

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ПРИВОЛЖСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по учебной работе**

**Богомолова Е.С.**

« 29 »

2018 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины «Тромбоэмболия легочной артерии»**

**направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина**  
**направленность Сердечно-сосудистая хирургия**

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

**Форма обучения:**  
**заочная**

**Н.Новгород**  
**2018**

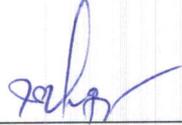
Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» сентября 2014г. №1200

**Составители рабочей программы:**

Медведев Александр Павлович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии им. Б.А. Королева;

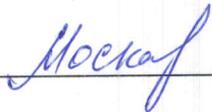
Соболев Юрий Алексеевич, к.м.н, доцент кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева, протокол № 2, от «4» сентября 2018 года.

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор  Медведев А.П.

«4» сентября 2018г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом аспирантуры  Московцева О.М.

«10» сентября 2018г.

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

**1.1 Целью освоения дисциплины** является овладение аспирантом системой профессиональных знаний, умений, навыков, владений. Научная работа в данной области требует от аспирантов и соискателей ученого звания понимания современных проблем и состояния научных знаний в области сердечно-сосудистой хирургии. Освоение современных методов диагностики и лечения тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) и тромбоза глубоких вен (ТГВ) н/к, как основную причину развития ТЭЛА позволит оптимизировать проведение научных исследований и получить наиболее точные результаты. В настоящее время требования к подготовке научных кадров и проведению исследований по сердечно-сосудистой хирургии обязывают аспирантов, соискателей обратить особое внимание на:

формирование у аспирантов научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов ТЭЛА;

выработку умений применять накопленные знания и интерпретировать полученные данные о развитии заболевания;

изучение возможностей современных методов диагностики ТЭЛА;

освоение традиционных и новейших способов оперативных вмешательств, применяемых в лечении ТЭЛА;

особенности методов оперативного пособия, технических приемов его выполнения, показания и противопоказания к операциям;

формирование представления о хирургической тактике, выборе способа оперативного вмешательства и сроков его выполнения.

принципы ведения больного в клинике сердечно-сосудистой хирургии, подготовки к операции, выбор метода анестезии и его осуществления, ведения послеоперационного периода, диагностики осложнений, методов их лечения и предупреждения;

определение ведущих направлений профилактики ТЭЛА и тромбоза глубоких вен н/к.

Поставленная цель реализуется через участие в формировании следующих компетенци: УК 1, УК 4, УК 5, ОПК 4, ОПК 5, ПК 5.

### **1.2. Задачи дисциплины:**

углубление теоретических знаний и овладение практическими навыками, главным образом по диагностике, лечению и профилактики ТЭЛА с тем, чтобы подготовить выпускников аспирантуры к самостоятельной практической, научной и исследовательской работе и преподаванию. Обучение максимально приближено к условиям практического здравоохранения и проводится с целенаправленным развитием навыков самостоятельной работы. В результате изучения дисциплины аспирант должен

#### **знать:**

– Стандарты лечения ТЭЛА и ТГВ;

– вопросы организации специализированной помощи пациентам с ТЭЛА;

причины и механизмы развития ТЭЛА, сущность функциональных и морфологических процессов и их клинические проявления при ТЭЛА у пациентов различных возрастных групп;

– современную классификацию ТЭЛА;

– правила постановки клинического диагноза ТЭЛА;

– этиологию, патогенез, патофизиологию, клиническую картину, ближайший и отдаленный прогноз ТЭЛА;

– физиологические, биохимические, морфологические основы неотложных состояний при различных формах ТЭЛА;

– возможности неотложной клинической диагностики острых осложнений ТЭЛА, включая пограничные ситуации хирургического, кардиологического, неврологического профиля;

