

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. проректора по  
научной работе,  
д.м.н., профессор Башкина О.А.

«29» мая 20 19 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«Интервенционная кардиология»**

**Направление подготовки:** 31.06.01 – Клиническая медицина

**Направленность (профиль):** Кардиология

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная, заочная

**Срок освоения ОПОП:** 3 года очная форма обучения, 4 года заочная форма

**Кафедра:** кардиологии факультета последипломного образования

Всего ЗЕТ – 2, всего часов – 72

из них: аудиторных занятий - 36 часов

в том числе: лекций - 9 часов

практических занятий - 18 часа

научно-практических занятий – 6 часов

семинар – 1 час

коллоквиум – 2 часа

самостоятельная работа – 36 часов

**Формы контроля:** зачет

Астрахань – 20 19

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «03» сентября 2014г. № 1200 (ред. от 30.04.2015г); учебным планом по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина по направленности (профилю) Кардиология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., Протокол № \_\_\_\_.

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и одобрена на Центральном методическом совете \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., Протокол № \_\_\_\_.

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О.

Согласовано:

Начальник отдела аспирантуры  
и докторантуры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О.

## 1. Цель и задачи дисциплины:

**Цель дисциплины:** освоение основных аспектов экстренной помощи кардиологическим пациентам с помощью малоинвазивных методов лечения.

### Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов проведения электроимпульсной терапии, временной и постоянной электрокардиостимуляции, электрофизиологического исследования работы сердца, внутриаортальной баллонной контрпульсации, чрезкожной коронарной ангиопластики.
- изучение показаний и противопоказаний к использованию различных методов диагностики и лечения, риск развития осложнений и методы их профилактики.
- ознакомление с неотложными состояниями, требующими применения методов интервенционной кардиологии.

### Место дисциплины в структуре ОПОП:

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина и профилю подготовки (направленности) – Кардиология дисциплина (модуль) «Интервенционная кардиология» (Б1.В.ДВ.01.03) относится к Вариативной части обязательных дисциплин подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре.

### Требования к результатам освоения дисциплины

Перечень знаний, умений и навыков при формировании компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

Показатели освоения компетенции	Код
<b>УК-1</b> <b>Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>	
<b>ЗНАТЬ:</b> - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<b>Код 31 (УК-1)</b>
<b>УМЕТЬ:</b> -анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные риски реализации этих вариантов; -при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	<b>Код У1 (УК-1)</b> <b>Код У2 (УК-1)</b>
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> -навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; -навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<b>Код В1 (УК-1)</b> <b>Код В2 (УК-1)</b>
<b>УК-5</b> <b>способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>	
<b>ЗНАТЬ:</b> -сущность, структуру и принципы этических основ профессиональной деятельности; -нормативно-правовые документы, регламентирующие морально-этические нормы в профессиональной деятельности.	<b>Код 31(УК-5)</b> <b>Код 32(УК-5)</b>
<b>УМЕТЬ:</b> -принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности;	<b>Код У1 (УК-5)</b> <b>Код У2 (УК-5)</b>

