

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО



решении Методического Совета СПбГМУ
от 04.2022г., протокол № 75
Проректор по учебной работе,
А.И. Яременко

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Повышения квалификации	«Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии», 36 часов <small>(наименование цикла повышения квалификации)</small>
Для специальностей	31.08.63 сердечно-сосудистая хирургия, <small>(наименование и код специальности)</small>
Факультет	Послевузовского образования <small>(наименование факультета)</small>
Кафедра	Факультетской хирургии с курсом лапароскопической хирургии и сердечно-сосудистой хирургии с клиникой <small>(наименование кафедры)</small>

Санкт-Петербург
2022

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее ДПП ПК) «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии» составлена на основании Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015) «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по специальности: 31.08.63 сердечно-сосудистая хирургия (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 26 августа 2014 г. N 1106) и на основании типовой программы УМО по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава России (методических рекомендаций ГОУ ВУНМЦ).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры факультетской с курсом лапароскопической и сердечно-сосудистой хирургии с клиникой «24» 02 2022 г., протокол № 325

Заведующий кафедрой хирургии факультетской с курсом лапароскопической и сердечно-сосудистой хирургии с клиникой

Акад. РАН, профессор, д.м.н.,
(должность, ученое звание, степень)



Хубулава Г.Г.

(подпись) (расшифровка фамилии И. О.)

ДПП ПК одобрена цикловой методической комиссией ФПО «29» 03 2022 г., протокол № 2

Председатель цикловой методической комиссии

Профессор, д.м.н.



Шапорова Н.Л.

(ученое звание и/или ученая степень)

(подпись)

(Расшифровка фамилии И. О.)

СОДЕРЖАНИЕ

программы дополнительного профессионального образования повышения квалификации
(ДПП ПК) «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии»,
36 часов
по специальности 31.08.63 сердечно-сосудистая хирургия

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Состав рабочей группы и консультантов
3. Рабочая программа ДПП ПК
4. Общая характеристика
5. Нормативные документы для разработки
6. Цели и задачи освоения
7. Требования к уровню освоения дисциплины
8. Объем ДПП ПК и виды учебной работы
9. Содержание
10. Формируемые компетенции по результатам ДПП ПК
11. Контрольно-измерительные материалы
 - 1.1.1. Банк контрольных тестовых заданий
 - 1.1.2. Перечень вопросов к составлению экзаменационных билетов, выносимых на экзамен (зачет)
12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ДПП ПК
13. Методические указания к лекционным, практическим занятиям
14. Методические указания (рекомендации, материалы) преподавателю
15. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля
16. Формы и методика текущего, промежуточного и итогового контроля
17. Сведения об оснащенности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием
18. Инновации в образовании
19. Перечень учебников и учебных пособий, изданных сотрудниками Университета (кафедры) по дисциплине
20. Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по программе ДПП ПК

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ
 ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии»,
 36 часов
 по специальности 31.08.63 сердечно-сосудистая хирургия

РАБОЧАЯ ГРУППА

№№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Немков Александр Сергеевич	д.м.н.	профессор кафедры Хирургии факультетской с курсом лапароскопической хирургии и сердечно- сосудистой хирургии с клиникой	Первый Санкт- Петербургский государственный медицинский университет им. акад.И.П. Павлова, кафедра факультетской хирургии
2.	Марченко Сергей Павлович	д.м.н.	профессор кафедры Хирургии факультетской с курсом лапароскопической хирургии и сердечно- сосудистой хирургии с клиникой	Первый Санкт- Петербургский государственный медицинский университет им. акад.И.П. Павлова, кафедра факультетской хирургии
3.	Комок Владимир Владимирович	к.м.н.	ассистент кафедры Хирургии факультетской с курсом лапароскопической хирургии и сердечно-сосудистой хирургии с клиникой	Первый Санкт- Петербургский государственный медицинский университет им. акад.И.П. Павлова, кафедра факультетской хирургии

