

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зудин Александр Борисович
Должность: Директор
Дата подписания: 14.02.2024 10:27:49
Уникальный программный ключ:
0e1d6fe4fcfd800eb2c45df9ab36751df3579e2c

Приложение № 8
к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования по специальности
31.08.53 «Эндокринология»
подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья
имени Н.А. Семашко»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Помповая инсулинотерапия и непрерывное мониторирование
ГЛЮКОЗЫ»

Направление подготовки (специальность, код) 38.08.53 «Эндокринология»

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Форма обучения очная

Лекции 4 час

Зачет 1 год обучения

Практические занятия – 30 ак.ч.

Семинары – 14 ак.ч.

Самостоятельная работа – 24 ак.ч.

Всего- 72ак.ч./ 2 З.Е.

Москва 2023

Оглавление

1.	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ	3
3.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
.	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	7
5.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5.1	Структура дисциплины	8
5.2	Содержание дисциплины	8
5.4.	Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях	13
5.5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	15
7.	МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	19
8.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
8.1	Основная и дополнительная литература по дисциплине:	20
8.2	Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:	22
8.3	Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:	22
9.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Помповая инсулиноterapia и непрерывное мониторирование глюкозы» состоит в овладении знаниями в области современных методов лечения сахарного диабета с использованием помповой инсулинотерапии и/или непрерывного мониторирования глюкозы.

При этом задачами дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний принципов работы инсулиновой помпы и непрерывного мониторирования глюкозы крови;
- формирование навыка назначения инсулиновой помпы и/или непрерывного мониторирования глюкозы;
- формирование навыка лечения пациентов с сахарным диабетом с использованием инсулиновой помпы и/или непрерывного мониторирования глюкозы;
- формирование навыка анализа данных непрерывного мониторирования глюкозы у пациентов с сахарным диабетом с целью коррекции лечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина «Помповая инсулиноterapia и непрерывное мониторирование глюкозы» изучается на 1 году обучения и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Блока Б1 дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 З.Е.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате изучения дисциплины «Помповая инсулиноterapia и непрерывное мониторирование глюкозы» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

п/№	Шифр	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
-----	------	------------------------	--

	компетенции (УК,ПК)	и (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Знает принципы и методы оказания первичной, специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи, в том числе патогенетической, симптоматической и паллиативной терапии Знает основы клинической фармакологии, механизмы действия, возникновения нежелательных лекарственных реакций, проблем совместимости лекарственных средств	Умеет применять клинические рекомендации, протоколы и современные методы лечения заболеваний Умеет составить план лечения пациента с учетом возраста и пола, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, стандартами медицинской помощи Умеет разработать обоснованную схему этиотропной, патогенетической, симптоматической терапии, проводить комплексное лечение, оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов	Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи
2	ОПК-8	Способен проводить и контролировать	Знает основы государственной политики в области охраны	Умеет провести мероприятия по формированию здорового образа	Навыком проведения санитарно-гигиенические

		<p>эффективно сть мероприяти й по профилакти ке и формирован ию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническ ому просвещени ю населения</p>	<p>здоровья, принципов и методов формирования здорового образа жизни у населения Российской Федерации Знает основы первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваний, методы санитарно- просветительской работы, нормативно- правовые документы, регулирующие деятельность врача- специалиста в области охраны здоровья взрослого населения Знает основы организации профилактически х и противоэпидемич еских мероприятий по предупреждению заболеваний</p>	<p>жизни у населения</p>	<p>просвещение населения Навыками проведения профилактики Навыками оценки эффективности профилактически х мероприятий</p>
3	ПК-3	<p>Назначение лечения пациентам с заболевания ми и (или) состояниям и эндокринно й системы, контроль его эффективно сти и</p>	<p>Разработка плана лечения лиц с заболеваниями и/или состояниями эндокринной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками</p>	<p>Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у лиц с заболеваниями и/или состояниями</p>	<p>ПК-3.5. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозн ого лечения у лиц с заболеваниями и/или состояниями эндокринной системы. ПК-3.6. Оценка результатов лазерных или</p>

