

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра сердечно-сосудистой хирургии**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной и воспитательной  
работе, председатель ЦКМС



*И.Ю. Колесникова*

И.Ю. Колесникова

«28» августа 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«Сердечно-сосудистая хирургия»**

для студентов 6 курса,

направление подготовки (специальность)

**31.05.01 Лечебное дело**

форма обучения

очная

Рабочая программа дисциплины  
обсуждена на заседании кафедры  
«24» мая 2020 г.  
(протокол № 5)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Казаков Ю.И.

*подпись*

Разработчики рабочей  
программы:

Зав. кафедрой, д.м.н.,  
профессор Казаков Ю.И.,

Зав. учебной частью  
кафедры, к.м.н., доцент  
Страхов М.А.

**Тверь, 2020**

**1. Рабочая программа утверждена** на заседании центрального координационно-методического совета «28»августа 2020 г. (протокол № 1)

## **II. Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) **31.05.01 Лечебное дело**, с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствие с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Обучение принципам диагностики патологических состояний, характерных для ангиохирургических больных, на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- Применение знаний этиологии, патогенеза и вариантной анатомии заболеваний ангиохирургического профиля для понимания особенностей течения патологий и различных вариантов диагностики;
- Планирование комплекса дополнительного обследования с учетом проведения дифференциальной диагностики;
- Определение тактических задач ведения пациента;
- Проведение лечебных мероприятий и оказание неотложной помощи, выбор наиболее оптимального алгоритма лечения, профилактики осложнений;
- Инициация у пациентов, членов их семей позитивного поведения, направленного на формирование здорового образа жизни, обучение методам профилактики и самоконтроля, доверия к медицинскому персоналу;

- Ознакомление с основами экспертизы нетрудоспособности;
- Обучение правилам ведения отчетно-учетной документации в медицинских организациях ангиохирургического профиля;
- Формирование навыков работы с научной литературой, ее поиску, анализу и реферированию;
- Стимуляция участия в научно-исследовательском поиске, решения инновационных задач в прикладной медицине.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b> В результате изучения дисциплины студент должен:
<p>ПК-6</p> <p><i>Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра</i></p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить комплексное объективное обследование ангиохирургических больных, устанавливать и формулировать развернутый диагноз, а также четко обосновывать его.</li> <li>2. Интерпретировать результаты основных лабораторных и инструментальных методов обследования ангиохирургических больных, включая современные рентгенэндоваскулярные и лучевые методы диагностики сердечно-сосудистой патологии.</li> <li>3. Разрабатывать план лечения ангиохирургических больных, который содержит современные консервативные и оперативные способы лечения основных заболеваний сердечно-сосудистой системы.</li> </ol> <p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наиболее часто встречающиеся ангиохирургические заболевания человека, частоту их в популяции, эпидемиологические характеристики, степень опасности для здоровья, этиологию и патогенез, клиническую картину, осложнения, прогноз, различные варианты течения.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Методы диагностики основных заболеваний сердечно-сосудистой системы, их диагностическую ценность, четкие показания и противопоказания к проведению, возможные осложнения и трудности при их исполнении.</li> <li>3. Методы определения и критерии оценки общего состояния жизненно важных органов и систем человека с целью комплексной оценки состояния здоровья пациента.</li> <li>4. Особенности клинической картины, и методы диагностики ургентных состояний в современной ангиохирургии, а также основные принципы оказания неотложной помощи в таких ситуациях.</li> </ol>
<p>ПК -8</p> <p><i>Способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами</i></p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разрабатывать план консервативного и оперативного лечения ангиохирургических больных.</li> <li>2. Оценить степень трудоспособность ангиохирургических больных, проводить прогнозирование сроков нетрудоспособности пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</li> <li>3. Разрабатывать индивидуальную программу реабилитационных мероприятий после перенесенных ангиохирургических оперативных вмешательств.</li> </ol> <p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абсолютные и относительные показания и противопоказания к оперативному лечению пациентов с хирургическими заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</li> <li>2. Принципы назначения консервативного лечения основных ангиохирургических заболеваний (фармакотерапия, методы физического воздействия и др).</li> <li>3. Методы и этапы основных хирургических вмешательств у пациентов с профилейной патологией сердечно-сосудистой системы.</li> </ol>

	<p>4. Принципы использования современной лечебно-диагностической аппаратуры, применяемой для диагностики основных ангиохирургических заболеваний.</p> <p>5. Вопросы реабилитации, трудоустройства и экспертизы нетрудоспособности ангиохирургических больных.</p>
--	---

### **3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» входит в базовую часть Блока 1 ОПОП специалитета.

Данная дисциплина является этапом освоения хирургических болезней - одного из профилирующих направлений специальности «лечебное дело». Содержательно она позволяет улучшить имеющиеся, а также приобрести новые знания и развить практические умения по лечению больных сердечно-сосудистыми заболеваниями хирургического профиля.

Сердечно – сосудистая хирургия включена в перечень медицинских дисциплин, преподаваемых на преддипломном этапе подготовки врачей. Основной целью изучения дисциплины на VI курсе является дальнейшее изучение основ клинической хирургии с анализом типичного течения сердечно – сосудистых заболеваний хирургического профиля и их осложнений, а также знакомство с некоторыми новыми разделами сердечно – сосудистой хирургии и более сложными формами патологических процессов. Итогом преподавания дисциплины является углубление знаний студентами VI курса по проблемам сердечно – сосудистой хирургии и овладение основными диагностическими и лечебными навыками по проблемам сердечно – сосудистой хирургии, крайне необходимыми в практической деятельности врача.

Изучение дисциплины «Сердечно – сосудистой хирургии» как составной части для освоения специальности «Лечебное дело» позволяет обучающемуся научиться проводить профилактику, диагностику, дифференциальную диагностику основных сердечно – сосудистых хирургических заболеваний и

наиболее частых их осложнений, составить план консервативного и оперативного лечения, разработать комплекс мероприятий по реабилитации пациента, оценке его трудоспособности, диспансерных особенностей.

В процессе изучения дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» расширяются знания, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности врача общей практики.

**Уровень «входных» знаний** обучающегося для успешного освоения дисциплины должен включать *Знание* анатомо-физиологических особенностей систем органов, характера патологических изменений в них, правил асептики и антисептики, принципов организации хирургического стационара, *умение применить* методы обследования пациента, *Знание* методик хирургических операций и фармакологического воздействия на организм человека в различных патологических состояниях.

1) Перечень дисциплин и практик, усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины:

- Нормальная анатомия.
- Биология.
- Физика.
- Биорганическая и биологическая химия.
- Гистология с эмбриологией и цитологией.
- Нормальная физиология
- Микробиология, вирусология.
- Иммунология:
- Патологическая анатомия.
- Патологическая физиология.
- Общая гигиена.
- Фармакология.
- Общая хирургия, лучевая диагностика.
- Пропедевтика внутренних болезней.

- Топографическая анатомия и оперативная хирургия.
- Нервные болезни:
- Факультетская терапия.
- Факультетская хирургия.
- Госпитальная хирургия.
- Госпитальная терапия.
- Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения.

2) Как предшествующая дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» необходима для освоения следующих дисциплин:

- ✓ Госпитальная хирургия
- ✓ Госпитальная терапия
- ✓ Онкология
- ✓ Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия

**4. Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе 71 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 37 часов самостоятельной работы обучающихся.