<p>-применять методы, приемы и средства предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций с учетом нравственно-этических норм;  -осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность.</p>	<p><b>Код У3 (УК-5)</b></p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  -навыками профессионального сопровождения студентов в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии с учетом профессиональной этики;  -навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики.</p>	<p><b>Код В1(УК-5)</b>  <b>Код В2 (УК-5)</b></p>
<p><b>ОПК-3Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</b></p>	
<p><b>ЗНАТЬ:</b>  - основы принципов ведения дискуссии, методы и технологии межличностной коммуникации, формы представления результатов научных исследований на государственном и иностранном языках.</p>	<p><b>Код 32 (ОПК-3)</b></p>
<p><b>УМЕТЬ:</b>  -собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа.</p>	<p><b>Код У3(ОПК-3)</b></p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  - навыками публичного представления результатов выполненных научных исследований.</p>	<p><b>Код В3 (ОПК-3)</b></p>
<p><b>ОПК-4 готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</b></p>	
<p><b>ЗНАТЬ:</b>  -методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;  -основные понятия и объекты интеллектуальной собственности, правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение;  -современные принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, направленные на сохранение здоровья населения и улучшения качества жизни.</p>	<p><b>Код 31(ОПК-4)</b>  <b>Код 32(ОПК-4)</b>  <b>Код 33 (ОПК-4)</b></p>
<p><b>УМЕТЬ:</b>  -находить наиболее эффективные методы внедрения разработанных методик, направленных на сохранение здоровья и улучшение качества жизни граждан;  -оформлять и систематизировать методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека;  -анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные результаты внедрения этих вариантов.</p>	<p><b>Код У1 (ОПК-4)</b>  <b>Код У2(ОПК-4)</b>  <b>Код У3(ОПК-4)</b></p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  -навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в области здравоохранения;  -навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан на основе сравнительного анализа конечных результатов научной деятельности.</p>	<p><b>Код В1(ОПК-4)</b>  <b>Код В2(ОПК-4)</b></p>
<p><b>ПК-1Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в кардиологии с выбором оптимальных методов исследования,</b></p>	

<b>соблюдением принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для медицинской отрасли наук.</b>	
<b>ЗНАТЬ:</b> -современные теоретические и экспериментальные методы научного исследования в области кардиологии; -основные методы планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы в области кардиологии.	<b>Код 31 (ПК-1)</b>  <b>Код 35 (ПК-1)</b>
<b>УМЕТЬ:</b> -использовать прикладные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин в кардиологии.	<b>Код У1(ПК-1)</b>
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> -принципами доказательной медицины с целью получения новых научных закономерностей в области кардиологии.	<b>Код В3 (ПК-1)</b>
<b>ПК-2 способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности, новых методов и методик в практическое здравоохранение с целью повышения эффективности профилактики и лечения различных форм сердечно-сосудистых заболеваний</b>	
<b>ЗНАТЬ:</b> -современные перспективные направления и научные разработки, современные способы в кардиологии; -результаты научной деятельности, новых методов и методик с целью повышения эффективности диагностики, лечения и профилактики различных форм сердечно-сосудистых заболеваний.	<b>Код 31 (ПК-2)</b>  <b>Код 34 (ПК-2)</b>
<b>УМЕТЬ:</b> -самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые научные знания и умения в области кардиологии; -получать новую информацию путем анализа данных из научных источников на государственном и иностранном языках.	<b>Код У1(ПК-2)</b>  <b>Код У2(ПК-2)</b>
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> -навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, напрямую не связанных с профилем подготовки; -навыками поиска научной информации; -новыми методами и методиками с целью повышения эффективности диагностики, лечения и профилактики различных форм сердечно-сосудистых заболеваний.	<b>Код В1 (ПК-2)</b>  <b>Код В2 (ПК-2)</b>  <b>Код В3 (ПК-2)</b>

Раздел	Код освоения компетенции
Основные принципы и методы вспомогательного кровообращения.	УК-1: 31, У1, У2, В1, В2 УК-5: 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2
Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих тахикардий.	УК-6: 31, 32, У1, У2, В1, В2 ОПК-3: 32, У3, В3
Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих брадикардий.	ОПК-4: 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-1: 31, 35, У1, В3
Современные представления о принципах и методах неотложной помощи больным с острой коронарной недостаточностью.	ПК-2: 31, 34, У1, У2, У3, В1, В2, В3
Электрофизиологическое исследование сердца при аритмиях и нарушениях проводимости.	
Электрофизиологические методы лечения сердечной недостаточности.	