		<p>безопасности</p>	<p>оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание лиц с заболеваниями и/или состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>эндокринной системы.</p> <p>Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии лиц с заболеваниями и/или состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях у пациентов, в том числе, в чрезвычайных ситуациях, с заболеваниями и/или состояниями эндокринной системы (криз надпочечниковой недостаточности, гипогликемическ</p>	<p>хирургических вмешательств у лиц с заболеваниями и/или состояниями эндокринной системы.</p> <p>ПК-3.7.</p> <p>Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лучевых или хирургических вмешательств.</p>
--	--	---------------------	--	---	---

				ая кома, гипергликемическая кома, гипокальциемические судороги).	
4	ПК-6	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	<p>Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и/или состояний органов эндокринной системы</p> <p>Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи.</p> <p>Контроль за соблюдением профилактических мероприятий</p>	<p>Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней.</p> <p>Оформление и направление в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека экстренного извещения при выявлении инфекционного или профессионального заболевания.</p>	<p>Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ. .</p> <p>Оценка эффективности профилактической работы с пациентами.</p> <p>Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний</p>

. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия всего	48
В том числе:	
Лекции	4
Практические занятия	30
Семинар	14
Самостоятельная работа:	24
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим занятиям	18

Часы СР на подготовку к зачету	6
Общая трудоёмкость:	72

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
	Раздел 1. Помповая инсулинотерапия и непрерывное мониторирование глюкозы	2	72	4	30	14	24
	Тема 1. Помповая инсулинотерапия	1	36	2	15	7	12
	Тема 2. Непрерывное мониторирование глюкозы крови	1	30	2	15	7	6
	Зачет		6				6

5.2 Содержание дисциплины

Индекс	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Б1.В.О Д.2	Вариативная часть		
	Название дисциплины	Помповая инсулинотерапия и непрерывное мониторирование глюкозы	
	Раздел 1.	Помповая инсулинотерапия и непрерывное мониторирование глюкозы	ОПК-5, 8, ПК-3, 6

	<p>Тема 1. Помповая инсулинотерапия</p>	<p>Преимущества и недостатки помповой инсулинотерапии. Показания для перевода на помповую инсулинотерапию. Основные принципы помповой инсулинотерапии. Виды и особенности инфузионных наборов. Заправка инсулиновой помпы инсулином, заполнение инсулинового катетера. Установка инфузионного набора. Правила перевода пациентов на помповую инсулинотерапию. Основные принципы подбора и коррекции базального режима инсулинотерапии. Основные принципы подбора и коррекции болюсной инсулинотерапии, виды болюсов. Расчет показателей и настройка «Советника болюсов». Правила предотвращения диабетического кетоацидоза при помповой инсулинотерапии. Купирование гипогликемии при помповой инсулинотерапии. Коррекция лечения на фоне помповой инсулинотерапии при физических нагрузках. Коррекция лечения на фоне помповой инсулинотерапии при острых заболеваниях, обострениях хронических заболеваний, менструальном цикле. Диспансерное наблюдение пациентов на помповой инсулинотерапии.</p>	<p>ОПК-5, 8, ПК-3, 6</p>
	<p>Тема 2: Непрерывное мониторирование глюкозы крови</p>	<p>Общие принципы непрерывного мониторирования глюкозы. Классификация методов непрерывного мониторирования глюкозы, недостатки и преимущества каждого метода, показания к ним. Современные рекомендации по использованию непрерывного мониторирования глюкозы. Факторы, определяющие эффективность непрерывного мониторирования глюкозы. Правила установки и настройка приборов для непрерывного мониторирования глюкозы. Алгоритм анализа данных непрерывного мониторирования глюкозы. Коррекция лечения пациентов с сахарным диабетом на основании данных непрерывного мониторирования глюкозы. Амбулаторное наблюдение за пациентами с использованием непрерывного мониторирования глюкозы.</p>	<p>ОПК-5, 8, ПК-3, 6</p>

5.3 Виды аудиторных занятий:

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление

полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Вопросы для обсуждения:

Раздел 1

Преимущества и недостатки помповой инсулинотерапии.

Показания для перевода на помповую инсулинотерапию.

Основные принципы помповой инсулинотерапии.

Виды и особенности инфузионных наборов.

