

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

28 января 2025 г. № 12

Об утверждении клинического протокола

На основании абзаца девятого части первой статьи 1 Закона Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХП «О здравоохранении», подпункта 8.3 пункта 8 и подпункта 9.1 пункта 9 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446, Министерство здравоохранения Республики Беларусь **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (детское население) с инородными телами нижних дыхательных путей» (прилагается).

2. Признать утратившим силу постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 июня 2017 г. № 45 «Об утверждении клинического протокола «Оказание медицинской помощи пациентам до 18 лет с инородными телами дыхательных путей».

3. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

А.В.Ходжаев

СОГЛАСОВАНО

Брестский областной
исполнительный комитет

Витебский областной
исполнительный комитет

Гомельский областной
исполнительный комитет

Гродненский областной
исполнительный комитет

Минский городской
исполнительный комитет

Минский областной
исполнительный комитет

Могилевский областной
исполнительный комитет

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства
здравоохранения
Республики Беларусь
28.01.2025 № 12

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

«Диагностика и лечение пациентов (детское население) с инородными телами нижних дыхательных путей»

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий клинический протокол устанавливает общие требования к объемам медицинской помощи, оказываемой в амбулаторных и стационарных условиях, при диагностике и лечении пациентов (детское население) с инородными телами нижних дыхательных путей (шифр по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра (МКБ–10) – T17.4 Инородное тело в трахее, T17.5 Инородное тело в бронхе, T17.8 Инородное тело в другом или нескольких отделах дыхательных путей, T17.9 Инородное тело в неуточненной части дыхательных путей).

2. Требования настоящего клинического протокола являются обязательными для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих медицинскую деятельность в порядке, установленном законодательством о здравоохранении.

3. Для целей настоящего клинического протокола используются основные термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь «О здравоохранении», Законом Республики Беларусь от 19 ноября 1993 г. № 2570-XII «О правах ребенка», Законом Республики Беларусь от 20 июля 2006 г. № 161-З «Об обращении лекарственных средств», а также следующие термины и их определения:

инородное тело (далее, если не установлено иное, – ИТ) дыхательных путей – любой объект органической или неорганической природы, случайно попавший в просвет дыхательных путей, который может вызвать нарушение функций системы дыхания как непосредственно в момент аспирации, так и через некоторое время в связи с развитием вторичных патологических процессов;

нижние дыхательные пути – дыхательные пути, расположенные ниже голосовых складок.

4. Классификация ИТ нижних дыхательных путей:

4.1. по локализации:

подскладковое пространство;

трахея;

бронхи;

4.2. по структуре:

органические;

неорганические;

4.3. по рентгенологической характеристике:

рентгеноконтрастное;

рентгеннеконтрастное;

4.4. по количеству:

единичное;

множественные;

4.5. по длительности нахождения в дыхательных путях:

острый период (до 24 часов);

длительно стоящие;

4.6. по клиническому течению:

неосложненные;

осложненные;

4.7. по степени дыхательной недостаточности (далее – ДН):

0–3 степени.

5. Основным способом оказания медицинской помощи пациентам (детское население) с ИТ нижних дыхательных путей является эндоскопическое извлечение ИТ.

6. Медицинские показания к хирургическому лечению ИТ нижних дыхательных путей:

невозможность извлечения ИТ эндоскопически;

миграция ИТ в ткань легкого;

вклинившееся в бронх ИТ после неудачных попыток его удаления (в стационарных условиях государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской хирургии»);

необратимые деструктивные изменения доли или сегмента легкого в зоне локализации ИТ.

7. В настоящем клиническом протоколе приведены базовые схемы фармакотерапии, включающие основные фармакотерапевтические группы лекарственных препаратов (далее – ЛП).

ЛП представлены по международным непатентованным наименованиям, а при их отсутствии – по химическим наименованиям, по систематической или заместительной номенклатуре, с указанием пути введения; лекарственных форм и дозировок, режима дозирования с указанием разовой (при необходимости суточной, максимальной разовой) дозы.

8. ЛП и медицинские изделия (далее – МИ) назначают и применяют в соответствии с настоящим клиническим протоколом с учетом всех индивидуальных особенностей пациента (медицинских противопоказаний, аллергологического и фармакологического анамнезов) и клинико-фармакологической характеристики ЛП и МИ.

