

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ГЕМАТОЛОГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России)

Утверждаю:



Руководитель управления
по научной и образовательной работе

Л.П. Менделеева Л.П. Менделеева

«23» 08 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

«Клиническая трансфузиология»

Наименование дисциплины

31.08.67 Хирургия

Код и наименование специальности ординатуры

Очная

Форма обучения

Врач-хирург

Квалификация выпускника

Москва
2022

Рабочая программа дисциплины «Клиническая трансфузиология» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.67 Хирургия, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1110.

Рабочая программа дисциплины разработана и утверждена Ученым советом в 2019 году (протокол № 7 от 20.08.2019 г.)

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
по разработке рабочей программы дисциплины

№ п/п	ФИО	Ученая степень, звание
1	Гапонова Татьяна Владимировна	к.м.н.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

№	Дата внесения изменений	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УС
1	17.08.2021	рекомендуемая литература	17.08.2021 № 7
2	23.08.2022	рекомендуемая литература, материально-техническое обеспечение	23.08.2022 № 8

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Клиническая трансфузиология» является формирование готовности обучаемого к использованию полученных в результате изучения дисциплины знаний и умений в области клинической трансфузиологии в своей дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачей дисциплины является обучение ординаторов принципам переливания крови, ее компонентов и кровезаменителей; показаниям и противопоказаниям к гемотрансфузии и инфузии кровезаменителей, методикам их применения в лечебной практике; методам профилактики и лечения осложнений и реакций после гемотрансфузии и инфузии кровезаменителей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 учебного плана по специальности 31.08.67 Хирургия.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Показатели оценивания компетенции (результаты обучения)
ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	ПК-6.4. Знает методы лечения пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями.
	ПК-6.6. Знает технику хирургических вмешательств, лечебных манипуляций при хирургических заболеваниях и (или) состояниях.
	ПК-6.17. Умеет проводить предоперационную подготовку, включая инфузионную терапию, парентеральное и энтеральное зондовое питание. ПК-6.19. Умеет выполнять хирургические вмешательства и лечебные манипуляции через все основные виды хирургических доступов (разрез, прокол, свищевой канал) с помощью прямого открытого манипулирования, навигации, эндоскопии.
	ПК-6.23. Владеет методикой выполнения отдельных этапов хирургических вмешательств и лечебных манипуляций пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	36	36
Аудиторные занятия:	24	24
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ)	22	22
в т.ч. зачет	2	2
Самостоятельная работа	12	12

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Раздел дисциплины	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости
	Лекции	ПЗ		
Тема 1. Организация заготовки крови и ее компонентов	2	4	2	тестовые задания
Тема 2. Антигенная система эритроцитов АВО. Антигенная система Резус.		4	2	тестовые задания, ситуационные задачи
Тема 3. Посттрансфузионные реакции и осложнения		4	2	тестовые задания, ситуационные задачи

Тема 4. Методы экстракорпоральной гемокоррекции		6	4	тестовые задания, ситуационные задачи
Тема 5. Основные положения инструкции по переливанию крови и ее компонентов		2	2	тестовые задания, ситуационные задачи
Зачет		2		
ВСЕГО		2	22	12

4.3. Содержание дисциплины

Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Тема 1. Организация заготовки крови и ее компонентов	Основы безопасной заготовки крови и ее компонентов. Принципы идентификации донора. Обеспечение качества заготовленных компонентов крови.

Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Тема 1. Организация заготовки крови и ее компонентов	Методы прослеживаемости обследования каждой дозы компонентов крови. Вирусная и бактериальная безопасность крови. Система безопасного переливания крови. Понятия о «безопасном» доноре, «безопасном» продукте крови, «безопасном» переливании крови. Безопасные категории доноров. Опасность родственного донорства и первичных доноров. Карантинизация СЗП. Рациональное и адекватное применение компонентов и препаратов крови в клинике.
2.	Тема 2. Антигенная система эритроцитов АВО. Антигенная система Резус.	Варианты антигенов групп крови. Их клиническое значение. Антитела α , β , анти-А, анти-В, экстраагглютинины, их клиническое значение. Унифицированные методы определения групп крови. Ошибки по техническим причинам. Антигенная система Резус. Антитела к антигенам системы Резус (специфичность, полные, неполные). Ошибки при определении резус-принадлежности: ложно-положительные и ложно-отрицательные результаты, тактика врача лабораторной диагностики. Индивидуальный подбор крови. Показания. Методы индивидуального подбора. Демонстрация практических навыков.
3.	Тема 3. Посттрансфузионные реакции и осложнения	Причины реакций и осложнений при переливании крови. Гемотрансфузионные реакции. Посттрансфузионные осложнения. Острое расширение сердца (циркуляторная перегрузка), Воздушная эмболия. Эмболии и тромбозы. Цитратная интоксикация. Калиевая интоксикация. Нарушение кровообращения в конечностях при внутриартериальных гемотрансфузиях. Осложнения, связанные с переливанием несовместимой крови по антигенным системам эритроцитов. Синдром гомологичной крови. Перенесение инфекционных заболеваний при гемотрансфузиях. Осложнения, связанные с недоучетом противопоказаний к гемотрансфузии. Трансфузионная иммуносупрессия
4.	Тема 4. Методы экстракорпоральной гемокоррекции	Гемосорбция, Лечебный плазмаферез. Лечебный цитаферез. Показания и противопоказания к экстракорпоральным методам гемокоррекции. Основные механизмы лечебного действия. Подготовка пациента к сеансу экстракорпоральной гемокоррекции. Мониторинг пациента в процессе проведения манипуляции. Побочные эффекты и осложнения.

5.	Тема 5. Основные положения инструкции по переливанию крови и ее компонентов	Организационные принципы переливания крови и ее компонентов.
----	---	--

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы ординаторов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы
1.	Тема 1. Организация заготовки крови и ее компонентов	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию
2.	Тема 2. Антигенная система эритроцитов АВО. Антигенная система Резус.	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию
3.	Тема 3. Посттрансфузионные реакции и осложнения	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию
4.	Тема 4. Методы экстракорпоральной гемокоррекции	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию
5.	Тема 5. Основные положения инструкции по переливанию крови и ее компонентов	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию

6. Текущий контроль и промежуточная аттестация.

6.1. Система и формы контроля

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования по специальности ординатуры включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация являются обязательной составляющей образовательного процесса по подготовке ординатора и представляют собой единый непрерывный процесс оценки качества освоения ординаторами образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся с применением фонда оценочных средств, который является обязательной частью рабочих программ дисциплин и позволяет наиболее эффективно диагностировать формирование необходимых компетенций ординаторов.

В качестве формы текущего контроля предлагается тестирование и ситуационные задачи.

Форма проведения промежуточной аттестации – зачет во 2 семестре. Зачет проводится в устной форме по вопросам.

6.2. Критерии оценки качества знаний ординаторов

Критерии оценки форм текущего контроля

Тестовые задания:

Оценка	Количество правильных ответов
Зачтено	70-100%
Не зачтено	менее 70%

Ситуационные задачи:

Оценка	Критерии
Зачтено	ординатор обладает теоретическими знаниями, без ошибок выполняет задания либо допускает некоторые неточности (малозначительные ошибки)
Не зачтено	ординатор не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, допускает грубые ошибки при выполнении задания

Критерии оценки результатов зачета

«Зачтено» - выставляется обучающемуся, показавшему знания, владеющему основными разделами программы дисциплины, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации

«Не зачтено» - выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Рагимов, А. А. Трансфузиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Рагимова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 704 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6305-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463055.html>
2. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6177-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html>
3. Руководство по общей, производственной и клинической трансфузионной медицине / под ред. Е. П. Сведенцова. - 2-е изд., изм. и доп. - М. : Медицинская книга, 2012. - 618 с.:ил.