Заправка инсулиновой помпы инсулином, заполнение инсулинового катетера.

Установка инфузионного набора.

Правила перевода пациентов на помповую инсулинотерапию.

Основные принципы подбора и коррекции базального режима инсулинотерапии.

Основные принципы подбора и коррекции болюсной инсулинотерапии, виды болюсов.

Расчет показателей и настройка «Советника болюсов».

Правила предотвращения диабетического кетоацидоза при помповой инсулинотерапии. Купирование гипогликемии при помповой инсулинотерапии.

Коррекция лечения на фоне помповой инсулинотерапии при физических нагрузках. Коррекция лечения на фоне помповой инсулинотерапии при острых заболеваниях, обострениях хронических заболеваний, менструальном цикле.

Диспансерное наблюдение пациентов на помповой инсулинотерапии.

Общие принципы непрерывного мониторинга глюкозы.

Классификация методов непрерывного мониторинга глюкозы, недостатки и преимущества каждого метода, показания к ним.

Современные рекомендации по использованию непрерывного мониторинга глюкозы. Факторы, определяющие эффективность непрерывного мониторинга глюкозы.

Правила установки и настройка приборов для непрерывного мониторинга глюкозы. Алгоритм анализа данных непрерывного мониторинга глюкозы.

Коррекция лечения пациентов с сахарным диабетом на основании данных непрерывного мониторинга глюкозы.

Амбулаторное наблюдение за пациентами с использованием непрерывного мониторинга глюкозы.

Практические занятия

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Раздел 1

1. Измените скорость базального инсулина в инсулиновой помпе: необходимо установить с 00:00 до 03:00 ч - 0,7 Ед/ч, с 03:00 до 07:00 - 0,9 Ед/ч, с 07:00 до 24:00 - 0,8 Ед/ч
2. Установите в инсулиновой помпе временную базальную скорость введения инсулина 120% от исходного на 4 часа
3. Введите болюс инсулина при помощи инсулиновой помпы, используя «советник болюса». Данные для ввода: уровень гликемии 7,8 ммоль/л, количество углеводов – 4 ХЕ
4. Установите или замените батарейку в инсулиновой помпе
5. Установите правильное время и дату в инсулиновой помпе
6. Заполните картридж и вставьте его в инсулиновую помпу
7. Осуществите возврат поршневого стержня помпы в обратное (рабочее) положение.
8. Присоедините инфузионный набор к картриджу. Продемонстрируйте отсоединение канюли, присоединение к ней заглушки
9. Заполнение инфузионной системы помпы.
10. Осуществите остановку помпы
11. Введите болюс двойной волны при помощи инсулиновой помпы: первая волна 70%, время введения болюса 2 ч
12. Введите квадратный болюс при помощи инсулиновой помпы: время введения болюса 4 ч
13. Введите простой болюс при помощи инсулиновой помпы для коррекции гипергликемии: гликемия 13,8 ммоль/л, целевой уровень гликемии 6,5 ммоль/л, КЧИ 2
14. Установка сенсора для непрерывного мониторинга гликемии
15. Настройте прибор для непрерывного мониторинга глюкозы
16. Оцените качество сбора данных при непрерывном мониторинге глюкозы
17. Оцените достижение целей лечения сахарного диабета на основании отчета непрерывного мониторинга глюкозы

18. Оцените вариабельность гликемии на основании анализа амбулаторного гликемического профиля
19. Оцените УК на основании совмещенного профиля
20. Установите базальную скорость введения инсулина в инсулиновой помпе 0,4 ЕД/ч на все сутки
21. Установите временную базальную скорость введения инсулина 70% на 3ч, а затем отмените ее
22. Установите квадратный болюс 8 ЕД на 4ч, а затем отмените его

5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Наименование разделов	Используемые образовательные технологии
Раздел 1. Помповая инсулиноterapia и непрерывное мониторирование глюкозы	Лекционные занятия. Опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Доклады на врачебных конференциях; обсуждение докладов;

5.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1. Помповая инсулиноterapia и непрерывн	Рекомендации для использования помповой инсулинотерапии у пациентов с сахарным диабетом. Правила	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом,