#### **5. Образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

Традиционная лекция, лекция - визуализация, проблемная лекция.

Клинические практические занятия, занятия – конференции, тренинги, метод работы в малых группах, мастер-класс при изучении методики обследования хирургического пациента, мастер-класс при проведении хирургических операций, регламентированная дискуссия, разбор клинических случаев, подготовка и защита истории болезни (дневников курации больных), просмотр видеофильмов и мультимедийных презентаций



с демонстрацией методики и техники оперативных вмешательств и инвазивных диагностических процедур, посещение врачебных обходов, конференций и консилиумов, участие в научно-практических конференциях, симпозиумах, учебно-исследовательская работа студента, подготовка и защита рефератов.

Элементы, входящие в самостоятельную работу студента: подготовка к семинарским и практическим занятиям, написание истории болезни (дневника курации больных), рефератов, подготовка докладов с видео-презентациями, работа в читальном зале библиотеки университета и Областной медицинской библиотеки, работа с электронными источниками литературы, учебно-исследовательская работа.

Клинические практические занятия проводятся на базе кардиохирургического отделения ГБУЗ ТО ОКБ г. Твери, а также на базе учебно-практического комплекса Центра практических навыков ГБОУ ВПО Тверского ГМУ Минздрава.

## **6. Формы промежуточной аттестации**

Итоговый контроль знаний и умений студентов проходит в виде зачетного занятия (зачета), который проводится на завершающем занятии цикла в 12 семестре.

## **III. Учебная программа дисциплины**

### **1. Содержание дисциплины**

#### **МОДУЛЬ 1.**

#### **Общие вопросы клинической ангиологии и флебологии.**

#### **Тема 1. Введения в клиническую ангиологию.**

Клиническая анатомия, физиология и патологическая физиология основных сердечно-сосудистых заболеваний. Методы исследования органов сердечно-сосудистой системы на амбулаторном и стационарном этапах: особенности коммуникативного взаимодействия с пациентом, объективное обследование, методы лабораторной диагностики, рентгенологическая и эндоваскулярная диагностика, лучевые методы исследования (УЗИ, КТ, МРТ). Особенности оформления отчетной медицинской документации.

Принципы организации амбулаторного (поликлинического) приема ангиохирургических больных.

### **Тема 2. Вопросы клинической флебологии. Хроническая венозная патология.**

Варикозное расширение вен. Хроническая венозная недостаточность. Посттромботическая болезнь (ПТФС) конечностей. Современные методы лечения флебологической патологии в стационарных и амбулаторных условиях: классические способы венэктомии, лазерная и радиочастотная облитерация поверхностных вен, миниинвазивная оперативная флебология. Современные аспекты профилактики хронической венозной патологии. Геронтологические аспекты в практике врача-сердечно-сосудистого хирурга.

### **Тема 3. Вопросы клинической флебологии. Острая венозная патология.**

Острый тромбоз. Острый флеботромбоз. Синдром Педжета-Шреттера. Хирургические аспекты диагностики и лечения тромбоза легочной артерии. Особенности ведения пациентов старшей возрастной группы и беременных с острой патологией венозной системы. Современные аспекты профилактики острой венозной патологии.

### **Тема 4. Вопросы клинической ангиологии. Облитерирующие заболевания магистральных артерий.**

Облитерирующий атеросклероз. Синдром Лериша. Болезнь Винивартера-Бюргера. Синдром Такаясу. Синдром и болезнь Рейно. Вопросы современной профилактики хронических облитерирующих заболеваний артерий. Геронтологические аспекты практической ангиохирургии.

### **Тема 5. Вопросы клинической ангиологии. Аневризмы магистральных артерий.**

Острые и хронические аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Понятие о ложных аневризмах магистральных артерий. Неотложная помощь при разрывах аневризм магистральных сосудов. Способы профилактики.

Рубежный контроль знаний и навыков по модулю 1. Защита УИРС.

## **МОДУЛЬ 2.**

### **Частные вопросы сердечно-сосудистой хирургии.**

#### **Тема 1. Дифференциальная диагностика в флебологии.**

Дифференциальная диагностика основных острых и хронических заболеваний магистральных и периферических вен. Классические хирургические и эндоваскулярные методы лечения венозной патологии.

Клиническая, инструментальная и дифференциальная диагностика и способы лечения трофических язв нижних конечностей.

### **Тема 2. Дифференциальная диагностика в ангиохирургии.**

Дифференциальная диагностика острых и хронических заболеваний магистральных артерий. Современные методы диагностики и хирургического лечения артериальной патологии: классические и эндоваскулярные вмешательства, гибридные операции на магистральных сосудах. Ангиохирургические аспекты синдрома диабетической стопы.

### **Тема 3. Частные вопросы ангиохирургии.**

Хирургическая профилактика ишемического инсульта. Облитерирующие заболевания брахиоцефальных артерий. Синдром обкрадывания головного мозга. Патологическая извитость сонных и позвоночных артерий. Современные методы диагностики и хирургического лечения брахиоцефальной патологии. Острая и хроническая мезентериальная ишемия.

### **Тема 4. Вопросы ургентной ангиохирургии.**

Острая артериальная ишемия конечностей: тромбозы и эмболии магистральных артерий нижних конечностей. Травматические повреждения магистральных сосудов шеи, верхних и нижних конечностей.

### **Тема 5. Основы кардиохирургии.**

Врожденные пороки сердца. Диагностика и хирургическое лечение ИБС. Тактика ведения и хирургического лечения пациентов с мультифокальным атеросклерозом, больных пожилого и старческого возрастов.

### **Тема 6. Основы кардиохирургии.**

Приобретенные пороки сердца. Инфекционные и неинфекционные кардиохирургические заболевания: эндокардиты, миокардиты.

### **Тема 7. Хирургические аспекты аритмологии. Итоговое занятие.**

Современные методы лечения тахи- и брадиаритмий. Основы электрокардиостимуляции.

Итоговая аттестация знаний и практических навыков.



**Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций\***

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем разделов дисциплины и тем	Аудиторные занятия (контактная работа)					Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	лекции	семинары	лабораторные практикумы	клинические практические занятия	зачет				ПК-6	ПК-8		
<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>XIII</i>
<b>МОДУЛЬ 1</b>	<b>6</b>			<b>24</b>		<b>30</b>	<b>29</b>	<b>59</b>				
Тема 1.	0			4		4	6	10	X	X	ЗК, Т, МК, Тр	Пр, С
Тема 2.	2			5		7	6	13	X	X	ЛВ, КС, МК	Т, С, ЗС
Тема 3.	0			5		5	6	11	X	X	КС, МГ, ВК	Т, С, ЗС
Тема 4.	2			5		7	6	13	X	X	ЛВ, КС, Тр	Т, С, ЗС

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем разделов дисциплины и тем	Аудиторные занятия (контактная работа)					Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	лекции	семинары	лабораторные практикумы	клинические практические занятия	зачет				ПК-6	ПК-8		
Тема 5.	2			5		7	5	12	X	X	ЛВ, ВК, Тр, МГ, КС	Т, Пр, ЗС, КР, Р
<b>МОДУЛЬ 2</b>	<b>12</b>			<b>28</b>		<b>41</b>	<b>8</b>	<b>49</b>				
Тема 1.	0			4		4	1	5	X	X	КОП, ИА, РД, УИРС, КС	ЗС, С, Т
Тема 2.	0			4		4	1	5	X	X	КОП, ИА, РД, УИРС, КС	ЗС, С, Т
Тема 3.	2			4		6	1	7	X	X	ЛВ, КС, УИРС, МК	С, Пр
Тема 4.	4			4		8	1	9	X	X	КС, МГ, ИА, Р	Т, ЗС, С

