

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ставропольского
края
«Ставропольская краевая станция переливания крови»
Учебный центр ГБУЗ СК «СКСПК»

Утверждаю:

Главный врач
ГБУЗ СК «СКСПК»

М.Н.Губанова

2021 г



Принято

На заседании

Педагогического совета

Учебного центра

ГБУЗ СК «СКСПК»

Протокол № 2

« 12 » 02 2021 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Актуальные вопросы клинической трансфузиологии»

Форма обучения очная

Трудоемкость 36 академических часов

Авторы/составители:

1. Губанова Марина Николаевна - главный врач государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ставропольского края «Ставропольская краевая станция переливания крови», главный внештатный трансфузиолог министерства здравоохранения Ставропольского края, к.м.н.
2. Брагина Н.И. - заместитель главного врача государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ставропольского края «Ставропольская краевая станция переливания крови» по ОМР, преподаватель Учебного центра ГБУЗ СК «СКСПК»,
3. Иванова Виктория Николаевна – заведующий отделом лабораторной диагностики государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ставропольского края «Ставропольская краевая станция переливания крови», к.м.н., преподаватель Учебного центра ГБУЗ СК «СКСПК»,
4. Елена Васильевна Семенова - врач клинической лабораторной диагностики, высшая квалификационная категория по специальности клиническая лабораторная диагностика, преподаватель Учебного центра ГБУЗ СК «СКСПК».

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена на заседании Педагогического совета Учебного центра ГБУЗ СК «СКСПК»

Протокол № 2 от «12» 02 2021г.

Председатель Педагогического совета Учебного центра ГБУЗ СК «СКСПК»

«12» 02 2021г.

Программа разработана с учетом требований: Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ; федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ; Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденным приказом Минобрнауки России от 01.07.2013г №499; Письмо Минобрнауки России от 09.10.2013 № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании»; письмо Минобрнауки России от 07.05.2014 № АК-1261/06 «Об особенностях законодательного и нормативного правового обеспечения в сфере ДПО»; методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных

программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн; письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»; письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»; письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»; профессиональный стандарт по специальности отсутствует.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Цель реализации программы Программа повышения квалификации направлена на совершенствование и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врачей-трансфузиологов и других специалистов, применяющих в своей работе переливание донорской крови и (или) её компонентов. Целью программы является: совершенствование имеющихся компетенций и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

1.2 Категория обучающихся: специалисты с высшим медицинским образованием без предъявления требований к стажу работы.

1.3 Трудоемкость: 36 часов

1.4 Форма обучения: очная

1.5 Режим занятий: 7 часов в день, 36 часов в неделю.

1.6 Планируемые результаты обучения:

1.6.1 в результате освоения программы тематического усовершенствования «Актуальные вопросы клинической трансфузиологии» у слушателя должны быть сформированы следующие компетенции, необходимые для профессиональной деятельности:

- способность характеризовать:

1. Основы производственной трансфузиологии (технологии заготовки, основные доступные виды трансфузионных сред, параметры качества компонентов крови);

2. Основы иммуносерологии (группы крови по системам АВ0 и резус, иммунологические методы используемые в клинической трансфузионной практике;

3. Современные аспекты клинической трансфузиологии. Технологии кровесбережения;

- способность оценивать:

1. Показания, целевые значения и ожидаемый эффект гемотрансфузий;

2. Главные противопоказания к трансфузиям компонентов крови;

3. Инфекционные, иммунологические и другие риски, связанные с трансфузиями;

4. Интерпретировать современные параметры гемограммы;
5. Показания и противопоказания к проведению экстренной и плановой трансфузии компонентов крови;

- способность выполнять:

1. Макроскопическую оценку гемотрансфузионных сред перед их переливанием;
2. Дифференциальную диагностику и назначать тактику лечения нежелательных эффектов трансфузий.
3. Первичное определение группы крови и резус-фактора цоликлонами;
4. Контрольные иммунологические тесты перед трансфузией;
5. Проведение биологической пробы перед гемотрансфузией;
6. Мониторинг состояния реципиента в момент и после трансфузии;
7. Аудит медицинской карты и правильного заполнения медицинской документации при регистрации гемотрансфузии.

- способность использовать:

1. Нормативно-правовую базу клинической трансфузионной медицины;
2. Принципы менеджмента крови пациента с целью минимизации трансфузий.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

тематического усовершенствования

«Основы трансфузиологии для врачей клинических специальностей»

Код	Наименование модулей и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ПЗ, СЗ, ЛЗ	ОСК	
1	Организация службы крови	6				тестовый контроль
1.1	Современное состояние службы крови	2	2			
1.2	Донорство.	2	2			
1.3	Заготовка крови. Компонентная терапия	2	2			
2	Основы иммуногематологии	10				тестовый контроль

2.1	Группы крови по системам АВО, резус	8	4	4		
2.2	Гемолитическая болезнь новорожденных	2		2		
3	Клиническая трансфузиология	18				тестовый контроль
3.1	Современные принципы и правила переливания компонентов крови.	6	3	3		
3.2	Гемотрансфузионные реакции и осложнения	6	3	3		
3.3	Безопасность гемотрансфузий. Альтернативные методы гемотрансфузий.	6	2	2		
4	Стажировка	2				
Итоговая аттестация		2		2		Зачет
Итого:		36	15	21		

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия, ЛЗ - лабораторные занятия, ОСК – обучающий симуляционный курс; СИ – самостоятельное изучение.