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 23ЕТ

№ п/п	Виды учебной работы	Всего часов
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	36
	Лекции	9
	Практические занятия	18
	Научно-практические занятия	6
	Семинар	1
	Коллоквиум	2
2.	<b>Самостоятельная работа</b>	36
	В том числе: самоподготовка (самостоятельное изучение разделов дисциплины), реферирование, подготовка к практическим занятиям и т.д.	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основные принципы и методы вспомогательного кровообращения.	Внутриаортальная баллонная контрпульсация. Принцип действия, технические средства и методика. Влияние ВАБК на функции организма. Показания, противопоказания, осложнения, эффективность. Наружная контрпульсация. Методы шунтирования крови. Веноартериальная перфузия без оксигенации. Веноартериальная перфузия с оксигенацией.
2	Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих тахикардий.	Электрическая кардиоверсия для лечения наджелудочковых и желудочковых аритмий. Техника проведения. Показания, противопоказания. Антитахикардическая электрокардиостимуляция: режимы и показания. Устройство, методы имплантации и возможности имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора. Радиочастотная абляция.
3	Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих брадиаритмий.	Современные методы и режимы электрокардиостимуляции Классификация методов ЭКС в зависимости от способа воздействия на сердце, времени (продолжительности) ее проведения, числа используемых камер, воздействия на нарушения ритма. Международная номенклатура кардиостимуляторов Показания к имплантации кардиостимулятора Операция по имплантации кардиостимулятора. Осложнения
4	Современные представления о принципах и методах неотложной помощи больным с острой коронарной недостаточностью.	Коронароангиография. Показания, противопоказания, техника проведения. Коронарная реваскуляризация. Показания, противопоказания к чрескожным коронарным и хирургическим вмешательствам у пациентов с ОКС, техника проведения. Внутрикоронарные стенты
5	Электрофизиологическое исследование сердца при аритмиях и нарушениях	Сущность метода, показания, противопоказания, техника проведения ЭФИ. Интерпретация результатов. Осложнения

	проводимости.	
6	Электрофизиологические методы лечения сердечной недостаточности.	Имплантация ЭКС. Сердечная ресинхронизирующая терапия. Имплантация кардиовертера-дефибриллятора.

## 6. Распределение трудоемкости (очная/заочная форма обучения)

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в академ.ч.)						Виды оценочных средств
		Л	ПЗ	НПЗ	Сем	Кол	СР	
1	Основные принципы и методы вспомогательного кровообращения.	1	4	-	-	-	9	собеседование, тестирование
2	Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих тахикардий.	2	6	-	-	-	9	собеседование, тестирование
3	Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих брадикардий.	2	-	3	-	-	9	собеседование, тестирование
4	Современные представления о принципах и методах неотложной помощи больным с острой коронарной недостаточностью.	1	6	-	-	-	9	собеседование, тестирование
5	Электрофизиологическое исследование сердца при аритмиях и нарушениях проводимости.	2	-	3	-	2	-	собеседование, тестирование
6	Электрофизиологические методы лечения сердечной недостаточности.	1	2	-	1	-	-	собеседование, тестирование
	Итого	9	18	6	1	2	36	

### 6.2. Распределение лекций

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в часах
1	Основные принципы и методы вспомогательного кровообращения.	1
2	Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих тахикардий.	2
3	Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих брадикардий.	2
4	Современные представления о принципах и методах неотложной помощи больным с острой коронарной недостаточностью.	1

	недостаточностью.	
5	Электрофизиологическое исследование сердца при аритмиях и нарушениях проводимости.	2
6	Электрофизиологические методы лечения сердечной недостаточности.	1
	Итого (всего - часов)	9