Консультанты

1.	Хубулава Геннадий Григорьевич	Академик РАН, д.м.н.	Профессор, заведующий кафедры хирургии факультетской с курсом лапароскопической хирургии и сердечно- сосудистой хирургии с клиникой	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, кафедра факультетской хирургии
----	-------------------------------------	----------------------------	---	--

кардиохирургии», 36 часов по специальности 31.08.63 сердечно-сосудистая хирургия

Общая характеристика ДПП ПК

Нормативные документы для разработки ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии»

Нормативно-правовую базу разработки данной программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"
4. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н (ред. от 15.06.2017) Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012 г. № 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях"
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих"
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования"
8. Устав государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова" Министерства здравоохранения Российской Федерации
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 октября 2015 г. Регистрационный N 39438

Актуальность ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии», Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – самое частое заболевание в системе болезней кровообращения, приводящее к преждевременной смерти и инвалидизации. Наиболее радикальное лечение – аорто-коронарное и маммаро-коронарное шунтирование (МКШ и АКШ), разработанное более 50 лет назад. Несмотря на широкое использование коронарной ангиопластики и стентирования коронарных артерий, коронарное шунтирование (КШ) остается золотым стандартом лечения ИБС и превосходит стентирование по эффективности и длительности в отдаленные сроки наблюдения. Знания деталей кардиохирургических операций, выполняемых в условиях искусственного кровообращения (ИК) и на работающем сердце, с применением классических операционных приемов и некоторых индивидуальных решений позволят более качественно выполнять эти операции начинающим кардиохирургам.

Цели и задачи освоения ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии», 36 часов по специальности 31.08.63 сердечно-сосудистая хирургия

Цели ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии»

Целью учебной дисциплины является совершенствование теоретических и, в большей степени, практических навыков врачей сердечно-сосудистых хирургов, специализирующихся в кардиохирургии при выполнении операций коронарного шунтирования: выполнение стернотомии и ушивание раны, подключение аппарата искусственного кровообращения, выполнение дистальных и проксимальных анастомозов при аорто- и маммаро-коронарном шунтировании, особенности при работе с ИК и на работающем сердце, борьба с кровотечением, дополнительные швы на проксимальный и дистальные анастомозы, отключение ИК, дополнительные швы на аорту и правое предсердие.

Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебном процессе. Отработка практических навыков.

Категория слушателей: врачи специалисты по сердечно-сосудистой хирургии.

Продолжительность обучения: 6 аудиторных часов трудоемкости и 30 часов практических занятий, всего 36 часов, 36 зачетных единиц. **Форма обучения:** очная.

График	Ауд часов в день	дней	Дней в нед	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения				
Очная. С отрывом от работы	6	6	6	36 часов, 6 дней (1 неделя)

Задачи ДПП ПК:

- освоение базовых методов подключения аппарата ИК в плановом и экстренном порядке
- освоение методов формирования дистальных анастомозов
- освоение методов формирования проксимальных анастомозов
- освоение методов остановки кровотечения из дистальных анастомозов
- освоение методов остановки кровотечения из проксимальных анастомозов
- освоение методов остановки кровотечения из аорты, предсердия, желудочка

Основа обучения:

- Договорная

Связь с предшествующими дисциплинами. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины: цикл клинических дисциплин. Базовыми являются знания по нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, пропедевтике внутренних болезней. Программа предназначена для врачей сердечно-сосудистых хирургов, имеющих высшее профессиональное медицинское образование. Данный цикл предназначен для специалистов, которым необходима работа в должности врача-хирурга по сердечно-сосудистой хирургии

Связь с последующими дисциплинами. Знания и умения, приобретаемые на протяжении цикла необходимы для формирования профессиональных компетенций.

**Характеристика профессиональных компетенций врачей, подлежащих
совершенствованию в результате освоения ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца.
Курс практической кардиохирургии».**

По окончании ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии» обучающийся должен:

Знать:

- Классификацию ИБС
- Клинику ИБС
- диагностику ИБС
- Консервативное и хирургическое лечение больных ишемической болезнью сердца.

