

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«МОСКОВСКАЯ ГОРОДСКАЯ ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №62  
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Г. МОСКВЫ»

«УТВЕРЖДЕНО»

На заседании Ученого совета

№ 6 от «19 июня» 2023 г.



«СОГЛАСОВАНО»

Главный врач

Д.Ю. Каннер

«30 июня» 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

по теме: «Диагностическая и интервенционная бронхоскопия в онкологии»

Категория слушателей: врачи-эндоскописты, врачи-онкологи

Продолжительность: 18 часов

Форма обучения: очная

Руководитель курса: Соколов С.А., врач - эндоскопист первой квалификационной категории.

Москва, 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Диагностическая и интервенционная бронхоскопия в онкологии» (далее – Программа) является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Направленность Программы практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Программа содержит теоретические и практические основы выполнения диагностических исследований и интервенционных вмешательств у пациентов с подозрением на злокачественные новообразования легких и средостения, с использованием как стандартного видеобронхоскопа, так и видеобронхоскопа, оборудованного ультразвуковым датчиком.

**Цель обучения:** совершенствование и дальнейшее развитие имеющихся компетенций, приобретение новых знаний и навыков, необходимых в профессиональной деятельности при выполнении диагностических исследований и интервенционных вмешательств у пациентов с подозрением на злокачественные заболевания легких и средостения с использованием современного эндоскопического оборудования.

### **Задачи обучения:**

- освоение техники выполнения диагностической бронхоскопии и взятия различных видов биопсий при обследовании пациентов с подозрением на злокачественное поражение легких и средостения
- освоение методики и техники выполнения эндоскопической ультрасонографии при диагностике периферических образований легких
- освоение методики и техники выполнения эндоскопической ультрасонографии при стадировании немелкоклеточного рака легкого по символу N, лимфаденопатии средостения
- усвоение и закрепление на практике основ выполнения стандартной диагностической бронхоскопии, трансбронхиальных пункций под ЭУС-наведением
- изучение показаний к внутрисветным эндоскопическим операциям в трахее и бронхах, разбор основных вариантов эндоскопических вмешательств в торакальной онкологии, связанных с ними рисках и возможных осложнениях, мерах их профилактики на примерах реальных клинических случаев

Структура Программы включает в себя ряд требований к результатам освоения программы:

- исполнение учебно-тематического плана;
- соблюдение календарного учебного графика;
- итоговая аттестация.

В структуру дополнительной профессиональной Программы повышения квалификации врачей включен перечень рекомендуемой литературы, законодательных и нормативно-правовых документов.

Программа повышения квалификации врачей-онкологов и врачей-эндоскопистов разработана с учетом следующей законодательной и юридической основы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 21 ноября 2011г. № 323 – ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 года № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления

- образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам в образовательных и научных организациях»;
  - Приказ Минздравсоцразвития России № 541н от 23 июля 2010 г «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (с изменениями и дополнениями);
  - Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
  - Приказ Минздравсоцразвития России от 7 октября 2008 г. № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (с изменениями и дополнениями);
  - Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. № 1183н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
  - Профессионального стандарта «Врач-онколог», утвержденного Приказом Минтруда России от 02.06.2021 № 360н и зарегистрированного в Минюсте России 29.06.2021 № 64005;
  - Профессионального стандарта «Врач-эндоскопист», утвержденного Приказом Минтруда России от 14.07.2021 N 471н утвержден профессиональный стандарт "Врач-эндоскопист" № 471н.

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ**

1. Требования к квалификации: высшее медицинское образование по одной из специальностей: «Онкология», «Эндоскопия».
2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего образования, и в приобретении компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности «Онкология».
3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания; готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи;
4. Характеристика новых профессиональных компетенций, приобретаемых в результате освоения Программы:
  - готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи.
5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование (и приобретение) профессиональных компетенций.

## Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы повышения квалификации слушатель должен приобрести знания, умение и навыки, необходимые для качественного изменения профессиональных компетенций в соответствии с профессиональным стандартом.

