

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное автономное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Национальный исследовательский**  
**Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**

**УТВЕРЖДЕНО**

решением ученого совета ННГУ  
протокол от "26 "октября 2022 г. № 11.

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Бронхолегочная патология в пожилом возрасте»**

Уровень высшего образования  
**Подготовка научных и научно-педагогических кадров**

Программа аспирантуры  
**Внутренние болезни**

Научная специальность  
**3.1.18 Внутренние болезни**

Форма обучения  
**Очная**

Нижний Новгород  
2022 год

## 1. Место и цель дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Бронхолегочная патология в пожилом возрасте» относится к числу элективных дисциплин образовательного компонента программы аспирантуры и изучается на втором году обучения в третьем и четвертом семестрах.

**Цель дисциплины** – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний об особенностях течения бронхолегочной патологии в пожилом и старческом возрасте.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Выпускник, освоивший программу, должен

### Знать:

- возрастные аспекты патогенеза, патоморфологии и патофизиологии поражения бронхов и легких;
- основные методы диагностики, применяемые у больных с бронхолегочными заболеваниями;
- вопросы лечения, первичная и вторичная профилактика при заболеваниях легких у лиц пожилого и старческого возраста

### Уметь:

проводить диагностику и лечение заболеваний легких в гериатрической практике, излагать основные сведения по обсуждаемым смежным дисциплинам и результатам своего клинического исследования в устной и письменной форме.

### Владеть:

- навыками клинического медицинского мышления для применения полученных знаний в работе с пожилыми пациентами с патологией легких;
- навыками формирования системного взгляда и анализа для выявления медицинской проблемы по теме проводимой научной работы.

## 3. Структура и содержание дисциплины.

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 з.е., всего - 108 часов, из которых 36 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа – 9 часов, семинарского типа – 27 часов), 72 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

**Таблица 2**

**Структура дисциплины**

Наименование раздела дисциплины	Всего, часов	В том числе					Самостоятельная работа обучающегося, часов
		Контактная работа, часов					
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Консультации	Всего	
Возрастные изменения дыхательной системы и их влияние на развитие и течение бронхолегочных заболеваний. Диагностические методы оценки состояния бронхолегочной	55	4	15			19	36

системы, используемые в гериатрической практике							
Принципы диагностики, профилактики и лечения пульмонологических заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста	53	5	12			17	36
<b>Промежуточная аттестация:</b> – зачет							
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>9</b>	<b>27</b>			<b>36</b>	<b>72</b>

**Таблица 3**

**Содержание дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма проведения занятия	Форма текущего контроля*
1.	Возрастные изменения дыхательной системы и их влияние на развитие и течение бронхолегочных заболеваний. Диагностические методы оценки состояния бронхолегочной системы, используемые в гериатрической практике	Возрастные изменения дыхательной системы: снижение адаптационных возможностей вентиляции легких; напряженное функционирование системы внешнего дыхания; ухудшение бронхиальной проходимости. Уменьшение общей и местной иммунологической реактивности. Ограничение подвижности грудной клетки. Снижение эластичности легочной ткани. Возрастные нарушения дренажной функции бронхов. Изменение кровообращения малого круга). Заболеваемость пульмонологическими заболеваниями у лиц пожилого и старческого возраста Иволютивные изменения дыхательной системы и организма и особенности заболеваний легких у людей пожилого и старческого возраста. Диагностические методы оценки состояния бронхолегочной системы, используемые в гериатрической практике. Лабораторные исследования крови, отделяемого полости носа и мокроты. Рентгенография легких. Компьютерная томография. Пикфлоуметрия. Спирометрия. ЭКГ. Эхокардиография. Малоинвазивные хирургические методы обследования.	Лекционная, семинарская, самостоятельная работа	Собеседование по вопросам Ситуационные задачи Тесты
2.	Принципы диагностики, профилактики и лечения пульмонологических заболеваний у лиц	Причины диагностических ошибок в гериатрической практике. Острые пневмонии в гериатрической практике. Этиология, патогенез.	Лекционная, семинарская, самостоятельная работа	Собеседование по вопросам Ситуационные задачи

