

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 01.07.2026 10:51:48
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

Утверждаю:
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

«11» июня 2026 г.

Медицинский институт

Кафедра патофизиологии и общей патологии

**Рабочая программа практики
Производственная (клиническая) практика**

Квалификация выпускника	Врач – трансфузиолог
	31.08.04
Наименование специальности	инифр
	Трансфузиология
	наименование
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра патофизиологии и общей патологии
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра патофизиологии и общей патологии
	наименование

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.04 Трансфузиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2025 г. № 297)

Авторы программы: доцент, к.м.н., Е.В. Бубович

Рабочая программа составлена на основании учебного плана:

31.08.04 Трансфузиология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 г., протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Патофизиологии и общей патологии

Протокол от 10.04.2026 г. № 12

Зав. кафедрой, д.м.н. профессор Коваленко Людмила Васильевна

1. ЦЕЛЬ производственной (клинической) практики – закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических умений и навыков, развитие личностных качеств и формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО при подготовке высококвалифицированного врача трансфузиолога, способного и готового для полноценной самостоятельной работы в сфере здравоохранения

2. ЗАДАЧИ производственной (клинической) практики ординатор освоивший программу практики готов решать следующие задачи по осуществлению:

1. Профилактическая деятельность: предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения; проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
2. Диагностическая деятельность: диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний; диагностика беременности; проведение медицинской экспертизы;
3. Лечебная деятельность: оказание специализированной медицинской помощи; участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства; оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
4. Реабилитационная деятельность: проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;
5. Психолого-педагогическая деятельность: формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
6. Организационно-управленческая деятельность: применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений; организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях; создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда; соблюдение основных требований информационной безопасности.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная практика относится к базовой части учебного плана образовательной программы. Производственная (клиническая) практика базируется на основе полученных ранее знаний по дисциплинам «Трансфузиология», «Иммуногематология», «Гематология», «Патология сосудисто-тромбоцитарного гемостаза», «Патология коагуляционного гемостаза», «Гемастазиология и инфузионная терапия», «Эфферентные методы терапии и АИК», «Трансфузионные осложнения и их профилактика».

Для прохождения практики необходимы знания, умения и владения, формируемые дисциплинами: общественное здоровье и здравоохранение, педагогика, медицина чрезвычайных ситуаций, патология, клиническая фармакология, социально-психологические основы профессиональной деятельности.

Производственная (клиническая) практика логически и содержательно-методически связана с другими дисциплинами Блока 1 (базовая часть) и Блока 3 (Государственная итоговая аттестация) и является неотъемлемой частью учебного плана.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ производственной (клинической) практики

Семестр	Место проведения, объект
2	БУ «Сургутская окружная клиническая больница» (Трансфузиологический кабинет) БУ «Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства» (ОГХК)
3	БУ «Сургутская окружная клиническая больница» (ЦДК Гематологии) БУ «Сургутская станция переливания крови» (Отдел донорства и заготовки) БУ «Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства» (ОГХК)
4	БУ «Сургутская окружная клиническая больница» (РАО-2, Хирургия, онкология, Гематология, Трансфузиологический кабинет) БУ «Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства» (РАО, операционная, род.зал) БУ «Сургутская станция переливания крови» (Лаборатории)

5. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ – стационарный или выездной

6. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ – непрерывно

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной (клинической) практики

В результате прохождения данной практики обучающийся по программе ординатуры должен приобрести следующие знания, умения, навыки по: универсальным, профессиональным компетенциям:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
Универсальные		
УК-3.1	Планирует и корректирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;	Знать: принципы командного взаимодействия, психологию профессионального общения и методы разрешения конфликтов в медицинском коллективе. Уметь: анализировать эффективность работы команды и вносить

		коррективы в план действий с учетом индивидуальных особенностей её членов. Владеть: навыками планирования рабочего процесса команды и адаптации планов под изменяющиеся условия и мнения сотрудников.
УК-3.2	Распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: критерии распределения функциональных обязанностей между врачами, средним и младшим персоналом. Уметь: определять объем задач, который можно безопасно делегировать каждому члену команды в зависимости от его квалификации. Владеть: методами делегирования полномочий с обеспечением контроля качества выполнения поручений.
УК-3.3	Вырабатывает стратегию организации процесса медицинской помощи населению и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;	Знать: основы стратегического менеджмента в здравоохранении и принципы формирования целевых групп персонала. Уметь: разрабатывать стратегию оказания трансфузиологической помощи и подбирать команду, необходимую для реализации поставленных задач. Владеть: методикой отбора сотрудников в проектную или клиническую команду в соответствии со стратегической целью.
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1.1	Осуществляет использование медицинских информационных систем и информационно телекоммуникационной сети "Интернет".	Знать: правила работы в медицинских информационных системах (лабораторных, регистрационных) и правовые нормы использования интернета в профессиональной

		деятельности. Уметь: работать с базами данных доноров и реципиентов, а также использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации. Владеть: навыками внесения данных в электронные системы трансфузиологического учета и использования телемедицинских технологий.
ОПК-1.2	Осуществляет использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.	Знать: законодательство РФ о персональных данных и режиме врачебной тайны применительно к донорству и переливанию крови. Уметь: применять правовые нормы при работе с документацией донора и реципиента, обеспечивая их конфиденциальность. Владеть: способами защиты персональных данных и врачебной тайны при передаче информации через медицинские информационные системы.
ОПК-2.1	Демонстрирует готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.	Знать: принципы организации работы отделения трансфузиологии и станции переливания крови в системе здравоохранения. Уметь: применять управленческие решения для эффективной работы структурного подразделения службы крови. Владеть: навыками организации рабочего процесса в отделении с учетом нормативно-правовых актов.
ОПК-2.2	Демонстрирует готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Знать: методики расчета основных медико-статистических показателей работы службы крови (заготовка, брак, осложнения). Уметь: анализировать показатели качества

		трансфузиологической помощи и выявлять отклонения. Владеть: методами статистической обработки данных для оценки эффективности и безопасности переливания крови.
ОПК-3.1	Обладает готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования.	Знать: основы педагогики высшей и средней медицинской школы, методику преподавания трансфузиологии. Уметь: разрабатывать учебно-методические материалы для студентов и ординаторов по вопросам клинического переливания крови. Владеть: навыками проведения лекционных, семинарских и практических занятий по трансфузиологии.
ОПК-3.2	Обладает готовностью к участию в педагогической деятельности по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	Знать: особенности андрагогики (обучения взрослых) при реализации программ повышения квалификации врачей. Уметь: адаптировать сложные темы трансфузиологии для слушателей с разным базовым образованием на курсах ДПО. Владеть: методами проведения мастер-классов, тренингов и клинических разборов для практикующих врачей.
ОПК-4.1	Обладает готовность к определению у доноров и реципиентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, а также проводить медицинское исследование донорской крови и (или) ее компонентов.	Знать: нозологические формы по МКБ-11, связанные с заболеваниями крови, и методы лабораторного исследования донорской крови. Уметь: интерпретировать результаты анализов донора для выявления патологии, препятствующей донации. Владеть: алгоритмом скрининга донорской крови на

		инфекции, группы крови и биохимические показатели
ОПК-4.2	Обладает готовностью определять вид и объем донации крови и (или) ее компонентов, наличие медицинских противопоказаний к донации.	Знать: медицинские противопоказания к донации (постоянные и временные) и регламентированные объемы заготовки крови и ее компонентов. Уметь: оценивать состояние здоровья донора и определять допустимый для него вид донации (цельная кровь, плазма, тромбоциты). Владеть: методикой клинического обследования донора для выявления противопоказаний к кроводаче.
ОПК-4.3	Обладает готовностью организовывать долгосрочное хранение клеток крови с использованием технологии криоконсервирования, в том числе банка эритроцитов редких групп крови	Знать: технологию криоконсервирования эритроцитов, тромбоцитов и стволовых клеток, правила ведения банка редких групп крови. Уметь: рассчитывать режимы замораживания и оттаивания клеток крови для сохранения их функциональной активности. Владеть: организацией учета и хранения криоконсервированных компонентов крови в банке редких групп.
ОПК-5.1	Обладает готовностью определять медицинские показания к применению кровосберегающих технологий (гемодилуция, реинфузия) и для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.	Знать: клинические и лабораторные критерии для назначения гемодилуции, реинфузии и переливания компонентов крови. Уметь: на основе диагноза и возраста пациента принимать решение о применении кровосберегающей технологии. Владеть: алгоритмом выбора тактики трансфузионной терапии с учетом показаний и противопоказаний.
ОПК-5.2	Обладает готовностью к проведению проб на совместимость перед трансфузией	Знать: методики проведения проб на индивидуальную

	(переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов.	совместимость (реакция агглютинации на плоскости, в пробирке, проба Кумбса). Уметь: выполнять пробы на совместимость крови донора и реципиента и оценивать их результаты. Владеть: практическими навыками постановки всех этапов биологической пробы при переливании крови.
ОПК-5.3	Обладает способностью к осуществлению интраоперационных реинфузий компонентов донорской крови.	Знать: аппаратные методы интраоперационной реинфузии крови (Cell Saver) и требования к собираемой крови. Уметь: настраивать аппарат для реинфузии и управлять процессом возврата аутокрови пациенту во время операции. Владеть: техникой сбора, отмывания и реинфузии дренированной крови в операционной.
ОПК-5.4	Обладает способностью оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов,	Знать: клинику и патогенез трансфузионных реакций и осложнений (гемолиз, анафилаксия, бактериальный шок). Уметь: диагностировать ранние признаки гемотрансфузионного осложнения на фоне переливания крови. Владеть: алгоритмом неотложной терапии при посттрансфузионных осложнениях вплоть до инфузионной поддержки.
ОПК-6.1	Обладает способностью определять медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных обследований.	Знать: патогенетическое обоснование использования гемокоррекции и фотогемотерапии при различных заболеваниях. Уметь: сопоставлять диагноз и данные обследования пациента с показаниями для плазмафереза или гемосорбции. Владеть: методологией выбора оптимального метода

		эфферентной терапии для конкретного
ОПК-6.2	Обладает способностью применять различные методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии: центрифужные, сорбционные, мембранные (за исключением заместительной почечной терапии), преципитационные, электромагнитные, электрохимические, фотохимические, иммуномагнитные.	Знать: принципы работы центрифужных, мембранных, сорбционных и электрохимических методов лечения крови. Уметь: управлять аппаратами для плазмафереза и гемосорбции, регулируя скорость и объем обработки крови. Владеть: техникой проведения лечебного плазмафереза, каскадной фильтрации и фотофереза.
ОПК-7.1	Обладает способностью определять объем обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания	Знать: перечень обязательных лабораторных и инструментальных исследований для донора гемопоэтических стволовых клеток (ГСК). Уметь: интерпретировать результаты HLA-типирования и анализов для исключения инфекций и онкопатологии у донора ГСК. Владеть: алгоритмом оценки пригодности донора к заготовке костного мозга на основе комплексного обследования.
ОПК-7.2	Обладает способностью к определению необходимого метода и осуществлению заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов	Знать: методики забора костного мозга из крыла подвздошной кости и афереза ГСК после мобилизации. Уметь: выполнять обработку полученного трансплантата (удаление эритроцитов, криоконсервация). Владеть: навыками заготовки и выделения лимфоцитов для иммунотерапии (например, для DLI).
ОПК-8.1	Обладает способностью к проведению санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов, в частности по медицинским противопоказаниям к донации.	Знать: медицинские, социальные и этические аспекты донорства крови, факторы риска для донора. Уметь: доступно разъяснять населению противопоказания

		к донации и правила подготовки к сдаче крови. Владеть: методами пропаганды безвозмездного донорства и здорового образа жизни в публичных лекциях и СМИ.
ОПК-8.2	Осуществляет назначение профилактических мероприятий с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическими правилами, с учетом стандартов медицинской помощи.	Знать: действующие порядки оказания помощи, клинические рекомендации и санитарно-эпидемиологические правила в трансфузиологии. Уметь: выявлять факторы риска у реципиента и назначать профилактику посттрансфузионных реакций. Владеть: составлением плана профилактических мероприятий (десенсибилизация, антигистаминные препараты) перед плановой трансфузией.
ОПК-9.1	Осуществляет составление плана и отчета о своей работе.	Знать: требования к структуре планов работы врача-трансфузиолога и форм отчетности по службе крови. Уметь: анализировать свою деятельность за отчетный период и формулировать задачи на будущий период. Владеть: навыками количественного и качественного анализа выполненных трансфузий и процедур.
ОПК-9.2	Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	Знать: правила заполнения бланков на переливание крови, журналов регистрации доноров и реципиентов. Уметь: составлять протоколы трансфузий, акты расследования осложнений в электронном виде. Владеть: ведением электронной базы данных трансфузионной среды в медицинской информационной системе.

ОПК-9.3	Осуществляет проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	Знать: стандарты качества службы крови (GMP) и методы контроля на этапах заготовки, хранения и переливания. Уметь: выявлять дефекты в маркировке, режиме хранения компонентов и проведении проб на совместимость. Владеть: методами проведения аудита и составления корректирующих мероприятий в работе клиники.
ОПК-10.1	Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знать: критерии геморрагического шока, острого гемолиза, анафилаксии и клинической смерти при трансфузиологии. Уметь: проводить быструю диагностику неотложных состояний по ведущим симптомам (давление, пульс, цвет кожи). Владеть: экспресс-методами оценки витальных функций для распознавания терминальных состояний.
ОПК-10.2	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).	Знать: алгоритм оказания экстренной помощи при трансфузионном шоке, отеке легких, остановке кровообращения. Уметь: проводить инфузионную терапию, вводить противошоковые препараты и вазопрессоры. Владеть: навыками поддержания проходимости дыхательных путей и искусственной вентиляции легких у постели пациента.
ОПК-10.3	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Знать: фармакодинамику адреналина, преднизолона, допамина, а также устройство дефибриллятора и пульсоксиметра. Уметь: рассчитывать дозы экстренных препаратов для внутривенного введения в

		зависимости от веса и возраста пациента. Владеть: техникой внутривенных, внутрикостных инъекций и интубации трахеи (в составе бригады).
ОПК-10.4	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)	Знать: соотношение компрессий и вдохов при СЛР, показания и противопоказания к дефибрилляции. Уметь: правильно накладывать электроды дефибриллятора и выбирать энергию разряда при фибрилляции желудочков. Владеть: техникой непрямого массажа сердца и проведения электрической дефибрилляции по протоколу ALS.
Профессиональные		
ПК-1.1	Определять медицинские показания к трансфузии донорской крови и ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.	Знать: клинические рекомендации по переливанию эритроцитной массы, свежезамороженной плазмы, тромбоцитов. Уметь: на основе уровня гемоглобина, коагулограммы и клиники принимать решение о гемотрансфузии. Владеть: алгоритмом выбора компонента крови (эритроциты, плазма, криопреципитат) для конкретного пациента.
ПК-1.2	Назначать дообследование для уточнения диагноза перед трансфузией донорской крови и ее компонентов	Знать: перечень дополнительных анализов (фенотипирование эритроцитов, антитела, коагулограмма) перед плановым переливанием. Уметь: обосновать необходимость расширенного иммуногематологического обследования реципиента. Владеть: методикой составления плана предтрансфузионного лабораторного поиска.
ПК-1.3	Проводить пробы на совместимость перед	Знать: этапы проведения проб

	трансфузией донорской крови и ее компонентов.	на совместимость (определение группы, резус-фактора, индивидуальная проба, биологическая проба). Уметь: выполнять пробу на агглютинацию на плоскости и в пробирке при 4°C и 37°C. Владеть: техникой проведения биологической пробы (трехкратное введение 10-25 мл компонента крови).
ПК-2.1	Определять медицинские показания к проведению эфферентных методов терапии и фотогемокоррекции с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.	Знать: нозологии, при которых эффективны плазмаферез, гемосорбция и УФО крови (аутоиммунные, неврологические болезни). Уметь: оценивать соотношение пользы и риска при назначении эфферентной терапии конкретному пациенту. Владеть: выбором оптимального эфферентного метода в зависимости от удаляемого субстрата (токсины, антитела, липиды).
ПК-2.2.	Назначать дообследование для уточнения диагноза перед проведением эфферентных методов терапии и фотогемокоррекции	Знать: какие иммунологические и биохимические показатели необходимо проверить перед началом курса плазмафереза. Уметь: интерпретировать уровни иммуноглобулинов, ревматоидного фактора, липидов для определения мишени. Владеть: протоколом предварительного обследования для исключения противопоказаний к гемокоррекции.
ПК-2.3	Применяет методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии.	Знать: режимы работы аппаратов для дискретного и мембранного плазмафереза, а также установок для фотофереза. Уметь: производить расчет удаляемого объема плазмы за одну процедуру и компенсацию.

		Владеть: техникой выполнения лечебного плазмафереза с замещением растворами кристаллоидов и альбумина.
ПК-2.4	Оказывает медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии,	Знать: причины гипотензии, аллергии и гипокальциемии во время сеанса гемокоррекции (цитратная реакция). Уметь: купировать падение давления, озноб и парестезии, возникающие у пациента на процедуре. Владеть: методикой введения глюконата кальция для нейтрализации цитрата при плазмаферезе.

7.2. В результате прохождения практики ординатор должен:

Знать	Принципы командной работы и управления: психологию профессионального общения, методы разрешения конфликтов в коллективе, критерии распределения функций между персоналом, основы стратегического менеджмента в здравоохранении. Правовые основы деятельности: законодательство РФ о персональных данных и врачебной тайне применительно к донорству и переливанию крови. Организацию службы крови: принципы работы отделения трансфузиологии и станции переливания крови, методики расчета медико-статистических показателей (заготовка, брак, осложнения). Педагогику в медицине: основы педагогики высшей школы и андрагогики (обучение взрослых), методику преподавания трансфузиологии. Клиническую трансфузиологию: Нозологические формы по МКБ-11, связанные с заболеваниями крови. Медицинские противопоказания к донации (постоянные и временные) и регламентированные объемы заготовки крови. Технологии криоконсервирования клеток крови и правила ведения банка редких групп крови. Клинические и лабораторные критерии для назначения кровосберегающих технологий (гемодилюция, реинфузия). Методики проб на совместимость (реакция агглютинации, проба Кумбса). Клинику и патогенез трансфузионных осложнений (гемолиз, анафилаксия, бактериальный шок). Эфферентные методы: патогенетическое обоснование гемокоррекции и фототерапии, принципы работы центрифужных, мембранных, сорбционных аппаратов. Трансплантацию: перечень обследований донора гемопоэтических стволовых клеток (ГСК), методики забора костного мозга и афереза ГСК. Профилактику и документацию: порядки оказания помощи, клинические рекомендации, стандарты качества службы крови (GMP), правила заполнения медицинской документации. Неотложные состояния: критерии геморрагического шока, острого гемолиза,
--------------	---

	анафилактики, клинической смерти; фармакодинамику экстренных препаратов (адреналин, преднизолон); соотношение компрессий и вдохов при СЛР. Эфферентную терапию: нозологии для плазмафереза и УФО крови, причины гипотензии и гипокальциемии (цитратная реакция) во время сеанса.
Уметь	Управлять командой: анализировать эффективность работы команды, определять объем задач для делегирования среднему и младшему персоналу, разрабатывать стратегию оказания трансфузиологической помощи. Работать с информацией: использовать базы данных доноров и реципиентов, применять правовые нормы для обеспечения конфиденциальности, анализировать показатели качества трансфузиологической помощи. Обучать: разрабатывать учебно-методические материалы для студентов и слушателей курсов ДПО, адаптировать сложные темы для разных категорий обучающихся. Проводить донорский и клинический прием: Интерпретировать результаты анализов донора для выявления патологии. Оценивать состояние здоровья донора и определять вид донации (цельная кровь, плазма, тромбоциты). Рассчитывать режимы замораживания/оттаивания клеток крови. Принимать решение о применении кровосберегающей технологии на основе диагноза и возраста. Обеспечивать трансфузию: выполнять пробы на совместимость (на плоскости, в пробирке), настраивать аппарат для интраоперационной реинфузии (Cell Saver), диагностировать ранние признаки гемотрансфузионных осложнений. Проводить эфферентную терапию: сопоставлять диагноз с показаниями для плазмафереза или гемосорбции, управлять аппаратами для плазмафереза, рассчитывать удаляемый объем плазмы. Работать с ГСК: интерпретировать результаты HLA-типирования, выполнять обработку трансплантата (удаление эритроцитов). Вести документацию и профилактику: составлять протоколы трансфузий, выявлять факторы риска у реципиента и назначать профилактику посттрансфузионных реакций. Оказывать неотложную помощь: Проводить быструю диагностику неотложных состояний по давлению, пульсу, цвету кожи. Проводить инфузионную терапию, вводить противошоковые препараты. Рассчитывать дозы экстренных препаратов для внутривенного введения. Правильно накладывать электроды дефибриллятора и выбирать энергию разряда. Купировать падение давления, озноб и парестезии при эфферентных процедурах.
Владеть	Организационными навыками: планирования рабочего процесса команды, делегирования полномочий с контролем качества, отбора сотрудников в клиническую команду. Цифровыми навыками: внесения данных в электронные системы трансфузиологического учета, использования телемедицинских технологий, защиты персональных данных, ведения электронной базы данных трансфузий. Педагогическими навыками: проведения лекций, семинаров, мастер-классов, клинических разборов для врачей. Клиническими манипуляциями: Алгоритмом скрининга донорской крови (инфекции, группы крови, биохимия). Методикой клинического обследования донора для выявления противопоказаний. Организацией учета и хранения криоконсервированных компонентов крови. Алгоритмом выбора тактики трансфузионной терапии. Техник постановки биологической пробы (трехкратное введение 10-25 мл).