### 6.3. Распределение практических занятий

Раздел	Наименование тем практических занятий	Объем в часах
Основные принципы и методы вспомогательного кровообращения.	Внутриаортальная баллонная контрпульсация. Принцип действия, технические средства и методика. Влияние ВАБК на функции организма. Показания, противопоказания, осложнения, эффективность. Наружная контрпульсация.	2
	Методы шунтирования крови. Веноартериальная перфузия без оксигенации. Веноартериальная перфузия с оксигенацией.	2
Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих тахикардий.	Электрическая кардиоверсия для лечения наджелудочковых и желудочковых аритмий. Техника проведения. Показания, противопоказания.	2
	Антитахикардическая электрокардиостимуляция: режимы и показания. Устройство, методы имплантации и возможности имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора.	2
	Радиочастотная абляция.	2
Современные представления о принципах и методах неотложной помощи больным с острой коронарной недостаточностью.	Коронароангиография. Показания, противопоказания, техника проведения.	2
	Коронарная реваскуляризация. Показания, противопоказания к чрескожным коронарным и хирургическим вмешательствам у пациентов с ОКС, техника проведения.	2
	Внутрикоронарные стенты.	2
Электрофизиологические методы лечения сердечной недостаточности.	Имплантация ЭКС. Сердечная ресинхронизирующая терапия. Имплантация кардиовертера-дефибриллятора.	2
	Итого (всего - часов)	18

### 6.4. Распределение научно-практических занятий

Раздел	Наименование тем научно-практических занятий	Объем в часах
Дифференциальная диагностика и методы лечения жизнеугрожающих брадиаритмий.	Современные методы и режимы электрокардиостимуляции Классификация методов ЭКС в зависимости от способа воздействия на сердце, времени (продолжительности) ее проведения, числа используемых камер, воздействия на нарушения ритма. Международная номенклатура кардиостимуляторов Показания к имплантации	3



	кардиостимулятора Операция по имплантации кардиостимулятора. Осложнения	
Электрофизиологическое исследование сердца при аритмиях и нарушениях проводимости.	Сущность метода, показания, противопоказания, техника проведения ЭФИ. Интерпретация результатов. Осложнения	3
	Итого (всего - часов)	6

### 6.5. Распределение самостоятельной работы

№ п/п	Наименование вида самостоятельной работы	Объем в часах
	Работа с лекционным материалом, учебной и научной литературой	18
	Написание рефератов, подготовка докладов, выступлений	9
	Решение ситуационных задач	9
	Итого (всего - часов)	36

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

#### Основная литература:

1. Кардиология : нац. рук. / Р. С. Акчурин [и др.], ред. Е. В. Шляхто. - 2 - е изд., перераб и доп. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2015. - 796 с. : ил. - (Национальные руководства).

2. Кардиология: национальное руководство / под ред. Ю.Н.Беленкова, Р.Г.Оганова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.

3. Шляхто Е.В., Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс]/ под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 816 с. : ил. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-5397-1 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453971.html>

#### Дополнительная литература:

1. Кэмм А. Дж. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов / под ред. А. Дж. Кэмм, Т. Ф. Люшера, П. В. Серриуса ; пер. с англ. Е. В. Шляхто. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1480 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант врача». - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418727.html> (дата обращения 23.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.

2. Ш. Ахенбах Болезни сердца и сосудов : руководство ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1437 с.

### 7.3. Электронные источники

<http://www.scardio.ru> (Российское Научное Общество Кардиологов)

<http://www.ossn.ru> (Общество специалистов по сердечной недостаточности – ОССН)

<http://www.cardioweb.ru> (Государственный кардиологический центр)

<http://cpr.sagepub.com> (European Journal of Cardiovascular Prevention and rehabilitation)

<http://www.ahjonline.com> (American Heart Journal)

<http://www.cardiologyonline.com> (Cardiology Online - International Academy of Cardiology)

<http://www.escardio.org> (European Society of Cardiology)

<http://www.escardio.org/journals/european-heart-j> (European Heart Journal)

<http://www.heart.org> (American Heart Association)

<http://www.jcardiovascularrisk.com> (Journal of Cardiovascular Risk)

<http://www.nejm.org> (New England Journal of Medicine)

<http://www.thelancet.com> (Lancet)

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.

