



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.04 Трансфузиология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Базовая
<i>Наименование дисциплины</i>	Трансфузиология клиническая
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	14
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	504

Рабочая программа дисциплины «Трансфузиология клиническая» по специальности 31.08.04 Трансфузиология (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 №1046, в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

Составители программы:

Колосков А.В., профессор, заведующий кафедрой гематологии и трансфузиологии,
Филиппова О.И., доцент, доцент кафедры гематологии и трансфузиологии,
Васильева М.Ю., ассистент кафедры гематологии и трансфузиологии

Рецензенты:

Бессмельцев С.С. – профессор, руководитель подготовки клинических ординаторов, заместитель директора по НИР ФГБУ «Российский НИИ гематологии и трансфузиологии ФМБА России»

Дорофеев В.И. - главный врач СПб ГБУЗ «Городская больница №26»

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры гематологии и трансфузиологии

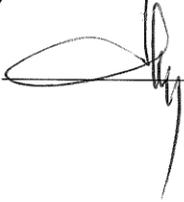
«01» февраля 2019 г., протокол №3

Руководитель ОПОП ВО по специальности Трансфузиология

Заведующий кафедрой, профессор  /Колосков А.В./
(подпись)

Одобрено методическим советом хирургического факультета

«04» марта 2019 г., протокол №3

Председатель  /Людсков Н.А./

Цели и задачи дисциплины:

Цель: подготовка квалифицированного врача-трансфузиолога, способного к самостоятельной деятельности в учреждениях службы крови и лечебно-профилактических учреждениях

Задачи:

1. Освоение теоретических вопросов организации трансфузиологической помощи в ЛПУ, клинической иммуногематологии, тактики трансфузионной терапии, особенностей организации трансфузионной терапии в ЛПУ.
2. Освоение и получение практических навыков в:
 - организации работы трансфузиологического отделения и трансфузиологического кабинета ЛПУ, отделов станций переливания крови;
 - выполнении иммуногематологических исследований крови доноров и реципиентов, выполнения проб на совместимость при гемотрансфузиях;
 - методики и техники трансфузионной терапии;
 - диагностике, лечении и профилактики гемотрансфузионных осложнений.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Трансфузиология клиническая» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.04 Трансфузиология.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

Знания

1. Нормативно-правовая база по вопросам организации оказания медицинской помощи больным терапевтического профиля, основные законы, приказы и распоряжения Министерства здравоохранения и социального развития РФ и региональных Комитетов по здравоохранению.
2. Вопросы этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, дифференциальной диагностики, лечения и профилактики внутренних болезней: заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, кроветворной систем.
2. Основы деонтологии врачебной деятельности.
3. Особенности назначения лекарственных препаратов и принципы мониторинга их эффективности и безопасности.
4. Вопросы проведения медико-социальной экспертизы и врачебной комиссии.

Умения:

1. Собирать жалобы и анамнез больного.
2. Проводить физикальное обследование пациента (пальпация, перкуссия, аускультация), включая исследование центральной и периферической нервной системы, органов чувств, полости рта, глотки, кожных покровов, периферического кровообращения, молочных желез, наружных половых органов.
3. Оценить показатели клинического и биохимического анализа крови, общего анализа мочи, показателей электролитного и кислотно-щелочного баланса крови, антигенов гепатита, гормональных и иммунологических исследований крови.
4. Определять группу крови и резус-фактор.

Навыки

1. оказывать квалифицированную помощь, то есть проводить основные врачебные лечебно-диагностические мероприятия,
2. оказывать первую врачебную помощь населению при заболеваниях и неотложных состояниях, связанных с патологией крови

3. собирать анамнез и обследовать больного при заболеваниях крови и кроветворных органов
4. владеть методами лечения заболеваний крови и кроветворных органов
5. Определять группы крови и резус-принадлежности
6. Знание методов исследования в гематологии, методы исследования гемостаза
7. Правила и техника инфузионной терапии
8. Правила и техника переливания препаратов крови, кровезаменителей
9. Показания к проведению экстракорпоральных методов лечения
10. Владеть иностранным языком для чтения и перевода.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	Закономерности мышления, законы формальной логики	Абстрактно мыслить	Анализа и синтеза фактических данных	Собеседование по ситуационным задачам
2	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ болезней и проблем, связанных со здоровьем	Патологические симптомы и синдромы заболеваний, основы медико-биологических и клинических дисциплин, патологии, алгоритмы диагностики	Выявлять у пациентов основные симптомы и синдромы заболеваний, установить диагноз	обследования больных, анализом клинико-лабораторных данных, алгоритмами постановки диагноза	Тестовые задания, ситуационные задачи
3	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии	Программы трансфузионной терапии	Определить показания к трансфузионной терапии и выбрать необходимую больному программу	трансфузионной терапии	Тестовые задания, собеседование по ситуационным задачам

