



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>	31.08.43 нефрология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	Перитонеальный диализ
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург
2019

Рабочая программа дисциплины «Перитонеальный диализ» по специальности 31.08.43 нефрология (далее ОПОП ВО) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 N 1085, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от 20.11.2018 №712н и в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

Составители программы: Колмакова Е.В., к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии,
Леонтьева Н.В., д.м.н., проф. кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии.
Исачкина А.Н., к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии,

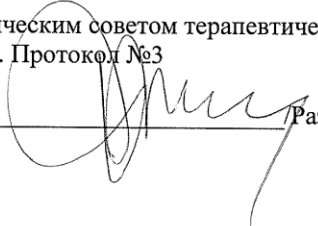
Рецензент: Шумилкин В.Р., к.м.н. Проректор по науке и развитию СПбМСИ

Рабочая программа дисциплины «Перитонеальный диализ»
обсуждена на заседании кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии протокол №5
«20» февраля 2019 г.

Руководитель ОПОП ВО по специальности нефрология

Заведующий кафедрой, проф.  /Бакулина Н.В. /

Одобрено методическим советом терапевтического факультета
«21» марта 2019 г. Протокол №3

Председатель  /Разнатовский К.И./

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: программа ординатуры по специальности 31.08.43 Нефрология – подготовка квалифицированного врача-нефролога, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи.

Задачи: Углубление и расширение теоретических знаний по специальности 31.08.43 Нефрология. Овладение методом проведения заместительной почечной терапии –перитонеального диализа. Закрепление общих и специальных знаний и умений, необходимых для самостоятельной в качестве врача-нефролога.

Углубление знаний и профилактической и организационно-управленческой деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Перитонеальный диализ» относится к вариативной части Блока 1, дисциплина по выбору учебного плана по специальности 31.08.43 нефрология

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

Знания: - Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию

-Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями

- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию

-Принципы применения медицинских изделий, лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

-Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию

-Методы замещения функции почек, медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию

-Способы предотвращения или устранения инфекционных и неинфекционных осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию

- Методики подготовки пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к проведению заместительной почечной терапии

- Методы предотвращения тромбообразования у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии

- Требования асептики и антисептики при проведении заместительной почечной терапии

Умения: -Проводить комплексную оценку пациентов, получающих заместительную почечную терапию, при оказании медицинской помощи методами гемодиализа и перитонеального диализа в амбулаторных условиях, в том числе на дому

-Разрабатывать программу заместительной почечной терапии, в том числе с учетом степени тяжести основного и сопутствующих заболеваний, наличия инфекционных и неинфекционных осложнений, функции доступа для проведения заместительной почечной терапии, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

-Проводить комплексную оценку доступа для заместительной почечной терапии на основании клинического состояния пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек и по результатам исследования неинвазивными инструментальными методами его функции на всех последующих этапах лечения

-Назначать лекарственные препараты пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе для предотвращения тромбообразования при проведении заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Выполнять комплекс исследований оценки состояния пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Организовывать динамическое наблюдение пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию: мониторинг антропометрии; измерение артериального давления, пульса, температуры тела; контроль функции доступа для диализа, состояния гидратации или верификация величины «сухого веса», дозы диализа, эффективного времени диализа, невосполняемой ультрафильтрации - в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

-Обосновывать и планировать объем лабораторных и инструментальных исследований для обеспечения контроля качества проводимой заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценивать результаты лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии

-Назначать медицинские изделия и лечебное питание пациентам при проведении заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

-Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии

- Осуществлять профилактику инфекционных и неинфекционных осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии

-Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения при проведении заместительной почечной терапии

-Обучать пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, их родственников или лиц, фактически осуществляющих уход за пациентами, методам контроля и самоконтроля состояния диализного доступа

Навыки: Комплексная оценка клинического состояния пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих медицинскую помощь одним из методов диализа через сформированный доступ для проведения заместительной почечной терапии

-Разработка плана лечения с целью восстановления и поддержания функции почек методами заместительной почечной терапии, организационно-методическое руководство по выполнению

