

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 26.06.2024 14:39:05  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

13.06.2024 протокол №6

## **Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**

Учебный план о310863-СерСосХир-24-1.plx  
31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе: Виды контроля в семестрах:  
аудиторные занятия 52 зачеты 1  
самостоятельная работа 20

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	20	20	20	20
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*К.м.н., ассистент, Косовских Е.А.; к.м.н., Старший преподаватель, Ибрагимов О.Р.*

Рабочая программа дисциплины

**Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия (приказ Минобрнауки России от 30.06.2021 г. № 563)

составлена на основании учебного плана:

31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кардиологии** от 22.04.2024 протокол №6/1

Зав. кафедрой, к.м.н., доцент Урванцева И.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- |     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Подготовка квалифицированного врача-специалиста сердечно-сосудистой хирургии, обладающе-го системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для са-мостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной по-мощи, неотложной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи, а также вы-сокотехнологичной медицинской помощи. |
|-----|--|

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
--------------------	------

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1	Педагогика
-------	------------

2.1.2	Сердечно-сосудистая хирургия
-------	------------------------------

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
-------	--

2.2.2	Производственная (клиническая )практика
-------	---

2.2.3	Производственная (научно - исследовательская работа) практика
-------	---

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-2.1:** Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

Знать:

Уровень 1	1
-----------	---

**ПК-2.2:** Направление пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний.

Знать:

Уровень 1	1
-----------	---

**ПК-1.1:** Проводит обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения.

Знать:

Уровень 1	1
-----------	---

**ПК-1.2:** Осуществляет сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

Знать:

Уровень 1	1
-----------	---

**ПК-1.3:** Проводит осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

Знать:

Уровень 1	1
-----------	---

**ПК-1.4:** Направляет пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование и лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

Знать:

Уровень 1	1
-----------	---

**ПК-1.5:** Способен интерпретировать результаты осмотров врачей-специалистов, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

Знать:

Уровень 1	1
-----------	---

**ПК-2.3: Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.**

**Знать:**

Уровень 1	1
-----------	---

**ПК-2.4: Проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения**

**Ассистирование при:**

- подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельем;
  - осуществлении доступа к сердцу и (или) сосудам;
  - канюляции магистральных сосудов, проведении кардиоплегии;
  - проведении основного этапа операции на сердце и (или) сосудах;
  - проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах
- Наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки.**

**Знать:**

Уровень 1	1
-----------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	– Анестезиологическое и перфузионное пособие при коррекции приобретенных пороков сердца;
3.1.2	– Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение;
3.1.3	– Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции приобретенных пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение;
3.1.4	– Заболевания аорты и её ветвей, принципы диагностики, тактику лечения;
3.1.5	– Острую артериальную непроходимость (тромбоз, эмболия), диагностику и лечебную тактику;
3.1.6	– Диагностику и тактику лечения при различных локализациях тромбоза;
3.1.7	– Тромбоэмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение;
3.1.8	– Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств анестезии и интен-сивной терапии;
3.1.9	– Современные методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии, премедикации;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	– Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патомор-фологии, патофизиологии и клинических проявлений одноклапанных и многоклапанных приобретенных пороков сердца (митральная недостаточность, митральный стеноз, аортальная недостаточность, аортальный стеноз, трикуспидальный стеноз, трикуспидальная недостаточ-ность);
3.2.2	– Проводить дифференциальный диагноз различных форм острого коронарного синдрома (не-стабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда);
3.2.3	– Установить острый венозный тромбоз системы нижней полой вены, определив тактику лече-ния больного в зависимости от локализации тромба;
3.2.4	– Проводить профилактику тромбоэмболии системы легочной артерии;
3.2.5	– Осуществить предоперационную подготовку больных и ведения больных в отдаленные сроки после коррекции врожденных и приобретенных пороков сердца, с учетом поздних осложне-ний;
3.2.6	– Уметь оказать экстренную помощь больному с нарушением ритма сердца;
3.2.7	– Специальные методы искусственной вентиляции легких при анестезии: инъекционной, вы-сокочастотной, однолегочной, независимой, с измененными режимами давления, эндоброн-хиальной, при негерметичны дыхательных путях;
3.2.8	– Инфузионно-трансфузионная терапия при анестезии и операции, в том числе с катетеризацией крупных вен; использованием аппаратуры для инфузий, современных плазмозаменителей, препаратов крови, полионных растворов;
3.2.9	– Диагностика и лечение возникших в период анестезии и операции нарушений функции газо-обмена, кровообращения, гемокоагуляции, терморегуляции, реакции аллергического и анафи-лактического характера и других осложнений;

