

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Интенсив» (АНО ДПО «Интенсив»)**

Тел.: +7(499)444-87-41; ОГРН 1207700361307; <https://intobr.ru/>

УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНО ДПО «Интенсив»



К.Ю. Изотов

«19» декабря 2022 г.

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации специалистов
с высшим медицинским образованием

по теме: «Трансфузиология»

(срок освоения – 144 академических часа)

Москва
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель обучения – актуализация профессиональных компетенций врачей, систематизация теоретических знаний по вопросам трансфузиологии.

Актуальность программы обусловлена необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач, требующих от врача-специалиста знаний новейших диагностических и терапевтических методик.

Нормативная база программы:

- профессиональные стандарты:
02.079 «Врач-трансфузиолог» – Приказ Минтруда России от 13.01.2021 № 5н.
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
 - Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
 - Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
 - приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»
 - Приказ Минздрава России от 20 декабря 2012 г. N 1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»
 - Приказ Минздрава России от 8 октября 2015 г. N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»

Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы: совершенствование профессиональных знаний/компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи по профилю «трансфузиология»; систематизация теоретических знаний в области использования донорской крови.

Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы

В процессе освоения Программы врачи-специалисты в соответствии с профессиональными/образовательными стандартами ***совершенствуют профессиональные компетенции/ трудовые функции:***

A/01.8 – заготовка и хранение донорской крови и/или ее компонентов для аутологичной трансфузии.

A/02.8 – клиническое использование донорской крови и/или ее компонентов для аутологичной трансфузии.

Содержание программы (учебно-тематический план): вопросы клинической иммуногематологии (36 ак.ч.), клиническая трансфузиология (36 ак.ч.), организация гематологической помощи в РФ. (36 ак.ч.), гемотрансфузионная терапия (34 ак.ч.), итоговое тестирование (2 ак.ч.).

Обучение проводится с применением **дистанционных образовательных технологий**. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях программы. Идентификация пользователя происходит по заранее сгенерированной паре логин/пароль.

Материалы для обучения размещены в электронной образовательной системе. Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, который слушатель получает после заключения договора на оказание образовательных услуг. В Личном кабинете слушатель изучает электронные лекционные материалы и выполняет задания для самостоятельной работы. Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане.

Для обеспечения качества обучения и обеспечения достижения цели программы к учебному процессу привлекаются преподаватели, имеющие высшее образование и соответствующую подготовку.

Требования к поступающему для обучения на программу слушателю: *врачи по основной специальности «Трансфузиология».*

Трудоемкость обучения: 144 ч.

Срок обучения: 4 недели.

Режим обучения: по индивидуальному графику.

Форма обучения: заочная, программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий.

Форма итоговой аттестации: итоговое тестирование.

Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации.

Перечень знаний, умений и навыков врачей, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций

По окончании обучения врач должен знать:

- Правила заготовки, хранения, транспортировки донорской крови и/или ее компонентов для аутологичных трансфузий.
- Права, обязанности и льготы для доноров крови и/или ее компонентов.
- Симптомы и синдромы осложнений и нежелательных реакций, возникающих у доноров в результате донации крови и/или ее компонентов.

По окончании обучения врач должен уметь:

- Проводить медицинское обследование доноров и реципиентов донорской крови и/или ее компонентов.
- Определять необходимый объем лабораторного исследования образцов донорской крови.
- Анализировать и интерпретировать значения показателей безопасности донорской крови и/или ее компонентов.