контроля эффективности оказания медицинской помощи методами диализа в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

-Разработка плана оперативных вмешательств для формирования, имплантации, реконструкции, удаления, закрытия, лигирования, смены (реинтеграции), замены сегмента (порта), смены доступа для проведения заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

-Проведение комплекса мероприятий по подбору адекватной терапии для предотвращения тромбообразования в ходе сеансов заместительной почечной терапии и контроля ее выполнения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

-Оценка данных лабораторных и инструментальных исследований для обеспечения контроля качества проведения заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

-Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и немедикаментозной терапии при проведении заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

-Оценка риска развития осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии, определение перспективы восстановления функций почек, определение прогноза течения заболевания

-Разработка плана профилактических мероприятий по предупреждению и снижению инфекционных и неинфекционных осложнений, побочных действий, том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии

- Работа в школе для пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-5	Готовность к определению патологических состояний, синдромов, заболеваний в соответствии с МКБ-10	Терапевтические методики обследования, критерии диагностики. Основные симптомы, синдромы заболевания. Алгоритмы дифференциальной диагностики. Цели, задачи,	Выявлять симптомы, синдромы, нозологических форм в соответствии и с кодами МКБ-10	Обследования пациентов, диагностика симптомов, синдромов, заболеваний в соответствии с МКБ-10	Тестирование, контрольные вопросы, реферат

			область применения МКБ-10			
2.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической помощи	Основы нефрологии, национальные рекомендации, стандарты оказания специализированной медицинской помощи по болезням почек	Собрать анамнез, провести общетерапевтический осмотр, алгоритмы обследования при почечных синдромах, интерпретация данных, выбор лечения	Основных методов обследования нефрологических больных. Алгоритма выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий. Интерпретации результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики. Оформления медицинской документации.	Тестирование, контрольные вопросы, реферат

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ПК-5, ПК-6	Основы перитонеального диализа	Основы перитонеального диализа. История диализа. Этапы развития. Основоположники современного диализа. Физиологические основы ПД.
2.	ПК-5, ПК-6	Организация работы отделения ПД	Структура нефрологической помощи. Организация работы отделения ПД. Ведение истории болезни. Санитарно-эпидемический режим.
3.	ПК-5, ПК-6	Методы ПД	Постоянный амбулаторный ПД (ПАПД), автоматический ПД (АПД). Преимущества и проблемы каждого метода. Диализные растворы для проведения ПАПД
4.	ПК-5, ПК-6	Типы перитонеальных катетеров и методы их установки	Типы катетеров. Катетеры для острого диализа. Катетеры для хронического диализа – катетер Тенкффа – прямой, с завитком, катетер Торонто-Вестерн (TV), Т-желобковый. Хирургические аспекты имплантации перитонеальных катетеров
5.	ПК-5, ПК-6	Оценка адекватности ПД	Адекватность ПД, Оптимальный и адекватный ПД. Мочевина и креатинин как маркеры адекватности. Эффективная доза. Целевой клиренс.
6.	ПК-5, ПК-6	Доза и режим ПД. Тест перитонеального равновесия	Методика тестов перитонеального равновесия. Оценка результатов по TWARDOWSKI. Методы измерения дозы.
7.	ПК-5, ПК-6	Инфекционные и неинфекционные осложнения ПД	Механические осложнения. Диализные перитониты. Нарушения питания, водно-электролитные, костно-минеральные. Анемия. Коррекция

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	44	44
Аудиторная работа:	42	42
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
Самостоятельная работа (СР)	64	64
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
Общая трудоемкость: академических часов	108	108
зачетных единиц	3	3

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1.	Основы перитонеального диализа	2	4	8	14
2.	Организация работы отделения ПД		2	2	4
3.	Методы ПД		6	8	14
4.	Типы перитонеальных катетеров и методы их установки		4	4	8
5.	Оценка адекватности ПД		4	8	12
6.	Доза и режим ПД. Тест перитонеального равновесия		8	10	18
7.	Инфекционные и неинфекционные осложнения ПД	2	10	24	36
	Зачет				2
	Итого	4	38	64	108