- методы оказания первой врачебной помощи при диагностированной ТЭЛА;
- сроки выполнения тромболитической терапии в зависимости от давности ТЭЛА;
- особенности течения диагностики и лечения ТЭЛА в зависимости от возраста и пола;
- дифференциально-диагностическую значимость основных симптомов и синдромов ТЭЛА;
- диагностическую значимость (в том числе специфичность, чувствительность) результатов дополнительных методов исследования
- методы и принципы начального и поддерживающего лечения и комбинированной фармакотерапии, оценку пользы и риска при применении лекарств;
- фармакодинамику и фармакокинетику, особенности воздействия на организм наиболее значимых медицинских препаратов, применяемых при лечении ТЭЛА;
- хирургические методы лечения ТЭЛА;
- способы оперативного лечения ТЭЛА и ТГВ, показания к консервативному ведению пациентов;
- методику ранней ускоренной реабилитации больных перенесших тромбоэмболическую из легочной артерии с учетом характера основной патологии и сопутствующих заболеваний, стадии пред- и послеоперационного периода и вариантов его течения;
- принципы диспансерного наблюдения за пациентами, перенесших ТЭЛА;
- изучать актуальную литературу и использовать сведения специализированных интернет – ресурсов по сердечно – сосудистой хирургии;
- методические основы преподавания, проведения занятий и подготовки лекционного материала по вопросам сердечно – сосудистой хирургии.

**Уметь:**

- квалифицированно собрать анамнез, осуществлять общеклиническое обследование больных с ТЭЛА, интерпретировать полученные результаты;
- разработать план использования необходимых лабораторных и инструментальных методов у конкретного пациента, построить алгоритм обследования по принципу от простого к сложному, от неинвазивных методик к малоинвазивным и интервенционным, воздерживаться от использования потенциально опасных методик, дать оценку полученных сведений;
- верифицировать и/или уточнить направленный диагноз ТЭЛА у больных, поступивших в специализированный стационар или на прием в поликлинику;
- установить показания к консервативному и оперативному лечению ТЭЛА, определить наличие противопоказаний, оценить предполагаемые результаты, рассмотреть возможные осложнения;
- определить тактику ведения больного в зависимости от характера и тяжести заболевания: консервативное лечение, экстренное оперативное вмешательство, отсроченная или плановая операция, приглашение других специалистов, госпитализация или перемещение больного в другое отделение;
- выполнять наиболее значимые врачебные манипуляции;
- осуществлять диагностику и квалифицированную врачебную помощь при неотложных состояниях, сопровождающих ТЭЛА в стационарных и амбулаторных условиях, в том числе;
- провести в случае необходимости непрямой массаж сердца и искусственное дыхание, инфузионную терапию, гемотрансфузии;
- провести экстренную медикаментозную терапию по показаниям (гемостатики, анальгетики, антибиотики, антикоагулянты и тромболитики, антиаритмические препараты, вазопрессоры, бронхолитики, гормональные препараты, антидоты при отравлениях и др.);
- профилактику аспирации, пролежней, венозных тромбоэмболических осложнений, травм, интеркуррентных инфекций;

- динамическое наблюдение за состоянием жизненно важных функций организма;
- установить показания для применения методов реанимации (электроимпульсивной терапии, вспомогательного дыхания, экстракорпорального очищения крови, коррекции электролитного и кислотно-основного состояния крови);
- оформить медицинскую документацию;
- составить план занятия, подготовить презентацию, доклад, фрагменты лекции по ТЭЛА под руководством преподавателя кафедры и самостоятельно.

**Владеть:**

- методикой сбора анамнеза у больного с ТЭЛА;
- объективным обследованием для выявления основных симптомов и синдромов ТЭЛА, позволяющих верифицировать клинический диагноз;
- оценкой состояния больного с ТЭЛА при первичном приеме, в ходе наблюдения и терапии, периоперационном периоде;
- основами специальных методов обследования (функциональные, лучевые) для уточнения диагноза или подтверждения наличия ТЭЛА;
- методами общеклинического обследования;
- интерпретацией результатов клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;
- алгоритмом постановки предварительного и развернутого клинического диагноза;
- основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями;
- навыком регистрации электрокардиограммы и интерпретации данных;
- интерпретацией данных ультразвукового исследования сердца и магистральных сосудов;
- интерпретацией данных ангиографии и компьютерной томографии для верификации диагноза ТЭЛА.
- показаниями к плановому и экстренному оперативному вмешательству;
- оценкой состояния больных, требующих оперативных вмешательств;
- предоперационной подготовкой с включением инфузионной, антибактериальной, гемостатической терапии;
- терапией синдромов острой сердечной, дыхательной недостаточности, электролитных нарушений, дезинтоксикационной терапией, профилактикой кровотечений;
- реанимацией при клинической смерти с применением закрытого и открытого массажа сердца, внутрисердечного и внутрисосудистого введения медикаментов;
- навыком выполнения прекардиального удара, электрической дефибрилляции сердца и установки временного (наружного) электростимулятора;
- ИВЛ методами «рот-в-рот», «рот-в-нос», мешком Амбу через маску или интубационную трубку;
- венопункцией, венесекцией, катетеризацией периферических и центральных вен, измерением ЦВД
- определением показаний к переливанию препаратов крови;
- определением группы крови по системе АВ0 и Rh-принадлежности;
- следующими оперативными вмешательствами: торако- и стернотомия, венэктомия, тромб-, тромбэмбол- и эндартерэктомия из периферических артерий, остановка кровотечений.
- методикой осуществления перевязок в послеоперационном периоде, постановкой или удалением дренажей в области ран, снятие швов;
- разработкой и проведением комплекса необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде;
- определением наличия осложнений в послеоперационном периоде и назначением соответствующего лечения, консультаций смежных специалистов;