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем разделов дисциплины и тем	Аудиторные занятия (контактная работа)					Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	лекции	семинары	лабораторные практикумы	клинические практические занятия	зачет				ПК-6	ПК-8		
Тема 5.	2			4		6	1	7	X	X	ЛВ, РД, ИА, КС	Т, Р, С
Тема 6.	2			4		6	1	7	X	X	ЛВ, РД, ВК, КС, УИРС	Т, Р, С
Тема 7.	2					3		3	X	X	ПЛ, МК, ИА	С
Зачет				4		4	2	6	X	X	УИРС, Тр, КС	Т, Пр, ЗС, С
<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>			<b>52</b>		<b>71</b>	<b>37</b>	<b>108</b>				

\* - **Примечание.** Трудоемкость в учебно-тематическом плане указывается в академических часах. 27% аудиторной работы проводится в поликлинике.  
 \*\* - 36 часов, отведенные на подготовку к экзаменам включают в себя 34 часов на самоподготовку + 2 часа на сдачу экзамена)

**Список сокращений: образовательные технологии, способы и методы обучения:** традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), тренинг (Т), мастер-класс (МК), активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), метод малых групп (МГ), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), учебно-исследовательская работа студента (УИРС), подготовка и защита рефератов (Р), видеодемонстрация (ВД), штудирование учебной литературы (ШЛ).

*Примерные формы текущего и рубежного контроля успеваемости: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, ИБ – написание и защита истории болезни, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада.*



#### IV. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение №1).

##### §1. Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Для проведения текущего и рубежного контроля успеваемости, в том числе для контроля самостоятельной работы обучающегося используются следующие оценочные средства:

##### 1) ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1.	Сухожильные хорды папиллярных мышц крепятся к предсердно-желудочковым клапанам со стороны: А). Желудочков; Б). Предсердий; В). Предсердий и желудочков.	А
2.	Сформированный митральный стеноз характеризуется всеми перечисленными аускультативными феноменами, кроме: А). Протодиастолического шума; Б). Раннего мезодиастолического и пресистолического шума; В). Раннего мезодиастолического шума; Г). Систолического шума, связанного с третьим тоном.	Г
3.	У больной 45 лет при проведении эхокардиографии выявлено, что диаметр левого атриовентрикулярного отверстия составляет 2,0 см. На свободных краях створок митрального клапана имеются единичные участки кальциноза. Полость левого предсердия умеренно увеличена. Ваше заключение о состоянии митрального клапана? 1. Митральный клапан не изменен. 2. Резкий стеноз. 3. Значительный стеноз. 4. Умеренный стеноз. 5. I степень кальциноза. 6. II степень кальциноза. 7. III степень кальциноза.  <b>Выберите верную комбинацию ответов:</b>	Г

	А). 1. Б). 2,5. В). 3,6. Г). 4,5. Д). 2,7.	
--	--	--

## 2) ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ:

### Задача 1.

Больная 53 лет поступила в стационар с жалобами на сильные боли в правой голени распирающего характера, отек стопы и голени, судорожные сокращения икроножных мышц, повышение температуры до 38,5°C. Больна в течение 3 дней. Вначале были судорожные сокращения икроножных мышц, боли появились на второй день, а еще через день появился отек. При осмотре кожа правой стопы и голени гиперемирована, напряжена, лоснится. Окружность правой голени больше левой на 5 см. Движения возможны, но крайне болезненны. При пальпации конечности определяется болезненность по ходу сосудистого пучка, особенно в подколенной ямке. Сдавление рукой икроножных мышц вызывает резкую болезненность.

Вопросы к задаче

- 2) Поставьте предварительный диагноз.
- 3) Этиология, патогенез заболевания или одного из развившихся клинических состояний. Используемые классификации.
- 4) Если в тактике ведения или в лечении больного на предшествующих этапах были допущены ошибки и просчёты, то какие?
- 5) Направления дифференциальной диагностики?
- 6) Укажите необходимый объём дообследования больного и его ожидаемые результаты. Подробно опишите одну из показанных инструментальных методик обследования (подготовка и техника выполнения)
- 7) Необходимые лечебные мероприятия, их последовательность и характер?
- 8) Описать основные элементы техники одной из показанных или проведённых пациенту операций.
- 9) Диспансеризация больного, основные реабилитационные мероприятия.

**Базисное направление (эталон) ответа к задаче**

У больной острый тромбоз глубоких вен правой голени. Необходимо больную госпитализировать, придать конечности возвышенное положение на шине Белера. Сразу же назначить лечение антикоагулянтами. Целесообразно введение их через вены стопы. Назначить гепарин 5000 или 10 000 ЕД. Через 4 ч после первого введения определить время свертывания крови по Мак-Магро. Если это время будет в пределах 15-25 мин, ввести первоначальную дозу гепарина. Если время свертывания меньше 15 мин - дозу увеличить, если больше 25 мин - пропустить 2 ч и вновь определить время свертывания. Антагонист - протамина сульфат. Вводить фибринолизин в количестве от 10 000 до 30 000 ЕД капельно с добавлением 10 000 ЕД гепарина через ту же вену. Можно применять фраксипарин, гирудотерапию. При выраженной воспалительной реакции целесообразно сочетать антикоагулянтную терапию с антибиотиками. Назначают нестероидные противовоспалительные препараты бутадион 0,25 г 3-4 раза в день в течение 10 дней. После стихания острых явлений необходимо продолжить лечение антикоагулянтами непрямого действия. ПТИ при этом надлежит поддерживать на уровне около 60%.

### **3) ПРИМЕРЫ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ:**

1. Перечислите стадии формирования атеросклеротической бляшки.
2. Укажите современную классификацию хронической ишемии нижних конечностей по Фонтейну-Покровскому.
3. Перечислите виды классической венэктомии.
4. Назовите рентгенологические признаки коарктации аорты.
5. Перечислите возможные режимы электрокардиостимуляции.
6. Проведите дифференциальную диагностику между острым тромбозом и острым флеботромбозом.
7. Опишите методы выполнения тромбэктомии их магистральных артерий конечности.
8. Разработайте оптимальную схему комплексного консервативного лечения пациента с синдромом Педжета-Шреттера.
9. Расскажите клиническую анатомию поверхностных вен нижней конечности.
10. Назовите первичные и вторичные факторы риска тромбоэмболии легочной артерии.

### **Критерии оценки знаний и умений**

1. При проведении тестирования мы пользуемся следующими критериями оценки знаний студентов:

- «5» - при наличии 1 и менее ошибок в ответах на 10 вопросов (10%);
- «4» - при наличии 2 ошибок (20%);
- «3» - при наличии 3-4 ошибок (от 30% до 40%);

«2» - при наличии 5 ошибок и более (50% и более).

2. При работе с ситуационными задачами ответ обучающегося оценивается по следующим принципам:

<b>«ОТЛИЧНО»</b>	Знание и владение лекционным, основным учебным материалом по сердечно-сосудистой хирургии и смежной тематике с использованием дополнительной литературы.
<b>«ХОРОШО»</b>	Знание основных разделов учебного (лекционный + учебник) материала по сердечно-сосудистой хирургии и смежной тематике.
<b>«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b>	Слабое знание основных разделов учебного (лекционный + учебник) материала по сердечно-сосудистой хирургии и смежной тематике.
<b>«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</b>	Незнание изучаемого хирургического вопроса и смежных с ним проблем (анатомия, физиология, фармакология и т.д.).