2. **Лань** [Электронный ресурс]:электронно-библиотечная система(ЭБС) /издательство Лань. –URL: <http://e.lanbook.com/>. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks**[Электронный ресурс]:электронно-библиотечная система(ЭБС) /ООО«Ай Пи ЭрМедиа. – URL: <http://iprbookshop.ru/>. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап**[Электронный ресурс]:электронно-библиотечная система(ЭБС) /ООО«Букап». –URL: <http://www.books-up.ru/>. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]:электронная библиотека/Науч.электрон.б-ка. –URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]:полнотекстовая база данных/ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
8. **Scopus**[Электронный ресурс]:реферативная база данных/ Elsevier BV. — URL:<http://www.scopus.com>. -Яз.англ.Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.**WebofScience**[Электронный ресурс]:мультидисциплинарная реферативная база данных/компания ClarivateAnalytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз.англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW ProprietaryCollectionEmergingMarket**–w/o PerpetualAccess[Электронный ресурс]:[полнотекстовая база данных] / WoltersKluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз.англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW MedicalBookCollection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] /WoltersKluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз.англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**:электронная национальная библиотека[Электронный ресурс]:сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prlib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]:объединенныйэлектронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к пол-ным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]:справочно-правовая система:база данных/ЗАО«Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]:сайт. – URL:<http://polpred.com>.Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

## 8. Материально-техническое и кадровое обеспечение дисциплины

### 8.1. Кадровое обеспечение

№ п/п	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний/внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Стаж практической работы по профилю образовательной программы
1	Чернышева Елена Николаевна	Основной сотрудник	Д.м.н., доцент, зав. кафедрой кардиологии ФПО	16

### 8.2. Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (с	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы оборудования

	<p><b>указанием адреса и площади)</b></p> <p>Помещения для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации по адресу г. Астрахань, ул. Хибинская, д.2, Покровская Роща, 4, ул. Адмирала Нахимова, 133. ул. Бакинская, д.121, литер А, 5 этаж, симуляционный центр.</p>	<p>Комплект учебной мебели для преподавателя и обучающихся на 12 посадочных мест.</p> <p>Демонстрационное оборудование: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); таблицы; набор методических пособий. обучающий фантом для сердечно-легочной реанимации – 1шт; 70 видеофильмов, учебный автоматический дефибрилятор – 1шт; - комплект для проведения ручной ИВЛ LaerdalSiliconeResuscitators для взрослых – 1шт; 850 наглядных пособий: набор обучающих электрокардиограмм, рентгенограмм, томограмм с патологией ССС; интерактивная система обучения «Виртуальный пациент БодиИнтеракт», тренажёр реанимации взрослого человека с интерактивным имитатором аритмий, с выполнением следующих функций: сердечно - лёгочная реанимация, манипуляции воздушных путей, внутривенная и внутримышечная инъекция (в руку), измерение кровяного давления, грудь для дефибрилляции; тренажер реанимации «Спасенная Анна», тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации Максим II-01</p>
	<p>Помещение для самостоятельной работы по адресу г.Астрахань, ул. Бакинская, д.121, литер А, 2 этаж, аудитория 243а, 243б.</p>	<p>Учебно-специализированная мебель: столы 70, стулья 70.</p> <p>Демонстрационное оборудование: компьютеры 17 шт., с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации.</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. проректора по  
научной работе,  
д.м.н., профессор Башкина О.А.

«19» мая 20 19 г.

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)**

**«Интервенционная кардиология»**

**Направление подготовки:** 31.06.01 – Клиническая медицина

**Направленность (профиль):** Кардиология

**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная, заочная

Астрахань – 20 19

**Вопросы для подготовки к семинару по теме: «Электрофизиологические методы лечения сердечной недостаточности»**

1. Имплантация правожелудочковых ЭКС
2. Бивентрикулярная стимуляция
3. Имплантация СРТ у пациентов с показанием для имплантации ЭКС
4. Постановка имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора

**Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме: «Электрофизиологическое исследование сердца при аритмиях и нарушениях проводимости»**

1. Показания, противопоказания для проведения ЭФИ
2. Техника проведения ЭФИ
3. Чреспищеводное ЭФИ
4. Эндокардиальное ЭФИ
5. Эпикардиальное ЭФИ

**Тестовые задания**

1. Какие преимущества отличают стентирование стенозированных артерий от ТБА

- стентирование приводит к оптимальным анатомическим результатам
- предотвращает рестеноз
- предотвращает или корригирует диссекцию
- снижает риск эмболизации

2В каких возрастных группах можно использовать ТБА для устранения клапанного стеноза легочной артерии?