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** вариативная часть Блока 1 ООП. Дисциплина по выбору аспиранта.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины.

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

№	код	Содержание
1	УК 1	способность и готовность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2	УК 4	способность и готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
3	УК 5	способность и готовность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
4	ОПК 4	способность и готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан
5	ОПК 5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
6	ПК 5	способность критически анализировать результаты научного исследования и на их основе синтезировать новые знания в области сердечно-сосудистой хирургии

## 3. Содержание дисциплины. Распределение трудоемкости дисциплины.

### 3.1. Содержание дисциплины:

№	Наименование раздела	код компет енции	Содержание раздела
1	Диагностика ТЭЛА	УК 1, УК 4, УК 5.	14.1. Этиология и патогенез тромбоэмболии легочной артерии. 14.2. Клиническая диагностика тромбоэмболии легочной артерии. 14.3.Лабораторная и инструментальная диагностика тромбоэмболии легочной артерии.
2	Лечение тромбоэмболии легочной артерии.	УК 1, УК 4, УК 5, ОПК4, ОПК5.	15.1. Интенсивная терапия острой тромбоэмболии легочной артерии. 15.2. Тромболитическая терапия тромбоэмболии легочной артерии. 15.3. Хирургическое лечение тромбоэмболии легочной артерии.
3	Профилактика тромбоэмболии легочной артерии.	УК 1, УК 4, УК 5, ОПК4, ОПК5, ПК 5.	16.1. Немедикаментозная консервативная профилактика тромбоэмболии легочной артерии. 16.2. Медикаментозная профилактика тромбоэмболии легочной артерии. 16.3. Оперативная профилактика тромбоэмболии легочной артерии.

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

Вид учебной работы	Трудоемкость	Трудоемкость по
--------------------	--------------	-----------------

	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	годам (АЧ)		
			2	3	4
Аудиторная работа, в том числе	<b>0,3</b>	<b>10</b>	-	10	-
Лекции (Л)		<b>2</b>	-	2	-
Семинарские занятия (СЗ)/Практические занятия (ПЗ)		<b>8</b>	-	8	-
Самостоятельная работа аспиранта (СР)	<b>2,7</b>	<b>98</b>	-	98	-
Промежуточная аттестация					
Зачет/Экзамен(указать вид)			-	Зачет	-
<b>ИТОГО</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	-	<b>108</b>	-

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

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)				Оценочные средства
			Л	СЗ/ПЗ	СРС	всего	
1.	5	Профилактика тромбоэмболии легочной артерии.	-	2	30	38	Собеседование Тесты Задачи
2.	5,6	Диагностика ТЭЛА	1	3	34	35	Собеседование Тесты Задачи
3.	7	Лечение тромбоэмболии легочной артерии.	1	3	34	35	Собеседование Тесты Задачи
...		<b>ИТОГО (всего - АЧ)</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>98</b>	<b>108</b>	