б) дополнительная литература

1. Дашкова Н.Г., Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - ISBN -- - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-1299.html>
2. Донсков С. И. Новая тактика гемотрансфузионной терапии - от совместимости к идентичности / Донсков С. И., Уртаев Б. М., Дубинкин И. В. - М.: Бином, 2015. - 270 с.
3. Рагимов А.А., Аутодонорство и аутогемотрансфузии [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. А.А. Рагимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1611-2 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416112.html>

в) Интернет-ресурсы

1. <https://www.rosminzdrav.ru/> Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. <http://www.rosmedlib.ru/> Электронная медицинская библиотека (ЭБС)
3. transfusion.ru/ Российская ассоциация трансфузиологов

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения: мультимедийный проектор, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся должно быть оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам:

Наименование помещения	Оснащенность помещения
Отдел трансфузиологии	Прием доноров: Анализатор биохимический Saba 18 с биохимическими принадлежностями, Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-3-5 «КРОНТ» в исполнении: передвижной, Анализатор гематологический Medonic серии M, модель M20 , Анализатор гематологический KX-21N, Анализатор для определения гемоглобина, Швеция, Анализатор-экспресс биохимический «Рефлотрон Плюс» (Reflotron Plus) с принадлежностями, Система капиллярного электрофореза многофункциональная Sebia Minicar в комплекте, Анализатор гематологический Sysmex XP-300, Центрифуга лабораторная ЦЛМН-Р10-01, Холодильник для

хранения крови MPR-215F, Sanyo, Сканер штрих-кода Symbol LS 1203, Сканер для гем.анализатора Medonic, Сканер для гем.анализатора Sysmex.

Кабинет иммуногематологии: Сканер штрих-кода Symbol LS 1203, Холодильник для хранения крови MPR-215F, Sanyo, Холодильник для хранения крови MBR-506D, Sanyo, Центрифуга для медицинских и биохимических лабораторий, Labofuga 200 настольная с ротором (Ortho BioVue System), Микроскоп «Олимпус» CX21, Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-3-5 «КРОНТ» в исполнении: передвижной, Центрифуга ScanGel, Bio-Rad, Инкубатор Скангель, Центрифуга Universal 16A, Центрифуга Diana Grifols, Центрифуга ЦЛ1-3, Центрифуга Beckman Coulter Allegra6, Анализатор автоматический для иммуногематологических исследований "Галилео Нео", Термостат ТС-1/20 СПУ.

Кабинет контроля качества компонентов крови: Блок очистки и обеззараживания крови, Инкубатор д/мультискана Ascent, Инкубатор лабораторный MCO-17AIC, Мультискан Ascent, Система очистки воды, Шкаф холодильный FKG-37, Центрифуга Beckman Coulter J6M1, Freelys Nano минилаборатория для иммуногематологических исследований, Мини-шейкер PSU-2T, Анализатор гематологический Medonic серии M, модель M10, Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБ-3-5 «КРОНТ» в исполнении: передвижной, Центрифуга универсал-320 Hettich, Холодильник для хранения крови MBR-506D, Sanyo, Микроскоп «Олимпус» CX21, Центрифуга Diana Grifols, Анализатор коагулометрический СА, вариант исполнения СА-1500 с принадлежностями, Центрифуга для медицинских и биохимических лабораторий Multifuge, Thermo Electro.

Донорский зал: Аппарат MCS – 13 шт., Аппарат PCS -2 шт., Аппарат Trima – 3 шт., Кресло лабораторное 20 шт., Стул лабораторный -5 шт., Стол лабораторный -5 шт., Каталка Vernipoll -1 шт., Весы электронные (НВ-6) -3 шт., Тромбомешалка (Presuac) -2 шт., Принтер (Laser Jet Pro 400m 401 d n) -1 шт., Устройство вывода на печать Zebra GX430T -2 шт., Компьютер (Elite Desk) -2 шт., телевизор LG – 1 шт., Облучатель-рециркулятор (Дезар) -8 шт., Запайватель магистралей (Terumo) -2 шт., Запайватель компактный (CompoSeal Mobilea) -4 шт.

Операционный зал для проведения гемафереза № 1: Донорские кресла - 5; функциональная кровать - 1; аппарат для сепарации компонентов крови -7, стабилизаторов сетевого напряжения - 6; запайвателей пластиковых трубок -4, размораживатель компонентов крови - 1.