По окончании обучения врач должен владеть навыками:

- Организация и осуществление контроля показателей безопасности донорской крови и/или ее компонентов,
- Организация исследования донорской крови и/или ее компонентов на наличие бактериальной контаминации.
- Организация хранения и транспортировки донорской крови и/или ее компонентов для аутологичной трансфузии.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	ДОТ, час		Форма итогового контроля
			Лекции и	самост. работа	
1	Модуль 1. Вопросы клинической иммуногематологии	36	26	10	
2	Модуль 2. Организация	36	26	10	

	гематологической помощи в РФ.				
3	Модуль 3. Клиническое использование крови, ее компонентов и препаратов	36	26	10	
4	Модуль 4. Гемотрансфузионная терапия	34	24	10	
	Итоговая аттестация:	2		2	Тест
	Итого:	144	102	42	

Календарный учебный график

№ п/п	Наименование разделов	Все го часов	Учебны е недели						
			1	2	3	4			
1	Модуль 1. Вопросы клинической иммуногематологии	36	36						
2	Модуль 2. Организация гематологической помощи в РФ.	36	4	32					
3	Модуль 3. Клиническое использование крови, ее компонентов и препаратов	36		8	28				
4	Модуль 4. Гемотрансфузионная терапия	34			12	22			
	Итоговая аттестация:	2				2			
	Итого:	144	40	40	40	24			

Рабочие программы учебных модулей

Модуль 1. Вопросы клинической иммуногематологии

Иммунологические исследования. Иммунодефицитные состояния. Методы выявления поверхностных маркеров. Определение уровня иммуноглобулинов. Характеристики цитокинов. Генетическая структура системы HLA. Функции продуктов ШЛгенов. Популяционная иммуногенетика. Числовая терминология для антигенов эритроцитов.

Методика определения групп крови. Алгоритм определения группы крови непрямым методом. Техника определения резус-фактора.

Модуль 2. Организация гематологической помощи.

Гемокомпонентная терапия в клинической практике. Организация гематологической помощи: состояние, проблемы и перспективы. Нормативные документы, регламентирующие деятельность гематологической службы в России. Задачи организации гематологической помощи. Требования к организации гематологической помощи. Регистры доноров. Организация выполнения процедур трансфузиологической гемокоррекции. Переливание корректора плазменно-коагуляционного гемостаза.

Модуль 3. Клиническое использование крови, ее компонентов и препаратов

Донорство крови и ее компонентов. Заготовка донорской крови и ее компонентов. Гемоконсерванты. Методы переливания кров и ее компонентов. Гемокомпонентная терапия в очагах распространения наследственных аномалий крови.

Модуль 4. Гемотрансфузионная терапия

Гемотрансфузия при анемиях. Показания к переливанию эритроцитной массы при ЖДА. Гемотрансфузионная терапия при серповидно-клеточной анемии. Применение терапии при наследственной и аутоиммунной гемолитической анемии.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Кадровые условия

Для обеспечения качества обучения и обеспечения достижения цели программы к учебному процессу привлекаются преподаватели, имеющие высшее образование и соответствующую подготовку.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, соответствующей санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Обучение проводится с применением дистанционных образовательных технологий. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях программы. Идентификация пользователя происходит по заранее

сгенерированной паре логин/пароль.

Материалы для обучения размещены в электронной образовательной системе. Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, который слушатель получает после заключения договора на оказание образовательных услуг. В Личном кабинете слушатель изучает электронные лекционные материалы и выполняет задания для самостоятельной работы. Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане. Слушатель имеет возможность получения консультаций преподавателя посредством заочного общения через электронную почту, а также онлайн-консультаций.

Система позволяет осуществлять контроль посещения слушателем личного кабинета и предоставленных модулей. Итоговый контроль осуществляется в форме итогового тестирования.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Учебно-методические материалы, необходимые для изучения программы, предоставляются слушателям в Личном кабинете системы через предоставление доступа к электронной библиотеке, что позволяет обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

По итогам освоения образовательной программы проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования. Слушатель является аттестованным при количестве верных ответов на вопросы итогового тестирования не менее 70 %.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы итогового тестирования

- 1. Какая группа крови содержит агглютиноген В и агглютинин а:**
 - A. первая
 - B. вторая
 - C. третья
 - D. четвертая
- 2. Если при определении резус-фактора в пробирке произошло явление агглютинации. Что означает это?**
 - A. резус-отрицательная