### **По окончании обучения специалист должен знать:**

- эндоскопическую семиотику бронхиального дерева в норме и при опухолевой патологии
- показания, противопоказания к проведению бронхоскопии, виды эндоскопических вмешательств и особенности выполнения исследований в зависимости от поставленных целей
- физические основы ультразвуковой диагностики
- основы управления и настроек эндоскопического ультразвукового оборудования
- эндоскопическую ультразвуковую семиотику периферических образований легких
- эндоскопическую ультразвуковую семиотику средостенных и бронхопульмональных лимфоузлов в норме и при патологии
- ультразвуковые признаки опухолевого поражения легких, органов средостения, средостенных и бронхопульмональных лимфоузлов
- этапы и технику проведения биопсий под эндоскопической ультразвуковой навигацией
- показания к внутрипросветным эндоскопическим операциям в трахее и бронхах; основные варианты эндоскопических вмешательств в торакальной онкологии, связанные с их проведением риски и возможные осложнения, а также меры их профилактики.

### **По окончании обучения специалист должен уметь:**

- проводить диагностическую бронхоскопию со взятием различных видов биопсии при обследовании пациентов с подозрением на злокачественное поражение легких и средостения
- настроить и подготовить к работе эндоскопическое ультразвуковое оборудование
- сопоставить клинические данные с возможностями и необходимостью проведения эндоскопического ультразвукового исследования легких и средостения
- проводить эндоскопическое ультразвуковое исследование периферических образований легких с помощью УЗ-зондового мини-датчиком
- безопасно проводить бронхоскоп с конвексным УЗ-датчиком в гортань и трахею
- проводить эндоскопическое ультразвуковое исследование паренхимы легкого, органов средостения согласно алгоритму осмотра
- выявлять патологические изменения и оценивать их ультразвуковую структуру (эхогенность, характер, контур, границы, васкуляризация)
- оценивать возможность проведения пункционной биопсии и проводить пункционную биопсию под эндоскопическим ультразвуковым контролем через стенку трахеи, бронха
- определить показания к внутрипросветным эндоскопическим операциям в трахее и бронхах и выбрать вариант эндоскопического вмешательства в зависимости от клинической ситуации

## ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация проводится в форме тестового зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовленность слушателей в соответствии с требованиями квалификационных характеристик специалиста.
2. К итоговой аттестации допускаются слушатели, полностью выполнившие программу обучения. Зачет проводится в форме тестирования.
3. Лица, успешно освоившие дополнительную профессиональную Программу, получают удостоверение о повышении квалификации, установленного образца.
4. Лица, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие в ее результате неудовлетворительные оценки, получают взамен удостоверения справку о прохождении курса обучения без итоговой аттестации, установленного образца.

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

<b>Форма обучения</b>	<b>Академических часов в день</b>	<b>Дней в неделю</b>	<b>Общая трудоемкость Программы в часах</b>	<b>Итоговая аттестация</b>
очная	6	3	18	Зачет

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Всего часов - 18 часов.

из них аудиторных:

Лекции – 6 часов.

Практические и семинарские занятия – 12 часов.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 6 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Семинары	Зачет
1.	Рак легкого, этиология, патогенез, эпидемиология, классификации. Роль эндоскопии в диагностике раннего центрального рака легкого, в диагностике опухолей легких и средостения. Специфика оснащения кабинета бронхоскопии. Необходимые условия и оборудование для проведения бронхоскопии в онкологическом стационаре.	1	1	-	-	
2.	Осмотр бронхиального дерева в норме и при подозрении на опухолевую патологию. Анатомия, семиотика бронхиального дерева. Выбор метода анестезии в зависимости от вмешательств. Виды биопсий.	3	1	1	1	
3.	Методика выполнения биопсии периферических образований легких под ЭУС-навигацией. Оснащение и оборудование, алгоритм и техника выполнения.	5	1	4	-	
	ЭУС-анатомия средостенных и бронхопульмональных лимфоузлов.	2	1	1	-	

5.	Методика выполнения биопсии средостенных, бронхопульмональных лимфоузлов и опухолей средостения под ЭУС-навигацией. Оснащение и оборудование, алгоритм и техника выполнения.	5	1	4	-	
6.	Внутрипросветные эндоскопические вмешательства в торакальной онкологии.	2	1	-	1	
	Итоговый контроль					Тестирование
	<b>Всего часов</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>Зачет</b>