Лаборатория: Рефрижераторная центрифуга для разделения компонентов крови - 1; весы механические для взвешивания заготовленных компонентов крови - 1; плазмозэкстрактор механический - 2; центрифуга лабораторная - 1; рефрактометр - 1; запайватель пластиковых трубок – 1.

Операционный зал для проведения гемафереза № 2 (для необследованных больных): Донорское кресло - 1; функциональная кровать - 1; Рефрижераторная центрифуга для разделения компонентов крови - 1; весы механические для взвешивания заготовленных компонентов крови - 1; плазмозэкстрактор механический - 1; запайватель пластиковых трубок – 1.

Лечебный плазмаферез: Холодильник медицинский -1 шт., Кровать для пациентов -1 шт., Столик двухярусный медицинский -5 шт., Штатив -6 шт., Облучатель- рециркулятор Дезар-7 -2 шт.,

	<p>Кресло донорское Dacor -5 шт., Фракционаторы клеток крови: Амикус -1 шт., Спектра -1 шт., MCS+ -1 шт., Spectra Optia -1 шт., PCS 2+ -1 шт., Размораживатель Barkey Plasmatherm -1 шт., Центрифуга Ваекман -1 шт., Плазмоекстраторы Fenwall -3 шт., Весы Ohaus - 1 шт., Центрифуга ЦЛ-1-3 -1 шт., Рефрактометр -1 шт., Тонометры -3 шт., стетоскоп -2 шт., фонендоскоп -2 шт., термометр -2 шт., ростомер -1 шт., противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф – 1 шт., облучатель бактерицидный-2 шт., инфузомат-2 шт.</p> <p>Фракционирование: Центрифуга Sorvall 3C RBP+ -1 шт., Центрифуга Beckman j6m1-1 шт., Плазмоекстраторы мех.-7 шт., Тромбомиксер AP-48LT-1 шт., Запаиватели пластиковых магистралей CR4-3 шт., Запаиватель пластиковых магистралей ручной 180400-01-1 шт., Стерилконнектор CompoDock -1 шт., Камера для размораживания и подогрева плазмы и крови Sahara III - 2 шт., Камера для размораживания плазмы Barkey plasmatherm-1шт., Аппарат для инактивации InterSept-1 шт., Аппарат для инактивации Macotronic-1 шт., Облучатель-рециркулятор Дезар-2 шт., Весы электронные-2 шт., Аппарат для глицилиризации и деглициризации эритроцитов ACP-215 -4шт., Центрифуга Sorvall RC 3BP+ 1 шт., Центрифуга Sorvall 3C+-1 шт., Стерилконнектор Terumo-3 шт., Запаиватели пластиковых магистралей Terumo AC-155-2 шт., Запаиватель пластиковых магистралей CR-3-1 шт., Запаиватель ручной компактный Composeal Modilea-2 шт., Плазмоекстраторы мех.-4 шт., Бесперебойники-3 шт., Холодильник SANYO MBR 506-D-1 шт., Облучатели Ардок-2 шт., Замораживатели плазмы MABAG-2 шт., Замораживатель Frigera-1 шт., Замораживатель Dometic-1шт., Морозильник SANYO MDF-5410-1 шт., Морозильник SANYO MDF-436-1шт., морозильник Thermo 905-1шт.</p> <p>Криоконсервация: Запаиватель ручной для пластиковых магистралей (macopharma) - 2 шт., Запаиватель для мешков (Hemofreeze Sealer) - 1 шт., Центрифуга Jouan - 1 шт., Аппарат для фотофереза (macopharma) 1 шт., Стериоконектер (Terumo) - 1 шт.</p> <p>Расходные материалы для проведения серологических исследований, ПЦР. Расходные материалы для проведения плазмафереза, плазмаобмена, цитафереза и инфузионной терапии, трансфузионные системы, реактивы для диагностики.</p>
--	--

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Результаты обучения	Этап формирования компетенции (Раздел дисциплины)
ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	
ПК-6.4. Знает методы лечения пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями. ПК-6.6. Знает технику хирургических вмешательств, лечебных манипуляций при хирургических заболеваниях и (или) состояниях. ПК-6.17. Умеет проводить предоперационную подготовку, включая инфузионную терапию, парентеральное и энтеральное зондовое питание.	Тема 1. Организация заготовки крови и ее компонентов Тема 2. Антигенная система эритроцитов АВО. Антигенная система Резус.

