

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Проректор по учебной работе**

**Богомолова Е.С.**

**« 29 » октября 2018 г.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины по выбору «Кардиальные аспекты в диabetологии»**

**направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина  
направленность Эндокринология**

**Квалификация выпускника:  
Исследователь. Преподаватель-исследователь**

**Форма обучения:  
очная**

**Н. Новгород  
2018**

Рабочая программа дисциплины по выбору разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» сентября 2014 г. № 1200

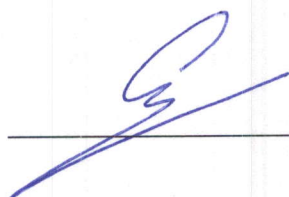
**Составители рабочей программы:**

Стронгин Л.Г., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой эндокринологии и внутренних болезней

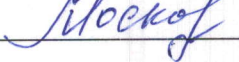
Починка И.Г., к.м.н., доцент кафедры эндокринологии и внутренних болезней

Программа рассмотрена и одобрена на кафедре эндокринологии и внутренних болезней протокол № 1 от «28» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой,  
д.м.н., профессор  
«28» августа 2018 г.

  
Стронгин Л.Г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий отделом аспирантуры  Московцева О.М.  
«10» сентября 2018 г.

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины** – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о кардиологических аспектах диабетологии.

#### **Задачи дисциплины:**

- сформировать у аспирантов представление о патогенезе, патоморфологии и патофизиологии поражения миокарда при сахарном диабете; об особенностях течения заболеваний сердца в сочетании с сахарным диабетом; о современном управлении гликемией при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- освоение аспирантами основных методов функциональной, лабораторной и ультразвуковой диагностики, применяемых в кардиологии;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении клинического исследования.

#### **В результате изучения дисциплины аспирант должен**

##### **Знать:**

- вопросы патогенеза, патоморфологии и патофизиологии поражения миокарда при сахарном диабете, особенности течения заболеваний сердца в сочетании с сахарным диабетом;
- основные методы функциональной, лабораторной и ультразвуковой диагностики, применяемые в кардиологии и диабетологии; принципы диагностики и лечения важнейших заболеваний сердца и кардиологических синдромов; целевые значения параметров гликемического контроля при первичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, а также при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы; механизмы действия гипогликемизирующих препаратов и особенности их применения при заболеваниях сердца и сосудов.

##### **Уметь:**

проводить диагностику и лечение синдромов и заболеваний сердечно-сосудистой системы у больных сахарным диабетом, обеспечивать контроль гликемии при различных острых и хронических заболеваниях сердца и сосудов, излагать основные сведения по обсуждаемым смежным дисциплинам и результатам своего клинического исследования в устной и письменной форме.

##### **Владеть:**

- навыками клинического медицинского мышления для применения полученных знаний в работе с пациентами с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сахарным диабетом;
- Навыками формирования системного взгляда и анализа для выявления медицинской проблемы по теме проводимой научной работы.

### **1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Кардиальные аспекты в диабетологии» - часть образовательной программы по направлению подготовки в аспирантуре. Данная дисциплина изучается в 3 и 4 семестрах. Всего на изучение отводится 108 часов, из них 50% - самостоятельная работа. Изучению дисциплины предшествуют результаты обучения на предыдущей ступени профессионального образования: высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», а также ординатура по дисциплинам клинической медицины.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины.

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Результат освоения компетенции		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области, в том числе и в междисциплинарных областях	генерировать и анализировать варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные реализации этих вариантов	навыками оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2.	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной	современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности, требования общества, предъявляемые к науке и научным работникам	формулировать задачи своего личного и профессионального роста, выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личного и профессионального развития, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность	навыками профессионально-творческого саморазвития