Уметь:

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК):

- способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических наук в различных видах профессиональной деятельности и умение формулировать выявленные проблемы в категориях МКФ (УК–1);
- способность к логическому и аргументированному анализу, к ведению дискуссии, к педагогической деятельности и использованию своего поведения как инструмента реабилитации, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами, пациентами и их родственниками (УК–2);
- готовность находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача и управление работой МДБ (УК–3);
- способность осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила медицинской этики, законы и нормативно-правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, соблюдать врачебную тайну (УК–4).
- отработать практические навыки в работе по подключению/ отключению аппарата искусственного кровообращения, навыки сосудистого шва, навыки наложения дистального и проксимального анастомоза при выполнении операции аорто-коронарного шунтирования, навыки хирургического гемостаза, навыки профилактики стерильной инфекции.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК): в организационно-управленческой деятельности;

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций, отделений, МДБ и отдельных специалистов (ПК–1);
- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи больным, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ПК–2); в психолого-педагогической деятельности;

– способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК–3).

Владеть:

У обучающегося совершенствуются профессиональные компетенции (далее – ПК), соответствующие требованиям квалификационной характеристики врача, участвующего в оказании помощи больным по сердечно-сосудистой хирургии, в частности при выполнении операций аорто-коронарного и маммаро-коронарного шунтирования на работающем сердце и в условиях искусственного кровообращения.

Объем ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии» и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		36
Лекции (Л)		6
Практические занятия (ПЗ)		28
ИТОГО: Общая трудоемкость	Вид итогового контроля (зачет)	2
	час.	36

- **Содержание ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии» и виды учебной работы.**

Отработка практических навыков:

- выполнение стернотомии и ушивание раны,
- подключение и отключение аппарата искусственного кровообращения,
- выполнение дистальных и проксимальных анастомозов при аорто- и маммаро-коронарном шунтировании,
- особенности при работе с ИК и на работающем сердце,
- борьба с кровотечением, хирургический гемостаз
- дополнительные швы на проксимальный и дистальный анастомозы,
- отключение ИК, дополнительные швы на аорту и правое предсердие.
- Особенности при выполнении аорто- и маммаро-коронарном шунтировании на работающем сердце.

Разделы **ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии» и виды учебной работы.** виды учебной деятельности и формы контроля

Тематический план лекций, практических занятий

План лекций и практических занятий

1. ИБС. Основные положения хирург лечения. Доступ к сердцу и закрытие раны. Техника микрохирургических швов.
2. Подключение аппарата искусственного кровообращения, отключение ИК, остановка кровотечения - дополнительные швы на аорту и правое предсердие.
3. Формирование дистальных и проксимальных анастомозов в условиях ИК. Дополнительные швы на проксимальный и дистальные анастомозы
4. Особенности при работе с ИК и на работающем сердце, борьба с кровотечением
5. Формирование проксимальных и дистальных анастомозов без ИК.
6. Полная операция коронарного шунтирования трех коронарных артерий с ИК (или без ИК по выбору)

Название тем лекций и количество часов изучения **ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии»** и виды учебной работы.

№	Наименование модулей, тем	Лекция	Практич занятие	Тип модели	Формы контроля
1	ИБС. Основные положения хирург лечения. Доступ к сердцу и закрытие раны. Техника микрохирургических швов.	1 час	5 час	Синтетические модели	Исходный контроль.
2	Подключение аппарата искусственного кровообращения, отключение ИК, остановка кровотечения - дополнительные швы на аорту и правое предсердие.	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Промежуточный тестовый контроль
3	Формирование дистальных и проксимальных анастомозов в условиях ИК. Дополнительные швы на проксимальный и дистальные анастомозы	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Промежуточный тестовый контроль
4	Особенности при работе с ИК и на работающем сердце, борьба с кровотечением	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Промежуточный тестовый контроль

5	Формирование проксимальных и дистальных анастомозов без ИК.	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Промежуточный тестовый контроль
6	Полная операция коронарного шунтирования трех коронарных артерий с ИК (или без ИК по выбору)	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Окончательный тестовый контроль

Виды учебной работы

Лекции, практические занятия (симуляционное обучение).