6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Основы перитонеального диализа. Принцип работы..	2	Мультимедийная презентация
2	Инфекционные и неинфекционные осложнения перитонеального диализа.	2	Мультимедийная презентация
	Итого	4	

6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающегося на занятии
1.	Физиологические основы ПД. Анатомия брюшины. Перитонеальный транспорт. Перитонеальная мембрана как «диализатор». Трехпортовая модель. Методы измерения перитонеального клиренса. Выведение жидкости на ПД. Значение сохранения остаточной функции почек на ПД	4	Реферирование. Участие в амбулаторном приеме. Оформление медицинской документации
2.	Организация диализной помощи на амбулаторном этапе и в отделении ПД. . Штаты., Амбулаторное ведение больных на ПД. Ведение истории болезни. Санитарно-эпидемический режим.	2	Реферирование. Обзор литературных источников. Амбулаторный прием. Оформление медицинской документации
3.	Постоянный амбулаторный ПД (ПАПД), автоматический ПД (АПД) и их сочетание. Преимущества и проблемы каждого метода. Диализные растворы для проведения ПАПД. Объемы, концентрация электролитов и декстрозы, рН растворов. Продукты деградации глюкозы и их влияние на функцию брюшины. Системы магистралей/пакетов и особенности каждой из них для проведения ПД. Различные коннекторы для ПД. Аппараты для ПД – циклеры. Приливной ПД (вид АПД). Выбор модальности лечения	6	Реферирование. Курация больных в стационаре.
4.	Типы катетеров. Катетеры для острого диализа. . Катетеры для хронического диализа – катетер Тенкффа – прямой , с завитком, катетер Торонто-Вестерн (TV), Т-желобковый. Хирургические аспекты имплантации перитонеальных катетеров Преимущества и недостатка катетеров. Возможные осложнения. Ведение пациентов с вновь поставленным катетером.	4	Реферирование. Курация больных в стационаре.
5.	Техника проведения сеансов ПД. Методика тестов перитонеального равновесия. Оценка результатов по TWARDOWSKI - 24-часовой перитонеальный функциональный тест . Методы измерения дозы. Целевой клиренс - $KT/V_{нед} > 1.7$. $Сr_{сг} \geq 45$ л. Оценка ультрафильтрации, транспорта, состояние водного обмена. Типы нарушения транспортных свойств брюшины	4	Реферирование. Курация больных в стационаре. Участие в проведении сеансов ПД
6.	Выбор дозы и режима заливок. Выбор диализирующего раствора.	8	Реферирование. Курация больных в стационаре.
7	Диализные перитониты. Классификация. Этиология. Диагностика. Лечение. Профилактика. Показания для удаления катетера. Оказание неотложной помощи больным на ПД. Коррекция.	6	Реферирование. Курация больных в стационаре. Клинический разбор

8.	Другие инфекционные осложнения перитонеального диализа : инфекция места выхода катетера, туннельная инфекция.	2	Реферирование. Курация больных в стационаре. Клинический разбор
9	Неинфекционные осложнения перитонеального диализа: всплытие катетера, затруднения слива/залива, окутывание сальника.	2	Реферирование. Курация больных в стационаре. Клинический разбор
10	итого	38	

7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во тем рефератов
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	3	Текущий контроль	Основы перитонеального диализа	Тестовые задания Контрольные вопросы Реферат	30	50	8
2.	3	Текущий контроль	Организация работы отделения ПД	Тестовые задания Контрольные вопросы Реферат	30	50	8
3.	3	Текущий контроль	Методы ПД	Тестовые задания Контрольные вопросы Реферат	30	50	8
4.	3	Текущий контроль	Типы перитонеальных катетеров и методы их установки	Тестовые задания Контрольные вопросы Реферат	30	50	8
5.	3	Текущий контроль	Оценка адекватности ПД	Тестовые задания Контрольные вопросы Реферат	30	50	8
6.	3	Текущий контроль	Доза и режим ПД. Тест перитонеального равновесия	Тестовые задания Контрольные вопросы Реферат	30	50	8
7.	3	Текущий контроль	Инфекционные и неинфекционные осложнения ПД	Тестовые задания Контрольные вопросы	30	50	8