Применение ЛП осуществляется по медицинским показаниям в соответствии с инструкцией по медицинскому применению (листом-вкладышем). Допускается включение в схему лечения ЛП по медицинским показаниям или в режиме дозирования, не утвержденным инструкцией по медицинскому применению (листом-вкладышем) и общей характеристикой ЛП (off-label), с дополнительным обоснованием и указанием особых условий назначения, способа применения, дозы, длительности и кратности приема.

9. В каждой конкретной ситуации в интересах пациента при наличии медицинских показаний (по жизненным показаниям, с учетом индивидуальной непереносимости) по решению врачебного консилиума объем диагностики и лечения может быть расширен с использованием других методов, не включенных в настоящий клинический протокол, при возможности их реализации в данной организации здравоохранения, с оформлением записи в медицинских документах.

ГЛАВА 2

КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА ИТ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

10. Клиника ИТ нижних дыхательных путей зависит от топографии расположения ИТ.

Классическая диагностическая триада – это внезапный пароксизмальный кашель, хрипящее (свистящее) дыхание, аускультативное ослабление дыхания на стороне поражения. При остроконечных ИТ возможны боль за грудиной, усиливающаяся при кашле и резких движениях, кровохарканье. Удушье развивается сразу при попадании крупных ИТ или нарастает постепенно при появлении осложнений.

При неполной обтурации просвета дыхательных путей все клинические симптомы могут проходить, и наступает период мнимого благополучия до развития осложнений.

При нахождении ИТ на уровне сегментарного бронха и дистальнее клиническая симптоматика может быть минимальной или отсутствовать.

11. Подозрение на факт аспирации ИТ требует проведения диагностики в полном объеме в соответствии со следующим алгоритмом:

11.1. обязательным является тщательный сбор анамнеза, поскольку пациент в момент осмотра может находиться в бессимптомном периоде;

11.2. проведение физикального обследования, направленного на определение дыхательных расстройств и степени обструкции дыхательных путей, адекватности газообмена, который включает:

оценку общего состояния пациента, термометрию;

оценку наличия, характера и степени ДН;

оценку голосовой функции;

осмотр ротоглотки;

аускультацию легких (ослабление или отсутствие дыхания на стороне поражения); аускультативная картина может меняться вследствие миграции ИТ;

11.3. рентгенологическое исследование органов грудной клетки. Выполняется обзорная рентгенограмма органов грудной клетки с захватом шеи в прямой проекции. Для дифференциальной диагностики рентгенконтрастного ИТ трахеи от локализации его

в пищеводе показано выполнение рентгеновского снимка органов грудной клетки с захватом шеи в боковой проекции. Рентгенограмма органов грудной клетки может быть в норме у 45–65 % пациентов. Такой высокий процент связан с ранним обращением пациента, в связи с чем патологические изменения могут отсутствовать.

Рентгенологические симптомы ИТ нижних дыхательных путей: ателектаз, обструктивная эмфизема, пневмония, пневмоторакс, пневмомедиастинум. Пневмомедиастинум может возникать в результате перфорации трахеобронхиального дерева ИТ. Однако наиболее часто ИТ, вызывающее обструкцию, приводит к повышению интраальвеолярного давления и, как следствие, к разрыву альвеол и распространению воздуха вдоль периваскулярных футляров по направлению к средостению и далее в подкожную клетчатку;

11.4. лабораторные методы исследования: общий анализ крови, определение параметров кислотно-основного состояния при наличии ДН;

11.5. компьютерная томография органов грудной клетки. Выполняется для диагностики рентгеноконтрастного ИТ при наличии острой клинической картины ИТ дыхательных путей в анамнезе, а также при подозрении на длительно стоящее или осложненное ИТ дыхательных путей;

11.6. диагностическая бронхоскопия, которая при визуализации ИТ переходит в оперативную:

может выполняться как жестким, так и гибким бронхоскопом;

выбор типа оборудования осуществляется врачом-специалистом, выполняющим бронхоскопию, на основе клинической картины, собственных навыков и опыта;