2.2 Рабочая программа тематического усовершенствования «Основы трансфузиологии для врачей клинических специальностей»

Код	Наименование модулей и тем	Содержание
1	Организация службы крови	
1.1	Современное состояние службы крови	Основы организации службы крови, трансфузиологической помощи в Российской Федерации и Ставропольском крае. Действующие приказы и методические документы по организации деятельности Службы крови и трансфузионной терапии.

1.2	Донорство	Процесс организации донорства. Закон РФ о донорах крови и её компонентов. Этика донорства. Порядок медицинского обследования донора. Классификация видов донорства по организационным и биологическим признакам. Единый донорский центр.
1.3	Заготовка крови. Компонентная терапия	Основы консервирования крови и её компонентов. Методы. Современные гемоконсерванты. Организация заготовки крови. Аппаратура для заготовки и фракционирования крови. Организация хранения, транспортирования и выдачи медицинским организациям гемотрансфузионных сред. Основные требования к продукции, выпускаемой станцией переливания крови.
2 Основы иммуногематологии		
2.1	Группы крови по системам АВО, резус.	Современная теория кроветворения. Анатомические и функциональные свойства клеток периферической крови. Историческое развитие иммуногематологии. Этапы. Иммунологические свойства клеток крови. Антигенсовместимость в клинической практике. Иммуногематологический конфликт. Определение групп крови на планшетах. Определение резус-принадлежности. Проведение проб не совместимость по системе АВО при гемотрансфузиях, проведение проб на совместимость по резус-фактору.
2.2	Гемолитическая болезнь новорожденных	Этиология. Патогенез. Классификация Клиническая картина. Заменное переливание крови (ЗПК), внутриутробное проведение ЗПК.
3 Клиническая трансфузиология		
3.1	Современные принципы и правила переливания компонентов крови.	Современные подходы к переливанию крови. Современная концепция гемоконпонентной терапии. Методики переливания компонентов крови. Этические и юридические аспекты

		<p>гемотрансфузий. Показания к переливанию эритроцитсодержащих компонентов, показания к переливанию свежезамороженной плазмы, к переливанию тромбоцитного концентрата. Подготовка больного к гемотрансфузии. Острая кровопотеря. Макроскопическая оценка годности трансфузионных сред. Ведение отчетно - учетной документации при транспортировании и клиническом использовании донорской крови и её компонентов. Требования к холодовой цепи при транспортировании, хранении и применении компонентов крови. Аутотрансфузия крови и её компонентов.</p>
3.2	Гемотрансфузионные реакции и осложнения	<p>Риски трансфузионных осложнений и основные ошибки при гемотрансфузиях. Пути профилактики трансфузионных осложнений. Непосредственные иммунные и неиммунные реакции и осложнения. Отдаленные иммунные и неиммунные реакции и осложнения. Лечение. Ведение документации при представлении информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиента в связи с трансфузией донорской крови и её компонентов</p>
3.3	Безопасность гемотрансфузий. Альтернативные методы гемотрансфузий.	<p>Инфекционная и иммуногематологическая безопасность гемотрансфузий. Методы кровесбережения. Принципы менеджмента крови пациента в периоперационном периоде с целью минимизации трансфузий. Препараты крови и кровезаменители. Альтернативы гемотрансфузиям.</p>
4	Стажировка	<p>Определение групп крови и техника постановки проб на совместимость при трансфузии эритроцитсодержащих компонентов</p>

3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия реализации программы

Проведение программы тематического усовершенствования (повышение квалификации) проводится в аудитории Учебного центра ГБУЗ СК «СКСПК» с использованием технических средств и методов практического обучения. Оснащение Учебного центра регламентируется требованиями, установленными в «Положении о лицензировании образовательной деятельности», утвержденным постановлением Правительства №966 от 28.10.2013г.

Освоение дополнительной профессиональной программы «Актуальные вопросы клинической трансфузиологии» слушателями осуществляется очно. Обучение ведется на русском языке.

Максимальный объем учебной нагрузки в день не должен превышать 7,2 часа. Численность слушателей в учебной группе устанавливается от 10 до 15 человек в группе. Обучение проводится по мере комплектования групп.

Практические занятия на цикле проводятся на базе ГБУЗ СК «СКСПК», где врачей знакомят со структурой службы крови и организацией работы основных подразделений станции переливания крови. Врачи знакомятся с аппаратурой для взятия крови и её компонентов, вирусинактивации патогенов, обучаются технике постановки основных иммуногематологических реакций, также знакомятся с документацией станции переливания крови.

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса:

М.Н.Губанова - к.м.н, главный врач ГБУЗ СК «СКСПК», главный внештатный трансфузиолог МЗ СК

Н.И. Брагина - заместитель главного врача государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ставропольского края «Ставропольская краевая станция переливания крови» по ОМР, преподаватель Учебного центра ГБУЗ СК «СКСПК»,

В.Н.Иванова - к.м.н., заведующий отделом лабораторной диагностики ГБУЗ СК «СКСПК», преподаватель Учебного центра ГБУЗ СК «СКСПК»,

Е.В. Семенова - врач клинической лабораторной диагностики, категория высшая по специальности клиническая лабораторная диагностика, преподаватель Учебного центра ГБУЗ СК «СКСПК».

3.3 Перечень учебно-методической документации, наглядных пособий и других учебных материалов:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

- мультимедийные презентации – 6;
- нормативная правовая база (файлы в формате PDF) – 1;

- методические пособия
2. Учебные элементы курса
- Ситуационные задачи
 - Лекции
 - Практические занятия
 - Консультации
3. Блок контрольно-измерительных материалов:
- Банк промежуточных тестовых заданий для каждого модуля,
 - Банк тестовых вопросов для итогового контроля.
4. Стажировка
- Практические занятия

4 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

4.1 Требования к итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, освоившие все модули программы тематического усовершенствования **«Актуальные вопросы клинической трансфизиологии»**. Итоговая аттестация проводится в виде зачета, который проводится в форме тестирования по всем разделам программы.