### **КРИТЕРИИ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ:**

**«5» (отлично)** – студент подробно отвечает на теоретические вопросы, решает более 90% тестов, решает ситуационную задачу; демонстрирует методику обследования пациента, обосновывает диагноз.

**«4» (хорошо)** – студент в целом справляется с теоретическими вопросами, выполняет более 80% тестов, решает ситуационную задачу; делает несущественные ошибки при клиническом обследовании и обосновании диагноза или назначении лечения.

**«3» (удовлетворительно)** – поверхностное владение теоретическим материалом, существенные ошибки в обследовании пациента, постановке диагноза и назначении обследования и лечения; выполняет 71-80% тестов; допускает грубые ошибки при решении ситуационной задачи.

**«2» (неудовлетворительно)** – не владеет теоретическим материалом и делает грубые ошибки при выполнении методики обследования пациента, не может диагностировать переходные состояния. Не справляется с тестами или ситуационными задачами.

#### **4) ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ:**

1. Современные виды компрессионной склеротерапии при варикозной болезни: показания и противопоказания, препараты для склеротерапии, эффективность.
2. Современные лазерные технологии в флебологии: минимально инвазивный метод лечения варикозных вен и сосудистых патологий с использованием диодного лазера.
3. Современный лечебный компрессионный трикотаж: виды, показания к применению, положительные стороны использования, преимущества перед эластичным бинтованием нижних конечностей.
4. Факторы риска хронической венозной недостаточности нижних конечностей и возможности её медикаментозного лечения.

#### **Критерии оценки реферативного доклада.**

При выставлении оценки по докладу и реферату суммарно учитываются следующие критерии:

1. Структура содержания и логика изложения
2. Полнота раскрытия темы
3. Обобщение изложенного материала
4. Современность, научность материала
5. Оценка практической значимости рассмотренных вопросов
6. Качество и количество информационных источников
7. Правильность и наглядность оформления (библиография, иллюстрации)
8. Учебная ценность устного доклада
9. Использование наглядных средств для устного доклада
10. Качество ответов на вопросы по теме

**«зачтено»** - материал разделен на параграфы, изложен логически правильно, полно, имеется план, иллюстрации, графики и таблицы (при необходимости), список использованной при написании реферата литературы или других источников информации (оформленный по современному библиографическому ГОСТу), содержит не менее 4-5 информационных ссылок.

**«не зачтено»** - порученный реферат не выполнен или подготовлен небрежно: тема не раскрыта, при подготовке студент пользовался только ссылками в Интернете, отсутствует форматирование текста, основные источники информации – литература, изданная более пяти лет назад.

**Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить обучающемуся:**

1. Методически правильно собирать анамнез у плановых и экстренных больных с сердечно – сосудистой патологией.
2. Проводить объективный осмотр и обследование больных с сердечно – сосудистыми заболеваниями.
3. Правильно провести клиническое обследование больных с сердечно –сосудистыми заболеваниями.
4. Анализировать данные общеклинического обследования и выставлять предварительный диагноз.
5. Составить план обследования с применением лабораторных, клинических и инструментальных методов исследования.
6. Анализировать данные лабораторных и инструментальных методов исследования, связывать их с общеклиническими данными.
7. Определить оптимальный объём и последовательность проведения современных инструментальных методов диагностики сердечно – сосудистых заболеваний.
8. Правильно составить алгоритм клиничко – лабораторно - инструментального обследования больных с хирургической патологией сердечно – сосудистой системы.
9. Грамотно интерпретировать данные современных методов инструментального обследования сердца и сосудистой системы (УЗИ сердца, фонокардиографии, рентгенографии, рентгенотомографии, доплерографии, дуплексного сканирования, ядерно-магнитного исследования, флоуметрии, ангиографии, коронарографии).
10. Обосновать клинический диагноз на основе проведенного дифференциального диагноза.
11. Методически правильно сформулировать клинический диагноз и провести дифференциальный диагноз у больных с сердечно – сосудистыми заболеваниями, а также оценить тяжесть сопутствующих заболеваний и осложнений.
12. Правильно интерпретировать результаты дополнительных методов исследования больных.

13. Самостоятельно по данным рентгенографии, ультразвуковой доплерографии, дуплексного сканирования, ангиографии ставить правильно диагноз заболевания.
14. Правильно оформить направление больного к специалистам по сердечно – сосудистой хирургии.
15. Пунктировать и дренировать плевральную полость при пневмо- и гемотораксе с налаживанием активной аспирации содержимого (на фантомах).
16. Пунктировать магистральные сосуды с диагностической и лечебной целью (на фантомах).
17. Дать полноценные рекомендации (по соблюдению режима труда и отдыха, питания, контроля обмена липидов в организме, лечения) пациентам с хирургическими сердечно – сосудистыми заболеваниями при их выписке на амбулаторное долечивание из стационара ССХ.

**§2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачет):**

Каждый этап зачета (задания в тестовой форме и решение ситуационной задачи) по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия» является равнозначным, при этом итоговая оценка «Зачтено», может быть выставлена только при получении оценки «Зачтено» по каждому из этапов промежуточной аттестации, в противном случае выставляется оценка «Не зачтено».

**2.1. Пример заданий в тестовой форме**

<b>1.</b>	Лодыжечно-плечевой индекс 0,9 соответствует следующей степени хронической ишемии нижних конечностей:  А). Первая Б). Вторая А В). Вторая Б Г). Третья Д). Четвертая	<b>А</b>
<b>2.</b>	Укажите клинический признак, характерный только для 3 стадии хронической венозной недостаточности по	<b>В</b>

	классификации СЕАР:  А). Телеангиоэктазии; Б). Признаки варикозно расширенных вен; В). Отек нижней конечности; Г). Трофическая язва нижней конечности; Д). Липодерматосклероз кожи	
3.	Укажите инструмент, необходимый при выполнении непрямой тромбэмболэктомии из магистральных артерий:  А). Катетер Фолея; Б). Катетер Фогарти; В). Экстрактор Бэбкокка; Г). Экстрактор Мюллера; Д). Зажим Де Бейки	<b>Б</b>

### Критерии оценки заданий в тестовой форме

#### Оценка «Зачтено»:

- 71% и более правильно решенных заданий в тестовой форме.

#### Оценка «Не зачтено»:

- решение менее 71% заданий в тестовой форме.

### 2.2. Примеры ситуационных задач:

**Задача № 1.** Больная З., 43 года, в течение многих лет страдает варикозным расширением вен обеих нижних конечностей, лечилась самостоятельно. 3 дня назад, после переохлаждения появились боли по ходу ствола большой подкожной вены и его варикозно расширенных ветвей на задне - медиальной поверхности левой голени. Боль постепенно нарастала, усиливалась при движениях, появилась гипертермия до 37,1°С и покраснение по ходу варикозно расширенных вен левой голени. После осмотра хирурга в поликлинике рекомендован приём антибактериальных препаратов и компрессы с мазью Вишневского. За последние сутки температура поднялась до 37,5°С, появилась болезненность и гиперемия по ходу ствола БПВ до уровня верхней трети левого бедра. При объективном обследовании регистрируется варикозное расширение вен в бассейне большой подкожной вены левой голени и бедра с гиперемией до верхней трети левого бедра. Пальпируются резко болезненные и плотные «жгуты», симптом «дорожки»



положительный. Голень и бедро увеличены в объёме + 1 см. Отека на стопе нет. Пульсация артерий обеих нижних конечностей сохранена на всём протяжении.

