



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СКОРОЙ ПОМОЩИ ИМ. И.И. ДЖАНЕЛИДЗЕ

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ТРАХЕИ И КРУПНЫХ БРОНХОВ

Учебно-методическое пособие

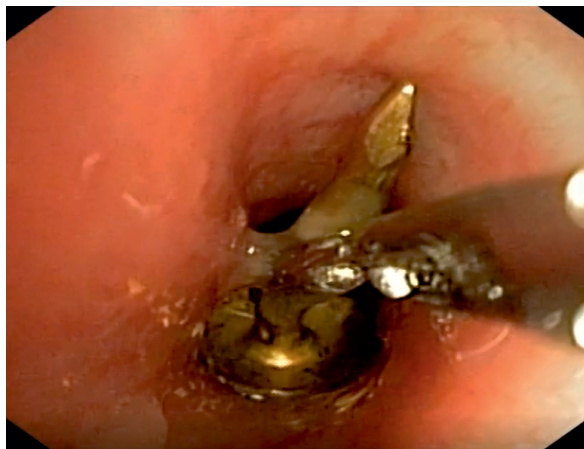
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт
скорой помощи им. И.И. Джанелидзе

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ТРАХЕИ И КРУПНЫХ БРОНХОВ

Учебно-методическое пособие



Санкт-Петербург
2026

Инородные тела трахеи и крупных бронхов: учебно-методическое пособие. — СПб.: Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. — 2026. — 20 с.

Авторы:

А.Н. Тулупов, И.М. Кузнецов, В.А. Мануковский, А.Е. Демко, М.И. Сафоев, С.И. Перегудов, Д.Р. Ивченко, И.Н. Есютин, Р.В. Титов, А.А. Есеноков.

Рецензенты:

Г.М. Бесаев, доктор медицинских наук, профессор.
Г.И. Синенченко, доктор медицинских наук, профессор.

Редактор:

В.А. Мануковский, доктор медицинских наук, профессор,
директор Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе, заслуженный врач РФ.

Утверждено в качестве учебного пособия

*проблемной комиссией СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе №1
от 24 декабря 2025 года, выписка из протокола №12*

Пособие написано на весьма актуальную тему. В его подготовке принимали участие опытные педагоги, торакальные хирурги, общие хирурги, эндоскописты. Освещены современная классификация инородных тел верхних дыхательных путей, их диагностика, клиника, особенности догоспитального и стационарного лечения. Особое внимание уделено описанию бронхологических лечебно-диагностических методов. Пособие предназначено для широкого круга врачей различных специальностей, торакальных хирургов, общих хирургов, специалистов службы скорой медицинской помощи, эндоскопистов, клинических ординаторов.

Содержит 11 рисунков и 10 вопросов для самоконтроля знаний и ответов к ним.

ISBN 978-5-907834-38-5



9 785907 834385 >

ISBN 978-5-907834-38-5

© Санкт-Петербургский НИИ скорой
помощи им. И.И. Джанелидзе, 2026

© А.Н. Тулупов

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПАТОГЕНЕЗ	4
КЛАССИФИКАЦИЯ	6
КЛИНИКА	7
ДИАГНОСТИКА	9
ЛЕЧЕНИЕ	10
ПРОГНОЗ	16
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	17
ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ	18
ЛИТЕРАТУРА	19

ПАТОГЕНЕЗ

Инородные тела являются одной из наиболее частых причин острого нарушения проходимости дыхательных путей. При этом очень быстро развивается острая дыхательная недостаточность, которая при отсутствии немедленной медицинской помощи может привести к смерти пациента.

Инородные тела чаще всего попадают в дыхательные пути в результате аспирации, как правило, на вдохе. Наиболее часто с этим сталкиваются педиатры, а дети составляют свыше 90 % пациентов с инородными телами трахеи и бронхов. У взрослых инородные тела могут оказаться в просвете трахеобронхиального дерева во время приема пищи, при попытках купирования острых приступов удушья, например, при бронхиальной астме. В старческом возрасте попадание в просвет трахеи фрагментов зубных протезов возможно на фоне понижения рефлексов глотки и гортани.

Нельзя забывать о возможности попадания инородных тел в дыхательные пути при потере сознания на фоне алкогольного опьянения или при неврологических расстройствах в результате черепно-мозговой травмы, инсульта или миастении. В этих случаях сбор анамнеза мало помогает в постановке диагноза, и большее значение имеет правильная трактовка данных лучевой и инструментальной диагностики.