- В. не совместима по резус-фактору
- С. резус-положительная
- Д. совместимая по резус-фактору

3. **Есть такие противопоказания по поводу переливанию крови:**

- А. тяжелая операция
- В. тяжелое нарушение функций печени
- С. шок
- Д. снижение артериального давления

4. **Какая скорость вливания крови при биологической пробе:**

- А. 50-60 капель в минуту
- В. струйно
- С. 20-30 капель в минуту
- Д. 30-40 капель в минуту

5. **При проведении пробы на резус-совместимость крови донора и реципиента в пробирке произошла реакция агглютинации. Это говорит о том, что кровь:**

- А. резус-положительная
- В. совместима по резус-фактору
- С. резус-отрицательная
- Д. несовместима по резус-фактору

6. **Группа крови, в которой содержатся агглютиногены А и В?**

- А. Первая
- В. Вторая
- С. Третья
- Д. Четвертая

7. **Агглютинины а и в находятся в:**

- А. эритроцитах
- В. лейкоцитах
- С. плазме крови
- Д. других жидкостях организма

8. **Компоненты пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента:**

- А. плазма донора и сыворотка реципиента
- В. плазма реципиента и сыворотка донора
- С. плазма донора и кровь реципиента
- Д. сыворотка реципиента и кровь донора

9. **Признаки инфицирования крови во флаконе:**

- A. плазма мутная, с хлопьями
- B. плазма окрашена в розовый цвет
- C. плазма прозрачная
- D. кровь 3-х слойная, плазма прозрачная

10. При определении группы крови по стандартным сывороткам агглютинация произошла с сывороткой 1-ой и 3-ей групп. Это означает, что кровь:

- A. первой группы
- B. второй группы
- C. третьей группы
- D. четвертой группы

11. При проведении пробы на групповую совместимость крови донора и реципиента агглютинация отсутствовала. Это означает, что кровь:

- A. совместима по резус-фактору
- B. совместима по групповой принадлежности
- C. несовместима по резус-фактору
- D. не совместима по групповой принадлежности

12. Состав крови II группы:

- A. A b
- B. B a
- C. AB
- D. Oab

13. Эритроцитарная масса применяется с целью:

- A. увеличения объема циркулирующей крови
- B. парентерального питания
- C. дезинтоксикации
- D. лечения анемии

14. Плазмозамещающим действием обладает:

- A. Фибринолизин
- B. Гемодез
- C. Манитол
- D. Реополиглюкин

15. Реакция агглютинации — это:

- A. понижение свертываемости крови
- B. иммунизация крови резус-фактором
- C. внутрисосудистое свертывание крови

D. склеивание эритроцитов с последующим их разрушением

16. Кровь В (III) группы можно вводить лицам

- A. только с III группой крови
- B. с любой группой крови
- C. только с III и IV группами крови
- D. со II и III группами крови

17. Для проведения биологической пробы следует:

- A. ввести струйно однократно 25 мл крови и наблюдать за состоянием больного 5 мин.
- B. ввести струйно трижды по 25 мл крови с интервалом 5 мин, наблюдая за больным
- C. ввести капельно 25 мл крови, наблюдать за состоянием больного 5 минут
- D. ввести капельно трехкратно по 25 мл крови

18. При появлении признаков гемотрансфузионного шока при переливании крови необходимо:

- A. сменить систему и вводить кровезаменители
- B. отключить систему, удалить иглу из вены
- C. уменьшить скорость и продолжать гемотрансфузию
- D. продолжить гемотрансфузию и срочно ввести наркотики

19. Для стабилизации донорской крови используют:

- A. глюкозу
- B. 2,6% раствор цитрата натрия
- C. глицерин
- D. изотонический раствор

20. Максимальный срок хранения цельной крови:

- A. 7 дней
- B. 14 дней
- C. 21 день
- D. 28 дней