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 1. Анестезиология в сердечно-сосудистой хи-рургии</b>					
1.1	Основные принципы общего обезболивания. Кли-нико-физиологическая оценка общего состояния больного. Особенности общей и специальной под-готовки к операции. /Лек/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.2	Мониторное наблюдение и контроль за состояни-ем больных. Методы защиты миокарда. Особенно-сти анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий. Методы защиты головного мозга. /Пр/	1	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.3	Мониторное наблюдение и контроль за состояни-ем больных. Методы защиты миокарда. /Ср/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.4	Особенности анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий. Методы защиты головного мозга. /Ср/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 2. Интенсивная терапия и реаниматология в сердечно-сосудистой хи-рургии</b>					
2.1	Коррекция нарушений кровообращения сердечно-го ритма и волемических расстройств. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма, показания в вспомогательному кровообращению и контр-пульсации, показания к искусственной вентиля-ции легких. Терапия острых нарушений функции печени. Методы реанимации в простейших усло-виях: искусственная вентиляция легких, закрытый массаж сердца, критерии адекватности реанима -ции, возможные осложнения. /Пр/	1	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.2	Коррекция нарушений кровообращения сердечно-го ритма и волемических расстройств. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма, показания в вспомогательному кровообращению и контр-пульсации, показания к искусственной вентиля-ции легких. Терапия острых нарушений функции печени. Методы реанимации в простейших усло-виях: искусственная вентиляция легких, закрытый массаж сердца, критерии адекватности реанима -ции, возможные осложнения. /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 3. Искусственное кровообращение и гипотермия.</b>					

3.1	Основные принципы искусственное кровообращение и гипотермия. /Лек/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.2	Принципы устройства аппарата искусственного кровообращения. Методика проведения искусственного кровообращения. Параметры искусственного кровообращения. Критерии адекватности искусственного кровообращения. /Пр/	1	16	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.3	Принципы устройства аппарата искусственного кровообращения. Методика проведения искусственного кровообращения. /Ср/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.4	Параметры искусственного кровообращения. Критерии адекватности искусственного кровообращения. /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 4. Трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии</b>						
4.1	Методика определения группы крови. Резус-фактор и методы определения резус-принадлежности. Консервирование крови и ее компонентов, их хранение. Аутогемотрансфузия, аппараты "Сей-Сейвер" /Пр/	1	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.2	Методика определения группы крови. Резус-фактор и методы определения резус-принадлежности. Консервирование крови и ее компонентов, их хранение. Аутогемотрансфузия, аппараты "Сей-Сейвер" /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.3	/Зачёт/	1	2			
4.4	/Контр.раб./	1	0			

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Дементьева И. И., Чарная М. А., Морозов Ю. А.	Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах: нарушения, профилактика, коррекция	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	3

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Есипов В. К., Курлаев П. П.	Кровотечение и методы его остановки. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери: учебное пособие	Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012, <a href="http://www.iprbookshop.ru/21821">http://www.iprbookshop.ru/21821</a>	1
Л1.3	Сторожакова Г.И., Горбаченкова А.А.	Руководство по кардиологии. Том 1	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, , <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406090.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406090.html</a>	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Тепляков А. Т., Гарганеева А. А.	Ишемия и инфаркт миокарда: Ранняя диагностика, патогенез, клиника, рациональное восстановительное лечение	Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1994	1
Л2.2	Чарная М. А., Морозов Ю. А.	Тромбозы в клинической практике	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	3
Л2.3	Хартиг В.	Современная инфузионная терапия: пособие для хирургической практики по лечению нарушений водного, электролитного, кислотно-щелочного и энергетического баланса	Москва: Медицина, 1982	1

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Е. В. Бубович, С. В. Панфилов, А. Н. Оськин	Патогенетические подходы к коррекции гиповолемии при критических состояниях [Электронный ресурс]	Сургут : Издательский центр СурГУ, 2013	1
Л3.2	под общ. ред. В. В. Дарвина	Практические навыки по хирургии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие	Сургут : Издательство СурГУ, 2006, <a href="https://elib.surgu.ru/fulltext/books/87910">https://elib.surgu.ru/fulltext/books/87910</a> .	1

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	АРБИКОН
Э2	Научная электронная библиотека
Э3	Российская медицина: статьи, диссертации, книги

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Office
---------	------------------

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант плюс
---------	------------------

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Клиническая база: Бюджетное учреждение ХМАО-Югры "Окружной кардиологический диспансер Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии"
7.2	аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
7.3	аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
7.4	анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

7.5	<p>помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, а также иное необходимое оборудование для реализации программы ординатуры.</p>
-----	--