Инородные тела могут попасть в трахеобронхиальное дерево при проведении медицинских манипуляций в ротовой полости под местным обезболиванием, а также при интубации трахеи. В этих случаях они бывают представлены фрагментами удалённых тканей (опухоли, аденоиды, миндалины), отломками и коронками зубов (*Рис. 1*), частями катетеров и проводников.

Аспирированные инородные тела имеют, в основном, экзогенное происхождение. К эндогенным инородным телам можно отнести выпавшие зубы и мигрирующие бронхолиты. Инородные тела органического происхождения (семена, скорлупки, колосья злаков, кусочки твердой пищи) составляют большую часть экзогенных инородных тел трахеи и бронхов.

Особую опасность представляют набухающие инородные тела (горох, фасоль, ядра орехов) (*Рис. 2*). Увеличиваясь в размерах, они могут полностью перекрывать просвет дыхательных путей.

У детей инородные тела трахеобронхиального дерева часто имеют неорганическую природу и представлены стеклянными, металлическими и пластмассовыми предметами (монеты, шурупы, булавки, иглы, колпачки от авторучек и т.д.).

По сводным данным ряда авторов, инородные тела бронхов составляют 52–65 %, трахеи – 22–42 %, гортани – 4–13 % наблюдений.



*Рис. 1. Инородное тело промежуточного бронха
(отломок большого коренного зуба): эндофото*

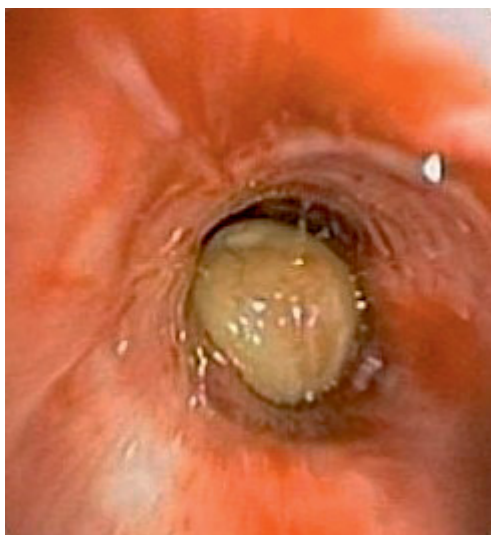


Рис. 2. Инородное тело правого нижнедолевого бронха (горех): эндофото

КЛАССИФИКАЦИЯ

При формулировании диагноза у пациентов с инородными телами трахеи и бронхов используется множество классификаций, в основу которых положены особенности клинического течения, локализация и происхождение инородных тел. С нашей точки зрения, наиболее удобной является классификация Ю.Ф. Исакова (2016):

I. По происхождению инородных тел:

- 1) Эндогенные
- 2) Экзогенные.

II. По характеру инородных тел:

- 1) Органические
- 2) Неорганические.

III. По локализации инородных тел:

- 1) В гортани
- 2) В трахее
- 3) В бронхах (главных, долевых, сегментарных).

IV. По степени фиксации инородных тел:

- 1) Свободно лежащие
- 2) Баллотирующие
- 3) Мигрирующие
- 4) Фиксированные.

V. По периодам клинического течения:

- 1) Острый
- 2) Подострый
- 3) Хронический.

VI. По наличию осложнений:

- 1) Осложненные
- 2) Неосложненные.

VII. По виду осложнений:

- 1) Острые осложнения (острая дыхательная недостаточность, асфиксия, спазм голосовых связок, бронхоспазм, ателектаз, пневмоторакс, эмфизема средостения, кровотечение)
- 2) Хронические осложнения (пневмония, абсцедирование, эмпиема, бронхоэктазии, пневмосклероз).

КЛИНИКА

Клиническая картина нарушения проходимости дыхательных путей зависит от локализации инородного тела и степени сужения просвета трахеи или бронхов.

Инородные тела гортани и трахеи обычно сопровождаются бурными клиническими проявлениями. Характерен приступообразный, лающий кашель. Часто пациенты отмечают тупые боли за грудиной. Патогномоничным признаком перемещения инородных тел трахеи является симптом «хлопанья». Характерный звук возникает в момент удара инородного тела о рефлекторно смыкающиеся голосовые связки. К сожалению, в отдельных случаях возможно ущемление инородного тела в голосовой щели.

При фиксированных инородных телах трахеи у пациентов отмечаются учащение и затруднение дыхания, цианоз, гиперсаливация, болезненность при пальпации шеи.