выполняется при наличии клинических симптомов ИТ дыхательных путей, а также у бессимптомных пациентов, у которых в анамнезе была острая клиническая картина ИТ дыхательных путей или в случае наличия предварительной клинической или диагностической информации;

в случае, предполагающем нахождение ИТ в сегментарных или субсегментарных бронхах, а также при отсутствии четкой информации о расположении ИТ, выполняется диагностическая бронхоскопия гибким бронхоскопом с осмотром до субсегментарных бронхов;

врач-специалист, выполняющий бронхоскопию с целью диагностики или извлечения ИТ нижних дыхательных путей, должен иметь соответствующую квалификацию и занимать должность «врач-эндоскопист» или пройти первичную специализацию по специальности «эндоскопия»;

11.7. диагностический алгоритм может быть изменен в зависимости от тяжести состояния пациента.

ГЛАВА 3

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ (ДЕТСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ) С ИТ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

12. Экстренная медицинская помощь оказывается только пациентам с прогрессирующей острой ДН и асфиксией, представляющей угрозу жизни:

12.1. экстренная медицинская помощь, оказываемая детям до 1 года:

ребенка следует положить животом на предплечье левой руки медицинского работника, оказывающего помощь, лицом вниз (позиция «всадника»). Нанести ребром ладони правой руки 5 коротких ударов между лопатками. Проверить наличие ИТ в ротовой полости, при его визуализации попытаться удалить. При отсутствии дыхания ввести палец в рот, нащупать вход в гортань, грушевидные синусы и попытаться извлечь или сместить ИТ, после чего (если необходимо) повторить предыдущие мероприятия;

12.2. экстренная медицинская помощь, оказываемая детям старше 1 года:

выполнить прием Геймлиха: находясь сзади сидящего или стоящего ребенка, охватить его руками вокруг талии, надавить на живот (по средней линии живота между пупком и мечевидным отростком) и произвести резкий толчок вверх 5 раз с интервалом 3 секунды. Если пациент без сознания и лежит на боку, оказывающий помощь медицинский работник устанавливает на его эпигастральную область ладонь своей левой руки и кулаком правой

руки наносит короткие повторные удары 5 раз под углом 45° в сторону диафрагмы. Проверить наличие ИТ в ротовой полости, при его визуализации попытаться удалить;

12.3. если не удастся восстановить проходимость дыхательных путей и нет возможности выполнить экстренную прямую ларингоскопию, а также при неэффективной ларингоскопии, проводят экстренную операцию: коникотомию или трахеотомию, коникопункцию внутривенным катетером (14 G) с присоединением мешка Амбу через коннектор интубационной трубки № 3 и искусственной вентиляции легких (далее, если не установлено иное, – ИВЛ).

13. Оказание специализированной медицинской помощи пациентам с ИТ нижних дыхательных путей проводится в стационарных условиях республиканских, областных или городских больничных организаций.

14. Транспортировка пациента с ИТ дыхательных путей осуществляется реанимационной транспортной бригадой (реанимационной транспортной бригадой скорой медицинской помощи), оснащенной оборудованием для кардиомониторинга, оксигенотерапии, проведения ИВЛ, выполнения экстренной коникотомии или трахеостомии в связи с возможным смещением ИТ и полным закрытием просвета дыхательных путей, в положении с приподнятым головным концом.

15. В стационарных условиях оцениваются общее состояние пациента и выраженность дыхательных нарушений. При наличии стридора и ДН 2–3 степени пациент госпитализируется в отделение интенсивной терапии и реанимации для проведения оксигенотерапии, респираторного ухода, подготовки к выполнению экстренной бронхоскопии.

При тяжелой ДН выполняются интубация трахеи, подача кислорода, обеспечивается внутривенный доступ.

Показания к экстренной коникотомии (трахеостомии) возникают в случаях, когда имеется обтурация гортани и есть угроза неизбежной смерти, при недоступности экстренной эндоскопической помощи и неэффективных попытках эндотрахеальной интубации.

В тяжелых случаях сердечно-легочной недостаточности из-за обструкции дыхательных путей ИТ может быть использована экстракорпоральная мембранная оксигенация.