	Техникой сбора, отмывания и реинфузии дренированной крови в операционной. Алгоритмом неотложной терапии при посттрансфузионных осложнениях. Эфферентными методиками: техникой лечебного плазмафереза, каскадной фильтрации, фотофереза, методикой введения глюконата кальция для нейтрализации цитрата. Трансплантационными навыками: алгоритмом оценки пригодности донора ГСК, навыками заготовки и выделения лимфоцитов для иммунотерапии (DLI). Профилактическими навыками: составлением плана профилактических мероприятий (десенсибилизация) перед плановой трансфузией, проведением аудита и составлением корректирующих мероприятий. Реанимационными навыками: Экспресс-методами оценки витальных функций. Навыками поддержания проходимости дыхательных путей и ИВЛ у постели пациента. Техникой внутривенных и внутрикостных инъекций, интубации трахеи (в составе бригады). Техникой непрямого массажа сердца и электроимпульсной терапии (дефибрилляции) по протоколу ALS.
--	--

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики 2268 часов, 63 зачетных единицы.

№ п/п	Наименование разделов и содержание практики	Семестр	Виды работы и ее трудоемкость (в часах)		Компетенции (шифр)	Формы текущего и промежуточного контроля
			Лекции	Практика		
1	2	3	4	5	6	7
1	Стационарный этап (клиническая база – отделение трансфузиологии/гематологии)	II		432		
1.1	Курация реципиентов и трансфузионная терапия – отбор пациентов для трансфузии компонентов крови с оценкой показаний (Hb, Ht, коагулограмма, тромбоциты); – проведение проб на совместимость (агглютинация на плоскости/в пробирке, биологическая проба); – ведение документации (бланк переливания, протокол трансфузии); – наблюдение за пациентом во время и после трансфузии, ранняя диагностика осложнений.	II		220	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.4, ОПК-9.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Ведение дневника, собеседование, проверка заполненных бланков
1.2	Работа с документацией и контроль качества – заполнение журналов регистрации реципиентов; – участие в разборе трансфузионных осложнений; – работа в МИС (электронная база доноров/реципиентов);	II		112	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3	Ведение дневника, проверка отчета по документации

	– аудит маркировки и режима хранения компонентов крови.					
1.3	Неотложная помощь при трансфузионных осложнениях – тренировка алгоритмов при гемолизе, анафилаксии, бактериальном шоке; – отработка СЛР и дефибрилляции на симуляторе.	II		100	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-10.4, ПК-2.4	Решение ситуационных задач, демонстрация навыков на манекене
1.4	Промежуточный контроль (зачет)	II		–	Все компетенции раздела	Защита отчета по этапу, собеседование, решение задач
2	Стационарный этап (продолжение)	III		432		
2.1	Эфферентные методы терапии – определение показаний к плазмаферезу, гемосорбции, фотоферезу; – расчет удаляемого объема и замещения; – управление аппаратом (центрифужный/мембранный плазмаферез); – купирование цитратной реакции (глюконат кальция).	III		200	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	Ведение дневника, собеседование, демонстрация навыков
2.2	Кровосберегающие технологии – настройка и работа с аппаратом Cell Saver (интраоперационная реинфузия); – гемодилюция: показания, контроль параметров.	III		100	ОПК-5.1, ОПК-5.3	Ведение дневника, демонстрация работы с аппаратом

2. 3	Управление командой и делегирование – планирование работы медперсонала (врачи, средний, младший); – распределение поручений и контроль выполнения; – отбор сотрудников под задачи отделения.	III		72	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	Анализ ситуаций, собеседование, ролевая игра
2. 4	Педагогическая практика – проведение занятия со средним персоналом или студентами по трансфузиологии; – разработка учебного материала.	III		60	ОПК-3.1, ОПК-3.2	Публичное занятие, подготовка конспекта
3	Станция переливания крови (СПК)	III		216		
3. 1	Работа с донорами – клинический осмотр донора, выявление противопоказаний; – определение вида и объема донации; – санитарно-просветительская беседа.	III		100	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2	Ведение дневника, собеседование
3. 2	Лабораторный скрининг донорской крови – определение группы крови АВО, резус-фактора; – фенотипирование, проба Кумбса; – интерпретация результатов на инфекции (ВИЧ, гепатиты, сифилис).	III		80	ОПК-4.1, ОПК-1.1	Ведение дневника, демонстрация навыков в лаборатории
3. 3	Криоконсервирование и хранение – режимы замораживания/оттаивания эритроцитов, тромбоцитов, ГСК; – работа с банком редких	III		36	ОПК-4.3	Ведение дневника, собеседование

	групп крови.					
3. 4	Промежуточный контроль (зачет)	III		—	Все компетенции этапов 2 и 3	Защита отчета, решение ситуационных задач
4	Стационарный этап (углубленный)	IV		702		
4. 1	Самостоятельное проведение трансфузий — полный цикл: показания → пробы → биологическая проба → наблюдение; — ведение документации.	IV		300	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ОПК-5.2	Ведение дневника, контроль куратором
4. 2	Работа с тяжелыми пациентами и осложнениями — ведение пациентов с посттрансфузионными реакциями; — оказание неотложной помощи (реально или на симуляции).	IV		150	ОПК-5.4, ОПК-10.1–10.4	Разбор клинических случаев, собеседование
4. 3	Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток — оценка донора ГСК, HLA-типирование; — заготовка костного мозга и аферез ГСК; — обработка и криоконсервация трансплантата.	IV		152	ОПК-7.1, ОПК-7.2	Ведение дневника, собеседование
4. 4	Статистика и отчетность — расчет показателей работы отделения; — составление плана и отчета врача-	IV		100	ОПК-2.2, ОПК-9.1	Проверка отчета, собеседование

	трансфузиолога.					
5	Станция переливания крови (продвинутый этап)	IV		486		
5.1	Полный цикл заготовки компонентов – аферез тромбоцитов, плазмы; – заготовка крови в контейнеры.	IV		200	ОПК-4.2, ПК-1.1	Ведение дневника, демонстрация навыков
5.2	Работа в иммуногематологической лаборатории – сложные пробы на совместимость (непрямая проба Кумбса, подбор крови при антителах); – HLA-типирование.	IV		186	ОПК-4.1, ОПК-5.2	Ведение дневника, собеседование
5.3	Контроль качества и безопасность – внутренний аудит СПК; – оформление актов, корректирующие мероприятия.	IV		100	ОПК-9.3	Проверка документации аудита
6	Промежуточный контроль (зачет с оценкой)	IV		–	Все компетенции: УК-3.1–3.3, ОПК-1.1–10.4, ПК-1.1–2.4	Защита отчета по практике, собеседование, решение ситуационных задач, демонстрация практических навыков
Итого		II–IV	–	2268		

9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ (БАЗОВОЙ)

По результатам прохождения практики обучающийся представляет руководителю практики от кафедры следующие отчетные документы, заверенные подписью руководителя и печатью организации:

- отчет по практике;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- характеристику обучающегося;
- планируемые результаты программы практики (приложение 1);
- совместный рабочий график (план) проведения практики (приложение 2)

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Представлен в виде приложения к программе практики (приложение 3)

Формы контроля и критерии оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Формы контроля	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства
Текущий контроль	Наблюдение	Средство контроля, которое является основным методом при текущем контроле, проводится с целью измерения частоты, длительности, топологии действий обучающихся, обычно в естественных условиях с применением не интерактивных методов
Промежуточный контроль	Защита отчета по практике	Отчет является специфической формой письменных работ, позволяющей обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практик. Отчеты по практике готовятся индивидуально. Цель каждого отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики

Уровни овладения практическими умениями (универсальными, специальными)

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
Практические умения (универсальные)				
1.	Сбор и интерпретация жалоб, анамнеза жизни и заболевания у донора и реципиента с выявлением факторов риска гемотрансфузионных осложнений	IV		
2.	Физикальное посистемное обследование донора (определение противопоказаний к донации) и реципиента (оценка тяжести анемии, кровопотери, гемолиза)	IV		
3.	Интерпретация инструментальных методов исследования (ЭКГ, УЗИ, рентгенография, КТ) для оценки риска трансфузионной терапии	IV		
4.	Интерпретация лабораторных методов исследования в трансфузиологии: ОАК (гемоглобин, гематокрит), коагулограмма, группа крови (ABO), резус-фактор, антиэритроцитарные антитела, фенотипирование	IV		
5.	Формулировка предварительного и клинического диагноза (нозологической формы по МКБ) у донора (противопоказания) и реципиента (показания к трансфузии)	IV		
6.	Дифференциальная диагностика	III-IV		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
	посттрансфузионных осложнений (гемолиз, анафилаксия, бактериальный шок, цитратная реакция)			
7.	Составление плана обследования донора перед донацией (скрининг инфекций, группа крови, биохимия) и реципиента перед трансфузией	III-IV		
8.	Определение показаний к дополнительным специальным методам исследования (HLA-типирование, прямая проба Кумбса, фенотипирование эритроцитов)	III-IV		
9.	Составление плана лечения с применением компонентов крови (эритроцитная масса, СЗП, тромбоциты) и эфферентных методов (плазмаферез, гемосорбция)	III-IV		
10.	Выписка рецептов на компоненты крови, инфузионные среды, лекарственные препараты (антигистаминные, глюконат кальция, вазопрессоры)	III-IV		
11.	Определение прогноза заболевания и трудоспособности реципиента после проведенной трансфузионной терапии	III-IV		
12.	Составление рекомендаций и плана реабилитации пациента после гемотрансфузии или курса эфферентной терапии	III-IV		
13.	Проведение санитарно-просветительной работы с	III-IV		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
	донорами (о противопоказаниях, подготовке к донации) и реципиентами (о целях и рисках трансфузии)			
14.	Заполнение медицинской документации: бланк на переливание крови, журнал регистрации доноров и реципиентов, протокол трансфузии, акт расследования осложнений	III-IV		
15.	Участие в утренней врачебной конференции с разбором клинических случаев трансфузиологических осложнений	II-III		
16.	Обход курируемых больных (реципиентов, получающих компоненты крови или эфферентную терапию)	III-IV		
17.	Доклад о пациенте на обходе (клиническая картина, лабораторные данные, показания к трансфузии)	IV		
18.	Работа в процедурном или манипуляционном кабинете (ассистирование при плазмаферезе, гемосорбции, заборе крови)	III-IV		
Практические умения (специальные – трансфузиологические)				
19.	Определение медицинских показаний и противопоказаний к донации крови и ее компонентов с клинической оценкой донора	IV		
20.	Определение вида и объема донации (цельная кровь,	IV		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
	плазма, тромбоциты, аферез) в зависимости от состояния донора			
21.	Проведение пробы на индивидуальную совместимость (реакция агглютинации на плоскости и в пробирке при 4°С и 37°С)	IV		
22.	Проведение биологической пробы (трехкратное введение 10-25 мл компонента крови) перед трансфузией	IV		
23.	Определение медицинских показаний к трансфузии эритроцитной массы (по уровню Hb, Ht), свежзамороженной плазмы (по коагулограмме), тромбоцитов	IV		
24.	Выполнение пробы Кумбса (прямой и непрямой) для выявления иммунных посттрансфузионных реакций	III		
25.	Определение показаний к применению кровосберегающих технологий (гемодилюция, интраоперационная реинфузия крови)	III-IV		
26.	Настройка и управление аппаратом для интраоперационной реинфузии крови (Cell Saver): сбор, отмывание, реинфузия	III		
27.	Определение медицинских показаний к проведению плазмафереза, гемосорбции, фототерапии	IV		
28.	Проведение лечебного	III		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
	плазмафереза (дискретного или мембранного) с расчетом удаляемого объема и замещением			
29.	Расчет дозы глюконата кальция для нейтрализации цитрата при плазмаферезе и быстрой трансфузии	III		
30.	Оценка совместимости донора и реципиента по системе ABO и резус-фактору перед трансфузией	IV		
31.	Определение перечня лабораторного обследования донора гемопоэтических стволовых клеток (ГСК)	III		
32.	Интерпретация результатов HLA-типирования для подбора пары донор-реципиент при трансплантации костного мозга	III		
33.	Организация хранения компонентов крови (температурный режим, маркировка, учет) и криоконсервирование клеток (эритроциты редких групп, стволовые клетки)	III		
34.	Диагностика ранних признаков трансфузионных осложнений (гипертермия, гипотензия, гемоглобинурия, боль в пояснице)	IV		
35.	Оказание неотложной помощи при посттрансфузионных осложнениях (инфузионная терапия, вазопрессоры, антигистаминные)	IV		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
36.	Выполнение базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) в сочетании с дефибрилляцией при клинической смерти	IV		
37.	Купирование цитратной реакции (гипокальциемии) во время плазмафереза – внутривенное введение глюконата кальция	III		
38.	Планирование и корректировка работы команды (врачи, средний, младший персонал) с делегированием поручений и контролем качества	III		
39.	Отбор членов команды (среднего и младшего медперсонала) для выполнения конкретных задач в отделении трансфузиологии	II-III		
40.	Внесение данных в электронные медицинские информационные системы (база доноров, учет компонентов крови, регистр трансфузий)	III		
41.	Проведение внутреннего контроля качества и безопасности (аудит маркировки, режима хранения, проб на совместимость)	III		
42.	Составление плана и отчета о работе врача-трансфузиолога (количество трансфузий, осложнения, заготовка компонентов)	II-III		

Примечания:

- **Рекомендуемый уровень** (по системе Порогового уровня сформированности компетенций):

- **I** – знает (теоретически)
- **II** – может участвовать (под наблюдением)
- **III** – может самостоятельно выполнять (под контролем)
- **IV** – может обучать других / готов к самостоятельной практике без контроля
- Жирным выделены навыки, соответствующие **организационным умениям** (планирование работы команды, делегирование, отбор сотрудников) и ключевым трансфузиологическим манипуляциям по профстандарту.

Критерии определения сформированности компетенций

Критерии оценивания этапов формирования компетенции	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	достаточный	повышенный
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности. высокая адаптивность практического навыка
Уровень знаний	Теоретическое содержание освоено частично, есть несущественные пробелы, неточности и недочеты при выполнении заданий	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов
Уровень умений	Необходимые умения, предусмотренные рабочей программой практики, в основном сформированы	Некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Практические навыки, предусмотренные рабочей программой практики, сформированы полностью
Уровень овладения навыками и (или) практическим и умениями	Необходимые практические навыки, предусмотренные рабочей программой практики, в основном освоены, уровень достигнутых навыков соответствует I-у уровню освоения практическими умениями	Необходимые практические навыки, предусмотренные рабочей программой практики, в основном освоены, некоторые практические навыки освоены недостаточно, уровень достигнутых навыков соответствует II-III -у уровню освоения практическими умениями	Практические навыки, предусмотренные рабочей программой практики, освоены полностью, уровень достигнутых навыков соответствует III – IV-у уровню освоения практическими умениями

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или пороговый уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции
1 этап			

Обучающийся демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	Обучающийся демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне	Обучающийся демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном уровне следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Обучающийся демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи позволяет дать высокую оценку
2 этап			
У обучающегося не сформировано более 50% компетенций	Наличие у обучающегося 50-69% сформированных компетенций	Наличие у обучающегося 70-84% сформированных компетенций	Наличие у обучающегося 85-100% сформированных компетенций

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

11.1 Рекомендуемая литература

11.1.1 Основная литература*

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Рагимов А. А.	Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс]	Москва: Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2017 Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970440209.html	1
2	Рагимов А. А.	Трансфузиология: национальное руководство	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2018	2
3	Афанасьев Б. В., Мамаев Н. Н.	Гематология: руководство для врачей	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2011	2

11.1.2 Дополнительная литература*

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1				
2	Шевченко Ю. Л., Шабалин В. Н., Заривчацкий М. Ф., Селиванов Е. А.	Руководство по общей и клинической трансфузиологии: Учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей	СПб.: Фолиант, 2003	5

3	Рагимов А. А.	Аутодонорство и аутогемотрансфузии [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. А.А. Рагимова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416112.html	1
4	Ю. Л. Шевченко, В. Н. Шабалин, М. Ф. Заривчацкий, Е. А. Селиванов	Руководство по общей и клинической трансфузиологии : Учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей /	СПб. : Фолиант, 2003 597, [1] с. : ил.	5

11.1.3 Методические разработки**

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1	Дарвин В. В., Бубович Е. В., Лысак М. М., Васильев В. В., Меркулова Н. Н.	Трансфузиология в хирургии: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2015, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2803_Трансфузиология в хирургии	2
2	Бубович Е. В., С. В. Панфилов, А. Н. Оськин	Патогенетические подходы к коррекции гиповолемии при критических состояниях : учебное пособие	Сургут : Издательский центр СурГУ, 2013 (обл. 2014)32 с. : ил., цв. ил.Библиография: с. 32	2
3	Батян Г.М.	Кровотечение. Переливание крови и ее заменителей: учебно-методическое пособие / под общ. ред. Г. М. Батян ; [авт.-сост.: В. Я. Бушик и др.]	Минск : БГУ, 2005 .— 24,	3

11.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского ВУЗа http://www.studmedlib.ru/
2	ВИНИТИ РАН
3	http://www.elibrary.ru (Научная электронная библиотека)

11.3 Перечень информационных технологий

11.3.1 Перечень программного обеспечения

1	Операционные системы Microsoft
---	--------------------------------

11.3.2 Перечень информационных справочных систем

1	http://www.garant.ru информационно-правовой портал Гарант.ру
2	http://www.consultant.ru справочно-правовая система Консультант плюс

*Список основной литературы не должен превышать 5-6 наименований и быть не старше 10 лет, дополнительной 10-15.

**Обязательно в наличии метод. указания к самостоятельной работе.

11.4. Перечень материально-технического обеспечения работы обучающихся при прохождении практики.

Производственная (клиническая) практика осуществляется на основании:

- Договор № 92-04-17/пр от 06.04. 2017 г. до полного исполнения. Доп соглашение №2 от 19.02.2019 г с БУ ХМАО «Сургутская окружная клиническая больница».

-Договор № 85-04-17/пр от 06.04.2017 г. до полного исполнения Доп соглашение №2 от 19.02.2019г с БУ ХМАО – Югры «Сургутский клинический перинатальный центр».

- Договор №108-04-17/пр от 14.04.2017 г. до полного исполнения Доп соглашения №2 от 07.05.2019г с Казенным учреждением Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Станция переливания крови» в учебной аудитории № 5 .
- Договор № 86-04-17/пр от 06.04.2017 г. до полного исполнения Доп соглашения №2 от 22.05.2019г с БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»

Оснащении симуляционно-тренингового аккредитационного центра:

Аудитории симуляционно-тренингового аккредитационного центра №1Б, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами: телемотор, симтомед, ANATOMAGE 4. Интерактивный комплекс – 3D Патанатомия, advanced Venepuncture Arm, Limbs&Things ltd, тренажер для проведения инъекций, тренажер для отработки проведения пункции и дренажа грудной клетки, тренажер измерения АД, BT-CEAB2, BTIncSeoulbranch, UN/DGN-V Ault, Honglian. Z990, Honglian. тонометр, фонендоскоп, пульсоксиметр, негатоскоп, SAM II, Excellus Tecnologies, аускультативный манекен, PAT, ExcellusTecnologies, Аускультативный манекен Система аускультации у постели больного SimulScore, тренажер абдоминального пациента, Limbs&Things, клинический тренажер для обследования мужского таза Limbs&Things, NursingBaby, тренажер для обучения навыкам ухода и лечения ряда пациентов стационарного отделения для новорожденных NursingKid, тренажер для отработки навыков по уходу и лечению ряда стационарных пациентов детского возраста, усовершенствованный бедфордский манекен женский/мужской Adam, Rouilly, тренажер катетеризации мочевого пузыря Limbs&Thingsltd, симулятор для отработки навыков зондового кормления, KokenCo, SimBaby, Laerdal, манекен новорожденного ребенка для отработки навыков реанимации новорожденных, ResusciBaby, Laerdal, тренажер для обучения технике СЛР и спасения детей, манекен удушья ребенка Adam, Rouilly, манекен удушья взрослого Adam, Rouilly, BT-CPEA, BT Inc Seoul branch, Save Man Advance, Koken Co, Ltd, тренажер Труман-Травма, симулятор сердечно-легочной реанимации (СЛР) SHERPA, компьютерный робот-симулятор Аполлон, CAE Healthcare, компьютерный робот-симулятор СимМэн 3G, макет автомобиля скорой медицинской помощи, ПО "Зарница", манекен-тренажер 15 отведений ЭКГ, Nasco/Simmulaids. Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений Nasco/Simmulaids, фантом-симулятор люмбальной пункции, KyotoKagakuCo, Ltd, педиатрический манекен-имитатор для обучения люмбальной пункции. LT00310. LM-027, тренажер для постановки клизмы. Перевязочные средства, медицинская мебель, расходные материалы – в количестве достаточном для освоения умений и навыков, предусмотренных профессиональной деятельностью, индивидуально. Библиотека результатов лабораторных и инструментальных исследований: Роли для стандартизированных пациентов. Библиотека ситуационных задач. Библиотека клинических сценариев. Библиотека оценочных листов.

12. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При организации производственной (клинической) практики учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в медицинскую организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медикосоциальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения практики учитываются состояние здоровья, и соответствие требованиям по доступности, при этом обеспечиваются:

- для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях:

- наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений, наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.
 - для обучающихся с ОВЗ с нарушениями слуха предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука, видеотехники, мультимедийной техники и других средств передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха;
 - для обучающихся с ОВЗ с нарушениями зрения предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как брайлевская компьютерная техника, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения;
 - для лиц с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе специальных возможностей операционных систем, таких как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья вузом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Прохождение практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может предполагать:

- организацию обучения совместно с другими обучающимися или в отдельных группах;
- увеличение сроков обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом;
- введение в учебный план коррекционных дисциплин адаптационного характера, учитывающая его особые образовательные потребности и ограниченные возможности здоровья.

Планируемые результаты программы практики

Трансфузиология

(Направление подготовки/специальность)

Производственная (клиническая) практика (базовая/вариативная)

(Указывается вид и тип практики)

ЦЕЛЬ производственной (клинической) практики (базовой части) – закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических умений и навыков, развитие личностных качеств и формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО при подготовке высококвалифицированного врача трансфузиолога, способного и готового для полноценной самостоятельной работы в сфере здравоохранения

2. ЗАДАЧИ производственной (клинической) практики ординатор освоивший программу практики готов решать следующие задачи по осуществлению:

1. Профилактическая деятельность: предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения; проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
2. Диагностическая деятельность: диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний; диагностика беременности; проведение медицинской экспертизы;
3. Лечебная деятельность: оказание специализированной медицинской помощи; участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства; оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
4. Реабилитационная деятельность: проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;
5. Психолого-педагогическая деятельность: формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
6. Организационно-управленческая деятельность: применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений; организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях; создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда; соблюдение основных требований информационной безопасности.

1. **Объем практики:** 2268 часов 8 недель

2. **Место практики в структуре ОПОП ВО**

Практика относится к базовой части учебного плана образовательной программы. Производственная (клиническая) практика базируется на основе полученных ранее знаний по дисциплинам «Трансфузиология», «Иммуногематология», «Анестезиология и реанимация», «Гематология», «Патология сосудисто-тромбоцитарного гемостаза», «Патология коагуляционного гемостаза», «Эфферентные методы терапии и АИК».

Для прохождения практики необходимы знания, умения и владения, формируемые дисциплинами: общественное здоровье и здравоохранение, педагогика, медицина чрезвычайных ситуаций, патология, клиническая фармакология, социально-психологические основы профессиональной деятельности.

Производственная (клиническая) практика логически и содержательно-методически связана с другими дисциплинами Блока 1 (базовая часть) и Блока 3 (Государственная итоговая аттестация) и является неотъемлемой частью учебного плана.

Производственная (клиническая) практика проводится во 2, 3, 4 семестрах на базах БУ ВО «Сургутский государственный университет» (Симуляционно-тренинговый аккредитационный центр) и БУ ХМАО «Сургутская окружная клиническая больница»; БУ ХМАО – Югры «Сургутский клинический перинатальный центр»; Казенное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Станция переливания крови»; БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»

3. Форма проведения практики: – непрерывно

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Формируемые профессиональные компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции
УК-3.1	Планирует и корректирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;
УК-3.2	Распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
УК-3.3	Вырабатывает стратегию организации процесса медицинской помощи населению и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;
ОПК-1.1	Осуществляет использование медицинских информационных систем и информационно телекоммуникационной сети "Интернет".
ОПК-1.2	Осуществляет использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.
ОПК-2.1	Демонстрирует готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.
ОПК-2.2	Демонстрирует готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
ОПК-3.1	Обладает готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования.

ОПК-3.2	Обладает готовностью к участию в педагогической деятельности по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.
ОПК-4.1	Обладает готовность к определению у доноров и реципиентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, а также проводить медицинское исследование донорской крови и (или) ее компонентов.
ОПК-4.2	Обладает готовностью определять вид и объем донации крови и (или) ее компонентов, наличие медицинских противопоказаний к донации.
ОПК-4.3	Обладает готовностью организовывать долгосрочное хранение клеток крови с использованием технологии криоконсервирования, в том числе банка эритроцитов редких групп крови
ОПК-5.1	Обладает готовностью определять медицинские показания к применению кровосберегающих технологий (гемодилюция, реинфузия) и для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.
ОПК-5.2	Обладает готовностью к проведению проб на совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов.
ОПК-5.3	Обладает способностью к осуществлению интраоперационных реинфузий компонентов донорской крови.
ОПК-5.4	Обладает способностью оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов,
ОПК-6.1	Обладает способностью определять медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных обследований.
ОПК-6.2	Обладает способностью применять различные методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии: центрифужные, сорбционные, мембранные (за исключением заместительной почечной терапии), преципитационные, электромагнитные, электрохимические, фотохимические, иммуномагнитные.
ОПК-7.1	Обладает способностью определять объем обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания
ОПК-7.2	Обладает способностью к определению необходимого метода и осуществлению заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов
ОПК-8.1	Обладает способностью к проведению санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов, в частности по медицинским противопоказаниям к донации.

ОПК-8.2	Осуществляет назначение профилактических мероприятий с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическими правилами, с учетом стандартов медицинской помощи.
ОПК-9.1	Осуществляет составление плана и отчета о своей работе.
ОПК-9.2	Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.
ОПК-9.3	Осуществляет проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
ОПК-10.1	Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
ОПК-10.2	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).
ОПК-10.3	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
ОПК-10.4	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)
ПК-1.1	Определять медицинские показания к трансфузии донорской крови и ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.
ПК-1.2	Назначать дообследование для уточнения диагноза перед трансфузией донорской крови и ее компонентов
ПК-1.3	Проводить пробы на совместимость перед трансфузией донорской крови и ее компонентов.
ПК-2.1	Определять медицинские показания к проведению эфферентных методов терапии и фотогемокоррекции с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания.
ПК-2.2.	Назначать дообследование для уточнения диагноза перед проведением эфферентных методов терапии и фотогемокоррекции
ПК-2.3	Применяет методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии.
ПК-2.4	Оказывает медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии,

В результате прохождения практики обучающийся должен:

1. ЗНАТЬ (теоретическая база)

По завершении практики ординатор должен **знать**:

1. Организационно-управленческие основы

- Принципы командного взаимодействия, психологию профессионального общения и методы разрешения конфликтов в медицинском коллективе.
- Критерии распределения функциональных обязанностей между врачами, средним и младшим персоналом в отделении трансфузиологии.
- Основы стратегического менеджмента в здравоохранении и принципы формирования целевых групп персонала.
- Принципы организации работы отделения трансфузиологии и станции переливания крови в системе здравоохранения.

2. Правовые и этические нормы

- Законодательство РФ о персональных данных и режиме врачебной тайны применительно к донорству и переливанию крови.
- Действующие порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, санитарно-эпидемиологические правила в трансфузиологии.

3. Медицинскую статистику и контроль качества

- Методики расчета основных медико-статистических показателей работы службы крови (заготовка, брак, осложнения).
- Стандарты качества службы крови (GMP) и методы контроля на этапах заготовки, хранения и переливания.
- Требования к структуре планов работы врача-трансфузиолога и форм отчетности.

4. Педагогическую деятельность

- Основы педагогики высшей и средней медицинской школы, методику преподавания трансфузиологии.
- Особенности андрагогики (обучения взрослых) при реализации программ повышения квалификации врачей.

5. Донорство и заготовку крови

- Нозологические формы по МКБ-11, связанные с заболеваниями крови, и методы лабораторного исследования донорской крови.
- Медицинские противопоказания к донации (постоянные и временные) и регламентированные объемы заготовки крови и ее компонентов.
- Технологию криоконсервирования эритроцитов, тромбоцитов и стволовых клеток, правила ведения банка редких групп крови.

6. Трансфузионную терапию

- Клинические и лабораторные критерии для назначения гемодилюции, реинфузии и переливания компонентов крови.
- Методики проведения проб на индивидуальную совместимость (реакция агглютинации на плоскости, в пробирке, проба Кумбса).
- Аппаратные методы интраоперационной реинфузии крови (Cell Saver) и требования к собираемой крови.
- Клинику и патогенез трансфузионных реакций и осложнений (гемолиз, анафилаксия, бактериальный шок).

7. Эфферентные методы

- Патогенетическое обоснование использования гемокоррекции и фотогемотерапии при различных заболеваниях.
- Принципы работы центрифужных, мембранных, сорбционных и электрохимических методов лечения крови.

8. Трансплантацию ГСК

- Перечень обязательных лабораторных и инструментальных исследований для донора гемопоэтических стволовых клеток (ГСК).

- Методики забора костного мозга из крыла подвздошной кости и афереза ГСК после мобилизации.

9. Неотложные состояния

- Критерии геморрагического шока, острого гемолиза, анафилаксии и клинической смерти при трансфузиологии.
- Фармакодинамику адреналина, преднизолона, допамина, а также устройство дефибриллятора и пульсоксиметра.
- Соотношение компрессий и вдохов при СЛР, показания и противопоказания к дефибрилляции.
- Причины гипотензии, аллергии и гипокальциемии во время сеанса гемокоррекции (цитратная реакция).

10. Профессиональные аспекты

- Клинические рекомендации по переливанию эритроцитной массы, свежезамороженной плазмы, тромбоцитов.
- Перечень дополнительных анализов (фенотипирование эритроцитов, антитела, коагулограмма) перед плановым переливанием.
- Нозологии, при которых эффективны плазмаферез, гемосорбция и УФО крови (аутоиммунные, неврологические болезни).
- Какие иммунологические и биохимические показатели необходимо проверить перед началом курса плазмафереза.
- Этапы проведения проб на совместимость (определение группы, резус-фактора, индивидуальная проба, биологическая проба).
- Режимы работы аппаратов для дискретного и мембранного плазмафереза, а также установок для фотофереза.

II. УМЕТЬ (практические действия)

По завершении практики ординатор должен уметь:

1. Управленческие и организационные

- Анализировать эффективность работы команды и вносить коррективы в план действий с учетом индивидуальных особенностей её членов.
- Определять объем задач, который можно безопасно делегировать каждому члену команды в зависимости от его квалификации.
- Разрабатывать стратегию оказания трансфузиологической помощи и подбирать команду, необходимую для реализации поставленных задач.
- Применять управленческие решения для эффективной работы структурного подразделения службы крови.

2. Информационные и коммуникативные

- Работать с базами данных доноров и реципиентов, использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации.
- Применять правовые нормы при работе с документацией донора и реципиента, обеспечивая их конфиденциальность.
- Анализировать показатели качества трансфузиологической помощи и выявлять отклонения.
- Доступно разъяснять населению противопоказания к донации и правила подготовки к сдаче крови.

3. Педагогические

- Разрабатывать учебно-методические материалы для студентов и ординаторов по вопросам клинического переливания крови.
- Адаптировать сложные темы трансфузиологии для слушателей с разным базовым образованием на курсах ДПО.

4. Клинико-диагностические (донорство)

- Интерпретировать результаты анализов донора для выявления патологии, препятствующей донации.
- Оценивать состояние здоровья донора и определять допустимый для него вид донации (цельная кровь, плазма, тромбоциты).

- Рассчитывать режимы замораживания и оттаивания клеток крови для сохранения их функциональной активности.

5. Трансфузиологические

- На основе диагноза и возраста пациента принимать решение о применении кровосберегающей технологии.
- Выполнять пробы на совместимость крови донора и реципиента и оценивать их результаты.
- Настраивать аппарат для реинфузии и управлять процессом возврата аутокрови пациенту во время операции.
- Диагностировать ранние признаки гемотрансфузионного осложнения на фоне переливания крови.

6. Эфферентные

- Сопоставлять диагноз и данные обследования пациента с показаниями для плазмафереза или гемосорбции.
- Управлять аппаратами для плазмафереза и гемосорбции, регулируя скорость и объем обработки крови.
- Производить расчет удаляемого объема плазмы за одну процедуру и компенсацию.

7. Трансплантационные

- Интерпретировать результаты HLA-типирования и анализов для исключения инфекций и онкопатологии у донора ГСК.
- Выполнять обработку полученного трансплантата (удаление эритроцитов, криоконсервация).

8. Документационные и профилактические

- Составлять протоколы трансфузий, акты расследования осложнений в электронном виде.
- Выявлять дефекты в маркировке, режиме хранения компонентов и проведении проб на совместимость.
- Выявлять факторы риска у реципиента и назначать профилактику посттрансфузионных реакций.
- Анализировать свою деятельность за отчетный период и формулировать задачи на будущий период.

9. Неотложные

- Проводить быструю диагностику неотложных состояний по ведущим симптомам (давление, пульс, цвет кожи).
- Проводить инфузионную терапию, вводить противошоковые препараты и вазопрессоры.
- Рассчитывать дозы экстренных препаратов для внутривенного введения в зависимости от веса и возраста пациента.
- Правильно накладывать электроды дефибриллятора и выбирать энергию разряда при фибрилляции желудочков.
- Купировать падение давления, озноб и парестезии, возникающие у пациента на процедуре гемокоррекции.

10. Профессиональные (специальные)

- На основе уровня гемоглобина, коагулограммы и клиники принимать решение о гемотрансфузии.
- Обосновать необходимость расширенного иммуногематологического обследования реципиента.
- Оценивать соотношение пользы и риска при назначении эфферентной терапии конкретному пациенту.
- Интерпретировать уровни иммуноглобулинов, ревматоидного фактора, липидов для определения мишени при эфферентной терапии.
- Выполнять пробу на агглютинацию на плоскости и в пробирке при 4°C и 37°C.

III. ВЛАДЕТЬ (навыки, доведенные до автоматизма)

По завершении практики ординатор должен **владеть**:

1. Организационными навыками

- Навыками планирования рабочего процесса команды и адаптации планов под изменяющиеся условия и мнения сотрудников.
- Методами делегирования полномочий с обеспечением контроля качества выполнения поручений.
- Методикой отбора сотрудников в проектную или клиническую команду в соответствии со стратегической целью.
- Навыками организации рабочего процесса в отделении с учетом нормативно-правовых актов.

2. Информационными навыками

- Навыками внесения данных в электронные системы трансфузиологического учета и использования телемедицинских технологий.
- Способами защиты персональных данных и врачебной тайны при передаче информации через медицинские информационные системы.
- Методами статистической обработки данных для оценки эффективности и безопасности переливания крови.
- Ведением электронной базы данных трансфузионной среды в медицинской информационной системе.

3. Педагогическими навыками

- Навыками проведения лекционных, семинарских и практических занятий по трансфузиологии.
- Методами проведения мастер-классов, тренингов и клинических разборов для практикующих врачей.

4. Клиническими навыками (донорство и заготовка)

- Алгоритмом скрининга донорской крови на инфекции, группы крови и биохимические показатели.
- Методикой клинического обследования донора для выявления противопоказаний к кроводаче.
- Организацией учета и хранения криоконсервированных компонентов крови в банке редких групп.

5. Трансфузиологическими навыками

- Алгоритмом выбора тактики трансфузионной терапии с учетом показаний и противопоказаний.
- Практическими навыками постановки всех этапов биологической пробы при переливании крови.
- Техникой сбора, отмывания и реинфузии дренированной крови в операционной.
- Алгоритмом неотложной терапии при посттрансфузионных осложнениях вплоть до инфузионной поддержки.

6. Эфферентными навыками

- Методологией выбора оптимального метода эфферентной терапии для конкретного пациента.
- Техниккой проведения лечебного плазмафереза, каскадной фильтрации и фотофереза.
- Методикой введения глюконата кальция для нейтрализации цитрата при плазмаферезе.

7. Трансплантационными навыками

- Алгоритмом оценки пригодности донора к заготовке костного мозга на основе комплексного обследования.
- Навыками заготовки и выделения лимфоцитов для иммунотерапии (например, для DLI).

8. Профилактическими и документационными навыками

- Составлением плана профилактических мероприятий (десенсибилизация, антигистаминные препараты) перед плановой трансфузией.
- Навыками количественного и качественного анализа выполненных трансфузий и процедур.
- Методами проведения аудита и составления корректирующих мероприятий в работе клиники.

9. Реанимационными навыками

- Экспресс-методами оценки витальных функций для распознавания терминальных состояний.
- Навыками поддержания проходимости дыхательных путей и искусственной вентиляции легких у постели пациента.
- Техникой внутривенных, внутрикостных инъекций и интубации трахеи (в составе бригады).
- Техникой непрямого массажа сердца и проведения электрической дефибрилляции по протоколу ALS.

10. Профессиональными (специальными) навыками

- Алгоритмом выбора компонента крови (эритроциты, плазма, криопреципитат) для конкретного пациента.
- Методикой составления плана предтрансфузионного лабораторного поиска.
- Выбором оптимального эфферентного метода в зависимости от удаляемого субстрата (токсины, антитела, липиды).
- Протоколом предварительного обследования для исключения противопоказаний к гемокоррекции.
- Техникой проведения биологической пробы (трехкратное введение 10-25 мл компонента крови).
- Техникой выполнения лечебного плазмафереза с замещением растворами кристаллоидов и альбумина.

Согласовано:

Руководитель практики от организации:

Должность _____

/Ф.И.О. подпись/

Руководитель практики от Университета

Должность _____

Совместный рабочий график (план) проведения практики ординатора

Трансфузиология

(Направление подготовки/специальность)

Производственная (клиническая) практика (базовая/вариативная)

(Указывается вид и тип практики)

Сроки проведения практики:

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

График прохождения производственной клинической практики *	Дата проведения	Место проведения	Ответственное лицо
Организационное собрание			
Консультации			
Отделение МО			
Отделение МО			
Отделение МО			
Отделение МО			
Отделение МО			
Отделение МО			
Симуляционно-тренинговый центр МИ			

* мероприятия устанавливаются на усмотрение руководителей практики

Согласовано:

Руководитель практики от организации:

Должность _____

/Ф.И.О. подпись/

Руководитель практики от Университета:

Должность _____

/Ф.И.О. подпись/

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (КЛИНИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Специальность:
31.08.04 Трансфузиология
(наименование специальности с шифром)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Квалификация:
Врач-трансфузиолог

Форма обучения:
очная

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ: ДНЕВНИК ОРДИНАТОРА Фамилия Имя Отчество Начало
обучения 20__ г.
Окончание обучения 20__ г

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Этап: проведение промежуточной аттестации по практике – зачет II семестр
Методические рекомендации по допуску и проведению зачета:

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся:

- своевременно выполнившие отдельные этапы прохождения практики, согласно индивидуальному заданию на производственной (клинической) практике ординатора;
- регулярно и своевременно заполняющие разделы практики в дневнике ординатора, в соответствии с требованиями к оформлению и содержательной части отчета по практике
- своевременно заполнившие и составившие отчет по проведенной работе после каждого раздела практики
- получившие положительную характеристику от организации по предусмотренным разделам практики

Зачет проводится в устной форме в виде:

1. Собеседования
2. Решения ситуационных –клинических задач

<i>Задание для показателей оценивания дескриптора «Знает»</i>	<i>Вид задания</i>
Перечень вопросов к зачету: 1. История трансфузиологии. Основные этапы развития трансфузиологии. Цели, задачи, основные направления развития трансфузиологии. 2. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан. 3. Организация трансфузионной терапии в ЛПУ. Обеспечение безопасности гемотрансфузий в ЛПУ. 4. Препараты крови. Отраслевой классификатор. Препараты комплексного действия. Клиническое применение. 5. Корректоры свертывающей системы для внутривенного использования. Классификация. Клиническое применение. Корректоры свертывающей системы для наружного использования. Клиническое применение. 6. Классификация препаратов иммунобиологического действия. Поливалентные иммунные препараты. Механизм действия. Показания к применению. Специфические иммунные препараты. Механизм действия. Показания к применению. Гомологичные и гетерологичные иммуноглобулины. Показания и противопоказания к применению. 7. Общее понятие о кровезаменителях. Требования, предъявляемые к кровезаменителям. Отраслевой классификатор. 8. Гемодинамические кровезаменители. Классификация. Механизм действия. Клиническое применение. 9. Кровезаменители дезинтоксикационного действия. Классификация. Особенности механизма действия кровезаменителей с высокой и низкой молекулярной массой. Показания и противопоказания. Клиническое применение. 10. Кровезаменители для парентерального питания. Классификация. Механизм действия. Клиническое применение. 11. Кровезаменители – регуляторы водно-солевого обмена и кислотно-щелочного состояния. Клиническое применение. Механизм действия.	Теоретический/практический

