

**Первичная специализированная аккредитация  
специалистов здравоохранения**

**Паспорт  
экзаменационной станции**

**Бронхоскопия**

**Специальность:**

*Эндоскопия*

**2020**

**Оглавление**

1. Профессиональный стандарт (трудовые функции) .....	4
2. Продолжительность работы станции .....	4
3. Задача станции.....	4
4. Информация по обеспечению работы станции .....	4
4.1. Рабочее место члена АПК.....	5
4.2. Рабочее место аккредитуемого .....	5
4.2.1. Перечень мебели и прочего оборудования .....	5
4.2.2. Перечень медицинского оборудования.....	5
4.2.3. Расходные материалы .....	6
4.2.4. Симуляционное оборудование станции и его характеристики.....	6
5. Перечень ситуаций (сценариев) станции.....	6
6. Информация (брифинг) для аккредитуемого .....	6
7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала на подготовительном этапе (перед началом работы на станции).....	7
8. Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции .....	7
9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции .....	8
10. Справочная информация для аккредитуемого/членов АПК (Приложение 1).....	8
11. Критерии оценивания действий аккредитуемого.....	8
12. Алгоритм выполнения навыка .....	9
13. Оценочный лист.....	12
14. Сведения о разработчиках паспорта.....	13
Приложение 1.....	14
Приложение 2.....	17

**Общие положения.** Паспорта станций (далее станции) объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) для второго этапа первичной аккредитации и первичной специализированной аккредитации специалистов представляют собой документ, включающий необходимую информацию по оснащению станции, брифинг (краткое задание перед входом на станцию), сценарии, оценочные листы (далее чек-лист), источники информации, справочный материал и т.д., и предназначены в качестве методического и справочного материала для оценки владения аккредитуемым лицом конкретным практическим навыком (умением), и могут быть использованы для оценки уровня готовности специалистов здравоохранения к профессиональной деятельности.

Оценивание особенностей практических навыков по конкретной специальности может быть реализовано через выбор конкретных сценариев. Данное решение принимает аккредитационная подкомиссия по специальности (далее АПК) в день проведения второго этапа аккредитации специалистов.

С целью обеспечения стандартизации процедуры оценки практических навыков условие задания и чек-лист являются едиными для всех.

Целесообразно заранее объявить аккредитуемым о необходимости приходить на второй этап аккредитации в спецодежде (медицинская одежда, сменная обувь, шапочка), иметь индивидуальные средства защиты.

### 1. Профессиональный стандарт (трудовые функции)

Проект профессионального стандарта «Врач-эндоскопист» (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018).

Трудовая функция: Проведение эндоскопических и (или) эндосонографических диагностики и вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нижних дыхательных путей и легких.

### 2. Продолжительность работы станции

Общее время выполнения навыка – 10 минут.

Время нахождения аккредитуемого лица на станции – не менее 8,5 минут (в случае досрочного выполнения практического навыка аккредитуемый остается внутри станции до голосовой команды «Перейдите на следующую станцию»).

Таблица 1

Тайминг выполнения практического навыка

Время озвучивания команды	Голосовая команда	Действие аккредитуемого лица	Время выполнения навыка
0'	Ознакомьтесь с заданием станции	Ознакомление с заданием (брифингом)	0,5'
0,5'	Войдите на станцию и озвучьте свой логин	Начало работы на станции	8,5'
8,0'	У Вас осталась одна минута	Продолжение работы на станции	
9,0'	Перейдите на следующую станцию	Покидает станцию и переходит на следующую станцию согласно индивидуальному маршруту	1'

### 3. Задача станции

Демонстрация аккредитуемым лицом умения выполнять бронхоскопию.

Примечание: оценка таких навыков, как обработка рук, надевание халата, краткий сбор анамнеза, разъяснение пациенту этапов проводимого исследования и рекомендации относительно поведения во время исследования, местная анестезия раствором лидокаина полости рта и носа, использование лубриканта, а также проверка работоспособности аппарата не проводится.