3.	ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	алгоритм подготовки разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан к внедрению в практическое здравоохранение с учетом структуры современной системы здравоохранения	генерировать новые методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан с высоким потенциалом эффективности и целесообразности и внедрения в практическое здравоохранение	навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан на основе сравнительного анализа конечных научных результатов
4.	ОПК-5	способность и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	современные методы лабораторной и инструментальной диагностики	использовать современные технологии для получения научных результатов	навыками реализации диагностических методов и анализа результатов полученных научных данных
5.	ПК-4	способность и готовность определять этиопатогенез, проводить диагностику и лечение эндокринных заболеваний, их осложнения и исходы, меры профилактики; отдаленные последствия заболеваний; морфологию и механизмы процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды	этиопатогенез эндокринных заболеваний, морфологию и механизмы процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды	получить информацию о заболевании, провести обследование пациента, оценить эндокринологический статус, выявить общие и специфические признаки заболевания	навыками проведения специальных клинических и лабораторных тестов по отдельным патологическим синдромам и постановки диагноза, проведения необходимой профилактики и лечения эндокринных заболеваний
6.	ПК-5	способность и готовность обоснованно	основные методы, используемые	определить необходимость специальных	навыками работы с научной

		<p>выдвигать новые идеи в диагностике, лечении и профилактике эндокринных заболеваний, осуществлять статистическую обработку результатов анализа эпидемиологических, диагностических, морфологических, клинических данных, результатов лечения эндокринных заболеваний и реабилитации пациентов, планировать, организовывать и проводить научные исследования по направлению подготовки «Клиническая медицина», внедрять результаты научных исследований в практическое здравоохранение.</p>	<p>для лабораторной и инструментальной диагностики эндокринных заболеваний, значение специальных и дополнительных методов исследования для дифференциальной диагностики эндокринной патологии, методы поиска, обработки и использования информации по эндокринологии, принципы доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области эндокринологии</p>	<p>методов исследования и интерпретировать их результаты, собирать и обрабатывать клиничко-эпидемиологические данные в области эндокринологии, использовать принципы доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации, внедрять в практическое здравоохранение результаты научных исследований, современных методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации эндокринных заболеваний</p>	<p>печатной литературой и проведения анализа научно-исследовательской работы и составления отчетной документации, навыками внедрения в практическое здравоохранение результатов научных исследований, современных методов профилактики, лечения и реабилитации эндокринных заболеваний</p>
7.	ПК-6	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний в области эндокринологии, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со</p>	<p>современную международную классификацию болезней, критерии и стандарты оказания диагностической и лечебной медицинской помощи больным эндокринного профиля</p>	<p>оценить полученную информацию, используя международную классификацию болезней и других проблем, связанных со здоровьем, качество оказания медицинской помощи</p>	<p>навыками определения патологических состояний в области эндокринологии, оценки качества оказания специализированной эндокринологической помощи в лечебных учреждениях.</p>

		здоровьем; оценить качество оказания медицинской помощи эндокринологическим больным в условиях лечебно-диагностических организаций и учреждений			
--	--	---	--	--	--

### 3. Содержание дисциплины. Распределение трудоемкости дисциплины.

#### 3.1. Содержание дисциплины:

№	Наименование раздела	код компетенции	Содержание раздела
1	Основы патогенеза, диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов.	УК-1, УК-5, ОПК 4-5, ПК 4-6	Основы биологии сердечно-сосудистой системы. Методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Методы лечения болезней сердечно-сосудистой системы. Артериальная гипертензия. Ишемическая болезнь сердца. Хроническая сердечная недостаточность. Нарушения сердечного ритма.
2.	Кардиоваскулярная патология и сахарный диабет	УК-1, УК-5, ОПК 4-5, ПК 4-6	Эпидемиология кардиоваскулярной патологии у больных сахарным диабетом. Сахарный диабет как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. Патогенез атеросклероза и сосудистых заболеваний у больных сахарным диабетом. Артериальная гипертензия и сахарный диабет.
3	Особенности ИБС у больных сахарным диабетом	УК-1, УК-5, ОПК 4-5, ПК 4-6	Ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет. Сахарный диабет и острый коронарный синдром. Нарушения сердечного ритма при сахарном диабете. Сахарный диабет и хроническая сердечная недостаточность.
4	Кардиологические проявления осложнений сахарного диабета	УК-1, УК-5, ОПК 4-5, ПК 4-6	Диабетическая кардиомиопатия. Диабетическая кардиоваскулярная автономная полинейропатия.