Используемые информационные, инструментальные и программные средства

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, использование эхокардиографии, решение ситуационных задач. Удельный вес практических занятий составляет 90 % от аудиторных занятий. Симуляционные макеты для отработки базовых кардиохирургических навыков в работе по подключению/ отключению аппарата искусственного кровообращения, навыки сосудистого шва, навыки наложения дистального и проксимального анастомоза при выполнении операции аорто-коронарного шунтирования, навыки хирургического гемостаза, навыки профилактики стерильной инфекции.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль, дискуссия.

Форма итоговой аттестации

Собеседование.

Формируемые компетенции по результатам

ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии» и виды учебной работы.

36 часов

Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку в соответствии с квалификационными требованиями.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ

установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации образца ВУЗа.

**Перечень вопросов
к составлению экзаменационных билетов, выносимых на экзамен (зачет) ДПП ПК
«Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии»**

Вопросы-ответы ИБС

1. Для острой стадии крупноочагового инфаркта миокарда наиболее специфичным является регистрация на ЭКГ
 - а) инверсии зубцов Т
 - б) подъема сегмента ST**
 - в) увеличение длительности QRST
 - г) увеличения амплитуды зубца Т

2. При необходимости пластики коронарной артерии после эндартерэктомии возможным пластическим материалом может быть:
 - а) аутоартерия
 - в) аутовена
 - г) аутоперикард
 - д) любое из перечисленного**

3. При открытых повреждениях сердца характерно
 - а) наличие раны в проекции сердца
 - б) симптомы острого малокровия
 - в) симптомы тампонады сердца
 - г) все перечисленное**

4. Ушивание раны сердца выполняется
 - а) прямым обвивным швом
 - б) узловым кетгутовым швом
 - в) узловым швом с использованием синтетических нитей на атравматических иглах
 - г) узловым П-образным швом атравматическими иглами с синтетическими нитями на прокладках**

5. Стенокардия при отсутствии поражения коронарных артерий чаще всего встречается
 - а) при митральном стенозе
 - б) при митральной недостаточности
 - в) при стенозе легочной артерии
 - г) при стенозе устья аорты**
 - д) при аортальной недостаточности

6. Характерным ЭКГ-признаком наличия постинфарктной аневризмы сердца является

- а) застывший подъем сегмента ST
 - б) стойкое снижение сегмента ST
 - в) блокада левой ножки пучка Гиса
 - г) отсутствие зубца Q
7. Для эпидемиологии ишемической болезни сердца характерно все перечисленное, кроме
- а) ишемической болезни сердца, которая является основной причиной смертности у мужчин старше 40 лет и женщин старше 50 лет
 - б) развития повторного инфаркта в течение 5-летнего периода после перенесенного инфаркта миокарда у 13% мужчин и 40% женщин
 - в) развитию инфаркта миокарда стенокардия предшествует у 20% больных
 - г) инфаркт миокарда или внезапная смерть являются начальными проявлениями ишемической болезни сердца чаще у женщин, чем у мужчин
8. Для хирургии коронарных сосудов правильно все перечисленное, за исключением
- а) периперационный инфаркт составляет 4-6%
 - б) имеются значительные различия в проходимости между аутовенозными и маммарными шунтами через 10 лет после операции
 - в) Значимое дистальное поражение коронарных артерий – прямое показание к коронарному шунтированию
 - г) прогноз больных улучшается при применении маммаро-коронарного шунтирования передней межжелудочковой ветви
9. У 63-летнего мужчины через несколько дней после развития острого инфаркта миокарда возникли шум трения перикарда и резкие боли в области сердца, плохо купируемые наркотиками и стероидными препаратами. Систолический шум не выслушивался. На этом фоне развилась внезапная гипотония с набуханием шейных вен и электромеханическая диссоциация. У больного наиболее вероятно
- а) острая митральная недостаточность из-за разрыва папиллярной мышцы
 - б) разрыв межжелудочковой перегородки
 - в) разрыв стенки левого желудочка
 - г) расширение острого инфаркта миокарда
 - д) инфаркт правого желудочка
10. К осложнениям селективной коронарографии не относится
- а) церебральная эмболия
 - б) перфорация желудка
 - в) образование гематомы в месте пункции
 - г) отрыв хорды трикуспидального клапана
11. Большая часть межжелудочковой перегородки получает кровоснабжения
- а) от передней межжелудочковой ветви