пожилого и старческого возраста	<p>Особенности диагностики, профилактики и лечения.</p> <p>Нагноительные заболевания легких в гериатрической практике.</p> <p>Болезни плевры у пожилых.</p> <p>Бронхообструктивные заболевания у лиц пожилого и старческого возраста.</p> <p>Особенности течения ХОБЛ у пожилых. Особенности течения бронхиальной астмы у лиц пожилого и старческого возраста.</p> <p>Хроническое легочное сердце в гериатрической практике. Принципы ведения больных.</p> <p>Рак легких в гериатрической практике.</p> <p>Реабилитационные мероприятия. Использование способов и средств повышения адаптационных возможностей (геропротекторы, рациональный двигательный режим, рациональное гериатрическое питание, климатолечение).</p>		Тесты
---------------------------------	--	--	-------

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится 12 часов.

#### 4. Формы организации и контроля самостоятельной работы обучающихся

**Таблица 4**

##### Формы текущего контроля самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды	Количество
1.	3	Текущий, промежуточный	<p>Возрастные изменения дыхательной системы и их влияние на развитие и течение бронхолегочных заболеваний.</p> <p>Диагностические методы оценки состояния бронхолегочной системы, используемые в гериатрической практике</p>	<p>Собеседование по вопросам</p> <p>Тесты</p>	<p>8</p> <p>10</p>
2.	4	Текущий, промежуточный	<p>Принципы диагностики, профилактики и лечения пульмонологических заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста</p>	<p>Собеседование по вопросам</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Тесты</p>	<p>9</p> <p>4</p> <p>10</p>

#### 5. Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине

### **5.1. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

При выполнении всех работ учитываются следующие **основные критерии**:

- уровень теоретических знаний (подразумевается не только формальное воспроизведение информации, но и понимание предмета, которое подтверждается правильными ответами на дополнительные, уточняющие вопросы, заданные членами комиссии);
- умение использовать теоретические знания при анализе конкретных проблем, ситуаций;
- качество изложения материала, то есть обоснованность, четкость, логичность ответа, а также его полнота (то есть содержательность, не исключающая сжатости);
- способность устанавливать внутри- и межпредметные связи,
- оригинальность мышления, знакомство с дополнительной литературой и другие факторы.

#### **Описание шкалы оценивания на промежуточной аттестации в форме зачета**

<b>Оценка</b>	<b>Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой</b>
<i>Зачтено</i>	владение программным материалом, понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений, умение самостоятельно обозначить проблемные ситуации в организации научных исследований, способность критически анализировать и сравнивать существующие подходы и методы к оценке результативности научной деятельности, свободное владение источниками, умение четко и ясно излагать результаты собственной работы, следовать нормам, принятым в научных дискуссиях.
<i>Не зачтено</i>	непонимание смысла ключевых проблем, недостаточное владение науковедческой терминологией, неумение самостоятельно обозначить проблемные ситуации, неспособность анализировать и сравнивать существующие концепции, подходы и методы, неумение ясно излагать результаты собственной работы, следовать нормам, принятым в научных дискуссиях.

### **5.2. Примеры контрольных заданий или иных материалов, используемых для оценивания результатов обучения по дисциплине**

#### **5.2.1. Перечень вопросов для собеседования:**

1. Возрастные изменения дыхательной системы
2. Заболеваемость пульмонологическими заболеваниями у лиц пожилого и старческого возраста
3. Инволютивные изменения дыхательной системы и организма и особенности заболеваний легких у людей пожилого и старческого возраста.
4. Диагностические методы оценки состояния бронхолегочной системы, используемые в гериатрической практике. Лабораторные исследования крови, отделяемого полости носа и мокроты
5. Диагностические методы оценки состояния бронхолегочной системы, используемые в гериатрической практике. Рентгенография легких. Компьютерная томография.
6. Диагностические методы оценки состояния бронхолегочной системы, используемые в гериатрической практике. Пикфлоуметрия. Спирометрия.