При локализации баллотирующего инородного тела в области бифуркации трахеи характерны меняющиеся физикальные данные — ослабление дыхания то с одной, то с другой стороны. Это может находить отражение и при рентгенографии в виде чередования гиповентиляции и эмфиземы легочной ткани справа и слева. Клиническая картина инородных тел гортани и трахеи у большинства пациентов ярко выражена, а прогрессирующие расстройства дыхания требуют неотложной помощи.

Инородные тела бронхов встречаются наиболее часто. В силу того, что правый главный бронх имеет больший диаметр и отходит от трахеи под небольшим углом, инородные тела чаще оказываются в бронхах правого легкого. При объективном исследовании пациентов с инородными телами бронхов можно выявить укорочение перкуторного звука и жесткое дыхание над ателектазированным участком легкого, смещение средостения в сторону поражения, высокое стояние купола диафрагмы.

В клиническом течении инородных тел бронхов можно выделить три периода: острый, подострый и хронический. Острый период по времени соответствует моменту аспирации. В остром периоде характерен приступообразный кашель, реже отмечаются цианоз и удушье. Эти клинические проявления могут быть кратковременными, и пациенты могут даже забыть о них. Почти у четверти пациентов момент аспирации может протекать бессимптомно.

Подострый период наступает после «относительной» фиксации инородного тела в бронхе. Длительность этого периода составляет от нескольких часов до 7–10 дней. Приступы кашля становятся более редкими и могут совсем отсутствовать. Выраженность дыхательной

недостаточности зависит от уровня обтурации бронха, возраста пациента и компенсаторных возможностей систем дыхания и кровообращения.

В хроническом периоде клиническая картина определяется вторичными воспалительными изменениями в бронхах дистальнее места обтурации и в прилежащей легочной ткани. Такие пациенты длительно лечатся по поводу рецидивирующих пневмоний одной и той же локализации. Высокая лихорадка, признаки интоксикации, абсцедирование по данным рентгенографии нередко являются основанием для постановки диагноза заблокированный абсцесс.

Разрастание грануляций в месте контакта инородного тела и стенки бронха может привести к тому, что даже при эндоскопическом исследовании инородное тело не визуализируется и приходится проводить дифференциальный диагноз с опухолевым поражением. Грануляции также являются источником кровохарканья. Описаны случаи, когда инородные тела выявлялись в удаленных препаратах после операций по поводу предполагаемых опухолей бронхов. Длительное нахождение инородного тела в просвете бронха в большинстве случаев приводит к развитию вторичных бронхоэктазий. После удаления инородного тела и восстановления просветов бронхов этот вид бронхоэктазий в большинстве случаев не требует хирургического лечения, так как не сопровождается развёрнутой клинической симптоматикой бронхоэктатической болезни.

В остром периоде наиболее грозными осложнениями, связанными с инородными телами трахеобронхиального дерева, являются ларингоспазм и тотальный бронхиолоспазм. В хроническом периоде большую опасность представляет миграция инородных тел с картиной острой асфиксии, обусловленной не только самим инородным телом, но и гнойной мокротой, поступающей из дистальных отделов бронхов.

ДИАГНОСТИКА

Объем обследования пациента в первую очередь определяется степенью тяжести его состояния. Однако во всех случаях следует стремиться уточнить уровень обструкции дыхательных путей и характер инородного тела. Всем пациентам с подозрением на инородные тела трахеи и бронхов показана рентгенография (Рис. 3) и МСКТ шеи и грудной полости. Прямым признаком является выявление рентгеноконтрастного инородного тела. Косвенными признаками обтурации дыхательных путей считаются гиповентиляция (бронхостеноз 1-й степени) или ателектаз (бронхостеноз 3-й степени) легочной ткани, выраженность которых зависит от уровня обструкции (главный, долевого, сегментарный бронхиты) и степени сужения просвета бронха. В отдельных случаях при наличии клапанного механизма в месте обструкции бронхиального дерева (бронхостеноз 2-й степени) возможно развитие локальной эмфиземы.