#### 3.2. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по годам – семестрам:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)	
	объем в зачетных	объем в академич	3	4

	<i>единицах (ЗЕ)</i>	<i>еских часах (АЧ)</i>		
Аудиторная работа, в том числе	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Лекции (Л)	0,25	9	4	5
Семинарские занятия (СЗ)/Практические занятия (ПЗ)	0,75	27	14	13
Самостоятельная работа аспиранта (СР)	2	72	36	36
Промежуточная аттестация				
Зачет/Экзамен ( <i>указать вид</i> )	3	3	-	-
<b>ИТОГО</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>

### 3.3. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

n/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)				Оценочные средства*
			Л	СЗ/ПЗ	СРС	всего	
1.	3	Основы патогенеза, диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов.	2	6	9	17	Собеседование, ситуационные задачи, тесты
2.	3	Кардиоваскулярная патология и сахарный диабет	2	8	27	37	Собеседование, ситуационные задачи, тесты
3.	4	Особенности ИБС у больных сахарным диабетом	3	8	27	38	Собеседование, ситуационные задачи, тесты
4.	4	Кардиологические проявления осложнений сахарного диабета	2	5	9	16	Собеседование, ситуационные задачи, тесты

### 3.4. Распределение лекций по семестрам:

n/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		3	4
1	Основы биологии кардиоваскулярной системы. Методы диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов.	2	
2	Эпидемиология кардиоваскулярной патологии у больных сахарным диабетом. Патогенез атеросклероза и сосудистых заболеваний у больных сахарным диабетом	2	
3	ИБС и сахарный диабет		3
4	Диабетическая кардиоваскулярная автономная полинейропатия		2
...	<b>ИТОГО (всего - АЧ)</b>		<b>9</b>



**3.5. Распределение тем семинарских/практических занятий по семестрам:**

n/№	Наименование тем занятий	Объем в АЧ	
		3	4
1	Основы биологии сердечно-сосудистой системы	3	
2	Методы диагностики заболеваний сердца и сосудов	3	
3	Методы лечения болезней сердечно-сосудистой системы	2	
4	Эпидемиология сердечно-сосудистой патологии у больных сахарным диабетом.	1	
5	Сахарный диабет как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний.	2	
6	Патогенез атеросклероза и сосудистых заболеваний у больных сахарным диабетом.	1	
7	Артериальная гипертензия и сахарный диабет.	2	
8	Ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет.		3
9	Сахарный диабет и хроническая сердечная недостаточность.		2
10	Сахарный диабет и острый коронарный синдром.		2
11	Нарушения сердечного ритма при сахарном диабете.		2
12	Диабетическая кардиомиопатия.		2
13	Диабетическая сердечно-сосудистая автономная полинейропатия.		2
...	ИТОГО (всего - АЧ)		<b>27</b>

**3.6. Распределение самостоятельной работы (СР) по видам и семестрам:**

n/№	Наименование вида СР	код компетенции	Объем в АЧ	
			3	4
1	Физикальное обследование заболевания сердца и сосудов. Электрокардиография. Стресс-ЭКГ. Холтеровское мониторирование. ЭХО-кардиография. Компьютерная томография, КТ-ангиография. Селективная коронарография. Биохимические анализы. Маркеры миокардиального стресса и повреждения, исследование коагуляции		16	
2	Эпидемиология сердечно-сосудистой патологии у больных сахарным диабетом. Сахарный диабет как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний.		6	
3	Патогенез атеросклероза и сосудистых заболеваний у больных сахарным диабетом.		6	
4	Артериальная гипертензия и сахарный диабет.		8	
5	Патогенез ИБС. Классификация. Диагностика и принципы лечения хронических форм. Острый коронарный синдром: патогенез, классификация, диагностика, лечение у больных СД. Осложнения инфаркта миокарда			10
6	Особенности течения и прогноз ОКС у больных сахарным диабетом. Реваскуляризация при ОКС у больных диабетом. Управление гликемией при ОКС: целевые значения, способы достижения.			8
7	Распространенность нарушений сердечного ритма у больных сахарным диабетом. Диабет-ассоциированные			8