- практические занятия включают в себя часы стажировки на рабочем месте

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### ТЕМАТИКА ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема	Часы	Содержание	Формируемые знания
1	Бронхоскопия в онкологическом стационаре	2	Рак легкого, этиология, патогенез, эпидемиология, классификации. Роль эндоскопии в диагностике раннего центрального рака легкого, в диагностике опухолей легких и средостения. Специфика оснащения кабинета бронхоскопии. Необходимые условия и оборудование для проведения бронхоскопии в онкологическом стационаре. Осмотр бронхиального дерева в норме и при подозрении на опухолевую патологию. Анатомия, семиотика бронхиального дерева.	Бронхоскопия – инвазивное вмешательство, условия проведения которого приравнены к условиям организации операционной. Проведение всего спектра современной диагностической, лечебно-диагностической и лечебной бронхоскопии в онкологическом стационаре подразумевает наличие соответствующего оснащения и оборудования. Знание анатомии бронхиального дерева, показаний, противопоказаний и ограничений для бронхоскопии, выбор метода анестезии в зависимости от вмешательств. Виды биопсий.
2	Эндоскопическая ультрасонография и методы биопсии под ЭУС-навигацией в торакальной онкологии	3	Методика выполнения биопсии периферических образований легких под ЭУС-навигацией. Оснащение и оборудование, алгоритм и техника выполнения. Методика выполнения биопсии средостенных, бронхопульмональных лимфоузлов и опухолей средостения под ЭУС-навигацией. ЭУС-анатомия средостенных и бронхопульмональных лимфоузлов. Оснащение и оборудование, алгоритм и техника выполнения.	Основы эндоскопической ультрасонографии. Формирование пространственного мышления, сопоставление данных компьютерной томографии органов грудной клетки с ЭУС-семиотикой периферических образований легких, опухолей и лимфоузлов средостения. Формирование алгоритма безопасного поэтапного эндоскопического ультразвукового исследования средостенных и бронхопульмональных лимфоузлов. Сопоставление клинических данных с возможностями и необходимостью проведения того или иного вида

				эндоскопического ультразвукового исследования легких и средостения.
3	Внутрипросветные эндоскопические операции в торакальной онкологии	1	Показания к внутрипросветным эндоскопическим операциям в трахее и бронхах; основные варианты эндоскопических вмешательств в торакальной онкологии, связанные с их проведением риски и возможные осложнения, а также меры их профилактики.	Умение выбрать адекватный вариант эндоскопического внутрипросветного оперативного вмешательства в зависимости от конкретной клинической ситуации, предотвратить возможные риски и осложнения.
	<b>Всего часов</b>	<b>6</b>		

### ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема	Часы	Содержание	Формируемые знания
1	Осмотр бронхиального дерева в норме и при подозрении на опухолевую патологию. Анатомия, семиотика бронхиального дерева.	2	- осмотр пациентов с подозрением на опухолевое поражение трахеобронхиального дерева; - формирование протоколов исследований; - занятие на тренажере; - самостоятельное прочтение тематической литературы и просмотр видеоресурсов	Понимание нормальной анатомии бронхиального дерева; умение выявить опухолевую патологию в трахеобронхиальном дереве, взять материал на гистологическое исследование.
2	Методы биопсии под ЭУС-навигацией в торакальной онкологии	9	- осмотр тематических пациентов с подробным разбором алгоритма, методики и техники выполнения биопсии под ЭУС-навигацией (r-EBUS, EBUS-TBNA, EUS-b-FNA, EUS-FNA); - формирование протоколов исследований; - занятие на тренажере; - самостоятельное прочтение тематической литературы и просмотр видеоресурсов	Понимание алгоритма безопасного проведения ЭУС-обследования при опухолевой патологии легких и средостения. Сопоставление клинических данных с возможностями и необходимостью проведения того или иного вида эндоскопического ультразвукового исследования легких и средостения.
3	Внутрипросветные эндоскопические операции в торакальной онкологии	1	- разбор и обсуждение в виде дискуссий различных клинических ситуаций, требующих выполнения эндоскопических операций - самостоятельное прочтение тематической литературы и просмотр видеоресурсов	Умение выбрать адекватный вариант эндоскопического внутрипросветного оперативного вмешательства в зависимости от конкретной клинической ситуации, предотвратить возможные риски и осложнения.
	<b>Всего часов</b>	<b>12</b>		

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Atlas of Flexible Bronchoscopy. Pallav Shah. 2012
2. Endobronchial Ultrasound. An Atlas and Practical Guide. Editors: Armin Ernst and Felix J.F. Herth. Springer, 2009
3. Endobronchial ultrasonography. Noriaki Kurimoto et al., Wiley-Blackwell, 2011
4. Endoscopic Ultrasonography. Edited by Frank G. Gress MD, Thomas J. Savides MD. Third Edition, Wiley Blackwell, 2016.