### 4. Информация по обеспечению работы станции

Для организации работы станции должны быть предусмотрены:

**4.1. Рабочее место члена АПК**

Таблица 2

Рабочее место члена АПК

№ п/п	Перечень оборудования	Количество
1	Стол рабочий (рабочая поверхность)	1 шт.
2	Стул	2 шт.
3	Компьютер с выходом в Интернет для доступа к автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения Минздрава России	1 шт.
4	Устройство для трансляции видео- и аудиозаписей <sup>1</sup> с места работы аккредитуемого лица с возможностью давать вводные, предусмотренные паспортом станции	1 шт.
5	Чек-листы в бумажном виде (на случай возникновения технических неполадок, при работе в штатном режиме не применяются)	По количеству аккредитуемых
6	Шариковая ручка	2 шт.

**4.2. Рабочее место аккредитуемого**

Станция должна имитировать рабочее помещение и включать оборудование (оснащение) и расходные материалы (из расчета на попытки аккредитуемых лиц):

**4.2.1. Перечень мебели и прочего оборудования**

Таблица 3

Перечень мебели и прочего оборудования

№ п/п	Перечень мебели и прочего оборудования	Количество
1	Настенные часы с секундной стрелкой	1 шт.

**4.2.2. Перечень медицинского оборудования**

Таблица 4

Перечень медицинского оборудования\*

№ п/п	Перечень медицинского оборудования	Количество
1	Фибробронхоскоп	1 шт.
2	Осветитель	1 шт.
3	Аспиратор	1 шт.
4	Контейнер для сбора отходов класса Б	1 шт.

\* В случае проверки практического навыка на виртуальном симуляторе бронхоскопии данное медицинское оборудование не используются.

<sup>1</sup> По согласованию с председателем АПК устройство с трансляцией видеозаписи работы аккредитуемого может находиться в другом месте, к которому члены АПК должны иметь беспрепятственный доступ, чтобы иметь возможность пересмотреть видеозапись.

### 4.2.3. Расходные материалы

Таблица 5

Расходные материалы (в расчете на 1 попытку аккредитуемого лица)

№ п/п	Перечень расходных материалов*	Количество (на 1 попытку аккредитуемого лица)
1	Перчатки нестерильные	1 пара
2	Марлевые салфетки*	2 шт.
3	Медиагель*	1 шт.

\* В случае проверки практического навыка на виртуальном симуляторе бронхоскопии данные расходные материалы не используются.

### 4.2.4. Симуляционное оборудование станции и его характеристики

Таблица 6

Симуляционное оборудование станции и его характеристики

Симуляционное оборудование	Технические характеристики
Муляж дыхательных путей, видеоконвертер для фибробронхоскопа (головка камеры); видеосистема для видеоконвертера; монитор	Муляж с имитацией носовой и ротовой полости, глотки, гортани, трахеобронхиального дерева; видеоконвертер (головка камеры) с возможностью передачи изображения с фибробронхоскопа на монитор видеосистемы
<b>ИЛИ</b>	
Виртуальный симулятор эндоскопических исследований дыхательных путей, монитор	Виртуальный симулятор эндоскопического исследования дыхательных путей с возможностью вывода изображения на монитор

## 5. Перечень ситуаций (сценариев) станции

Таблица 7

Перечень ситуаций (сценариев) станции

№ п.п.	Ситуация (сценарий)
1.	Осмотр неизмененных дыхательных путей

## 6. Информация (брифинг) для аккредитуемого

Вы – врач-эндоскопист. В кабинете Вас ожидает подготовленный пациент, которому необходимо выполнить диагностическую бронхоскопию. Все подготовительные этапы, включая введение лубриканта, местную анестезию раствором лидокаина полости рта и носа, выполнены. Необходимо озвучивать процесс выполнения анестезии (локализация, анестетик, концентрация) и визуализируемые структуры.

**7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала<sup>2</sup> на подготовительном этапе (перед началом работы на станции)**

1. Проверка соответствия оформления и комплектования станции ОСКЭ типовому паспорту с учётом количества аккредитуемых лиц.
2. Обработка бронхоскопа при помощи салфеток медиагелем (или его заменителем).<sup>3</sup>
3. Проверка наличия на станции необходимых расходных материалов.
4. Проверка наличия письменного задания (брифинга) перед входом на станцию.
5. Проверка готовности симулятора к работе.
6. Проверка готовности трансляции видеозаписей в комнату видеонаблюдения (при наличии таковой).
7. Получение логина и пароля для входа в автоматизированную систему аккредитации специалистов здравоохранения Минздрава России и вход в нее. Сверка своих персональных данных.
8. Выполнение иных мероприятий, необходимых для нормальной работы станции.