При успешном прохождении итоговой аттестации обучающиеся получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

4.2. Промежуточная аттестация по модулю №1 «Организация службы крови»

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Метод контроля - тестирование

Оценка качества освоения модуля

осуществляется преподавателем Учебного центра на основе системы «зачтено», «не зачтено». Критерии оценки:

- Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее чем 70% вопросов.
- Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на менее чем 70 % вопросов.

1). *Определение понятия “Служба крови”:*

- 1) Раздел медицинской науки.
- 2) Постановка трансфузионной терапии в медицинской организации (МО).
- 3) Службой крови являются объединенные в единую систему на функциональной основе в целях обеспечения на территории РФ единства организационных основ деятельности в сфере обращения донорской крови и (или) ее компонентов федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти, органы местного самоуправления в сфере охраны здоровья и подведомственные им медицинские организации, осуществляющие заготовку, хранение, транспортировку донорской крови и (или) ее компоненты.
- 2). *Основные цели и задачи, стоящие перед учреждениями службы крови:*
 - 1) Обеспечение МО компонентами и препаратами из донорской крови.
 - 2) Планирование, комплектование и учет донорских кадров.
 - 3) Медицинское освидетельствование доноров.
 - 4) Заготовка консервированной крови и переработка её на компоненты и препараты.
 - 5) Обеспечение МО компонентами крови по их заявкам.
 - 6) Оказание консультативной и организационно-методической помощи.
 - 7) Производство кровезаменителей и контроль их качества.
- 3). *Какие учреждения входят в структуру службы крови:*
 - 1) Институты и станции переливания крови.
 - 2) Отделения переливания крови.
 - 3) Кабинеты переливания крови.
 - 4) Предприятия по производству крови.
- 4). *Что является компонентами крови:*
 - 1) Консервированная донорская кровь.
 - 2) Плазма.
 - 3) Концентрат тромбоцитов.
 - 4) Криопреципитат.
 - 5) Стандартные эритроциты.
 - 6) Эритроцитарная взвесь.
- 5). *Препараты крови - это продукция, получаемая методами:*
 - 1) Первичного фракционирования крови.
 - 2) Глубокого фракционирования плазмы крови.
- 6). *Что относится к препаратам крови:*
 - 1) Тромбин.
 - 2) Фибринная плёнка.
 - 3) Альбумин.
 - 4) Фибриноген.
 - 5) Все перечисленное.
- 7). *Выпускают ли учреждения службы крови кровезаменители:*
 - 1) Выпускают.
 - 2) Не выпускают.
- 8). *Входит ли кабинет переливания крови в структуру СПК:*
 - 1) Входит.

2) Не входит.

9). Должно ли ОПК выпускать препараты крови:

1) Должно.

2) Не должно.

10). Может ли ОПК заготавливать плазму методом плазмафереза:

1) Не может.

2) Может.

3) Может при выделении дополнительных штатов.

11). Может ли кабинет трансфузионной терапии заготавливать кровь:

1) Может.

2) Не может.

12). Документы по вопросам организации работы отделения/кабинета переливания

крови:

1) Устав учреждения.

2) Лицензия по разделу «Трансфузиология».

3) Положение о работе отделения/кабинета.

4) Должностные инструкции сотрудников.

13). Гражданин Российской Федерации в каком возрасте может быть донором:

1) От 18 лет и старше.

2) От 18 до 60 лет.

3) Свыше 60 лет.

4) В любом возрасте.

14). Предоставляется ли дополнительный день отдыха донору, давшему кровь в выходной день:

1) Предоставляется.

2) Не предоставляется.

15). По биологическим признакам доноры делятся на:

1) Доноры крови.

2) Доноры родственники.

3) Доноры плазмы.

4) Доноры резерва.

5) Доноры иммунной плазмы.

6) Доноры клеток крови (эритроцитов, тромбоцитов).

16). Медицинское освидетельствование доноров заключается в:

1) Отборе доноров.

2) Порядке их обследования.

3) Клиническом обследовании врачом – трансфузиологом отделения донорских кадров.

4) Учёте абсолютных и относительных (временных) противопоказаний к донорству.

4) Порядке учёта доноров.

6) Ведении документации.

7) Агитации и пропаганде донорства.

17). *Требования к отбору доноров:*

- 1) вес не менее 50кг.
- 2) вес не менее 60кг;
- 3) возраст от 18 и старше;
- 4) возраст от 16 до 60 лет.

18). *Методы клинического обследования активных доноров:*

- 1) Анамнез жизни.
- 2) Измерение АД и пульса.
- 3) Аускультация органов грудной клетки.
- 4) Определение уровня гемоглобина.

4.3. Промежуточная аттестация по модулю №2 «Основы иммуногематологии»

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Метод контроля - тестирование

Оценка качества освоения модуля осуществляется преподавателем Учебного центра на основе системы «зачтено», «не зачтено». Критерии оценки:

- Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее чем 70% вопросов.
- Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на менее чем 70 % вопросов.

1. *Пробирку с кровью (сывороткой) больного, в которой проводили пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента, хранить после гемотрансфузии:*

- 1) 12 часов;
- 2) 24 часа;
- 3) 48 часов;
- 4) 72 часа;
- 5) Не обязательно, если гемотрансфузия прошла благополучно.