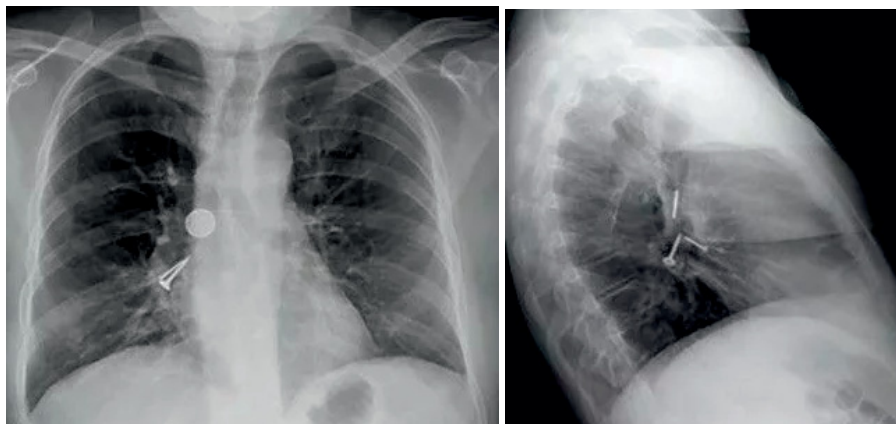


Рис. 3. Металлические инородные тела промежуточного, верхнедолевого и нижнедолевого бронхов справа при рентгенографии груди (из открытого доступа)

Наиболее информативным методом диагностики инородных тел дыхательных путей является бронхоскопия. В зависимости от тяжести состояния пациента возможно использование фибробронхоскопа или ригидного бронхоскопа. Ригидная бронхоскопия более предпочтительна при острых дыхательных расстройствах, кроме того, нельзя не учитывать тот факт, что в ходе этого исследования удаление инородного тела представляется более безопасным.

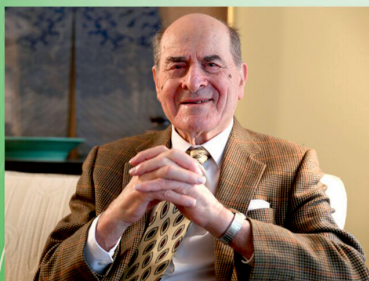
ЛЕЧЕНИЕ

Главными задачами неотложной помощи являются восстановление проходимости дыхательных путей и проведение комплекса реанимационных мероприятий, направленных на восстановление функций дыхания и кровообращения. Многие пациенты с инородными телами дыхательных путей нуждаются в оказании помощи на месте происшествия, и в таких случаях следует помнить о приемах, направленных на механическое воздействие на инородные тела и стимуляцию кашлевого рефлекса.

Удары по спине. Необходимо встать сбоку от пациента и нанести с достаточной силой четыре удара ладонью в межлопаточное пространство, другой рукой следует поддерживать пациента спереди. «Толчки руками» (прием Геймлиха) показаны на рис. 5–6. Цель манипуляции — искусственный кашель. Толчки руками наносят либо в верхнюю часть живота, либо в нижний отдел грудной клетки для выталкивания инородных тел из верхних дыхательных путей посредством воздействия на диафрагму. Толчки проводят последовательно по четыре раза.

При оказании помощи маленьким детям следует помнить и о «старом» методе — потрясти ребенка вниз головой, держа за ноги. При инородных телах гортани могут оказаться эффективными попытки их удаления пальцами через рот, однако следует опасаться их продвижения глубже в дыхательные пути. В случаях острых дыхательных расстройств вследствие инородных тел гортани и начального отдела трахеи пациентам показана трахеостомия или коникотомия (на месте происшествия).

ГЕНРИ ГЕЙМЛИХ (03.02.1920 – 17.12.2016)



- Американский врач и общественный деятель, получивший широкую известность как изобретатель метода поддиафрагмальных толчков в случае, если в горло пациента попал инородный предмет

«Прием Геймлиха» 1974

Рис. 4. История приема Геймлиха

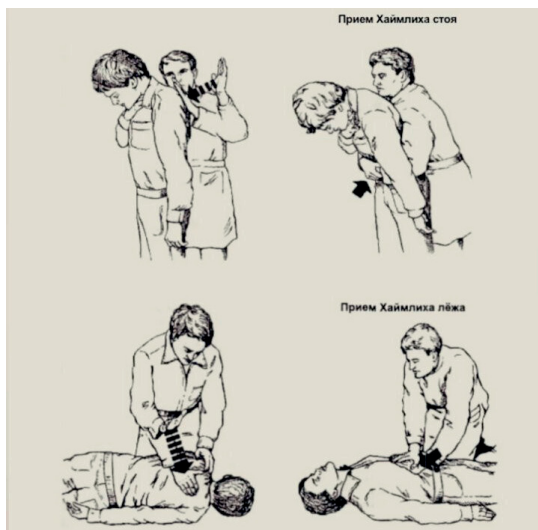
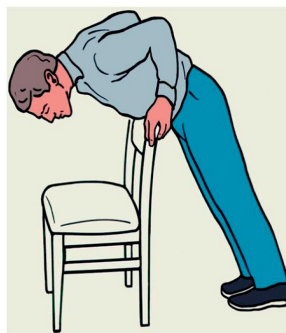
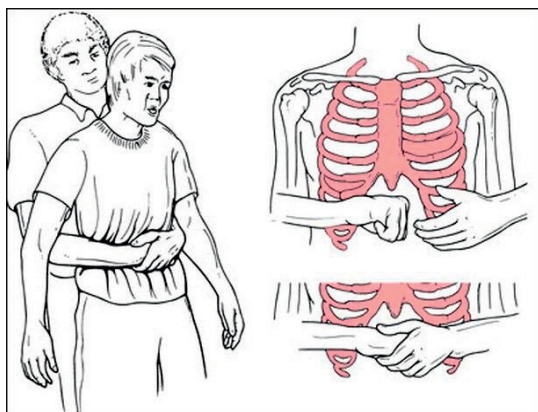


