмы  
 Показана трансфузия эритроцитной взвеси  
 Показано введение протамина сульфата
23. «Женщина 68 лет госпитализирована в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 3 функционального класса. Гемоглобин 80 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 2,6 %; лейкоциты  $12,5 \times 10^9$ /л; п - 3%; с/я - 87%; м- 2%; л- 8%;. тромбоциты  $480 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога»  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут  
 Назначить консультацию больной врачом-хирургом
24. «Женщина 70 лет госпитализирована в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 3 функционального класса. Гемоглобин 80 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 0,6 %; лейкоциты  $5,5 \times 10^9$ /л; п - 3%; с/я - 69%; м- 8%; л- 20%;. тромбоциты  $280 \times 10^9$ /л. Данных за продолжающееся кровотечение из желудочно-кишечного тракта нет. Тактика врача-трансфузиолога»  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут +

Выполнить трансфузию эритроцитной массы

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут

Назначить консультацию больной врачом-хирургом

25. «Женщина 66 лет госпитализирована в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 2 функционального класса. Гемоглобин 80 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты  $6,3 \times 10^9$ /л; э-1%; п - 2%; с/я - 69%; м- 9%; л- 19%; тромбоциты  $480 \times 10^9$ /л. Данных за продолжающееся кровотечение и патологию желудочно-кишечного тракта нет. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут +

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить препараты железа per os в дозе 300 мг/сут

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л

26. «Женщина 64 лет госпитализирована в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 2 функционального класса. Гемоглобин 62 г/л; MCV 128 фл; ретикулоциты 0,01 %; лейкоциты  $1,3 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 29%; м- 10%; л- 60%; тромбоциты  $40 \times 10^9$ /л. Неврологическая симптоматика отсутствует. В стерильном пунктате - мегалобластный тип кроветворения. Тактика врача-трансфузиолога»

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить препараты железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Назначить терапию витамином В 12 в дозе 1000 мкг/сут в/м

27. «Мужчина 72 лет госпитализирован в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Кроме того, беспокоит неуверенная походка "чувствую вату по ногам", "не знает куда ставить ногу". Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 3 функционального класса. Гемоглобин 58 г/л; MCV 120 фл; ретикулоциты 0,01 %; лейкоциты  $1,5 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 30%; м- 10%; л- 59%; тромбоциты  $30 \times 10^9$ /л. В стерильном пунктате - мегалобластный тип кроветворения. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить препараты железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 1000 мкг/сут в/м

Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

28. «Мужчина 45 лет госпитализирован в связи с лихорадкой и болями в горле. Установлен диагноз - обострение хронического тонзилита. Гемоглобин 89 г/л; MCV 112 фл;

ретикулоциты 0,5 %; лейкоциты  $3,9 \times 10^9/\text{л}$ ; п - 1%; с/я - 49%; м- 5%; л- 45%; тромбоциты  $132 \times 10^9/\text{л}$ . Тактика врача-трансфузиолога:

Назначить стерильную пункцию (цитологическое исследование костного мозга)

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 120 г/л и назначить препараты железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 1000 мкг/сут в/м

Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

29. «Мужчина 59 лет госпитализирован в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 2 функционального класса. Гемоглобин 62 г/л; MCV 79 фл; ретикулоциты 2,2 %; лейкоциты  $8,3 \times 10^9/\text{л}$ ; п - 1%; с/я - 59%; м- 10%; л- 30%; тромбоциты  $340 \times 10^9/\text{л}$ . При ФГДС обнаружена кровоточащая язва двенадцатиперстной кишки. Выполнена эндоскопическая остановка кровотечения. Контроль Через 2 часа - данных за продолжающееся кровотечение нет. Продолжается наблюдение врачом-хирургом из-за риска рецидива кровотечения. Гемоглобин 60 г/л. В остальном гемограмма без динамики. Тактика врача-трансфузиолога»

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 130 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

30. «Мужчина 35 лет госпитализирован в связи с рвотой кофейной гущей. Гемоглобин 108 г/л; MCV 82 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $6,3 \times 10^9/\text{л}$ ; п - 1%; с/я - 59%; м- 10%; л- 30%; тромбоциты  $200 \times 10^9/\text{л}$ . При ФГДС обнаружена кровоточащая язва двенадцатиперстной кишки. Выполнена эндоскопическая остановка кровотечения. Контроль через 24 часа гемостаз устойчивый. Гемоглобин 107 г/л. В остальном гемограмма без динамики. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 130 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 120 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 120 г/л и трансфузию свежзамороженной плазмы

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 130 г/л и трансфузию свежзамороженной плазмы

Показаний для трансфузии нет

31. «Женщина 24 лет находится на гематологическом отделении в связи с острым лимфобластным лейкозом. Получает полихимиотерапию. Лихорадит - 39,2 С. В связи с болями в животе осмотрена хирургом. Установлен диагноз: острый аппендицит. Показана хирургическая операция. Гемоглобин 108 г/л; MCV 82 фл; ретикулоциты 0,01, %; лейкоциты  $0,3 \times 10^9/\text{л}$ ; п - 1%; с/я - 1%; м- 1%; л- 93%; тромбоциты  $15 \times 10^9/\text{л}$ . Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию свежзамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов

Выполнить трансфузию свежзамороженной плазмы

Выполнить трансфузию концентрата лейкоцитов

Показаний для трансфузии нет

32. «Мужчина 38 лет находится на гематологическом отделении в связи с острым миелобластным лейкозом. Получает полихимиотерапию. Лихорадит - 37,2 С. Прогрессирует геморрагическая сыпь (петехии) - покрывает всё туловище, свежие высыпания на лице. Гемоглобин 92 г/л; MCV 83 фл; ретикулоциты 0,01, %; лейкоциты  $0,1 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $20 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога

Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов  
Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы  
Выполнить трансфузию концентрата лейкоцитов  
Показаний для трансфузии нет

33. «Мужчина 52 лет находится на гематологическом отделении в связи с острым миелобластным лейкозом. Получает полихимиотерапию. Лихорадит - 37,2 С. Гемодинамически стабилен. Геморрагическая сыпь (петехии) - покрывает всё туловище, свежих высыпаний нет. Гемоглобин 112 г/л; MCV 83 фл; ретикулоциты 0,03 %; лейкоциты  $0,5 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $12 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов  
Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы  
Выполнить трансфузию эритроцитной взвеси  
Показаний для трансфузии нет

34. «Женщина 29 лет госпитализирована в связи с развитием желтухи. Объективно: склеры субиктеричны, кожные покровы обычной окраски. Гемодинамически стабильна. Билирубин 23,1 мкмоль/л, реакция непрямая. Гемоглобин 78 г/л; MCV 120 фл; ретикулоциты 0,09 %; лейкоциты  $3,3 \times 10^9$ /л; э-1%; п - 2%; с/я - 69%; м- 9%; л- 19%; тромбоциты  $140 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг в сутки  
Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м  
Назначить стерильную пункцию (цитологическое исследование костного мозга)  
Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л

35. «Мужчина 43 лет госпитализирован в связи с болями в животе. Объективно: склеры субиктеричны, кожные покровы обычной окраски. Билирубин 23,1 мкмоль/л, реакция непрямая. Врачом-хирургом установлен диагноз: острый аппендицит, показано хирургическое вмешательство. Гемоглобин 62 г/л; MCV 121 фл; ретикулоциты 0,08 %; лейкоциты  $2,1 \times 10^9$ /л; э-1%; п - 2%; с/я - 39%; м- 9%; л- 49%; тромбоциты  $100 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг в сутки  
Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м  
Назначить стерильную пункцию (цитологическое исследование костного мозга)  
Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л

36. «Мужчина 47 лет госпитализирован в связи с потерей сознания, появлением геморрагической сыпи по всему туловищу и на лице. Гемоглобин 54 г/л; MCV 94 фл; ретикулоциты 0,01 %; лейкоциты  $0,5 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 2%; м- 2%; л- 96%; тромбоциты  $1 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:

Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг в сутки  
Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м  
Показана трансфузия эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов

37. «Пациентка 40 лет госпитализирован в связи с повышением температуры до 40,0 С, потрясающими ознобами, кашлем с отхождением зеленой мокроты, головной болью. Гемоглобин 154 г/л; MCV 84 фл; ретикулоциты 1,1 %; лейкоциты 25,5 x 10<sup>9</sup>/л; миело-2%; мета-5%; п - 23%; с/я - 50%; м- 2%; л- 18%; тромбоциты 40 x 10<sup>9</sup>/л. Тактика врача-трансфузиолога:

Показана трансфузия свежзамороженной плазмы

Показаний для трансфузии нет

Показана трансфузия свежзамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов

Показана трансфузия эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов

38. «Мужчина 19 лет госпитализирован в связи с болями в животе. При обследовании данных за хирургическую патологию нет. На нижних конечностях сыпь по типу васкулитно-пурпурной. Гемоглобин 138 г/л; MCV 84 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты 5,5 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 64%; м- 8%; л -27%; тромбоциты 200 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о:»

болезни Рондю-Ослера

Болезни Шенлен-Геноха

Болезни Виллебранда

Тромбастении Гланцмана

39. «Женщина 20 лет госпитализирован в связи с жалобами на боли в горле, подъем температуры до 37,8 С. Увеличены затылочные лимфатические узлы. Гемоглобин 130 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты 3,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 44%; м - 28%; л - 27%; атипичные мононуклеары 9; тромбоциты 220 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о:»

Неходжкинской лимфоме

Лимфоме Ходжкина

Остром лейкозе

Инфекционном мононуклеозе

Монобластном лейкозе

40. «Мужчина 61 года госпитализирован в связи с жалобами на боли в горле, подъем температуры до 37,8 С. Увеличены затылочные, заднешейные и аксилярные лимфатические узлы. Гемоглобин 70 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты 53,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 24%; м - 4%; л - 71%; тромбоциты 20 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о»

Лимфопролиферативном заболевании

Ангине

Псевдотуберкулезе

Инфекционном мононуклеозе

Хроническом миелолифолиферативном заболевании

41. «Мужчина 61 года госпитализирован в связи с жалобами на боли в горле, подъем температуры до 37,8 С, одышку при обычной физической нагрузке, отеки нижних конечностей к вечеру. Увеличены затылочные, заднешейные и аксилярные лимфатические узлы. Гемоглобин 70 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты 53,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 24%; м - 4%; л - 71%; тромбоциты 20 x 10<sup>9</sup>/л. Тактика врача-трансфузиолога:

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия свежезамороженной плазмы  
Показан лейкоцитаферез  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов

42. «Женщина 70 лет госпитализирована в связи с жалобами на сильные боли в поясничном отделе позвоночника, шум в ушах, сильные головокружения, временами спутанность сознания. При осмотре - небольшое количество геморрагической сыпи на коже нижних конечностях и передней брюшной стенке. Гемоглобин 105 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $5,8 \times 10^9$ /л; п - 2 %; с/я - 58 %; м - 9%; л - 31%; тромбоциты  $150 \times 10^9$ /л. СОЭ: 76 мм/ч; Общий белок 98 г/л. М-градиент 12%; Наиболее вероятно представление о:»  
Хроническом миелопролиферативном заболевании  
Хроническом лимфолейкозе  
Миеломной болезни +  
Болезни Ходжкина  
Аутоиммунной тромбоцитопении

43. «Мужчина 57 лет госпитализирован в связи с жалобами на сильные боли в поясничном отделе позвоночника, шум в ушах, сильные головокружения, временами спутанность сознания. При осмотре - небольшое количество геморрагической сыпи на коже нижних конечностях и передней брюшной стенке. Гемоглобин 105 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $5,8 \times 10^9$ /л; п - 2 %; с/я - 58 %; м - 9%; л - 31%; тромбоциты  $150 \times 10^9$ /л. СОЭ 76 мм/ч; Общий белок 98 г/л. М-градиент 12%; Тактика врача-трансфузиолога»  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов  
Показан плазмаферез  
Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

44. «Женщина 69 лет госпитализирована в связи с жалобами на сильные боли в поясничном отделе позвоночника, сердцебиения, одышку при минимальной нагрузке. При осмотре - небольшое количество геморрагической сыпи на коже нижних конечностях и передней брюшной стенке. Гемоглобин 63 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $5,8 \times 10^9$ /л; п - 2 %; с/я - 58 %; м - 9%; л - 31%; тромбоциты  $5 \times 10^9$ /л. СОЭ 80 мм/ч; Общий белок 78 г/л. М-градиент 12%; Тактика врача-трансфузиолога»  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия плазмы  
Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

45. «Женщина 55 лет госпитализирована в связи с жалобами на сильные боли в поясничном отделе позвоночника, сердцебиение, одышку при незначительной нагрузке, отечность ног. При осмотре - небольшое количество геморрагической сыпи на коже нижних конечностях и передней брюшной стенке. Гемоглобин 70 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 0,2 %; лейкоциты  $5,8 \times 10^9$ /л; п - 2 %; с/я - 58 %; м - 9%; л - 31%; тромбоциты  $100 \times 10^9$ /л. СОЭ 76 мм/ч; Общий белок 88 г/л. М-градиент 12%; Тактика врача-трансфузиолога»  
Показана трансфузия эритроцитной массы +  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитной массы и свежезамороженной плазмы



Показана трансфузия свежесамороженной плазмы

46. «Мужчина 49 лет госпитализирован в связи с жалобами на спутанность сознания. Гемоглобин 118 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 2,3 %; лейкоциты 502,8 x 10<sup>9</sup>/л; бласты-1%; промиелоциты- 3%; миелоциты - 5%; мета- 10% п - 12 %; с/я - 48 %; эоз - 3%; баз- 3%; м - 6 %; л - 9%; тромбоциты 650 x 10<sup>9</sup>/л. Тактика врача-трансфузиолога: Показана терапия преднизолоном

Показан лейкоцитаферез

Показан эритроцитаферез

Показан плазмаферез

Показан тромбоцитаферез

47. «Мужчина 38 лет госпитализирован в связи с жалобами на спутанность сознания. Гемоглобин 100 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 2,3 %; лейкоциты 32,5 x 10<sup>9</sup>/л; бласты-1%; промиелоциты- 3%; миелоциты - 5%; мета- 10% п - 12 %; с/я - 48 %; эоз - 3%; баз- 3%; м - 6 %; л - 9%; тромбоциты 1850 x 10<sup>9</sup>/л. Тактика врача-трансфузиолога»

