

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 01.07.2026 10:52:09
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС № 5

Гемостазиология и инфузионная терапия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Патофизиологии и общей патологии
Учебный план	о310804-Трансфуз-26-1.plx 31.08.04 Трансфузиология
Квалификация	Врач-трансфузиолог
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	58
самостоятельная работа	50

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	54	54	54	54
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	58	58	58	58
Сам. работа	50	50	50	50
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.м.н. доцент Бубович Елена Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Гемастазиология и инфузионная терапия

разработана в соответствии с ФГОС:

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)

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. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Программа дисциплины «Патология коагуляционного гемостаза» построена на основе современных требований к уровню подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры
1.2	Цель дисциплины подготовка квалифицированного врача-специалиста трансфузиолога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Анестезиология и реанимация
2.1.2	Гематология
2.1.3	Иммуногематология
2.1.4	Патология
2.1.5	Педагогика
2.1.6	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Клиническая фармакология
2.2.2	Медицина чрезвычайных ситуаций
2.2.3	Общественное здоровье и здравоохранение
2.2.4	Патология сосудисто-тромбоцитарного гемостаза
2.2.5	Производственная (клиническая) практика
2.2.6	Трансфузиология
2.2.7	Физиотерапия (адаптационная программа)
2.2.8	Эфферентные методы терапии и АИК
2.2.9	Подготовка и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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 фотогомокоррекции 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 фотогомокоррекции.	
ПК-2.3: Применяет методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогомотерапии.	
ПК-2.4: Оказывает медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогомотерапии.	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Правовые основы деятельности врача трансфузиолога;
3.1.2	вопросы нормальной физиологии гемостаза, анатомии и гистологии органов кроветворения у детей и взрослых;
3.1.3	Физиологию системы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза;
3.1.4	Классификацию геморрагических заболеваний обусловленных врожденной и приобретённой недостаточностью сосудисто-тромбоцитарного гемостаза
3.1.5	Патофизиологию системы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза;
3.1.6	Клинические симптомы нарушений системы первичного гемостаза;
3.1.7	Методы функциональных, клинических и патоморфологических исследований нарушений первичного гемостаза у детей и взрослых, применяемые на современном этапе;
3.1.8	Современные методы лечения и показания к назначению трансфузионной терапии при патологии сосудисто-тромбоцитарного гемостаза;
3.1.9	Медико-социальную экспертизу и медико-социальную реабилитацию при патологии органов кроветворения;