Рис. 5. Техника выталкивания инородного тела трахеи у взрослых

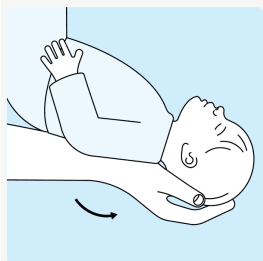
Как вытолкнуть инородное тело у ребенка до года



1. Зафиксируйте и переверните ребенка



2. Сделайте пять ударов между лопатками

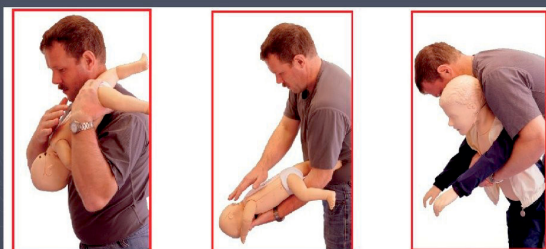


3. Переверните ребенка обратно



4. Сделайте пять толчков в грудь

Прием Геймлиха у детей.



Прием Геймлиха у младенцев

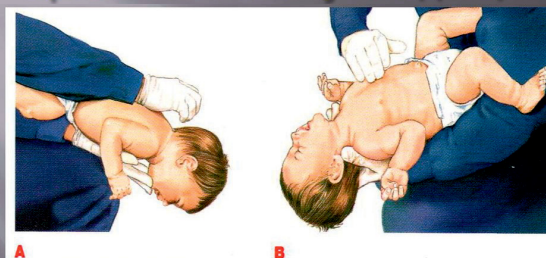


Рис. 6. Техника выталкивания инородного тела трахеи у ребенка в возрасте до одного года

В стационаре для удаления инородных тел трахеи и бронхов применяются фибробронхоскопы и ригидные бронхоскопы. Важно отметить, что при фибробронхоскопии под местной анестезией (Рис. 7) возможно удаление лишь небольших по размеру инородных тел, расположенных в дистальных отделах трахеобронхиального дерева. В других случаях, особенно при сопутствующих дыхательных расстройствах, показана ригидная бронхоскопия с инъекционной вентиляцией легких. В ходе этой манипуляции обеспечивается более жесткая фиксация инородного тела щипцами, исключается возможность его «заклинивания» в голосовой щели при извлечении.

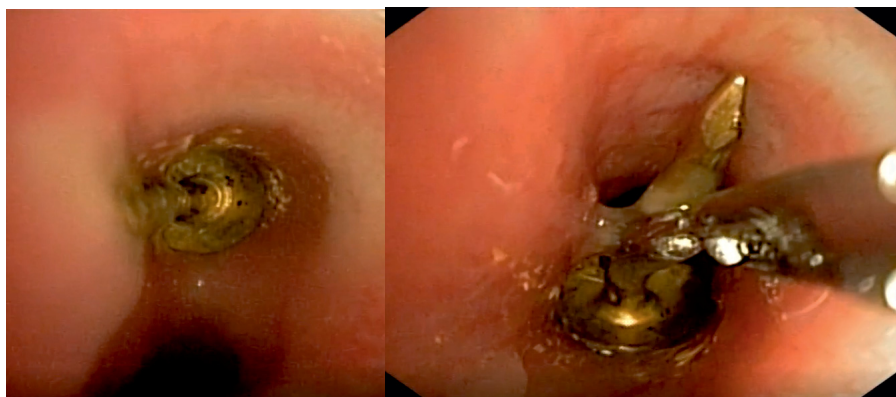


Рис. 7. Инородное тело (звездь) левого главного бронха и его удаление во время фибробронхоскопии: эндофото

Приводим клинический пример успешного применения этого способа.