12. Кровезаменители с газотранспортной функцией. Классификация. Механизм действия. Клиническое применение. 13. Кровезаменители полифункционального действия. Клиническое применение. 14. Принципы и особенности трансфузионной терапии шоковых состояний. Коллоиды и кристаллоиды в терапии шоковых состояний. Коллоиды и кристаллоиды в терапии острых кровопотерь. Принципы и особенности инфузионно-трансфузионной терапии острой массивной кровопотери. 15. Гемофилия А. этиология, патогенез, клиника, лечение. 16. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови. Этиология, патогенез, клиника. Диагностика, лечение. 17. Тромбоцитопенический геморрагический синдром, лечение. 18. Показания к переливанию крови и её компонентов при неотложных состояниях. Приёмы и методы интенсивной терапии. 19. Гиперкоагуляционные нарушения. Кровосберегающие технологии в хирургии. Аутогемотрансфузии. Современные методики. Реинфузия крови. Управляемая гемодилюция. Экстракорпоральная гемокоррекция - определение понятия, виды. 20. Методологические основы плазмаферез. Плазмаферез на аппаратах центрифужного действия (преимущества и недостатки), мембранный плазмаферез (недостатки и преимущества, виды аппаратов). Показания и противопоказания. Осложнения. 21. ВЛОК. Методика показания и противопоказания. УФО крови. Лечебный эффект, показания и противопоказания. Озонотерапия. Лечебный эффект, методики, показания и противопоказания. 22. Основные приказы и инструкции, применяемые в работе гравитационной хирургии крови. 23. Гемосорбция. Механизм лечебного действия, показания, противопоказания. 24. Плазмаферез в гинекологии и акушерстве. 25. Аутодонорство и аутогемотрансфузии преимущества применения аутокрови, методы аутозаготовки. 26. Иммунологические основы переливания крови. Современная классификация антигенов эритроцитов. 27. Антигены эритроцитов системы АВ0, современные методы определения. 28. Антигены эритроцитов системы резус, современные методы определения. Современная классификация антигенов эритроцитов. Антитела к антигенам эритроцитов человека, методы определения. 29. Проведение пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента. Методы. 30. Алгоритм иммунологического обследования женщин во время беременности. 31. Обследование супружеской пары, пробы на совместимость по системе резус и редким факторам, современные методы диагностики. 32. Ошибки при определении группы крови, связанные с индивидуальными особенностями образца крови. Ошибки технического характера при определении группы крови. 33. Гемолитическая болезнь новорождённого (ГБН), виды, причины возникновения. Иммунологическое обследование новорождённого с целью диагностики гемолитической болезни. 34. Посттрансфузионные реакции, виды. Посттрансфузионные осложнения негемолитического типа. Классификация. Причины	
---	--

возникновения. Клиника. Профилактика. Посттрансфузионные осложнения гемолитического типа. Классификация. Причины возникновения. Клиника. Профилактика. 35. Гемопоэтические стволовые клетки, биология. Источники. Банк клеток крови, регистр доноров костного мозга. Принципы работы. Функции. Значение. 36. Система HLA, главный комплекс совместимости – МНС (понятие, строение, значение в трансфузиологии). Антигены системы HPA, значение. Функции. Аллоиммунизация к антигенам тромбоцитов. 37. Профилактика посттрансфузионных осложнений аллосенсибилизации или подбор совместимого донора тромбоцитов. 38. HLA антитела, значение, современные методы диагностики. Индивидуальный подбор гемокомпонентов крови. Показания. 39. Подбор трансфузионных сред плоду и новорожденному. 40. Отсроченные трансфузионные гемолитические реакции. Иммунные тромбоцитопении новорожденных. 41. Иммунология, клетки иммунной системы. Природа иммунного ответа. 42. Специализированный подбор гемокомпонентов крови. Достоинства аутодонорства компонентов крови и аутогемотрансфузии. Основные показания для аутодонорства. 43. Что такое Регистр потенциальных доноров костного мозга? Есть ли противопоказания к донорству гемопоэтических стволовых клеток? Как стать потенциальным неродственным донором гемопоэтических стволовых клеток? Методы получения гемопоэтических стволовых клеток из периферической крови. 44. Как обеспечиваются контроль и прослеживаемость донорской крови и ее компонентов.	
<i>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет»</i>	<i>Вид задания</i>
Темы для собеседования: 1. Организация трансфузионной службы в РФ. Основные нормативные документы в трансфузиологии. Организация донорства: Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов. Порядок обследования. Абсолютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства. Организация трансфузиологической терапии в медицинских учреждениях 2. Иммунологические основы переливания крови - определение групповой принадлежности крови по системе АВО (простая, перекрестная реакция, с цоликлонами) - причины ошибок при определении групповой принадлежности - использование моноклональных реагентов. Определение резус-принадлежности. Другие антигенные системы эритроцитов 3. Порядок подготовки к переливанию компонентов крови. Деонтология в трансфузиологии. Порядок мероприятий, проводимых перед трансфузиями. Оформление протокола переливания эритроцитсодержащих сред. Оформление протокола переливания плазмы Наблюдение за пациентом после гемотрансфузии. Показания к переливанию гемотрансфузионных сред. Препараты крови. Классификация. Клиническое применение 4. Классификация осложнений после переливания компонентов крови. Лечение острого гемолитического посттрансфузионного осложнений. Осложнения, связанные с недоброкачественной трансфузионной средой. Синдром массивных трансфузий. Трансфузионная иммуносупрессия,	Теоретический/практический

трансфузионное заражение вирусными инфекциями. Аллергические реакции 5. Аутодонорство. Преимущества и показания к аутодонорству, противопоказания к аутодонорству. Обследование аутодонора. Экстракорпоральные методы лечения. Лечебный плазмаферез	
<i>Задание для показателя оценивания дескриптора «Владеет»</i>	<i>Вид задания</i>
Перечень клинических задач Задача № 1 При экстренной лапаротомии у ребенка 6 лет по поводу кататравмы, закрытой травмы живота обнаружен разрыв правой доли печени размерами 10х5 см с обильным истечением из нее темной крови. 1. К какому виду относится данное кровотечение согласно анатомической классификации? 2. В чем опасность подобных кровотечений? 3. Как называется скопление крови в брюшной полости? 4. Используя известные Вам из курса анатомии особенности кровоснабжения печени, укажите способ временной остановки кровотечения в данном случае. 5. Укажите возможные способы окончательного гемостаза в данной ситуации. Эталон ответа: 1. Согласно анатомической классификации - внутрибрюшное кровотечение. 2. Стенка сосудов паренхиматозных органов тесно спаяна с соединительно-тканной стромой органа, поэтому возможность спадения сосудов и самопроизвольной остановки кровотечения исключена. 3. Скопление крови в брюшной полости - гемоперитонеум. 4. В качестве временного способа наиболее рационально пережатие гепатодуоденальной связки с проходящими в ней воротной веной и собственной печеночной артерией. 5. Показаны способы механического (прошивание) и биологического гемостаза (тампонада сальником, губками) Задача № 2 Больному В., 10 лет, экстренно оперируемому в связи с разрывом селезенки, осложненным массивной кровопотерей, геморрагическим шоком III ст., синдромом диссеминированного внутрисосудистого свертывания в фазе коагулопатии потребления, показано переливание однокрупной свежезамороженной плазмы. Вы определяете годность хранившейся в морозильной камере донорской плазмы. После согревания плазмы до комнатной температуры Вы обнаружили на ее поверхности тонкую белесоватую пленку. 1. С чего необходимо начать оценку годности компонента крови для гемотрансфузии? 2. Каковы допустимые сроки и условия хранения плазмы? 3. О чем может свидетельствовать наличие тонкой белесоватой пленки на поверхности плазмы? 4. Что необходимо предпринять для решения вопроса о пригодности плазмы? 5. Какие еще компоненты крови необходимы при лечении данного больного? Эталон ответа: 1. Оценка годности компонента крови для гемотрансфузии начинают с оценки условий хранения (в морозильной камере при температуре менее - 18°C) правильности паспортизации (наличие этикетки с номером, даты заготовки, обозначения группы и резус-принадлежности, наименования	Теоретический/практический

консерванта, фамилии и инициалов донора, наименования учреждения-заготовителя, подписи врача), срока годности, герметичности контейнера, также плазма не должна быть мутной, не содержать пленок и хлопьев (признаки хилезной или инфицированной крови). 2. Допустимые условия хранения плазмы при $t - 25-30^{\circ}\text{C}$ - 12 мес., ниже - 30°C (на станции переливания) - 24 мес. 3. Наличие тонкой белесоватой пленки на поверхности плазмы может свидетельствовать о хилезной крови (высокое содержание нейтральных жиров). 4. Для решения вопроса о пригодности необходимо нагреть ее на водяной бане под контролем термометра до температуры 36°C. 5. Эритроцитарная взвесь, тромбоцитарная масса. Задача № 3 В отделение реанимации поступил больной С., 38 лет, с клинической картиной геморрагического шока III степени. При обследовании обнаружено, что источником кровотечения явилась язва желудка. Кровотечение остановлено эндоскопическим путём. При лабораторном обследовании в развернутом анализе крови уровень гемоглобина - 72 г/л, гематокрита - 24%. За короткий промежуток времени больному перелито около 1 литра эритроцитарной взвеси, совместимой по группе и резус-фактору и после проведения биологических проб. После этого у больного возникли тремор, судороги. Сердечные тоны аритмичные, с частотой 102 в минуту, артериальное давление снизилось до 80/50 мм рт. ст. 1. Определите степень кровопотери у больного. 2. Оцените наличие показаний для гемотрансфузии у больного. 3. Какое осложнение развилось в результате гемотрансфузии? 4. Что необходимо делать для профилактики данного состояния? 5. Перечислите лечебные мероприятия для купирования указанного состояния. Эталон ответа: 1. Тяжелая степень тяжести кровопотери, так как индекс Альговера (отношение частоты пульса к уровню систолического АД) равен 1,3, что свидетельствует о потере ОЦК в объеме 1000-1500 мл. 2. У больного - абсолютное показание к гемотрансфузии (острая массивная кровопотеря). 3. В результате гемотрансфузии развилась цитратная интоксикация. 4. Для профилактики показано введение 5 мл 10% раствора хлорида кальция на каждые 500 мл консервированного эритроцитарного компонента крови. 5. Прекратить введение эритроцитарного компонента крови, внутривенно ввести 10-20 мл 10% раствора глюконата кальция или 10 мл 10% раствора хлористого кальция. Задача № 4 При определении группы крови перекрестным способом в сыворотке больного агглютинировали стандартные эритроциты А(II), В(III). Какая группа крови больного? Какая картина будет в этом случае в стандартных сыворотках? Эталон ответа: Если в сыворотке больного агглютинировали стандартные эритроциты А(II), то это свидетельствует о наличии в ней агглютининов а и, соответственно, при агглютинации эритроцитов В(III) - b -агглютининов. Таким образом, сыворотка больного содержит а и b агглютинины, а это 0(I) - группа крови. Учитывая, что 0(I)- группа не содержит агглютиногены, то со всеми стандартными сыворотками агглютинации не должно быть. Задача № 5	
--	--

При определении группы крови в первой серии стандартной сыворотки В(III) - агглютинация, а во второй серии нет. Одновременно она произошла в обеих сериях сыворотки 0(I). Как оценить результат исследования? Что предпринять для уточнения результата? Эталон ответа: Если при определении группы крови с одной серией стандартных сывороток произошла агглютинация, а с другой серией агглютинации не было, то результат учитывать нельзя, т.к., возможно, это связано либо с низкой активностью сыворотки (агглютинации нет), либо с инфицированием сыворотки (неспецифическая агглютинация), либо с другими погрешностями в постановке этой пробы. Для уточнения определения группы крови необходимо провести повторное исследование с другими сыворотками, либо определить группу крови по стандартным эритроцитам или цоликлонами. Задача № 6 При определении группы крови у больного циррозом печени агглютинировали стандартные эритроциты 0(I), А(II), В(III) групп. Как оценить результат исследования? В чем причина подобного результата? Что предпринять? Эталон ответа: Если произошла агглютинация со стандартными эритроцитами 0(I) группы, в которой нет агглютиногенов, то эта агглютинация неспецифическая (не за счет одноименных агглютиногенов и агглютининов, а за счет неизвестных компонентов) и, соответственно, агглютинация эритроцитов А(II) и В(III) групп также может быть неспецифической, поэтому результат исследования оценить не представляется возможным. Причиной неспецифической агглютинации могут быть различные заболевания (цирроз печени, злокачественные новообразования), сопровождающиеся распадом тканей. В этих условиях эритроциты больного могут агглютинироваться любой сывороткой, а сыворотка больного может агглютинировать любые эритроциты. Для определения групповой принадлежности необходимо кровь больного направить в иммунологическую лабораторию ЛПУ, а при отсутствии таковой на станцию переливания крови, где будет произведено отмывание эритроцитов и определение их групповой принадлежности с подогретыми сыворотками (пациента, стандарта) и будут даны рекомендации по переливанию эритрокомпонентов. В случае крайней необходимости в трансфузии можно будет перелить отмывые эритроциты 0(I) группы в объеме не более 500 мл. Задача № 7 При перекрестном определении группы крови стандартные эритроциты 0(I), А(II), В(III) агглютинации не дали. В стандартных сыворотках 0(I), А(II), В(III) произошла агглютинация. Какая группа крови? Какая дополнительная проба необходима для подтверждения? Эталон ответа: Если стандартные эритроциты 0(I), А(II), В(III) групп не дали агглютинации с сывороткой больного, то в ней нет агглютининов, а это АВ(IV) группа крови. В стандартных сыворотках 0(I), А(II), В(III) произошла агглютинация с кровью больного, что говорит о наличии в ней агглютиногенов А и В. Учитывая возможность развития неспецифической агглютинации, для ее исключения необходимо провести исследование с сывороткой АВ(IV) группы, которая не содержит агглютинины. Если с этой сывороткой	
---	--

агглютинации не произойдет, то это подтверждает специфический характер агглютинации с другими сыворотками и, соответственно, подтверждает, что у больного АВ(IV) группа крови. Наличие агглютинации с сывороткой АВ(IV) группы подтверждает неспецифический характер агглютинации и не позволяет определить групповую принадлежность крови. Задача № 8 Больному сепсисом и тяжелой анемией А(II) группы многократно переливалась одногруппная эритромаасса. При определении его группы крови произошла агглютинация с сыворотками 0(I), А(II), В(III) групп. Как оценить это явление? Как обеспечить больному необходимую трансфузию? Эталон ответа: У больного сепсисом возможен распад тканей и его эритроциты приобретают способность агглютинироваться любой сывороткой независимо от групповой принадлежности крови больного, т.е. возможна неспецифическая агглютинация. Для определения групповой принадлежности необходимо кровь больного направить в иммунологическую лабораторию ЛПУ, а при отсутствии таковой на станцию переливания крови, где будет произведено отмывание эритроцитов и определение их групповой принадлежности с подогретыми сыворотками (пациента, стандарта) и будут даны рекомендации по переливанию эритрокомпонентов. В случае крайней необходимости в трансфузии можно будет перелить отмывные эритроциты О(I) группы в объеме не более 500 мл. Задача № 9 Почему кровь группы О(I) возможно перелить больному АВ(IV), а наоборот нельзя? Ведь встреча одноименных агглютиногенов и агглютининов происходит и в том и в другом случае? На основании какого правила Вы объясните выше указанное утверждение? Эталон ответа: В соответствии с прямым правилом Оттенберга при переливании небольших доз крови (не более 500 мл) учитываются лишь агглютиногены переливаемой крови. В связи с тем, что в О(I) группе агглютиногены отсутствуют, ее можно переливать пациентам АВ(IV) группы, т.к. переливаемые агглютинины а и b подвергаются разведению в крови больного и не могут привести к агглютинации собственных эритроцитов пациента. Переливание АВ(IV) группы больному О(I) группы невозможно, т.к. переливаемые эритроциты содержат агглютиногены А и В и будут агглютинироваться агглютинидами реципиента. Задача № 10 Почему кровь «опасного» универсального донора нельзя использовать для трансфузии? Рассмотрите теоретически возможные последствия переливания крови этого донора больным 0(I), А(II), В(III) и АВ(IV) групп крови. Эталон ответа: «Опасный универсальный донор» - это человек 0(I) группы, у которого либо высокий титр естественных агглютининов, либо он иммунизирован по какому-либо эритроцитарному антигену. Например: донор имеет формулу группы крови 0(I) a₂b и произошла иммунизация агглютиногеном А₁. У него будут вырабатываться иммунные агглютинины анти А₁а иммунные антитела, как правило, находятся в высоком титре. Кровь «опасного универсального донора» можно будет переливать человеку с О(I) группой крови, т.к. у него нет агглютиногенов и	
--	--

агглютинации в принципе не должно быть. Переливание такой крови человеку с А(II) группой опасно из-за того, что во-первых, высокий титр естественного агглютинина а приведет к агглютинации собственных эритроцитов больного, или если донор иммунизирован и у него есть анти-А1 агглютинины, а у реципиента имеется агглютиноген А1, то неизбежно произойдет агглютинация эритроцитов реципиента. Переливание крови «опасного универсального донора» человеку с В(III) группой крови опасно в том случае, если имеется высокий титр агглютинина в, который приведет к агглютинации эритроцитов больного. По тем же причинам, по которым нельзя переливать кровь «опасного универсального донора» людям со А(II) и В(III) группой, нельзя переливать и пациентам АВ(IV) группы. Задача № 11 У больного травматическая ампутация ног, тяжелый шок, большая кровопотеря. По паспорту у него А(II) группа крови. Женщина-врач 0(I), многократно благополучно рожавшая, предлагает для переливания свою кровь. Возможно ли переливание ее крови? Эталон ответа: Несмотря на тяжесть состояния больного, переливание донорской крови без ее обследования категорически запрещено. Информация о том, что донором является многократно и благополучно рожавшая женщина-врач, не может служить основанием для переливания ее крови. Для оказания неотложной помощи в лечебном учреждении должен быть запас перфтоанов Задача № 12 По поводу тяжелого кровотечения больному АВ(IV) группы крови перелито 2000 мл крови А(II) группы. Через 2 дня необходимо вновь перелить кровь. Во избежание несовместимости как следует поступить? Эталон ответа: Переливание А(II) крови пациенту АВ(IV) группы в объеме 2000 мл опасно, т.к. будет достаточная концентрация в -агглютининов, которая может привести к агглютинации собственных эритроцитов больного. Если переливание прошло без осложнений, но возникла необходимость в повторном переливании крови, необходимо переливать только одноклассные переносчики газов крови с их индивидуальным подбором. Переливание цельной крови недопустимо. Методом выбора трансфузионной среды в этой ситуации может быть перфторан Задача № 13 В условиях боевых действия в отряде специального назначения возникла необходимость перелить кровь тяжелораненому. Лишь у женщины с мертворождением в анамнезе та же группа крови (по ее словам). Стандартных сывороток нет. Можно ли перелить ее кровь, если тепловая проба сыворотки больного и ее эритроцитов показала совместимость? Эталон ответа: Переливание донорской крови без определения ее групповой и Rh принадлежности недопустимо даже в экстремальной ситуации. Если состояние пострадавшего очень тяжелое, то необходимо переливать гемодинамические кровезаменители (гидроксиэтилкрахмал, рефортан) и за это время организовать экстренную эвакуацию пострадавшего, возможно, с использованием авиации Задача № 14 При повторном определении группы крови больному теми же сыворотками регулярно в сыворотке 0(I) группы одной из серий повторяется	
--	--

агглютинация. При осмотре сыворотка - мутная с хлопьями. В чем возможная причина агглютинации? Что следует сделать для уточнения результата? Эталон ответа: Если в одной серии сыворотки возникла агглютинация, а в другой нет, то результат неправомерен, и учитывать его нельзя. При наличии в сыворотке хлопьев и мутности можно думать о ее инфицированности, что может быть причиной агглютинации. Для уточнения результата необходимо повторить исследование с сыворотками других серий. Задача № 15 15 лет назад больному переливалась кровь. Последнее переливание сопровождалось ознобом, легкой желтухой, микрогематурией, определялась ли в прошлом резус-принадлежность, не знает. При ее определении больной оказался резус-отрицательным. Проба на индивидуальную совместимость сомнительна. Допустимо ли переливание крови? Какая чувствительная проба может прояснить вопрос о наличии у реципиента антител к эритроцитам донора? Эталон ответа: Если у больного с резус-отрицательной кровью ранее было переливание крови, сопровождающееся ознобом, желтухой, микрогематурией, то это говорит, возможно, о переливании резус-несовместимой крови и возможной иммунизации пациента по Rh-фактору. В этих условиях при сомнительной пробе на индивидуальную совместимость переливание крови недопустимо. Показан индивидуальный подбор крови. Задача № 16 Больному с группой крови A(II), Rh+ многократно переливалась одногруппная кровь донора без реакций. Для очередного переливания крови того же донора следует ли терять время для проб на совместимость? Объясните Ваше решение. Эталон ответа: Переливание одногруппной крови без проведения проб на индивидуальную совместимость недопустимо, даже если раньше кровь от этого донора переливалась без осложнений. Любое переливание крови несет в себе опасность иммунизации по какому-либо эритроцитарному антигену, и следующее переливание может привести к посттрансфузионным осложнениям. Подбор крови для переливания осуществляется по ABO, Rh-и Kell-системам, а при проведении проб на индивидуальную совместимость выявляется совместимость и по другим агглютиногенным системам. Кроме того, возможны погрешности на этапе заготовки крови (перепутана этикетка и др.). Поэтому проведение проб на совместимость обязательным. Задача № 17 Больной оперирован год назад с переливанием крови. Осложнений не было. В истории болезни сохранилась запись о группе и резус- принадлежности больного. В этой же больнице предстоит повторная гемотрансфузия. Следует ли повторно определять его резус-принадлежность? Эталон ответа: Анамнестические сведения о группе крови и Rh- принадлежности не являются основанием для отказа от их определения у пациента при очередном переливании крови. При любой гемотрансфузии следует вновь определять группу крови и Rh-принадлежность крови реципиента Задача № 18 При определении резус-совместимости имеет ли значение использование	
---	--