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	УК-1 ПК-5 ПК-6	Иммуногематология в трансфузиологии	Антигенные системы крови. Иммунологические методы, используе-

			мые в трансфузиологии
2	УК-1 ПК-5 ПК-6	Гемокомпонентная терапия в клинической практике	Трансфузионные средства. Показания и противопоказания к применению ГТТ. Методика и техника ГТТ. Особенности ТТ в педиатрической практике.
3	УК-1 ПК-5 ПК-6	Экстракорпоральная гемокоррекция	Терапевтический плазмаферез. Методы экстракорпоральной гемокоррекции
4	УК-1 ПК-5 ПК-6	Осложнения гемотрансфузионной терапии	Посттрансфузионные осложнения гемолитического и негемолитического характера. Профилактика, диагностика и лечение посттрансфузионных осложнений.

5. Объём дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	210		
Аудиторная работа:	202		
Лекции (Л)	20	8	12
Практические занятия (ПЗ)	182	78	104
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (СР)	294	130	164
Промежуточная аттестация: зачет/экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	8		8
Общая трудоемкость: академических часов	504	216	288
зачетных единиц	14	6	8

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	С	СР	Всего Часов
1	Иммуногематология в трансфузиологии	6	36	-	72	122
2	Организация работы отделения клинической трансфузиологии в многопрофильном стационаре	2	24	-	24	50
3	Гемокомпонентная терапия в клинической практике	6	68	-	72	154

4	Экстракорпоральная гемокоррекция	2	32	-	72	114
5	Осложнения гемотрансфузионной терапии	4	22	-	54	80
	Итого	20	182	-	294	496

6.2. Тематический план лекционного курса

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.1	Антигенная система АВ0	2	Мультимедийная презентация
1.2	Антигены системы Резус и другие антигенные системы крови	2	Мультимедийная презентация
1.3	Методики иммуногематологических исследований, применяемых в трансфузиологии	2	Мультимедийная презентация
2	Организация работы отделения клинической трансфузиологии в многопрофильном стационаре	2	Мультимедийная презентация
3.1	Показания и противопоказания для трансфузии эритроцитарных компонентов крови	2	Мультимедийная презентация
3.2	Показания и противопоказания для трансфузии свежезамороженной плазмы	2	Мультимедийная презентация
3.3	Показания и противопоказания для трансфузии тромбоцитарных компонентов крови	2	Мультимедийная презентация
4.	Терапевтический плазмаферез. Методы экстракорпоральной гемокоррекции	2	Мультимедийная презентация
5	Посттрансфузионные осложнения гемолитического и негемолитического характера.	4	Мультимедийная презентация

6.3. Тематический план практических занятий

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
1.1	Организация иммуногематологических исследований реципиентов в ЛПУ	4	Участие в иммуногематологических исследованиях больных
1.2	Методики иммуногематологических исследований, применяемых в трансфузиологии	6	Участие в иммуногематологических исследованиях больных
1.3	Определение группы крови по антигенной системе АВ0	6	Участие в иммуногематологических исследованиях больных
1.4	Техника определения антигенов системы Резус и других антигенных систем крови	4	Участие в иммуногематологических исследованиях больных
1.5	Методика определения групп крови в труднодиагностируемых случаях (варианты труднодиагностируемых случаев, методика определения группы крови в каждом из вариантов труднодиагностируемых случаях)	4	Участие в выполнении методик при труднодиагностируемых группах крови

1.6	Выявление, идентификация и титрование антиэритроцитарных антител	4	Участие в выполнении методик определения и титрования антител
1.7	Реакция Кумбса	4	Участие в выполнении прямой и непрямой реакции Кумбса
1.8	Методика индивидуального подбора донорской крови (показания к индивидуальному подбору, оснащение для индивидуального подбора, методики индивидуального подбора донорской крови, ошибки в его выполнении и их предупреждение)	4	Участие в выполнении методик индивидуального подбора донорской крови
2.1	Организация работы отделения клинической трансфузиологии в многопрофильном стационаре	24	Наблюдение за организацией работы врачей трансфузиологов отделения
3.1	Показания и противопоказания для трансфузии эритроцитарных компонентов крови	10	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
3.2	Показания и противопоказания для трансфузии свежезамороженной плазмы	10	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
3.3	Лечение острой массивной кровопотери	10	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
3.4	Гемотрансфузионная терапия при оперативных вмешательствах, выполнение трансфузионной терапии при экстренных и плановых операциях	10	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
3.5	Гемотрансфузионная терапия в акушерстве	10	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
3.6	Гемотрансфузионная терапия в педиатрической практике	10	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
3.7	Гемотрансфузионная терапия в гематологии	8	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
4.1	Терапевтический плазмаферез. Показания.	16	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
4.2	Методы экстракорпоральной гемокоррекции)	16	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
5.1	Посттрансфузионные осложнения гемолитического характера.	8	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
5.2	Посттрансфузионные осложнения негемолитического характера.	8	Наблюдение за работой врача трансфузиолога
5.3	Гемотрансмиссивные инфекции. Меры профилактики	6	Наблюдение за работой врача трансфузиолога