Пациентка Т. 60-ти лет в сентябре 2022 года «аспирровала» зубной протез. За медицинской помощью сразу не обращалась. 01.08.2023 года в Новгородской ЦРБ из правой плевральной полости эвакуировано 300 мл сливкообразного гноя, после чего была выписана на амбулаторное лечение. 24.08.2023 в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе диагностированы инородное тела (зубной протез) промежуточного бронха и хроническая правосторонняя эмпиема плевры (Рис. 8). В срочном порядке правая плевральная полость дренирована (удален 1 л гноя) и инородное тело промежуточного бронха благополучно удалено эндоскопическим путем (Рис. 9–10). Через неделю дренаж из плевральной полости по завершении ее санации удален (Рис. 11), пациентка в удовлетворительном состоянии выписана из стационара.

При контрольном осмотре через два месяца признана здоровой.

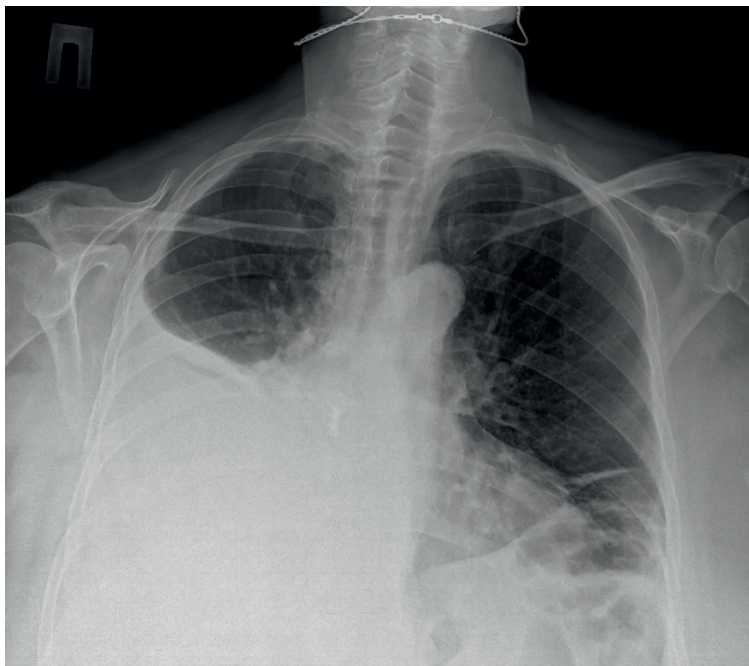


Рис. 8. Обзорная рентгенограмма груди в прямой проекции больной Т. 60-ти лет до дренирования правой плевральной полости: жидкость в правой плевральной полости, инородное тело промежуточного бронха (показано стрелкой)

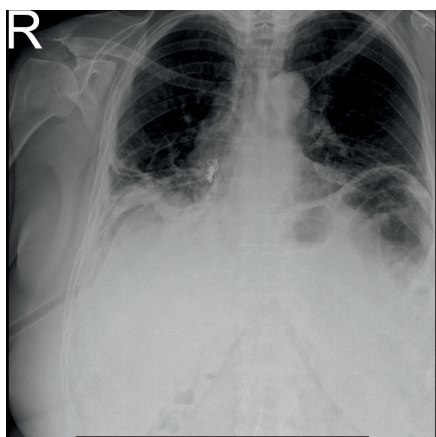


Рис. 9. Обзорные рентгенограммы груди в прямой(справа) и боковой (слева) проекциях больной Т. 60-ти лет после дренирования правой плевральной полости: плевральные наслоения и дренаж, инородное тело промежуточного бронха (показано стрелкой)

