

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

Эферентные методы терапии и АИК

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 **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.м.н. доцент Бубович Елена Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Эферентные методы терапии и АИК

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	правовые основы деятельности трансфузиолога;
3.1.2	предмет, задачи и разделы трансфузиологии как самостоятельной комплексной научно-практической медицинской дисциплины;
3.1.3	содержание основных научно-практических направлений клинической трансфузиологии;
3.1.4	показатели нормы гемограммы, биохимического состава крови, клинического анализа мочи, гемостазиограммы, серологических реакций для диагностики инфекционных заболеваний и вирусоносительства, принципы клинической оценки изменений показателей лабораторных исследований;
3.1.5	принципы клинко-лабораторной диагностики функционального состояния систем кровообращения, дыхания, желудочно-кишечного тракта, печени, почек, желез внутренней секреции, органов системы крови;

3.1.6	основы иммуногематологии (групповые антигены и антитела, системы антигенов крови, группы крови, их значение в физиологии, патологии и трансфузиологии), принципы серологических реакций, используемых в трансфузиологической практике;					
3.1.7	система крови, современная схема кроветворения, функциональные особенности клеток крови;					
3.1.8	система гемостаза, её функции, структура, компоненты свертывающего и противосвертывающего звеньев, механизмы гемостаза, современные схемы первичного и вторичного гемостаза, защитные противосвертывающие системы, методы исследования системы гемостаза;					
3.1.9	патогенез и клинические проявления врожденных и приобретенных гематологических заболеваний требующих проведение эфферентных методов терапии;					
3.1.10	показания и противопоказания к проведению эфферентных методов терапии у гематологических больных.					
3.1.11	патогенез и клинические проявления врожденных и приобретенных коагулопатий требующих проведение эфферентных методов терапии;					
3.1.12	патогенез и клинические проявления ревматологических заболеваний требующих проведение эфферентных методов терапии;					
3.1.13	показания и противопоказания к проведению эфферентных методов терапии у пациентов терапевтического и хирургического профиля с коагулопатиями;					
3.1.14	патогенез, диагностику и лечение эфферентными методами острых ДВС - синдромов (диссеминированное внутрисосудистое свертывание);					
3.1.15	диагностику и лечение эфферентными методами острой полиорганной недостаточности;					
3.1.16	мембранные и центрифужные технологии детоксикации крови (УГДФ, плазмаферез);					
3.1.17	сорбционные и электромагнитные технологии очистки крови (гемосорбция, УФО крови);					
3.1.18	методику и технику искусственного кровообращения.					
3.2	Уметь:					
3.2.1	адекватно собрать анамнез заболевания и анамнез жизни;					
3.2.2	проводить тщательное обследование больного: выявлять основные жалобы, характерные для заболеваний требующих проведение эфферентных методов;					
3.2.3	выявлять специфические признаки гематологического заболевания;					
3.2.4	определять объем клиничко-лабораторных исследований перед проведением эфферентных методов терапии;					
3.2.5	определять показания и противопоказания для проведения эфферентных методов терапии у пациентов с гематологическими заболеваниями;					
3.2.6	определять показания и противопоказания для проведения эфферентных методов терапии у пациентов с хирургическими заболеваниями;					
3.2.7	определять показания и противопоказания для проведения эфферентных методов терапии у пациентов с терапевтической патологией;					
3.2.8	определять показания и противопоказания для проведения искусственного кровообращения у пациентов с кардиологической патологией;					
3.2.9	качественно оформлять в установленном порядке медицинские карты больных с обязательным указанием состояния больного, пищевого и санитарно-гигиенического режима, лечебных мероприятий, применения важнейших диагностических исследований;					
3.2.10	правильно эксплуатировать медицинские приборы, аппараты, инструменты и оборудования для проведения эфферентных методов терапии;					
3.2.11	проводить анализ качественных показателей своей работы, эффективности и отдаленных результатов лечения больных;					
3.2.12	принимать активное участие в работе по санитарному просвещению больных в стационаре путем проведения лекций, бесед и других форм работы;					
3.2.13	интерпретировать результаты инструментальных исследований (рентгенологического, ультразвукового, скintiграфического, магнитно-резонансной томографии, ПЭТ, интерпретировать результаты специальных гематологических методов обследования (цитологические, гистологические, иммунохимические, иммунофенотипические, кардиологические);					
3.2.14	диагностировать и определять вид эфферентной терапии для лечения геморрагического синдрома;					
3.2.15	интерпретировать результаты дополнительных исследований, применяемых в гематологии (гистология, иммуногистохимия, иммунофенотипирование, иммунохимия, бактериология, магнитно-резонансной томографии).					
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общий раздел					