	факторы патогенеза сердечных аритмий. Различные варианты дисгликемии в развитии нарушений ритма (роль хронической гипергликемии, острой гипогликемии, высокой вариабельности гликемии). Сочетанное мониторирование уровня глюкозы (СGM) и ЭКГ в диагностике нарушений ритма у больных сахарным диабетом. Определение поздних потенциалов с целью прогнозирования желудочковых нарушений ритма у больных сахарным диабетом. Роль КАН в патогенезе аритмий у больных диабетом. Особенности антиаритмической и гипогликемизирующей терапии при сочетанной патологии.			
8	Распространенность ХСН у больных сахарным диабетом. Риск развития ХСН и диабет. Особенности клинического течения ХСН у больных сахарным диабетом, прогноз, смертность. Патогенез ХСН при сахарном диабете. Роль инсулинрезистентности, гипергликемии, нарушений гемостаза, хронического воспаления, поражения эпикардальных артерий и микроциркуляторного русла, кардиоваскулярной автономной нейропатии и диабетической нефропатии. Диагностика. Гипогликемизирующая терапия: целевые значения и выбор препарата. Роль терапевтического обучения больных и использования средств самоконтроля. Физическая реабилитация при сочетанной патологии. Особенности лечения ХСН у больных сахарным диабетом.			10
9	Распространенность КАН у больных сахарным диабетом. Патогенез поражения периферической нервной системы при сахарном диабете. Клинические проявления. Роль КАН в патогенезе диабетической кардиомиопатии и хронической сердечной недостаточности. Диагностика КАН. Кардиоваскулярные пробы по Эвингу. Критерии Винника. Роль исследования вариабельности сердечного ритма для диагностики КАН. Профилактика и лечение диабетической кардиоваскулярной автономной нейропатии.			6
10	Понятие и патогенез диабетической кардиомиопатии. Клинические проявления. Диагностика. Профилактика и лечение диабетической кардиомиопатии.			3
...	ИТОГО (всего - АЧ)			72

#### 4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

##### 4.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств:

№ п/п	№ сем ес	Формы контроля*	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды**	Количество

	<i>т р а</i>				
1.	3	Текущий, промежуточный	Основы патогенеза, диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов.	Собеседование по вопросам Ситуационные задачи Тесты	6 3 6
2.	3	Текущий, промежуточный	Кардиоваскулярная патология и сахарный диабет	Собеседование по вопросам Ситуационные задачи Тесты	3 3 4
3.	4	Текущий, промежуточный	Особенности ИБС у больных сахарным диабетом	Собеседование по вопросам Ситуационные задачи Тесты	6 3 5
4.	4	Текущий, промежуточный	Кардиологические проявления осложнений сахарного диабета	Собеседование по вопросам Ситуационные задачи Тесты	4 3 5

#### 4.2. Примеры оценочных средств:

##### Перечень вопросов для собеседования:

1. Строение и различные типы кровеносных сосудов. Эндотелиальная дисфункция и способы ее оценки. Строение сердца, контрактильная и диастолическая функция миокарда. Минутный объем крови, пред- и постнагрузка. Метаболизм миокарда. Электрофизиология. Показатели гемодинамики в норме.
2. Физикальное обследование. Электрокардиография. Стресс-ЭКГ. Холтеровское мониторирование. ЭХО-кардиография. Компьютерная томография, КТ-ангиография. Селективная коронарография. Биохимические анализы. Маркеры миокардиального стресса и повреждения, исследование коагуляции.
3. Фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний: аденоблокаторы, антагонисты кальция, ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов к ангиотензину II, сердечные гликозиды, нитраты, диуретики, антагонисты альдостерона, антитромбоцитарные препараты, антикоагулянты и фибринолитики, антиаритмические средства, липидкорректирующие препараты.
3. Чрескожные коронарные вмешательства. Коронарное шунтирование. Радиочастотная абляция и электрокардиостимуляция.
4. Артериальная гипертензия. Патогенез. Классификация. Факторы риска. Поражение органов мишеней. Ассоциированные клинические состояния. Диагностика. Принципы лечения.
5. Ишемическая болезнь сердца. Патогенез. Классификация. Диагностика и принципы лечения хронических форм. Острый коронарный синдром: патогенез, классификация, диагностика, лечение. Осложнения инфаркта миокарда.
6. Хроническая сердечная недостаточность. Патогенез. Классификация. Диагностика. Натрийуретические пептиды, ШОКС, тест 6-минутной ходьбы, ЭХО-КГ. Систолические и диастолические варианты ХСН. Прогноз. Принципы лечения.