- с 3х летнего возраста
- от 5 до 10 лет
- старше 10 лет
- во всех возрастных группах, включая новорожденных

3В каких случаях производится чрескатетерная тромбэкстракция?

- при остром тромбозе коронарных артерий
- при хронической окклюзии коронарных артерий
- в случае дистальной эмболизации во время РЭХВ
- при наличии тромба в полостях сердца

4Какой длины катетер используется для проведения коронарографии?

- 60см.
- 180см.
- 120см.
- 80см.

5 Требования, предъявляемые к проводниковому катетеру?

- обеспечение стабильного положения кончика катетера в устье артерии
- обеспечение достаточной поддержки баллонного катетера
- обеспечение адекватной доставки контрастного вещества
- все вышеперечисленное

**6**Какой длины нужны проводники для смены баллонных катетеров с центральным просветом во время РЭХВ?

- 80см.
- 120см
- 150см.
- 240-280см.

**7**Какой длины нужны проводники для быстрой смены монорельсовых баллонных катетеров во время ТБА коронарных артерий?

- 120-150см.
- 250см.
- 80см.
- 30см.

**8**Укажите когда показана экстренная дефибрилляция?

- тахисистолическая форма мерцательной аритмии
- пароксизм мерцательной аритмии на фоне ТЭЛА
- пароксизм мерцательной аритмии, сопровождающийся аритмогенным шоком
- пароксизм мерцательной аритмии, сопровождающийся отеком легких

**9**Наиболее точный метод диагностики поражения артерий сердца:

- коронарография
- Эхокардиография
- Электрокардиография
- нагрузочные пробы

**10** Кровоснабжения сердца осуществляется по следующим артериям:

- левая и правая коронарная артерии
- медиальная и латеральная коронарные артерии
- внутренней грудной артерией справа и слева
- бронхиальные артерии

**11.** Назовите место отхождения коронарных артерий:

- от грудной аорты выше отхождения полулунных клапанов
- от нисходящего отдела грудной аорты
- от дуги аорты
- от внутренней грудной артерии

**12**В какую фазу работы сердца происходит заполнение коронарных артерий:

- в систолу
- в диастолу
- как в систолу так и в диастолу
- заполнение коронарных артерий происходит вне зависимости от сокращений сердца

**13**Какие типы коронарного кровоснабжения существуют?

- полный, неполный, смешанный
- правый, левый, сбалансированный
- передний, задний, интермедиальный
- кардиальный, внекардиальный

**14** Как определяется тип коронарного кровоснабжения?

- по различию в диаметре артерий
- по наличию множества ветвей, отходящих от коронарной артерии
- по отхождению задней межжелудочковой артерии
- по отхождению передней межжелудочковой артерии

**15** Коронарография проводится:

- в кардиохирургической операционной
- в рентгенооперационной
- в перевязочном кабинете
- в рентген-кабинете

**16** На какой установке проводится коронарография?

- на ангиографической установке
- на компьютерном томографе
- на магнитно-резонансном томографе
- на рентген-аппарате

**17** Какой доступ используют для проведения коронарографии?

- через бедренную артерию по методу Сельдингера
- через доступ в V межреберье
- транслюмбально через брюшную аорту
- через бедренную вену по методу Сельдингера

**18** Какой катетер обычно используются для проведения селективной коронарографии?

- катетер типа PigTail
- катетер типа Judkins
- катетер типа Amplatz
- для селективной коронарографии катетеры не используются.