1.1	Порядок оказания медицинской помощи пациентам, нуждающимся в эфферентной терапии. /Лек/	2	2	ПК-2.1, ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Порядок оказания медицинской помощи пациентам, нуждающимся в эфферентной терапии. /Пр/	2	4	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 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Порядок оказания медицинской помощи пациентам, нуждающимся в эфферентной терапии. /Ср/	2	6	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 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Лечебный аферез (плазмаферез, цитаферез, каскадная плазмофильтрация). Постоянная заместительная почечная терапия (ПЗТ/CRRT) в ОРИТ. /Лек/	2	2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	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 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Лечебный аферез (плазмаферез, цитаферез, каскадная плазмофильтрация). Постоянная заместительная почечная терапия (ПЗТ/CRRT) в ОРИТ. /Пр/	2	4	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	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 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Лечебный аферез (плазмаферез, цитаферез, каскадная плазмофильтрация). Постоянная заместительная почечная терапия (ПЗТ/CRRT) в ОРИТ. /Ср/	2	4	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	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 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Сорбционные технологии детоксикации (селективная гемосорбция, сорбция цитокинов и эндотоксина). Экстракорпоральная фотохимиотерапия (фотоферез). /Лек/	2	2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	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 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.8	Сорбционные технологии детоксикации (селективная гемосорбция, сорбция цитокинов и эндотоксина). Экстракорпоральная фотохимиотерапия (фотоферез). /Пр/	2	4	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	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 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.9	Сорбционные технологии детоксикации (селективная гемосорбция, сорбция цитокинов и эндотоксина). Экстракорпоральная фотохимиотерапия (фотоферез). /Ср/	2	6	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	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 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.10	Искусственное кровообращение (АИК) и ЭКМО в кардиохирургии и интенсивной терапии: принципы работы, перфузиологическое обеспечение и роль врача-трансфузиолога. /Пр/	2	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, 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 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.11	Искусственное кровообращение (АИК) и ЭКМО в кардиохирургии и интенсивной терапии: принципы работы, перфузиологическое обеспечение и роль врача-трансфузиолога. /Ср/	2	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, 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 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.12	Медицинские показания и противопоказания к применению экстракорпоральных методов исследования /Пр/	2	4	ПК-1.1, 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 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.13	Медицинские показания и противопоказания к применению экстракорпоральных методов исследования /Ср/	2	8	ПК-1.1, 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 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.14	Реакции и осложнения при проведении экстракорпоральных методов исследования /Пр/	2	6	ПК-1.1, ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.15	Реакции и осложнения при проведении экстракорпоральных методов исследования /Ср/	2	8	ПК-1.1, ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.16	/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 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита клинического случая по теме реферата
1.17	/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 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Опрос Решение ситуационной задачи

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	Федоров Н. А., Лихонин А. Г.	Новые технологии в трансфузиологии, повышающие безопасность трансфузий	М.: Вся жизнь, 2007	1
Л1.2	Гончар-Зайкин, А. П.	Вопросы иммуногематологии в практической трансфузиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие по трансфузиологии для ординаторов	Оренбург : ОрГМУ, 2022	2