5. Endosonography. Edited by Robert H. Hawes MD Paul Fockens MD PhD. Saunders Elsevier, 2006.
6. Thoracic Endoscopy: Advances in Interventional Pulmonology. Edited by Michael J. Simoff, Daniel H. Serman, Armin Ernst. Blackwell Futura, 2006
7. Andrew G. Nicholson et al. «The 2021 WHO Classification of Lung Tumors: Impact of Advances Since 2015», Journal of Thoracic Oncology. Vol 17 №3:362-387. 2021
8. Интервенционная бронхология. От диагностики к лечению. Под ред. И.Вотрубы, Ю. Шимовича; пер. с чешского; под ред. И.В. Сивокозова, 2019
9. Компьютерная томография. Базовое руководство. Матиас Хофер, Второе издание, переработанное и дополненное на русском языке. Медицинская литература, 2008.
10. ЭУСбука: руководство по эндоскопической ультрасонографии. А.М. Нечипай, С.Ю. Орлов, Е.Д. Фёдоров. Практическая медицина, 2013.
11. Злокачественное новообразование бронхов и легкого. Клинические рекомендации. АОР, 2020.

## **БАЗЫ ДАННЫХ, СПРАВОЧНЫЕ И ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ, ССЫЛКИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
2. <https://youtu.be/c3IzjRDYYIc?si=VQbiFK0myXIfn9LK>
3. <https://youtu.be/f4FXFOF3IfM?si=g0Pv0--sb41P6MBN>
4. <https://youtu.be/WHr152Ii06A?si=3BDGzwS4JrB05faC>

ГБУЗ «МГОБ №62 ДЗМ» обеспечивает каждого обучающегося неограниченным доступом к электронным образовательным ресурсам через сеть Интернет или через информационную сеть образовательной организации.

## **ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ПРАВИЛ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНИВАНИЯ**

Итоговая аттестация проводится в форме тестового зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовленность слушателей в соответствии с требованиями квалификационных характеристик специалиста. К итоговой аттестации допускаются слушатели, полностью выполнившие программу обучения. Зачет проводится в форме тестирования. Вопросы для подготовки к тестированию слушатели получают в первые дни начала обучения.

В случае успешного прохождения итогового экзамена слушатели получают удостоверение о повышении квалификации, образец которого самостоятельно устанавливается организацией, осуществляющей образовательную деятельность. Формулировка результата «зачтено – не зачтено» проводится по критериям, изложенным в таблице паспорта комплекта оценочных средств.

### **Комплект оценочных средств.**

#### **Примерные вопросы тестового контроля**

**Укажите один или несколько правильных ответов**

1. *Согласно основным нормативным документам (пособие к МГСН 4.12-97 Раздел III выпуск 5; санитарные правила СП 2.1.3678-20 от 24.12.2020; СанПин 3.3686-21 от 28.01.2021), процедурная для выполнения бронхоскопии должна оборудоваться приточно-вытяжной вентиляцией с преобладанием притока воздуха, подаваемый*

*воздух при этом должен подвергаться очистке и обеззараживанию с эффективностью не менее 95%, а сама процедурная должна приравниваться к операционной с классом чистоты:*

- a. А.
- b. В.

*2. К системе верхних дыхательных путей относится всё, кроме:*

- a. полость носа
- b. носоглотка
- c. ротоглотка
- d. гортаноглотка
- e. гортань

*3. Медиальный базальный сегмент не выражен:*

- a. в нижней доле правого лёгкого
- b. в нижней доли левого лёгкого
- c. в нижних долях обоих лёгких

*4. К абсолютным противопоказаниям к проведению бронхоскопии относят все, кроме:*

- a. некорректируемая гипоксемия
- b. декомпенсированная дыхательная недостаточность
- c. острый инфаркт миокарда
- d. mts в головной мозг
- e. острая неврологическая симптоматика

*5. Спустя 10 минут после выполненной бронхоскопии пациент предъявил жалобы на слабость, нарушение походки, двоение в глазах, дрожь в руках, потливость. При осмотре - легкая заторможенность, речь не четкая, координация нарушена, кожные покровы бледные, влажные, АД 95 и 60 мм рт. ст., пульс 58. Наиболее вероятная причина данного состояния:*

- a. инсульт
- b. использование местного анестетика (лидокаин) в превышающей дозировке
- c. гипогликемия