### **Вопросы:**

- 1) Что случилось с больной?
- 2) Факторы риска. Классификация.
- 3) Какие клинические признаки наиболее характерны для данной патологии? Дифференциальная диагностика.
- 4) Какие ошибки в тактике лечения больной были допущены на предшествующих этапах? В чём заключается опасность данного клинического состояния для больной?
- 5) Объём дообследования, лечебные мероприятия, их задачи, последовательность и характер.

### **Эталон ответа:**

- 1) Восходящий тромбоз ствола большой подкожной вены до сафено - феморального соустья. Тромбоз варикозно - расширенных ветвей левой нижней конечности.
- 2) Факторы риска: варикозное расширение вен, оперативные вмешательства, особенно на нижних конечностях и органах малого таза, травматические повреждения костного аппарата, послеоперационная гиподинамия, беременность и роды, злокачественные новообразования, инфекция, тромбофилии, ятрогении (постановка катетера для внутривенных инфузий). В 95% случаев тромбоз начинается в стволе БПВ, который быстро нарастает и распространяется больше в проксимальном направлении и возможно распространение на глубокие вены. Варикотромбоз острое и подострое течение, восходящий; окклюзионный и флотирующий.
- 3) Гиперемия и болезненность по ходу ствола тромбированной большой подкожной вены, симптом «жгута» и «дорожки», положительный симптом Михаэлиса. Дифференциальный диагноз чаще всего проводится с другими патологическими процессами воспалительной природы, локализующимися в коже и подкожной клетчатке (лимфангит, рожистое воспаление, узловатая эритема, аллергический дерматит, ущемлённая бедренная грыжа).
- 4) Хирургом не госпитализирован больной, не назначено эластичное бинтование или компрессионный трикотаж, полупостельный режим, адекватная антикоагулянтная терапия, локальная гипотермия, медикаментозная терапия и т.д. Опасность тромбоэмболии легочной артерии и тромбоза бедренной вены.
- 5) УЗДС с цветным доплеровским картированием, рентгеноконтрастная флебография, только лишь при распространении тромбоза выше паховой связки. Показаны госпитализация, консервативное противовоспалительное лечение. Задачи: остановить распространение

тромбоза, предотвратить ТЭЛА, восстановить проходимость вен, чтобы предотвратить ПТФС, предупредить рецидив тромбоза. Антибиотикотерапия только при наличии признаков инфекции, которая способствует прогрессированию тромбофлебита. перевязка устья большой подкожной вены (операция Троянова – Тренделенбурга, кроссэктомия). Венэктомия в плановом порядке после купирования перифлебита.

**Задача № 2.** Больная В., 34 лет, поступила в отделение сердечно-сосудистой хирургии с жалобами на распирающие боли, тяжесть и значительный отёк обеих нижних конечностей. Заболела около 18-20 дней назад, когда после проведения аборта отмечает повышение температуры тела до 38,0°C. Затем присоединились боли, отёк всей правой нижней конечности. Больная с диагнозом флеботромбоз справа поступила в хирургическое отделение городской больницы, где получала консервативное лечение (цефтриабол, диклофенак Na, аспирин, компрессы с мазью Вишневского). Улучшения не наблюдалось и около 7 дней назад повторный подъём температуры тела до 37,8°C, внезапно присоединился отёк всей левой нижней конечности. Отёк обеих нижних конечностей быстро нарастал, распространился на поясницу и переднюю брюшную стенку. При поступлении кожные покровы обеих нижних конечностей синюшно-багрового оттенка, мышцы голени умеренно болезненны при пальпации. Выраженный отёк обеих ног, поясницы с переходом на спину и передней брюшной стенки. Положительны симптомы Хоманса, Мозеса, Ловенберга. Симптомов раздражения брюшины нет. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

Клинический анализ крови: эритроциты -  $4,2 \times 10^{12}/л$ , Hb - 150 г/л, ЦП - 0,9; L -  $14,2 \times 10^9/л$ , э-3%, п/я-15%, с/я-61%, лимфоциты-26%, моноциты-6%, СОЭ -30 мм/час.

На Rg-графии органов грудной клетки: Лёгкие без очаговых и инфильтративных изменений. Сердце и аорта без особенностей.

### **Вопросы:**

- 1) Что случилось с больной?
- 2) Факторы риска. Классификация.
- 3) Какие клинические признаки наиболее характерны для данной патологии в зависимости от уровня тромбоза магистральных вен? Дифференциальная диагностика.
- 4) Какие ошибки в тактике лечения больной были допущены на предшествующих этапах? В чём заключается опасность данного клинического состояния для больной?
- 5) Объём дообследования, лечебные мероприятия, их задачи, последовательность и характер.

### **Эталон ответа:**

- 1) У больной на фоне имеющегося илеофemorального флeботромбоза справа присоединился тромбоз нижней полой вены.
- 2) Оперативные вмешательства, особенно на нижних конечностях и органах малого таза, травматические повреждения костного аппарата, послеоперационная гиподинамия, остеохондроз пояснично-крестцового отделов позвоночника (экзостозы, оссифицированный межпозвоночный диск), онкопатология, инфекция, состояния, приводящие к активации факторов коагуляции и нарушения фибринолиза, замедление и/или нарушение тока крови, беременность, роды и послеродовый период, застойная сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, инсульт, ятрогении (в основном интраоперационные). Классификация от локализации флeботромбоза. Острое и подострое течение. Оклюзионный и флотирующий.
- 3) Дифференциальный диагноз проводится с патологическими состояниями? сопровождающимися отёком конечности: недостаточность кровообращения, лимфостаз, травматический отёк, анаэробная флегмона, опухоли костей и мягких тканей, артрозоартриты, острая артериальная ишемия 3 ст., водянка беременных, синдром длительного раздавливания.
- 4) Не назначена адекватная медикаментозная и антикоагулянтная терапия, в результате чего флeботромбоз распространился на нижнюю полую вену. Опасность ТЭЛА, тромбоза почечных и печёночных вен.
- 5) УЗДС с цветовым доплеровским картированием, рентгеноконтрастная флебография или ретроградной илиокавографии, инструментальные поиски онкопатологии (ректальное и вагинальное исследования, ЭФГДС, УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза, Rg-графию органов грудной клетки, колоноскопия) и др. Задачами инструментального исследования являются подтверждение или снятие диагноза венозного тромбоза, определение локализации тромбоза и его протяженности, установление характера проксимальной части тромба и опасности ТЭЛА, обнаружение бессимптомно протекающего венозного тромбоза в других сосудистых бассейнах, выявление причины тромбоза глубоких вен нижней конечности. Приоритетом должны пользоваться неинвазивные, безопасные, информативные и экономически целесообразные методы. Показаны госпитализация, пликация нижней полой вены, эндоваскулярная катетерная тромбэктомия с имплантацией зонтичного кава-фильтра ниже почечных вен. При расположении флотирующего тромбоза выше почечных вен, предварительная тромбэктомия из нижней полой вены через яремную вену с помощью полиэтиленовой ловушки с последующей постановкой кава – фильтра типа «ёлка», «песочные часы», «зонтик».. В последующем постельный режим, возвышенное положение нижней конечности, противовоспалительное лечение. Антикоагулянтная терапия, заключающаяся в последовательном применении прямых (гепарин, фраксипарин, клексан – 7 – 10 дней) под

контролем времени свёртывания крови и непрямым (финилин, синкумар, неодикумарин, пелентан, варфарин – 2 месяца) под контролем ПТИ, МНО. Обязательным является применение гемореологически активных средств, неспецифических противовоспалительных препаратов. Антибиотики применяются только при осложнённом тромбозе глубоких вен. Местное лечение мазей на основе гепарина (гепароид Лечива, гепатромбиновая, гепариновая и др.), нестероидных противовоспалительных средств (индометациновая, диклофенак, фастум-гель) и венотоники (троксевазиновая, лиотон).