**8. Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции**

1. Включение видеокамеры при команде: «Ознакомьтесь с заданием станции» (при необходимости).
2. Контроль качества аудиовидеозаписи действий аккредитуемого (при необходимости).
3. Внесение индивидуального номера из логина, полученного перед прохождением первого этапа процедуры аккредитации в чек-лист в автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения Минздрава России.
4. Проведение регистрации последовательности и правильности действий / расхождения действий аккредитуемого в соответствии с параметрами в чек-листе. Ведение минимально необходимого диалога с аккредитуемым от лица пациента и обеспечение дополнительными вводными для выполнения ситуации (сценария) (таблица 8).
5. Соблюдение правила – не говорить ничего от себя, не вступать в переговоры, даже если Вы не согласны с мнением аккредитуемого лица. Не задавать уточняющих вопросов, не высказывать требования типа: «Продолжайте!», «Быстрее!» и т.п.; задавать вопросы: «И что дальше?», «Как глубоко?» и т.п.
6. После команды аккредитуемому «Перейдите на следующую станцию» - приведение используемого симуляционного оборудования и помещения в первоначальный вид.

Для членов АПК с небольшим опытом работы на станции допускается увеличение промежутка времени для подготовки станции и заполнения чек-листа. Промежуток времени в таком случае должен быть равен периоду работы станции (10 минут).

---

<sup>2</sup> Для удобства и объективности оценки выполнения практического навыка целесообразно помимо члена АПК привлечение еще одного специалиста (из числа членов АПК или вспомогательного персонала).

Член АПК визуально наблюдает за действиями аккредитуемого, управляет камерами и заполняет чек-лист; второй член АПК/вспомогательный персонал также визуально наблюдает за действиями аккредитуемого, дает ему обратную связь и управляет симуляторами/тренажерами.

<sup>3</sup> В случае проверки практического навыка на виртуальном симуляторе данное действие не проводится.

**Примерные тексты вводной информации  
в рамках диалога члена АПК и аккредитуемого**

<b>№ п/п</b>	<b>Действие аккредитуемого</b>	<b>Текст вводной</b>
1.	При попытке начать обрабатывать руки	«Будем считать, что руки обработаны»
2.	При попытке провести оценку работоспособности бронхоскопа	«Будем считать, что аппарат готов к работе, изображение четкое, аспиратор функционирует»
3.	При попытке провести анестезию полости носа, ротоглотки и бронхиального дерева	«Будем считать, что анестезия выполнена»
4.	При попытке применить лубрикант	«Будем считать, что лубрикант применен»

**9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции**

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02 июня 2016 N 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов».
2. Приказ Минздрава России от 20.01.2020 г. №34н «О внесении изменений в Положение об аккредитации специалистов, утвержденное приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02 июня 2016 г. № 334н» (регистрационный номер 57543 от 19.02.2020 г.).
3. Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эндоскопист" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018).

**10. Справочная информация для аккредитуемого/членов АПК (Приложение 1)**

**11. Критерии оценивания действий аккредитуемого**

В электронном чек-листе оценка правильности и последовательности выполнения действий аккредитуемым осуществляется с помощью активации кнопок:

- «Да» – действие произведено;
- «Нет» – действие не произведено.

Каждая позиция вносится членом АПК в электронный чек-лист.



## 12. Алгоритм выполнения навыка

Алгоритм выполнения практического навыка может быть использован для обучения и подготовки к прохождению данного навыка в рамках первичной специализированной аккредитации.