7. Диагностические методы оценки состояния бронхолегочной системы, используемые в гериатрической практике. ЭКГ. Эхокардиография.
8. Причины диагностических ошибок в гериатрической практике.
9. Острые пневмонии в гериатрической практике. Этиология, патогенез. Особенности диагностики, профилактики и лечения.
10. Нагноительные заболевания легких в гериатрической практике.
11. Болезни плевры в гериатрической практике.
12. Бронхообструктивные заболевания у лиц пожилого и старческого возраста.
13. Особенности течения ХОБЛ у пожилых пациентов.
14. Особенности течения бронхиальной астмы у лиц пожилого и старческого возраста.
15. Хроническое легочное сердце в гериатрической практике. Принципы ведения больных.
16. Рак легких в гериатрической практике.
17. Реабилитационные мероприятия. Использование способов и средств повышения адаптационных возможностей (геропротекторы, рациональный двигательный режим, рациональное гериатрическое питание, климатолечение)

### **5.2.2. Примеры ситуационных задач для текущего контроля**

#### **Задача 1.**

Мужчина, 77 лет, курильщик (20 пачек/лет), страдает ХОБЛ средней степени тяжести, получает Спирива Респимат 5 мкг/сут, также в течение 5 лет страдает ИБС (диагноз ИБС, фибрилляция предсердий (ФП) постоянная форма). Постоянно принимает бисопролол. Вечером после работы в саду возник приступ кашля с мокротой светлого цвета, был эпизод кровохарканья, кашель переходил в одышку. Пациент стал принимать амброксол+атровент+беротек 2 раза в день. Самочувствие улучшилось, кровохарканье не возобновлялось. Через две недели эпизод кашля с кровохарканьем повторился, появилась боль в груди, почувствовал слабость, сердцебиение, головокружение вплоть до кратковременной потери сознания. Вызвал врача, был госпитализирован с обострением ХОБЛ и ухудшением течения ИБС: переход ФП в тахисистолическую форму.

При осмотре: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, небольшой цианоз. Пульс 130 в минуту, аритмичный, дефицит пульса 15 уд. в минуту. АД 100/62 мм рт. ст. I тон на верхушке не изменен, акцент II тона над легочной артерией. Выявляется эпигастральная пульсация. ЧСС 28 в минуту. Грудная клетка бочкообразной формы. Перкуторно коробочный звук. Голосовое дрожание не изменено. Аускультативно дыхание жесткое с удлиненным выдохом, единичные сухие жужжащие рассеянные хрипы. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Пастозность стоп и нижней трети голеней. На рентгенограмме грудной клетки выявлены дисковидные ателектазы.

#### **Вопросы (задание):**

1. Сформулируйте представление о больном, с предварительным диагнозом, обоснуйте.
2. Какие синдромы Вы можете выделить у данного больного для постановки предположенного Вами диагноза.
3. Назовите какие ЭКГ-признаки характерны для предположенного Вами диагноза
4. Составьте план дополнительного обследования пациента.
5. Назовите общие принципы фармакотерапии данного заболевания. Обоснуйте свой выбор.

#### **Задача 2.**

Пенсионер 62 лет обратился в клинику с жалобами на продуктивный кашель с большим количеством желтой мокроты преимущественно по утрам, одышку и слабость. Он заядлый курильщик. В течение дня он выкуривает 20-30 сигарет в день. При осмотре: цианоз лица, губы поджаты, частота дыхания 24 в минуту, температура 37,3 ° С, АД 130/90 мм рт ст, пульс 85 в минуту, при осмотре: бочкообразная грудная клетка, перкуторно – коробочный звук с обеих сторон, верхушки лёгких увеличены в размерах, нижние границы легких опущены, общее смещение нижних границ легких вниз с обеих сторон, при аускультации - выдох удлинен, при выдохе слышны полифонические свистящие хрипы. При аускультации сердца выслушивается акцент второго тона над лёгочной артерией.

**Вопросы (задание):**

1. Сформулируйте представление о больном, с предварительным диагнозом, обоснуйте.
2. Какие синдромы Вы можете выделить у данного больного для постановки предположенного Вами диагноза.
3. Назовите какие ЭКГ-признаки характерны для предположенного Вами диагноза
4. Составьте план дополнительного обследования пациента.
5. Назовите общие принципы фармакотерапии данного заболевания. Обоснуйте свой выбор.