3.2	Уметь:
3.2.1	принимать участие в проведении дополнительных методов исследования (рентгено- и радиологических, УЗИ, лапароскопии, биопсии и др.);
3.2.2	осуществлять надлежащий уровень лечения больных в соответствии с современными достижениями медицинской науки и практики;
3.2.3	обеспечивать необходимый уход за больными на основании принципов лечебно-охранительного режима и соблюдения правил медицинской деонтологии;
3.2.4	участвовать в обходах заведующего отделением и докладывать ему о своих больных, при необходимости принимать участие в консультациях других больных данного отделения или других отделений стационара;
3.2.5	качественно оформлять в установленном порядке медицинские карты больных с обязательным указанием состояния больного, пищевого и санитарно-гигиенического режима, лечебных мероприятий, применения важнейших диагностических исследований;
3.2.6	правильно эксплуатировать медицинские приборы, аппараты, инструменты и оборудования по трансфузиологии;
3.2.7	проводить анализ качественных показателей своей работы, эффективности и отдаленных результатов лечения больных;
3.2.8	систематически повышать квалификацию путем чтения специальной литературы, участия в заседаниях научных обществ, научно - практических конференциях, клинических разборах больных, а также путем изучения опыта работы других лечебно-профилактических учреждений гематологического профиля;
3.2.9	принимать активное участие в работе по санитарному просвещению больных в стационаре путем проведения лекций, бесед и других форм работы;
3.2.10	сообщать родственникам о состоянии больных с учетом принципов медицинской деонтологии, получать от них дополнительные сведения о развитии заболевания и проводимых ранее лечебно-диагностических мероприятий;
3.2.11	адекватно собрать анамнез заболевания и анамнез жизни;
3.2.12	проводить тщательное обследование больного: выявлять основные жалобы, характерные для геморрагических заболеваний;
3.2.13	выявлять специфические признаки геморрагических заболеваний;
3.2.14	определять объем клинико-лабораторных исследований при геморрагических синдромах;
3.2.15	проводить дифференциальную диагностику различных вариантов острых геморрагических синдромов для проведения адекватной терапии;
3.2.16	проводить дифференциальную диагностику различных вариантов нарушений гемостаза;
3.2.17	интерпретировать результаты дополнительных инструментальных исследований (рентгенологического, ультразвукового, сцинтиграфического, магнитно-резонансной томографии, ПЭТ, интерпретировать результаты специальных цитологических методов обследования (цитологические, гистологические, иммунохимические, иммунофенотипические, кариологические).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общий раздел					
1.1	Механизмы первичного и вторичного гемостаза. Оценка функциональной активности тромбоцитов и эндотелия. /Лек/	2	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Механизмы первичного и вторичного гемостаза. Оценка функциональной активности тромбоцитов и эндотелия. /Пр/	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.3	Механизмы первичного и вторичного гемостаза. Оценка функциональной активности тромбоцитов и эндотелия. /Ср/	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.4	Водные сектора организма. Осмолярность, онкотическое давление. Роль эндотелиального гликокаликса в поддержании гомеостаза. /Лек/	2	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.5	Патофизиология нарушений водного баланса при критических состояниях. Концепция синдрома капиллярной утечки. /Пр/	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.6	Патофизиология нарушений водного баланса при критических состояниях. Концепция синдрома капиллярной утечки. /Ср/	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.7	Источники факторов для заместительной терапии: свежемороженая плазма, криопреципитат, концентраты факторов. /Лек/	2	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.8	Источники факторов для заместительной терапии: свежемороженая плазма, криопреципитат, концентраты факторов. /Пр/	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.9	Источники факторов для заместительной терапии: свежемороженая плазма, криопреципитат, концентраты факторов. /Ср/	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.10	Стандартная коагулограмма и ее ограничения. Интерпретация АЧТВ, ПТИ, МНО, уровня фибриногена и D-димера. /Лек/	2	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.11	Стандартная коагулограмма и ее ограничения. Интерпретация АЧТВ, ПТИ, МНО, уровня фибриногена и D-димера. /Пр/	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.12	Стандартная коагулограмма и ее ограничения. Интерпретация АЧТВ, ПТИ, МНО, уровня фибриногена и D-димера. /Ср/	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.13	Приобретенные геморрагические коагулопатии. Коагулопатии при заболеваниях печени и дефиците витамина К. /Пр/	2	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.14	Приобретенные геморрагические коагулопатии. Коагулопатии при заболеваниях печени и дефиците витамина К. /Ср/	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.15	Ятрогенные коагулопатии: тактика трансфузиолога при экстренной реверсии варфарина, гепаринов и ПОАК. /Пр/	2	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.16	Ятрогенные коагулопатии: тактика трансфузиолога при экстренной реверсии варфарина, гепаринов и ПОАК. /Ср/	2	8	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.17	Анализ клинических сценариев передозировки антикоагулянтов и тромболитиков. Расчет доз антидотов и КПК. /Пр/	2	6	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.18	Анализ клинических сценариев передозировки антикоагулянтов и тромболитиков. Расчет доз антидотов и КПК. /Ср/	2	6	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.19	Патофизиология и стадии синдрома ДВС. Принципы инфузионно-трансфузионной коррекции гипер- и гипокоагуляции. /Пр/	2	8	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.20	Патофизиология и стадии синдрома ДВС. Принципы инфузионно-трансфузионной коррекции гипер- и гипокоагуляции. /Ср/	2	6	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.21	/Контр.раб./	2	0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Защита клинического случая по теме реферата
1.22	/Зачёт/	2	0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Опрос Решение ситуационных задач

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Гончар-Зайкин, А. П.	Вопросы иммуногематологии в практической трансфузиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие по трансфузиологии для ординаторов обучающихся по специальностям: 31.08.04	Оренбург : ОрГМУ, 2022	2
Л1.2	Винник, Ю. С.	Трансфузиология [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по специальности 31.05.02	Красноярск : КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-	5
Л1.3	Рагимова А.А.	Инфузионно-трансфузионная терапия: руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова 2-е издание, дополненное	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	1