№ п/п	Действие аккредитуемого
1.	Обработать руки гигиеническим способом
2.	Надеть перчатки
3.	Взять бронхоскоп за рукоятку
	✓ левой рукой
	✓ корпус рукоятки расположить в ладони
	✓ большой палец расположить на тяге
4.	Взять рабочую часть бронхоскопа в правую руку
5.	Проверить перед началом манипуляции:
	✓ чистоту линзы
	✓ наличие изображения
	✓ возможность аспирации
6.	Подойти к головному концу муляжа/симулятора
7.	Корпус тела сориентировать к муляжу, обеспечив прямую видимость экрана монитора
8.	Провести аппарат под визуальным контролем через средний/нижний носовой ход и носоглотку
	✓ в направлении гортани
9.	Расположить аппарат над голосовыми складками (связками)
10.	Попросить пациента протяжно сказать «и»
11.	Оценить подвижность голосовых складок (связок) в момент фонации
12.	Провести анестезию гортани
	✓ провести через рабочий канал эндоскопа катетер для анестезии
	✓ трехкратно попросить пациента задержать дыхание
	✓ нанести катетером на складки капельно 5 мл 2% раствор лидокаина
13.	Убедиться в анестезии голосовых складок
	✓ прикоснувшись кончиком катетера к поверхности голосовых складок
14.	В случае достаточной анестезии провести аппарат в трахею
	✓ поступательно
	✓ удерживая просвет трахеи в центре экрана
	✓ выполняя осмотр стенок
15.	Провести аппарат к карине
	Оценив ее состояние
16.	Выполнить анестезию карины
	✓ ввести по катетеру 0,5-1 мл 2% раствора лидокаина
17.	Ротировать аппарат
	✓ по часовой стрелке
	✓ на 90°

18.	Провести аппарат в правый главный бронх
	✓ Выполнить анестезию шпоры верхнедолевого бронха, введя 1 мл 2% раствора лидокаина
19.	Провести аппарат в промежуточный бронх
	✓ Выполнить анестезию шпоры среднедолевого бронха, введя 0,5 мл 2% раствора лидокаина
20.	Провести аппарат к уровню карины
21.	Провести аппарат в левый главный бронх
	✓ ротировать аппарат против часовой стрелки на 90°
	✓ выполнить анестезию шпоры верхнедолевого бронха слева, введя 1 мл 2% раствора лидокаина
22.	Провести аппарат в левый нижнедолевой бронх
	✓ Выполнить анестезию, введя 0,5 мл 2% раствора лидокаина
23.	Провести аппарат к уровню карины
24.	Ротировать аппарат
	✓ по часовой стрелке
	✓ на 90°
25.	Провести аппарат в правый главный бронх
	✓ удерживая просвет в центре экрана
	✓ выполняя осмотр стенок
26.	Выполнить осмотр правого главного бронха
	✓ проведя аппарат в верхнедолевой бронх
	✓ изогнув дистальный конец аппарата
27.	Осмотреть сегментарные бронхи верхней доли
	✓ ротируя аппарат
	✓ В3 – передний сегментарный бронх верхней доли
	✓ В2 – задний сегментарный бронх верхней доли
28.	Провести аппарат в промежуточный бронх
	✓ удерживая просвет в центре экрана
	✓ выполняя осмотр стенок
29.	Провести аппарат в среднедолевой бронх
	✓ удерживая просвет в центре экрана
	✓ выполняя осмотр стенок
30.	Выполнить осмотр бронхов средней доли
	✓ В4 – латеральный сегментарный бронх средней доли
	✓ В5 – медиальный сегментарный бронх средней доли
31.	Выйти из среднедолевого бронха,
	✓ ротируя аппарат на 180°
	✓ изогнув дистальный конец аппарата
32.	Провести аппарат ниже в нижнедолевой бронх
	✓ удерживая просвет в центре экрана
	✓ выполняя осмотр стенок
33.	Осмотреть сегментарные бронхи нижней доли