**19** От чего зависит выбор размера плечика катетера для левой коронарной артерии?

- от высоты дуги аорты
- от диаметра аорты
- от типа телосложения пациента
- от ширины левого желудочка

**20** Что вводится в коронарные артерии для получения снимков?

- физиологический раствор
- новокаин

- контрастное вещество
- Раствор фурациллина

21. Укажите верное утверждение:

- диагностический катетер для проведения коронарографии вводится по проводнику до луковички аорты, затем проводник извлекается, катетер устанавливается в устье коронарной артерии
- диагностический катетер проводится без проводника до луковички аорты, затем вводится контрастное вещество
- диагностический катетер проводится в полость левого желудочка
- диагностический катетер для проведения коронарографии вводится по проводнику до луковички аорты, затем устанавливается в устье коронарной артерии вместе с проводником.

22. После многократных попыток путем смены проводников и катетеров, установить катетер в правую коронарную артерию не удалось, ваши действия?

- закончить манипуляции
- выполнить полуселективную коронарографию путем введения контраста в грудной отдел аорты
- выполнить левую вентрикулографию
- ввести гепарин, а затем продолжить попытку установки катетера.

23. Что такое дискретный стеноз?

- пролонгированное сужение коронарной артерии
- непродолжительное сужение коронарной артерии
- Стеноз расположенный в месте бифуркации коронарной артерии
- Два стеноза расположенные рядом

24. Что такое тандемный стеноз?

- пролонгированное сужение коронарной артерии
- непродолжительное сужение коронарной артерии
- сужение расположенное в месте бифуркации коронарной артерии
- два стеноза расположенные рядом

25. Какое сужение является гемодинамически значимым?

- стеноз 10%
- стеноз 50%
- стеноз 80%
- стеноз 25%

26. Какое сужение является гемодинамически незначимым?

- стеноз 50%
- стеноз 75%
- стеноз 80%
- стеноз 60%



**27** Что вы понимаете под гемодинамически значимым стенозом?

- сужение коронарной артерии более 50%
- сужение коронарной артерии менее 50%
- сужение коронарной артерии более 20%
- любое сужение коронарной артерии.

**28** От какой артерии отходит ветвь синусового узла?

- от задней межжелудочковой артерии
- от правой коронарной артерии
- от огибающей артерии
- от ветви тупого края

**29** Какую информацию можно получить при выполнении коронарографии?

- тип коронарного кровоснабжения
- характер и локализацию поражения
- степень сужения просвета коронарной артерии
- все вышеперечисленное

**30** Какой тип коронарного кровоснабжения встречается чаще всего?

- правый
- левый
- сбалансированный
- все типы встречаются с одинаковой частотой

**31** Какую информацию можно получить при выполнении венгерулографии?

- наличие зон акинезии, гипокинезии
- определение дискинезии, признаков аневризмы левого желудочка
- информацию о сократительной способности миокарда ЛЖ
- все вышеперечисленное

**32** Абсолютным противопоказанием для проведения коронарографии является:

- непереносимость контрастного вещества
- высокий класс стенокардии
- состояние после ОНМК
- вирусный гепатит С в анамнезе

**33** Происхождения названия "стент"?

- нет правильного ответа.
- Стент - аббревиатура от англ. S.T.E.N.T. - обозначающий устранение стеноза в сосуде.
- По фамилии англ. Стоматолога Ч. Стента
- стент - название металла, из которого он изготовлен

**34** При каком поражении коронарных артерии не желательно стентирование пораженных артерий?

- Стентирование возможно при любых видах поражения коронарных артерий.

- При поражении ствола ЛКА и малом диаметре (менее 2,0мм) пораженной артерии.
- При полной окклюзии правой коронарной артерии.
- При дискретном стенозе ПКА

**35**Какой из перечисленных факторов является относительным противопоказанием к стентированию коронарных артерии?

- Возраст больного более 60лет.
- аневризма левого желудочка
- Нет никаких противопоказаний к стентированию коронарных артерий.

**36**Когда и кем было впервые в мире применен стент больному с диагнозом ИБС?

- В Тулузе (Франция) в 1986г. Жак Пуэль и Ульрих Зигварт.
- В Нью-Йорке (США) Джантурко-Рубин. В 1994г.
- В Берне (Швейцария) в 1984г. кардиологом Андреасом Грюнтцигом.