Л1.4	Степень Т. П., Лелевич С. В.	Клиническая лабораторная гематология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Бочаров, С. Н.	Инфузионные растворы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Бочаров С. Н., Белобородов В. А.	Иркутск : ИГМУ, 2022	2
Л2.2	Пряхин В. Ф.	Лечение пациентов хирургического профиля : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021	2
Л2.3	Алексеев С. А.	Клиническая трансфузиология в хирургии : учебное пособие / С. А. Алексеев, Б. М. Гольдинберг, О. В.	Минск : Вышэйшая школа, 2023	3
Л2.4	Кулигин А. В.	Комплексное анестезиолого-реанимационное и трансфузиологическое обеспечение операций высокого риска массивной акушерской кровопотери : руководство для врачей / А. В. Кулигин,	Саратов : Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.	1
Л2.5	Афанасьев Б. В., Мамаев Н. Н.	Гематология: руководство для врачей	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2011	2
Л2.6	Тарасенко В. С., Нузов Б. Г.	Кровотечения. Острая кровопотеря: Учебное пособие для студентов медицинских ВУЗов	Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2010, электронный ресурс	1
Л2.7	Савельев В. С., Гельфанд Б. Р.	Сепсис: классификация, клинко-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство	Москва: Медицинское информационное агентство, 2013	1
Л2.8	Есипов В. К., Курлаев П. П.	Кровотечение и методы его остановки. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери	Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012, электронный ресурс	1
Л2.9	Новикова И. А., Ходулева С. А.	Клиническая и лабораторная гематология: Учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2013, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Гематологические анализаторы. Эритроцитарные параметры общего анализа крови: методические рекомендации для врачей	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2011	2
Л3.2	Ярочкин В. С., Панов В. П., Максимов П. И.	Острая кровопотеря: патогенез и лечение	Москва: Медицинское информационное агентство, 2004	1
Л3.3	Нестеров Н. Л., Белоцерковцева Л. Д., Коваленко Л. В.	Тромбогеморрагический синдром у пациенток с массивной акушерской кровопотерей и возможности его коррекции	SCIENCE/17922_Тромбогеморрагический синдром у пациенток, электронный ресурс	1
Л3.4	Гематологический научный центр Российской Академии и медицинских наук, Орган	Гематология и трансфузиология : научно-практический журнал	М. : Медицина	2

ЛЗ.5	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, электронный ресурс	2
ЛЗ.6	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Основы клинической и лабораторной диагностики заболеваний системы крови: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017, электронный	2
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Российская ассоциация трансфузиологов http://www.medsovet.info			
Э2	Научное общество Клиническая гемостазиология http://www.hemostase.ru			
Э3	Медицина и здоровье в России http://www.rusmedserv.com			
Э4	Вся медицина в Интернет http://www.medlinks.ru			
Э5	Медицинская поисковая система для специалистов и пациентов http://www.medinfo.ru			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	"Консультант", "Консультант плюс", "Гарант".			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для практических занятий расположены на базах:
7.2	Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутская окружная клиническая больница», г. Сургут, ул. Энергетиков, 14.
7.3	Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургут-ский клинический перинатальный центр», г. Сургут, ул. Губкина, 1.
7.4	Казенное учреждение «Станция переливания крови ХМАО-Югры» г. Сургут, пр-д Дружбы, д. 4.
7.5	Сургутская окружная клиническая больница: учебная аудитория кафедры госпитальной хирургии, преподавательская (1), актовый зал, компьютерный класс, приемный покой хирургического и терапевтического корпусов, палаты РАО № 1, № 2, № 3. Учебные кабинеты кафедры госпитальной терапии в терапевтическом корпусе. Процедурный кабинет и боксы отделения гематологии.
7.6	Перечень оборудования БУ «Сургутская ОКБ»
7.7	Центрифуга лабораторная РС-6МЦ с ротором РС-6МЦ
7.8	Автоматический анализатор гемостаза
7.9	Автоматический коагулометр
7.10	Коагулометр автоматический
7.11	Анализатор для измерения кислотно-щелочного состояния и электролитов

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПАТОЛОГИЯ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА

Код, направление подготовки	31.08.04 Трансфузиология
Направленность (профиль)	Ординатура
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Патофизиологии и общей патологии
Выпускающая кафедра	Патофизиологии и общей патологии

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (1 семестр)

Задания содержат 1 теоретический вопрос и одну ситуационную задачу.