<p>ое</p> <p>мониторир</p> <p>ование</p> <p>глюкозы</p>	<p>перевода пациентов на помповую инсулинотерапию. Выбор вида болюса в зависимости от состава пищи и клинической ситуации. Правила предотвращения диабетического кетоацидоза при помповой инсулинотерапии. Правила купирования гипогликемии на фоне помповой инсулинотерапии, в том числе при физических нагрузках. Различия инфузионных наборов, принципы выбора инфузионных наборов. Подбор режимов инсулинотерапии при острых заболеваниях, обострениях хронических заболеваний, менструальном цикле. Отличие непрерывного мониторинга глюкозы от самоконтроля при помощи глюкометра. Цели лечения сахарного диабета при использовании</p>	<p>предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет.</p>
---	---	---

	<p>непрерывного мониторинга глюкозы. Преимущества параметров, используемых при непрерывном мониторинге глюкозы над традиционными. Недостатки и преимущества различных методов непрерывного мониторинга глюкозы.</p>	<p>Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.</p>
--	---	--

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет

Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по теоретическим вопросам

- решение ситуационной задачи

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Преимущества и недостатки помповой инсулинотерапии
2. Основные принципы помповой инсулинотерапии
3. Выбор пациентов для помповой инсулинотерапии в соответствии с действующими клиническими рекомендациями
4. Правила перевода пациентов на помповую инсулинотерапию
5. Устройство инсулиновой помпы
6. Виды инфузионных наборов
7. Различия инсулиновых помп между собой. Понятие об открытом и закрытом контуре.

8. Основные принципы подбора базального режима инсулинотерапии при переводе пациента на помповую инсулинотерапию
9. Основные принципы коррекции базального режима инсулинотерапии при использовании инсулиновой помпы
10. Основные принципы подбора и коррекции болюсной инсулинотерапии.
11. Виды болюсов, принципы выбора вида болюса
12. Правила предотвращения диабетического кетоацидоза при помповой инсулинотерапии
13. Расчет показателей и настройка «Советника болюса» в инсулиновой помпе
14. Правила купирования гипогликемий при помповой инсулинотерапии
15. Правила заправки инсулиновой помпы инсулином, заполнение инсулинового катетера
16. Коррекция введения инсулина при помощи инсулиновой помпы при физических нагрузках
17. Особенности инсулинотерапии при помощи инсулиновой помпы при острых заболеваниях, обострениях хронических заболеваний, в различные периоды менструального цикла
18. Особенности диспансерного наблюдения за пациентами с сахарным диабетом, использующими инсулиновую помпу
19. Причины неэффективности помповой инсулинотерапии, пути их решения
20. Терапевтическое обучение пациентов при использовании инсулиновой помпы
21. Общие принципы непрерывного мониторинга глюкозы
22. Классификация непрерывного мониторинга глюкозы, преимущества и недостатки каждого вида
23. Современные рекомендации по использованию непрерывного мониторинга глюкозы
24. Факторы, определяющие эффективность непрерывного мониторинга глюкозы

25. Показания для профессионального и персонального непрерывного мониторингования глюкозы
26. Основные принципы настройки приборов для непрерывного мониторингования глюкозы
27. Алгоритм интерпретации результатов непрерывного мониторингования глюкозы
28. Целевые показатели лечения сахарного диабета при использовании непрерывного мониторингования глюкозы
29. Понятие о пяти шагах анализа амбулаторного гликемического профиля
30. Понятие о тенденции гликемии, использование тренда тенденции гликемии в клинической практике
31. Диспансерное наблюдение за пациентами с сахарным диабетом, использующим непрерывное мониторингование глюкозы
32. Периоперационное ведение пациентов на помповой инсулинотерапии и/или непрерывном мониторинговании глюкозы

Пример практических навыков для выполнения:

1. Установите базальную скорость введения инсулина в инсулиновой помпе 0,4 ЕД/ч на все сутки
2. Установите временную базальную скорость введения инсулина 70% на 3ч, а затем отмените ее
3. Установите квадратный болюс 8 ЕД на 4ч, а затем отмените его

Пример ситуационной задачи:

Ситуационная задача 1.