плазмы или сыворотки больного? Эталон ответа: При определении резус-совместимости используется сыворотка больного, которая не содержит плазменных прокоагулянтов, фибриноген, консервант. В плазме все эти компоненты содержатся, и они могут быть причиной неспецифической агглютинации, поэтому плазма для проведения пробы на резус-совместимость не используется Задача № 19 У больного стеноз митрального клапана. При физической нагрузке - приступы «сердечной астмы»: цианоз, одышка, иногда мокрота. Возможно ли переливание крови или ее компонентов с целью стимуляции при стойком фурункулезе? Применение препаратов крови? Эталон ответа: Описанная в задаче клиническая ситуация является противопоказанием к переливанию крови компонентов. Наличие у пациента стойкого фурункулеза также не может служить основанием для их переливания. Такого показания к переливанию крови, как стимуляция защитных сил, в настоящее время не существует. Более оправданным в этом случае, является применение плазмафереза, УФО крови. После выделений и идентификации возбудителя гнойного процесса, которым чаще является золотистый стафилококк, можно использовать антистафилококковый гаммаглобулин Задача № 20 Больной 62 лет перенес расстройство мозгового кровообращения (отсутствует речь). После удаления аденомы предстательной железы обильное кровотечение. При отсутствии других гемостатических средств показано ли переливание компонентов крови при пульсе 90 уд в мин., и нормальном АД? При АД 60/0 и пульсе - 130? Объясните Ваше решение? Эталон ответа: Во время операции на паренхиматозном органе (предстательная железа) повышается фибринолитическая активность, что может быть причиной кровотечения в послеоперационном периоде и тогда следует переливать ингибитор фибринолиза - эпсилонаминокапроновую кислоту. Если при кровотечении АД остается нормальным, а пульс 90 уд, в 1', то это говорит о небольшом объеме кровопотери и не требует переливания компонентов крови, достаточно проведения стандартной гемостатической терапии. Если АД снизилось до 60 и 0 мм рт. ст. а пульс участился до 130 ударов в 1' , то это свидетельствует о декомпенсированной кровопотере в объеме не менее 2000 мл, что требует, несмотря на показатели эритроцитов и гемоглобина в общем анализе крови переливания эритроцитной массы с целью восполнения дефицита эритроцитов и нормализации кислородо-транспортной функции крови, а также свежемороженой плазмы с целью коррекции гемостаза Задача № 21 У больного с одышкой, отеками голеней, печень выступает из под края реберной дуги на 4 поперечных пальца. Продолжается желудочное кровотечение. Анемия: гемоглобин 35 г/л, гематокрит 10%, АД 80/60 мм рт. ст. Показано ли переливание компонентов крови? Если да, то с какой целью? Эталон ответа: Застой в малом и большом круге кровообращения является противопоказанием к переливанию компонентов крови. Однако, в условиях желудочного кровотечения со снижением гемоглобина до 35 г/л, гематокрита - до 10% и АД до 80/60 мм рт. ст. показания к их переливанию становятся абсолютными. С целью возмещения кровопотери показано	
---	--

переливание размороженной и отмытой эритроцитной массы, а с целью коррекции гемостаза - переливание свежзамороженной плазмы при сочетании с мочегонными средствами и проведении патогенетической терапии. Задача № 22 У больного 38 лет стеноз митрального клапана без признаков недостаточности кровообращения. В ходе резекции желудка по поводу рака кровопотеря 1500 мл, пульс 120 уд. в мин., ритмичный. Возможно ли переливание компонентов крови? Эталон ответа: Кровопотеря во время операции 1500 мл является основанием для переливания эритроцитной массы. Стеноз митрального клапана без признаков недостаточности кровообращения не может служить противопоказанием к переливанию компонентов крови. Задача №23 У больной 54-х лет острый милиарный туберкулез с выраженными признаками интоксикации. Показано ли переливание компонентов крови, кровезаменителей? Эталон ответа: Острый милиарный туберкулез с выраженной интоксикацией не является основанием для переливания компонентой крови. Показано переливание дезинтоксикационных кровезаменителей неогемодез, гемодез-Н), солевых растворов, НЭХОК (NaClO). Задача № 24 Больная 22-х лет с отравлением угарным газом. Сознание затемнено. Имеются ли показания к гемотрансфузии? Эталон ответа: Отравление угарным газом ведет к образованию карбооксиметгемоглобина и в этих условиях показано проведение гипербарической оксигенотерапии. Ранее с этой целью проводилось обменное переливание крови. В настоящее время считается, что показаний к переливанию крови в этой ситуации нет.	
--	--

2. Этап: проведение промежуточной аттестации по практике – зачет III семестр

Методические рекомендации по допуску и проведению зачета:

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся:

- своевременно выполнившие отдельные этапы прохождения практики, согласно индивидуальному заданию на производственной (клинической) практике ординатора;
- регулярно и своевременно заполняющие разделы практики в дневнике ординатора, в соответствии с требованиями к оформлению и содержательной части отчета по практике
- своевременно заполнившие и составившие отчет по проведенной работе после каждого раздела практики
- получившие положительную характеристику от организации по предусмотренным разделам практики

Зачет проводится в устной форме в виде:

1. Собеседования
2. Решения ситуационных –клинических задач

<i>Задание для показателей оценивания дескриптора «Знает»</i>	<i>Вид задания</i>
Перечень вопросов к зачету: 1. Анемии- основные понятия, основы диагностики. 2. Железодефицитные анеми, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальный диагноз, терапия. Анемии при хронических воспалительных заболеваниях. 3. Мегалобластные анеми 4. В-12 дефицитные анеми, патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия 5. Фолиеводефицитные анеми- патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия 6. Гемолитические анеми 7. Врожденные гемолитические анеми: мембранопатии - сфероцитоз и другие анеми, связанные с дефектом мембраны эритроцита. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия 8. Врожденные гемолитические анеми, связанные с дефектом ферментов эритроцита, Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия 9. Врожденные гемолитические анеми, связанные с патологией глобина. 10. Талассемия, серповидно-клеточная анемия. 11. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия 12. Приобретенные гемолитические анеми 13. Аутоиммунные ГА. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия 14. Геморрагические диатезы. Классификация, принципы диагностики. 15. Типы кровоточивости и их связь с различными нарушениями гемостаза. Клинические проявления. 16. Тромбоцитопении, врожденные и приобретенные, иммунные и неиммунные, патогенез, клинические проявления, диагностика,	Теоретический/практический

дифференциальный диагноз, терапия 17. Классификация тромбоцитопений, тромбоцитопении наследственные и приобретенные, иммунные. Острые и хронические аутоиммунные тромбоцитопении. Аутоиммунные тромбоцитопении симптоматические, гетероиммунные тромбоцитопении. Иммунные тромбоцитопении и беременность. Иммунные тромбоцитопении и тиреоидиты. Клинико-лабораторная диагностика тромбоцитопении. Исследование костного мозга (пункция, трепанобиопсия и пр). Иммунологические методы аутоантител к тромбоцитам. Тромбоцитопатии (наследственные и приобретенные формы). 18. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии Лечение аутоиммунных тромбоцитопений 19. Наследственные тромбоцитопатии, связанные с патологией мембранных структур тромбоцитов. Синдром Бернара Сулье. Тромбастения Гланцманна. Тромбоцитопатия с отсутствием коллаген-агрегации. Отсутствие рецепторов к тромбоспондину. Дефицит 3-го пластиночного фактора. Наследственные тромбоцитопатии, связанные с нарушением процесса активации тромбоцитов. Аспирино-подобная тромбоцитопатия. 20. Нарушение захвата и метаболизма ионов кальция. 8. Наследственные тромбоцитопатии с дефицитом альфа-гранул Синдром серых тромбоцитов и других форм. Наследственные тромбоцитопатии – смешанный дефицит альфа и бетта-гранул. Наследственные тромбоцитопатии с дефицитом бетта-гранул. Изолированный дефицит бетта-гранул. 21. Форсы, ассоциированные с дефицитом бетта-гранул и другими аномалиями (синдромы Чедиака-Хигаси, Германского-Пудлака, ТАР-синдром, синдром Вискотта Олдрича и др). 10. Наследственные трудно классифицируемые формы. Тромбоцитопатии (аномалия Мея Хеглина, монреальский синдром и др). 22. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия 23. Апластическая анемия. Классификация. Патогенез врожденных и приобретенных апластических анемий. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Терапия 24. Миелодиспластический синдром, миелодиспластические/миелопролиферативные заболевания. 25. Классификация МДС. Прогностические признаки, шкалы рисков. 26. Особенности патогенеза, клинических проявлений, диагностики и терапевтической тактики у молодых и пожилых пациентов. Миелодиспластические /миелопролиферативные заболевания. 27. Классификация. Диагностика, клинические проявления. Терапия. 28. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан. Федеральный закон «О донорстве крови и ее компонентов». Права и обязанности донора, меры социальной поддержки. 29. Организация донорства крови и ее компонентов. Виды донорства. Категории доноров. Аутодонорство. Донорство костного	
--	--

мозга. Порядок медицинского обследования доноров крови и ее компонентов. Абсолютные и относительные противопоказания для донорства. 30. Обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов на этапе медицинского освидетельствования доноров. 31. Организация отделения заготовки донорской крови. Требования к помещениям для заготовки донорской крови и ее компонентов в стационарных и выездных условиях. 32. Обеспечение безопасности работы медицинского персонала отделения заготовки донорской крови. Соблюдение санитарно-эпидемического режима. 33. Штаты отделения заготовки донорской крови, его обязанности. 34. Документация отделения заготовки донорской крови. 35. Основные нормативные документы, используемые в работе отделения заготовки донорской крови. 36. Гемоконсерванты и ресуспендирующие растворы, их клиническое значение, сроки реализации. 37. Методы заготовки донорской крови и ее компонентов. Использование современных технологий в производстве компонентов донорской крови. 38. Обеспечение безопасности (инфекционной, иммунологической) компонентов донорской крови на этапе их производства. 39. Преимущества аппаратного метода заготовки компонентов донорской крови. 40. Правила транспортировки и хранения донорской крови и ее компонентов. 41. Компоненты крови, краткая характеристика (эритроцитсодержащие компоненты, свежзамороженная плазма, тромбоконцентрат). 42. Порядок выдачи гемокомпонентов в лечебные учреждения. Соблюдение «холодовой цепи» при транспортировке гемотранфузионных средств. 43. Обеспечение безопасности и качества компонентов донорской крови. 44. Классификация гипертензивных расстройств во время беременности. Прогнозирование риска развития преэклампсии. 45. Критерии диагностики преэклампсии. Профилактика преэклампсии. Лечебная тактика при гипертензивных расстройствах у беременных. Базовая терапия преэклампсии. 46. HELLP-синдром. Профилактика осложнений в послеродовом периоде. 47. Факторы риска развития сепсиса во время беременности и после родов. 48. Профилактика послеродовых гнойно-воспалительных заболеваний. 49. Сепсис и септический шок. Клиника классификация и методы диагностики. Методы лечения. 50. Интенсивная терапия острых нарушений гемостаза в акушерстве. ДВС-синдром. 51. Интенсивная терапия и анестезия при кровопотере в акушерстве.	
Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет»	Вид задания

Темы для собеседования 1. Общая гематология. Система гемопоэза. Механизмы опухолевой трансформации. Анемии. Геморрагические диатезы. 2. Заболевания, связанные с депрессией кроветворения. Приобретенные депрессии кроветворения Наследственные депрессии кроветворения Угнетение различных ростков кроветворения 3. Миелодиспластический синдром. Миелодиспластические заболевания 4. Производственная трансфузиология. Служба крови. Организация донорства: Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов. Порядок обследования. Абсолютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства Обеспечение вирусной безопасности компонентов крови. Организация карантина плазмы. Условия хранения и выдачи препаратов крови 5. Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия. 6. Септические осложнения в акушерстве 7. Интенсивная терапия острых нарушений гемостаза в акушерстве (ДВС-синдром) 8. Интенсивная терапия и анестезия при кровопотере в акушерстве	Теоретический/практический
<i>Задание для показателя оценивания дескриптора «Владеет»</i>	<i>Вид задания</i>
Перечень клинических задач Задача № 1 В хирургическое отделение поступил больной М., 10 лет, на вторые сутки после ушиба с массивной гематомой на бедре. Из анамнеза известно, что мальчик страдает носовыми кровотечениями, после незначительных травм наблюдаются обширные кровоизлияния. 1. Какие системные заболевания можно предположить у ребенка? 2. Какие дополнительные клинико-функциональные пробы необходимо провести больному? 3. Какие лабораторные исследования необходимо выполнить больному? 4. Каковы возможные исходы массивной гематомы? 5. Какие симптомы будут указывать на нагноение гематомы? Эталон ответа: 1. Необходимо исключить геморрагические диатезы: болезнь фон Виллебранда, тромбоцитопатии и тромбоцитопении, гемофилии (А, В, С). 2. Возможно определение ломкости микрососудов с помощью пробы манжеточной компрессии (проба Кончаловского-Румпель-Леёде); определение времени кровотечения из микрососудов без дополнительной компрессии (проба Дьюка), либо на фоне венозного стаза (сдавление плеча манжетой до 40 мм.рт.ст.) - проба Айви. 3. Необходимо оценить содержание тромбоцитов и их агрегационную способность, содержание фибриногена, протромбина, VIII, IX, X, XI, XII факторов свертывания крови, фактора фон Виллебранда, АЧТВ (при дефиците фибриногена, протромбина, VIII, IX, X, XI, XII факторов свертывания крови), ПТИ. 4. Возможные исходы: рассасывание, нагноение, организация. 5. О нагноении будут свидетельствовать классические симптомы	Теоретический/практический

воспаления (покраснение, отек, локальная болезненность, местная гипертермия) и симптомы наличия гноя (флюктуация, размягчение). Задача № 2 Месяц назад роды желтушного ребенка. Матери показано переливание крови. Пробы на индивидуальную и резус-совместимость отрицательны. При переливании этой совместимой крови возникло осложнение. Какой вид антител можно заподозрить и как их обнаружить? Эталон ответа: При рождении желтушного ребенка предполагают резус-иммунизацию матери. Проведение обычных проб на индивидуальную совместимость по АВО и Rh-системам не всегда приводит к выявлению иммунных антирезусных антител. Необходимо было произвести индивидуальный подбор трансфузионной среды. Если возникло осложнение при переливании, то это говорит о возможном наличии неполных скрытых или блокирующих антирезусных антител, для выявления которых нужно было провести пробу с разведением (для выявления неполных скрытых агглютининов), либо непрямую пробу Кумбса (для выявления неполных блокирующих агглютининов) лучше с использованием гелевой технологии. Задача № 3 Родился желтушный ребенок, у матери массивная кровопотеря. Необходима гемотрансфузия. При пробе на индивидуальную совместимость с эритроцитами выбранной крови агглютинации нет. Возможно ли переливание? Какие пробы еще необходимо провести до гемотрансфузии? Эталон ответа: Рождение желтушного ребенка обычно связывают с тем, что ребенок Rh - положительный, а мать Rh - отрицательная. При травме, или каком-либо заболевании, сопровождающимся отслойкой плаценты, к матери попадает Rh- антиген и у нее вырабатываются антирезусные антитела, которые свободно проходят через гематоплацентарный барьер и приводят к гемолизу эритроцитов новорожденного. При кровопотере тяжелой степени возникла необходимость в гемотрансфузии. Учитывая, что мать иммунизирована по Rh-антигену, и является опасным реципиентом, необходим индивидуальный подбор трансфузионной среды с проведением более чувствительной пробы с желатином, либо непрямой пробы Кумбса. Задача № 4 На донорский пункт явилось несколько доноров с 0(1) группы. Что дает повод для подозрения, что некоторые из них являются «опасным универсальным донором»? Как убедиться в обоснованности подозрений? Можно ли перелить плазму «опасного» донора? Эталон ответа: Поводом для подозрения, что «универсальный донор» может быть «опасным универсальным донором» являются сведения из анамнеза, что ему ранее переливалась иногруппная кровь и, возможно, возникла иммунизация по эритроцитарному антигену и у него, возможно, выработались иммунные антитела. Переливание такой крови, даже в небольших количествах, может привести к агглютинации собственных эритроцитов больного. Необходимо провести пробы на наличие иммунных антител. Кроме	
--	--

того, необходимо определить титр естественных агглютининов и при высоком их титре считать его также «опасным универсальным донором». Плазму такого донора переливать нельзя, т.к. именно в ней содержатся иммунные агглютинины, которые приведут к агглютинации эритроцитов реципиента. Задача № 5 Мать резус-отрицательная А(II) группы, плод - резус-положительный. Имеет ли значение для развития сенсibilизации матери групповая принадлежность плода по группам системы АВО? Эталон ответа: Резус-отрицательная мать может иммунизироваться резус-положительными эритроцитами плода В норме эритроциты через гематоплацентарный барьер не переходят. Однако, при заболеваниях или травме, сопровождающейся отслойкой плаценты, а также во время родов возможно смешение крови и резус-иммунизация матери. Для развития сенсibilизации материно системе АВО групповая принадлежность плода не имеет значения, т.к. если к матери А(II) в группы попадут эритроциты с агглютиногенами в, они будут разрушаться агглютинином В. Если попадут агглютинины а, то их титр будет недостаточным для агглютинации собственных эритроцитов матери. Однотипность по системе АВО увеличивает риск иммунизации по системе резус. Задача № 6 У женщины одной с реципиентом групповой и резус принадлежности год назад родился желтушный ребенок. Может ли эта женщина оставаться для этого реципиента донором? Эталон ответа: Рождение у женщины желтушного ребенка говорит о возможной ее иммунизации каким-либо эритроцитарным антигеном и выработке иммунных агглютининов, что является абсолютным противопоказанием к донорству. Она не может быть донором ни для этого, ни для других реципиентов. Задача № 7 Больному с болезнью крови и критическими цифрами анемии необходимо перелить кровь или эритроцитную массу. В пробах агглютинация со всеми сыворотками, в том числе и АВ(IV) группы. Что следует предпринять? Эталон ответа: Наличие агглютинации эритроцитов больного со всеми стандартными гемагглютинирующими сыворотками говорит, что эта агглютинация неспецифическая, т.е. не за счет одноименных агглютиногенов и агглютининов (специфическая агглютинация), а за счет каких-то неизвестных нам компонентов, возможно, связанных с заболеванием больного. Для определения его группы крови можно попытаться отмыть эритроциты и по ним со стандартными сыворотками определить группу крови, либо группу крови можно определить по ЦОЛИ-клонам. Если группу крови определить не удалось, то в случае крайней необходимости можно перелить отмытые 0(I) Rh - отрицательные эритроциты. Задача № 8 У больного острый геморрагический тромбоз. Возможно ли переливание крови? На чем основано Ваше решение? Эталон ответа: В основе геморрагического тромбоза лежит не нарушение в	
---	--

свертывающей системе крови или снижение уровня тромбоцитов, а повышение сосудистой проницаемости. Немаловажное значение имеет аллергический компонент этого заболевания. В связи с этим в обычных условиях при этом заболевании переливание крови и ее компонентов не только не показано, но и противопоказано. Лишь в случаях осложнения этого заболевания профузным желудочно-кишечным кровотечением, когда развивается острая анемия с низким уровнем гемоглобина (менее 70 г/л) и гематокрита (ниже 25%), возможно переливание отмытых эритроцитов. В случаях присоединения ДВС-синдрома показано переливание свежзамороженной плазмы.

Задача № 9

Больной 14 лет с профузным желудочным кровотечением. Геморрагии на коже конечностей, количество тромбоцитов в периферической крови 10×10^9 /л.

Показано ли переливание крови или ее компонентов? Если да, то с какой целью?

Эталон ответа:

У больного с профузным желудочным кровотечением, наличие геморрагий на коже нижних конечностей и снижение уровня тромбоцитов в периферической крови до 10×10^9 /л, говорит о том, что причиной кровотечения является тромбоцитопения. Учитывая критический уровень тромбоцитов, показано переливание тромбоцитного концентрата. С целью профилактики развития ДВС-синдрома показано переливание свежзамороженной плазмы.

Задача № 10

Больная 12 лет с гематогенным остеомиелитом и тяжелым сепсисом. Кожа и склеры иктеричны, билирубин крови - 40 ммоль/л, непрямой. В моче: протеин и цилиндрурия, лейкоциты. В общем анализе крови лейкоцитов $0,4 \times 10^9$ /л. Проводимая антибактериальная терапия неэффективна.

Показано ли в этой ситуации переливание крови или ее компонентов?