<i>Задание для показателей оценивания дескриптора «Знает»</i>	<i>Вид задания</i>
1. Что понимается под термином «гемостаз»? Виды и компоненты гемостаза. 2. Стадии сосудисто-тромбоцитарного гемостаза: механизмы адгезии, активации, дегрануляции и агрегации тромбоцитов. 3. Современная клеточная модель коагуляционного гемостаза: фазы инициации, амплификации и пролонгации. 4. Плазменные факторы свертывания: классификация, место образования и функции. 5. Эндотелиальный гликокаликс: биохимическая структура и физиологическая роль в поддержании сосудистой проницаемости. 6. Водные сектора организма, осмолярность и онкотическое давление в контексте инфузионной терапии. 7. Классификация и фармакокинетика инфузионных плазмозамещающих сред (кристаллоиды и коллоиды). 8. Механизмы развития дилуционной коагулопатии и гиперхлоремического ацидоза при массивной инфузии. 9. Компоненты и механизмы активации фибринолитической системы, ингибиторы фибринолиза. 10. Нарушения коагуляционного гемостаза (коагулопатии): определение, классификация и факторы развития. 11. Гемофилии А и В: распространенность, наследование, патогенез, клиническая картина и диагностика. 12. Принципы лечения гемофилий, заместительная терапия препаратами крови и концентратами факторов. 13. Болезнь Виллебранда: классификация, клиника, диагностика и лечение. 14. Дефицит факторов протромбинового комплекса при заболеваниях печени и механической желтухе. 15. Этиологические факторы и стадии развития синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС). 16. Механизмы и клинико-лабораторные проявления гипер- и гипокоагуляции при синдроме ДВС, принципы терапии.	Теоретический

17. Глобальные вязкоэластичные тесты (ТЭГ, ROTEM) и их применение в целенаправленной трансфузионной терапии. 18. Осложнения при лечении антикоагулянтами непрямого действия (варфарин) и их лабораторный контроль. 19. Тактика врача-трансфузиолога при экстренной реверсии эффектов варфарина и прямых оральных антикоагулянтов. 20. Передозировка нефракционированного и низкомолекулярного гепарина: профилактика и специфическое лечение. 21. Причины возникновения острых кровотечений в акушерстве и хирургии, их экстренная клинико-лабораторная диагностика. 22. Коагулопатия массивной кровопотери и травмы (КИК), показания к инициации протоколов массивной трансфузии. 23. Свежезамороженная плазма (СЗП) и криопреципитат: показания, противопоказания, режимы размораживания и сроки годности. 24. Концентрат протромбинового комплекса (КПК) и препараты рекомбинантного фактора VIIa: место в лечении массивных кровотечений. 25. Порядок прохождения донорами медицинского обследования и перечень абсолютных и временных медицинских противопоказаний (согласно Приказу Минздрава России № 215н). 26. Правила заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования компонентов донорской крови в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 641. 27. Трансфузионно-обусловленное острое повреждение легких (TRALI): этиопатогенез, диагностические критерии и интенсивная терапия. 28. Трансфузионно-ассоциированная циркуляторная перегрузка (ТАСО): патогенез, клиника, дифференциальная диагностика с TRALI. 29. Документальное оформление и алгоритм расследования посттрансфузионных нежелательных реакций и осложнений. 30. Менеджмент крови пациента (РВМ): принципы кровесбережения и интраоперационная аппаратная реинфузия крови.	
Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»	Вид задания
Задача №1 В родильном отделении у пациентки К., 28 лет, в раннем послеродовом периоде на фоне преждевременной отслойки плаценты развилось профузное маточное кровотечение. Объем кровопотери за сорок минут составил ориентировочно 2200 миллилитров. Клиническая картина тяжелого геморрагического шока: выраженная бледность кожных покровов, тахикардия до 140 ударов в минуту, артериальное давление снизилось до 60/40 миллиметров ртутного столба. Врач анестезиолог-реаниматолог для экстренного восполнения объема циркулирующей крови начал струйную инфузию 0,9% раствора хлорида натрия, объем которой достиг 2500 миллилитров. Кровь, выделяющаяся из матки, жидкая, без признаков образования сгустков. Вызван врач-трансфузиолог. Выполнен прикроватный вязкоэластичный тест (ROTEM). Результаты: показатель EXTEM CT (время до начала образования сгустка) находится в пределах референсных значений; амплитуда EXTEM MCF (максимальная плотность сгустка) критически снижена до 22 миллиметров (при норме 50-72); показатель FIBTEM MCF (тест с ингибированием тромбоцитов цитохалазином D) составляет 2 миллиметра (при норме 9-25). Вопросы к задаче: 1. Оцените патофизиологические последствия начатой инфузионной терапии. К развитию каких ятрогенных осложнений она привела в данном случае? 2. Проведите анализ данных ротационной тромбоэластометрии. Дефицит какого компонента системы гемостаза является ведущим в патогенезе данного кровотечения? 3. Разработайте и обоснуйте алгоритм экстренной трансфузиологической поддержки. Какой компонент крови является приоритетным? Опишите правила его подготовки к переливанию согласно Постановлению Правительства РФ № 641.	Практический