- б) от ветви тупого края
- в) от ветви острого края
- г) от огибающей артерии

12. Показанием к реваскуляризации миокарда является:

- 1 -тяжелая стенокардия, рефрактерная к медикаментозному лечению
- 2-поражение ствола левой коронарной артерии
- 3-трехсосудистое поражение
- 4-инфаркт миокарда в сроки до 12 часов

- а) верно 1,2,3
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4

г) верно все перечисленное

13. У больных с "типичной" стенокардией

- 1) можно подозревать поражение коронарных артерий, если пациент – мужчина старше 40 лет
- 2) можно подозревать поражение коронарных артерий, если пациент – женщина старше 50 лет
- 3) показано проведение нагрузочного теста для определения оптимальной тактики лечения
- 4) существенно проведение велоэргометрии для исключения или подтверждения диагноза ИБС

- а) верно 1,2,3
- б) верно 1,3
- в) верно 2,4

г) верно все перечисленное

14. Неадекватно наложенный анастомоз может быть вызван

- а) неправильным сопоставлением стенок сосудов
- б) неадекватным сосудистым швом
- в) неадекватным шовным материалом

г) всеми перечисленными причинами

15. Причинами кровотечения после операции АКШ являются

- а) дефект сосудистого шва
- б) кровотечение из грудины
- в) передозировка гепарина

г) все перечисленные причины

16. В качестве трансплантата для коронарного шунтирования используют все, кроме::

А-внутренняя грудная артерия

Б. Большая подкожная вена ноги

В. Поверхностная бедренная артерия

Г. Лучевая артерия.

17. Синтетические аорто-коронарные шунты не применяются по причине:

А- невозможно создать протез нужного диаметра

Б- развития гиперплазии интимы на анастомозах в течение ближайших месяцев

В- часто возникающий перегиб шунта.

Г- частая аллергическая реакция на синтетический материал

18. По какому признаку определяется тип кровоснабжения сердца.

А- от какой артерии (правая или левая) отходит задняя межжелудочковая артерия

Б – по диаметру правой коронарной артерии

В- по диаметру главного ствола левой коронарной артерии

Г – какая артерия (правая или левая) кровоснабжает верхушку сердца.

19. Какой процент стеноза коронарной артерии не будет показанием к реваскуляризации миокарда

А- более 50% с доказательством ишемии миокарда в зоне васкуляризации этой артерии

Б- более 50% без доказательства ишемии миокарда в зоне васкуляризации этой артерии

В – более 70%

Г- субокклюзия

20. Неинвазивные способы доказательства ишемии миокарда включают все, кроме:

А. Велоэргометрия.

Б. Рентгенография сердца.

В. Стресс-Эхокардиография.

Г. Сцинтиграфия миокарда с технетрилом.

21. Катетерные способы подтверждения значимости стеноза коронарной артерии все, кроме:

А. Внутрисосудистый ультразвук

Б. Оптикокогерентная томография

В. Фракционный резерв кровотока

Г. Внутрисердечный ультразвук.

22. Каким способом определяется достаточность гепаринизации при подключении искусственного кровообращения

А – активированное частичное тромбиновое время

Б - активированное время свертывания

В – время свертываемости по Ли-Уайту

Г – тромбоэластография

23. Действия кардиохирурга при стойком снижении АД до 50-60 мм рт ст сразу после введения протамин-сульфата

А – удалить артериальную канюлю и завершить операцию

Б – продолжить наблюдение за усилиями анестезиолога в течение 15 минут

В – ввести гепарин, ввести венозную канюлю и начать ИК

Г – пунктировать бедренную артерию и ввести баллон для внутриаортальной контрпульсации

24. Способы профилактики воздушной эмболии при завершении операции с ИК

А – перфорация передней поверхности восходящей аорты иглой

Б – забор крови из кардиоплегической канюли на передней поверхности восходящей аорты