				Реферат			
8.		Зачет		Контрольные вопросы	100		

7.1. Примеры оценочных средств:

Контрольные вопросы:

1. Типы перитонеальных катетеров
2. Инфекционные осложнения у больных на ПД
3. Диета больных на ПД
4. Методы оценки функции брюшины.

Примеры тестовых заданий:

1. При повышении молекулярной массы вещества скорость фильтрации

Выберите один ответ:

- a. повышается
- b. не изменяется
- c. снижается и не изменяется
- d. **снижается**
- e. возможны все три типа изменений

2. Достаточной дозой перитонеального диализа является недельный КТ/V

Выберите один ответ:

- a. 1.4
- b. 1.6
- c. 1.8
- d. **1.7**
- e. 2.0

3. Свойства раствора экстрапила, применяемого при лечении пациентов перитонеальным диализом, КРОМЕ

Выберите один ответ

- a. высокая биосовместимость
- b. снижение глюкозной нагрузки
- c. **оптимизация нутриционного статуса**
- d. минимум побочных эффектов
- e. восстановление ультрафильтрации при ее снижении

4. Показания для проведения ночного прерывистого перитонеального диализа

Выберите один ответ:

- a. **все верно**
- b. грыжи брюшной стенки
- c. протечки диализата
- d. высокая проницаемость брюшины
- e. повышенная реабсорбция глюкозы

5. Вещества, которые перемещаются из диализата в кровь при перитонеальном диализе

Выберите один ответ:

- a. натрий
- b. калий
- c. хлор
- d. магний
- e. **кальций**

6. Осмотически активные вещества, которые можно добавлять в диализирующий раствор

Выберите один ответ:

- a. гипертонический раствор хлорида натрия
- b. все верно
- c. муравьиный альдегид
- d. этиленгликоль
- e. **декстроза**

7. Вещества, которые перемещаются из крови в диализат при перитонеальном диализе

Выберите один ответ:

- a. хлор
- b. кальций
- c. калий
- d. **калий и магний**
- e. натрий и хлор

8. Наименьшая частота перитонитов регистрируется при использовании катетеров

Выберите один ответ:

- a. прямые многократного применения
- b. прямые однократного применения
- c. Y-образные рассоединяющиеся многократного применения
- d. **Y-образные нерассоединяющиеся**
- e. Y-образные рассоединяющиеся однократного применения

9. Наибольший клиренс по мочеvine при проведении

Выберите один ответ:

- a. постоянного амбулаторного перитонеального диализа
- b. **гемодиализа**
- c. постоянного аппаратного перитонеального диализа
- d. все верно
- e. ночного прерывистого перитонеального диализа

10. Наименьший клиренс по креатинину при проведении

Выберите один ответ:

- a. амбулаторного и ночного прерывистого перитонеального диализа
- b. постоянного амбулаторного перитонеального диализа
- c. **постоянного амбулаторного и аппаратного перитонеального диализа**
- d. ночного прерывистого перитонеального диализа
- e. гемодиализа и гемодильтрации

11. Наибольший клиренс витамина B₁₂ происходит при проведении

Выберите один ответ:

- a. **постоянном амбулаторном перитонеальном диализе**
- b. гемодиализа
- c. постоянном аппаратном перитонеальном диализе

- d. одинаковый при всех видах диализа
- e. ночном прерывистом перитонеальном диализе

12. Показания для начала перитонеального диализа

Выберите один ответ:

- a. выраженные сердечно-сосудистые заболевания
- b. сложности формирования сосудистого доступа
- c. осознанный выбор пациента
- d. сахарный диабет
- e. **все верно**

13. Показания для перевода пациента с перитонеального диализа на гемодиализ

Выберите один ответ:

- a. рефрактерный перитонит
- b. выраженная некорректируемая гипертриглицеридемия
- c. перитонеальный склероз
- d. **все верно**
- e. невозможность доступными режимами перитонеального диализа обеспечить адекватный клиренс

14. Оптимальные сроки начала перитонеального диализа после имплантации катетера

Выберите один ответ:

- a. 14 - 21 сутки
- b. 5 - 7 сутки
- c. 7 - 10 сутки
- d. **10 - 14 сутки**
- e. 3 - 5 сутки

15. Последовательность действий при замене диализата в полости брюшины регламентирована

Выберите один ответ:

- a. планом, разработанным лечащим врачом, для конкретного пациента
- b. приказом Минздрава РФ № 245.15 от 12.02.1997
- c. требованиями санэпидрежима
- d. не имеет значения
- e. **инструкцией фирмы-производителя расходных материалов**

16. Для перитонеального диализа используют растворы с концентрацией декстрозы

Выберите один ответ:

- a. **все перечисленные**
- b. 2.5% раствор
- c. 1.5% раствор
- d. ни один из перечисленных
- e. 4.25% раствор

17. Перитонеальный диализ показан для лечения

Выберите один ответ:

- a. профилактика прогрессирования эндотоксикоза при острых деструктивных процессах в брюшной полости
- b. **все перечисленное верно**
- c. отравления барбитуратами и снотворными
- d. хроническая почечная недостаточность

е. острая почечная недостаточность

18. Механизм ультрафильтрации при перитонеальном диализе

Выберите один ответ:

- а. гидростатический
- б. осмотический**
- с. все перечисленное
- д. конвекционный
- е. диффузионный

Примеры ситуационных задач:

Мужчина, 56 лет. Диагноз: Сахарный диабет 2 типа. Диабетическая нефропатия. ХБП 5 ст. Получает заместительную почечную терапию методов ПД. Биохимические исследования: паратгормон 450 пк/мл, кальций крови 2.4 ммоль/л, фосфор 2.4 ммоль/л. Какие изменения фосфорно-кальциевого обмена выявлены у пациента. Какие лекарственные препараты необходимо назначить.

8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к занятиям (Участие в научно-практических конференциях). Подготовка к промежуточной аттестации	46	Решение ситуационных задач, тестирование
Написание и защита реферата	18	Проверка реферата, защита
Итого	64	

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем- не предусмотрена

8.2. Примерная тематика рефератов:

1. Перитонеальный диализ как метод заместительной почечной терапии. Показания и противопоказания.
2. Диета у больных на перитонеальном диализе.
- 3 Хирургические осложнения у больных на перитонеальном диализе

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) Основная литература

- 1 Нефрология: национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н. А. Мухина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 608 с. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437889.html>
- 2 Нефрология. Клинические рекомендации / под ред. Е. М. Шилова, А. В. Смирнова, Н. Л. Козловской. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 816 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437148.html>
- 3 Острая почечная недостаточность / В.М. Ермоленко, А.Ю. Николаев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.htm>
- 4 Руководство по диализу / Редакторы: Джон Т. Даугирдас, Питер Дж. Блейк, Тодд С. Инг / Пер. с англ. под ред. А.Ю. Денисова и В.Ю. Шило. – Третье издание. – М.: Центр диализа. – Тверь: ООО “Издательство “Триада” – 2003, 456 с.
- 5 Почечная недостаточность и заместительная терапия (Компетентное лечение критических состояний). С. Блэйкли / Пер. с англ. под ред. А.В. Бегачева, Е.А. Стецюка —

- М.: Видар, 2013, 160 с.
- 6 Клинический диализ: руководство. С. Ахмад / Пер. с англ. под ред. Е.А. Стецюка. — М.: Логосфера, 2011, 304 с.
 - 7 Нефрология. Неотложные состояния. Под редакцией Н. А. Мухина. М.: Эксмо - 2010-34с.
 - 8 Пилотович В.С., Калачик О.В. Хроническая болезнь почек. Методы заместительной почечной терпи. М. Медицинская литература. 2009.- 270 с.
 - 9 Рациональная фармакотерапия в нефрологии: Руководство для практикующих врачей /Под общей ред. Н.А.Мухина, Л.В.Козловской, Е.М.Шилова. — М.: Литера 2006, 896 с.