Задача №2 В приемное отделение хирургического стационара бригадой скорой медицинской помощи доставлен пациент В., 74 лет, с клинической картиной острой кишечной непроходимости и разлитого перитонита. Пациенту показано экстренное оперативное вмешательство — лапаротомия. Из тщательно собранного анамнеза известно, что пациент страдает фибрилляцией предсердий и регулярно принимает непрямой антикоагулянт варфарин. При поступлении лабораторные показатели системы гемостаза демонстрируют следующие значения: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) удлинено до 70 секунд, международное нормализованное отношение (МНО) составляет 6,5 (при норме до 1,15), протромбиновый индекс (ПТИ) критически снижен до 12%. Уровень тромбоцитов в пределах нормы. Оперирующий хирург констатирует невозможность проведения вмешательства из-за колоссального риска фатального интраоперационного кровотечения. Для консультации привлечен врач-трансфузиолог.

Вопросы к задаче:

1. Раскройте молекулярный механизм действия варфарина. Нарушение синтеза каких именно белковых структур обуславливает развитие выявленной коагулопатии?
2. Разработайте оптимальный алгоритм фармакологической и трансфузионной реверсии эффектов варфарина для максимально быстрой подготовки пациента к операции.
3. Проведите сравнительный анализ клинической эффективности применения свежезамороженной плазмы и концентрата протромбинового комплекса в данной ситуации. Обоснуйте выбор препарата.

Задача №3. Пациент М., 67 лет, находится на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии с диагнозом: "Обострение хронической болезни почек, терминальная стадия. Тяжелая анемия хронического заболевания". Суточный диурез критически снижен. В связи со снижением уровня гемоглобина до 60 г/л назначена гемотрансфузия двух доз эритроцитарной взвеси. Трансфузия проводилась со скоростью 100 миллилитров в час. Во время переливания второй дозы (на 160-й минуте от начала процедуры) пациент внезапно пожаловался на резкую нехватку воздуха, чувство страха и невозможность находиться в горизонтальном положении (ортопноэ). Объективный статус: частота сердечных сокращений 120 ударов в минуту, артериальное давление повысилось до 170/100 миллиметров ртутного столба. Частота дыхательных движений 34 в минуту. Сатурация кислорода резко упала до 82% на атмосферном воздухе. При визуальном осмотре отмечается выраженное набухание шейных вен. При аускультации легких с обеих сторон выслушивается масса влажных мелкопузырчатых хрипов. Рентгенография органов грудной клетки демонстрирует картину двустороннего альвеолярного отека в прикорневых зонах, расширение тени сердца и сосудов малого круга кровообращения. Температура тела остается в пределах нормы.

Вопросы к задаче:

1. Какое специфическое осложнение инфузионно-трансфузионной терапии, учитывая соматический статус пациента, развилось в данном случае? Укажите международную аббревиатуру синдрома.
2. Проведите тщательную дифференциальную диагностику данного состояния с синдромом TRALI. На какие клинические и инструментальные маркеры вы опирались?
3. Сформулируйте тактику интенсивной терапии и опишите документальные обязанности врача-трансфузиолога в данной ситуации.

Задача №4 В качестве дежурного врача-трансфузиолога многопрофильного стационара вы получаете информацию о массовом поступлении пациентов с сочетанными травмами в результате техногенной катастрофы. Запасы эритроцитарной взвеси универсальной группы O(I) резус-отрицательной в экспедиции клиники критически малы и составляют всего четыре дозы. В приемный покой одновременно доставляют трех тяжелораненых пациентов: Пациент 1: Девушка, 24 года, с признаками продолжающегося внутреннего кровотечения в брюшную полость. Гемодинамика нестабильна, артериальное давление 85/55 мм рт.ст. Группа крови неизвестна. Пациент 2: Мужчина, 45 лет, травматическая

ампутация нижней конечности. Кровотечение было надежно остановлено жгутом парамедиками на месте происшествия. Артериальное давление 115/75 мм рт.ст. По документам группа крови А(II) резус-положительная. Пациент 3: Ребенок, мальчик 10 лет, с проникающим ранением грудной клетки и массивным гемотораксом. Состояние агональное, геморрагический шок тяжелой степени, артериальное давление 50/0 мм рт.ст. Вопросы к задаче: 1. Сформулируйте алгоритм медицинской сортировки и распределения дефицитных доз универсальной крови между пострадавшими в первые минуты до получения результатов индивидуального типирования. 2. Опишите физические параметры логистики дополнительных объемов крови со станции переливания, которые должны быть обеспечены курьерской службой в соответствии с нормативными актами. 3. Обоснуйте применение технологий кровесбережения (концепция RBM) в данной ситуации. Какое оборудование может радикально снизить потребность в донорской крови?	
--	--