Показана трансфузия эритроцитарной массы

Показана трансфузия эритроцитарной взвеси

Показан лейкоцитаферез

Показано назначение дезагрегантов

Показано назначение прямых антикоагулянтов

48. «Мужчина 49 лет госпитализирован в связи с жалобами на спутанность сознания. Гемоглобин 115 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 2,3 %; лейкоциты 502,8 x 10<sup>9</sup>/л; бласты-1%; промиелоциты- 3%; миелоциты- 5%; мета- 10% п - 12 %; с/я - 48 %; эоз - 3%; баз- 3%; м - 6 %; л - 9%; тромбоциты 650 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о:

Хронический лимфолейкоз

Лимфогранулематоз

Хроническое миелопролиферативное заболевание

Инфекционный мононуклеоз

Сепсис

49. «Мужчина 80 лет госпитализирован в связи с жалобами на сердцебиение и одышку. Гемоглобин 70 г/л; MCV 69 фл; ретикулоциты 2,3 %; лейкоциты 30,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 18 %; эоз - 1%; м - 3 %; л - 77%; тромбоциты 150 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о»

Хроническое лимфолиферативное заболевание +

Лимфогранулематоз

Хроническое миелолиферативное заболевание

Инфекционный мононуклеоз

Множественная миелома

50. «Мужчина 81 года госпитализирован в связи с жалобами на сердцебиение и одышку. Гемоглобин 70 г/л; MCV 69 фл; ретикулоциты 1,5 %; лейкоциты 33,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 18 %; эоз - 1%; м - 3 %; л - 77%; тромбоциты 130 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о»

Гемолитическая анемия у пациента с хроническим лимфолейкозом

Витамин В12 дефицитная анемия у пациента с хроническим лимфолейкозом

Анемия хронического заболевания

Железодефицитная анемия у пациента с хроническим лимфолейкозом

Фолиевый дефицитная анемия у пациента с хроническим лимфолейкозом

### Тестовые задания

1. Пациент 23 лет с геморрагическим диатезом петехиально-пятнистого типа на верхних и нижних конечностях, туловище, единичные петехии на лице. Количество тромбоцитов в периферической крови  $2 \times 10^9/\text{л}$ . Пациенту установлен диагноз идиопатическая тромбоцитопения. Пациенту показано:

Варианты ответов

Терапия преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг массы тела в сутки.

Введение хлористого кальция.

Введение 100 мг преднизолона внутривенно.

Трансфузия концентрата тромбоцитов.

Трансфузия свежезамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов.

2. Пациентка 24 лет госпитализирована в экстренном порядке с жалобами на слабость и частые обморочные состояния. Гемоглобин 54 г/л; MCV 100 фл; тромбоциты  $150 \times 10^9/\text{л}$ . Ретикулоциты - 48%. Прямая проба Кумбса резко положительна. Установлен диагноз: аутоиммунная гемолитическая анемия. Пациентке показано:

Внутривенное введение антигистаминных препаратов.

Внутривенное введение 100 мг преднизолона.

Терапия преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг массы тела в сутки.

Инфузия солевых растворов и форсирование диуреза.

Обменное переливание крови.

3. Пациентка 68 лет, страдает стенокардией, госпитализирована в стационар в связи с жалобами на учащение ангинозных приступов. В приемном покое выполнен клинический анализ крови: гемоглобин 59 г/л; MCV 123 фл; лейкоциты  $3,9 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $19 \times 10^9/\text{л}$ . В миелограмме мегалобластный тип кроветворения. Установлен диагноз: Витамин B12-дефицитная анемия. Пациентке показано:

Поликомпонентная терапия: препараты железа, фолиевая кислота, витамин B12.

Терапия витамином B12.

Терапия витамином B12 и трансфузия эритроцитной массы.

Трансфузия эритроцитной массы.

Трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов.

4. Пациентка 34 лет госпитализирована в стационар в связи с подозрением на острый аппендицит. После клинико-лабораторного обследования хирургическая патология исключена. Больная стабильна, признаков сердечной и дыхательной недостаточности нет. В клиническом анализе крови выявлены следующие изменения: гемоглобин 94 г/л; MCV 72 фл; ферритин 10 мкг/л; Установлен диагноз: Железодефицитная анемия. Пациентке показано:

Терапия таблетированными препаратами железа в суточной дозе 300 мг.

Терапия витамином B12 в дозе 500 мкг в/м 1 раз в сутки.

Терапия фолиевой кислотой в дозе 15 мг в сутки per os.

Трансфузия эритроцитной массы.

Поликомпонентная терапия: препараты железа 100 мг в сутки, фолиевая кислота 6 мг в сутки, витамин B12 500 мкг в сутки.

5. Пациент 40 лет доставлен в стационар в связи с жалобами на кашель и лихорадку до  $38,5^\circ\text{C}$ . В клиническом анализе крови: лейкоциты  $34,2 \times 10^9/\text{л}$ ; бласты - 25 %; гемоглобин 114 г/л; MCV 99 фл; тромбоциты  $124 \times 10^9/\text{л}$ ; Пациенту показано:

Трансфузия эритроцитной массы.

Трансфузия концентрата тромбоцитов.

Трансфузия свежезамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов.

Трансфузия свежемороженой плазмы.

Цитологическое исследование костного мозга (стерильная пункция).

6. Пациент 60 лет доставлен в стационар в связи с жалобами на лихорадку до 37,5°C, нарастающую слабость, одышку при физической нагрузке. В клиническом анализе крови: лейкоциты 18,3x10<sup>9</sup>/л; бласты - 78 %; гемоглобин 64 г/л; MCV 96 фл; тромбоциты 80x10<sup>9</sup>/л.

Пациенту показано:

Трансфузия эритроцитарной массы.

Трансфузия концентрата тромбоцитов.

Трансфузия эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов.

Трансфузия свежемороженой плазмы.

Показаний для трансфузионной терапии нет.

7. Пациент 65 лет доставлен в стационар в связи с гипертоническим кризом. При обследовании в клиническом анализе крови: лейкоциты 18,3x10<sup>9</sup>/л; палочкоядерные - 6 %; сегментоядерные - 82 %; эозинофилы - 1%; моноциты - 5%; лимфоциты - 6%; гемоглобин 164 г/л; MCV 76 фл; тромбоциты 800x10<sup>9</sup>/л. Пациенту показано:

Экфузия цельной крови (кровопускание).

Молекулярно-генетическое исследование гена JAK2.

Компьютерная томография головного мозга.

Эритроцитаферез.

Тромбоцитаферез.

8. Пациент 65 лет доставлен в стационар в связи с гипертоническим кризом. Криз купирован, однако сохраняются жалобы на головокружения, шум в ушах. При обследовании в клиническом анализе крови: лейкоциты 18,3x10<sup>9</sup>/л; палочкоядерные - 6 %; сегментоядерные - 82 %; эозинофилы - 1%; моноциты - 5%; лимфоциты - 6%; гемоглобин 224 г/л; MCV 76 фл; тромбоциты 800x10<sup>9</sup>/л. Пациенту показано: Экфузия цельной крови (кровопускание) и назначение антиагрегантной терапии.

Трансфузия свежемороженой плазмы.

Компьютерная томография головного мозга.

Лейкоцитаферез.

Тромбоцитаферез.

9. Пациент 68 лет госпитализирован в плановом порядке для установки кардиостимулятора. При обследовании в клиническом анализе крови: лейкоциты 16,5x10<sup>9</sup>/л; палочкоядерные - 1 %; сегментоядерные - 8 %; эозинофилы - 1 %; моноциты - 5 %; лимфоциты - 85 %; гемоглобин 115 г/л; MCV 82 фл; тромбоциты 140x10<sup>9</sup>/л. Ранее изменений в гемограмме не было. Пациенту показано:

Цитологическое исследование костного мозга (стерильная пункция).

Трансфузия эритроцитарной массы.

Назначение антиагрегентов.

Лейкоцитаферез.

Трансфузия концентрата тромбоцитов.

10. Период аплазии костного мозга и периферической панцитопении после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток имеет продолжительность:

3 - 5 дней.

7 - 10 дней.

10 - 25 дней.

30 - 45 дней.

Более 50 дней.

11. При терапии витамин В12-дефицитной анемии ретикулоцитарный криз развивается в период:

- На 1 - 2 день.
- На 3 - 4 день.
- На 5 - 6 день.
- На 9 - 10 день.
- На 13 - 14 день.

12. При терапии железodefицитной дефицитной анемии ретикулоцитарный криз развивается в период:

- На 1 - 2 день.
- На 3 - 4 день.
- На 6 - 7 день.
- На 9 - 10 день.
- На 13 - 14 день.

13. При кровотечении подъем количества ретикулоцитов развивается в период:

- На 1 - 2 день.
- На 3 - 4 день.
- На 5 - 6 день.
- На 9 - 10 день.
- На 13 - 14 день.

14. Низкий цветовой показатель характерен для:

- Витамин В12-дефицитной анемии.
- Фолиеводефицитной анемии.
- Железодефицитной анемии.
- Апластической анемии.
- Рефрактерной анемии.

15. Низкий цветовой показатель характерен для:

- Витамин В12-дефицитной анемии.
- Пернициозной анемии.
- Талассемии.
- Апластической анемии.
- Аутоиммунной гемолитической анемии.

16. Высокий цветовой показатель характерен для:

- Витамин В12-дефицитной анемии.
- Железодефицитной анемии.
- Талассемии.
- Апластической анемии.
- Анемии хронических заболеваний.

17. Высокий цветовой показатель характерен Наследственного микросфероцитоза.

- Железодефицитной анемии.
- Талассемии.
- Фолиеводефицитной анемии.
- Анемии хронических заболеваний. для:

18. Нормальный цветовой показатель характерен для:  
Витамин В12-дефицитной анемии.  
Железодефицитной анемии.  
Талассемии.  
Фолиеводефицитной анемии.  
Анемии хронических заболеваний.

19. Повышение количества ретикулоцитов в десятки раз характерно для:  
Железодефицитной анемии.  
Анемии хронического воспаления.  
Аутоиммунной гемолитической анемии.  
Нефрогенной анемии.  
Талассемии.

20. Нормальный мужской кариотип:  
46, XX  
46, XY  
46, YY  
48, XY  
48, XX

21. Нормальный женский кариотип:  
46, XX  
46, XY  
44, XX  
44, XY  
48, XX

22. Трансфузии компонентов донорской крови у пациентов с гемобластозами оказывают действие:  
Иммуностимулирующее.  
Иммунодепрессивное.  
Усиливают выработку эритропоэтина.  
Усиливают выработку тромбопоэтина.  
Усиливают выработку факторов гранулоцитопоэза.

23. При лечении пациентов с гемобластозами альтернативой трансфузиям эритроцитарных компонентов крови является:  
Назначение витамина В12.  
Назначение фолиевой кислоты.  
Назначение эритропоэтина.  
Назначение десферала.  
Назначение Г-КСФ.

24. Развитие ДВС-синдрома наиболее характерно для следующего гемобластоза:  
Острого лимфобластного лейкоза.  
Множественной миеломы.  
Острого промиелоцитарного лейкоза.  
Лифосаркомы.  
Т-клеточной лейкемии-лимфомы.

25. Для выявления амегакариоцитоза костного мозга используют: Цитологическое исследование костного мозга (миелограмму).  
Гистологическое исследование костного мозга (трепанобиопсия).  
Цитогенетическое исследование костного мозга.  
Цитогенетическое исследование ФГА-стимулированных лимфоцитов.  
Молекулярно-генетическое исследование.

26. Для пациентов с эссенциальной тромбоцитемией характерно развитие:  
Гемофилии А.  
Гемофилии В.  
Болезни Виллебранда.  
Синдрома Виллебранда.  
ДВС-синдрома.

27. Содержание гемоглобина в одной дозе криоконсервированных эритроцитов должно составлять: Не менее 20 граммов  
Не мене 30 граммов  
Не менее 32 граммов  
Не менее 33 граммов  
Не менее 36 граммов

28. Тромбоциты, полученные методом афереза должны содержать: Тромбоцитов не менее  $200 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $100 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $50 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $250 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $150 \times 10^9$

29. Тромбоциты, восстановленные из дозы крови должны содержать:  
Тромбоцитов не менее  $150 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $120 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $60 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $50 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $150 \times 10^9$

30. Свежезамороженная плазма должна содержать фактора VIIIc не ниже:  
50% от исходного уровня  
55 % от исходного уровня  
60 % от исходного уровня  
65 % от исходного уровня  
70 % от исходного уровня

31. Свежезамороженная плазма должна содержать остаточных эритроцитов не более:  
 $3 \times 10^9$   
 $4 \times 10^9$   
 $5 \times 10^9$   
 $6 \times 10^9$   
 $7 \times 10^9$

32. Свежезамороженная плазма должна содержать остаточных лейкоцитов не более:  
 $0,1 \times 10^9$   
 $0,2 \times 10^9$

0,3 x 10<sup>9</sup>  
0,4 x 10<sup>9</sup>  
0,5 x 10<sup>9</sup>

33. Свежезамороженная плазма должна содержать остаточных тромбоцитов не более:

30 x 10<sup>9</sup>  
40 x 10<sup>9</sup>  
50 x 10<sup>9</sup>  
60 x 10<sup>9</sup>  
60 x 10<sup>9</sup>

34. Гранулоциты, полученные методом афереза должны содержать гранулоцитов более 30 x 10<sup>9</sup>

10 x 10<sup>9</sup>  
15 x 10<sup>9</sup>  
20 x 10<sup>9</sup>  
20 x 10<sup>9</sup>:

35. Температура хранения эритроцитной массы составляет: от 2 до 4 град. С

от 1 до 3 град. С  
от 3 до 6 град. С  
от 4 до 8 град. С  
от 5 до 9 град. С

36. Максимальное время хранения гранулоцитов составляет: 12 часов

24 часа  
36 часов  
48 часов  
72 часа

37. Температура хранения гранулоцитов составляет: от 10 до 14 град. С

от 15 до 19 град. С  
от 20 до 24 град. С  
от 24 до 28 град. С  
от 2 до 4 град. С

38. Температура хранения тромбоцитов составляет:

от 2 до 6 град. С  
от 10 до 14 град. С  
от 15 до 19 град. С  
от 20 до 24 град. С  
от 25 до 29 град. С

39. Количество обработок локтевого сгиба донора перед венепункцией раствором антисептика составляет:

Один раз  
Два раза  
Три раза  
Четыре раза  
Пять раз

40. Интервал времени между обработками локтевого сгиба донора раствором антисептика составляет:
- 30 секунд
  - 1 минуту
  - 1,5 минуты
  - 2 минуты
  - 10 секунд
41. Время кровотока при заборе крови у донора для получения свежезамороженной плазмы не должно превышать: 10 минут
- 12 минут
  - 15 минут
  - 18 минут
  - 20 минут
42. Тромбоциты, полученные любым методом, должны быть заморожены не позднее:
- 12 часов
  - 24 часов
  - 48 часов
  - 60 часов
  - 72 часов
43. Рентгеновское облучение компонентов крови должно обеспечивать дозу:
- от 25 до 50 Грей
  - от 1 до 25 Грей
  - от 50 до 75 Грей
  - от 75 до 100 Грей
  - от 100 до 125 Грей
44. Гамма-облучение компонентов крови должно обеспечивать дозу:
- от 25 до 50 Грей
  - от 1 до 25 Грей
  - от 50 до 75 Грей
  - от 75 до 100 Грей
  - от 100 до 125 Грей
45. Эритроцитсодержащие компоненты крови могут храниться после облучения не более:
- 14 дней
  - 20 дней
  - 28 дней
  - 30 дней
  - 42 дней
46. Максимальный период транспортировки эритроцитсодержащих компонентов крови составляет: 6 часов
- 12 часов
  - 18 часов
  - 24 часа
  - 36 часов
47. При транспортировке эритроцитсодержащих компонентов крови температура внутри транспортного контейнера не должна превышать:



4 град. С  
5 град. С  
6 град. С  
8 град. С  
10 град. С

48. Донорская кровь и ее компоненты выдаются для клинического использования в случае наличия у лечебного учреждения:

Хирургического отделения

Иммуногематологической лаборатории

Лицензии на право осуществления медицинской деятельности по хирургии

Трансфузиологического совета

Лицензии на право осуществления медицинской деятельности по трансфузиологии

49. Правила маркировки контейнеров с донорской кровью и её компонентами определяются:

Законом о донорстве крови и её компонентов

Стандартной операционной процедурой организации, осуществляющей заготовку крови

Национальным стандартом Российской Федерации

Методическими указаниями Российско НИИ гематологии и трансфузиологии

Методическими указаниями регионального органа управления здравоохранения

50. Показанием для назначения 5% - 10% раствора альбумина является

Гипоальбуминемии различного генеза

Гипофибриногенемии различного генеза

Коагулопатии различного генеза

Тромбофилии различного генеза

Анемии различного генеза

51. Показанием для использования концентрата фактора

Гемофилия А

Гемофилия В

Болезнь Виллебранда 3 типа

Тромбоцитопатия

Передозировка непрямых антикоагулянтов Виллебранда является

52. Показанием для назначения концентрата фактора VIII является

Гемофилия А

Передозировка непрямых антикоагулянтов

Передозировка прямых антикоагулянтов

Тромбоцитопатия

Иммунная тромбоцитопения

53. Показанием для назначения препарата протромбинового комплекса является

Гемофилия А

Иммунная тромбоцитопения

Кровотечение вследствие передозировки варфарина

Ингибиторная гемофилия

Передозировка непрямых антикоагулянтов

54. Противопоказанием для назначения рекомбинантного фактора VIII

является Гиперчувствительность к белкам хомячков

Гиперчувствительность к арахидоновой кислоте

Гиперчувствительность к аминокaproновой кислоте  
Гиперчувствительность к транексамовой кислоте  
Гиперчувствительность к ампициллину

55. Обладает ли терапевтическим эффектом рекомбинантный фактор VIII в отношении болезни Виллебранда

Только в сочетании с трансфузией тромбоцитов

Только в сочетании с препаратом протромбинового комплекса

Нет

Да

Только в сочетании с трансфузией свежезамороженной плазмы

56. Фармакологическим действием концентрата фактора VIII является

Повышает концентрацию фактора VIII

Повышает концентрацию фактора Виллебранда

Повышает концентрацию фактора VIII и фактора Виллебранда

Усиливает агрегацию тромбоцитов

Повышает концентрацию фактора VIII и усиливает агрегацию тромбоцитов

57. Фармакологическим действием препарата протромбинового комплекса является

Повышает концентрацию фактора VIII

Повышает концентрацию фактора Виллебранда

Повышение концентрации факторов протромбинового комплекса

Усиливает агрегацию тромбоцитов

Повышает концентрацию фактора VIII и усиливает агрегацию тромбоцитов

58. Показанием для назначения препарата протромбинового комплекса является

Гемофилия А

Болезнь Виллебранда

Дефицит протеина С

Врожденный дефицит факторов протромбинового комплекса

Тромбоцитопатия

59. Показанием для назначения препарата протромбинового комплекса является

Гемофилия А

Болезнь Виллебранда

Ингибиторная гемофилия

Передозировка антагонистов витамина К

Дефицит антитромбина III

60. Препарат протромбинового комплекса содержит факторы

II, VII, IX, X

V, VIII, Виллебранда

I, V, XII

VIa, XIa

Xa

61. Противопоказанием для назначения препарата протромбинового комплекса является

Гепарин-индуцированная тромбоцитопения в анамнезе

Иммунная тромбоцитопения в анамнезе

Болезнь Виллебранда

Хронический вирусный гепатит  
Ишемическая болезнь сердца

62. Право выполнять гемотрансфузии в стационаре имеет  
Врач, имеющий сертификат по хирургии  
Врач, имеющий сертификат по терапии  
Врач, имеющий сертификат по хирургии и прошедший подготовку на станции переливания крови  
Врач, имеющий сертификат по трансфузиологии  
Врач, имеющий сертификат по терапии и получивший допуск к трансфузии в отделении переливания крови

63. Право выполнять гемотрансфузии в стационаре имеет  
Врач-лечебник, прошедший подготовку по иммуногематологии на станции переливания крови  
Врач-лечебник, прошедший подготовку по иммуногематологии в отделении переливания крови  
Врач-лечебник, допущенный до гемотрансфузионной терапии трансфузиологической комиссией стационара  
Врач-лечебник, успешно сдавший зачет ответственному за трансфузионную терапию в стационаре  
Врач-лечебник, имеющий сертификат по трансфузиологии

64. Какой специалист имеет право выполнять трансфузии компонентов крови в стационаре  
Врач, имеющий сертификат хирурга и прошедший инструктаж у заведующего трансфузиологическим кабинетом стационара  
Врач, имеющий сертификат хирурга и оформивший письменный допуск на трансфузиологической комиссии стационара  
Врач, имеющий сертификат хирурга и прошедший обучение на цикле тематического усовершенствования в течение 72 часов  
Врач, имеющий сертификат хирурга и прошедший обучение по иммуногематологии в городском казенном учреждении здравоохранения "городская станция переливания крови"  
Врач, имеющий сертификат трансфузиолога

65. Показания для трансфузии эритроцитной массы пациенту во время выполнения хирургической операции определяет  
Врач-хирург, возглавляющий хирургическую бригаду  
Врач-анестезиолог реаниматолог, оказывающий анестезиологическое пособие  
Врач-трансфузиолог  
Врач-хирург, не участвующий в проведении хирургической операции  
Врач-хирург, являющийся лечащим врачом пациентаргической операции

66. Показания для трансфузии эритроцитной взвеси пациенту во время выполнения хирургической операции определяет  
Врач-трансфузиолог  
Врач-хирург, являющийся лечащим врачом пациента  
Врач анестезиолог-реаниматолог, не входящий в состав хирургической бригады  
Врач анестезиолог-реаниматолог, оказывающий анестезиологическое пособие пациенту во время операции  
Консилиум специалистов в составе врача-хирурга, выполняющего хирургическое вмешательство, врача - хирурга, являющегося лечащим врачом пациента и врача анестезиолога-реаниматолога, оказывающего анестезиологическое пособие пациенту во время операции

67. Показания для трансфузии свежезамороженной плазмы пациенту во время хирургической операции определяет

Врач трансфузиолог

Врач терапевт

Врач хирург, не входящий в состав хирургической бригады

Врач анестезиолог-реаниматолог

Врач хирург, являющийся лечащим врачом пациента

68. Юридическую ответственность за выполненную гемотрансфузию несет

Лечащий врач больного

Заведующий трансфузиологическим кабинетом

Врач, выполнявший иммуногематологические исследования и биологическую пробу перед трансфузией

Врач, ответственный за трансфузионную терапию на отделении

Врач, выполнявший первичное определение группы крови у пациента

69. Документом, дающим право на проведение гемотрансфузионной терапии в стационаре, является

Должностная инструкция врача-трансфузиолога, утвержденная главным врачом

Приказ главного врача учреждения

Приказ главного врача станции переливания крови

Лицензия

Приказ председателя комитета по здравоохранению

70. Документом, подтверждающим право врача на проведение гемотрансфузионной терапии, является

Свидетельство о повышении квалификации по трансфузиологии

Свидетельство о прохождении тематического усовершенствования по трансфузиологии

Диплом кандидата (доктора) наук по специальности «гематология и переливание крови»

Сертификат специалиста

Справка от главного врача станции переливания крови

71. На должность заведующего кабинетом трансфузионной терапии назначается Врач-терапевт

Врач-хирург

Врач-трансфузиолог

Врач-невролог

Врач-гинеколог

72. Показания к проведению гемотрансфузионной терапии регламентируются

Приказами минздрава № 363 и № 183

Приказами минздрава № 1055 и № 155

Приказами минздрава № 364 и № 172

Постановлением правительства РФ № 39

Законом о донорстве крови и её компонентов

73. Правовым актом высшей юридической силы, регулирующим вопросы донорства в Российской Федерации является

Закон РФ о донорстве крови и её компонентов

Методические указания РосНИИ гематологии и трансфузиологии

Приказы главного врача городской станции переливания крови

Приказы Министерства здравоохранения РФ  
Стандартные операционные процедуры

74. Клиническое использование крови и её компонентов регламентировано в Российской Федерации Правилами переливания крови медицинской организации  
Клиническими монографиями  
Рекомендациями Российской ассоциации трансфузиологов  
Приказами Министерства здравоохранения РФ  
Рекомендациями совета службы крови медицинской организации

75. Правовыми актом высшей юридической силы, регламентирующим проведение иммуногематологических исследований с целью обеспечения гемотрансфузионной терапии в Российской Федерации являются  
Правилами переливания крови медицинской организации  
Клиническими монографиями  
Рекомендациями Российской ассоциации трансфузиологов  
Приказами Министерства здравоохранения РФ  
Рекомендациями совета службы крови медицинской организации

76. Показания к гемотрансфузии определены консилиумом в составе: заместитель главного врача по хирургии, ответственный дежурный хирург, врач анестезиолог-реаниматолог. Кто несет юридическую ответственность за выполненную по решению консилиума трансфузию  
Солидарно все члены консилиума  
Заместитель главного врача по хирургии  
Ответственный дежурный хирург  
Врач анестезиолог-реаниматолог  
Врач, подписавший протокол гемотрансфузии

77. Какое из исследований групповой принадлежности реципиента имеет высшую юридическую силу  
Выполненное на городской станции переливания крови  
Выполненное в клиничко-диагностической лаборатории стационара  
Выполненное РосНИИ гематологии и трансфузиологии  
Выполненное Всероссийским гематологическим научным центром  
Выполненное врачом-трансфузиологом у постели больного перед началом трансфузии

78. Если пациенту необходима гемотрансфузия, а стационар, в котором лечится пациент, не имеет лицензии по трансфузиологии, необходимо  
Выполнить трансфузию  
Перевести пациента в стационар, имеющий лицензию по трансфузиологии  
Получить разрешение станции переливания крови  
Получить разрешение главного врача  
Принять решение консилиумом

79. Трансфузии эритроцитных сред выполняются для  
Восполнения объема циркулирующей крови  
Восполнения дефицита носителя кислорода  
Улучшения циркуляции крови в системе капилляров  
Ускорения процессов репарации тканей  
Повышения гемостатического потенциала крови

80. Трансфузии свежзамороженной плазмы выполняются с целью  
Восполнения дефицита белка

Восполнение объема циркулирующей крови  
 Лечение коагулопатии  
 Обеспечения парентерального питания  
 Ускорения процесса заживления послеоперационных ран

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 1. Литература

Основная:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Трансфузиология. Национальное руководство	Рагимов А.А.	2015 М. Геотар-Медиа	2	2
2.	Острая массивная кровопотеря	Воробьев А.И., Городецкий В.М.	2011 М. Геотар-Медиа	6	6
3.	Гематология	Рукавицин О.А.	2015 М. Геотар-Медиа	2	2

Дополнительная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Гемокомпонентная терапия в клинической практике	Колосков А.В.	2013 СПб Издательств о Коста	10	10
2.	Диагностика заболеваний свертывающей системы крови	Колосков А.В.	2015 СПб Издательств о Коста	10	10
3.	Иммуногематология в практике врача	Филиппова О.И, Колосков А.В.	2017 СПб Издательств о Коста	10	10

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Поисковые системы Google, Rambler, Yandex.
2. <http://www.scopus.com/home.url> база данных рефератов и цитирования Scopus.
3. <http://www.cochrane.org/> сайт Кокрейновского содружества по доказательной медицине.
4. <http://www.ebm-guidelines.com/> Сайт международных руководств по медицине.
5. <http://www.guidelines.gow/> сайт международных руководств по медицине.
6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/> PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах.

программное обеспечение:

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- Пакет программ Microsoft Office Standart 2010
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, базовая версия
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, расширенная версия

- Система автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»

moodle.szgmu.ru (свободное распространяющееся по лицензии *GNU GPL* веб-приложение)

## 11. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

а. Кабинеты:

аудитория  
учебный класс

б.

в. Лаборатории:

г. Мебель:

д. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:

е. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):

ж. Аппаратура, приборы:

з. Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

в. Мебель:

стулья со столиком ( пюпитром)

- столы преподавателя

- шкаф и.н. - шкаф книжный и.н.

- г. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи – для освоения дисциплины не требуются.

д. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков)

- оборудование для помещений отделения переливания крови клинической базы кафедры (ГБУЗ «больница № 26) –совместное использование с клинической базой.

е. Аппаратура, приборы

- аппаратура для выполнения гелевых методов иммуногематологических исследований (1 комплект фирмы «ДиаМед) – совместное использование с клинической базой.

ж. Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа-проектор.