В зависимости от клинической ситуации кава-фильтр может быть удалён эндоваскулярным путём в сроки до 45 суток. После постановки кава-фильтра и при небольшом сроке давности венозного тромбоза возможно применение регионарной тромболитической терапии (стрептокиназа, урокиназа, тканевой активатор плазминогена, фибринолизин).

### **Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:**

#### **Оценка «Зачтено»:**

- Выставляется за полное, безошибочное решение ситуационной задачи.
- При решении ситуационной задачи, но имеющих отдельных неточностях или недостаточно полных ответах, не содержащие ошибок.
- При решении ситуационной задачи допущены отдельные несущественные ошибки.

#### **Оценка «Не зачтено»:**

- Выставляется в случае отсутствия ответов на вопросы задачи, ситуационная задача не решена или решена не верно.

### **Итоговая оценка по промежуточной аттестации по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия»**

- При получении оценки «Зачтено» по каждому из двух этапов зачета, выставляется общая итоговая оценка за промежуточную аттестацию «Зачтено».

**V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

**VI. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**а). Основная литература:**

1. Хирургические болезни [Текст]: учебник /ред. М.И. Кузин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 992 с.
2. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Текст]: [В 2-х т.] Т. 1: пер. с англ. / ред. Э. Ашер, А. В. Покровский. - 5-е изд. – Москва: Бином. Лаборатория Знаний, 2014. – т.1. - 644 с.; т.2. - 534 с.
3. Дж.Д. Бэрд, П.А. Гэйнс. Сосудистая и эндоваскулярная хирургия [Текст] / Дж.Д. Бэрд, П.А. Гэйнс; пер. с англ. - 3-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 450 с.

**Электронный ресурс:**

1. Хирургические болезни [Электронный ресурс]: учебник. В 2 т. /ред. В.С. Савельев, А.И. Кириенко. – 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 720 с.
2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник / Сергиенко В.И., Петросян Э.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

**б). Дополнительная литература:**

1. Хирургические болезни [Текст]: учебник. В 2 т. / ред. В. С. Савельев, А. И. Кириенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 2. - 688 с.
2. Диагностика и лечение повреждений ветвей дуги аорты [Текст]: монография / Ю. И. Казаков, В. Я. Киселев, Л.К. Евстифеев, А.Ю. Казаков. - Тверь: ГЕРС, 2012. – 55 с.
3. Диагностика и лечение повреждений магистральных сосудов конечностей [Текст]: монография / Ю. И. Казаков, В. Я. Киселев, Л.К. Евстифеев, А.Ю. Казаков. - Тверь: ГЕРС, 2013. - 136 с.

### **3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

#### **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:**

Электронная база данных и информационная система поддержки принятия клинических решений «ClinicalKey» ([www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com));

Университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));

Информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);

Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (<http://www.emll.ru/newlib>);

Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);

Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>);

Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации (<http://www.rosminzdrav.ru>);

### **4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:**

1. Microsoft Office 2013:

- Access 2013;
- Excel 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;

#### **4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));

2. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru);

3. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

**5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

*(Приложения № 2)*

**Казаков Ю.И., Страхов М.А., Казаков А.Ю., Павлов Е.В., Веселов С.В. Острая артериальная ишемия. Учебно-методическое пособие. Издательство «Полипресс», Тверь, 2013.**

**Казаков Ю.И., Страхов М.А., Казаков А.Ю., Федерякин Д.В., Веселов С.В. Диагностика, лечение и профилактика тромбоэмболии легочной артерии. Учебно-методическое пособие. Издательство «Полипресс», Тверь, 2013.**

**Казаков Ю.И., Казаков А.Ю., Веселов С.В., Страхов М.А. Диагностика и лечение аневризм аорты. Учебно-методическое пособие. Издательство «Полипресс», Тверь, 2013.**

**VI. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

*(Приложение № 3)*

**VII. Научно-исследовательская работа студента**

изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях современной отечественной и зарубежной науки и техники; участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию); составление отчёта (раздела отчёта) по теме или её разделу; подготовка и выступление с докладом на конференции; подготовка к публикации статьи, тезисов. (Примерные темы НИР в методическом пособии для преподавателей *и приложении № 8*)

**VIII. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими кафедрами.**

# ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## КАФЕДРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

## С КАФЕДРОЙ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ

<b>Базовая кафедра</b>	<b>Наименование дисциплины, изучение которой опирается на данную дисциплину</b>	<b>Предложения о пропорциях материала, порядке его изложения.</b>	<b>Принятое решение (протокол №, дата, кафедры, разработавшей программу).</b>
Топографическая анатомия и оперативная хирургия.	Факультетская хирургия	При изучении дисциплины «Факультетская хирургия» необходимы следующие знания:  Топографическая анатомия органов грудной клетки и брюшной полости, шеи, таза, нижних конечностей. Торакотомия. Дренирование плевральной полости. Эндартериектомия, сосудистый шов. Шунтирование и протезирование сосудов. Ампутации нижних конечностей. Малоинвазивные технологии в хирургии	Протокол № ** заседания кафедры сердечно-сосудистой хирургии от «**» мая 2016 г.

Зав. кафедрой  
сердечно-сосудистой хирургии, профессор

Ю.И. Казаков

Зав. кафедрой  
Топографической анатомии  
и оперативной хирургии, профессор

С.И. Волков



# ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## КАФЕДРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

## С КАФЕДРОЙ ОНКОЛОГИИ И ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

<b>Базовая кафедра</b>	<b>Наименование дисциплины, изучение которой опирается на данную дисциплину</b>	<b>Предложения о пропорциях материала, порядке его изложения.</b>	<b>Принятое решение (протокол №, дата, кафедры, разработавшей программу).</b>
Сердечно-сосудистой хирургии	Онкология и паллиативная медицина	Темы, рекомендуемые для изучения после прохождения дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия»:  Профилактика онкологических заболеваний сердечно-сосудистой системы. Онкологические заболевания средостения, периферических сосудов, брахиоцефальных сосудов. Комплексное лечение онкологических заболеваний. Реабилитация онкологических больных. Экспертиза нетрудоспособности.	Протокол № ** заседания кафедры сердечно-сосудистой хирургии  от  «**» мая 2016 г.

Зав. кафедрой  
сердечно-сосудистой хирургии, профессор

Ю.И. Казаков

Зав. кафедрой онкологии  
и паллиативной медицины, д.м.н.