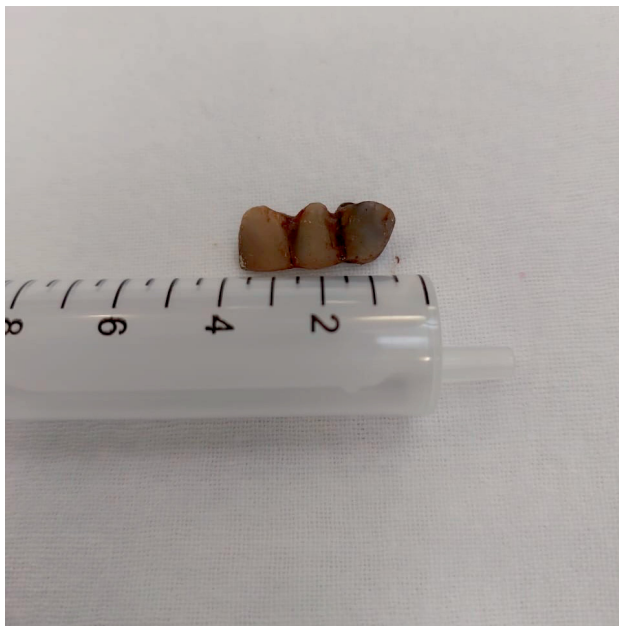


Рис. 10. Удаленное инородное тело (зубной протез)

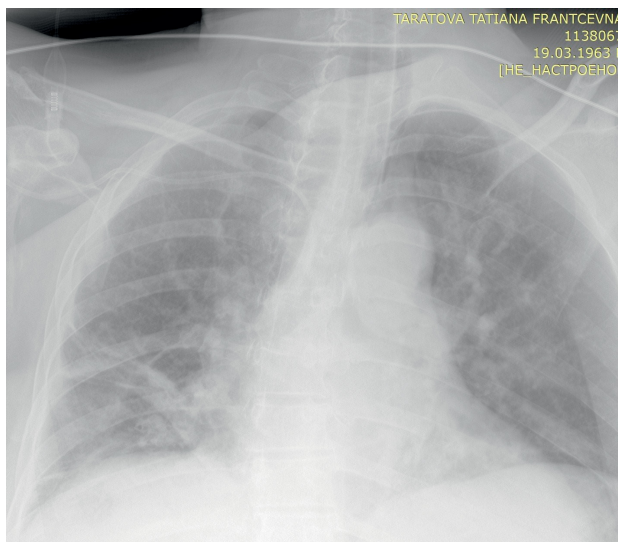


Рис. 11. Обзорная рентгенограмма груди в прямой проекции пациентки Т. 60-ти лет после удаления инородного тела промежуточного бронха и плеврального дренажа: плевральные наслоения справа

Показания к «открытым» оперативным вмешательствам при инородных телах трахеи бронхов возникают нечасто. Они обусловлены развитием таких осложнений, как легочное кровотечение, повреждение стенок трахеи и бронхов, а также невозможностью удаления инородного тела эндоскопическими методами.

Операции выполняются из заднебокового доступа. В ходе вмешательства производится бронхотомия и удаление инородного тела. Бронхотомическую рану ушивают отдельными узловыми швами (викрил 3/0). При возникновении сложностей в обнаружении инородного тела в трахеобронхиальном дереве, а также при необходимости его фиксации в определенном положении, возможно использование интраоперационной фибробронхоскопии, которая позволяет выполнить трансиллюминацию и облегчает выполнение бронхотомии.

Показания к резекции легких возникают в случаях длительного пребывания инородного тела в бронхах с развитием необратимых гнойно-деструктивных изменений в легочной паренхиме.

ПРОГНОЗ

Результаты лечения зависят от длительности нахождения инородных тел в дыхательных путях. Эндоскопическое удаление инородных тел и операция в объеме бронхотомии приводят к выздоровлению у большинства пациентов (свыше 94 %). Послеоперационная летальность составляет 0,5–0,7 %.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов (два правильных)
1	Где инородные тела диагностируются чаще?	1. В гортани 2. В трахее 3. В бронхах 4. В легочной паренхиме
2	Какое происхождение могут иметь инородные тела верхних дыхательных путей?	1. Экзогенное 2. Аспирационное 3. Смешанное 4. Эндогенное
3	Какой характер они могут иметь?	1. Органический 2. Неорганический 3. Смешанный 4. Неопределенный
4	Как они подразделяются по степени фиксации?	1. Плавающие 2. Инкапсулированные 3. Мигрирующие 4. Фиксированные
5	Назовите типичные острые осложнения	1. Пневмофиброз 2. Бронхоспазм 3. Ателектаз 4. Эмпиема плевры
6.	Назовите возможные хронические осложнения	1. Кровотечение и кровохарканье 2. Ателектаз 3. Бронхоэктазии 4. Эмпиема плевры
7.	Назовите основные методы диагностики	1. Физикальные 2. Рентгенологические 3. Эндоскопические 4. Анамнестические
8	Назовите особенности фиксированных органических инородных тел бронхов	1. Рассасывание 2. Разбухание 3. Гниение 4. Трудности лучевой диагностики
9	Назовите основные методы лечения	1. Бронхолитическая терапия 2. Использование приема Геймлиха 3. Эндоскопический и хирургический 4. Антибактериальное лечение
10	Какова летальность при этой патологии?	1. 0,5 % 2. 0,7 % 3. 7 % 4. До 70 %