В – массаж ушка левого предсердия с боковыми наклонами стола вправо и влево при форсированной вентиляции легких

Г – верно всё перечисленное

25. Введение артериальной канюли для подключения ИК используется во всех случаях, кроме:

А - восходящая аорта

Б – подключичная артерия

В - бедренная артерия

Г – легочная артерия

26. Применение двухступенчатой венозной канюли для ИК возможно во всех случаях, кроме:

А – АКШ

Б - реконструкция митрального клапана

В – протезирование восходящей аорты

Г – протезирование аортального клапана

27. Тактика при подъеме сегмента ST через 3 часа после АКШ:

А – введение нитратов

Б - коронаро-шунтография

В – подключение внутриаортального баллона для контрпульсации

Г - взятие анализа на тропонин I

28. Тактика при динамике потерь по дренажам после АКШ: первый час – 100 мл, второй час – 50 мл третий час – 150 мл

А – проверить анализ на АВС- активированное время свертывания

Б - оценить скопление жидкости в плевральных полостях по УЗИ

В - выполнить рентгенографию грудной клетки

Г - все предложенные действия выполнить.

29. В качестве трансплантата для коронарного шунтирования у молодого человека следует использовать все, кроме:

А - левая и правая внутренняя грудная артерия

Б - лучевая артерия

В - поверхностная аутовена ноги

Г -- трансплантат из политетрафторэтилена

30. При рецидиве стенокардии в отдаленном периоде показана:

А – МРТ-томография с гадолинием

Б – мультиспиральная КТ

В – контрастная коронарошунтография

Г- Эхо-кардиография

Пример оформления экзаменационного билета

<p>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p>	
<p>Кафедра хирургии факультетской с курсами лапароскопической и сердечно-сосудистой хирургии с клиникой</p>	
<p>Специальность «сердечно-сосудистая хирургия», код 31.08.63</p>	<p>Дисциплина «сердечно-сосудистая хирургия хирургия»</p> <p>Семестр</p>
<p>Экзаменационный билет № 1</p>	
<p>1. Хирургическая анатомия коронарных артерий. 2. Ишемическая болезнь сердца. Клиника. Диагностика. Хирургическое лечение. 3. Задача:</p> <p>У 63-летнего мужчины через несколько дней после развития острого инфаркта миокарда возникли резкие боли в области сердца, плохо купируемые наркотиками и стероидными препаратами. Систолический шум не выслушивался. На этом фоне развилась внезапная гипотония с набуханием шейных вен и электромеханическая диссоциация.</p> <ul style="list-style-type: none">• Диагноз• Тактика	
<p>Утверждаю</p> <p>Зав. кафедрой акад. РАН, профессор, д.м.н. Г.Г.Хубулава</p> <p style="text-align: right;">(подпись)</p> <p style="text-align: center;">« ___ » _____ 20__ года</p>	

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии»**

Основные

№ п/п	Заглавие	Назначение	Автор (ы)	Издательств о	Год издан ия	Электронный адрес
1	Сердечно-сосудистая хирургия. Т.1. [Электронный ресурс]	учебн. пособие для мед. вузов	под ред. Г.Г.Хубулавы, Н.Г.Лукьянова	СПб.:ВМедА	2015	https://www.vmeda.org/
2	Сердечно-сосудистая хирургия. Т.2 [Электронный ресурс]	учебн. пособие для мед. вузов	под ред. Г.Г.Хубулавы, Н.Г.Лукьянова	СПб.:ВМедА	2015	https://www.vmeda.org/
3	Кардиохирургия. Техника выполнения операций.	руководство	пер. с англ. / Доути Д. Б. под ред. Р.С. Акчурина	М.: МЕДпресс-информ	2014	
4	Кардиология [Электронный ресурс]	руководство	Под ред. Е.В.Шляхто	М. : Гэотар-Медиа.	2015	
5	Сосудистая хирургия. [Электронный ресурс]	нац. руководство	под ред. акад. В. С. Савельева, А. И. Кириенко.	М. : Гэотар-Медиа.	2015	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html
6	Клиническая хирургия (в 3 т., том 3) [Электронный ресурс]	нац. руководство	под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013	https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425725.html
7	Хирургия ишемической болезни сердца	Учебное пособие	Немков А.С., Седов В.М., Богомолов М.С.	СПб	2012	
6	Руководство по кардиоанестезиологии и интенсивной терапии	руководство	под ред. А.А. Бунятына, Н.А. Трековой, А.А. Еременко	М.: МИА	2015	