б) Дополнительная литература

1. Нечаев В. В, Команденко М. С., Радченко В. Г., Ряснянский В. Ю. Вирусные гепатиты у больных, подвергающихся диализу. СпецЛит, 2011.
2. Рациональная фармакотерапия в нефрологии: Руководство для практикующих врачей / Под ред. Н.А. Мухина, Л.В. Козловской, Е.М. Шилова. М.: 2006.- 896 с.
3. Резник Е. В., Гендлин Г. Е., Гущина В. М., Сторожаков Г. И. Хроническая болезнь почек у больных с хронической сердечной недостаточностью (Обзор литературы) [Журнал "Нефрология и диализ"](#) Т. 12, 2010 г., №1, с.13-24
4. Андрусев А. М. Перитонеальный диализ: краткий исторический очерк. [Журнал "Нефрология и диализ"](#) Т. 12, 2010 г., №1, с. 54-59
5. Навасардян А. С., Шерстнев А. В., Осе И. В., Лубенец Н. Л., Акимов А. В., Федосеева А. В. Коррекция анемии у пациентов с хронической почечной недостаточностью на постоянном амбулаторном перитонеальном диализе [Журнал "Нефрология и диализ"](#) Т. 12, 2010 г., №3. С.222-225
6. Андрусев А. М., Ким И. Г. , Бикбов Б. Т., Томилина Н. А. Сравнительный анализ эффективности разных видов заместительной почечной терапии в аспекте отдаленных результатов [Журнал "Нефрология и диализ"](#) Т. 11, 2009
7. Исачкина А.Н., Кулаева Н.Н. Инфекционные осложнения ПД. СПб,2013,20с.
8. Исачкина А.Н., 8. Кулаева Н.Н., Колмакова Е.В. Неинфекционные осложнения ПД . СПб. 2014. 29с.

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			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	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 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 «Айбукс.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-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	https://e.lanbook.com/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

а. Кабинеты:

Отделение нефрологии и эндокринологии (больница Петра Великого), отделение диализа № 1 (Клиника Эйхвальда), отделение диализа №2(больница Петра Великого)- учебные комнаты, кабинет доцента, ординаторская

Нефрологическое отделение ЛОКБ, учебная комната, ординаторская (договор 219/2018-ОПП 18.05.2018)

Городская Мариинская больница, отделение диализа (договор 204/2018-ОПП 14.05.2018)Лаборатории: не предусмотрено

б. Мебель: Специализированная учебная мебель

- в. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): Система пластиковая для перитонеального диализа с растворами глюкозы с концентрациями пакет 2000мл. Биеффе Медитал С.п.А; Переходная трубка системы перитонеального диализа. Бакстер Хелскеа С.А.; Циклер HomeChoice Automated PD Set (R5C4479E); Органайзер для системы «Стей-сейф» артикул 2842561N; Система пластиковая для перитонеального диализа с растворами глюкозы с концентрациями 1,5%, 2,3%, 4,23% 2000 мл упаковка по
- г. Аппаратура, приборы: УЗИ –аппарат, ЭКГ-аппарат
- д. Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): мультимедийные проекторы – 4 , ноутбуки – 3, компьютеры – 7

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: 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.

11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Перитонеальный диализ»

Для эффективного изучения разделов необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, размещенные в системе MOODLE, пройти тестирование по всем предложенным темам, активно участвовать в обсуждении вопросов на практических занятиях, при необходимости – получить консультативную помощь преподавателя.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации в виде экзамена необходимо внимательно изучить и проработать все оценочные средства: вопросы для собеседования, ситуационные задачи.

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день.

В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

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

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не

просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – вид аудиторной работы. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. 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. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

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 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, 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.