## 12. Методические рекомендации по прохождению практики

Производственная (клиническая) практика является компонентом основной профессиональной образовательной программы ординатуры и направлена на формирование и отработку знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача-трансфузиолога как в производственной , так и в клинической трансфузиологии. Практика обеспечивает формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Практика проводится на базе учреждения службы крови, многопрофильной больницы работающей в режиме оказания скорой медицинской помощи.

Ординаторы в период прохождения практики обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка Университета, органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по субъекту РФ. Практика начинается с беседы с руководителем практики, который знакомит ординаторов с целями и задачами практики.

Текущий контроль проводится в дискретные временные интервалы преподавателями кафедры трансфузиологии, а также ответственным за подготовку ординаторов в следующих формах:

- контроль посещений;
- контроль освоения программы практики (по данным дневника).

Итогом прохождения практики является зачет.





Министерство здравоохранения Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

**«УТВЕРЖДАЮ»**

экз. № \_\_\_\_\_

И.о. проректора по учебной работе, науке и  
инновационной деятельности

\_\_\_\_\_/ А.В. Силин/  
«31» августа 2017

### **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

<i>Направление подготовки (код, название)</i>	31.08.04 - ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ
<i>Квалификация, направленность (при наличии)</i>	
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Вид практики</i>	производственная (клиническая)
<i>Тип практики</i>	Вариативная часть
<i>Способ проведения практики</i>	Стационарная, выездная
<i>Объем практики (в зач.единицах)</i>	12
<i>Продолжительность производственной практики (в акад. часах)</i>	432

Санкт-Петербург – 2017

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 – ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ, утвержденного в 2014 году и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383

***Составители программы практики:***

Колосков А.В., заведующий кафедрой трансфузиологии, доктор медицинских наук  
Филиппова О.И., доцент кафедры, кандидат медицинских наук

***Рецензент:*** Баховадинов Б.Б., профессор кафедры гематологии , трансфузиологии и трансплантологии ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им акад. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ.  
Бессмельцев С.С. заместитель директора по НИР ФГБУ «Российский НИИ гематологии и трансфузиологии ФМБА России»

Программа практики обсуждена на заседании кафедры трансфузиологии  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г. протокол № \_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. <u>Цели практики</u> .....	4
2. <u>Задачи практики</u> .....	4
3. <u>Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы</u> ..	5
4. <u>Формы проведения практики</u> .....	5
5. <u>Время и место проведения практики</u> .....	5
6. <u>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</u> .....	7
7. <u>Структура и содержание практики</u> .....	7
8. <u>Формы отчетности и аттестации по практике</u> .....	7
9. <u>Фонд оценочных средств</u> .....	8
9.1. <u>Критерии оценки</u> .....	8
9.2. <u>Оценочные средства</u> .....	10
10. <u>Учебно-методическое и информационное обеспечение</u> .....	32
11. <u>Материально-техническое обеспечение</u> .....	33
12. <u>Методические рекомендации по прохождению практики</u> .....	34

## 1. Цели практики

Закрепление теоретических знаний по трансфузиологии, освоение и закрепление практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в ординатуре, формирование профессиональных компетенций врача-трансфузиолога, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

## 2. Задачи практики

Задачи первого года обучения:

сформировать у обучающегося профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:

- к осуществлению комплекса мероприятий при организации донорства крови, ее компонентов, костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, направленных на сохранение и укрепление их здоровья, формирование здорового образа жизни (ПК-1);
- к определению у доноров патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификации болезней для установления противопоказаний к донорству (ПК-5);
- при медицинском обследовании доноров осуществлять раннюю диагностику, предупреждение возникновения и распространение гемотрансмиссивных заболеваний, обеспечить режим донорства, гарантирующего его безопасность (ПК-1);
- к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения для планирования и организации донорских кадров (ПК-4);
- к применению основных принципов организации работы станции переливания крови и трансфузиологического отделения ЛПУ (ПК-10);
- применять методику и технику заготовки крови и ее компонентов;
- применять методики апробации и маркировки донорской крови и ее компонентов;
- применять принципы организации хранения и транспортировки донорской крови и ее компонентов;
- применять иммунологические исследования крови доноров и реципиентов;

Задачи второго года обучения: сформировать у обучающегося профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:

- к проведению донорского и лечебного плазмоцитафереза ПК-6);
- к организации заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток;
- к применению принципов организации работы трансфузиологических кабинетов в ЛПУ (ПК-9);
- к применению принципов организации трансфузионной терапии в лечебных отделениях ЛПУ (ПК-6, ПК-10);
- к применению принципов организации эфферентной терапии в ЛПУ;
- выполнению методик лейкофильтрации, вирусинактивации и облучения компонентов крови с целью предупреждения заболеваний реципиента гемотрансмиссивными инфекциями и профилактики посттрансфузионных осложнений (ПК-1);
- к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, с целью определения показаний и противопоказаний к трансфузионной терапии (ПК-5, ПК-6);
- организации лабораторного (гематологического, гемостазиологического, биохимического, иммуногематологического исследования) крови больных, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-5);
- осуществлять специальный подбор крови и ее компонентов для переливания (ПК-6);

- осуществлять профилактику, диагностику и лечение посттрансфузионных осложнений (ПК-6);
- осуществлять диагностику и лечение коагулопатий (ПК-6);
- ведению учетно-отчетной документации в учреждениях службы крови и ЛПУ, анализу и планировании работы, по производственной и клинической трансфузиологии в учреждениях службы крови и ЛПУ, оценке качества трансфузиологической помощи (ПК-11)

### 3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 – ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки формируемыми дисциплинами: биоэтика, нормальная анатомия, нормальная физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология, терапия, хирургия, гематология, трансфузиология.

### 4. Формы проведения практики

Практика проводится дискретно, путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

### 5. Время и место проведения практики

В соответствии с учебным планом практика проводится на 2 году обучения. Место проведения практики определяется Договором об организации практической подготовки обучающихся, заключаемым между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья.

### 6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)

№ п/п	Компетенции		Результаты практики		
	Код	Содержание	Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение	принципы проведения мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	организовывать и проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья, формированию здорового образа жизни, предупреждению возникновения и распространения заболеваний, их ранней диагностике	навыками организации и проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения здоровых и больных с хроническими заболеваниями

		возникновения и (или) распространение заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;			
2	ПК -2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;	принципы и порядки проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения здоровых и больных с хроническими заболеваниями	проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия; трактовать результаты лабораторных исследований,	навыками организации и проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения здоровых и больных с хроническими заболеваниями
3	ПК -5;	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основные патологические состояния, симптомы, синдромы, нозологические формы в соответствии с МКБ-10	Определять основные патологические состояния, симптомы, синдромы, нозологические формы в соответствии с МКБ-10	Навыками определения основных патологических состояний, симптомов, синдромов, нозологических форм в соответствии с МКБ-10
4	ПК -6;	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии	Правила гемотрансфузионной терапии	Определять группу крови, применять иммунологические исследования крови доноров и реципиентов	Владеть техникой гемотрансфузионной терапии; осуществлять профилактику, диагностику и лечение

					посттрансфузионных осложнений
5	ПК-9	- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Принципы и методы формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	проводить мероприятия по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Владеть навыками проведения мероприятий по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
6	ПК-10	организационно-управленческая деятельность: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	навыками организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях
7	ПК-11	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	принципы и подходы к оценке качества оказания медицинской помощи в амбулаторных медицинских организациях	Оценивать качество оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Навыками оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

## 7. Структура и содержание практики

### Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Час.	Вид деятельности	Кол-во манипуляций
1	Порядок медицинского обследования доноров.	208	диагностическая	Не менее 20
2	Заготовка компонентов крови: - заготовка цельной крови, ее компонентов		производственная	Не менее 20

	- заготовка компонентов крови крови методом афереза -Апробация Криоконсервирование компонентов крови -Размораживание компонентов крови -Выбраковка -Хранение -Утилизация Карантинизация Вирусинактивация Лейкофльтрация Выдача компонентов крови			
3	Организация гемотрансфузионной терапии в лечебных отделениях	224	Лечебная	Не менее 20
4	Техника выполнения гемотрансфузий		Лечебная	Не менее 20
5	Обеспечение иммунологической безопасности трансфузионной терапии.		Лечебная	Не менее 20
6	Исследование системы гемостаза для выявления показаний заместительной терапии		Диагностическая	Не менее 20

## 8. Формы отчетности и аттестации по практике

Формы отчетности:

- дневник ординатора

Форма аттестации:

- промежуточная, в форме зачета.

## 9. Фонд оценочных средств

### 9.1. Критерии оценки

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде		Содержательные: соответствие содержания работы заявленной теме; степень раскрытия темы; наличие основных



№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
		<p>полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p>		<p>разделов: введения, основной части, заключения;  обоснованность выбора темы, ее актуальности;  структурирование подходов к изучению рассматриваемой проблемы (рубрикация содержания основной части);  аргументированность собственной позиции;  корректность формулируемых выводов.  Формальные:  объем работы составляет от 20 до 30 страниц;  форматирование текста (выравнивание по ширине, 12 шрифт, 1.5 интервал);  соответствие стиля изложения требованиям научного жанра;  грамотность письменной речи (орфография, синтаксис, пунктуация);  перечень используемых литературных источников (содержит не менее 10 источников, 70% которых - научные и учебно-методические издания; из них более 50% - литература, опубликованная за последние 5 лет).</p>
	Семинар	<p>Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися</p>		<p>подготовка к теме (знакомство с литературой для подготовки к семинарским занятиям);  выполнение заданий для подготовки к семинару;  корректность употребления терминологии;  активность в выражении собственной позиции  аргументированность собственной позиции;  корректность</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
				формулировки вопросов по теме.
	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		Полнота раскрытия темы; Знание основных понятий в рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой и с другими вопросами дисциплины (модуля); Знание основных методов изучения определенного вопроса; Знание основных практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого вопроса; Наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения	Набор ситуационных задач по темам/разделам	грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования профессиональной терминологией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого способа решения ситуационной задачи
	Тестовое задание	Система заданий, позволяющая стандартизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.		Критерии оценки вопросов теста в зависимости от типов формулируемых вопросов.

## 9.2. Оценочные средства:

### Реферат. Рекомендуемые темы для реферата.

1. Перспективы развития службы крови России.
2. Современные проблемы донорства.
3. Современные методы криоконсервирования компонентов крови.
4. Дифференциальная диагностика анемий.
5. Особенности гемотрансфузионной терапии в гематологической практике.
6. Современные методы дифференциальной диагностики нарушений первичного гемостаза.

7. Современная тактика возмещения массивной кровопотери.
8. Гемотрансмиссивные инфекции.

#### **Семинары** Вопросы по темам:

1. Определение понятия «анемия».
2. Классификация анемий.
3. Современная модель (схема) свертывания крови.
4. Принципы и методы обследования больных с повышенной кровоточивостью.
5. Типы геморрагического диатеза.
6. Определение понятия «ДВС-синдром».
7. Антигенная система эритроцитов АВ0, методы определения
8. Антигенная система эритроцитов Резус, методы определения
9. Пробы на индивидуальную совместимость.
10. Понятие о резус – конфликте.
11. Гемолитическая болезнь новорожденного.
12. Методы консервирования крови.
13. Техника выполнения гемотрансфузий.
14. Методы обследования доноров крови
15. Противопоказания для донорства.
16. Преимущества аутодонорства
17. Компоненты крови.
18. Методы фракционирования крови.
19. Особенности хранения компонентов
20. Понятие о карантинизации и вирусинактивации свежезамороженной плазмы.

#### **Собеседование. Вопросы для собеседования**

1. Дифференциальная диагностика анемий.
3. Патогенетическая терапия железодефицитной анемии.
4. Патогенетическая терапия витамин В12-дефицитной анемии.
5. Патогенетическая терапия острой аутоиммунной гемолитической анемии.
6. Современная модель (схема) свертывания крови.
7. Типы геморрагического диатеза.
8. Методы исследования системы гемостаза.
9. Патогенетическая терапия идиопатической тромбоцитопении.
10. Диагностика ДВС-синдрома.
11. Гемолитические осложнения гемотрансфузий.
12. Клиническое значение системы HLA.
13. Пропаганда донорства.
14. Сохранение здоровья доноров.
15. Роль тромбоцитных компонентов при лечении острой кровопотери.
16. Признаки несовместимой гемотрансфузии.
17. Профилактика профессионального заражения при гемотрансфузиях

#### **Ситуационные задачи**

1. «Больному 33 лет выполняется нефрэктомия в связи с травматическим повреждением левой почки. Больной в состоянии наркоза, гемодинамически стабилен. Гемоглобин 80 г/л. Количество тромбоцитов 160 x 10<sup>9</sup>/л. Время свертывания крови по Ли-Уайту 1 минута 30 секунд. Трансфузия компонентов крови:  
Показана трансфузия свежезамороженной плазмы  
Показана трансфузия эритроцитной взвеси  
Показана трансфузия эритроцитной массы

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови

2. «Женщина 25 лет жалуется на быстро развившуюся слабость, сильные головокружения, сердцебиение, обмороки. Эритроциты  $1,5 \times 10^9/\text{л}$ ; гемоглобин 50 г/л; MCV 100 фл; ретикулоциты 59%; лейкоциты  $28,5 \times 10^9/\text{л}$ ; нормоциты 18:100; тромбоциты  $7 \times 10^9/\text{л}$ . Прямая проба Кумбса положительная. Диагноз:

Железодефицитная анемия  
Аутоиммунная гемолитическая анемия  
Фолиеводефицитная анемия  
Витамин В 12-дефицитная анемия  
Талассемия

3. «Больной 39 лет успешно прооперирован после травматического перелома костей таз и переведен для дальнейшего лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии. Пациент компенсирован, гемодинамика стабильная, риска кровотечения нет. Гемоглобин 110 г/л; тромбоциты  $380 \times 10^9/\text{л}$ ; АЧТВ 28 сек (норма 24 - 35 сек); МНО 1,0. Общий белок 45 г/л; Трансфузия компонентов крови

Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия эритроцитарной массы  
Показана трансфузия эритроцитарной массы и свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

4. «Больной 35 лет с миеломонобластным лейкозом. Первые сутки после завершения индукционного курса химиотерапии. Гемоглобин 112 г/л; Лейкоциты  $1,2 \times 10^9/\text{л}$ ; гранулоциты -  $0,6 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $24 \times 10^9/\text{л}$ ; АЧТВ 30 сек. (норма 26 - 40 сек.); МНО 1,1; Свежих проявлений геморрагического диатеза нет. Показатели гемодинамики стабильные. Температура тела 37,5/С. Трансфузия компонентов крови