Больная С, 39 лет. Сахарный диабет 1 типа в течение 10 лет. Осложнения сахарного диабета: диабетическая непролиферативная ретинопатия; диабетическая нефропатия ХБП С2 А1, диабетическая нейропатия, дистальный тип, сенсорная форма. Сопутствующие заболевания: Ожирение 1 ст.

Обучена самостоятельной коррекции дозы инсулина. В настоящее время HbA1c - 7,5%. УК перед завтраком, обедом и ужином 3. КЧИ-1. Инсулин: Лизпро.

Дневник самоконтроля:

Число		Задача № 1																						СУМ	УК			КЧИ	
		Время																							Зав	Об	Уж		
		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24				
Пн	СК										7,5					9,2					8,7				9,1				
	ХЕ										3					3					3								
	БОЛ										13					14					13								
	БАЗ	2,5	3,1	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,5	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,5	3,2	3,2	3,2	2,7	2,5	2,5	2,6	2,6	2,0				
Вт	СК										6,7					5,1						11,2			9,6				
	ХЕ										3					3					3								
	БОЛ										12					12						17,5							
	БАЗ	2,5	3,1	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,5	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,5	3,2	3,2	3,2	2,7	2,5	2,5	2,6	2,6	2,0				
Ср	СК		11,4		9,3		8,2				6,7					5,5					6,1			4,4					
	ХЕ										3					3					3								
	БОЛ										12					12					12								
	БАЗ	2,5	3,1	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,5	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,5	3,2	3,2	3,2	2,7	2,5	2,5	2,6	2,6	2,2				

Вопросы:

- 1) определите цели лечения сахарного диабета
- 2) оцените гликемический профиль;
- 3) базальный или болюсный инсулин требует коррекции?
- 4) определите время коррекции дозы инсулина;
- 5) проведите коррекцию лечения

Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания

Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Помповая инсулиноterapia и непрерывное мониторирование глюкозы»

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания зачета по дисциплине «Помповая инсулиноterapia и непрерывное мониторирование глюкозы»:

Зачтено	клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы в соответствии с пройденным
---------	--

	материалом
Не зачтено	не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не дает правильного ответа на поставленные вопросы собеседования, не отвечает на дополнительные теоретические вопросы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические

занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:

Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
Федеральные клинические рекомендации по помповой инсулинотерапии и непрерывному мониторингу гликемии у больных сахарным диабетом	Шестакова М. В., Майоров А. Ю.				https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001433968
Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом	Российская ассоциация эндокринологов	Москва : ПРИНТ. Вып. 9. — 2019 г.	1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001460710
Эндокринология : национальное руководство	Российская ассоциация эндокринологов под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 г.	1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001550626
Эндокринология : [клинические рекомендации]	Российская ассоциация эндокринологов под	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.	1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001520421

	ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко				
Эндокринология : общие вопросы диагностики болезней, современные знания об эндокринной системе и клиническая практика, клиническая эндокринология	Древаль А. В.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.	1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001522200
Непрерывное профессиональное и флеш-мониторирование гликемии на помповой инсулинотерапии и без нее : краткое руководство для врачей	Древаль А. В., Слесарева Е. А., Шестакова Т. П.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 г.	1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001566568
Диабетологическая практика : определение, физиология и патофизиология сахарного диабета. Эпидемиология и диагностика сахарного диабета. Профилактика и лечение сахарного диабета. Осложнения сахарного диабета : руководство для врачей	Древаль А. В., Триголосова И. В., Мисников А. И.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.	1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001479451

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресу https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001566568pca
1	Помповая инсулинотерапия и непрерывное мониторирование гликемии : (клиническая практика и перспективы)	Барсуков И. А., Демина А. А., Древаль А. В., Древаль О. А.	Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2020 г.	1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001542516
2	Осложнения сахарного диабета: лечение и профилактика	Шестакова М. В., Старостина Е. Г., Северина А. С.	Москва : Медицинское информационное агентство, 2017 г.	1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001452023

8.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>

8.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://emll.ru/newlib/>
3. <https://rae-org.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Материально-технического обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Аудитории, для проведения занятий лекционного и семинарского типов, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.