16. Медицинские показания к выполнению срочной бронхоскопии:
ИТ подскладкового пространства гортани и трахеи;
отсутствие дыхания на стороне одного легкого при аускультации;
ДН 2–3 степени;
кровохарканье;
перевод пациента на ИВЛ по срочным (экстренным) медицинским показаниям;
пациенты, которым была выполнена коникотомия или трахеотомия по срочным (экстренным) медицинским показаниям.

17. Медицинские показания к выполнению бронхоскопии в течение последующих 24–48 часов:

стридор;
ДН 1 степени;
ИТ бронхов;
бессимптомные пациенты, у которых была классическая клиническая картина ИТ дыхательных путей в анамнезе.

18. У пациентов детского возраста для диагностики и удаления ИТ нижних дыхательных путей применяется как жесткая, так и гибкая бронхоскопия.

19. Извлечение ИТ нижних дыхательных путей осуществляет врач-специалист, занимающий должность «врач-эндоскопист» или прошедший переподготовку по специальности «эндоскопия».

20. Медицинское вмешательство проводится в операционной либо эндоскопическом кабинете с применением медицинского набора МИ, предназначенных для извлечения и анестезиологического обеспечения извлечения ИТ нижних дыхательных путей у пациентов (детское население), согласно приложению.

21. При проведении анестезиологического обеспечения выполнения бронхоскопии:

21.1. до начала манипуляции необходимо обеспечить подачу кислорода через лицевую маску или назальные канюли.

Необходимый уровень мониторинга: пульсоксиметрия (сатурация определяется до начала анестезии для определения ее базового значения), CO_2 на выдохе, мониторинг электрокардиограммы и артериального давления, термометрия;

21.2. для оценки риска аспирации должно быть четко установлено время последнего приема пищи.

Если аспирация ИТ вызывает жизнеугрожающий респираторный дистресс, его извлечение имеет приоритет перед рекомендациями по поводу соблюдения «голодной паузы» перед наркозом.

В неотложных случаях желудок может быть опорожнен через желудочный зонд большого диаметра до или после индукции, но перед введением бронхоскопа, чтобы свести к минимуму риск желудочной аспирации;

21.3. до начала манипуляции (либо сразу на вводимом наркозе) рекомендуется установить сосудистый доступ.

В случае наличия у ребенка респираторного дистресса и гипоксемии, вызванных присутствием ИТ в гортани, при отсутствии внутривенного катетера, индукция производится с приподнятым головным концом с помощью ингаляционного анестетика и кислорода при проведении полного мониторинга. На этом этапе для ускорения индукции допустима кратковременная подача закиси азота.

При наличии признаков эмфиземы легкого или его доли следует воздержаться от использования закиси азота из-за потенциальной опасности увеличения объема газа и разрыва легких;

21.4. допустимо использование анестезии ингаляционными анестетиками несмотря на то, что тотальная внутривенная анестезия обеспечивает постоянный уровень анестезии вне зависимости от нарушений вентиляционно-перфузионного соотношения;

21.5. после индукции рекомендовано опрыскивать голосовые связки и трахею местным анестетиком (лидокаин, спрей для местного применения 100 мг/мл, одна доза спрея содержит 4,6 мг лидокаина, местно 1–3 дозы), уменьшающим кашель и ларингоспазм во время бронхоскопии. Эффект местного применения сохраняется в течение 20–30 минут. При длительных процедурах возможно повторное орошение слизистых, но суммарная доза не должна превышать 4 мг/кг;

21.6. после индукции возможны два варианта анестезии: с сохранением спонтанного дыхания (вентиляции) либо с применением общей эндотрахеальной анестезии, миоплегией и интубацией трахеи;

21.7. при необходимости интубации рекомендуется использовать технику «быстрой последовательной индукции»;

21.8. во избежание гипоксии, вызванной обструкцией, гиповентиляцией и поражением одного легкого, при установке эндобронхиального эндоскопа необходимо использовать высокий процент кислорода;

21.9. поддерживающая анестезия зависит от предполагаемой манипуляции (гибкая или жесткая бронхоскопия), уровня нахождения ИТ и продолжительности манипуляции. Используется ингаляционная и внутривенная анестезия, возможно сочетание ингаляционной анестезии с низкими дозами пропофола (эмульсия для инфузий (для внутривенного введения) 10 мг/мл) в дозе 1–3 мг/кг. Допустимо применение опиоидных анальгетиков: фентанил (раствор для внутривенного и внутримышечного введения 0,05 мг/мл) в низких дозах 0,25–1,0–1,25 мкг/кг. Однако, это может привести к угнетению дыхания при сохранении спонтанного дыхания и потребовать интубации трахеи;