2. *Определение группы крови у больного перед гемотрансфузией проводит:*

- 1) Медсестра;
- 2) Лаборант;
- 3) Врач – трансфузиолог, ответственный за организацию трансфузионной терапии в МО;
- 4) Врач, который будет проводить гемотрансфузию, имеющий специальную подготовку;
- 5) Лечащий врач

3. *Оптимальный температурный режим в помещении для определения группы крови по системе АВО при помощи цоликлонов:*

- 1) +4 +6°С ;

- 2) $-4 -6^{\circ}\text{C}$;
- 3) $+15 +25^{\circ}\text{C}$;
- 4) $-35 -40^{\circ}\text{C}$;
- 5) $-18 -20^{\circ}\text{C}$

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

- 1) 1мин;
- 2) 3мин;
- 3) 10мин;
- 4) 5мин.

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

- 1) 1:1;
- 2) 3:1;
- 3) 10:3;
- 4) 2:10;
- 5) 10:1.

6. *Трактовка результатов реакции агглютинации при определении 0(I) группы крови с помощью цоликлонов а-А, а-В :*

- 1) С анти-А - отрицательная реакция, с анти-В — положительная;
- 2) Санти- А - положительная реакция, с анти-В - отрицательная;
- 3) Все цоликлоны дали положительную реакцию
- 4) Все цоликлоны дали отрицательную реакцию;

7. *Трактовка результатов реакции агглютинации при определении А(II) группы крови с помощью цоликлонов а-А, а-В:*

- 1) Все цоликлоны дали отрицательную реакцию;
- 2) Все цоликлоны дали положительную реакцию
- 3) С анти-А - положительная реакция, с анти-В - отрицательная;
- 4) Санти- А - отрицательная реакция, с анти-В - положительная;

8. *Трактовка результатов реакции агглютинации при определении В(III) группы крови с помощью цоликлонов а-А, а-В:*

- 1) Все цоликлоны дали отрицательную реакцию;
- 2) С анти-А - отрицательная реакция, с анти-В - положительная;
- 3) Все цоликлоны дали положительную реакцию;
- 4) С анти-А -положительная реакция, с анти-В - отрицательная;

9. *Трактовка результатов реакции агглютинации при определении АВ(IV) группы крови с помощью цоликлонов:*

- 1) Все цоликлоны дали отрицательную реакцию;
- 2) С анти-А -положительная реакция, анти-В - отрицательная;
- 3) Все цоликлоны дали положительную реакцию;
- 4) С анти-А -отрицательная реакция, анти-В - положительная;

10. *Температурные условия хранения цоликлонов:*

- 1) $+4 +6^{\circ}\text{C}$;
- 2) $-4 -6^{\circ}\text{C}$;
- 3) $+15 +20^{\circ}\text{C}$;

4) -35 -40°C;

5) -18 -20°C

11. *Взятие крови больного для проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента проводится:*

1) Непосредственно перед гемотрансфузией или не более чем за сутки до гемотрансфузии при условии хранения пробирки с кровью в холодильнике при температуре +2 +6°C;

2) За 48 часов до гемотрансфузии;

3) За 72 часа до гемотрансфузии;

4) За 7 дней до гемотрансфузии;

12. *При проведении проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе АВО используется:*

1) Эритроциты донора и реципиента;

2) Сыворотка (плазма) больного и эритроциты донора;

3) Сыворотка (плазма) больного и плазма донора;

4) Эритроциты донора и изотонический раствор хлорида натрия

13. *Соотношение количества сыворотки (плазмы) больного и эритроцитов донора при проведении пробы на индивидуальную совместимость по системе АВО:*

1) 1:1;

2) 1:2;

3) 2:1;

4) 1:10;

5) 10:1.

14. *Время проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе АВО:*

1) 1 мин;

2) 3 мин;

3) 10 мин;

4) 5 мин.

15. *Антиэритроцитарные антитела необходимо определять:*

1) У больных резус-отрицательных;

2) У больных независимо от резус - принадлежности;

3) Только у женщин.

16. *Причинами неспецифической агглютинации при определении групп крови являются:*

1) Проведение проб при температуре ниже +5°C и выше +25°C;

2) Недостаточная экспозиция времени для оценки результата;

3) Использование сывороток с просроченным сроком годности;

4) Наличие хронических или онкологических заболеваний;

5) Несоответствие соотношения количества сыворотки реципиента и крови донора.

4.4 Промежуточная аттестация по модулю №3 «Клиническая трансфузиология»

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Метод контроля - тестирование

Оценка качества освоения модуля осуществляется преподавателем Учебного центра на основе системы «зачтено», «не зачтено». Критерии оценки:

- Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее чем 70% вопросов.
- Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на менее чем 70 % вопросов.

1. Согласие на операцию переливания крови в отношении лиц, не достигших возраста 18 лет и граждан, признанных в установленном законом порядке недееспособными, дают:

- 1) Лечащий (дежурный) врач;
- 2) Законные представители этих лиц, а при отсутствии их решение о проведении гемотрансфузии принимает консилиум;
- 3) Врач-трансфузиолог, ответственный за организацию трансфузионной терапии в МО;
- 4) Главный врач лечебно-профилактического учреждения или его заместитель по лечебной работе.

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

- 1) Да, врачи лучше знают, что полезнее для больного;
- 2) Да, если нет возможности применить альтернативные методы лечения;
- 3) Нет, в этой ситуации предпочтительнее отказать в лечении и выписать больного из лечебного учреждения;
- 4) Да, если применяемые альтернативные методы лечения не могут полностью заменить гемотрансфузию;
- 5) Приоритет решения остается за больным или его законными представителями.