7. Нарушения сердечного ритма. Механизмы нарушений сердечного ритма. Тахикардии. Брадикардии. Нарушения гемодинамики. ЭКГ-диагностика. Принципы лечения: кардиоверсия, антиаритмическая терапия, электрокардиостимуляция, радиочастотная абляция.
8. Эпидемиология кардиоваскулярной патологии у больных сахарным диабетом. Роль эпидемиологических исследований. Когортные исследования пациентов, страдающих сахарным диабетом. Распространенность кардиоваскулярной патологии и сахарного диабета. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Сахарный диабет как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний.
9. Патогенез атеросклероза и сосудистых заболеваний у больных сахарным диабетом. Инсулинрезистентность. Эндотелиальная дисфункция. Артериальная гипертензия. Дислипидемия. Нарушения гемостаза. Гипергликемия. Хроническое воспаление. Метаболический синдром и атеросклероз.
10. Распространенность ИБС у больных сахарным диабетом. Клинические особенности ИБС при наличии диабета. Диагностика ИБС у больных сахарным диабетом. Фармакотерапия ИБС у больных диабетом. Чрескожные коронарные вмешательства и коронарное шунтирование у больных диабетом: выбор стратегии, варианты стентов и лекарственная поддержка. Контроль гликемии у больных высокого сердечно-сосудистого риска.
11. Особенности течения и прогноз ОКС у больных сахарным диабетом. Реваскуляризация при ОКС у больных диабетом. Управление гликемией при ОКС: целевые значения, способы достижения.
12. Диабетическая кардиомиопатия. Определение. Биохимические и ультраструктурные изменения миокарда у больных сахарным диабетом. Морфофункциональные изменения сердца при сахарном диабете. Нарушения сократительной и диастолической функции сердца. Роль гипергликемии и хронических осложнений.
13. Диабетическая кардиоваскулярная автономная полинейропатия (КАН). Распространенность КАН у больных сахарным диабетом. Патогенез поражения периферической нервной системы при сахарном диабете. Клинические проявления. Роль КАН в патогенезе диабетической кардиомиопатии и хронической сердечной недостаточности. Диагностика КАН. Кардиоваскулярные пробы по Эвингу. Критерии Винника. Роль исследования вариабельности сердечного ритма для диагностики КАН. Профилактика и лечение диабетической кардиоваскулярной автономной нейропатии.
14. Нарушения сердечного ритма при сахарном диабете. Распространенность нарушений сердечного ритма у больных сахарным диабетом. Диабет-ассоциированные факторы патогенеза сердечных аритмий. Различные варианты дисгликемии в развитии нарушений ритма (роль хронической гипергликемии, острой гипогликемии, высокой вариабельности гликемии). Сочетанное мониторирование уровня глюкозы (CGM) и ЭКГ в диагностике нарушений ритма у больных сахарным диабетом. Определение поздних потенциалов с целью прогнозирования желудочковых нарушений ритма у больных сахарным диабетом. Роль КАН в патогенезе аритмий у больных диабетом. Особенности антиаритмической и гипогликемизирующей терапии при сочетанной патологии.
15. Сахарный диабет и хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Распространенность ХСН у больных сахарным диабетом. Риск развития ХСН и диабет. Особенности клинического течения ХСН у больных сахарным диабетом, прогноз, смертность. Патогенез ХСН при сахарном диабете. Роль инсулинрезистентности, гипергликемии, нарушений гемостаза, хронического воспаления, поражения эпикардиальных артерий и микроциркуляторного русла,

кардиоваскулярной автономной нейропатии и диабетической нефропатии. Диагностика. Гипогликемизирующая терапия: целевые значения и выбор препарата. Роль терапевтического обучения больных и использования средств самоконтроля. Физическая реабилитация при сочетанной патологии. Особенности лечения ХСН у больных сахарным диабетом.