Р.Н. Чирков

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
КАФЕДРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ  
С КАФЕДРОЙ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ**

<b>Базовая кафедра</b>	<b>Наименование дисциплины, изучение которой опирается на данную дисциплину</b>	<b>Предложения о пропорциях материала, порядке его изложения.</b>	<b>Принятое решение (протокол №, дата, кафедры, разработавшей программу).</b>
Сердечно-сосудистой хирургии	Общей хирургии	При изучении дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» необходимы следующие знания:  Синдром системной воспалительной реакции. Гнойные заболевания мягких тканей (абсцессы, флегмоны). Сепсис. Асептика и антисептика. Вопросы местного и общего обезболивания. Трансплантация органов и тканей.	Протокол № ** заседания кафедры сердечно-сосудистой хирургии от  «**» мая 2016 г.

Зав. кафедрой  
сердечно-сосудистой хирургии, профессор

Ю.И. Казаков

Зав. кафедрой  
общей хирургии, профессор

Е.М. Мохов

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций для  
промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины  
«Сердечно-сосудистая хирургия»**

***ПК - 6: Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра***

**1) Примеры типовых заданий для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»:**

**а) контрольные вопросы:**

1. Перечислите симптомокомплекс клинических проявлений острой артериальной ишемии
2. Перечислите ЭКГ признаки ТЭЛА
3. Назовите стадии хронической ишемии нижних конечностей по классификации Фонтейна-Покровского
4. Перечислите виды тромбоэмболий магистральных артерий
5. Перечислите формы варикозной болезни нижних конечностей
6. Перечислите разновидности ТЭЛА по степени тяжести

**б) примеры тестов первого уровня:**

1. Для ТЭЛА средней степени тяжести характерен следующий показатель ЧСС:

- А. 35 уд в минуту
- Б. 50 уд в минуту
- В. 100 уд в минуту
- Г. 150 уд в минуту
- Д. 200 уд в минуту

2. Появление болевого синдрома в икроножной мышце характерно для следующего вида перемежающейся хромоты:

- А. высокая
- Б. низкая
- В. средняя
- Г. стопная
- Д. дистальная

3. Атеросклеротическое поражение бифуркации брюшной аорты носит название

- А. Синдрома Педжетта
- Б. Синдрома Покровского
- В. Синдрома Лериша
- Г. Синдрома Рейно
- Д. Синдрома Нарата

## 2) Примеры типовых заданий для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»:

### Примеры ситуационных задач:

**Задача № 1.** Больная З., 43 года, в течение многих лет страдает варикозным расширением вен обеих нижних конечностей, лечилась самостоятельно. 3 дня назад, после переохлаждения появились боли по ходу ствола большой подкожной вены и его варикозно расширенных ветвей на задне - медиальной поверхности левой голени. Боль постепенно нарастала, усиливалась при движениях, появилась гипертермия до 37,1°C и покраснение по ходу варикозно расширенных вен левой голени. После осмотра хирурга в поликлинике рекомендован приём антибактериальных препаратов и компрессы с мазью Вишневского. За последние сутки температура поднялась до 37,5°C, появилась болезненность и гиперемия по ходу ствола БПВ до уровня верхней трети левого бедра. При объективном обследовании регистрируется варикозное расширение вен в бассейне большой подкожной вены левой голени и бедра с гиперемией до верхней трети левого бедра. Пальпируются резко болезненные и плотные «жгуты», симптом «дорожки» положительный. Голень и бедро увеличены в объёме + 1 см. Отека на стопе нет. Пульсация артерий обеих нижних конечностей сохранена на всём протяжении.

### Вопросы:

- 1) Что случилось с больной?
- 2) Факторы риска. Классификация.
- 3) Какие клинические признаки наиболее характерны для данной патологии? Дифференциальная диагностика.
- 4) Какие ошибки в тактике лечения больной были допущены на предшествующих этапах? В чём заключается опасность данного клинического состояния для больной?
- 5) Объём дообследования, лечебные мероприятия, их задачи, последовательность и характер.

### Эталон ответа:

- 1) Восходящий тромбоз ствола большой подкожной вены до сафено

- феморального соустья. Тромбофлебит варикозно - расширенных ветвей левой нижней конечности.
- 2) Факторы риска: варикозное расширение вен, оперативные вмешательства, особенно на нижних конечностях и органах малого таза, травматические повреждения костного аппарата, послеоперационная гиподинамия, беременность и роды, злокачественные новообразования, инфекция, тромбофилии, ятрогении (постановка катетера для внутривенных инфузий). В 95% случаев тромбофлебит начинается в стволе БПВ, который быстро нарастает и распространяется больше в проксимальном направлении и возможно распространение на глубокие вены. Варикотромбофлебит острое и подострое течение, восходящий; окклюзионный и флотирующий.
  - 3) Гиперемия и болезненность по ходу ствола тромбированной большой подкожной вены, симптом «жгута» и «дорожки», положительный симптом Михаэлиса. Дифференциальный диагноз чаще всего проводится с другими патологическими процессами воспалительной природы, локализующимися в коже и подкожной клетчатке (лимфангит, рожистое воспаление, узловатая эритема, аллергический дерматит, ущемлённая бедренная грыжа).
  - 4) Хирургом не госпитализирован больной, не назначено эластичное бинтование или компрессионный трикотаж, полупостельный режим, адекватная антикоагулянтная терапия, локальная гипотермия, медикаментозная терапия и т.д. Опасность тромбоэмболии легочной артерии и тромбоза бедренной вены.
  - 5) УЗДС с цветным доплеровским картированием, рентгеноконтрастная флебография, только лишь при распространении тромбоза выше паховой связки. Показаны госпитализация, консервативное противовоспалительное лечение. Задачи: остановить распространение тромбоза, предотвратить ТЭЛА, восстановить проходимость вен, чтобы предотвратить ПТФС, предупредить рецидив тромбоза. Антибиотикотерапия только при наличии признаков инфекции, которая способствует прогрессированию тромбофлебита. Перевязка устья большой подкожной вены (операция Троянова – Тренделенбурга, кроссэктомия). Венэктомия в плановом порядке после купирования перифлебита.

**Задача № 2.** Больная В., 34 лет, поступила в отделение сердечно-сосудистой хирургии с жалобами на распирающие боли, тяжесть и значительный отёк обеих нижних конечностей. Заболела около 18-20 дней назад, когда после проведения аборта отмечает повышение температуры тела до 38,0°C. Затем присоединились боли, отёк всей правой нижней конечности. Больная с диагнозом флеботромбоз справа поступила в хирургическое отделение городской больницы, где получала консервативное лечение (цефтриабол, диклофенак Na, аспирин, компрессы с мазью Вишневского). Улучшения не наблюдалось и около 7 дней назад повторный подъём

температуры тела до 37,8°C, внезапно присоединился отёк всей левой нижней конечности. Отёк обеих нижних конечностей быстро нарастал, распространился на поясницу и переднюю брюшную стенку. При поступлении кожные покровы обеих нижних конечностей синюшно-багрового оттенка, мышцы голеней умеренно болезненны при пальпации. Выраженный отёк обеих ног, поясницы с переходом на спину и передней брюшной стенки. Положительны симптомы Хоманса, Мозеса, Ловенберга. Симптомов раздражения брюшины нет. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

Клинический анализ крови: эритроциты -  $4,2 \times 10^{12}/л$ , Hb - 150 г/л, ЦП - 0,9; L -  $14,2 \times 10^9/л$ , э-3%, п/я-15%, с/я-61%, лимфоциты-26%, моноциты-6%, СОЭ -30 мм/час.