<p>ПК-6.19. Умеет выполнять хирургические вмешательства и лечебные манипуляции через все основные виды хирургических доступов (разрез, прокол, свищевой канал) с помощью прямого открытого манипулирования, навигации, эндоскопии.</p> <p>ПК-6.23. Владеет методикой выполнения отдельных этапов хирургических вмешательств и лечебных манипуляций пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями.</p>	<p>Тема 3. Посттрансфузионные реакции и осложнения</p> <p>Тема 4. Методы экстракорпоральной гемокоррекции</p> <p>Тема 5. Основные положения инструкции по переливанию крови и ее компонентов</p>
--	--

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Показатели оценивания компетенции (результаты обучения)	Шкала и критерии оценивания результатов обучения	
		зачтено	не зачтено
<p>ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи</p>	<p>ПК-6.4. Знает методы лечения пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями.</p> <p>ПК-6.6. Знает технику хирургических вмешательств, лечебных манипуляций при хирургических заболеваниях и (или) состояниях.</p>	сформированные систематические знания	фрагментарные знания или их отсутствие
	<p>ПК-6.17. Умеет проводить предоперационную подготовку, включая инфузионную терапию, парентеральное и энтеральное зондовое питание.</p> <p>ПК-6.19. Умеет выполнять хирургические вмешательства и лечебные манипуляции через все основные виды хирургических доступов (разрез, прокол, свищевой канал) с помощью прямого открытого манипулирования, навигации, эндоскопии.</p>	сформированные умения	фрагментарные умения или их отсутствие
	<p>ПК-6.23. Владеет методикой выполнения отдельных этапов хирургических вмешательств и лечебных манипуляций пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями.</p>	сформированные навыки	фрагментарные навыки или их отсутствие

9.3. Типовые контрольные задания или иные материалы

Примерные тестовые задания

1. ОПК организуется в больницах при общем количестве коек не менее:

- А) 150.
- Б) 240.
- В) 320.
- Г) 360.
- Д) Не учитывается.

2. Количество лейкоцитов у доноров должно быть в пределах:

- А) 3,5-4,0 x 10⁹/л.
- Б) 4,0-5,5 x 10⁹/л.
- В) 5,0-8,0 x 10⁹/л.
- Г) 6,0-9,0 x 10⁹/л.
- Д) 4,0-9,0 x 10⁹/л.

3. Количество тромбоцитов у доноров должно быть в пределах:

- А) 150-240 x 10⁹/л.

- Б) 180-360 x 109/л.
- В) 180-320 x 109/л.
- Г) 240-400 x 109/л.
- Д) 150-400 x 109/л.

Примерные ситуационные задачи

1. При определении резус-фактора цоликлоном «Анти-Д Супер» получен отрицательный результат, подтвержденный в клинической лаборатории. В то же время, пациент утверждает, что неоднократно сдавал кровь в качестве донора. На станции переливания крови ему сообщили, что у него резус-фактор положительный. В чем может быть дело? Каким данным доверять?
2. У пациента 56 лет группа крови А(II), Rh отрицательный. Ему необходима экстренная операция сопряженная с массивной кровопотерей. При заказе трансфузионных сред выяснилось, что резус-отрицательной СЗП в наличии нет. Как быть?

Перечень вопросов к зачету

1. Основные документы, регламентирующие переливание компонентов крови при критических состояниях
2. Показания и противопоказания для переливания компонентов крови
3. Иммунологическая безопасность при переливании компонентов крови
4. Инфекционная безопасность при переливании компонентов крови
5. Интенсивная терапия коагулопатии и ДВС-синдрома
6. Тромбоцитопении и их коррекция
7. Профилактика и лечение осложнений инфузионно-трансфузионной терапии
8. Реинфузия крови. Показания, противопоказания и осложнения
9. Факторы свертывания крови и их концентраты в клинической практике
10. Острое посттрансфузионное поражение легких. Диагностика и лечение. Профилактика.