### Ситуационные задачи:

#### Задача №1

Амбулаторный прием эндокринолога

Пациент 47 лет. Страдает сахарным диабетом 2 типа около 4 лет. Повод для визита – коррекция сахароснижающей терапии (получал метформин 1500 мг/сутки). Пациент курит 10-15 сигарет в день. Рост 178. Вес 92 кг. Работает автослесарем. Отец умер от рака желудка в возрасте 54 лет. Мать жива, страдает артериальной гипертензией. На визите – АД 160/100. Глюкоза крови 7,8 натощак. HbA<sub>1c</sub> 8,2%, Холестерин 5,2, ХС-ЛПВП 1,0, ХС-ЛПНП 3,2, Триглицериды 2,2.

Вопросы:

- 1) Перечислить факторы сердечно-сосудистого риска
- 2) Рассчитать индивидуальный сердечно-сосудистый риск
- 3) Определить уровень сердечно-сосудистого риска
- 4) Определить оптимальный уровень ХС-ЛПНП на основании уровня риска
- 5) Определить показания к назначению статинов
- 6) Рекомендации по первичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в данном случае

#### Задача №2

Вызов эндокринолога стационара на консультацию в кардиологическое отделение.

Пациентка 69 лет, страдает стенокардией при ходьбе на расстояние 50 - 100 метров. Госпитализирована в плановом порядке с целью проведения селективной коронарографии с намерением выполнения операции стентирования при подходящей анатомии коронарного русла. Страдает артериальной гипертензией (эналаприл 20 мг/сутки, метопролол 100 мг/сутки). Сахарный диабет 2 типа в течение 7 лет, получает лечение метформином 2500 мг/сутки, глибенкламидом 15,0 мг/сутки, вилдаглиптином 100 мг/сутки. Вес 96 кг, рост 164 см. Глюкоза крови 8,7 ммоль/л натощак. Креатинин 134 мкмоль/л.

Вопросы:

- 1) Необходимо ли внести изменения в сахароснижающую терапию на период проведения эндоваскулярного обследования и вмешательства, предусматривающее использование контрастного препарата? Какого состояния следует опасаться?
- 2) Ваши рекомендации эндоваскулярному хирургу в случае выявления изолированного поражения 1 коронарной артерии и намерении выполнить стентирование (обоснуйте предпочтительные параметры вмешательства с учетом наличия сахарного диабета)
- 3) Ваши рекомендации эндоваскулярному хирургу в случае выявления поражения 3 коронарных артерий (обоснуйте предпочтительный метод реваскуляризации с учетом наличия сахарного диабета)
- 4) Имеются особенности двойной антитромбоцитарной терапии после эндоваскулярного вмешательства с учетом наличия сахарного диабета?
- 5) Целевой уровень HbA<sub>1c</sub> для этой пациентки?
- 6) Рекомендации по коррекции долгосрочной сахароснижающей терапии в данном случае

**Тестовые задания:****Задание 1**

**Вопрос:** целевое значение ХС-ЛПНП у 64-летнего больного сахарным диабетом 2 типа, перенесшего инфаркт миокарда?

**Варианты ответа:**

1. < 3,0 ммоль/л
2. < 1,8 ммоль/л
3. < 2,2 ммоль/л
4. Для ХС-ЛПНП нет целевых значений у больного сахарным диабетом
5. ХС-ЛПНП в рутинной практике не используется, клинического значения не имеет

**Задание 2**

**Вопрос:** выберите оптимальный гиполипидемический препарат для профилактики сердечно-сосудистых осложнений у больного сахарным диабетом 2 типа при наличии следующей липидограммы - Холестерин 5,2, ХС-ЛПВП 1,0, ХС-ЛПНП 3,2, Триглицериды 2,2