*6. Согласно клинко-анатомической классификации рака легкого, центральный рак легкого не возникает:*

- a. в бронхах 4 порядка
- b. в субсегментарных бронхах
- c. в субсубсегментарных бронхах
- d. во всех видимых при эндоскопии бронхах

*7. Ранний центральный рак легкого чаще всего локализуется:*

- a. в трахее и главных бронхах
- b. на межбронхиальных шпорах
- c. в долевых бронхах
- d. в сегментарных бронхах V1, V2, V3, V6
- e. субсегментарных бронхах

**8. У пациента клинико-рентгенологическая картина центрального рака верхней доли левого легкого.**

**Отмена препарата ксарелто за 3 суток до бронхоскопии, МНО - 1,15, АЧТВ - 34. Бронхоскопия выполнена под местной анестезией врачом с 25 летним стажем. При исследовании: преимущественно перибронхиальная форма роста опухоли с сужением просветов сегментарных бронхов верхней доли на уровне устьев, распространением инфильтрации на шпору верхнедолевого бронха. На результат морфологического исследования меньше всего влияет:**

- a.** выбранный метод обезболивания
- b.** характер опухолевого роста
- c.** кровоточивость тканей при биопсии
- d.** выбранный для биопсии инструмент и место взятия биопсии
- e.** количества взятых биоптатов
- f.** опыт эндоскописта и поведение пациента во время исследования

**9. Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС) подчиняется общим ультразвуковым правилам, согласно которым правильным считаются следующие утверждения:**

- a.** чем ниже частота (больше длина волны), тем больше глубина проникновения, но ниже разрешение
- b.** чем ниже частота (больше длина волны), тем больше глубина проникновения, но выше разрешение
- c.** чем выше частота (меньше длина волны), тем меньше глубина проникновения, но выше разрешение
- d.** чем выше частота (меньше длина волны), тем меньше глубина проникновения, но ниже разрешение

**10. Чем больше разница акустических сопротивлений на границе сред, тем отражение ультразвука будет:**

- a.** большим
- b.** меньшим
- c.** не изменится

**11. Жидкость при УЗ-сканировании:**

- a.** гиперэхогенная
- b.** гипоэхогенная
- c.** анэхогенная

**12. При УЗ-сканировании кистозных образований средостения можно наблюдать следующий артефакт:**

- a.** акустическая тень
- b.** отражение
- c.** дорсальное усиление и латеральные тени
- d.** реверберации

**13. Опухоль при УЗ-сканировании чаще всего:**

- a.** гиперэхогенная
- b.** гипоэхогенная
- c.** анэхогенная
- d.** изоэхогенная

**14. Назовите минимум три основных метода малоинвазивной морфологической верификации периферических образований легких (свободный ответ, правильность ответа учитывается при написании трех верных методов):**

- a. трансторакальная биопсия
- b. эндоскопическая биопсия
- c. VATS с биопсией
- d.
- e.
- f.

**15. К факторам, непосредственно влияющим на результативность биопсии периферических образований легких под ЭУС-навигацией, относят все нижеперечисленные, кроме:**

- a. размер образования
- b. наличие дренирующего бронха
- c. расположение УЗ-зонда
- d. параканкротная пневмония
- e. операторозависимость

**16. Согласно международной TNM классификации злокачественных новообразований, методы эндоскопической ультрасонографии позволяют стадировать немелкоклеточный рак лёгкого по символу:**

- a. T
- b. N
- c. M
- d. все вышеперечисленное

**17. Какие группы лимфатических узлов не доступны для пункции под ЭУС-контролем через пищевод:**

- a. нижние паратрахеальные слева
- b. нижние паратрахеальные справа
- c. лимфоузлы легочной связки
- d. бифуркационные лимфоузлы

**18. Какие группы лимфатических узлов не доступны для пункции под ЭУС-контролем через трахеобронхиальное дерево:**

- a. верхние паратрахеальные справа
- b. нижние паратрахеальные справа
- c. бифуркационные лимфоузлы
- d. лимфоузлы легочной связки

**19. ЭУС-признаки метастатического поражения лимфатического узла:**

- a. размер более 1 см
- b. неправильная, треугольная или вытянутая форма

- c. округлая форма
- d. гиперэхогенная структура
- e. гомогенная гипозоногенная структура
- f. нечеткий, размытый контур при выходе опухолевых изменений за капсулу лимфатического узла