21.10. предпочтительным методом анестезии при проведении гибкой бронхоскопии с целью извлечения ИТ дыхательных путей (особенно при извлечении крупных ИТ) является ларингеальная маска;

21.11. после индукции врач-эндоскопист должен убедиться в отсутствии ИТ над голосовыми складками путем выполнения ларингоскопии, затем провести бронхоскоп через вход в гортань;

21.12. временной период апноэ или тяжелой гиповентиляции должен быть предварительно обсужден с врачом-эндоскопистом;

21.13. с целью профилактики отека гортани назначается:

дексаметазон (раствор для инъекций 4 мг/мл) в дозе 0,3–0,6 мг/кг внутримышечно или внутривенно
или

преднизолон (раствор для внутривенного и внутримышечного введения (для инъекций) 30 (25) мг/мл) детям от 2 до 12 месяцев 2–3 мг/кг массы тела; от 1 года до 14 лет 1–2 мг/кг внутривенно струйно или глубоко внутримышечно; в случае необходимости можно повторить введение ЛП через 20–30 минут;

21.14. после завершения бронхоскопии возможно потребуется проведение дополнительной интубации эндотрахеальной трубкой, что позволяет расправить легкое, санировать трахеобронхиальное дерево, оксигенировать и вентилировать ребенка до достижения реверсии мышечной релаксации и возобновления спонтанного дыхания.

22. Техника извлечения ИТ из нижних дыхательных путей:

22.1. гибкая бронхоскопия:

после визуализации ИТ через канал бронхоскопа вводится выбранный инструмент, которым захватывается ИТ;

выбор инструмента осуществляется на основе следующих принципов:

захват ИТ должен быть максимально надежным, чтобы не допустить выскальзывание ИТ во время его извлечения;

при осуществлении захвата желательно избегать фрагментации ИТ;

в случае выполнения бронхоскопии через интубационную трубку, если ИТ не проходит в ее просвет, необходимо аккуратно извлечь из трахеи и гортани как единое целое ИТ, инструмент, бронхоскоп и интубационную трубку;

22.2. ригидная бронхоскопия:

без предшествующей гибкой бронхоскопии проводится при убедительных признаках плотного ИТ и критическом состоянии пациента;

ригидный бронхоскоп соответствующего возрастного размера с подключенной дыхательной системой вводится путем интубирования трахеи прямым ларингоскопом под контролем (уровень мониторинга согласно подпункту 21.1 пункта 21 настоящего клинического протокола);

верхние дыхательные пути и голосовая щель должны быть полностью расслаблены, позволяя ИТ пройти через них без риска потери ИТ;

после извлечения ИТ пациент вентилируется маской до тех пор, пока жесткий бронхоскоп (при необходимости) заново не вводится в трахею.

23. После извлечения ИТ любым из методов производится контрольная бронхоскопия гибким бронхоскопом через ларингеальную маску с осмотром нижних дыхательных путей до уровня субсегментарных бронхов.

24. В случае, если большое ИТ в процессе удаления из бронха оказалось в трахее или гортани, возникает обструкция всей дыхательной системы. Если мгновенное извлечение ИТ невозможно, оно должно быть продвинуто обратно в один из главных бронхов с целью возобновления вентиляции хотя бы одного легкого.

25. При невозможности извлечения ИТ через голосовые складки удаление выполняется через трахеотомический доступ.

26. Возможные осложнения эндоскопического удаления ИТ дыхательных путей:

26.1. ларингоспазм, бронхоспазм, гипоксия.

Пути устранения – необходимо выполнить интубацию трахеи, возможно с применением бронхоскопа, ИВЛ, при наличии медицинских показаний выполняется трахеостомия;

26.2. нарушения сердечного ритма, которые купируются применением антиаритмических препаратов.