Показана трансфузия донорских лейкоцитов  
Показана трансфузия эритроцитарных компонентов крови  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

5. «Женщина 32 лет длительное время отмечает нарастающую слабость, утомляемость, обмороки при поездке в метро. Отмечает пристрастие к запаху жидкости для снятия лака с ногтей. Гемоглобин 74 г/л; MCV 74 фл; ретикулоциты 0,9 %; лейкоциты  $4,3 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $420 \times 10^9/\text{л}$ ; Содержание железа в сыворотке крови 9 ммоль/л; железосвязывающая способность сыворотки крови 89,2 мкмоль/л. Диагноз

Аутоиммунная гемолитическая анемия  
Железодефицитная анемия      Фолиеводефицитная анемия  
Витамин В 12-дефицитная анемия  
Апластическая анемия

6. «Больной 67 лет успешно прооперирован по поводу острого холецистита и переведен для дальнейшего наблюдения в отделение реанимации и интенсивной терапии. Гемоглобин 100 г/л; MCV 88 фл; лейкоциты  $8,4 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $160 \times 10^9/\text{л}$ ; АЧТВ 32 сек. (норма 24 - 38 сек.); МНО 0,95; Общий белок 40 г/л. Больной компенсирован, стабилен. Из анамнеза известно, что пациент страдает ишемической болезнью сердца, стенокардией напряжения 2 функционального класса. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия эритроцитарной взвеси

Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия эритроцитной взвеси и свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

7. «Пациент 53 лет без сопутствующей патологии прооперирован в связи с кровотечением из язвы желудка. В послеоперационном периоде у пациента отмечается тахикардия (ЧСС 110 в 1 мин.), артериальное давление 110/60. Гемоглобин 83 г/л; MCV 80 фл; лейкоциты  $12,5 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $200 \times 10^9$ /л; АЧТВ 30 сек. (норма 24 -36 сек); МНО 1,0; Сатурация крови кислородом 80%. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов и свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы и эритроцитной массы  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

8. «Больной 44 лет с миелобластным лейкозом. Первые сутки после индукционного курса химиотерапии. Гемоглобин 110 г/л; MCV 81 фл; лейкоциты  $0,5 \times 10^9$ /л; гранулоциты  $0,1 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $2 \times 10^9$ /л; МНО 1,2; АЧТВ 34 сек. (норма 24 - 38 сек.); Свежих проявлений геморрагического диатеза нет. Показатели гемодинамики - стабильные. Температура тела 37,8/С. Трансфузия компонентов крови:»

Показаний для трансфузии компонентов крови нет  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы и концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов

9. «Пациенту 73 лет выполняется операция по поводу аденомы предстательной железы. Больной в состоянии наркоза. Отмечена диффузная кровоточивость в операционной ране. Гемоглобин 110 г/л; MCV 80 фл; лейкоциты  $6,8 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $60 \times 10^9$ /л; время свертывания крови по Ли-Уайту 13 мин. 30 сек. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия "теплой" крови от обследованного донора резерва  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия свежемороженой плазмы  
Показана трансфузия цельной крови

10. «Мужчина 30 лет госпитализирован в связи с тяжелым носовым кровотечением, жалобами на слабость, головокружения, обморочное состояние. Из анамнеза известно, что ранее также изредка отмечались носовые кровотечения. Других проявлений геморрагического диатеза не отмечалось. Носовые кровотечения отмечаются у родственников матери пациента, сестры пациента и дочери пациента. Выполнена тампонада. Гемоглобин 68 г/л; MCV 62 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $6,3 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 59%; м- 10%; л- 30%; тромбоциты  $200 \times 10^9$ /л. МНО 1,0; АЧТВ 37 сек. (норма 26 -38 сек). Активность фактора VIII - 32%. Активность фактора Виллебранда 14%; Тактика врача-трансфузиолога:

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показано введение концентрата фактора Виллебранда  
Показано введения препаратов протромбинового комплекса  
Показано введение рекомбинантного фактора VIIа  
Показано введение рекомбинантного фактора VII

11. «Пациент 42 лет без сопутствующей патологии прооперирован в связи с кровотечением из язвы двенадцатиперстной кишки. В раннем послеоперационном периоде отмечалась тахикардия (ЧСС 108 в 1 мин.), появление одышки при умеренной физической нагрузке (ЧД 24 в 1 мин), артериальное давление 110/60. Гемоглобин 85 г/л; MCV 82 фл; тромбоциты  $140 \times 10^9$ /л; АЧТВ 32 сек (норма 26 - 38 сек); МНО 0,9; Сатурация крови кислородом 80%. Пациенту назначен двигательный покой (режим 1) и ингаляция кислорода. Через 30 минут ЧСС 84 в 1 мин; ЧД 16 в 1 мин. Сатурация крови кислородом 95 %. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

Показана трансфузия свежезамороженной плазмы и эритроцитной массы

Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов

Показаний для трансфузии компонентов крови нет

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов

12. «Пациентке 54 лет выполняется холецистэктомия. В предоперационном периоде пациентке был установлен подключичный катетер и введено 600 мл солевых растворов. Больная в состоянии наркоза, гемодинамически стабильна. Отмечается чрезмерная кровоточивость в операционной ране. Гемоглобин 118 г/л; MCV 86 фл; тромбоциты  $160 \times 10^9$ /л; АЧТВ 70 сек (норма 24 - 38 сек); МНО 1,1; время свертывания крови по Ли-Уайту 12 мин 40 сек; тест коррекции с протаминсульфатом положительный. Трансфузия компонентов крови:

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов

Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов и свежезамороженной плазмы

Показана трансфузия эритроцитной взвеси

Показаний для трансфузии компонентов крови нет

13. «Больная 41 года госпитализирована в стационар в связи с декомпенсацией сахарного диабета 1 типа. При обследовании выполнен клинический анализ крови. Гемоглобин 73 г/л. MCV 79 фл. Ретикулоциты 2,9%; Количество тромбоцитов  $150 \times 10^9$ /л. Лейкоциты  $14,4 \times 10^9$ /л; п - 3%; с/я - 77 %; м -8%; л - 12%. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы

Выполнить трансфузию эритроцитной взвеси

Назначить консультацию пациентки врачом-хирургом                      Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов

Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы и эритроцитной массы

14. «Женщина 65 лет госпитализирована в стационар в связи с жалобами на слабость, головокружения, сердцебиение, одышку, нарастающие к вечеру отеки на нижних конечностях. Единичные мелкие синячки на нижних конечностях. Эритроциты  $1,5 \times 10^{12}$ /л; гемоглобин 50 г/л; MCV 120 фл; ретикулоциты 0,09%; лейкоциты  $1,5 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $7 \times 10^9$ /л. Тактика трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы, назначить стерильную пункцию, назначить после выполнения стерильной пункции терапию витамином В 12                      +

Назначить терапию витамином В 12

Выполнить трансфузию эритроцитной массы

Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию витамином В 12

Выполнить трансфузию эритроцитной массы, концентрата тромбоцитов и назначить терапию витамином В 12

15. «Женщина 21 года в течение последнего месяца отмечает нарастающую слабость, утомляемость, головокружения. Последние три дня появилась одышка при бытовых

нагрузках. Сегодня, в день госпитализации, без видимых причин появилась петехиальная сыпь по всему телу и на лице. Гемоглобин 64 г/л; MCV 95 фл; ретикулоциты 0,01 %; лейкоциты  $0,3 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $2 \times 10^9$ /л; Тактика врача-трансфузиолога: Выполнить трансфузию эритроцитой массы и концентрата тромбоцитов, назначить стерильную пункцию +  
Выполнить трансфузию эритроцитарной массы  
Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Назначить стерильную пункцию, после чего назначить терапию витамином В 12  
Назначить стерильную пункцию

16. «Женщина 25 лет жалуется на быстро развившуюся слабость, сильные головокружения, сердцебиение, обмороки. Эритроциты  $1,5 \times 10^{12}$ /л; гемоглобин 70 г/л; MCV 100 фл; ретикулоциты 59%; лейкоциты  $28,5 \times 10^9$ /л; нормоциты 18:100; тромбоциты  $7 \times 10^9$ /л. Прямая проба Кумбса положительная. Тактика врача-трансфузиолога:»  
Выполнить трансфузию эритроцитарной массы  
Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг/в сутки +  
Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Назначить терапию витамином В 12  
Выполнить трансфузию эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов

17. «Больной 68 лет, получающий терапию варфарином по кардиологическим показаниям, госпитализирован на отделении урологии в связи с жалобами на макрогематурию. Гемоглобин 118 г/л; MCV 88 фл; лейкоциты  $8,4 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $160 \times 10^9$ /л; АЧТВ 32 сек. (норма 24 - 38 сек.); МНО 9,5; Тактика врача-трансфузиолога:»  
Выполнить трансфузию эритроцитарной взвеси  
Выполнить трансфузию свежемороженой плазмы  
Выполнить трансфузию эритроцитарной взвеси и свежемороженой плазмы  
Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Показаний для трансфузии компонентов крови нет

18. «Пациентка 40 лет, госпитализирована и успешно прооперирована в связи с острым холециститом. Из-за плохо выраженных периферических вен на время операции установлен центральный катетер. В послеоперационном периоде отмечается чрезмерная кровоточивость в области послеоперационной раны, развилась мнотроррагия. Гемоглобин 110 г/л; MCV 80 фл; лейкоциты  $8,4 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $200 \times 10^9$ /л; АЧТВ 120 сек. (норма 24 - 38 сек.); МНО 0,9; Тактика врача-трансфузиолога:»  
Выполнить трансфузию эритроцитарной взвеси  
Выполнить трансфузию свежемороженой плазмы  
Выполнить трансфузию эритроцитарной взвеси и свежемороженой плазмы  
Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Назначить протамина сульфат

19. «Пациент 19 лет госпитализирован в связи с проявлением геморрагической сыпи по всему туловищу. Гемоглобин 160 г/л. Лейкоциты  $4,5 \times 10^9$ /л. Формула - без патологических знаков. Количество тромбоцитов  $1 \times 10^9$ /л. Время свертывания крови по Ли-Уайту 5 минут 30 секунд. Тактика врача-трансфузиолога:»  
Выполнить трансфузию свежемороженой плазмы  
Выполнить трансфузию свежемороженой плазмы и концентрата тромбоцитов  
Ввести препарат активного фактора VII  
Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1мг/кг/в сутки +  
Назначит этамзилат

20. «Женщина 38 лет прооперирована в связи с симптомной миомой матки. В послеоперационном периоде жалобы на слабость, сердцебиение, одышку при незначительной нагрузке, пастозность голеней к вечеру. Гемоглобин 77 г/л; MCV 68 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты  $4,5 \times 10^9$ /л; в формуле крови патологических знаков нет. тромбоциты  $480 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут +  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить антиагрегантную терапию  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут и назначить антиагрегантную терапию  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
 Назначить терапию препаратами железа внутривенно по 5,0 мл x 1 р/д - 5 инъекций
21. «Женщина 27 лет госпитализирована в связи с выкидышем на сроке 8 недель беременности. Гемодинамически стабильна. Кровотечения нет Гемоглобин 72 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 2,0 %; лейкоциты  $4,5 \times 10^9$ /л; в формуле крови патологических знаков нет. тромбоциты  $280 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:»  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут +  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут  
 Назначить терапию препаратами железа внутривенно по 5,0 мл x 1 р/д - 5 инъекций
22. «Пациентке 55 лет успешно выполнена холецистэктомия. Отмечается кровоточивость послеоперационного рубца и отделение крови по дренажам из брюшной полости. Гемоглобин 110 г/л; MCV 86 фл; тромбоциты  $150 \times 10^9$ /л; АЧТВ 95 сек (норма 24 - 38 сек); МНО 1,2; время свертывания крови по Ли-Уайту 12 мин 40 сек; тест коррекции протамина сульфатом положительный. Тактика врача-трансфузиолога:»  
 Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
 Показана трансфузия свежзамороженной плазмы  
 Показана трансфузия концентрата тромбоцитов и свежзамороженной плазмы  
 Показана трансфузия эритроцитной взвеси  
 Показано введение протамина сульфата
23. «Женщина 68 лет госпитализирована в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 3 функционального класса. Гемоглобин 80 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 2,6 %; лейкоциты  $12,5 \times 10^9$ /л; п - 3%; с/я - 87%; м- 2%; л- 8%;. тромбоциты  $480 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога»  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
 Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут  
 Назначить консультацию больной врачом-хирургом
24. «Женщина 70 лет госпитализирована в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 3 функционального класса. Гемоглобин 80 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 0,6 %; лейкоциты  $5,5 \times 10^9$ /л; п - 3%; с/я - 69%; м- 8%; л- 20%;. тромбоциты  $280 \times 10^9$ /л. Данных за продолжающееся кровотечение из желудочно-кишечного тракта нет. Тактика врача-трансфузиолога»  
 Выполнить трансфузию эритроцитной массы и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут +



Выполнить трансфузию эритроцитной массы

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут

Назначить консультацию больной врачом-хирургом

25. «Женщина 66 лет госпитализирована в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 2 функционального класса. Гемоглобин 80 г/л; MCV 78 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты  $6,3 \times 10^9$ /л; э-1%; п - 2%; с/я - 69%; м- 9%; л- 19%; тромбоциты  $480 \times 10^9$ /л. Данных за продолжающееся кровотечение и патологию желудочно-кишечного тракта нет. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут +

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить препараты железа per os в дозе 300 мг/сут

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Назначить терапию препаратами железа per os в дозе 100 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л

26. «Женщина 64 лет госпитализирована в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 2 функционального класса. Гемоглобин 62 г/л; MCV 128 фл; ретикулоциты 0,01 %; лейкоциты  $1,3 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 29%; м- 10%; л- 60%; тромбоциты  $40 \times 10^9$ /л. Неврологическая симптоматика отсутствует. В стерильном пунктате - мегалобластный тип кроветворения. Тактика врача-трансфузиолога»

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить препараты железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Назначить терапию витамином В 12 в дозе 1000 мкг/сут в/м