6.4. Тематический план семинаров -

7. Организация текущего, промежуточного контроля знаний

№	№	Формы контроля	Наименование	Оценочные средства
---	---	----------------	--------------	--------------------

п/п	се-мест-ра		раздела дисциплины	Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
1	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Иммуногематология в трансфузиологии	Собеседование по контрольным вопросам, тестовые задания	15	10
2	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Организация работы отделения клинической трансфузиологии в многопрофильном стационаре	Собеседование по контрольным вопросам, тестовые задания	20	15
3	3, 4	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Гемокомпонентная терапия в клинической практике	Собеседование по контрольным вопросам, тестовые задания	25	15
4	4	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Экстракорпоральная гемокоррекция	Собеседование по контрольным вопросам, тестовые задания	10	10
5	4	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Осложнения гемотрансфузионной терапии	Собеседование по контрольным вопросам, тестовые задания	15	20
6	4	Экзамен	-	Собеседование по контрольным вопросам, тестовые задания	40	20

7.1. Примеры оценочных средств:

1. Вопросы
 - Определение понятия «ДВС-синдром».
 - Антигенная система эритроцитов АВ0
 - Организация гемотрансфузионной терапии в лечебном учреждении.

Тестовые задания

2. Выбрать один из правильных ответов:
 - Время оценки результата определения группы крови АВ0 цоликлонами, мин:
 - А. 1.
 - Б. 2.

- В. 3.
- Г. 4.
- Д. 5.

- Низкий цветовой показатель характерен для:

- А. Витамин В12-дефицитной анемии.
- Б. Пернициозной анемии.
- В. Талассемии.
- Г. Апластической анемии.
- Д. Аутоиммунной гемолитической анемии.

-Временным противопоказанием для донации двух единиц эритроцитарной взвеси методом автоматического афереза является уровень гемоглобина:

- А. до 110 г/л
- Б. до 120 г/л
- В. до 130 г/л
- Г. до 140 г/л

8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Работа с лекционным материалом	74	Собеседование по контрольным вопросам
Работа с нормативными документами	74	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
Работа учебной и научной литературой	74	Собеседование по контрольным вопросам
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	72	Экзамен

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Трансфузиология: национальное руководство/ под ред. А.А.Рагимова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 1184 с.

б) дополнительная литература:

- Гематология: национальное руководство/ под ред О.А. Рукавицина М. Геотар-Медиа 2015. 776 с.

в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов

Лицензионное программное обеспечение			
1	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
2.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
3.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Ай-букс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-	1 год	Контракт	https://www.books-up.ru/

	библиотечная система «Букап»		№ 51/2018	
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	https://e.lanbook.com/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

а. Кабинеты:

г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 5 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

СПб ГБУЗ «Городская больница №26» (Договор №227/2018-ОПП от 24 мая 2018 года, Дополнительное соглашение №1 от 21.01.2019 г.)

г. Санкт-Петербург, ул. Костюшко, д. 2, аудитория «Кинозал», аудитория «Световой зал», аудитория, 4 этаж.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

б. Лаборатории: «Иммуногематология» для проведения занятий семинарского, практического типа, для самостоятельной работы

в. Мебель:

- Доска 1, столы 20 шт стулья 40 шт, мультимедийный проектор 1шт

Стулья с пюпитрами – 20 шт. мультимедийный проектор 1шт

Лабораторные столы -4 шт. Стулья – 16 шт. мультимедийный проектор 1шт. **г. Тренажеры**, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи – для освоения дисциплины не требуются.

д. Медицинское оборудование:

Тонометр – 4 шт,

стетоскоп – 4 шт,

фонендоскоп – 4 шт,

термометр – 4 шт,

медицинские весы - 1 шт,

аппаратура для гематологических исследований - 1шт;

аппаратура для выполнения гелевых методов иммуногематологических исследований - 1 комплект;

оборудование для заготовки донорской крови – 2 шт

системы для заготовки и фракционирования крови (2),

системы для трансфузионной терапии (2),

ж. Технические средства обучения

- персональный компьютер с выходом в Интернет - персональный компьютер

- мультимедийная аппаратура (1 комплект).

11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Трансфузиология клиническая»

Ординаторы в период обучения обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка Университета, органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по субъекту РФ.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим клиническим ординатором. Не надо

стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к семинарским и практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы. В процессе подготовки к практическим занятиям и семинарам, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне

листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.