**20. Режим цветового доплеровского картирования при эндобронхиальной ультрасонографии позволяет с определенной точностью спрогнозировать метастатическое поражение лимфоузла по следующим признакам:**

- a. кровоток в лимфоузле отсутствует, или небольшой кровоток
- b. несколько основных сосудов, идущих в ворота лимфоузла
- c. несколько мелких сосудов в виде изогнутых полос в структуре лимфоузла
- d. обильный кровоток, более четырех сосудов разного диаметра
- e. признак притока крови из бронхиальной артерии в лимфоузел

**21. У потенциально операбельных пациентов с подозрением на периферический немелкоклеточный рак легкого, без признаков увеличения средостенных лимфоузлов (КТ, ПЭТ), N-стадирование с помощью эндобронхиальной и/или транспищеводной биопсии под ЭУС-контролем проводится при соблюдении следующих условий:**

- a. увеличенный или ПЭТ-позитивный ипсилатеральный прикорневой лимфоузел
- b. нет накопления фтордезоксиглюкозы (18F) в первичной опухоли;
- c. размер опухоли  $\geq 3$  см
- d. одно или более из вышеперечисленных условий

**22. Назовите правильную очередность верификации под контролем эндоскопической ультрасонографии у пациента с подозрением на рак нижней доли правого легкого:**

- a. опухоль легкого - ипсилатеральный прикорневой ЛУ - ипсилатеральный средостенный ЛУ - контрлатеральный средостенный ЛУ - левый надпочечник
- b. левый надпочечник - ЛУ корня левого легкого - ипсилатеральный средостенный ЛУ - ипсилатеральный прикорневой ЛУ - опухоль легкого
- c. опухоль легкого - бифуркационный ЛУ - ЛУ корня левого легкого - левый надпочечник
- d. левый надпочечник - бифуркационный ЛУ - ипсилатеральный прикорневой ЛУ - опухоль легкого

**23. Условия, необходимые для эффективного N-стадирования:**

- a. сочетание эндобронхиальной и транспищеводной ультрасонографии с пункцией
- b. пункция не менее трех групп лимфоузлов
- c. не менее трех пункций одной группы лимфоузлов
- d. выбор места пункции
- e. выбор иглы большего диаметра
- f. срочная цитология на месте (ROSE)

**24. Паллиативные внутрипросветные эндоскопические вмешательства в торакальной онкологии проводятся во всех случаях кроме:**

- a. нерезектабельные злокачественные опухоли, вызывающие нарушение проходимости трахеи и крупных бронхов с симптомами гипоксии, постстенотической инфекции, массивного кровохарканья
- b. резектабельные опухоли главных и долевого бронхов, вызывающие обструкцию и нарушение проходимости дыхательных путей у пожилых пациентов
- c. резектабельные злокачественные опухоли главных и долевого бронхов, но пациенты не операбельные
- d. категорический отказ пациента от радикальной операции

25. *Во время эндоскопической реканализации просвета бронхов 1-3 порядка, вызванной обструкцией просвета опухолью, перфорация стенки бронха чаще всего возможна в следующих случаях:*

- a. эндофитная форма роста опухоли
- b. экзофитная форма роста опухоли
- c. основание опухоли расположено по мембранозной стенке
- d. нет убедительных данных о протяженности опухолевого стеноза

26. *Какие из утверждений верны. Транскрикоидная анестезия:*

- a. вариант местной анестезии гортани
- b. альтернатива местной анестезии карины и шпор долевого бронхов
- c. проводится через перстне-щитовидную связку
- d. проводится через перстне-трахеальную связку

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
Тесты	Знания, умения, навыки слушателей	Понимает сущностное содержание предложенного материала; владеет навыками анализа и интерпретации содержательных характеристик предложенных вопросов	<p><b>«Зачтено»</b> - знает, понимает и в полной мере владеет материалом, может интерпретировать содержательные характеристики изученного материала.</p> <p><b>«Не зачтено»</b> - не имеет достаточно полное представление о сущности изученного феномена, отсутствуют знания, представления, информация об изучаемом феномене.</p>

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания: учебная аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин.
3. Другие характеристики, отражающие сущность задания: при выполнении заданий, позволяющих оценить умения и навыки врача-онколога, как в реальных, так и в модельных условиях профессиональной деятельности должны соблюдаться правила техники безопасности, правила внутреннего распорядка лечебных учреждений, уставом учебного заведения

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
- аудиторный и библиотечный фонд, электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

### **КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.