При наджелудочковой тахикардии вводится:

аденозин, раствор для инъекций 3 мг/мл, в ампулах 2 мл; внутривенно болюсно в дозе 50 мкг/кг; дозу можно увеличивать на 50 мкг/кг каждые 2 минуты до максимальной дозы 250 мкг/кг;

при отсутствии эффекта ввести амиодарон, концентрат для приготовления раствора для инфузий 50 мг/мл 3 мл; раствор для внутривенных инъекций (для внутривенного введения) 50 мг/мл 3 мл: детям старше 3 лет внутривенная инфузия в дозе 5 мг/кг массы тела в течение от 20 минут до 2 часов, поддерживающая терапия 10–15 мг/кг/сутки от нескольких часов до нескольких дней. В связи с наличием бензилового спирта раствор амиодарона противопоказан пациентам до 3 лет¹.

При желудочковой пароксизмальной тахикардии вводится:

амиодарон, концентрат для приготовления раствора для инфузий 50 мг/мл 3 мл; раствор для внутривенных инъекций (для внутривенного введения) 50 мг/мл 3 мл: детям старше 3 лет внутривенная инфузия в дозе 5 мг/кг массы тела в течение от 20 минут до 2 часов, поддерживающая терапия 10–15 мг/кг/сутки от нескольких часов до нескольких дней. В связи с наличием бензилового спирта раствор амиодарона противопоказан пациентам до 3 лет¹.

При брадикардии, остановке сердечной деятельности требуется начать легочно-сердечную реанимацию;

¹ Off-label, назначается на основании заключения врачебного консилиума.

26.3. пневмоторакс ликвидируют произведением пункции или дренированием плевральной полости;

26.4. отек гортани – незамедлительно начать продленную ИВЛ, введение глюкокортикоидов, возможна трахеостомия в некупируемых случаях; попытка интубации по бронхоскопу либо ларингоскопу;

26.5. ателектаз легкого или его сегмента – необходимо осуществить активный респираторный уход, возможен перевод на ИВЛ;

26.6. перфорация стенки дыхательных путей, пневмомедиастинум, кровотечение – выполнение оперативных вмешательств.

27. После извлечения ИТ при отсутствии медицинских показаний к проведению интенсивной терапии пациент для дальнейшего лечения переводится в общее (педиатрическое или хирургическое) отделение больничной организации.

28. После извлечения ИТ нижних дыхательных путей назначаются ЛП с целью купирования отека тканей и профилактики развития инфекционных осложнений:

28.1. респираторный уход;

28.2. для купирования приступа бронхиальной обструкции в зависимости от тяжести приступа:

бронходилататоры – фенотерол/ипратропиум бромид, раствор для ингаляций (500 мкг + 250 мкг)/мл через небулайзер:

детям в возрасте до 6 лет (масса тела менее 22 кг) – 0,1 мл/кг массы тела (2 капли/кг массы тела), максимально до 0,5 мл (10 капель) с разведением раствором натрия хлорида, 9 мг/мл, до объема 3–4 мл;

детям в возрасте 6–12 лет – 0,5–2,0 мл (10–40 капель) с разведением раствором натрия хлорида, 9 мг/мл, до объема 3–4 мл;

детям старше 12 лет – 1–2,5 мл (20–50 капель) с разведением раствором натрия хлорида, 9 мг/мл, до объема 3–4 мл для ингаляции через небулайзер. В исключительно тяжелых случаях возможно использование до 4,0 мл (80 капель) с разведением раствором натрия хлорида, 9 мг/мл, до объема 3–4 мл

или

сальбутамол, аэрозоль для ингаляций дозированный 100 мкг/1 доза; детям старше 4 лет для купирования острого бронхоспазма – 1 ингаляция (100 мкг); в случае необходимости дозу можно увеличить до 200 мкг (2 ингаляции); максимальная рекомендуемая доза составляет 200 мкг (2 ингаляции) 4 раза в день;

ингаляционные глюкокортикоиды назначаются с противовоспалительной и противоотечной целью:

будесонид, суспензия для ингаляций 0,25 мг/мл и 0,5 мг/мл – 2 мл; 0,5–1 мг на ингаляцию через небулайзер, затем 2 раза в день 3–5 дней. Для пациентов до 1 года и пациентов с ларингитом рекомендуемая доза составляет 2 мг будесонида, она может быть применена однократно или в 2 приема по 1 мг с промежутком в 30 минут. Дозу можно

вводить повторно каждые 12 часов максимально в течение 36 часов или до клинического улучшения;

28.3. для купирования приступа стенозирующего ларинготрахеита:

подача увлажненного кислорода через маску потоком 3–5 л/мин;

эпинефрин, раствор для инъекций 0,18 %, 1 мл; ампулу развести в 5 мл натрия хлорида, продолжительность сеанса не должна превышать 5–10 минут, не менее 2–3 раз в сутки²;

² Off-label, назначается на основании заключения врачебного консилиума.