Л1.3	Винник, Ю. С.	Трансфузиология [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по специальности 31.05.02 педиатрия / Винник Ю. С., Кочетова Л. В., Пахомова Р. А., Сухарева К. В	Красноярск : КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2021	5
Л1.4	Рагимова А.А.	Инфузионно-трансфузионная терапия: руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова <i>2-е издание, дополненное</i>	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	1
Л1.5	Петров С. В.	Общая хирургия: учебник	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2020	30
Л1.6	Долина О.А.	Анестезиология и реаниматология: учебник	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2021, 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	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021	2
Л2.3	Алексеев С. А.	Клиническая трансфузиология в хирургии : учебное пособие / С. А. Алексеев, Б. М. Гольдинберг, О. В. Климович	Минск : Вышэйшая школа, 2023	3
Л2.4	Пряхин В. Ф.	Лечение пациентов хирургического профиля : учебник для использования в	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021	2
Л2.5	Кулигин А. В.	Комплексное анестезиолого-реанимационное и трансфузиологическое обеспечение операций высокого риска массивной акушерской кровопотери : руководство для врачей / А. В.	Саратов : Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, 2022	1
Л2.6	Колесникова М. А.	Анестезиология и реаниматология : учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2019, электронный ресурс	1
Л2.7	Под ред. Б.Р. Гельфанда	Анестезиология и интенсивная терапия: практическое руководство: Практическое	М: Литтера, 2012, электронный ресурс	1
Л2.8	под ред. акад. А. А. Бунятяна, проф. В. М. Мизикова	Анестезиология : национальное руководство / Ассоц. медицинских обществ по качеству АСМОК , [Федерация анестезиологов и реаниматологов ; к.м.н. Бабалян Г. В. и др.]	Москва : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2017	1
Л2.9	Корячкин В. А., Эмануэль В. Л., Страшнов В. И.	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико- лабораторная диагностика: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.10	Колесникова М.А.	Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]	Саратов : Научная книга, 2019, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Дарвин В. В., Бубович Е. В.,	Трансфузиология в хирургии: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2015, электронный	2
Л3.2	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Основы клинической и лабораторной диагностики заболеваний системы крови: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017	28
Л3.3	Колесникова М. А.	Анестезиология и реаниматология : учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2019, электронный ресурс	1
Л3.4	Перепелица С. А., Долгих В. Т., Кузовлев А. Н., Ершов А. В., Разживин В. П.	Анестезиология и реаниматология (боль и обезбоживание): учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Медицина и здоровье в России http://www.rusmedserv.com			

Э2	Вся медицина в Интернет http://www.medlinks.ru
Э3	Медицина для вас http://www.medlux.ru
Э4	Медицинская поисковая система для специалистов и пациентов http://www.medinfo.ru
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Office
6.3.1.2	Справочные информационные базы: «Гарант», «Консультант плюс», «Консультант-регион»
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	"Гарант", "Консультант - плюс", "Консультант - регион"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для практических занятий расположены на базах: Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутская окружная клиническая больница» Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский клинический перинатальный центр» Казенное учреждение «Станция переливания крови ХМАО-Югры» 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, процедурная кабинета трансфузионной терапии, отделения гематологии.
7.2	Перечень оборудования БУ «Сургутская ОКБ» Холодильник для хранения компонентов крови. Морозильник микропроцессорный со звуковой и световой сигнализацией и температурным табло для хранения замороженной плазмы крови и других биологических материалов. Холодильник фармацевтический. Аппарат рентгеновский для облучения донорской крови "АРДОК-1". Аппарат для быстрого размораживания и подогрева плазм крови и кровезаменителей Warming Center. Центрифуга для центрифугирования гелевых карт или микроплат. Центрифуга лабораторная для пробирок. Микроскоп люминисценный "Микмед-2" вар.11 Микмед-2 Автоматический инкубатор (термостат) для инкубации гелевых карт. Гигрометр психрометрический предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха - 27 шт. Термометр стеклянный жидкостный. Облучатель бактерицидный. Термоконтeйнер многоразовый для временного хранения и транспортировки донорской крови. Контейнер для транспортировки пробирок. Рабочий столик для пробирок, гелевых карт и реактивов. Микропипетка – ручной дозатор. Лабораторные принадлежности: пластиковые планшеты; пластиковые палочки; штатив для пробирок; стеклянная лабораторная пипетка на 1-2 мл с резиновой грушей; Пастеровская пипетка пластиковая; колба для раствора 0,9%NaCl (с маркировкой). Насос инфузионный роликовый (инфузомат) Инфузомат Спейс П Автоматический анализатор гемоглобина D-10 на 400 исследований "BIO RAD" D-10 Анализатор для измерения кислотно-щелочного состояния и электролитов ABL 800 FLEX

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЭФФЕРЕНТНЫЕ МЕТОДЫ ТЕРАПИИ И АИК

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 (2 семестр)

Задания содержат 1 теоретический вопрос и одну ситуационную задачу.