### 3.4. Распределение лекций по годам:

п/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ				
		2	3	4	-	-
1	Эмболии и тромбозы магистральных артерий.		1			
2	Гемодинамические и вентиляционные нарушения.		-			
3	Тромбоэмболия легочной артерии. Семиотика, диагностика и лечение.		-			
4	Консервативные методы лечения ТЭЛА.		-			
5	Антикоагулянтная и тромболитическая терапия.		-			
6	Тромбоэмболия легочной артерии. Факторы и группы риска.		-			
7	Профилактика послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений у больных общехирургического и нехирургического профиля		-			
8	Хирургическое лечение тромбоэмболии легочной артерии.		1			
9	Тромбоэмболия легочной артерии. Методы профилактики. Факторы и группы риска.		-			
10	Тромбоэмболия легочной артерии. Хирургические методы профилактики. Показания и противопоказания к имплантации кава-фильтра.		-			

11	Тромболитическая терапия. Показания и противопоказания, препараты, дозы, способы введения		-			
...	<b>ИТОГО (всего - АЧ)</b>		<b>2</b>			

### 3.5. Распределение тем семинарских/практических занятий по годам:

n/№	Наименование тем занятий	Объем в АЧ				
		2	3	4	-	-
1	Эмболии и тромбозы магистральных артерий.		1			
2	Тромбоэмболия легочной артерии. Семиотика, диагностика и лечение.		1			
3	Хирургическое лечение тромбоэмболии легочной артерии.		1			
4	Консервативные методы лечения ТЭЛА.		1			
5	Регионарная тромболитическая терапия. Эндovasкулярные вмешательства при ТЭЛА.		-			
6	Тромбоэмболия легочной артерии. Факторы и группы риска.		-			
7	Профилактика послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений у больных общехирургического и нехирургического профиля		1			
8	Хирургическое лечение тромбоэмболии легочной артерии.		1			
9	Дезоблитерация легочной артерии: патогенетические предпосылки, техника, возможные осложнения.		-			
10	Тромбоэмболия легочной артерии. Методы профилактики. Факторы и группы риска.		1			
11	Хроническая постэмболическая легочная гипертензия: причины, патогенез, клиническая картина.		1			
12	Особенности амбулаторного ведения пациентов, перенесших тромбоэмболэктомию из легочной артерии в отдаленные сроки после операции.		-			
...	<b>ИТОГО (всего - АЧ)</b>		<b>8</b>			

### 3.6. Распределение самостоятельной работы (СР) по видам и годам:

n/№	Наименование вида СР	код компетенции	Объем в АЧ				
			2	3	4	-	-
1	Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу.	УК 1.		16			
2	Выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных), в том числе в форме написания рефератов.	УК 1, УК 4.		16			
3	Подготовка к участию в занятиях в	УК 1, УК 4.		18			

	интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии).					
4	Работа с электронными образовательными ресурсами.	ОПК 4, ОПК 5.	16			
5	Разработка медицинских информационных баз данных	ОПК 4, ОПК 5, ПК5.	16			
6	Обработка и анализ информации в электронных базах данных с использованием методов медицинской статистики.	ПК 5.	16			
...	<b>ИТОГО (всего - АЧ)</b>		<b>98</b>			

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

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

№ п/п	№ года	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
14	3	Текущий: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы.	Профилактика тромбоэмболии легочной артерии.	Собеседование по задачам, тесты, реферат	5	4
15	3	Текущий: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы.	Диагностика ТЭЛА. Лечение тромбоэмболии легочной артерии.	Собеседование по задачам, тесты, реферат	5	4
16	3	Текущий: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы.	Лечение тромбоэмболии легочной артерии.	Собеседование по задачам, тесты, реферат	5	4
17	3	Аттестация: зачет	Все разделы	Тесты, собеседование по задачам	5	4

##### 4.2. Примеры оценочных средств: Темы рефератов:

1. Диагностическая и лечебная тактика при массивной ТЭЛА.
2. Клинические маски ТЭЛА.
3. Отечественный опыт хирургического лечения ТЭЛА.

.....  
8. Ультразвуковая диагностика ТЭЛА: принципы, современные возможности, показания, норма.

9. Ангиопульмонография: современные возможности, показания, методика выполнения.