3. Ответственность за выполнение всего комплекса мероприятий по подготовке и проведению трансфузионной терапии в каждом конкретном случае несет:

- 1) Врач-трансфузиолог, ответственный за организацию трансфузионной терапии в МО;
- 2) Оперирующий хирург;
- 3) Лечащий врач;
- 4) Заведующий отделением;
- 5) Врач, который проводит данную трансфузию.

4. Макроскопическая оценка эритроцитсодержащих сред включает:

- 1) Оценку правильности оформления этикетки;
- 2) Исключение наличия сгустков в компоненте;

3) Проверку герметичности, правильность оформления этикетки, наличия стусков в емкости с компонентом крови.

5. В случаях, когда состояние пациента не позволяет ему выразить свою волю, близкие родственники отсутствуют, а медицинское вмешательство неотложно, вопрос о проведении операции переливания компонентов крови в интересах пациента решает:

- 1) Лечащий (дежурный) врач;
- 2) Врач-трансфузиолог, ответственный за организацию трансфузионной терапии в МО;
- 3) Главный врач лечебно-профилактического учреждения или его заместитель по лечебной работе;
- 4) Консилиум, а при невозможности собрать его – непосредственно лечащий (дежурный) врач с последующим уведомлением должностных лиц МО.

6. Клинические признаки посттрансфузионного осложнения (внутрисосудистого гемолиза) могут проявиться:

- 1) В первые сутки после трансфузии;
- 2) Через 2-3 часа после окончания трансфузии;
- 3) Во время проведения биологической пробы;
- 4) Во время трансфузии;
- 5) В самое разное время (от начала биологической пробы до нескольких суток)

7. К компонентам крови относятся:

- 1) Альбумины, криопреципитат, иммуноглобулины;
- 2) Эритроцитная масса, концентрат тромбоцитов, концентрат лейкоцитов, СЗП, консервированная кровь;
- 3) Криопреципитат, эритроцитная масса, консервированная кровь, СЗП;
- 4) альбумины, иммуноглобулины, концентрат лейкоцитов;
- 5) СЗП, эритроцитная взвесь, эритроцитная масса фильтрованная, размороженные отмытые эритроциты, концентрат тромбоцитов, эритроцитная масса, обедненная лейкоцитами и тромбоцитами

8. К препаратам крови относятся:

- 1) Эритроцитная масса, концентрат лейкоцитов, СЗП, криопреципитат;
- 2) Криопреципитат, эритроцитная кровь, СЗП, альбумины, иммуноглобулины;
- 3) СЗП, эритроцитная масса/взвесь, плазма иммунная, альбумины;
- 4) Размороженные отмытые эритроциты, иммуноглобулин, концентрат тромбоцитов, эритроцитная масса, обедненная лейкоцитами и тромбоцитами
- 5) Альбумин, иммуноглобулин антирезус, плазбумин-20 (20% раствор человеческого альбумина), гамимун-Н (иммуноглобулин человеческий нормальный 10%), НовоСэвэн (VII фактор свертывания), когенэйт-ФС (VIII фактор свертывания), коэйт-ДВИ (VIII фактор свертывания)

9. Механизм действия перелитой крови и её компонентов:

- 1) Заместительный;
- 2) Гемодинамический;
- 3) Дезинтоксикационный;

- 4) Гемостатический;
- 5) Стимуляция иммунобиологических процессов.

10. Основным клиническим достоинством свежезамороженной плазмы является:

- 1) Отсутствие риска переноса вирусных инфекций;
- 2) Эффективность при парентеральном питании;
- 3) Наличие лабильных факторов свертывания;
- 4) Дезинтоксикационное действие.

11. При назначении эритродержащей трансфузионной среды следует руководствоваться:

- 1) Уровнем артериального давления, количеством эритроцитов и уровнем гемоглобина;
- 2) Количеством эритроцитов и уровнем гемоглобина в крови, объемом кровопотери;
- 3) Проявлением циркуляторных нарушений, симптомов гипоксии, уровнем гемоглобина;
- 4) Объемом кровопотери, проявлением циркуляторных нарушений, симптомов гипоксии, уровнем гемоглобина, количеством эритроцитов, показателем гематокрита;
- 5) Уровнем гемоглобина, количеством эритроцитов.

12. Инфекции, передача которых возможна при переливании донорской крови и её компонентов:

- 1) Дизентерия, холера, чума, эшерихиоз, вирусные гепатиты, ВИЧ-инфекции;
- 2) Цитомегаловирусная инфекция, вирус герпеса, вирусные гепатиты В, С, ВИЧ-инфекция, малярия;
- 3) Сальмонеллез, дизентерия, коревая краснуха, вирусные гепатиты, ВИЧ - инфекция, малярия, цитомегаловирусная инфекция, вирус герпеса;
- 4) Актиномикоз, амебиаз, аспергиллёз, балантидиоз;
- 5) Вирусные гепатиты, ВИЧ-инфекции, коревая краснуха, дифтерия

13. Как часто обследуются медицинские работники, имеющие контакт с кровью, на HBsAg и анти-HCV:

- 1) 1 раз в год;
- 2) 1 раз в 6 месяцев;
- 3) Ежеквартально;
- 4) При поступлении на работу;
- 5) При поступлении на работу и далее не реже 1 раза в год

14. Наиболее инфекционно безопасными гемотрансфузионными средами являются:

- 1) СЗП карантинизованная, плазма карантинизованная, размороженные отмытые эритроциты, аутоэритроцитная масса, аутокровь, препараты крови (альбумины, иммуноглобулины, очищенные факторы свертывания);
- 2) Криопреципитат, концентрат тромбоцитов, эритроцитная масса;
- 3) Эритроцитная масса, обедненная лейкоцитами и тромбоцитами,

криопреципитат;

4) СЗП, размороженные отмытые эритроциты, криопреципитат, концентрат тромбоцитов;

15. Биологическая проба при проведении гемотрансфузионной терапии:

1) Обязательна при переливании плазмозамещающих растворов;

2) Обязательна при переливании компонентов крови;

3) Не обязательна, если больной под наркозом;

4) Не обязательна, если переливают вторую дозу компонентов крови от того же донора, но из другого пластикового контейнера;

5) Биологическая проба проводится независимо от объема и наименования донорской крови и ее компонентов, за исключением трансфузии криопреципитата.

16. Техника проведения биологической пробы при переливании компонентов крови взрослым:

1) Для проведения биологической пробы донорскую кровь и (или) ее компоненты переливают со скоростью 2 мл в минуту первые 15 минут трансфузии, наблюдая за состоянием реципиента

2) По 10-15 мл медленно, капельно, трехкратно с перерывами в 3 минуты;

3) По 10-15 мл быстро, струйно, трехкратно с перерывом в 3 минуты;

4) Первые 10-15 мл медленно в темпе до 15 капель в минуту;

5) По 10-15 мл трехкратно, темп введения не имеет значения

17. Лабораторное и клиническое наблюдение за реципиентом после благополучно проведенной трансфузии проводить:

1) Не обязательно;

2) В течение суток;

3) В течение 3 суток;

4) В течение недели;

5) До выписки больного из стационара

18. Тактика при появлении признаков несовместимости переливаемой трансфузионной среды:

1) Прекратить введение трансфузионной среды, сохранить венозный доступ, немедленно приступить к оказанию неотложной помощи, повторить все изосерологические исследования крови донора и реципиента, пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента;

2) Временно прекратить введение трансфузионной среды, выждать несколько минут, если состояние реципиента улучшилось, продолжить;

3) Прекратить трансфузию, извлечь иглу из вены;

4) Уменьшить скорость введения трансфузионной среды, повторить пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента;

5) Продолжать трансфузию

19. Продолжительность жизни эритроцита в среднем:

1) 5-10 дней;

2) 10-90 дней;

3) 100-120 дней;

4) 140-200 дней.

20. *Основная функция эритроцита:*

- 1) Участие в реакциях иммунного ответа;
- 2) Транспорт кислорода;
- 3) Поддержание кислотно-основного равновесия;
- 4) Поддержание гемостаза;
- 5) Перенос антител.

21. *Основные функции тромбоцитов:*

- 1) Участие в реакциях иммунного ответа;
- 2) Транспорт кислорода;
- 3) Поддержание кислотно-основного равновесия;
- 4) Поддержание гемостаза;
- 5) Перенос антител.

22. *Лечение посттрансфузионного осложнения включает:*

- 1) Лечебный плазмаферез;
- 2) Противошоковую терапию;
- 3) Комплекс мероприятий, направленных на основные звенья патогенеза;
- 4) Форсированный диурез.

23. *Переносить данные о групповой принадлежности крови по системе АВО и резус на лицевую сторону титульного листа истории болезни из каких-либо документов:*

- 1) Можно из обменной карты беременной;
- 2) Можно, если медицинский документ исходит из того же ЛПУ;
- 3) Можно, из медицинской карты стационарного больного (истории болезни) при последней госпитализации;
- 4) Нельзя ни при каких обстоятельствах;
- 5) Можно из паспорта.

24. *Полностью исключить риск возникновения посттрансфузионного осложнения иммунологического типа при переливании эритроцитсодержащих сред можно:*

- 1) При использовании компонентов крови, заготовленных от родственников больных;
- 2) При использовании аутологичных трансфузионных сред;
- 3) При тщательном сборе и оценке акушерского и трансфузионного анамнеза;
- 4) При четком проведении изосерологических исследований крови донора и реципиента перед трансфузией;
- 5) При переливании трансфузионных сред, освобожденных от лейкоцитов.

25. *Переливание отмытых эритроцитов имеет преимущества по сравнению с другими гемотрансфузионными средами, потому что:*

- 1) Оказывает эритрозаместительное действие;
- 2) Снижает возможность иммунологических реакций и осложнений;
- 3) Не влияет на кислотно-основное равновесие;
- 4) Обладает питательным действием;
- 5) Оказывает стимулирующее влияние на эритропоэз.

26. Можно ли для проведения проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента перед повторной трансфузией использовать кровь (сыворотку) реципиента, взятую перед предыдущей трансфузией:

- 1) Можно, если предыдущая трансфузия прошла благополучно;
- 2) Можно, если пробирка маркирована и хранится не более 24 часов;
- 3) Можно, если пробирка маркирована и хранится не более 48 часов;
- 4) Можно, если пробирка маркирована и хранится не более 72 часов;
- 5) Нельзя.

27. Пусковым механизмом гемотрансфузионного осложнения иммунологического типа является:

- 1) Реакция антиген – антитело;
- 2) Острый внутрисосудистый гемолиз;
- 3) Развитие острого нарушения в системе микроциркуляции;
- 4) Острая почечная недостаточность;
- 5) Формирование острого шокового легкого.

28. Врач-клиницист определяет групповую принадлежность крови по системе АВО

- 1) Перекрестным способом;
- 2) Прямой реакцией с цоликлонами;
- 3) Реакцией конглоутинации с 10 % желатином;
- 4) Непрямой реакцией Кумбса.