Эталон ответа:

В условиях хирургической инфекции, неконтролируемой антибактериальной терапией и при снижении уровня лейкоцитов в периферической крови до $0,4 \times 10^9$ /л показано переливание лейкоцитного концентрата

Задача № 11

После удаления зуба в участковой больнице много часов не удается остановить кровотечение ни введением лекарственных средств, ни тампонадой. В анамнезе частое появление «синяков» и гематом после легких ушибов. Показано ли переливание крови или ее компонентов?

Эталон ответа:

Если после удаления зуба длительное время продолжается кровотечение, а в анамнезе у больного частое появление «синяков» и гематом после легких ушибов, то можно предположить у больного такое заболевание, как гемофилия и в этой ситуации с кровотечения показано переливание криопреципитата, а при его отсутствии - свежзамороженной плазмы

Задача № 12

У больного хроническая ревматическая болезнь. Выраженных проявлений гипоксии нет. В течение последнего года гемоглобин не повышался выше 45 г/л.

Показано ли переливание компонентов крови? Объясните Ваше

решение. Эталон ответа: У больного с хронической ревматической болезнью имеется хроническая анемия. Учитывая компенсированное состояние пациента, переливание компонентов крови не показано. Низкий уровень гемоглобина в этой ситуации не может являться основанием для переливания эритроцитсодержащих сред. Только в случае продолжительной безуспешной патогенетической терапии и нарастании симптомов гипоксии, а также неэффективности стимуляции гемопоэза, можно перелить отмытые или размороженные и отмытые эритроциты Задача № 13 После беспорядочного приема аспирина, бутадиона у больной высокая температура, ознобы, пульс 120-130 в мин., количество лейкоцитов в анализе крови - $1,5 \times 10^9$ /л, Лейкоцитный концентрат отсутствует. Показано ли переливание крови? Эталон ответа: В результате беспорядочного приема аспирина, бутадиона у больной развился агранулоцитоз со снижением уровня лейкоцитов до $1,5 \times 10^9$/л. Такое содержание лейкоцитов не является критическим и не может служить основанием для переливания лейкоцитного концентрата, тем более не показано переливание других компонентов крови рекомендуется проведение терапии, направленной на стимуляцию лейкопоэза Задача № 14 После массивного переливания крови (2 л) через 6 дней количество тромбоцитов больного снизилось до 80×10^9/л. Последующая гемотрансфузия сопровождалась кожной пурпурой. Тромбоцитов в общем анализе крови—15×10^9/л. Каковы причины тромбоцитопении? Эталон ответа: Переливание больших доз крови приводит к гемокоагуляционной коагулопатии и нарушению гемостаза, обусловленного тем, что в консервированной крови плазменные нестабильные факторы свертывания теряют свою активность в течение первых 6-8 часов хранения. Гемостатическая активность тромбоцитов также снижается через несколько часов хранения. Тромбоциты в течение короткого времени становятся функционально неактивными. Переливание такой крови в больших дозах приводит к разведению плазменных факторов свертывания, дилуционной тромбоцитопении и нередко к развитию ДВС-синдрома, что в еще большей мере снижает количество тромбоцитов (дефицит потребления). Задача № 15 Пациенту с анемией тяжелой степени неоднократно проводилось переливание одногруппной и однорезусной эритроцитной массы. На следующий день после последнего вливания эритроцитной массы в анализе крови отмечен еще более низкий уровень гемоглобина и эритроцитов; в общем анализе мочи появились эритроциты и белок. Как объяснить развившиеся изменения? Как подтвердить диагноз? Эталон ответа: По-видимому, у пациента развилось гемолитическое осложнение. Учитывая, что гемолитическое осложнение не носит острого характера, в анамнезе у пациента многократные переливания эритроцитсодержащих сред, можно предположить несовместимость крови донора и реципиента не по системе ABO и резус, а по другим	
---	--

системам, вследствие иммунизации и выработки аллоантител. Для подтверждения диагноза повторяются изосерологические пробы с кровью больного и донора, а также у реципиента определяется наличие гемоглобинемии, билирубинемии и гемоглобинурии. Задача № 16 Больному предполагается длительная трансфузионная терапия, для этого произведена катетеризация подключичной вены. Какие возможны осложнения во время пункции? Как предупредить образование тромба в катетере? Эталон ответа: При пункции подключичной вены возможно развитие воздушной эмболии, повреждение верхушки легкого с развитием гемо-и/или пневмоторакса, подключичной артерии, плечевого нервного сплетения. В перерывах между трансфузиями катетер заполняется гепариновой пробой и герметично закрывается, что предупреждает развитие тромба и воздушную эмболию. Задача № 17 При подготовке свежезамороженной плазмы к трансфузии замечено ее подтекание из контейнера через точечное отверстие. Что предпринять? Эталон ответа: Нарушение герметичности контейнера с трансфузионной средой является причиной отказа ее переливания, так как трансфузионная среда возможно инфицирована. В этой ситуации контейнер подлежит списанию. Задача № 18 Прекратившийся кровоток по системе восстановлен проведением через иглу Мандрена. Через 10 мин. у больного острые боли в правой половине груди, одышка, кашель. Через сутки на рентгенограмме легких затемнение в области 5 сегмента. Какое осложнение возникло? Какое лечение предпринять? Эталон ответа: У больного развилась клиническая картина тромбоэмболии легочной артерии (подтверждено данными рентгенографии легких) вследствие технической ошибки. Недопустимо в случаях закупорки иглы сгустком прочищать ее мандреном. Необходимо прекратить переливание и сменить иглу. Лечение тромбоэмболии легочной артерии заключается в купировании боли (промедол, анальгин), введении десенсибилизирующих средств (супрастин), спазмолитиков (но-шпа), раствора новокаина, эуфиллина, фибринолизина и гепарина с последующим переходом на непрямые антикоагулянты. Задача № 19 Больному в плановом порядке предстоит переливание одногруппной и совпадающей по резус-принадлежности эритроцитной массы. При проведении пробы на индивидуальную совместимость возникла агглютинация. Что предпринять? Эталон ответа: Если при выполнении пробы на индивидуальную совместимость возникла агглютинация, то от переливания эритроцитной массы следует отказаться. При наличии показаний к переливанию, в последующем необходимо использовать только отмытые эритроциты, фенотипированные эритроциты с индивидуальным подбором (выполнение более чувствительной пробы на совместимость—	
--	--

непрямая проба Кумбса). Задача №20 Больному 25 лет в связи с геморрагией быстро перелито 1200 мл эритроцитной массы одноименной по группе и резус-фактору. Кровотечение остановлено. Однако у больного брадикардия 52 в мин., пароксизмы экстрасистолии. В чем возможная причина осложнения? Что может подтвердить диагноз? Какое лечение необходимо? Эталон ответа: Причиной развившегося осложнения может быть быстрое введение большого объема крови и развившаяся вследствие этого гиперкалиемия. Чаще гиперкалиемия развивается при вливании длительно хранившейся крови. При этом в ее плазму из клеток выходит тем больше калия, чем длительнее срок хранения. Диагноз подтверждается изменениями на ЭКГ и увеличением уровня калия в сыворотке крови. С целью купирования развившегося осложнения в вену вводят 10% раствор хлористого кальция, натрия и 40% раствор глюкозы с инсулином, способствующим переходу калия из плазмы в клетки. Задача № 21 Пациенту в состоянии геморрагического шока предполагается переливание больших объемов эритроцитной массы, свежезамороженной плазмы. Экстренность ситуации заставляет струйно переливать «холодные» компоненты крови, что может привести к нежелательной в этой ситуации гипотермии. Как предупредить развитие гипотермии? Эталон ответа: Быстрое согревание трансфузионной среды чревато развитием гемолиза эритроцитов. Медленное переливание способствует прогреванию трансфузионной среды, но не обеспечивает необходимой коррекции гемодинамики. Избежать гипотермии позволяет согревание операционного стола (обкладывание горячими грелками), повышение температуры воздуха в операционной. Задача № 22 После переливания 2500 мл эритроцитной массы у больного снизилось АД, тромбоцитопения $40 \times 10^9/\text{л}$, снижен уровень фибриногена, протромбина, V и VIII плазменных факторов свертывания. Какое осложнение можно заподозрить? Каковы меры коррекции? Эталон ответа: У больного развивается нарушение гемостаза в связи с введением массивных доз эритромассы, что ведет к разведению плазменных факторов свертывания (снижен фибриноген, протромбин, V и VIII факторы) и дилуционной тромбоцитопении и развитию ДВС-синдрома. Для его коррекции используют переливание свежезамороженной плазмы и тромбоцитного концентрата, уровень которого необходимо поднять до $100 \times 10^9/\text{г/л}$. Задача № 23 Больному 55 лет без патологии сердца по экстренным показаниям перелито 2500 мл эритроцитной массы. К какому осложнению это может привести, и какие необходимы меры профилактики? Эталон ответа: Введение больших объемов эритроцитной массы может привести к	
--	--

развитию синдрома массивных трансфузий, проявлением которого могут быть: цитратная интоксикация, нарушение гемостаза, ацидоз, гиперкалиемия, гипотермия, может развиться сердечная, дыхательная, печеночно-почечная недостаточность. Предупреждению развития этого синдрома могут способствовать: согревание пациента и поддержка его гемодинамических показателей на должном уровне, лабораторное мониторирование показателей гомеостаза (коагулограммы, кислотно-щелочного состояния, ЭКГ, электролитов). Своевременное выявление изменений этих показателей позволит организовать адекватное лечение. Немаловажное значение имеет осведомленность персонала, занимающегося гемотрансфузиями, о возможности развития трансфузионных осложнений. В связи с этим необходима ежегодная переподготовка и проверка знаний персонала, занимающегося переливанием компонентов крови. Задача № 24 При гемолитическом осложнении гемотрансфузии у больного рН крови–7,1. К какому осложнению это может привести? Что следует предпринять для коррекции? Эталон ответа: В среднем рН циркулирующей крови–7,4. Консервированная кровь с использованием глюкозоцитратного раствора уже в 1 сутки хранения имеет рН–7,3, а на 5-6 день хранения рН равен 6,6-6,0. Эритроцитная масса к этому сроку также имеет рН–6,6-6,0. У пациента с тяжелой травмой, сопутствующей патологией может быть изначально ацидоз и переливание ему консервированной крови способствует развитию «трансфузионного ацидоза». Для его коррекции используется 4% раствор соды. Однако в такой ситуации у многих пациентов отмечается алкалоз. Поэтому более важным для коррекции кислотно-основного состояния является восстановление нормального кровотока и гемодинамики.	
--	--

3. Этап: проведение промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой IV семестр

Методические рекомендации по допуску и проведению зачета:

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся:

- своевременно выполнившие отдельные этапы прохождения практики, согласно индивидуальному заданию на производственной (клинической) практике ординатора;
- регулярно и своевременно заполняющие разделы практики в дневнике ординатора, в соответствии с требованиями к оформлению и содержательной части отчета по практике
- своевременно заполнившие и составившие отчет по проведенной работе после каждого раздела практики
- получившие положительную характеристику от организации по предусмотренным разделам практики

Зачет проводится в устной форме в виде:

1. Собеседования
2. Защита (представление) клинического случая

<i>Задание для показателей оценивания дескриптора «Знает»</i>	<i>Вид задания</i>
Перечень вопросов к зачету: 1. Основы организации службы крови и трансфузиологической помощи в соответствии с методическими документами ВОЗ и Совета Европы; 2. Организационно-методическая структура Службы крови Российской Федерации; 3. Действующие инструктивно-методические документы по организации и деятельности службы крови и трансфузионной терапии; 4. Предмет, задачи и разделы трансфузиологии как самостоятельной комплексной научно-практической медицинской дисциплины. 5. Задачи, структура, категоричность, штаты и оснащение станции переливания крови; 6. Задачи, структура, категоричность, штаты и оснащение отделения переливания крови больниц; 7. Задачи, штаты и оснащение кабинета переливания крови больниц; 8. Задачи, штаты и оснащение амбулаторных пунктов переливания крови; 9. Задачи, штаты и оснащение отделений (кабинетов) экстракорпоральной очистки и фракционирования крови (экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии) больниц и поликлиник; 10. Задачи, организация работы и функциональные обязанности сотрудников подразделений станции переливания крови; 11. Организация работы и функциональные обязанности сотрудников отделения переливания крови больницы; 12. Организация работы и функциональные обязанности сотрудников кабинета трансфузионной терапии больницы (врача, ответственного за постановку трансфузионной терапии в больнице); 13. Обязанности врача, ответственного за проведение	Теоретический/ практический

трансфузионной терапии в лечебных отделениях больницы; 14. Методика проверки организации трансфузионной терапии (работы отделений переливания крови, кабинета трансфузионной терапии) в лечебных учреждениях; 15. Основная продукция, выпускаемая учреждениями Службы крови; 16. Основные требования (стандарты) к продукции, выпускаемой учреждениями службы крови; 17. Принципы планирования деятельности учреждений Службы крови и отчетности; 18. Организация донорства: Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов, Кодекс этики донорства и трансфузии Международного общества переливания крови; 19. Классификации видов донорства по организационным (социологическим) и биологическим признакам; 20. Требования к отбору доноров крови, ее компонентов (плазмодифференциация), иммунных доноров, доноров костного мозга, порядок обследования, режим разных видов донорства, абсолютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства, порядок обследования доноров и документация согласно действующим инструкциям; 21. Права, обязанности и льготы доноров. Организация, методы пропаганды и агитации донорства. 22. Основы иммуногематологии (групповые антигены и антитела крови, системы антигенов крови, группы крови, их значение в физиологии, патологии и трансфузиологии), принципы серологических реакций, используемых в трансфузиологической практике; 23. Система крови, современная схема кроветворения, функциональные особенности клеток крови; 24. Система гемостаза (система регуляции агрегатного состояния крови), ее функции, структура, компоненты свертывающего и противосвертывающего звеньев, механизмы гемостаза, современные схемы первичного и вторичного гемостаза, защитные противосвертывающие системы, методы исследования системы гемостаза; 25. Аппаратура для заготовки и фракционирования крови. Методы гемафереза (плазмафереза, цитафереза), организация гемафереза в учреждениях Службы крови; 26. Организация заготовки костного мозга и гемопоэтических клеток. 27. Общие вопросы бактериологического контроля при заготовке крови, ее компонентов, костного мозга, приготовления препаратов крови. 28. Организация хранения и транспортировки гемотрансфузионных средств. 29. Общие вопросы контроля качества продукции, выпускаемой учреждениями Службы крови. 30. Организация заготовки крови в больницах для экстренных трансфузий; 31. Препараты крови и их значение для клинической практики, классификация препаратов крови; 32. Кровезаменители (гемокорректоры) и их значение в клинической практике, классификации кровезаменителей в	
--	--

зависимости от их состава и лечебных свойств; 33. Механизмы лечебного действия современных трансфузионных средств (донорской крови, ее компонентов и препаратов, аутокрови и ее компонентов, гемокорректоров); 34. Механизмы лечебного действия трансфузиологических операций экстракорпоральной гемокоррекции (эфферентной терапии), фотогемотерапии; 35. Показания к трансфузионной терапии по патогенетическому принципу; 36. Аппаратура для трансфузионной терапии; 37. Организация аутогемотрансфузий и реинфузий в лечебных учреждениях; 38. Показания к специальному подбору гемотрансфузионных средств (специальному подбору донора и индивидуальному подбору донора и реципиента); 39. Классификация посттрансфузионных осложнений, причины, патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика каждого вида посттрансфузионных осложнений;	
<i>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет»</i>	<i>Вид задания</i>
Перечень тем для собеседования к зачету 1. Показатели нормы гемограммы, биохимического состава крови, клинического анализа мочи, коагулограммы, серологических реакций для диагностики инфекционных заболеваний и вирусоносительства, принципы клинической оценки изменений показателей лабораторных исследований. 2. Принципы клинико-лабораторной диагностики функционального состояния систем кровообращения, дыхания, желудочно-кишечного тракта, печени, почек, желез внутренней секреции, органов системы крови; 3. Принципы клинико-лабораторной диагностики инфекционных заболеваний (гепатитов, сифилиса, малярии, ВИЧ-инфекции и др.). 4. Принципы диагностики и оказания экстренной медицинской помощи при неотложных (угрожающих жизни) состояниях. Методы проведения реанимационных мероприятий при терминальных состояниях 5. Методы клинического (анамнез, физикальные методы исследования), лабораторного и инструментального исследования больного и донора. 6. Особенности определения резус-принадлежности у доноров, реципиентов, беременных и при внесении в паспорта и другие документы граждан; 7. Организация заготовки крови и ее компонентов. Основы консервирования крови и ее компонентов, методы консервирования крови и ее компонентов, современные гемоконсерванты; 8. Принципы составления программ трансфузионной терапии; 9. Методы переливания крови (прямой и непрямой, обратное переливание крови, обменное переливание крови);	Теоретический/ практический
<i>Задание для показателя оценивания дескриптора «Владеет»</i>	<i>Вид задания</i>
Защита (представление) клинического случая: 1. При определении группы крови перекрестным способом в сыворотке больного агглютинировали стандартные эритроциты А(II), В(III). Какая группа крови больного? Какая картина будет в этом случае в стандартных сыворотках?	Теоретический/ практический

2. При определении группы крови в первой серии стандартной сыворотки В(III) - агглютинация, а во второй серии нет. Одновременно она произошла в обеих сериях сыворотки О(I). Как оценить результат исследования? Что предпринять для уточнения результата? 3. При определении группы крови у больного циррозом печени агглютинировали стандартные эритроциты 0(I), А(II), В(III) групп. Как оценить результат исследования? В чем причина подобного результата? Что предпринять? 4. При перекрестном определении группы крови стандартные эритроциты О(I), А(II), В(III) агглютинации не дали. В стандартных сыворотках 0(I), А(II), В(III) произошла агглютинация. Какая группа крови? Какая дополнительная проба необходима для подтверждения? 5. Больному сепсисом и тяжелой анемией А(II) группы многократно переливалась одногруппная эритромаасса. При определении его группы крови произошла агглютинация с сыворотками 0(I), А(II), В(III) групп. Как оценить это явление? Как обеспечить больному необходимую трансфузию? 6. Почему кровь группы О(I) возможно перелить больному АВ(IV), а наоборот нельзя? Ведь встреча одноименных агглютиногенов и агглютининов происходит и в том и в другом случае? На основании какого правила Вы объясните выше указанное утверждение? 7. Почему кровь «опасного» универсального донора нельзя использовать для трансфузии? Рассмотрите теоретически возможные последствия переливания крови этого донора больным 0(I), А(II), В(III) и АВ(IV) групп крови. 8. У больного травматическая ампутация ног, тяжелый шок, большая кровопотеря. По паспорту у него А(II) группа крови. Женщина-врач 0(I), многократно благополучно рожавшая, предлагает для переливания свою кровь. Возможно ли переливание ее крови? 9. Родился желтушный ребенок, у матери массивная кровопотеря. Необходима гемотрансфузия. При пробе на индивидуальную 196 совместимость с эритроцитами выбранной крови агглютинации нет. Возможно ли переливание? Какие пробы еще необходимо провести до гемотрансфузии? 10. При определении резус-принадлежности донора его эритроциты агглютинировали в солевой среде с сывороткой анти-С и только в желатине с сывороткой анти-Д. Как называется та и другая реакции? Какие виды антител участвовали в каждой из них? 11. По поводу тяжелого кровотечения больному АВ(IV) группы крови перелито 2000 мл крови А(II) группы. Через 2 дня необходимо вновь перелить кровь. Во избежание несовместимости как следует поступить? 12. Месяц назад роды желтушного ребенка. Матери показано переливание крови. Пробы на индивидуальную и резус-совместимость отрицательны. При переливании этой совместимой крови возникло осложнение. Какой вид антител можно заподозрить и как их обнаружить? 13. На донорский пункт явилось несколько доноров с 0(I) группы. Что дает повод для подозрения, что некоторые из них являются «опасным универсальным донором»? Как убедиться в обоснованности подозрений? Можно ли перелить плазму «опасного» донора? 14. Мать резус-отрицательная А(II) группы, плод - резус-	
---	--

положительный. Имеет ли значение для развития сенсибилизации матери групповая принадлежность плода по группам системы АВО?

15. В условиях боевых действия в отряде специального назначения возникла необходимость перелить кровь тяжелораненому. Лишь у женщины с мертворождением в анамнезе та же группа крови (по ее словам). Стандартных сывороток нет. Можно ли перелить ее кровь, если тепловая проба сыворотки больного и ее эритроцитов показала совместимость?

16. При повторном определении группы крови больному теми же сыворотками регулярно в сыворотке 0(I) группы одной из серий повторяется агглютинация. При осмотре сыворотка - мутная с хлопьями. В чем возможная причина агглютинации? Что следует сделать для уточнения результата?

17. Больному с тяжелой анемией необходима гемотрансфузия. Родственница-женщина той же группы крови и резус-принадлежности сдала для него кровь. Возможно ли переливание ее крови пациенту? Что еще следует знать о доноре для уверенности, что трансфузия не опасна?