**Варианты ответа:**

1. Никотиновая кислота
2. Фенофибрат
3. Розувастатин
4. Эзетимиб
5. Алирокумаб

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).**

**5.1. Перечень основной литературы:**

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров		В электронном каталоге
		На кафедре	В библиотеке	
1	Эндокринология: национальное руководство + 1 электрон. диск (CD-Rom) / под ред. И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко ; Изд. организация Российская ассоциация эндокринологов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1072 с.		1	есть
2	Потемкин В.В. Эндокринология: руководство для врачей.- М.: Медицинское информационное агентство, 2013		1	есть
	Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html</a>			есть

**5.2 Дополнительная литература:**

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров		В электронно м каталоге
		На кафедре	В библиотеке	
1.	Проблемы эндокринологии Научно-практический рецензируемый журнал <a href="https://endojournals.ru/">https://endojournals.ru/</a>			есть
2	Починка И. Г., Стронгин Л. Г., Ботова С. Н., Разумовский А. В., Баранова А. А., Дворникова М. И., Юркова К. Н., Беленков Ю. Н. Влияние сахарного диабета 2-го типа на 5-летнюю выживаемость пациентов, госпитализированных с острой декомпенсацией сердечной недостаточности. Кардиология. 2017;57(9):14–19	1		
3	Бушуева А.В., Ботова С.Н., Починка И.Г., Стронгин Л.Г. Возможности тиоктовой кислоты в комплексной терапии больных сахарным диабетом 2-го типа после строго инфаркта миокарда. - Медицинский совет. – 2017. - №11. – С. 152-155	1		
4	Стронгин Л.Г., Починка И.Г., Стручкова Ю.В. Вариабельность гликемии и желудочковые нарушения ритма у больных хронической сердечной недостаточностью, страдающих сахарным диабетом 2-го типа, Кардиология 2013;9:47-51	1		
5	Стронгин Л.Г., Починка И.Г., Коньшева М.С., Морозова Е.П. Гликемический контроль и течение хронической сердечной недостаточности у больных сахарным диабетом 2 типа, Сахарный диабет 2012;2:17-21	1		
6.	Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Эндокринология. Российские национальные рекомендации/И.И.Дедов, Г.А.Мельниченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016	1		
7.	Российские клинические рекомендации. Эндокринология [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436837.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436837.html</a>			есть
8.	Гарднер Д. Базисная и клиническая эндокринология/Д.Гарднер, Д.Шобек. – М.: Бином, 2017	1		
9.	Кардиология. Ежемесячный научно-практический медицинский журнал			есть

<a href="https://www.cardio-journal.ru/">https://www.cardio-journal.ru/</a>			
---	--	--	--

### 5.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

#### 5.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

<i>№ n/ n</i>	<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>	<i>Количество пользовате лей</i>
1.	<a href="http://www.lib.nizhgm.ru">http://www.lib.nizhgm.ru</a>	Труды сотрудников ПИМУ: внешние и внутренние ресурсы. Централизованное хранилище полнотекстовых документов: учебные документы, научные документы, периодические и продолжающиеся издания, справочные издания.	Авторизованные пользователи	Не ограничено

#### 5.3.2. Доступы, приобретенные ПИМУ

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>	<i>Количество пользовате лей</i>
1.	БД «Медицина. Здравоохранение (ВПО)» (ЭБС «Консультант студента»)	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018)
2.	Электронная библиотечная система «BookUp»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по индивидуальному логину и паролю Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	Не ограничено – до 31.12.2018
3.	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»	Национальные руководства по всем направлениям медицины, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ, последние публикации в зарубежных журналах с	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Ограничено (50 доступов) – до 31.12.2018