**37** Кто впервые выполнил баллонную ангиопластику коронарных артерий?

- Американский радиолог Чарльз Дотер
- Швейцарский кардиолог Андреас Грюнтциг
- Французский интервенционный кардиолог Жак Пуэль
- Джантурко-Рубин в 1994г.

**38**Какой катетер используют при стентировании коронарных артерий?

- Катетер типа PigTail с тупым углом загиба.
- Катетер типа JudkinsDiagnostic.
- Катетер типа JudkinsGuiding.
- Ничего из перечисленного

**39**Какое осложнение может возникнуть во время правой коронарографии при вклинении катетера в артерию

- Нарушение ритма сердца провоцирующее фибрилляцию желудочков.
- Инфаркт миокарда
- ОНМК
- Коронарография безопасная процедура.

**40**По какой коронарной артерии ориентируются, при определении типа коронарного кровоснабжения.

- По задней межжелудочковой артерии.
- По передней межжелудочковой артерии.
- По стволу левой коронарной артерии
- По огибающей артерии

**41**Какое определение верно для ИБС:

- Несоответствие между потребностью и доставкой кислорода миокарду.
- Развитие атеросклероза коронарных артерий.
- Развитие тромбоза коронарных артерий.

Все ответы верны.

**42.**Повышение какого лабораторного показателя является наиболее специфичным при развитии ОИМ:

- АЛТ
- Амилаза
- Мочевая кислота
- Тропонин.

**43** Верно ли следующее утверждение:

- Причиной развития ИБС является атеросклероз коронарных артерий.
- Причиной развития ИБС является коронарный спазм.
- Причиной развития ИБС является развитие атеротромбоза коронарных артерий.
- Все ответы верны.

**44** Появление голосистолического шума над верхушкой сердца одновременно с острой левожелудочковой недостаточностью характерно

- для отрыва сосочковой мышцы
- Аневризмы ЛЖ
- Разрыва аорты
- Нет правильного ответа

**45** Большое пульсовое давление, двойной тон Траубе и шум Дюрозье на сосудах, быстрый и высокий пульс, покачивание головы характерны

- стеноз аортального клапана
- митральный стеноз
- митральная недостаточность
- для недостаточности аортального клапана

**46**Самым ранним электрокардиографическим признаком трансмурального инфаркта миокарда является

- тахикардия
- брадикардия
- расширение комплекса QT
- нет правильного ответа

**47**Какие препараты относятся к антиангинальным препаратам

- нитраты, в-блокаторы, антагонисты кальция
- иАПФ, сартаны.
- фуросемид, верошпирон.
- все перечисленные

**48**Какие препараты обладают гипотензивным действием

- иАПФ, сартаны.
- нитраты, в-блокаторы, антагонисты кальция
- фуросемид, верошпирон.

все перечисленные

49 Какие препараты обладают антиагрегантным свойством

иАПФ, сартаны.

нитраты, в-блокаторы, антагонисты кальция

фуросемид, верошпирон.

нет правильного ответа

50 Каковы наиболее классические Эхо-КГ признаки гипертрофической обструктивной кардиомиопатии:

ассиметричная гипертрофия межжелудочковой перегородки

кальциноз створок митрального

гипертрофия правого желудочка

аневризма межпредсердной перегородки

### Критерии оценок тестовых заданий

Формула для оценки тестовых заданий:

$$\% \text{ правильных ответов} = 100 - \left( \frac{X_1 + X_2}{Y} \times 100 \right)$$

где

X<sub>1</sub>- недостающее количество правильных ответов;

X<sub>2</sub>- количество неправильных ответов;

Y- количество правильных ответов.

До 70% правильных ответов – «неудовлетворительно»

От 70% до 80% правильных ответов – «удовлетворительно»

От 80% до 95% правильных ответов – «хорошо»

95% и более правильных ответов – «отлично»