27. «Мужчина 72 лет госпитализирован в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Кроме того, беспокоит неуверенная походка "чувствую вату по ногам", "не знает куда ставить ногу". Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 3 функционального класса. Гемоглобин 58 г/л; MCV 120 фл; ретикулоциты 0,01 %; лейкоциты  $1,5 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 30%; м- 10%; л- 59%; тромбоциты  $30 \times 10^9$ /л. В стерильном пунктате - мегалобластный тип кроветворения. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить препараты железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 1000 мкг/сут в/м

Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

28. «Мужчина 45 лет госпитализирован в связи с лихорадкой и болями в горле. Установлен диагноз - обострение хронического тонзилита. Гемоглобин 89 г/л; MCV 112 фл;

ретикулоциты 0,5 %; лейкоциты  $3,9 \times 10^9/\text{л}$ ; п - 1%; с/я - 49%; м- 5%; л- 45%; тромбоциты  $132 \times 10^9/\text{л}$ . Тактика врача-трансфузиолога:

Назначить стерильную пункцию (цитологическое исследование костного мозга)

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 120 г/л и назначить препараты железа per os в дозе 300 мг/сут

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 1000 мкг/сут в/м

Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

29. «Мужчина 59 лет госпитализирован в связи с болями за грудиной сжимающего характера. Установлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения 2 функционального класса. Гемоглобин 62 г/л; MCV 79 фл; ретикулоциты 2,2 %; лейкоциты  $8,3 \times 10^9/\text{л}$ ; п - 1%; с/я - 59%; м- 10%; л- 30%; тромбоциты  $340 \times 10^9/\text{л}$ . При ФГДС обнаружена кровоточащая язва двенадцатиперстной кишки. Выполнена эндоскопическая остановка кровотечения. Контроль Через 2 часа - данных за продолжающееся кровотечение нет. Продолжается наблюдение врачом-хирургом из-за риска рецидива кровотечения. Гемоглобин 60 г/л. В остальном гемограмма без динамики. Тактика врача-трансфузиолога»

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 130 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 90 г/л и назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м

30. «Мужчина 35 лет госпитализирован в связи с рвотой кофейной гущей. Гемоглобин 108 г/л; MCV 82 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $6,3 \times 10^9/\text{л}$ ; п - 1%; с/я - 59%; м- 10%; л- 30%; тромбоциты  $200 \times 10^9/\text{л}$ . При ФГДС обнаружена кровоточащая язва двенадцатиперстной кишки. Выполнена эндоскопическая остановка кровотечения. Контроль через 24 часа гемостаз устойчивый. Гемоглобин 107 г/л. В остальном гемограмма без динамики. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 130 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 120 г/л

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 120 г/л и трансфузию свежзамороженной плазмы

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 130 г/л и трансфузию свежзамороженной плазмы

Показаний для трансфузии нет

31. «Женщина 24 лет находится на гематологическом отделении в связи с острым лимфобластным лейкозом. Получает полихимиотерапию. Лихорадит - 39,2 С. В связи с болями в животе осмотрена хирургом. Установлен диагноз: острый аппендицит. Показана хирургическая операция. Гемоглобин 108 г/л; MCV 82 фл; ретикулоциты 0,01, %; лейкоциты  $0,3 \times 10^9/\text{л}$ ; п - 1%; с/я - 1%; м- 1%; л- 93%; тромбоциты  $15 \times 10^9/\text{л}$ . Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию свежзамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов

Выполнить трансфузию свежзамороженной плазмы

Выполнить трансфузию концентрата лейкоцитов

Показаний для трансфузии нет

32. «Мужчина 38 лет находится на гематологическом отделении в связи с острым миелобластным лейкозом. Получает полихимиотерапию. Лихорадит - 37,2 С. Прогрессирует геморрагическая сыпь (петехии) - покрывает всё туловище, свежие высыпания на лице. Гемоглобин 92 г/л; MCV 83 фл; ретикулоциты 0,01, %; лейкоциты  $0,1 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $20 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога

Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов  
Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы  
Выполнить трансфузию концентрата лейкоцитов  
Показаний для трансфузии нет

33. «Мужчина 52 лет находится на гематологическом отделении в связи с острым миелобластным лейкозом. Получает полихимиотерапию. Лихорадит - 37,2 С. Гемодинамически стабилен. Геморрагическая сыпь (петехии) - покрывает всё туловище, свежих высыпаний нет. Гемоглобин 112 г/л; MCV 83 фл; ретикулоциты 0,03 %; лейкоциты  $0,5 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $12 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию концентрата тромбоцитов  
Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов  
Выполнить трансфузию свежезамороженной плазмы  
Выполнить трансфузию эритроцитной взвеси  
Показаний для трансфузии нет

34. «Женщина 29 лет госпитализирована в связи с развитием желтухи. Объективно: склеры субиктеричны, кожные покровы обычной окраски. Гемодинамически стабильна. Билирубин 23,1 мкмоль/л, реакция непрямая. Гемоглобин 78 г/л; MCV 120 фл; ретикулоциты 0,09 %; лейкоциты  $3,3 \times 10^9$ /л; э-1%; п - 2%; с/я - 69%; м- 9%; л- 19%; тромбоциты  $140 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг в сутки  
Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м  
Назначить стерильную пункцию (цитологическое исследование костного мозга)  
Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л

35. «Мужчина 43 лет госпитализирован в связи с болями в животе. Объективно: склеры субиктеричны, кожные покровы обычной окраски. Билирубин 23,1 мкмоль/л, реакция непрямая. Врачом-хирургом установлен диагноз: острый аппендицит, показано хирургическое вмешательство. Гемоглобин 62 г/л; MCV 121 фл; ретикулоциты 0,08 %; лейкоциты  $2,1 \times 10^9$ /л; э-1%; п - 2%; с/я - 39%; м- 9%; л- 49%; тромбоциты  $100 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога

Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л и назначить терапию препаратами железа per os в дозе 300 мг/сут  
Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг в сутки  
Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м  
Назначить стерильную пункцию (цитологическое исследование костного мозга)  
Выполнить трансфузию эритроцитной массы до уровня гемоглобина не менее 100 г/л

36. «Мужчина 47 лет госпитализирован в связи с потерей сознания, появлением геморрагической сыпи по всему туловищу и на лице. Гемоглобин 54 г/л; MCV 94 фл; ретикулоциты 0,01 %; лейкоциты  $0,5 \times 10^9$ /л; п - 1%; с/я - 2%; м- 2%; л- 96%; тромбоциты  $1 \times 10^9$ /л. Тактика врача-трансфузиолога:

Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

Назначить терапию преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг в сутки  
Назначить терапию витамином В 12 в дозе 500 мкг/сут в/м  
Показана трансфузия эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов

37. «Пациентка 40 лет госпитализирован в связи с повышением температуры до 40,0 С, потрясающими ознобами, кашлем с отхождением зеленой мокроты, головной болью. Гемоглобин 154 г/л; MCV 84 фл; ретикулоциты 1,1 %; лейкоциты 25,5 x 10<sup>9</sup>/л; миело-2%; мета-5%; п - 23%; с/я - 50%; м- 2%; л- 18%; тромбоциты 40 x 10<sup>9</sup>/л. Тактика врача-трансфузиолога:

Показана трансфузия свежзамороженной плазмы

Показаний для трансфузии нет

Показана трансфузия свежзамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов

Показана трансфузия эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов

38. «Мужчина 19 лет госпитализирован в связи с болями в животе. При обследовании данных за хирургическую патологию нет. На нижних конечностях сыпь по типу васкулитно-пурпурной. Гемоглобин 138 г/л; MCV 84 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты 5,5 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 64%; м- 8%; л -27%; тромбоциты 200 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о:»

болезни Рондю-Ослера

Болезни Шенлен-Геноха

Болезни Виллебранда

Тромбастении Гланцмана

39. «Женщина 20 лет госпитализирован в связи с жалобами на боли в горле, подъем температуры до 37,8 С. Увеличены затылочные лимфатические узлы. Гемоглобин 130 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты 3,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 44%; м - 28%; л - 27%; атипичные мононуклеары 9; тромбоциты 220 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о:»

Неходжкинской лимфоме

Лимфоме Ходжкина

Остром лейкозе

Инфекционном мононуклеозе

Монобластном лейкозе

40. «Мужчина 61 года госпитализирован в связи с жалобами на боли в горле, подъем температуры до 37,8 С. Увеличены затылочные, заднешейные и аксилярные лимфатические узлы. Гемоглобин 70 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты 53,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 24%; м - 4%; л - 71%; тромбоциты 20 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о»

Лимфопролиферативном заболевании

Ангине

Псевдотуберкулезе

Инфекционном мононуклеозе

Хроническом миелолифолиферативном заболевании

41. «Мужчина 61 года госпитализирован в связи с жалобами на боли в горле, подъем температуры до 37,8 С, одышку при обычной физической нагрузке, отечность нижних конечностей к вечеру. Увеличены затылочные, заднешейные и аксилярные лимфатические узлы. Гемоглобин 70 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,0 %; лейкоциты 53,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 24%; м - 4%; л - 71%; тромбоциты 20 x 10<sup>9</sup>/л. Тактика врача-трансфузиолога:

Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия свежезамороженной плазмы  
Показан лейкоцитаферез  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов

42. «Женщина 70 лет госпитализирована в связи с жалобами на сильные боли в поясничном отделе позвоночника, шум в ушах, сильные головокружения, временами спутанность сознания. При осмотре - небольшое количество геморрагической сыпи на коже нижних конечностях и передней брюшной стенке. Гемоглобин 105 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $5,8 \times 10^9$ /л; п - 2 %; с/я - 58 %; м - 9%; л - 31%; тромбоциты  $150 \times 10^9$ /л. СОЭ: 76 мм/ч; Общий белок 98 г/л. М-градиент 12%; Наиболее вероятно представление о:»  
Хроническом миелопролиферативном заболевании  
Хроническом лимфолейкозе  
Миеломной болезни +  
Болезни Ходжкина  
Аутоиммунной тромбоцитопении

43. «Мужчина 57 лет госпитализирован в связи с жалобами на сильные боли в поясничном отделе позвоночника, шум в ушах, сильные головокружения, временами спутанность сознания. При осмотре - небольшое количество геморрагической сыпи на коже нижних конечностях и передней брюшной стенке. Гемоглобин 105 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $5,8 \times 10^9$ /л; п - 2 %; с/я - 58 %; м - 9%; л - 31%; тромбоциты  $150 \times 10^9$ /л. СОЭ 76 мм/ч; Общий белок 98 г/л. М-градиент 12%; Тактика врача-трансфузиолога»  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов  
Показан плазмаферез  
Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

44. «Женщина 69 лет госпитализирована в связи с жалобами на сильные боли в поясничном отделе позвоночника, сердцебиения, одышку при минимальной нагрузке. При осмотре - небольшое количество геморрагической сыпи на коже нижних конечностях и передней брюшной стенке. Гемоглобин 63 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 1,2 %; лейкоциты  $5,8 \times 10^9$ /л; п - 2 %; с/я - 58 %; м - 9%; л - 31%; тромбоциты  $5 \times 10^9$ /л. СОЭ 80 мм/ч; Общий белок 78 г/л. М-градиент 12%; Тактика врача-трансфузиолога»  
Показана трансфузия эритроцитной массы  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия плазмы  
Показана трансфузия свежезамороженной плазмы

45. «Женщина 55 лет госпитализирована в связи с жалобами на сильные боли в поясничном отделе позвоночника, сердцебиение, одышку при незначительной нагрузке, отечность ног. При осмотре - небольшое количество геморрагической сыпи на коже нижних конечностях и передней брюшной стенке. Гемоглобин 70 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 0,2 %; лейкоциты  $5,8 \times 10^9$ /л; п - 2 %; с/я - 58 %; м - 9%; л - 31%; тромбоциты  $100 \times 10^9$ /л. СОЭ 76 мм/ч; Общий белок 88 г/л. М-градиент 12%; Тактика врача-трансфузиолога»  
Показана трансфузия эритроцитной массы +  
Показана трансфузия концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов  
Показана трансфузия эритроцитной массы и свежезамороженной плазмы

Показана трансфузия свежесамороженной плазмы

46. «Мужчина 49 лет госпитализирован в связи с жалобами на спутанность сознания. Гемоглобин 118 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 2,3 %; лейкоциты 502,8 x 10<sup>9</sup>/л; бласты-1%; промиелоциты- 3%; миелоциты - 5%; мета- 10% п - 12 %; с/я - 48 %; эоз - 3%; баз- 3%; м - 6 %; л - 9%; тромбоциты 650 x 10<sup>9</sup>/л. Тактика врача-трансфузиолога: Показана терапия преднизолоном

Показан лейкоцитаферез

Показан эритроцитаферез

Показан плазмаферез

Показан тромбоцитаферез

47. «Мужчина 38 лет госпитализирован в связи с жалобами на спутанность сознания. Гемоглобин 100 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 2,3 %; лейкоциты 32,5 x 10<sup>9</sup>/л; бласты-1%; промиелоциты- 3%; миелоциты - 5%; мета- 10% п - 12 %; с/я - 48 %; эоз - 3%; баз- 3%; м - 6 %; л - 9%; тромбоциты 1850 x 10<sup>9</sup>/л. Тактика врача-трансфузиолога»

Показана трансфузия эритроцитарной массы

Показана трансфузия эритроцитарной взвеси

Показан лейкоцитаферез

Показано назначение дезагрегантов

Показано назначение прямых антикоагулянтов

48. «Мужчина 49 лет госпитализирован в связи с жалобами на спутанность сознания. Гемоглобин 115 г/л; MCV 80 фл; ретикулоциты 2,3 %; лейкоциты 502,8 x 10<sup>9</sup>/л; бласты-1%; промиелоциты- 3%; миелоциты- 5%; мета- 10% п - 12 %; с/я - 48 %; эоз - 3%; баз- 3%; м - 6 %; л - 9%; тромбоциты 650 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о:

Хронический лимфолейкоз

Лимфогранулематоз

Хроническое миелопролиферативное заболевание

Инфекционный мононуклеоз

Сепсис

49. «Мужчина 80 лет госпитализирован в связи с жалобами на сердцебиение и одышку. Гемоглобин 70 г/л; MCV 69 фл; ретикулоциты 2,3 %; лейкоциты 30,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 18 %; эоз - 1%; м - 3 %; л - 77%; тромбоциты 150 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о»

Хроническое лимфопролиферативное заболевание +

Лимфогранулематоз

Хроническое миелопролиферативное заболевание

Инфекционный мононуклеоз

Множественная миелома

50. «Мужчина 81 года госпитализирован в связи с жалобами на сердцебиение и одышку. Гемоглобин 70 г/л; MCV 69 фл; ретикулоциты 1,5 %; лейкоциты 33,8 x 10<sup>9</sup>/л; п - 1 %; с/я - 18 %; эоз - 1%; м - 3 %; л - 77%; тромбоциты 130 x 10<sup>9</sup>/л. Наиболее вероятно представление о»

Гемолитическая анемия у пациента с хроническим лимфолейкозом

Витамин В12 дефицитная анемия у пациента с хроническим лимфолейкозом

Анемия хронического заболевания

Железодефицитная анемия у пациента с хроническим лимфолейкозом

Фолиеводефицитная анемия у пациента с хроническим лимфолейкозом

### Тестовые задания

1. Пациент 23 лет с геморрагическим диатезом петехиально-пятнистого типа на верхних и нижних конечностях, туловище, единичные петехии на лице. Количество тромбоцитов в периферической крови  $2 \times 10^9/\text{л}$ . Пациенту установлен диагноз идиопатическая тромбоцитопения. Пациенту показано:

Варианты ответов

Терапия преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг массы тела в сутки.