.....  
**Задача:**

У больной 29 лет на 5-е сутки после кесарева сечения внезапно появились боли за грудиной, удушье, потеря сознания, кратковременная асистолия. Состояние больной крайне тяжелое. Цианоз лица и верхних конечностей, набухание шейных вен. Одышка до 30 в минуту. В легких дыхание проводится с обеих сторон. АД 90/55 мм рт.ст., ЧСС 115. Аускультативно тоны сердца приглушены, систолический шум в проекции мочевидного отростка, акцент II тона во 2 межреберии слева от грудины. Отмечается отек правой нижней конечности до паховой складки, усиление венозного сосудистого рисунка на бедре. Боль при передне-задней компрессии правой голени, тыльном сгибании правой стопы. По данным ЭКГ, выполненной в экстренном порядке: ритм синусовый с ЧСС 100 в минуту, блокада правой ножки пучка Гисса. Субэндокардиальная ишемия в отведениях V1-V2. Во время проведения трансторакального ЭхоКГ выявлено расширение полости правого желудочка, парадоксальное движение межпредсердной перегородке, недостаточность трикуспидального клапана 2 степени, двухфазный кровоток в легочной артерии с систолическим давлением 60 мм рт.ст. Зон дискинеза и акинеза нет. При ангиопульмонографии в легочном стволе и устье правой легочной артерии обнаружены дефекты контрастирования. По данным ДС вен нижних конечностей: флотирующий тромбоз общей бедренной вены с флотирующей головкой до 4,5 см в просвете наружной подвздошной вены.

Вопросы:

1. Клинический диагноз?
2. Критерии постановки диагноза?
3. Тактика лечения?
4. Имеющиеся противопоказания для проведения тромболитической терапии у данной пациентки?
5. Методы хирургической профилактики ТЭЛА при тромбозе глубоких вен нижних конечностей?
6. Какова оптимальная тактика лечения больной на данный момент?

**Тесты:**

Длительность тромбоза магистральных вен нижней конечности не более 5 суток, имеется окклюзия 1-2 анатомических сегментов.

Показана:

- 1) регионарная тромболитическая терапия
- 2) эндоваскулярная катетерная тромбэктомия из нижней полой и подвздошных вен
- 3) радикальная тромбэктомия с временной артериовенозной фистулой магистральной вен
- 4) имплантация кава-фильтра

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

**5.1. Перечень основной литературы:**

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров		В электронном
		На	В	

		<i>кафедре</i>	<i>библиотеке</i>	<i>каталоге (есть/нет)</i>
1.	Острая тромбоэмболия легочных артерий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Медведев, С. В. Немирова, В. В. Пичугин, Л. Н. Иванов, М. Л. Калинина ; Изд. организация Нижегородская государственная медицинская академия. – Электрон. дан. (5 Мб). – Н.Новгород : Изд-во НижГМА, 2013. – Режим доступа : <a href="http://95.79.46.206/view.php?fDocumentId=2758">http://95.79.46.206/view.php?fDocumentId=2758</a> . – Загл. с титул. экрана.	-	Режим доступа : <a href="http://95.79.46.206/view.php?fDocumentId=2758">http://95.79.46.206/view.php?fDocumentId=2758</a> . – Загл. с титул. экрана.	есть
2.	Острая тромбоэмболия легочных артерий: клиника, диагностика, лечение : учебное пособие / А. П. Медведев, С. В. Немирова, В. В. Пичугин, Л. Н. Иванов, М. Л. Калинина, Нижегородская государственная медицинская академия. – Н.Новгород : Изд-во НижГМА, 2013. – 90 с. : ил.	10	5	есть
3.	Баранов, В. Л. Тромбоэмболия легочной артерии : учебное пособие / В. Л. Баранов, И. Г. Куренкова, А. В. Николаев ; под ред. С. Б. Шустов ; Изд. организация Военно-медицинская академия. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2007. – 219 с. : мяг.	5	3	есть