29. Брать кровь из немаркированной пробирки для проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента:

- 1) Можно, если кровь только что взята у пациента;
- 2) Можно, если известна фамилия больного;
- 3) Можно, если в холодильнике хранилась одна пробирка с кровью больного;
- 4) Можно, если гемотрансфузию проводят повторно;
- 5) Нельзя ни при каких обстоятельствах.

30. Условия хранения тромбоцитного концентрата:

1. +2° С до +6° С – 21 день;
2. +2° С до +6° С – 5 дней при непрерывном помешивании;
3. +20° С до +24° С – 5 дней при непрерывном помешивании;
4. +20° С до 24° С – 7 дней при непрерывном помешивании, если плазма заменена специальным консервантом для тромбоцитов.

31. Что выявляет холоддовая проба на совместимость, проводимая врачом перед переливанием?

- 1) Несовместимость по всем клинически значимым антителам;
- 2) АВО- несовместимость;
- 3) Несовместимость по системе Резус;
- 4) Несовместимость по АВО и Резус

32. Обязательным условием развития ДВС-синдрома является:

- 1) Тромбоцитопения;
- 2) Тромбоцитопатия;
- 3) Тромбинемия, плазминемия;

4)Тромбинемия, несостоятельность защитных противосвертывающих систем.

33. *Определение длительности кровотечения необходимо для оценки:*

- 1)Эндотелия сосудов;
- 2) Функциональной активности тромбоцитов, тромбоцитопении;
- 3)Плазменных факторов свертывания;
- 4)Тромбоцитопении;
- 5)Антикоагуляционной активности крови.

34. *Определение АЧТВ служит для оценки состояния:*

- 1) Эндотелия сосудов;
- 2)Функциональной активности тромбоцитов;
- 3) Плазменных факторов свертывания;
- 4) Гемопозза;
- 5) Фибринолитической активности крови.

35. *У резус-положительного реципиента обнаружены антитела анти-резус. Как проводить переливание эритроцитсодержащих компонентов таким больным:*

- 1) Только с индивидуальным подбором;
- 2) Только резус - отрицательной крови;
- 3) Только по жизненным показаниям.

36. *Основное показание для назначения свежесзамороженной плазмы:*

- 1) Восполнение дефицита объема циркулирующей крови;
- 2) Восполнение плазменных факторов свертывания;
- 3) Гипопротейнемия.

37. *Для чего предназначена биологическая проба при переливании крови?*

- 1)Для выявления несовместимости переливаемых компонентов по системе АВО;
- 2)Для выявления несовместимости переливаемых компонентов по системе Резус;
- 3) Для выявления несовместимости переливаемых компонентов по факторам, не определяемым in vitro пробах на индивидуальную совместимость;
- 4) Все ответы правильные.

38. *Для оценки показаний к назначению гемотрансфузии в общем анализе крови берутся во внимание:*

- 1)Уровень гемоглобина, количество эритроцитов, цветной показатель, лейкоцитарная формула;
- 2) Количество эритроцитов, цветной показатель, лейкоцитарная формула, скорость оседания эритроцитов;
- 3) Уровень гемоглобина, количество эритроцитов, цветной показатель;
- 4)Уровень гемоглобина, количество эритроцитов, скорость оседания эритроцитов.

39. *Что может послужить причиной возникновения гемолитического посттрансфузионного осложнения?*

- 1) Переливание компонентов крови, несовместимых по антигенам системы Резус;
- 2) Переливание одноименной крови в количестве, на 25% превышающем уровень кровопотери;
- 3) Переливание одноименной крови в количестве, не обеспечивающем заместительного эффекта при кровопотере.

40. *Последствием несовместимости крови донора и реципиента по антигенам эритроцитов при переливании является:*

- 1) Тромбоэмболия микросгустками;
- 2) Развитие посттрансфузионного гемолитического осложнения;
- 3) Развитие у больного посттрансфузионной пирогенной реакции.

41. *При возникновении жалоб у больного во время проведения биологической пробы при переливании компонентов крови следует:*

- 1) Уменьшить скорость введения крови;
- 2) Сделать кратковременную остановку, затем продолжить биологическую пробу;
- 3) Увеличить скорость введения компонента крови;
- 4) Прекратить введение компонента, сохранить венозный доступ (подключить 0,9% NaCl), провести повторные пробы на совместимость, макроскопически оценить сыворотку крови на наличие гемолиза. При выявлении несовместимости – начать лечение посттрансфузионного гемолитического осложнения.

5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воробьев А.И. Очерки по производственной и клинической трансфузиологии. М. НЬЮДИАМЕД, 2006.
2. Губанова М.Н. Клинические и технологические аспекты совершенствования деятельности службы крови субъекта РФ. М. 2008.
3. Рагимов А.А. Трансфузиология. Национальное руководство. ООО «ГЭОТАР-Медиа». 2012. 1184 с.
4. Жибурт Е.Б. Стандарты качества в службе крови. М. Интелфорум. 2005. 33
5. Жибурт Е.Б. Бенчмаркинг заготовки и переливания крови. М. РАЕН. 2009.
6. Минеева П. В. Группы крови человека. Основы иммуногематологии 2004г
7. Донсков С.И., Мороков В.А. Группы крови человека: руководство по иммуногематологии. М., 2011.
8. Жибурт Е.Б. и соавт. Ошибки первичного определения группы крови лечащим врачом // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2012. Т. 7. № 3. С. 113–115. 46 Актуальная тема
9. Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р. Особенности национальных правил переливания крови // Менеджер здравоохранения. 2013. № 12. С. 39–47