дексаметазон (раствор для инъекций 4 мг/мл) в дозе 0,3–0,6 мг/кг внутримышечно или внутривенно

или

преднизолон (раствор для внутривенного и внутримышечного введения (для инъекций) 30 (25) мг/мл) детям от 2 до 12 месяцев 2–3 мг/кг массы тела; от 1 года до 14 лет – 1–2 мг/кг внутривенно струйно или глубоко внутримышечно; в случае необходимости можно повторить введение ЛП через 20–30 минут;

28.4. в случае извлечения длительно стоявшего ИТ или при подозрении на нарушение целостности слизистой нижних дыхательных путей при удалении ИТ показано назначение антибактериальной терапии:

амоксциллин+клавулановая кислота:

при имеющемся внутривенном доступе парентеральное введение – 500 мг/100 мг; 1000 мг/200 мг; порошок для приготовления раствора для внутривенного введения; для детей до 12 лет в дозе 25 мг + 5 мг/кг 3 раза в сутки, для детей старше 12 лет – по 1 г 3 раза в сутки; курс 7–10 дней;

в случае возможности приема внутрь (или в качестве ступенчатой терапии) – 200 мг/28,5 мг/5 мл, 400 мг/57 мг/5 мл; порошок для приготовления суспензии; внутрь в дозе от 45 мг/6,4 мг/кг/сутки до 70 мг/10 мг/кг/сутки в 2 приема; курс 7–10 дней

или

цефуроксим:

при имеющемся внутривенном доступе парентеральное введение – 250 мг, 500 мг, 1500 мг; порошок для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения; доза для детей с массой тела < 40 кг 60 мг/кг/сутки, разделенная на 3 приема; для детей с массой тела > 40 кг – по 750 мг каждые 8 часов; курс 7–10 дней;

в случае возможности приема внутрь (или в качестве ступенчатой терапии) – 125 мг/5 мл, гранулы для приготовления суспензии для приема внутрь; 125 мг, 250 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой; доза 10–15 мг/кг 2 раза в сутки, но не более 250–500 мг в сутки соответственно; курс 7–10 дней;

в случае аллергической реакции на β-лактамы антибиотики – азитромицин:

при имеющемся внутривенном доступе парентеральное введение – азитромицин, лиофилизат (порошок) для приготовления раствора для инфузий 500 мг, 10 мг/кг/сутки в первый день, 1 раз в сутки, максимальная суточная доза – 500 мг, 5 мг/кг/сутки в последующие дни, 1 раз в сутки, максимальная суточная доза – 250 мг³;

³ Off-label, назначается на основании заключения врачебного консилиума.

в случае возможности приема внутрь (или в качестве ступенчатой терапии) – 200 мг/5 мл; порошок для приготовления суспензии для приема внутрь; 10 мг/кг массы тела 1 раз в сутки в течение 3 дней; курсовая доза – 30 мг/кг; дети весом > 45 кг: 125 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой; 10 мг/кг массы тела один раз в сутки в течение 3 дней (курсовая доза 30 мг/кг); 250 мг, капсулы; по 500 мг (2 капсулы) один раз в сутки в течение 3 дней; суммарная доза 1500 мг; 500 мг; таблетки, покрытые пленочной оболочкой; по 500 мг один раз в сутки в течение 3 дней; суммарная доза 1500 мг.

**Набор медицинских изделий, предназначенных для извлечения
и анестезиологического обеспечения извлечения ИТ нижних дыхательных путей у
пациентов (детское население)⁴**

⁴ Количество медицинских изделий определяется постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 9 июля 2013 г. № 60 «Об установлении формы журнала оценки готовности рабочего места врача-анестезиолога-реаниматолога и об утверждении Инструкции о порядке заполнения журнала оценки готовности рабочего места врача-анестезиолога-реаниматолога».