<i>Задание для показателей оценивания дескриптора «Знает»</i>	<i>Вид задания</i>
1. Детоксикационный эффект методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотомодификации крови. История развития. Классификация. 2. Гемодиализ. Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 3. Гемофильтрация. Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 4. Гемодиофильтрация. Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 5. Ультрафильтрация Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 6. Плазмофильтрация Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 7. Гемосорбция (гемоперфузия). Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 8. Плазмаферез: дискретный, аппаратный; Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 9. Гранулоцитаферез, Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 10. Лимфоцитаферез, Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 11. Лейкоцитаферез, Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 12. Эритроцитаферез, Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 13. Тромбоцитаферез Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 14. Гемосорбция. Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 15. Плазмасорбция: неселективная, селективная. Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения	Теоретический

16. Лимфорея. Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 17. Лимфосорбция. Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 18. Ликворосорбция. Методика проведения процедуры. Относительные и абсолютные показания. Противопоказания. Возможные осложнения 19. Экстракорпоральный фотоферез (ЭКФ). Показания (Т-клеточные лимфомы, реакция «трансплантат против хозяина» — РТПХ). 20. Подготовка АИК к операции. Подключение АИК к больному. 21. Общая анестезия во время искусственного кровообращения. 22. Создание искусственной гемофилии при ИК. 23. Искусственное кровообращение у детей. 24. Техника искусственного кровообращения у ребенка 25. Селективная гемосорбция (сорбция цитокинов и ЛПС-эндотоксина) при септическом шоке. Показания, выбор колонок (типа CytoSorb, Toraymuхin и др.). 26. Лечебный цитаферез в онкогематологии: эритроцитаферез при эритремии, лейкоцитаферез при синдроме лейкостаза. Триггеры для начала процедуры. 27. Роль трансфузиолога при операциях с АИК. Расчет прайминга (заполнения контура), управление гепаринизацией (АСТ-контроль) и реверсия протаминам. Осложнения массивного гемолиза.	
Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»	Вид задания
Задача №1 В приемный покой поступает пациент 45 лет с впервые выявленным острым миелобластным лейкозом. Жалобы на выраженную одышку, головную боль, нечеткость зрения. Объективно: в легких жесткое дыхание, сатурация 88%. <i>Анализ крови:</i> Лейкоциты — $280 \times 10^9/\text{л}$ (бласты 85%), гемоглобин — 85 г/л, тромбоциты — $35 \times 10^9/\text{л}$. Гематолог ставит диагноз «синдром лейкостаза» и вызывает трансфузиолога для экстренной помощи, так как химиотерапию начинать опасно из-за риска синдрома лизиса опухоли. Вопросы: 1. Какой метод экстракорпоральной гемокоррекции экстренно показан данному пациенту? 2. Каков принцип работы аппарата для данной процедуры (на чем основано разделение крови)? 3. Целевой уровень снижения лейкоцитов после первой процедуры? Какие компоненты крови могут потребоваться для замещения в ходе сеанса? Задача №2 Пациентка 28 лет в ОРИТ. Диагностирована тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Мошковича). Клиника: угнетение сознания, петехиальная сыпь, олигурия. Лабораторно: тромбоциты $15 \times 10^9/\text{л}$, ЛДГ 1500 Ед/л, шизоциты в мазке, ADAMTS13 < 5%. Врач-реаниматолог настаивает на экстренной трансфузии тромбоцитов из-за риска кровоизлияния в мозг и просит трансфузиолога организовать сеанс плазмафереза с удалением 800 мл плазмы и замещением физиологическим раствором. Вопросы: 1. Согласны ли вы с планом реаниматолога (трансфузия тромбоцитов + стандартный плазмаферез)? Укажите ошибки. 2. Какой вид эфферентной терапии является стандартом при данном заболевании? 3. Что необходимо использовать в качестве среды замещения (и почему именно этот компонент крови)? Рассчитайте объем замещения. Задача №3 Условие: Пациент 60 лет находится в кардиохирургической операционной. Выполняется протезирование митрального клапана и аортокоронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения (АИК). Время ИК составило 180 минут. После отключения от АИК и введения расчетной дозы протамина сульфата (для нейтрализации	Практический

гепарина) сохраняется диффузное кровотечение из операционной раны. В мочевом катетере — моча насыщенного бурого цвета (лаково-красная). В анализе крови экспресс-методом: свободный гемоглобин плазмы резко повышен, калий 6,5 ммоль/л. Вопросы: 1. Какое осложнение экстракорпорального контура АИК развилось у пациента (учитывая цвет мочи и длительность перфузии)? 2. Опишите патогенез нарушения коагуляции в данном случае. 3. Какова тактика трансфузиолога в операционной (аппаратные методы сбережения крови, трансфузия компонентов)?	
--	--