18. 15 лет назад больному переливалась кровь. Последнее переливание сопровождалось ознобом, легкой желтухой, микрогематурией, определялась ли в прошлом резус-принадлежность, не знает. При ее определении больной оказался резус-отрицательным. Проба на индивидуальную совместимость сомнительна. Допустимо ли переливание крови? Какая чувствительная проба может прояснить вопрос о наличии у реципиента антител к эритроцитам донора?

19. Больному с группой крови A(II), Rh⁺ многократно переливалась одногруппная кровь донора без реакций. Для очередного переливания крови того же донора следует ли терять время для проб на совместимость? Объясните Ваше решение.

20. Больной оперирован год назад с переливанием крови. Осложнений не было. В истории болезни сохранилась запись о группе и резус-принадлежности больного. В этой же больнице предстоит повторная гемотрансфузия. Следует ли повторно определять его резус-принадлежность?

21. При определении резус-совместимости имеет ли значение использование плазмы или сыворотки больного?

22. У женщины одной с реципиентом групповой и резус принадлежности год назад родился желтушный ребенок. Может ли эта женщина оставаться для этого реципиента донором?

23. Больному с болезнью крови и критическими цифрами анемии необходимо перелить кровь или эритроцитную массу. В пробах агглютинация со всеми сыворотками, в том числе и АВ(IV) группы. Что следует предпринять?

24. У больного острый геморрагический тромбоз. Возможно ли переливание крови? На чем основано Ваше решение?

25. Больной 14 лет с профузным желудочным кровотечением. Геморрагии на коже конечностей, количество тромбоцитов в периферической крови 10×10^9 /л. Показано ли переливание крови или ее компонентов? Если да, то с какой целью?

26. Больная 12 лет с гематогенным остеомиелитом и тяжелым сепсисом. Кожа и склеры иктеричны, билирубин крови - 40 ммоль/л, непрямой. В моче: протеин и цилиндрурия, лейкоциты. В общем анализе крови лейкоцитов $0,4 \times 10^9$ /л. Проводимая антибактериальная терапия неэффективна. Показано ли в этой ситуации переливание

крови или ее компонентов? 27. После удаления зуба в участковой больнице много часов не удается остановить кровотечение ни введением лекарственных средств, ни тампонадой. В анамнезе частое появление «синяков» и гематом после легких ушибов. Показано ли переливание крови или ее компонентов? 28. У больного стеноз митрального клапана. При физической нагрузке - приступы «сердечной астмы»: цианоз, одышка, иногда мокрота. Возможно ли переливание крови или ее компонентов с целью стимуляции при стойком фурункулезе? Применение препаратов крови? 29. Больной 62 лет перенес расстройство мозгового кровообращения (отсутствует речь). После удаления аденомы предстательной железы обильное кровотечение. При отсутствии других гемостатических средств показано ли переливание компонентов крови при пульсе 90 уд в мин., и нормальном АД? При АД 60/0 и пульсе - 130? Объясните Ваше решение? 30. У больного хроническая ревматическая болезнь. Выраженных проявлений гипоксии нет. В течение последнего года гемоглобин не повышался выше 45 г/л. Показано ли переливание компонентов крови? Объясните Ваше решение. 31. У больного с одышкой, отеками голеней, печень выступает из под края реберной дуги на 4 поперечных пальца. Продолжается желудочное кровотечение. Анемия: гемоглобин 35 г/л, гематокрит 10%, АД 80/60 мм рт. ст. Показано ли переливание компонентов крови? Если да, то с какой целью?	
---	--

Методические рекомендации по оцениванию результатов практики во время промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации оцениваются

- ведение ординаторами дневника прохождения практики;
- характеристика ординатора от организации (в дневнике ординатора после прохождения каждого раздела по практике характеристика, заверенная руководителем практики от организации);
- демонстрацию практических навыков ординатором;
- уровень сформированности у ординатора компетенций

Уровни овладения практическими умениями (универсальными, специальными)

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
Практические умения (универсальные)				
1.	Сбор и интерпретация жалоб, анамнеза жизни и заболевания у донора и реципиента с выявлением факторов риска гемотрансфузионных осложнений	IV		
2.	Физикальное посистемное обследование донора (определение противопоказаний к донации) и реципиента (оценка тяжести анемии, кровопотери, гемолиза)	IV		
3.	Интерпретация инструментальных методов исследования (ЭКГ, УЗИ, рентгенография, КТ) для оценки риска трансфузионной терапии	IV		
4.	Интерпретация лабораторных методов исследования в трансфузиологии: ОАК (гемоглобин, гематокрит), коагулограмма, группа крови (ABO), резус-фактор, антиэритроцитарные	IV		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
	антитела, фенотипирование			
5.	Формулировка предварительного и клинического диагноза (нозологической формы по МКБ) у донора (противопоказания) и реципиента (показания к трансфузии)	IV		
6.	Дифференциальная диагностика посттрансфузионных осложнений (гемолиз, анафилаксия, бактериальный шок, цитратная реакция)	III-IV		
7.	Составление плана обследования донора перед донацией (скрининг инфекций, группа крови, биохимия) и реципиента перед трансфузией	III-IV		
8.	Определение показаний к дополнительным специальным методам исследования (HLA-типирование, прямая проба Кумбса, фенотипирование эритроцитов)	III-IV		
9.	Составление плана лечения с применением компонентов крови (эритроцитная масса, СЗП, тромбоциты) и эфферентных методов (плазмаферез, гемосорбция)	III-IV		
10.	Выписка рецептов на компоненты крови, инфузионные среды, лекарственные препараты (антигистаминные, глюконат кальция, вазопрессоры)	III-IV		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
11.	Определение прогноза заболевания и трудоспособности реципиента после проведенной трансфузионной терапии	III-IV		
12.	Составление рекомендаций и плана реабилитации пациента после гемотрансфузии или курса эфферентной терапии	III-IV		
13.	Проведение санитарно-просветительной работы с донорами (о противопоказаниях, подготовке к донации) и реципиентами (о целях и рисках трансфузии)	III-IV		
14.	Заполнение медицинской документации: бланк на переливание крови, журнал регистрации доноров и реципиентов, протокол трансфузии, акт расследования осложнений	III-IV		
15.	Участие в утренней врачебной конференции с разбором клинических случаев трансфузиологических осложнений	II-III		
16.	Обход курируемых больных (реципиентов, получающих компоненты крови или эфферентную терапию)	III-IV		
17.	Доклад о пациенте на обходе (клиническая картина, лабораторные данные, показания к трансфузии)	IV		
18.	Работа в процедурном или манипуляционном кабинете (ассистирование при	III-IV		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
	плазмаферезе, гемосорбции, заборе крови)			
Практические умения (специальные – трансфузиологические)				
19.	Определение медицинских показаний и противопоказаний к донации крови и ее компонентов с клинической оценкой донора	IV		
20.	Определение вида и объема донации (цельная кровь, плазма, тромбоциты, аферез) в зависимости от состояния донора	IV		
21.	Проведение пробы на индивидуальную совместимость (реакция агглютинации на плоскости и в пробирке при 4°C и 37°C)	IV		
22.	Проведение биологической пробы (трехкратное введение 10-25 мл компонента крови) перед трансфузией	IV		
23.	Определение медицинских показаний к трансфузии эритроцитной массы (по уровню Hb, Ht), свежезамороженной плазмы (по коагулограмме), тромбоцитов	IV		
24.	Выполнение пробы Кумбса (прямой и непрямой) для выявления иммунных посттрансфузионных реакций	III		
25.	Определение показаний к применению кровосберегающих технологий (гемодилюция, интраоперационная реинфузия крови)	III-IV		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
26.	Настройка и управление аппаратом для интраоперационной реинфузии крови (Cell Saver): сбор, отмывание, реинфузия	III		
27.	Определение медицинских показаний к проведению плазмафереза, гемосорбции, фотогемотерапии	IV		
28.	Проведение лечебного плазмафереза (дискретного или мембранного) с расчетом удаляемого объема и замещением	III		
29.	Расчет дозы глюконата кальция для нейтрализации цитрата при плазмаферезе и быстрой трансфузии	III		
30.	Оценка совместимости донора и реципиента по системе АВО и резус-фактору перед трансфузией	IV		
31.	Определение перечня лабораторного обследования донора гемопоэтических стволовых клеток (ГСК)	III		
32.	Интерпретация результатов HLA-типирования для подбора пары донор-реципиент при трансплантации костного мозга	III		
33.	Организация хранения компонентов крови (температурный режим, маркировка, учет) и криоконсервирование клеток (эритроциты редких групп, стволовые клетки)	III		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
34.	Диагностика ранних признаков трансфузионных осложнений (гипертермия, гипотензия, гемоглобинурия, боль в пояснице)	IV		
35.	Оказание неотложной помощи при посттрансфузионных осложнениях (инфузионная терапия, вазопрессоры, антигистаминные)	IV		
36.	Выполнение базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) в сочетании с дефибрилляцией при клинической смерти	IV		
37.	Купирование цитратной реакции (гипокальциемии) во время плазмафереза – внутривенное введение глюконата кальция	III		
38.	Планирование и корректировка работы команды (врачи, средний, младший персонал) с делегированием поручений и контролем качества	III		
39.	Отбор членов команды (среднего и младшего медперсонала) для выполнения конкретных задач в отделении трансфузиологии	II-III		
40.	Внесение данных в электронные медицинские информационные системы (база доноров, учет компонентов крови, регистр трансфузий)	III		
41.	Проведение внутреннего	III		

№ п/п	Наименование практического умения (навыка) в соответствии с ФГОС и профстандартом	Рекомендуемый уровень*	Достигнутый уровень	Кратность
	контроля качества и безопасности (аудит маркировки, режима хранения, проб на совместимость)			
42.	Составление плана и отчета о работе врача-трансфузиолога (количество трансфузий, осложнения, заготовка компонентов)	II-III		

* - уровни овладения:

I уровень - иметь представление, профессионально ориентироваться, знать показания

II уровень - принять участие, оценить

III уровень - выполнить под руководством

IV уровень - выполнить самостоятельно

Критерии определения сформированности компетенций

Критерии оценивания этапов формирования компетенции	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	достаточный	повышенный
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности. высокая адаптивность практического навыка
Уровень знаний	Теоретическое содержание освоено частично, есть несущественные пробелы, неточности и недочеты при выполнении заданий	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов
Уровень умений	Необходимые умения, предусмотренные рабочей программой практики, в основном сформированы	Некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Практические навыки, предусмотренные рабочей программой практики, сформированы полностью
Уровень овладения навыками и (или) практическим и умениями	Необходимые практические навыки, предусмотренные рабочей программой практики, в основном освоены, уровень достигнутых навыков соответствует I-у уровню	Необходимые практические навыки, предусмотренные рабочей программой практики, в основном освоены, некоторые практические навыки освоены	Практические навыки, предусмотренные рабочей программой практики, освоены полностью, уровень достигнутых навыков соответствует III – IV-у уровню освоения

	освоения практическими умениями	недостаточно, уровень достигнутых навыков соответствует II-III -у уровню освоения практическими умениями	практическими умениями
--	---------------------------------	--	------------------------

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или пороговый уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции
1 этап			
Обучающийся демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	Обучающийся демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне	Обучающийся демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном уровне следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Обучающийся демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи позволяет дать высокую оценку
2 этап			
У обучающегося не сформировано более 50% компетенций	Наличие у обучающегося 50-69% сформированных компетенций	Наличие у обучающегося 70-84% сформированных компетенций	Наличие у обучающегося 85-100% сформированных компетенций

Соответствие процентной оценки и традиционной четырехбалльной системы оценивания:

- менее 50% – оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено»;
- 50-69% – оценка «удовлетворительно» / «зачтено»;
- 70-84% - оценка «хорошо» / «зачтено»;
- 85-100% - оценка «отлично» / «зачтено».

Получение оценки «зачтено» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части следующих компетенций: УК 1,2 ПК1-12

Полное формирование указанных компетенций достигается при успешном освоении смежных дисциплин по программе ординатуры.

Рекомендуемая форма дневника ординатора

ДНЕВНИК РАБОТЫ ОРДИНАТОРА

по специальности _____

Ф. И.О. ординатора _____

База прохождения ординатуры(кафедра) _____

Ответственный по ординатуре (кафедра) _____

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Посещение лекций месяц _____

№ п/п	Тема лекции	дата	ФИО лектора
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14. и т. д.			

Заведующий кафедрой (подпись) _____

План семинаров (практических занятий) по разделам специальности

(см. индивидуальный план прохождения ординатуры)

№ п/п	Темы семинарских занятий, собеседований, зачетов руководителя	Дата проведения	Оценка	Подпись
1				
2				
3 и т. д.				

Ответственный по ординатуре (кафедра) (подпись) _____

Конференции, научные общества, симпозиумы, клинические разборы, семинары

№ п/п	Дата проведения	Темы	Участие (присутствие, доклад, демонстрация больного и пр.)
1			
2			
3 и т. д.			

Санпросвет работа

Дата	Тема	Место проведения и число слушателей

Список прочитанной и реферированной литературы:

№ п/п	Автор	Название статьи, журнала, монографии, год издания, стр.

Подготовлены рефераты по теме

Дата	Тема реферата	Место проведения

Проведение зачетов по разделам учебного плана

№ п/п	Раздел учебного плана	Дата проведения	Оценка	Подпись руководителя по ординатуре (кафедра)
1				
2				

Руководитель по ординатуре (кафедра) (подпись) _____
 ординатор (подпись) _____

Обучающий симуляционный курс

№ п/п	Общепрофессиональные умения и навыки	Дата	Подпись преподавателя
№ п/п	Специальные профессиональные умения и навыки	Дата	Подпись преподавателя

Аттестация по базовой теоретической подготовке и симуляционному курсу
20____-20____ учебный год

Период обучения	Тестовый контроль	Симуляционный курс	Собеседование	Итоговая оценка	Дата

Заключение кафедры о готовности к прохождению практики:

Подпись заведующего кафедрой _____
 подпись (Ф. И.О.)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную (клиническую) практику

Ординатор _____
(ФИО. ординатора)

Специальность _____

Кафедра _____

Руководитель практики _____
(должность, кафедра, Ф.И.О. руководителя)

Перечень универсальных и специальных практических навыков клинической практики

№ п/п	Наименование навыка	Минимальное количество
Участие в диагностических и лечебных мероприятиях и процедурах (универсальные)		
1	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у реципиента (пациента, нуждающегося в трансфузионной терапии)	20
2	Сбор анамнеза у донора крови и ее компонентов (с выявлением противопоказаний к донации)	30
3	Физикальное обследование реципиента (посистемное, с оценкой тяжести анемии, кровопотери, гемолиза)	20
4	Физикальное обследование донора (перед донацией)	30
5	Интерпретация ЭКГ (для оценки риска трансфузионной терапии и эфферентных методов)	15
6	Интерпретация рентгенограмм и УЗИ (для оценки состояния органов грудной клетки и брюшной полости у реципиента)	10
7	Интерпретация данных КТ и МРТ (при необходимости оценки кровопотери, гематом, очагов)	5
8	Интерпретация клинического анализа крови (Hb, Ht, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты)	40
9	Интерпретация коагулограммы (АЧТВ, ПТИ, МНО, фибриноген)	30
10	Интерпретация биохимического анализа крови (билирубин, АЛТ, АСТ, креатинин, мочевины, общий белок)	30
11	Интерпретация результатов на инфекции у донора (ВИЧ, гепатиты В и С, сифилис)	30
12	Интерпретация иммунологических анализов (антиэритроцитарные антитела, проба Кумбса)	20

№ п/п	Наименование навыка	Минимальное количество
13	Формулировка предварительного диагноза (показания к трансфузии / противопоказания к донации)	40
14	Проведение дифференциальной диагностики посттрансфузионных осложнений (гемолиз, анафилаксия, бактериальный шок, цитратная реакция)	10 (ситуаций)
15	Составление плана обследования реципиента перед трансфузией	20
16	Составление плана обследования донора перед донацией	30
17	Определение показаний к дополнительным специальным методам исследования (HLA-типирование, прямая проба Кумбса, фенотипирование)	10
18	Составление плана лечения с применением компонентов крови (эритроцитная масса, СЗП, тромбоциты)	20
19	Составление плана лечения с применением эфферентных методов (плазмаферез, гемосорбция, фотоферез)	10
20	Выписка рецептов на компоненты крови, инфузионные среды, лекарственные препараты	20
21	Определение прогноза заболевания и трудоспособности реципиента после гемотрансфузии	15
22	Составление рекомендаций и плана реабилитации пациента после трансфузионной терапии	15
23	Проведение санитарно-просветительной беседы с донором (о противопоказаниях, подготовке к донации)	20
24	Проведение санитарно-просветительной беседы с реципиентом (о целях и рисках трансфузии)	15
25	Заполнение медицинской документации: история болезни (дневники, лист назначений)	20
26	Заполнение бланка на переливание крови (форма 005/у)	20
27	Заполнение журнала регистрации доноров и реципиентов	30
28	Заполнение протокола трансфузии (журнал трансфузионных сред)	20
29	Участие в утренней врачебной конференции (доклад пациента)	10

№ п/п	Наименование навыка	Минимальное количество
30	Обход курируемых больных (реципиентов, получающих компоненты крови)	30 (обходов)
31	Доклад о пациенте на обходе (клиническая картина, лабораторные данные, показания к трансфузии)	20
32	Работа в процедурном или манипуляционном кабинете (ассистирование при заборе крови, плазмаферезе)	20
№ п/п	Наименование навыка	Минимальное количество
Специальные трансфузиологические навыки		
1	Определение медицинских показаний и противопоказаний к донации крови и ее компонентов	30
2	Определение вида и объема донации (цельная кровь, плазма, тромбоциты, аферез)	30
3	Проведение пробы на индивидуальную совместимость (реакция агглютинации на плоскости)	40
4	Проведение пробы на совместимость в пробирке (при 4°C и 37°C)	30
5	Проведение биологической пробы (трехкратное введение 10-25 мл компонента крови)	20
6	Определение медицинских показаний к трансфузии эритроцитарной массы (по уровню Hb, Ht)	30
7	Определение медицинских показаний к трансфузии свежемороженой плазмы (по коагулограмме)	25
8	Определение медицинских показаний к трансфузии тромбоцитов	15
9	Проведение пробы Кумбса (прямой) для выявления иммунных посттрансфузионных реакций	10
10	Проведение непрямой пробы Кумбса (подбор крови при наличии антител)	10
11	Оценка совместимости донора и реципиента по системе АВО и резус-фактору	40
12	Определение показаний к применению кровосберегающих	10

№ п/п	Наименование навыка	Минимальное количество
	технологий (гемодилюция, интраоперационная реинфузия)	
13	Настройка и управление аппаратом для интраоперационной реинфузии крови (Cell Saver) – сбор, отмывание, реинфузия	5
14	Определение показаний к проведению плазмафереза	15
15	Определение показаний к проведению гемосорбции	10
16	Определение показаний к проведению фотогемотерапии (УФО крови, фотоферез)	8
17	Проведение лечебного плазмафереза (дискретного) – расчет удаляемого объема и замещение	10
18	Проведение лечебного плазмафереза (мембранного) на аппарате	8
19	Расчет дозы глюконата кальция для нейтрализации цитрата при плазмаферезе и быстрой трансфузии	15
20	Купирование цитратной реакции (гипокальциемии) во время плазмафереза – внутривенное введение глюконата кальция	5
21	Определение перечня лабораторного обследования донора гемопоэтических стволовых клеток (ГСК)	5
22	Интерпретация результатов HLA-типирования для подбора пары донор-реципиент	5
23	Организация хранения компонентов крови (температурный режим, маркировка, учет)	15 (ситуаций)
24	Участие в криоконсервировании эритроцитов редких групп (контроль режимов замораживания/оттаивания)	3
25	Диагностика ранних признаков трансфузионных осложнений (гипертермия, гипотензия, гемоглобинурия, боль в пояснице)	10
26	Оказание неотложной помощи при посттрансфузионных осложнениях (инфузионная терапия, вазопрессоры, антигистаминные)	10
27	Выполнение базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) в сочетании с дефибрилляцией (на симуляторе или реально)	5
28	Планирование и корректировка работы команды (врачи, средний, младший персонал) с делегированием поручений	5 (ситуаций)

№ п/п	Наименование навыка	Минимальное количество
29	Отбор членов команды для выполнения конкретных задач в отделении трансфузиологии	3 (ситуации)
30	Внесение данных в электронные медицинские информационные системы (база доноров, учет компонентов)	30 (записей)
31	Проведение внутреннего контроля качества и безопасности (аудит маркировки, режима хранения, проб на совместимость)	5 (аудитов)
32	Составление плана и отчета о работе врача-трансфузиолога (количество трансфузий, осложнения, заготовка компонентов)	2 (отчета)

Задание принято к исполнению: _____ «__» _____ 20__ г.
Руководитель практики _____ ФИО

ПРАКТИКА
(в соответствии с индивидуальным планом и утвержденным графиком)

Виды профессиональной деятельности	Стационар или поликлиника отделение и сроки прохождения	Формируемые профессиональные компетенции	зачет

Ответственный по ординатуре (кафедра) (подпись) _____

Руководитель практической подготовки (медицинская организация) (подпись) _____

ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Ф.И.О. ординатора: _____

Подпись: _____

База практики ЛПУ/отделение _____

Дата проведения инструктажа: _____

Ф.И.О., должность лица, проводившего инструктаж: _____

Подпись _____

Место печати ЛПУ

ДНЕВНИК ВЕДЕНИЯ ПОНЕДЕЛЬНО (по циклам)

Учет работы ординатора за одну неделю

Отделение _____

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Курирование больных - диагноз	Число больных за каждый день недели						Подпись руководителя практической подготовки	Всего
1.	1	2	3	4	5	6		
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								

Диагностические и лечебные мероприятия	Число процедур за каждый день недели						Подпись руководителя практической подготовки	Всего
1.	1	2	3	4	5	6		
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								

Темы больничных конференций, клинико – анатомических конференций, заседаний научных обществ, прослушанных лекций, консультаций	Дата проведения	Подпись руководителя практической подготовки
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6. и т. д.		