	✓ В6 – верхушечный сегментарный бронх нижней доли
	✓ В7 – медиальный базальный сегментарный бронх
	✓ В8 – передний базальный сегментарный бронх
	✓ В9 – латеральный базальный сегментарный бронх
	✓ В10 – задний базальный сегментарный бронх
34.	Провести аппарат к уровню карины
35.	Ротировать аппарат против часовой стрелки
	✓ на 90°
36.	Провести аппарат в левый главный бронх
	✓ удерживая просвет в центре экрана
	✓ выполняя осмотр стенок
37.	Провести аппарат в верхнедолевой бронх
	✓ одновременно выполняя его осмотр
38.	Выполнить осмотр бронхов верхней доли
	✓ верхнезональный бронх
	✓ В3 – передний сегментарный бронх
39.	✓ В1+2 – верхушечно-задний сегментарный бронх
	✓ общий язычковый бронх
	✓ В4 – верхний язычковый бронх
	✓ В5 – нижний язычковый бронх
40.	Провести аппарат в нижнедолевой бронх
	✓ слегка изогнув его дистальный конец
	✓ удерживая просвет в центре экрана
41.	Осмотреть В6 - верхушечный сегментарный бронх нижней доли
	Осмотреть базальные сегментарные бронхи нижней доли
42.	✓ В8 – передний базальный сегментарный бронх
	✓ В9 – латеральный базальный сегментарный бронх
	✓ В10 – задний базальный сегментарный бронх
	✓ ротируя аппарат
43.	Вернуть аппарат в исходное положение
	✓ одновременно выпрямив его дистальный конец
44.	Извлечь аппарат
	✓ не повреждая стенки бронхов
45.	Повесить аппарат на стойку
46.	Отдать медицинской сестре на стерилизацию (озвучить)
47.	Снять перчатки
48.	Утилизировать перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
49.	Обработать руки гигиеническим способом

**13. Оценочный лист**

Используется для оценки действий аккредитуемого лица при прохождении станции.

№ п/п	Действие аккредитуемого	Критерии оценки
1.	Обработал руки гигиеническим способом	√ да <input type="checkbox"/> нет
2.	Надел перчатки	√ да <input type="checkbox"/> нет
3.	Взял бронхоскоп в левую руку, удерживая рукоятку ладонью	√ да <input type="checkbox"/> нет
4.	Установил большой палец на тягу бронхоскопа	√ да <input type="checkbox"/> нет
5.	Взял рабочую часть бронхоскопа в правую руку	√ да <input type="checkbox"/> нет
6.	Занял правильное положение перед муляжом	√ да <input type="checkbox"/> нет
7.	Придал аппарату правильную конфигурацию, выпрямил дистальный конец бронхоскопа	√ да <input type="checkbox"/> нет
8.	Провел аппарат через нижний или средний носовой ход	√ да <input type="checkbox"/> нет
9.	Провел аппарат через глотку	√ да <input type="checkbox"/> нет
10.	Выполнил осмотр гортани и голосовых складок (связок)	√ да <input type="checkbox"/> нет
11.	Выполнил (озвучил) анестезию голосовых связок (складок)	√ да <input type="checkbox"/> нет
12.	Убедился (озвучил) в наступлении анестезии голосовых связок (складок)	√ да <input type="checkbox"/> нет
13.	Выполнил осмотр трахеи и карины	√ да <input type="checkbox"/> нет
14.	Выполнил (озвучил) анестезию карины, правого и левого главного, промежуточного, верхнедолевого и нижнедолевого бронхов	√ да <input type="checkbox"/> нет
15.	Выполнил и озвучил осмотр правого главного бронха	√ да <input type="checkbox"/> нет
16.	Выполнил и озвучил осмотр правого верхнедолевого бронха	√ да <input type="checkbox"/> нет
17.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарных бронхов верхней доли справа (B3, B2, B1)	√ да <input type="checkbox"/> нет
18.	Выполнил и озвучил осмотр промежуточного бронха	√ да <input type="checkbox"/> нет
19.	Выполнил и озвучил осмотр среднедолевого бронха	√ да <input type="checkbox"/> нет
20.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарных бронхов средней доли (B4, B5)	√ да <input type="checkbox"/> нет
21.	Выполнил и озвучил осмотр правого нижнедолевого бронха	√ да <input type="checkbox"/> нет
22.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарного бронха нижней доли справа (B6)	√ да <input type="checkbox"/> нет
23.	Выполнил и озвучил осмотр базальных сегментарных бронхов нижней доли правого легкого (B7, B8, B9, B10)	√ да <input type="checkbox"/> нет
24.	Вернулся к карине	√ да <input type="checkbox"/> нет
25.	Выполнил и озвучил осмотр левого главного бронха	√ да <input type="checkbox"/> нет
26.	Выполнил и озвучил осмотр левого верхнедолевого бронха	√ да <input type="checkbox"/> нет
27.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарных бронхов верхней доли слева (B3, B1+2, B4, B5)	√ да <input type="checkbox"/> нет
28.	Выполнил и озвучил осмотр левого нижнедолевого бронха	√ да <input type="checkbox"/> нет
29.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарного бронха нижней доли слева (B6)	√ да <input type="checkbox"/> нет
30.	Выполнил и озвучил осмотр базальных сегментарных бронхов нижней доли левого легкого (B8, B9, B10)	√ да <input type="checkbox"/> нет