		краткими аннотациями на русском языке		
4.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено
5.	Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики	с компьютеров университета на платформе НАУЧНОЙ электронной библиотеки eLIBRARY.RU Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	Не ограничено – до 31.12.2018
6.	БД Medline Complete	Зарубежная полнотекстовая база статей из научных периодических изданий и сборников медицинской и естественно-научной тематики	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018
7.	Электронная коллекция издательства Springer	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
8.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct	Книги и периодические издания издательства «Elsevier» по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
9.	БД Scopus	Международная реферативная база данных научного цитирования	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
10.	БД Web of Science Core Collection	Международная реферативная база данных научного цитирования	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018
11.	БД Questel	Патентная база данных	с компьютеров	Не

Orbit	компании Questel	университета	ограничено – до 31.12.2018
-------	------------------	--------------	----------------------------------

### 5.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>
1	Электронный каталог «Российская медицина» ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова <a href="http://www.scsml.rssi.ru/">http://www.scsml.rssi.ru/</a>	Библиографические описания на отечественные и иностранные книги, сборники трудов, материалы конференций, статьи из отечественных журналов и сборников, диссертации, авторефераты, депонированные рукописи. Тематически база данных охватывает все области медицины и смежные с ней.	Не ограничено
2.	Федеральная электронная медицинская библиотека ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова <a href="http://feml.scsml.rssi.ru/feml">http://feml.scsml.rssi.ru/feml</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и самостоятельные оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на традиционных носителях.	Не ограничено
3.	Электронная библиотека диссертаций РГБ <a href="http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/">http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/</a>	Предоставляет возможность поиска диссертаций и авторефератов диссертаций.	Не ограничено
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Крупнейший российский информационно- аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 25 миллионов научных статей и публикаций, в том числе электронные версии.	Не ограничено
5.	<a href="http://www.dart-europe.eu/basic-search.php">http://www.dart-europe.eu/basic-search.php</a>	Полные тексты диссертаций на английском и других европейских языках	Не ограничено
6.	<a href="http://www.cochrane.org/">http://www.cochrane.org/</a>	База данных по доказательной медицине. В открытом доступе резюме информационных систематических обзоров медицинских материалов.	Не ограничено

7.	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books</a>	Библиотека книг по медицине и биологическим наукам, поддерживаемая Национальным центром биотехнологической информации (NCBI, USA).	Не ограничено
----	---	--	---------------

#### 5.4. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

<i>№</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Формы занятий с исп-м активных и интерактивных образ-х технологий</i>	<i>Трудоемкость (час)</i>
1	Основы патогенеза, диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов.	Дискуссия по теме, обсуждение клинических случаев	2
2	Кардиоваскулярная патология и сахарный диабет	Дискуссия по теме, обсуждение клинических случаев	6
3	Особенности ИБС у больных сахарный диабетом	Дискуссия по теме, обсуждение клинических случаев	6
4	Кардиологические проявления осложнений сахарного диабета	Дискуссия по теме, обсуждение клинических случаев	4

Освоение дисциплины предполагает использование как традиционных (лекции, семинары, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: проблемные лекции, лекции визуализации, дискуссии, использование мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления аспирантов на семинарских занятиях с фото и видеоматериалами по предложенной тематике.

#### 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

##### 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Учебная комната, рассчитанная на 10 обучающихся Г-ПК-1261 на базе ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №13 Автозаводского района» г. Нижнего Новгорода, ул. Патриотов 51
- Лекционный зал, рассчитанный на 20 обучающихся Г-ПК-1361 на базе ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №13 Автозаводского района» г. Нижнего Новгорода, ул. Патриотов 51
- Кабинет для работы с пациентами Г-ЛК-1263 на базе ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №13 Автозаводского района» г. Нижнего Новгорода, ул. Патриотов 51

##### 6.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

- Мультимедийное оборудование для чтения лекций и демонстрации решения типовых ситуационных задач

- Ноутбук с возможностью подключения к сети "Интернет", а также через точку доступа wi-fi для решения ситуационных задач и обеспечения доступа в электронную библиотеку ПИМУ

Лицензионное программное обеспечение: Windows Starter, License version 7, MS Office 2010.  
<https://www.microsoft.com/Licensing/servicecenter/LicensingInfo/LicenseSummary/Summary.aspx>.  
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – расширенный Russian Edition Лицензия № 11501704211015183372647