Подпись ординатора _____

Подпись руководителя практической подготовки (медицинская организация) _____

ПРОТОКОЛ ДЕЖУРСТВА ВО ВРЕМЯ ПРАКТИКИ

от _____ числа _____ месяца _____ года

Не менее двух 12 – часовых дежурств в месяц для терапевтических специальностей и не менее четырех 12 – часовых дежурств в месяц для хирургических специальностей

В протоколе указать всю работу, которую приходилось делать в период дежурства

Подпись ординатора _____ Подпись дежурного врача _____

После каждого раздела практики в дневнике проводится учет работы ординатора:

А. Количество курируемых больных по диагнозам: 1. и т. д.

Б. Проведены методы исследования (какие, сколько): 1. и т. д.

В. Ассистенции (какие, сколько): 1. и т. д.

Г. Оперативные вмешательства (какие, сколько): 1. и т. д.

Д. Неотложные состояния (какие, сколько): 1. и т. д.

Подпись ординатора _____

Подпись руководителя практической подготовки (медицинская организация) _____

По окончании цикла (см. индивидуальный план прохождения ординатуры) руководитель практической подготовки (медицинская организация) пишет характеристику на ординатора и подписывает.

Форма характеристики медицинской организации на ординатора

Специальность _____ год обучения _____
 Ф. И. О. _____

База практики _____

Сроки практики с «____» _____ 20__ г. по «____» _____ 20__ г.

Отработано часов _____

Характеристика	Оценка			
1. Соответствие профессии врача	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
2. Внешний вид (хир. костюм, опрятность)	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
3. Владение практическими умениями	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
4. Уровень владения компьютером	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
5. Добросовестность, ответственность	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
6. Надежность, дисциплина	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
7. Работоспособность, исполнительность	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
8. Способность к сотрудничеству	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
9. Общение с пациентом	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
10. Толерантность, уравновешенность	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
11. Реакция на критику, самокритика	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
12. Самостоятельность, способность принимать решения	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
13. Личная инициативность	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
14. Умение заполнять медицинскую документацию	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
15. Использование инновационных технологий	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.
Итоговая оценка	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.

Дополнительные замечания и предложения _____

Количество пропущенных дней / часов _____
 в т.ч. по уважительной причине _____

Итоговая оценка: _____
 (выставляется руководителем практики от медицинской организации)

Руководитель практики от медицинской организации: _____ Ф.И.О.
 должность _____

Печать медицинской организации

Уровни овладения практическими умениями:

- I. Иметь представление, профессионально ориентироваться, знать показания.**
II. Принять участие, оценить.
III. Выполнить под руководством.
IV. Выполнить самостоятельно.

№ п/п	Наименование практического навыка (адаптировано под трансфузиологию)	Рекомендуемый уровень	Достигнутый уровень	Кратность
Сбор и интерпретация данных				
1.	Сбор и интерпретация жалоб, анамнеза жизни и заболевания у реципиента (показания к трансфузии)	IV		
2.	Сбор и интерпретация жалоб, анамнеза жизни и факторов риска у донора (выявление противопоказаний к донации)	IV		
3.	Физикальное посистемное обследование реципиента (оценка анемии, кровопотери, гемолиза, отеков, одышки)	IV		
4.	Физикальное обследование донора (АД, пульс, температура, осмотр кожи и слизистых, аускультация легких и сердца)	IV		
Инструментальные и лабораторные методы				
5.	Интерпретация инструментальных методов исследования (ЭКГ, рентгенограммы, УЗИ, КТ, МРТ) для оценки риска трансфузионной терапии	IV		
6.	Интерпретация лабораторных методов в трансфузиологии: ОАК (Hb, Ht, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты)	IV		
7.	Интерпретация коагулограммы (АЧТВ, ПТИ, МНО, фибриноген) для определения показаний к СЗП	IV		
8.	Интерпретация биохимического анализа (билирубин, АЛТ, АСТ, креатинин, мочевины, общий белок)	IV		
9.	Интерпретация результатов скрининга донорской крови на инфекции (ВИЧ, гепатиты В и С, сифилис)	IV		

№ п/п	Наименование практического навыка (адаптировано под трансфузиологию)	Рекомендуемый уровень	Достигнутый уровень	Кратность
10.	Интерпретация иммунологических анализов (антиэритроцитарные антитела, прямая/непрямая проба Кумбса)	IV		
11.	Интерпретация результатов HLA-типирования для подбора пары донор-реципиент (при ГСК)	III		
Диагностика и дифференциальная диагностика				
12.	Формулировка предварительного и клинического диагноза (показания к трансфузии / противопоказания к донации)	IV		
13.	Дифференциальная диагностика посттрансфузионных осложнений (гемолиз, анафилаксия, бактериальный шок, цитратная реакция, TP-ALI)	III-IV		
14.	Диагностика ранних признаков трансфузионных осложнений (гипертермия, гипотензия, гемоглобинурия, боль в пояснице, одышка)	III-IV		
Планирование обследования и лечения				
15.	Составление плана обследования реципиента перед трансфузией (группа крови, резус, антитела, коагулограмма)	III-IV		
16.	Составление плана обследования донора перед донацией (анализы, осмотр, анкетирование)	III-IV		
17.	Определение показаний к дополнительным специальным методам исследования (фенотипирование эритроцитов, проба Кумбса, HLA-типирование)	III-IV		
18.	Составление плана лечения с применением компонентов крови (эритроцитная масса, СЗП, тромбоциты, криопреципитат)	III-IV		
19.	Составление плана лечения с применением эфферентных	III-IV		

№ п/п	Наименование практического навыка (адаптировано под трансфузиологию)	Рекомендуемый уровень	Достигнутый уровень	Кратность
	методов (плазмаферез, гемосорбция, фотоферез, каскадная фильтрация)			
20.	Составление плана профилактики посттрансфузионных реакций (десенсибилизация, антигистаминные, глюконат кальция)	III-IV		
Рецептура и документация				
21.	Выписка рецептов, оформление листа назначений (компоненты крови, инфузионные среды, антигистаминные, вазопрессоры, глюконат кальция)	III-IV		
22.	Определение прогноза заболевания и трудоспособности реципиента после проведенной трансфузионной терапии	III-IV		
23.	Составление рекомендаций и плана реабилитации пациента после гемотрансфузии или курса эфферентной терапии	III-IV		
24.	Проведение санитарно-просветительной работы с донором (противопоказания, подготовка к донации, режим после донации)	III-IV		
25.	Проведение санитарно-просветительной работы с реципиентом (цели и риски трансфузии, информированное согласие)	III-IV		
26.	Заполнение медицинской документации: история болезни (дневники, лист назначений)	III-IV		
27.	Заполнение бланка на переливание крови (форма 005/у) и протокола трансфузии	III-IV		
28.	Заполнение журнала регистрации доноров и реципиентов	III-IV		
29.	Заполнение акта расследования трансфузионного осложнения	III		
Организационная работа				
30.	Участие в утренней врачебной конференции	II-III		

№ п/п	Наименование практического навыка (адаптировано под трансфузиологию)	Рекомендуемый уровень	Достигнутый уровень	Кратность
	(разбор клинических случаев трансфузиологии)			
31.	Обход курируемых больных (реципиенты, получающие компоненты крови или эфферентную терапию)	III-IV		
32.	Доклад о пациенте на обходе (клиническая картина, лабораторные данные, показания к трансфузии, динамика)	IV		
33.	Работа в процедурном или манипуляционном кабинете (ассистирование при заборе крови, плазмаферезе, постановке катетеров)	III-IV		
Участие в диагностических и лечебных мероприятиях и процедурах (специальные трансфузиологические)				
34.	Венепункция, внутривенные инъекции (в т.ч. для забора крови у донора)	IV		
35.	Постановка периферического венозного катетера (для плазмафереза, трансфузии)	IV		
36.	Катетеризация центральных вен (ассистирование) (для быстрой трансфузии или плазмафереза)	II-III		
37.	Определение группы крови (ABO) и резус-фактора (экспресс-методом на плоскости)	IV		
38.	Определение группы крови (ABO) перекрестным методом (в пробирке)	III-IV		
39.	Проба на индивидуальную совместимость (реакция агглютинации на плоскости)	IV		
40.	Проба на совместимость в пробирке (при 4°C и 37°C)	III-IV		
41.	Проведение биологической пробы (трехкратное введение 10–25 мл компонента крови)	IV		
42.	Проведение прямой пробы Кумбса (диагностика иммунного гемолиза)	III		

№ п/п	Наименование практического навыка (адаптировано под трансфузиологию)	Рекомендуемый уровень	Достигнутый уровень	Кратность
43.	Измерение артериального давления, подсчет пульса, ЧДД, пульсоксиметрия (у донора и реципиента)	IV		
44.	Забор крови из вены для лабораторных исследований (донор, реципиент)	IV		
45.	Определение гликемии (у реципиента при подозрении на гипогликемию во время процедур)	IV		
Эфферентные методы				
46.	Проведение дискретного плазмафереза (расчет удаляемого объема, замещение)	III		
47.	Работа на аппарате для мембранного плазмафереза	III		
48.	Расчет и введение глюконата кальция для нейтрализации цитрата при плазмаферезе/быстрой трансфузии	III-IV		
Неотложная помощь в трансфузиологии				
49.	Проведение неотложной помощи при: 1) гемотрансфузионном шоке (гемолизе); 2) анафилаксии на трансфузию; 3) бактериальном шоке (контаминация компонента); 4) цитратной реакции (гипокальциемии); 5) трансфузионном отеке легких (TR-ALI/TACO); 6) острой сосудистой недостаточности (коллапс, вазовагальная реакция)	II-IV		1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/
50.	Проведение базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) в сочетании с дефибрилляцией	III		
51.	Купирование приступа бронхоспазма (при трансфузионной реакции)	III-IV		
Дополнительные процедуры				
52.	Работа в физиотерапевтическом отделении (УФО крови, фотоферез – участие)	III-IV		

№ п/п	Наименование практического навыка (адаптировано под трансфузиологию)	Рекоменд уемый уровень	Достигн утый уровень	Кратность
53.	Участие в рентгенологических обследованиях курируемых больных (для оценки отека легких, пневмонии)	II-III		
54.	Участие в лабораторных обследованиях курируемых больных (иммуногематологическая лаборатория)	II-III		
55.	Участие в УЗИ-исследованиях (оценка объема кровопотери, состояния печени, селезенки)	II-III		
56.	Регистрация и расшифровка ЭКГ (перед плазмаферезом, при подозрении на осложнения)	IV		
57.	Проведение реанимационных мероприятий (при клинической смерти у реципиента)	II-III		
58.	Присутствие при патологоанатомическом исследовании (при летальных трансфузионных осложнениях)	II-III		

Врач Фамилия И.О. _____ печать и подпись _____

ОТЧЕТ ОРДИНАТОРА по производственной (клинической) практике

Ординатор _____

ФИО ординатора

Специальность _____ Кафедра _____

I. Сводный отчет о выполнении индивидуального плана прохождения практики

№	Медицинские организации и их подразделения	Дата прохождения (длительность в неделях)	Ответственный работник базы (Ф.И.О., должность)	Выполнение
1.				
1.1				
1.2				
2.				
2.1				
2.2				
3. и т.д.				

II. Перечень универсальных и специальных практических навыков базовой/вариативной части практики

№ п/п	Наименование навыка	Планируемое количество	Выполненное количество
Раздел А. Универсальные практические навыки (общеврачебные)			
1.	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у реципиента (пациента, нуждающегося в трансфузионной терапии)	20	
2.	Сбор анамнеза жизни и факторов риска у донора (с выявлением противопоказаний к донации)	30	
3.	Физикальное посистемное обследование реципиента (оценка анемии, кровопотери, гемолиза)	20	
4.	Физикальное обследование донора (АД, пульс, температура, осмотр кожи, аускультация) перед донацией	30	
5.	Интерпретация ЭКГ (оценка риска трансфузионной терапии, противопоказания к плазмаферезу)	15	
6.	Интерпретация рентгенограмм органов грудной клетки (отек легких, пневмония, ТР-ALI)	10	
7.	Интерпретация данных УЗИ (оценка объема	10	

№ п/п	Наименование навыка	Планируемое количество	Выполненное количество
Раздел А. Универсальные практические навыки (общеврачебные)			
	кровопотери, состояния печени, селезенки)		
8.	Интерпретация клинического анализа крови (Hb, Ht, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты)	40	
9.	Интерпретация коагулограммы (АЧТВ, ПТИ, МНО, фибриноген)	30	
10.	Интерпретация биохимического анализа крови (билирубин, АЛТ, АСТ, креатинин, мочевины, общий белок)	30	
11.	Интерпретация результатов скрининга донорской крови на инфекции (ВИЧ, гепатиты В и С, сифилис)	30	
12.	Формулировка предварительного диагноза (показания к трансфузии / противопоказания к донации)	40	
13.	Дифференциальная диагностика посттрансфузионных осложнений (гемолиз, анафилаксия, бактериальный шок, цитратная реакция)	10	
14.	Составление плана обследования реципиента перед трансфузией	20	
15.	Составление плана обследования донора перед донацией	30	
16.	Составление плана лечения с применением компонентов крови (эритроцитная масса, СЗП, тромбоциты, криопреципитат)	20	
17.	Составление плана лечения с применением эфферентных методов (плазмаферез, гемосорбция)	10	
18.	Выписка рецептов на компоненты крови, инфузионные среды, лекарственные препараты	20	
19.	Определение прогноза заболевания и трудоспособности реципиента после гемотрансфузии	15	
20.	Составление рекомендаций и плана реабилитации пациента после трансфузионной терапии	15	
21.	Проведение санитарно-просветительной беседы с донором (противопоказания, подготовка к донации)	20	

№ п/п	Наименование навыка	Планируемое количество	Выполненное количество
Раздел А. Универсальные практические навыки (общеврачебные)			
22.	Проведение санитарно-просветительной беседы с реципиентом (цели и риски трансфузии)	15	
23.	Заполнение медицинской документации: история болезни (дневники, лист назначений)	20	
24.	Заполнение бланка на переливание крови (форма 005/у)	20	
25.	Заполнение журнала регистрации доноров и реципиентов	30	
26.	Заполнение протокола трансфузии (журнал трансфузионных сред)	20	
27.	Участие в утренней врачебной конференции (доклад пациента)	10	
28.	Обход курируемых больных (реципиенты, получающие компоненты крови)	30	
29.	Доклад о пациенте на обходе (клиническая картина, лабораторные данные, показания к трансфузии)	20	
30.	Работа в процедурном или манипуляционном кабинете (ассистирование при заборе крови, плазмаферезе)	20	
31.	Венепункция, внутривенные инъекции (забор крови у донора и реципиента)	50	
32.	Постановка периферического венозного катетера (для трансфузии и плазмафереза)	20	
33.	Измерение артериального давления, подсчет пульса, ЧДД, пульсоксиметрия	50	
34.	Определение гликемии (при дифференциальной диагностике нарушений сознания)	10	
Раздел Б. Специальные (трансфузиологические) практические навыки			
№ п/п	Наименование навыка	Планируемое количество	Выполненное количество
1.	Определение медицинских показаний и	30	

№ п/п	Наименование навыка	Планируемое количество	Выполненное количество
Раздел А. Универсальные практические навыки (общеврачебные)			
	противопоказаний к донации крови и ее компонентов		
2.	Определение вида и объема донации (цельная кровь, плазма, тромбоциты, аферез)	30	
3.	Определение группы крови (ABO) экспресс-методом на плоскости	40	
4.	Определение резус-фактора (D-антиген) экспресс-методом	40	
5.	Проведение пробы на индивидуальную совместимость (реакция агглютинации на плоскости)	40	
6.	Проведение пробы на совместимость в пробирке (при 4°C и 37°C)	30	
7.	Проведение биологической пробы (трехкратное введение 10-25 мл компонента крови)	20	
8.	Определение медицинских показаний к трансфузии эритроцитной массы (по уровню Hb, Ht)	30	
9.	Определение медицинских показаний к трансфузии свежезамороженной плазмы (по коагулограмме)	25	
10.	Определение медицинских показаний к трансфузии тромбоцитов	15	
11.	Определение медицинских показаний к трансфузии криопреципитата	10	
12.	Оценка совместимости донора и реципиента по системе ABO и резус-фактору	40	
13.	Проведение прямой пробы Кумбса (диагностика иммунного гемолиза)	10	
14.	Проведение непрямой пробы Кумбса (подбор крови при наличии антител)	10	
15.	Интерпретация результатов HLA-типирования для подбора пары донор-реципиент (при ГСК)	5	
16.	Определение показаний к применению	10	

№ п/п	Наименование навыка	Планируемое количество	Выполненное количество
Раздел А. Универсальные практические навыки (общеврачебные)			
	кровосберегающих технологий (гемодилуция, интраоперационная реинфузия)		
17.	Участие в работе аппарата для интраоперационной реинфузии крови (Cell Saver) – сбор, отмывание, реинфузия	5	
18.	Определение показаний к проведению плазмафереза (лечебного)	15	
19.	Определение показаний к проведению гемосорбции	10	
20.	Определение показаний к проведению фотогемотерапии (УФО крови, фотоферез)	8	
21.	Проведение лечебного плазмафереза (дискретного) – расчет удаляемого объема и замещение	10	
22.	Проведение лечебного плазмафереза (мембранного) на аппарате	8	
23.	Расчет дозы глюконата кальция для нейтрализации цитрата при плазмаферезе и быстрой трансфузии	15	
24.	Купирование цитратной реакции (гипокальциемии) во время плазмафереза – введение глюконата кальция	5	
25.	Определение перечня лабораторного обследования донора гемопоэтических стволовых клеток (ГСК)	5	
26.	Организация хранения компонентов крови (температурный режим, маркировка, учет)	15	
27.	Участие в криоконсервировании эритроцитов редких групп (режимы замораживания/оттаивания)	3	
28.	Диагностика ранних признаков трансфузионных осложнений (гипертермия, гипотензия, гемоглобинурия, боль в пояснице)	10	
29.	Оказание неотложной помощи при посттрансфузионных осложнениях (инфузионная терапия, вазопрессоры, антигистаминные)	10	
30.	Выполнение базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) в сочетании с дефибрилляцией (на симуляторе)	5	

№ п/п	Наименование навыка	Планируемое количество	Выполненное количество
Раздел А. Универсальные практические навыки (общеврачебные)			
31.	Проведение внутреннего контроля качества и безопасности (аудит маркировки, режима хранения, проб на совместимость)	5	
32.	Составление плана и отчета о работе врача-трансфузиолога (количество трансфузий, осложнения, заготовка)	2	

Самоанализ работы ординатора

(заполняется ординатором в конце семестра/цикла):

После прохождения производственной практики:

Я научился (лась), мне понравилось

Пожелания и рекомендации по организации и проведению практики

Планируемые мероприятия по повышению своей
квалификации

Общая оценка, которую я выставил (а) бы за свою
работу

Дата сдачи отчета: _____ «__» _____ 20__ г.

Ординатор _____ ФИО

Руководитель практики _____ ФИО

Форма отчета руководителя практики от кафедры

1. Ф.И.О. руководителя практики _____
2. Сроки проведения практики: _____ (учебный год)
3. Количество обучающихся на базе практики (по каждой специальности отдельно):

База практики	Наименование специальности	Наименование специальности	Наименование специальности
	Количество ординаторов	Количество ординаторов	Количество ординаторов

4. Проведенная подготовительная работа (проведение собраний, инструктажа по практике, подготовка методических рекомендаций, разработка форм дневников по практике, количество заключенных договоров и т.п.): _____

5. Своевременность начала и конца практики (соблюдение сроков прохождения практики в соответствии с графиком учебного процесса): _____

6. Качество и правильность ведения дневников обучающихся: _____

7. Основные ошибки в дневниках обучающихся: _____

8. Объем выполнения программы практики обучающимися: _____

(программа практики выполнена в полном объеме / программа практики не выполнена и т.п.)

9. Средний балл отдельно по специальностям:

Средний балл	Наименование специальности	Наименование специальности	Наименование специальности
	ординаторы	ординаторы	ординаторы

10. Количество ординаторов, не прошедших практику при отсутствии уважительной причины: _____

11. Количество ординаторов, получивших оценку «неудовлетворительно» при промежуточной аттестации результатов прохождения практики: _____

12. Замечания по проведению практики: _____

13. Замечания по сдаче отчетной документации: _____

14. Предложения по совершенствованию практики: _____

Отчет должен быть предоставлен в МИ не позднее: « ____ » _____ 20 ____ г.