1. Ригидная бронхоскопия:

1.1. ригидная бронхоскопия (медицинская техника):

прямые ларингоскопы (размеры 1, 2, 3);

ригидная оптика прямого видения 0° 36 см, диаметром 2,9 мм (для детей до 3 лет);

ригидная оптика прямого видения 0° 44 см, диаметром 2,9 мм (для детей старше 3 лет);

стационарный источник свет, подключающийся к оптике;

автономный источник света;

отражатель призматический, автоклавируемый с соединением для оптоволоконного световода;

адаптер FLUVOG со смотровым окошком, заглушкой с резиновым уплотнением и окошком с вырезом, подвижный;

канюля инъекторная, для искусственной вентиляции легких, с замком LUER, наружный диаметр 3,5 мм;

адаптер, направляющая трубка для аспирационного катетера, короткая, к бронхоскопам для детей и грудных детей;

адаптер для наркозно-дыхательного аппарата;

тубусы ригидных бронхоскопов (размеры: 3,5; 4,5 длиной 30 см);

1.2. ригидная бронхоскопия (изделия медицинского назначения):

оптические щипцы, зубцы 2 х 2, для контролируемого захвата монет и плоских ИТ, рукоятка с ограничением усилия, адаптер для чистки, для использования с оптикой прямого видения 0° 36 см, диаметром 2,9 мм;

оптические щипцы, бранши по KILLIAN в форме «боба», для контролируемого захвата орехов и мягких ИТ, рукоятка с ограничением усилия, адаптер для чистки, для использования с оптикой прямого видения 0° 36 см, диаметром 2,9 мм;

оптические щипцы «Аллигатор», для контролируемого захвата твердых ИТ, рукоятка с ограничением усилия, адаптер для чистки, для использования с оптикой прямого видения 0° 44 см, диаметром 2,9 мм;

оптические щипцы, зубцы 2 х 2, для контролируемого захвата монет и плоских ИТ, рукоятка с ограничением усилия, адаптер для чистки, для использования с оптикой прямого видения 0° 44 см, диаметром 2,9 мм;

оптические щипцы, бранши по KILLIAN в форме «боба», для контролируемого захвата орехов и мягких ИТ, рукоятка с ограничением усилия, адаптер для чистки, для использования с оптикой прямого видения 0° 44 см, диаметром 2,9 мм;

оптические щипцы «Аллигатор», для контролируемого захвата твердых ИТ, рукоятка с ограничением усилия, адаптер для чистки, для использования с оптикой прямого видения 0° 36 см, диаметром 2,9 мм.

2. Гибкая эндоскопия:

2.1. гибкая эндоскопия (медицинская техника):

видео- или фибробронхоскоп диаметром 3,0±0,2 мм (для детей до 1 года) с инструментальным каналом не менее 1,2 мм;

видео- или фибробронхоскоп диаметром 4,0±0,2 мм (для детей от 1 года до 7 лет) с инструментальным каналом не менее 2,0 мм;

видео- или фибробронхоскоп диаметром 6,0+0,2 мм (для детей старше 7 лет) с инструментальным каналом не менее 2,8 мм;

все эндоскопы должны подключаться к одному устройству;

2.2. гибкая эндоскопия (изделия медицинского назначения):

эндоскопический инструмент типа «корзинка» к каналу 1,2 мм, к каналу 2,0 мм, к каналу 2,8 мм;

эндоскопический инструмент типа «крысиный зуб» к каналу 1,2 мм, к каналу 2,0 мм, к каналу 2,8 мм;

эндоскопический инструмент типа «крокодил» к каналу 1,2 мм, к каналу 2,0 мм, к каналу 2,8 мм;

эндоскопический инструмент типа «тренога» к каналу 1,2 мм, к каналу 2,0 мм, к каналу 2,8 мм;

эндоскопический инструмент типа «петля» к каналу 1,2 мм, к каналу 2,0 мм, к каналу 2,8 мм.

3. Анестезиология (медицинская техника):

наркозно-дыхательный аппарат;

монитор для контроля за витальными функциями;

дефибриллятор;

аспиратор.