## 5.2 Дополнительная литература:

№	<i>Наименование согласно библиографическим требованиям</i>	<i>Количество экземпляров</i>		<i>В электронном каталоге (есть/нет)</i>
		<i>На кафедре</i>	<i>В библиотеке</i>	
1.	Бокарев, И. Н. Венозный тромбоэмболизм и тромбоэмболия легочной артерии / И. Н. Бокарев, Л. В. Попова. – М. : Медицинское информационное агентство, 2005. – 208 с. : ил. мяг.	5	1	есть
2.	Злочевский, Павел Моисеевич. Тромбоэмболия легочной артерии / П. М. Злочевский. – М. : Медицина, 2000. – 128 с. : мяг. – (Библиотека практического врача) .	-	3	есть
3.	Диагностика и хирургическое лечение заболеваний сердца и сосудов : тезисы докладов I Всесоюзной конференции молодых ученых и специалистов с участием молодых специалистов стран-членов СЭВ (2-6 февраля 1981 г., г. Суздаль) / Министерство здравоохранения СССР, АМН	-	3	есть

	СССР, Институт сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева АМН СССР ; гл.ред. В. И. Бураковский. – М. : Б.и., 1981. – 246 с. : мяг.			
4.	Башко, А. А. Послеоперационный тромбоз глубоких вен нижних конечностей и тромбоэмболия легочной артерии : Эпидемиология. Этиопатогенез. Профилактика / А. А. Башко. – М. : Триада-Х, 2000. – 136 с.	-	1	есть
5.	Покровский, Анатолий Владимирович. Клиническая ангиология : монография / А. В. Покровский. – М. : Медицина, 1979. – 368 с. : ил. тв. – (Библиотека практического врача. Сердечно-сосудистые заболевания) . - А. В. Покровский.	-	3	есть

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

#### 5.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС) (на базе ПК «Либэр. Электронная библиотека»)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено

#### 5.3.2. Доступы, приобретенные университетом

№п /п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	БД «Медицина. Здравоохранение (ВПО)» (ЭБС «Консультант студента»)	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018)
2.	Электронная библиотечная система «BookUp»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018

			Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	
3.	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»	Национальные руководства по всем направлениям медицины, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ, последние публикации в зарубежных журналах с краткими аннотациями на русском языке	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Ограничен о (50 доступов) – до 31.12.2018
4.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено
5.	Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики	с компьютеров университета на платформе НАУЧНОЙ электронной библиотеки eLIBRARY.RU Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	Не ограничено – до 31.12.2018
6.	БД Medline Complete	Зарубежная полнотекстовая база статей из научных периодических изданий и сборников медицинской и естественно-научной тематики	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018
7.	Электронная коллекция издательства Springer	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
8.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct	Книги и периодические издания издательства «Elsevier» по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
9.	БД Scopus	Международная	с компьютеров	Не

		реферативная база данных научного цитирования	университета	ограничено – до 31.12.2018
10.	БД Web of Science Core Collection	Международная реферативная база данных научного цитирования	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018
11.	БД Questel Orbit	Патентная база данных компании Questel	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018

### 5.3.3 Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.).	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
4.	Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

		законодательства и др.	
--	--	------------------------	--

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

<i>№</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Формы занятий с исп-м активных и интерактивных образ-х технологий</i>	<i>Трудоемкость (час)</i>
1	Эмболии и тромбозы магистральных артерий.	Дискуссия	1
2	ТЭЛА. Этиология, патогенез. Клиническая картина и диагностика.	Дискуссия	1
3	Лечение тромбоэмболии легочной артерии.	Дискуссия	1

Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

*Дискуссия:* Лечение тромбоэмболии легочной артерии: тромболизис или операция?

**6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

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

1. Аудитория для семинаров.
2. Лекционный зал.
3. Помещения для практических занятий.
4. Исследовательская лаборатория.
5. Симуляционный зал с тренажерами для освоения важнейших практических навыков, отработки техники оперативных вмешательств.
6. Кабинеты для осмотра пациентов, консультаций.

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

1. Ноутбуки под управлением ОС Windows и MacOS.
2. Планшет iPadPro на базе iOS.
3. Мультимедийный проектор с VGA/HDMI входами и экран.
4. Персональные компьютеры для обучающихся и преподавателя.
5. WiFi роутер, WLAN маршрутизатор сети.
6. Негатоскоп.
7. Доска/электронная интерактивная доска.
8. Библиотека видеофильмов и презентаций на цифровых носителях.
9. ЖК дисплей с поддержкой формата HD, возможностью чтения данных с USB – носителя.
10. Видеокамера формата HD (online трансляция из операционной).
11. Сетевое оборудование.
12. WiFi – накопитель данных.