**5.2.3. Примеры тестовых заданий для текущего контроля**

1. К причинам нарушений оксигенации крови в легких у пожилых лиц относятся: а) неравномерность вентиляции легких; б) дискоординацию вентиляции и кровотока в легких; в) увеличение анатомического шунтирования; г) снижение альвеоло-капиллярной диффузии кислорода.  
А) верно а,б,в  
Б) верно б,в,г  
В) верно а,в  
Г) верно все перечисленное
2. У пожилых лиц величина парциального давления кислорода в альвеолярном воздухе  
А) снижена;  
Б) в пределах нормальных значений  
В) повышена  
Г) отличается значительной изменчивостью
3. Уменьшение эффективности легочной вентиляции у пожилых не связано с:  
А) увеличение физиологического мертвого пространства;  
Б) снижение доли альвеолярной вентиляции в минутном объеме дыхания;  
В) нарушении равномерности распределения вдыхаемого воздуха;  
Г) обструкции на уровне верхних дыхательных путей.
4. К морфофункциональным изменениям бронхолегочной системы у пожилых относятся:  
А) дегидратация коллагеновых волокон, образование поперечных связей между субъединицами коллагена, с уменьшение растяжимости легких  
Б) фиброз легочных артерий;  
В) атрофии бронхиального эпителия;  
Г) инфильтрация стенок бронхов лимфоидными и плазматическими элементами

Д) верно А, Б, В, Г

Е) верно А, Б, В

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **а) Основная литература**

1. Хроническая обструктивная болезнь легких / под ред. О. Н. Титовой, Н. А. Кузубовой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-7393-1, DOI: 10.33029/9704-7393-1-COPD-2023-1-336. Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473931.html>
2. Стручков П.В. Спирометрия: практическое руководство / Стручков П.В.; Дроздов Д.В.; Лукина О.Ф. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455807.html>
3. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. Серия "Национальные руководства" Ссылка на ресурс: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html>

### **б) Дополнительная литература**

1. Дифференциальная диагностика внутренних болезней: практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 928 с. Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447789.html>
2. Заболотских И.Б. Интенсивная терапия: национальное руководство. Том 1: практическое руководство / Заболотских И.Б.; Проценко Д.Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462584.html>
3. Заболотских И.Б. Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. II.: практическое руководство / Заболотских И.Б.; Проценко Д.Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450185.html>

### **в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. 3. Российское Респираторное Общество (<https://spulmo.ru/>)
2. Health on the Net — MedHunt (<http://www.hon.ch/MedHunt/>)
2. MEDLINEplus (<http://medlineplus.gov/>)
3. MedicalStudent.com (<http://www.medicalstudent.com>)
4. Medscape (<http://www.medscape.com>)
5. PubMed – NCBI (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>)

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- помещения для проведения занятий: лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования и помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ННГУ;
- материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации дисциплины, включая лабораторное оборудование;



- лицензионное программное обеспечение: *Windows, Microsoft Office*;
  - обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.
- ресурсам.

## **8. Практическая подготовка аспирантов**

В рамках дисциплины «Бронхолегочная патология в пожилом возрасте» проводится практическая подготовка аспирантов путем проведения семинарских занятий, предусматривающих участие аспирантов в выполнении отдельных элементов работ, связанных с диагностикой, профилактикой и лечением заболеваний терапевтического профиля.

Клинической базой для практической подготовки аспирантов является Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородской области «Городская клиническая больница № 5 Нижегородского района г. Нижнего Новгорода» на основании договора об организации практической подготовки обучающихся между образовательной организацией и медицинской организацией.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122), Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Приказ Минобрнауки РФ от 20.10.2021 № 951).

Автор: доцент кафедры клинической медицины, к.м.н. Жданкина Н.В.

Рецензент: заведующий кафедрой клинической медицины,  
д.м.н., профессор Григорьева Н.Ю.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии Института биологии и биомедицины 6 сентября 2022 года, протокол № 1.