На Rg-графии органов грудной клетки: Лёгкие без очаговых и инфильтративных изменений. Сердце и аорта без особенностей.

### **Вопросы:**

- 1) Что случилось с больной?
- 2) Факторы риска. Классификация.
- 3) Какие клинические признаки наиболее характерны для данной патологии в зависимости от уровня тромбоза магистральных вен? Дифференциальная диагностика.
- 4) Какие ошибки в тактике лечения больной были допущены на предшествующих этапах? В чём заключается опасность данного клинического состояния для больной?
- 5) Объём дообследования, лечебные мероприятия, их задачи, последовательность и характер.

### **Эталон ответа:**

- 1) У больной на фоне имеющегося илеофemorального флеботромбоза справа присоединился тромбоз нижней полой вены.
- 2) Оперативные вмешательства, особенно на нижних конечностях и органах малого таза, травматические повреждения костного аппарата, послеоперационная гиподинамия, остеохондроз пояснично-крестцового отделов позвоночника (экзостозы, оссифицированный межпозвоночный диск), онкопатология, инфекция, состояния, приводящие к активации факторов коагуляции и нарушения фибринолиза, замедление и/или нарушение тока крови, беременность, роды и послеродовый период, застойная сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, инсульт, ятрогении (в основном интраоперационные). Классификация от локализации флеботромбоза. Острое и подострое течение. Оклюзионный и флотирующий.
- 3) Дифференциальный диагноз проводится с патологическими состояниями? сопровождающимися отёком конечности: недостаточность кровообращения, лимфостаз, травматический отёк, анаэробная флегмона, опухоли костей и мягких тканей,

артрозоартриты, острая артериальная ишемия 3 ст., водянка беременных, синдром длительного раздавливания.

- 4) Не назначена адекватная медикаментозная и антикоагулянтная терапия, в результате чего флеботромбоз распространился на нижнюю полую вену. Опасность ТЭЛА, тромбоза почечных и печёночных вен.
- 5) УЗДС с цветовым доплеровским картированием, рентгеноконтрастная флебография или ретроградной илиокавографии, инструментальные поиски онкопатологии (ректальное и вагинальное исследования, ЭФГДС, УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза, Rg-графию органов грудной клетки, колоноскопия) и др. Задачами инструментального исследования являются подтверждение или снятие диагноза венозного тромбоза, определение локализации тромбоза и его протяженности, установление характера проксимальной части тромба и опасности ТЭЛА, обнаружение бессимптомно протекающего венозного тромбоза в других сосудистых бассейнах, выявление причины тромбоза глубоких вен нижней конечности. Приоритетом должны пользоваться неинвазивные, безопасные, информативные и экономически целесообразные методы. Показаны госпитализация, пликация нижней полой вены, эндоваскулярная катетерная тромбэктомия с имплантацией зонтичного кава-фильтра ниже почечных вен. При расположении флотирующего тромбоза выше почечных вен, предварительная тромбэктомия из нижней полой вены через яремную вену с помощью полиэтиленовой ловушки с последующей постановкой кава – фильтра типа «ёлка», «песочные часы», «зонтик».. В последующем постельный режим, возвышенное положение нижней конечности, противовоспалительное лечение. Антикоагулянтная терапия, заключающаяся в последовательном применении прямых (гепарин, фраксипарин, клексан – 7 – 10 дней) под контролем времени свёртывания крови и непрямых (финилин, синкумар, неодикумарин, пелентан, варфарин – 2 месяца) под контролем ПТИ, МНО. Обязательным является применение гемореологически активных средств, неспецифических противовоспалительных препаратов. Антибиотики применяются только при осложнённом тромбозе глубоких вен. Местное лечение мазей на основе гепарина (гепароид Лечива, гепатромбиновая, гепариновая и др.), нестероидных противовоспалительных средств (индометациновая, диклофенак, фастум-гель) и венотоники (троксевазиновая, лиотон).

В зависимости от клинической ситуации кава-фильтр может быть удалён эндоваскулярным путём в сроки до 45 суток. После постановки кава-фильтра и при небольшом сроке давности венозного тромбоза возможно применение регионарной тромболитической терапии (стрептокиназа, урокиназа, тканевой активатор плазминогена, фибринолизин).

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций для  
промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины  
«Сердечно-сосудистая хирургия»**

**ПК - 8: *Способность к определению тактики ведения пациентов с  
различными нозологическими формами***

**1) Примеры типовых заданий для оценивания результатов  
сформированности компетенции на уровне «Знать»:**

**а) контрольные вопросы:**

1. Перечислите группы препаратов, применяемых для лечения острого флеботромбоза глубоких вен конечностей
2. Перечислите методики оперативного лечения варикозного расширения вен
3. Перечислите материалы, применяемые при шунтировании артерий конечностей
4. Перечислите методы хирургической профилактики ТЭЛА
5. Перечислите рентгенологические признаки коарктации аорты

**б) примеры тестов первого уровня:**

1. Варфарин относится к препаратам группы:

- А. Антибиотиков
- Б. Противомикробных
- В. Антиагрегантов
- Г. Антикоагулянтов
- Д. Кардиотоников

2. Укажите экстренное оперативное вмешательство, выполняемое при тромбозе большой подкожной вены:

- А. Операция Нарата
- Б. Операция Линтона
- В. Операция Троянова-Тренделенбурга
- Г. Операция Пальма
- Д. Операция Бебкокка

3. При тетраде Фалло на рентгенологическом снимке сердце имеет форму:

- А. конуса
- Б. пирамиды
- В. яйца



Г. валика  
Д. параллелепипеда

## 2) Примеры типовых заданий для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»

### Примеры ситуационных задач:

#### Задача 1.

Больная 53 лет поступила в стационар с жалобами на сильные боли в правой голени распирающего характера, отек стопы и голени, судорожные сокращения икроножных мышц, повышение температуры до 38,5°C. Больна в течение 3 дней. Вначале были судорожные сокращения икроножных мышц, боли появились на второй день, а еще через день появился отек. При осмотре кожа правой стопы и голени гиперемирована, напряжена, лоснится. Окружность правой голени больше левой на 5 см. Движения возможны, но крайне болезненны. При пальпации конечности определяется болезненность по ходу сосудистого пучка, особенно в подколенной ямке. Сдавление рукой икроножных мышц вызывает резкую болезненность.

#### Вопросы к задаче

- 10) Поставьте предварительный диагноз.
- 11) Этиология, патогенез заболевания или одного из развившихся клинических состояний. Используемые классификации.
- 12) Если в тактике ведения или в лечении больного на предшествующих этапах были допущены ошибки и просчёты, то какие?
- 13) Направления дифференциальной диагностики?
- 14) Укажите необходимый объём дообследования больного и его ожидаемые результаты. Подробно опишите одну из показанных инструментальных методик обследования (подготовка и техника выполнения)
- 15) Необходимые лечебные мероприятия, их последовательность и характер?
- 16) Описать основные элементы техники одной из показанных или проведённых пациенту операций.
- 17) Диспансеризация больного, основные реабилитационные мероприятия.

#### Базисное направление (эталон) ответа к задаче

У больной острый тромбоз глубоких вен правой голени. Необходимо больную госпитализировать, придать конечности возвышенное положение на шине Белера. Сразу же назначить лечение антикоагулянтами. Целесообразно введение их через вены стопы. Назначить гепарин 5000 или