31.	Извлек аппарат	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
32.	Повесил бронхоскоп на стойку	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
33.	Сказал, что отдает бронхоскоп медицинской сестре на стерилизацию	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
34.	Снял перчатки	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
35.	Утилизировал перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
36.	Обработал руки гигиеническим способом	<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
<i>Нерегламентированные и небезопасные действия</i>		
37.	Прикасался к стенкам трахеи и бронхов	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> нет
38.	Чрезмерно сгибал дистальный конец бронхоскопа	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> нет
39.	Продвигал бронхоскоп не под контролем зрения	<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> нет

#### 14. Сведения о разработчиках паспорта

##### 14.1. Организация-разработчик:

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

##### 14.2. Авторы-составители:

Концевая А.Ю. – к.м.н., врач-эндоскопист эндоскопического отделения ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

Малихова О.А. – д.м.н., профессор, заведующая эндоскопическим отделением ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

Тимофеев М.Е. – д.м.н., профессор, руководитель методического аккредитационно-симуляционного центра ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

Черкес Л.В. - к.м.н., врач-эндоскопист эндоскопического отделения ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

##### 14.3. Организации-соработчики:

ФГБУ «НМИЦ хирургии и А.В. Вишневского» Минздрава России,

ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России.

## Справочная информация

**МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ БРОНХОСКОПИИ**

**Обезболивание.** Обеспечение адекватного обезболивания во время исследования, устранение нежелательных рефлексов во многом определяют успех проведения эндоскопии. Цель анестезии – сделать неприятное исследование переносимым для пациента. При этом желательно сохранение самостоятельного дыхания и полного контакта с пациентом. В настоящее время большинство эндоскопических диагностических исследований проводят под местной анестезией. Ее основная цель – подавление рвотного рефлекса, что позволяет уменьшить чувство дискомфорта. Как правило, применяется анестезия корня языка, ротоглотки и полости носа местными анестетиками типа лидокаина, новокаина. Обычно для этого достаточно 2 мл официального раствора того или иного препарата. Для анестезии гортани используется раствор 10% лидокаина в количестве 2,0 мл. Для анестезии трахеи и бронхов используется 2% раствор лидокаина в количестве 6,0-8,0 мл. Однако необходимо всегда помнить о возможности развития на анестетик серьезных аллергических реакций (вплоть до отека Квинке) и проводить предварительную пробу – капля анестетика под язык. В тех случаях, когда предполагается выполнение вмешательства в течение достаточно длительного времени или исследование сопровождается выраженным болевым синдромом, а также у легковозбудимых больных, целесообразна премедикация – 1 мл 2% раствора промедола, 0,5 мл 0,1% раствора атропина и 2 мл седуксена внутримышечно. Относительно редко возникает необходимость применения более глубокого обезболивания – длительные по времени эндоскопические операции. Достаточно эффективным средством для этого является пропофол. Однако выбор способа обезболивания является прерогативой врача-анестезиолога-реаниматолога.

**Положение пациента** – сидя на стуле, голова слегка наклонена вперед, руками держит полотенце, прикрывая рот, куда стекает слюна. Основные этапы выполнения бронхоскопии. Если у пациента имеется дыхательная недостаточность, то ему предлагают кислородную маску (одной рукой он держит маску и дышит, другой – полотенце; если возникает необходимость сплюнуть слюну, то пациент убирает маску ото рта и сплевывает слюну в полотенце).

Возможен вариант положения пациента лежа на спине, прикрывая рот полотенцем (в случае выполнения процедуры через нос) или с загубником во рту (в случае выполнения процедуры через рот).