Введение хлористого кальция.

Введение 100 мг преднизолона внутривенно.

Трансфузия концентрата тромбоцитов.

Трансфузия свежезамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов.

2. Пациентка 24 лет госпитализирована в экстренном порядке с жалобами на слабость и частые обморочные состояния. Гемоглобин 54 г/л; MCV 100 фл; тромбоциты  $150 \times 10^9/\text{л}$ . Ретикулоциты - 48%. Прямая проба Кумбса резко положительна. Установлен диагноз: аутоиммунная гемолитическая анемия. Пациентке показано:

Внутривенное введение антигистаминных препаратов.

Внутривенное введение 100 мг преднизолона.

Терапия преднизолоном per os в дозе 1 мг/кг массы тела в сутки.

Инфузия солевых растворов и форсирование диуреза.

Обменное переливание крови.

3. Пациентка 68 лет, страдает стенокардией, госпитализирована в стационар в связи с жалобами на учащение ангинозных приступов. В приемном покое выполнен клинический анализ крови: гемоглобин 59 г/л; MCV 123 фл; лейкоциты  $3,9 \times 10^9/\text{л}$ ; тромбоциты  $19 \times 10^9/\text{л}$ . В миелограмме мегалобластный тип кроветворения. Установлен диагноз: Витамин В12-дефицитная анемия. Пациентке показано:

Поликомпонентная терапия: препараты железа, фолиевая кислота, витамин В12.

Терапия витамином В12.

Терапия витамином В12 и трансфузия эритроцитной массы.

Трансфузия эритроцитной массы.

Трансфузия эритроцитной массы и концентрата тромбоцитов.

4. Пациентка 34 лет госпитализирована в стационар в связи с подозрением на острый аппендицит. После клинико-лабораторного обследования хирургическая патология исключена. Больная стабильна, признаков сердечной и дыхательной недостаточности нет. В клиническом анализе крови выявлены следующие изменения: гемоглобин 94 г/л; MCV 72 фл; ферритин 10 мкг/л; Установлен диагноз: Железодефицитная анемия. Пациентке показано:

Терапия таблетированными препаратами железа в суточной дозе 300 мг.

Терапия витамином В12 в дозе 500 мкг в/м 1 раз в сутки.

Терапия фолиевой кислотой в дозе 15 мг в сутки per os.

Трансфузия эритроцитной массы.

Поликомпонентная терапия: препараты железа 100 мг в сутки, фолиевая кислота 6 мг в сутки, витамин В12 500 мкг в сутки.

5. Пациент 40 лет доставлен в стационар в связи с жалобами на кашель и лихорадку до  $38,5^\circ\text{C}$ . В клиническом анализе крови: лейкоциты  $34,2 \times 10^9/\text{л}$ ; бласты - 25 %; гемоглобин 114 г/л; MCV 99 фл; тромбоциты  $124 \times 10^9/\text{л}$ ; Пациенту показано:

Трансфузия эритроцитной массы.

Трансфузия концентрата тромбоцитов.

Трансфузия свежезамороженной плазмы и концентрата тромбоцитов.

Трансфузия свежемороженой плазмы.

Цитологическое исследование костного мозга (стерильная пункция).

6. Пациент 60 лет доставлен в стационар в связи с жалобами на лихорадку до 37,5°C, нарастающую слабость, одышку при физической нагрузке. В клиническом анализе крови: лейкоциты 18,3x10<sup>9</sup>/л; бласты - 78 %; гемоглобин 64 г/л; MCV 96 фл; тромбоциты 80x10<sup>9</sup>/л.

Пациенту показано:

Трансфузия эритроцитарной массы.

Трансфузия концентрата тромбоцитов.

Трансфузия эритроцитарной массы и концентрата тромбоцитов.

Трансфузия свежемороженой плазмы.

Показаний для трансфузионной терапии нет.

7. Пациент 65 лет доставлен в стационар в связи с гипертоническим кризом. При обследовании в клиническом анализе крови: лейкоциты 18,3x10<sup>9</sup>/л; палочкоядерные - 6 %; сегментоядерные - 82 %; эозинофилы - 1%; моноциты - 5%; лимфоциты - 6%; гемоглобин 164 г/л; MCV 76 фл; тромбоциты 800x10<sup>9</sup>/л. Пациенту показано:

Экфузия цельной крови (кровопускание).

Молекулярно-генетическое исследование гена JAK2.

Компьютерная томография головного мозга.

Эритроцитаферез.

Тромбоцитаферез.

8. Пациент 65 лет доставлен в стационар в связи с гипертоническим кризом. Криз купирован, однако сохраняются жалобы на головокружения, шум в ушах. При обследовании в клиническом анализе крови: лейкоциты 18,3x10<sup>9</sup>/л; палочкоядерные - 6 %; сегментоядерные - 82 %; эозинофилы - 1%; моноциты - 5%; лимфоциты - 6%; гемоглобин 224 г/л; MCV 76 фл; тромбоциты 800x10<sup>9</sup>/л. Пациенту показано: Экфузия цельной крови (кровопускание) и назначение антиагрегантной терапии.

Трансфузия свежемороженой плазмы.

Компьютерная томография головного мозга.

Лейкоцитаферез.

Тромбоцитаферез.

9. Пациент 68 лет госпитализирован в плановом порядке для установки кардиостимулятора. При обследовании в клиническом анализе крови: лейкоциты 16,5x10<sup>9</sup>/л; палочкоядерные - 1 %; сегментоядерные - 8 %; эозинофилы - 1 %; моноциты - 5 %; лимфоциты - 85 %; гемоглобин 115 г/л; MCV 82 фл; тромбоциты 140x10<sup>9</sup>/л. Ранее изменений в гемограмме не было. Пациенту показано:

Цитологическое исследование костного мозга (стерильная пункция).

Трансфузия эритроцитарной массы.

Назначение антиагрегентов.

Лейкоцитаферез.

Трансфузия концентрата тромбоцитов.

10. Период аплазии костного мозга и периферической панцитопении после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток имеет продолжительность:

3 - 5 дней.

7 - 10 дней.

10 - 25 дней.

30 - 45 дней.

Более 50 дней.



11. При терапии витамин В12-дефицитной анемии ретикулоцитарный криз развивается в период:

- На 1 - 2 день.
- На 3 - 4 день.
- На 5 - 6 день.
- На 9 - 10 день.
- На 13 - 14 день.

12. При терапии железodefицитной дефицитной анемии ретикулоцитарный криз развивается в период:

- На 1 - 2 день.
- На 3 - 4 день.
- На 6 - 7 день.
- На 9 - 10 день.
- На 13 - 14 день.

13. При кровотечении подъем количества ретикулоцитов развивается в период:

- На 1 - 2 день.
- На 3 - 4 день.
- На 5 - 6 день.
- На 9 - 10 день.
- На 13 - 14 день.

14. Низкий цветовой показатель характерен для:

- Витамин В12-дефицитной анемии.
- Фолиеводефицитной анемии.
- Железодефицитной анемии.
- Апластической анемии.
- Рефрактерной анемии.

15. Низкий цветовой показатель характерен для:

- Витамин В12-дефицитной анемии.
- Пернициозной анемии.
- Талассемии.
- Апластической анемии.
- Аутоиммунной гемолитической анемии.

16. Высокий цветовой показатель характерен для:

- Витамин В12-дефицитной анемии.
- Железодефицитной анемии.
- Талассемии.
- Апластической анемии.
- Анемии хронических заболеваний.

17. Высокий цветовой показатель характерен Наследственного микросфероцитоза.

- Железодефицитной анемии.
- Талассемии.
- Фолиеводефицитной анемии.
- Анемии хронических заболеваний. для:

18. Нормальный цветовой показатель характерен для:  
Витамин В12-дефицитной анемии.  
Железodefицитной анемии.  
Талассемии.  
Фолиеводефицитной анемии.  
Анемии хронических заболеваний.

19. Повышение количества ретикулоцитов в десятки раз характерно для:  
Железodefицитной анемии.  
Анемии хронического воспаления.  
Аутоиммунной гемолитической анемии.  
Нефрогенной анемии.  
Талассемии.

20. Нормальный мужской кариотип:  
46, XX  
46, XY  
46, YY  
48, XY  
48, XX

21. Нормальный женский кариотип:  
46, XX  
46, XY  
44, XX  
44, XY  
48, XX

22. Трансфузии компонентов донорской крови у пациентов с гемобластозами оказывают действие:  
Иммуностимулирующее.  
Иммунодепрессивное.  
Усиливают выработку эритропоэтина.  
Усиливают выработку тромбопоэтина.  
Усиливают выработку факторов гранулоцитопоэза.

23. При лечении пациентов с гемобластозами альтернативой трансфузиям эритроцитарных компонентов крови является:  
Назначение витамина В12.  
Назначение фолиевой кислоты.  
Назначение эритропоэтина.  
Назначение десферала.  
Назначение Г-КСФ.

24. Развитие ДВС-синдрома наиболее характерно для следующего гемобластоза:  
Острого лимфобластного лейкоза.  
Множественной миеломы.  
Острого промиелоцитарного лейкоза.  
Лифосаркомы.  
Т-клеточной лейкемии-лимфомы.

25. Для выявления амегакариоцитоза костного мозга используют: Цитологическое исследование костного мозга (миелограмму).  
Гистологическое исследование костного мозга (трепанобиопсия).  
Цитогенетическое исследование костного мозга.  
Цитогенетическое исследование ФГА-стимулированных лимфоцитов.  
Молекулярно-генетическое исследование.

26. Для пациентов с эссенциальной тромбоцитемией характерно развитие:  
Гемофилии А.  
Гемофилии В.  
Болезни Виллебранда.  
Синдрома Виллебранда.  
ДВС-синдрома.

27. Содержание гемоглобина в одной дозе криоконсервированных эритроцитов должно составлять: Не менее 20 граммов  
Не мене 30 граммов  
Не менее 32 граммов  
Не менее 33 граммов  
Не менее 36 граммов

28. Тромбоциты, полученные методом афереза должны содержать: Тромбоцитов не менее  $200 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $100 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $50 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $250 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $150 \times 10^9$

29. Тромбоциты, восстановленные из дозы крови должны содержать:  
Тромбоцитов не менее  $150 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $120 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $60 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $50 \times 10^9$   
Тромбоцитов не менее  $150 \times 10^9$

30. Свежезамороженная плазма должна содержать фактора VIIIc не ниже:  
50% от исходного уровня  
55 % от исходного уровня  
60 % от исходного уровня  
65 % от исходного уровня  
70 % от исходного уровня

31. Свежезамороженная плазма должна содержать остаточных эритроцитов не более:  
 $3 \times 10^9$   
 $4 \times 10^9$   
 $5 \times 10^9$   
 $6 \times 10^9$   
 $7 \times 10^9$

32. Свежезамороженная плазма должна содержать остаточных лейкоцитов не более:  
 $0,1 \times 10^9$   
 $0,2 \times 10^9$

0,3 x 10<sup>9</sup>  
0,4 x 10<sup>9</sup>  
0,5 x 10<sup>9</sup>

33. Свежезамороженная плазма должна содержать остаточных тромбоцитов не более:

30 x 10<sup>9</sup>  
40 x 10<sup>9</sup>  
50 x 10<sup>9</sup>  
60 x 10<sup>9</sup>  
60 x 10<sup>9</sup>

34. Гранулоциты, полученные методом афереза должны содержать гранулоцитов более 30 x 10<sup>9</sup>

10 x 10<sup>9</sup>  
15 x 10<sup>9</sup>  
20 x 10<sup>9</sup>  
20 x 10<sup>9</sup>:

35. Температура хранения эритроцитной массы составляет: от 2 до 4 град. С

от 1 до 3 град. С  
от 3 до 6 град. С  
от 4 до 8 град. С  
от 5 до 9 град. С

36. Максимальное время хранения гранулоцитов составляет: 12 часов

24 часа  
36 часов  
48 часов  
72 часа

37. Температура хранения гранулоцитов составляет: от 10 до 14 град. С

от 15 до 19 град. С  
от 20 до 24 град. С  
от 24 до 28 град. С  
от 2 до 4 град. С

38. Температура хранения тромбоцитов составляет:

от 2 до 6 град. С  
от 10 до 14 град. С  
от 15 до 19 град. С  
от 20 до 24 град. С  
от 25 до 29 град. С

39. Количество обработок локтевого сгиба донора перед венепункцией раствором антисептика составляет:

Один раз  
Два раза  
Три раза  
Четыре раза  
Пять раз

40. Интервал времени между обработками локтевого сгиба донора раствором антисептика составляет:
- 30 секунд
  - 1 минуту
  - 1,5 минуты
  - 2 минуты
  - 10 секунд
41. Время кровотока при заборе крови у донора для получения свежезамороженной плазмы не должно превышать: 10 минут
- 12 минут
  - 15 минут
  - 18 минут
  - 20 минут
42. Тромбоциты, полученные любым методом, должны быть заморожены не позднее:
- 12 часов
  - 24 часов
  - 48 часов
  - 60 часов
  - 72 часов
43. Рентгеновское облучение компонентов крови должно обеспечивать дозу:
- от 25 до 50 Грей
  - от 1 до 25 Грей
  - от 50 до 75 Грей
  - от 75 до 100 Грей
  - от 100 до 125 Грей
44. Гамма-облучение компонентов крови должно обеспечивать дозу:
- от 25 до 50 Грей
  - от 1 до 25 Грей
  - от 50 до 75 Грей
  - от 75 до 100 Грей
  - от 100 до 125 Грей
45. Эритроцитсодержащие компоненты крови могут храниться после облучения не более:
- 14 дней
  - 20 дней
  - 28 дней
  - 30 дней
  - 42 дней
46. Максимальный период транспортировки эритроцитсодержащих компонентов крови составляет: 6 часов
- 12 часов
  - 18 часов
  - 24 часа
  - 36 часов
47. При транспортировке эритроцитсодержащих компонентов крови температура внутри транспортного контейнера не должна превышать:

4 град. С  
5 град. С  
6 град. С  
8 град. С  
10 град. С

48. Донорская кровь и ее компоненты выдаются для клинического использования в случае наличия у лечебного учреждения:

Хирургического отделения

Иммуногематологической лаборатории

Лицензии на право осуществления медицинской деятельности по хирургии

Трансфузиологического совета

Лицензии на право осуществления медицинской деятельности по трансфузиологии

49. Правила маркировки контейнеров с донорской кровью и её компонентами определяются:

Законом о донорстве крови и её компонентов

Стандартной операционной процедурой организации, осуществляющей заготовку крови

Национальным стандартом Российской Федерации

Методическими указаниями Российско НИИ гематологии и трансфузиологии

Методическими указаниями регионального органа управления здравоохранения

50. Показанием для назначения 5% - 10% раствора альбумина является

Гипоальбуминемии различного генеза

Гипофибриногенемии различного генеза

Коагулопатии различного генеза

Тромбофилии различного генеза

Анемии различного генеза

51. Показанием для использования концентрата фактора

Гемофилия А

Гемофилия В

Болезнь Виллебранда 3 типа

Тромбоцитопатия

Передозировка непрямых антикоагулянтов Виллебранда является

52. Показанием для назначения концентрата фактора VIII является

Гемофилия А

Передозировка непрямых антикоагулянтов

Передозировка прямых антикоагулянтов

Тромбоцитопатия

Иммунная тромбоцитопения

53. Показанием для назначения препарата протромбинового комплекса является

Гемофилия А

Иммунная тромбоцитопения

Кровотечение вследствие передозировки варфарина

Ингибиторная гемофилия

Передозировка непрямых антикоагулянтов

54. Противопоказанием для назначения рекомбинантного фактора VIII

является Гиперчувствительность к белкам хомячков

Гиперчувствительность к арахидоновой кислоте

Гиперчувствительность к аминокaproновой кислоте  
Гиперчувствительность к транексамовой кислоте  
Гиперчувствительность к ампициллину

55. Обладает ли терапевтическим эффектом рекомбинантный фактор VIII в отношении болезни Виллебранда

Только в сочетании с трансфузией тромбоцитов

Только в сочетании с препаратом протромбинового комплекса

Нет

Да

Только в сочетании с трансфузией свежезамороженной плазмы

56. Фармакологическим действием концентрата фактора VIII является

Повышает концентрацию фактора VIII

Повышает концентрацию фактора Виллебранда

Повышает концентрацию фактора VIII и фактора Виллебранда

Усиливает агрегацию тромбоцитов

Повышает концентрацию фактора VIII и усиливает агрегацию тромбоцитов

57. Фармакологическим действием препарата протромбинового комплекса является

Повышает концентрацию фактора VIII

Повышает концентрацию фактора Виллебранда

Повышение концентрации факторов протромбинового комплекса

Усиливает агрегацию тромбоцитов

Повышает концентрацию фактора VIII и усиливает агрегацию тромбоцитов

58. Показанием для назначения препарата протромбинового комплекса является

Гемофилия А

Болезнь Виллебранда

Дефицит протеина С

Врожденный дефицит факторов протромбинового комплекса

Тромбоцитопатия

59. Показанием для назначения препарата протромбинового комплекса является

Гемофилия А

Болезнь Виллебранда

Ингибиторная гемофилия

Передозировка антагонистов витамина К

Дефицит антитромбина III

60. Препарат протромбинового комплекса содержит факторы

II, VII, IX, X

V, VIII, Виллебранда

I, V, XII

VIa, XIa

XIIa

61. Противопоказанием для назначения препарата протромбинового комплекса является

Гепарин-индуцированная тромбоцитопения в анамнезе

Иммунная тромбоцитопения в анамнезе

Болезнь Виллебранда

Хронический вирусный гепатит  
Ишемическая болезнь сердца

62. Право выполнять гемотрансфузии в стационаре имеет  
Врач, имеющий сертификат по хирургии  
Врач, имеющий сертификат по терапии  
Врач, имеющий сертификат по хирургии и прошедший подготовку на станции переливания крови  
Врач, имеющий сертификат по трансфузиологии  
Врач, имеющий сертификат по терапии и получивший допуск к трансфузии в отделении переливания крови

63. Право выполнять гемотрансфузии в стационаре имеет  
Врач-лечебник, прошедший подготовку по иммуногематологии на станции переливания крови  
Врач-лечебник, прошедший подготовку по иммуногематологии в отделении переливания крови  
Врач-лечебник, допущенный до гемотрансфузионной терапии трансфузиологической комиссией стационара  
Врач-лечебник, успешно сдавший зачет ответственному за трансфузионную терапию в стационаре  
Врач-лечебник, имеющий сертификат по трансфузиологии

64. Какой специалист имеет право выполнять трансфузии компонентов крови в стационаре  
Врач, имеющий сертификат хирурга и прошедший инструктаж у заведующего трансфузиологическим кабинетом стационара  
Врач, имеющий сертификат хирурга и оформивший письменный допуск на трансфузиологической комиссии стационара  
Врач, имеющий сертификат хирурга и прошедший обучение на цикле тематического усовершенствования в течение 72 часов  
Врач, имеющий сертификат хирурга и прошедший обучение по иммуногематологии в городском казенном учреждении здравоохранения "городская станция переливания крови"  
Врач, имеющий сертификат трансфузиолога

65. Показания для трансфузии эритроцитной массы пациенту во время выполнения хирургической операции определяет  
Врач-хирург, возглавляющий хирургическую бригаду  
Врач-анестезиолог-реаниматолог, оказывающий анестезиологическое пособие  
Врач-трансфузиолог  
Врач-хирург, не участвующий в проведении хирургической операции  
Врач-хирург, являющийся лечащим врачом пациента при хирургической операции

66. Показания для трансфузии эритроцитной взвеси пациенту во время выполнения хирургической операции определяет  
Врач-трансфузиолог  
Врач-хирург, являющийся лечащим врачом пациента  
Врач-анестезиолог-реаниматолог, не входящий в состав хирургической бригады  
Врач-анестезиолог-реаниматолог, оказывающий анестезиологическое пособие пациенту во время операции  
Консилиум специалистов в составе врача-хирурга, выполняющего хирургическое вмешательство, врача - хирурга, являющегося лечащим врачом пациента и врача-анестезиолога-реаниматолога, оказывающего анестезиологическое пособие пациенту во время операции



67. Показания для трансфузии свежезамороженной плазмы пациенту во время хирургической операции определяет

Врач трансфузиолог

Врач терапевт

Врач хирург, не входящий в состав хирургической бригады

Врач анестезиолог-реаниматолог

Врач хирург, являющийся лечащим врачом пациента

68. Юридическую ответственность за выполненную гемотрансфузию несет

Лечащий врач больного

Заведующий трансфузиологическим кабинетом

Врач, выполнявший иммуногематологические исследования и биологическую пробу перед трансфузией

Врач, ответственный за трансфузионную терапию на отделении

Врач, выполнявший первичное определение группы крови у пациента

69. Документом, дающим право на проведение гемотрансфузионной терапии в стационаре, является

Должностная инструкция врача-трансфузиолога, утвержденная главным врачом

Приказ главного врача учреждения

Приказ главного врача станции переливания крови

Лицензия

Приказ председателя комитета по здравоохранению

70. Документом, подтверждающим право врача на проведение гемотрансфузионной терапии, является

Свидетельство о повышении квалификации по трансфузиологии

Свидетельство о прохождении тематического усовершенствования по трансфузиологии

Диплом кандидата (доктора) наук по специальности «гематология и переливание крови»

Сертификат специалиста

Справка от главного врача станции переливания крови

71. На должность заведующего кабинетом трансфузионной терапии назначается Врач-терапевт

Врач-хирург

Врач-трансфузиолог

Врач-невролог

Врач-гинеколог

72. Показания к проведению гемотрансфузионной терапии регламентируются

Приказами минздрава № 363 и № 183

Приказами минздрава № 1055 и № 155

Приказами минздрава № 364 и № 172

Постановлением правительства РФ № 39

Законом о донорстве крови и её компонентов

73. Правовым актом высшей юридической силы, регулирующим вопросы донорства в Российской Федерации является

Закон РФ о донорстве крови и её компонентов

Методические указания РосНИИ гематологии и трансфузиологии

Приказы главного врача городской станции переливания крови

Приказы Министерства здравоохранения РФ  
Стандартные операционные процедуры

74. Клиническое использование крови и её компонентов регламентировано в Российской Федерации Правилами переливания крови медицинской организации  
Клиническими монографиями  
Рекомендациями Российской ассоциации трансфузиологов  
Приказами Министерства здравоохранения РФ  
Рекомендациями совета службы крови медицинской организации

75. Правовыми актом высшей юридической силы, регламентирующим проведение иммуногематологических исследований с целью обеспечения гемотрансфузионной терапии в Российской Федерации являются  
Правилами переливания крови медицинской организации  
Клиническими монографиями  
Рекомендациями Российской ассоциации трансфузиологов  
Приказами Министерства здравоохранения РФ  
Рекомендациями совета службы крови медицинской организации

76. Показания к гемотрансфузии определены консилиумом в составе: заместитель главного врача по хирургии, ответственный дежурный хирург, врач анестезиолог-реаниматолог. Кто несет юридическую ответственность за выполненную по решению консилиума трансфузию  
Солидарно все члены консилиума  
Заместитель главного врача по хирургии  
Ответственный дежурный хирург  
Врач анестезиолог-реаниматолог  
Врач, подписавший протокол гемотрансфузии

77. Какое из исследований групповой принадлежности реципиента имеет высшую юридическую силу  
Выполненное на городской станции переливания крови  
Выполненное в клиничко-диагностической лаборатории стационара  
Выполненное РосНИИ гематологии и трансфузиологии  
Выполненное Всероссийским гематологическим научным центром  
Выполненное врачом-трансфузиологом у постели больного перед началом трансфузии

78. Если пациенту необходима гемотрансфузия, а стационар, в котором лечится пациент, не имеет лицензии по трансфузиологии, необходимо  
Выполнить трансфузию  
Перевести пациента в стационар, имеющий лицензию по трансфузиологии  
Получить разрешение станции переливания крови  
Получить разрешение главного врача  
Принять решение консилиумом

79. Трансфузии эритроцитных сред выполняются для  
Восполнения объема циркулирующей крови  
Восполнения дефицита носителя кислорода  
Улучшения циркуляции крови в системе капилляров  
Ускорения процессов репарации тканей  
Повышения гемостатического потенциала крови

80. Трансфузии свежзамороженной плазмы выполняются с целью  
Восполнения дефицита белка

Восполнение объема циркулирующей крови  
 Лечение коагулопатии  
 Обеспечения парентерального питания  
 Ускорения процесса заживления послеоперационных ран

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 1. Литература

Основная:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Трансфузиология. Национальное руководство	Рагимов А.А.	2015 М. Геотар-Медиа	2	2
2.	Острая массивная кровопотеря	Воробьев А.И., Городецкий В.М.	2011 М. Геотар-Медиа	6	6
3.	Гематология	Рукавицин О.А.	2015 М. Геотар-Медиа	2	2

Дополнительная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Гемокомпонентная терапия в клинической практике	Колосков А.В.	2013 СПб Издательств о Коста	10	10
2.	Диагностика заболеваний свертывающей системы крови	Колосков А.В.	2015 СПб Издательств о Коста	10	10
3.	Иммуногематология в практике врача	Филиппова О.И, Колосков А.В.	2017 СПб Издательств о Коста	10	10

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Поисковые системы Google, Rambler, Yandex.
2. <http://www.scopus.com/home.url> база данных рефератов и цитирования Scopus.
3. <http://www.cochrane.org/> сайт Кокрейновского содружества по доказательной медицине.
4. <http://www.ebm-guidelines.com/> Сайт международных руководств по медицине.
5. <http://www.guidelines.gow/> сайт международных руководств по медицине.
6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/> PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах.

программное обеспечение:

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- Пакет программ Microsoft Office Standart 2010
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, базовая версия
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, расширенная версия

- Система автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»

moodle.szgmu.ru (свободное распространяющееся по лицензии *GNU GPL* веб-приложение)

## 11. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- а. Кабинеты:  
аудитория  
учебный класс
  - б.
  - в. Лаборатории:
  - г. Мебель:
  - д. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:
  - е. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):
  - ж. Аппаратура, приборы:
  - з. Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):
- в. Мебель:  
стулья со столиком ( пюпитром)  
- столы преподавателя  
- шкаф и.н. - шкаф книжный и.н.  
- г. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи – для освоения дисциплины не требуются.
- д. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков)  
- оборудование для помещений отделения переливания крови клинической базы кафедры (ГБУЗ «больница № 26) –совместное использование с клинической базой.
- е. Аппаратура, приборы  
- аппаратура для выполнения гелевых методов иммуногематологических исследований (1 комплект фирмы «ДиаМед) – совместное использование с клинической базой.
- ж. Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа-проектор.

## 12. Методические рекомендации по прохождению практики

Производственная (клиническая) практика является компонентом основной профессиональной образовательной программы ординатуры и направлена на формирование и отработку знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача- трансфузиолога как в производственной , так и в клинической трансфузиологии. Практика обеспечивает формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Практика проводится на базе учреждения службы крови, многопрофильной больницы работающей в режиме оказания скорой медицинской помощи.

Ординаторы в период прохождения практики обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка Университета, органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по субъекту РФ. Практика начинается с беседы с руководителем практики, который знакомит ординаторов с целями и задачами практики.

Текущий контроль проводится в дискретные временные интервалы преподавателями кафедры трансфузиологии, а также ответственным за подготовку ординаторов в следующих формах:

- контроль посещений;
- контроль освоения программы практики (по данным дневника).

Итогом прохождения практики является зачет..