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Федеральные законы:

1. Федеральный закон "О донорстве крови и ее компонентов" от 20.07.2012 г. N 125-ФЗ
2. Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 г. N 323-ФЗ (ч. 1 - 5, 7 - 10 ст. 20, ч. 1, 4 ст. 38, ч. 3, 4 ст. 48)

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.06.2019 г. N 797 "Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.08.2013 г. N 667 "О ведении единой базы данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и ее компонентов»
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.04.2013 г. N 332 "Об утверждении Правил осуществления безвозмездной передачи донорской крови и (или) ее компонентов организациями, входящими в службу крови"
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.04.2013 г. N 331 "Об утверждении Правил обеспечения медицинских, образовательных, научных и иных организаций донорской кровью и (или) ее компонентами в иных целях, кроме клинического использования

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти

7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.10.2015 г. N 772н "Об утверждении Порядка и срока рассмотрения заявки на донорскую кровь и (или) ее компоненты, порядка и срока вынесения решения (распорядительного акта) о безвозмездной передаче донорской крови и (или) ее компонентов, а также формы акта безвозмездной передачи донорской крови и (или) ее компонентов»
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.07.2013 г. N 478н "Об утверждении норматива запаса донорской

крови и (или) ее компонентов, а также порядка его формирования и расходования"

9. Приказ Министерства Федерации от 20.10.2020 №1128н "О порядке представления информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиентов в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) её компонентов , в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по организации деятельности службы крови»
10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 №1134н "Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов"
11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.10.2020 № 1138н "Об утверждении формы статистического учета и отчетности N 64 Сведения о заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов" и порядка ее заполнения
12. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.10.2020 №1148н "Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов
13. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.10.2020 №1157н "Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, связанных с донорством крови и (или) ее компонентов и клиническим использованием донорской крови и (или) ее компонентов, и порядков их заполнения"
14. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 №1166н "Об утверждении порядка прохождения донорами медицинского обследования и перечня медицинских противопоказаний (временных и постоянных) для сдачи крови и (или) ее компонентов и сроков отвода, которому подлежит лицо при наличии временных медицинских показаний, от донорства крови и (или) ее компонентов"
15. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 № 1167н "Об утверждении требований к организации деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее

компонентов по заготовке, хранению, транспортировке донорской крови и (или) ее компонентов, включая штатные нормативы и стандарт оснащения"

16. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 №1170н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «трансфузиология»"

Региональные приказы МЗ СК

17. Приказ МЗ СК от 16.12.2013г. № 01-05/1622 « О некоторых мерах по реализации постановления Правительства Ставропольского края от 10 октября 2013 года №386-п ...»
18. Приказ МЗ СК от 16.12.2013года № 01-05/1623 «Об оптимизации проведения трансфузионной терапии в медицинских организациях Ставропольского края».
19. Приказ МЗ СК № 01-05/288 от 26.04.2019 г. «О некоторых вопросах ведения единой базы данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и её компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и её компонентов в Ставропольском крае»
20. Приказ от 28 апреля 2001 года N 05-02/117 О случае посттрансфузионного осложнения в туркменской црб и дальнейших мерах по устранению причин возникновения пто при переливании крови, ее компонентов, препаратов и кровезаменителей в лпу края.
21. Приказ МЗ РФ от 29.05.97г. №177 «О введении в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей «трансфузиология»;
22. Приказ МЗ СССР от 07.08.1985г. №1055 «Об утверждении форм первичной медицинской документации для учреждений службы крови»;
23. Приказ МЗ СССР от 04.10.1980г. №1030 «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения»;
24. Приказ МЗ СССР от 23.05.1985г. №700 «О мерах по дальнейшему предупреждению осложнений при переливании крови, ее компонентов, препаратов и кровезаменителей»;
25. Инструкция по заготовке и консервированию донорской крови. МЗ РФ, 29.05.1995г.
26. Инструкция по контролю стерильности консервированной крови, ее компонентов, препаратов, консервированного костного мозга, кровезаменителей и консервирующих растворов. МЗ РФ, 29.05.1995г.
27. Руководство по приготовлению, использованию и обеспечению качества компонентов крови. Москва, 1996г. Материалы Совета

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ставропольского
края

«Ставропольская краевая станция переливания крови»

Учебный центр ГБУЗ СК «СКСПК»

**Аннотация дополнительной профессиональной программы
«Актуальные вопросы клинической трансфузиологии»**

Цель реализации программы	Совершенствование теоретических и практических навыков в области современной клинической трансфузиологии
Категория обучающихся	Специалисты с высшим образованием без предъявления к стажу работы
Форма обучения	очная
Трудоемкость	36 академических часов
Формируемые компетенции	Способность и готовность применять на практике полученные сведения в области трансфузиологии, планировать и осуществлять трансфузионную терапию. Проводить диагностику, дифференциацию, определять тактику трансфузионной помощи пациентам различного профиля в соответствии с современными стандартами и подходами.
Изучаемые вопросы	Современное состояние службы крови. Донорство. Заготовка крови. Компонентная терапия Основы иммуногематологии Группы крови по системам АВО, резус. Гемолитическая болезнь новорожденных Клиническая трансфузиология Современные принципы и правила переливания компонентов крови. Гемотрансфузионные реакции и осложнения Безопасность гемотрансфузий. Альтернативные методы гемотрансфузий.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, семинары

Заведующий Учебным центром

ГБУЗ СК «СКСПК»



В.В.Сальникова