**Манипуляция.**

Под контролем зрения вводимую трубку эндоскопа аккуратно и медленно вводят правой рукой через средний или нижний носовой ход, проводят в полость носоглотки. В этот момент пациента просят подышать носом и проводят эндоскоп в ротоглотку. (Либо аппарат проводят через загубник в ротовую полость и далее в ротоглотку). Аппарат находится над голосовыми складками. Пациента просят коротко сказать «и» и оценивают подвижность голосовых складок. Далее аккуратно проводят катетер через инструментальный канал бронхоскопа и выводят кончик катетера примерно на 0,5 см. Затем просят пациента долго и непрерывно петь «и» (в этот момент голосовые складки смыкаются и пациенту легче перенести процедуру) и одновременно вводят через катетер

на голосовые складки 0,5 мл 10% раствора лидокаина. Затем просят сделать вдох (в этот момент лидокаин попадает в трахею, одновременно ее анестезируя). Таким образом делают несколько раз, пока на голосовые складки не уйдет 2,0 мл вышеописанного раствора. Далее проверяют достаточность анестезии голосовых складок. Для этого по катетеру вводят 1-2 капли 2% раствора лидокаина. Если голосовые складки смыкаются, то анестезия недостаточна, тогда следует добавить еще 0,5-1 мл раствора 2% лидокаина. Если голосовые складки остаются в отведенном положении, то анестезия достаточна и аппарат проводят в трахею, одновременно оценивая ее состояние. Анестезия трахеобронхиального дерева выполняется 2% раствором лидокаина. Дойдя до карины следует ввести на нее 0,5-1 мл 2% раствора лидокаина, одновременно оценивая состояние карины (расширена, не расширена). Затем аппарат ротируют против часовой стрелки на 90° и проводят его в правый главный бронх. Далее выполняют анестезию правой половины бронхиального дерева. Вводят 0,5-1,0 мл на шпору верхнедолевого бронха, проводят аппарат в промежуточный бронх и вводят еще 0,5-1 мл (в нижнедолевой бронх проводить аппарат необязательно). Далее выходят назад к карине и, ротируя аппарат по часовой стрелке на 90°, вводят его в левый главный бронх. Вводят 0,5-1,0 мл на шпору верхнедолевого бронха, проводят аппарат в нижнедолевой бронх и вводят еще 0,5-1 мл. После анестезии возвращаются к карине и начинают осмотр. Повернув аппарат на 90°, заводят его в правый главный бронх. Дойдя до дистальной части правого главного бронха, тяга аппарата изгибается вниз и аппарат проводится в верхнедолевой бронх. Вращая аппарат со слегка изогнутым дистальным концом, осматриваются сегментарные (В3, В2 и В1) и субсегментарные бронхи верхней доли. Далее аппарат выводится назад, одновременно выпрямляя его дистальный конец. Аппарат проводят в промежуточный бронх. Дойдя до устья среднедолевого бронха, поворачивают аппарат на 180°, слегка изгибают его конец вниз и, ротируя аппарат, осматривают бронхи средней доли (В4, В5). Затем выпрямляют дистальный конец аппарата, возвращая тягу в исходное положение, поворачивают корпус аппарата на 180°, изгибают дистальный конец аппарата вниз (тягу вниз) и осматривают В6. Далее аппарат выводят назад и осматривают базальные сегментарные бронхи, слегка ротируя аппарат. Возвращаются к карине и приступают к осмотру левой половины бронхиального дерева. Для этого аппарат ротируют на 90° и заводят в левый главный бронх. Далее проводят в нижнедолевой бронх, где осматривают базальные сегментарные бронхи слегка ротируя аппарат. Затем выходя наверх, разворачивают аппарат на 180°, изгибают дистальный конец аппарата (тягу вниз) и осматривают В6. Возвращают аппарат в исходное положение и, развернув его на 90°, и слегка изогнув дистальный конец, приступают к осмотру бронхов верхней доли, одновременно ротируя аппарат.

Основные правила при выполнении бронхоскопии.