Дополнительные

№ п/п	Заглавие	Назначение	Автор (ы)	Издательство	Год издания	Электронный адрес
1	Практическое руководство по сердечно-сосудистой хирургии	нац. руководство	под ред. Л.А.Бокерия, Э.М. Идова	Екатеринбург: ГОУ ВПО «УГМА»	2010	
2	Ишемическая болезнь сердца и её хирургическое лечение. Раздел 3. (Лечение пациентов кардиологического профиля. Современные хирургические возможности)	монография	С. П. Марченко, Н. Н. Шихвердиев, Г. Г. Хубулава.	СПб.: Наука	2011	
3	Современное состояние и возможности кардиохирургии в лечении заболеваний сердца и сердечной недостаточности. Раздел 1. (Лечение пациентов кардиологического профиля. Современные хирургические возможности)	монография	Г. Г. Хубулава, С. П. Марченко, Н. Н. Шихвердиев.	СПб.: Наука	2011	
4	Неотложная кардиохирургия	метод. пособие для мед. вузов	По ред. Г.Г.Хубулава	СПб.: Б.Браун Медикал	2014	
5	Защита миокарда при операциях на сердце	монография	под ред. Г. Г. Хубулавы	СПб.: Дитон	2013	
6	Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция. [Электронный ресурс]	руководство	И.И. Дементьев, А.А. Чарная, Ю.А.Морозов	М.: Гэотар-Медиа.	2009	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html
7	Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники.	руководство	под ред. Ю.В. Белов	М.: МИА	2011	
8	Внезапная сердечная смерть	монография	Л.А.Бокерия, А.Ш. Ревшвили, Н.М.Непомнящий	М.: Гэотар-Медиа.	2015	https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html
9	Операции на сосудах. [Электронный ресурс]	учебное пособие	под ред. Р.Е. Калинина.	М.: Гэотар-Медиа.	2015	http://www.studmedlib.ru/ru/book/IS

						BN9785970433898.html
10	Тромбоэмболия легочной артерии [Электронный ресурс]	руководство	Ускач Т.М., Жиров И.В.	М.: Гэотар-Медиа.	2010	https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html
11	Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс]	руководство	под ред. С.К. Терновой	М.: Гэотар-Медиа.	2011	https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html
12	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс]	руководство	А.П. Савченко, О.В. Черкавская, Б.А. Руденко, П.А. Болотов	М.: Гэотар-Медиа.	2010	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html
13	Интервенционная радиология [Электронный ресурс]	атлас (руководство)	под ред. Л.С. Кокова	М.: Гэотар-Медиа.	2009	https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html
14	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. В 3-х т. Рентгенэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов. Т. 1. Изд. 2-е.	руководство	Под ред.: Л.А.Бокерия, Б.Г.Алекаяна	М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН.	2013	
15	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. В 3-х т. Рентгенэндоваскулярная хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца. Т. 2. Изд. 2-е.	руководство	Под ред.: Л.А.Бокерия, Б.Г.Алекаяна	М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН.	2013	
16	Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 918н. «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» [Электронный ресурс]	руководящий документ		Москва	2012	http://docs.cntd.ru/document/902391957

Периодические издания:

Грудная и сердечно-сосудистая хирургия” - <http://tcs-journal.com/>

“Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия” - <http://www.mediasphera.ru/journals/cardsurg/>

«Consilium medicum» - <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>

<https://bakulev.ru/>

<https://www.1spbgmu.ru/ru/>

Методические указания (рекомендации, материалы) преподавателю:

Методические рекомендации (материалы) для преподавателя указывают на средства, методы обучения, способы и рекомендуемый режим учебной деятельности, применение которых для освоения тем представленного цикла наиболее эффективно.

Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля:

Исходный уровень знаний определяется тестированием.

В конце изучения цикла осуществляется контроль усвоенных знаний путём проведением собеседования, включающего: опрос, тестовый контроль.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

№	Наименование модулей, тем	Лекция	Практич занятие	Тип модели	Формы контроля
1	ИБС. Основные положения хирург лечения. Доступ к сердцу и закрытие раны. Техника микрохирургических швов.	1 час	5 час	Синтетические модели	Исходный контроль.
2	Подключение аппарата искусственного кровообращения, отключение ИК, остановка кровотечения - дополнительные швы на аорту и правое предсердие.	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Промежуточный тестовый контроль
3	Формирование дистальных и проксимальных анастомозов в условиях ИК. Дополнительные швы на проксимальный и дистальные	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Промежуточный тестовый контроль

	анастомозы				
4	Особенности при работе с ИК и на работающем сердце, борьба с кровотечением	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Промежуточный тестовый контроль
5	Формирование проксимальных и дистальных анастомозов без ИК.	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Промежуточный тестовый контроль
6	Полная операция коронарного шунтирования трех коронарных артерий с ИК (или без ИК по выбору)	1 час	5 час	Свиное сердце с аортой	Окончательный тестовый контроль

Формы и методика текущего, промежуточного и итогового контроля

На практических занятиях осуществляется оценка исходного уровня знаний (тестовый контроль), решение ситуационных задач.

Промежуточные зачеты по завершению разбора темы – тестовый контроль, ситуационные задачи.

Прохождение курса завершается зачетом, на котором определяется теоретическая (тестовый контроль и устный ответ) и практическая (демонстрация умений и навыков) подготовка.

1. Описание шкалы оценивания компьютерного тестирования

- от 0 до 49,9% выполненных заданий – неудовлетворительно;
- от 50 до 69,9% – удовлетворительно;
- от 70 до 89,9% – хорошо;
- от 90 до 100% – отлично

2. Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части зачета:

- соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);
- умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;
- логичность, последовательность изложения ответа;
- наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию;
- аргументированность, доказательность излагаемого материала.

Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части зачета

Оценка **«отлично»** выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.

Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена.

Сведения об оснащении образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием ДПП ПК «Ишемическая болезнь сердца. Курс практической кардиохирургии», 36 часов

Для реализации очной части обучения необходимы:

- учебные помещения для работы с обучающимися – класс для лабораторных исследований по типу WetLab с кафельными стенами, оснащенный УФ бактерицидными лампами, вентиляцией, водоснабжением с водоотводом, системой для обработки рук, обработки инструментов.
- рабочее место преподавателя (должно быть оснащено демонстрационной техникой: проекторами, системой мультимедиа, доской; доступом в Интернет);
- рабочее место обучающегося (должно быть оснащено принадлежностями для операций на искусственных модулях и консервированных биологических тканях: стол, стул, лампа, препаровальная доска, инструменты, расходные материалы).

Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по программе ОП ДПО ПК

№	Наименование модулей, тем	Преподаватели
1	ИБС. Основные положения хирург лечения. Доступ к сердцу и закрытие раны. Техника микрохирургических швов.	Немков А.С. Комок В.В.
2	Подключение аппарата искусственного кровообращения, отключение ИК, остановка кровотечения - дополнительные швы на аорту и правое предсердие.	Немков А.С. Комок В.В.
3	Формирование дистальных и проксимальных анастомозов в условиях ИК. Дополнительные швы на проксимальный и дистальные анастомозы	Немков А.С. Комок В.В.
4	Особенности при работе с ИК и на работающем сердце, борьба с кровотечением	Немков А.С. Комок В.В.
5	Формирование проксимальных и дистальных анастомозов без ИК.	Немков А.С. Комок В.В.
6	Полная операция коронарного шунтирования трех коронарных артерий с ИК (или без ИК по выбору)	Немков А.С. Комок В.В.