1. Продвижение аппарата только под контролем зрения.
2. Исключено насильственное продвижение аппарата и инструментов.
3. Выполнение исследования по плану, не останавливаясь на обнаруженном патологическом субстрате.
4. Закончив осмотр всех отделов, возвратиться к патологическому очагу для его детализации, биопсии и т.д.
5. В ургентных ситуациях сначала произвести лечебное эндоскопическое вмешательство, затем продолжить исследование по плану. После этого вернуться к патологическому очагу и оценить эффективность лечебного вмешательства.

**Очередность осмотра**

1. Голосовые складки
2. Трахея
3. Карина
4. Правый главный бронх
5. Правый верхнедолевой бронх
6. В2, В3, В1
7. Промежуточный бронх
8. Среднедолевой бронх
9. В4, В5
10. Нижнедолевой бронх
11. В6
12. В7, В8, В9, В10
13. Возврат к карине
14. Левый главный бронх
15. Левый верхнедолевой бронх
16. В3, В1+2
17. Общий язычковый бронх, В4, В5
18. Левый нижнедолевой бронх
19. В6
20. Базальные сегментарные бронхи (В8, В9, В10)
21. Выход к карине



## Приложение 2

В случае возникновения технического сбоя (сбой программного обеспечения, отключение электроэнергии и т.д.) и отсутствия возможности заполнения чек-листа онлайн возможно использование бумажных чек-листов.

## ЧЕК – ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена                      Специальность                      Эндоскопия  
Дата \_\_\_\_\_                      Номер кандидата \_\_\_\_\_

№ п/п	Действие аккредитуемого	Критерии оценки
1.	Обработал руки гигиеническим способом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2.	Надел перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3.	Взял бронхоскоп в левую руку, удерживая рукоятку ладонью	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4.	Установил большой палец на тягу бронхоскопа	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Взял рабочую часть бронхоскопа в правую руку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	Занял правильное положение перед муляжом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	Придал аппарату правильную конфигурацию, выпрямил дистальный конец бронхоскопа	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	Провел аппарат через нижний или средний носовой ход	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
9.	Провел аппарат через глотку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
10.	Выполнил осмотр гортани и голосовых складок (связок)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11.	Выполнил (озвучил) анестезию голосовых связок (складок)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
12.	Убедился (озвучил) в наступлении анестезии голосовых связок (складок)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13.	Выполнил осмотр трахеи и карины	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
14.	Выполнил (озвучил) анестезию карины, правого и левого главного, промежуточного, верхнедолевого и нижнедолевого бронхов	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
15.	Выполнил и озвучил осмотр правого главного бронха	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
16.	Выполнил и озвучил осмотр правого верхнедолевого бронха	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
17.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарных бронхов верхней доли справа (B3, B2, B1)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
18.	Выполнил и озвучил осмотр промежуточного бронха	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
19.	Выполнил и озвучил осмотр среднедолевого бронха	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
20.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарных бронхов средней доли (B4, B5)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
21.	Выполнил и озвучил осмотр правого нижнедолевого бронха	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
22.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарного бронха нижней доли справа (B6)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
23.	Выполнил и озвучил осмотр базальных сегментарных бронхов нижней доли правого легкого (B7, B8, B9, B10)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
24.	Вернулся к карине	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
25.	Выполнил и озвучил осмотр левого главного бронха	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
26.	Выполнил и озвучил осмотр левого верхнедолевого бронха	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

27.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарных бронхов верхней доли слева (B3, B1+2, B4, B5)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
28.	Выполнил и озвучил осмотр левого нижнедолевого бронха	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
29.	Выполнил и озвучил осмотр сегментарного бронха нижней доли слева (B6)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
30.	Выполнил и озвучил осмотр базальных сегментарных бронхов нижней доли левого легкого (B8, B9, B10)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
31.	Извлек аппарат	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
32.	Повесил бронхоскоп на стойку	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
33.	Сказал, что отдает бронхоскоп медицинской сестре на стерилизацию	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
34.	Снял перчатки	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
35.	Утилизировал перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
36.	Обработал руки гигиеническим способом	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
<i>Нерегламентированные и небезопасные действия</i>		
37.	Прикасался к стенкам трахеи и бронхов	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
38.	Чрезмерно сгибал дистальный конец бронхоскопа	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
39.	Продвигал бронхоскоп не под контролем зрения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

---

 ФИО члена АПК

подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)