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

№ вопроса	№ правильного ответа
1	2 и 3
2	1 и 4
3	1 и 2
4	3 и 4
5	2 и 3
6	3 и 4
7	2 и 3
8	2 и 4
9	2 и 3
10	1 и 2

ЛИТЕРАТУРА

1. Детская хирургия: национальное руководство/под ред. А.Ю. Разумовского. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 1280 с. — DOI: 10.33029/9704–5785–6-PSNR–2021–2–1–1280.
2. Детская хирургия: учебник/под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ю. Разумовского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 1040 с.
3. Жемчугова-Зеленова О.А., Петров А.С., Пичуров А.А. и др. Опыт лечения больных с редким типом инородного тела бронхов — веточкой хвойного дерева//Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2022;(9): 65–73 с.
4. Семичев Е.В., Полиенко А.К., Бердникова В.В. Случайная находка инородного тела среднедолевого бронха. Эндоскопическая хирургия. 2023;29(1): 51–56 с. <https://doi.org/10.17116/endoskop20232901151>
5. Тулупов А. Н., Мануковский В. А., Демко А. Е. Неотложная хирургия груди и живота: руководство для врачей — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. — 752 с.
6. Foltran F, Ballali S, Passali FM, Kern E, Morra B, Passali GC, Berchialla P, Lauriello M, Gregori D. Foreign bodies in the airways: a meta-analysis of published papers. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012;76(1): S12–19. Epub 2012 Feb 12. PMID: 22333317. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.02.004>
7. Blanco Ramos M, Botana-Rial M, García-Fontán E, Fernández-Villar A, Gallas Torreira M. Update in the extraction of airway foreign bodies in adults. *J Thorac Dis.* 2016;8(11): 3452–3456 с. <https://doi.org/10.21037/jtd.2016.11.32>
8. Sehgal IS, Dhooria S, Ram B, et al. foreign body inhalation in the adult population: experience of 25,998 bronchoscopies and systematic review of the literature. *Respir Care.* 2015;60(10): 1438–1448 с. <https://doi.org/10.4187/respcare.03976>
9. Tanaka Y, Tsunazuka Y, Nangoya R, Moriwaki K. Pulmonary Partial Resection for a Lung Foreign Body (Watermelon Seed): Report of a Case. *Kyobu Geka.* 2021;74(12):1043–1046 с.
10. Inada H, Maeda J, Ozaki T, Ikeda N. S10 segmentectomy by thoracoscopic surgery for a bronchial foreign body, presenting more than one year. *Kyobu Geka.* 2021;74(9): 660–663 с.
11. Rieth A, Kovács T, Novák Z, et al. Surgical treatment of awn aspiration causing bronchopleural fistula and bronchiectasis: case reports. *BMC Pediatr.* 2019; 19:368. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1783-1>
12. Katrancioğlu Ö, Şahin E, Karadayı Ş, Kaptanoğlu M. Tracheobronchial foreign bodies have never been so strange! *Türk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Derg.* 2018;26(2): 260–264 с. Published 2018 Apr 30. <https://doi.org/10.5606/tgkdc.dergisi.2018.14455>
13. Saneifard H, Sheikhy K, Sheikhy A. Thoracotomy for Extracting Grass Inflorescence Aspiration: a Case Report. *Tanafos.* 2021;20(1): 79–81 с.
14. Rieth A, Kovács T, Novák Z, et al. Surgical treatment of awn aspiration causing bronchopleural fistula and bronchiectasis: case reports. *BMC Pediatr.* 2019;19(1): 368. Published 2019 Oct 22. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1783-1>

ISBN 978-5-907834-38-5



Инородные тела трахеи и крупных бронхов:
учебно-методическое пособие. — СПб.: Санкт-Петербургский НИИ
скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. — 2026. — 20 с.

Авторы:

А.Н. Тулупов, И.М. Кузнецов, В.А. Мануковский, А.Е. Демко, М.И. Сафоев, С.И. Перегудов,
Д.Р. Ивченко, И.Н. Есютин, Р.В. Титов, А.А. Есеноков.

Рецензенты:

Г.М. Бесаев, доктор медицинских наук, профессор.
Г.И. Синенченко, доктор медицинских наук, профессор.

Редактор:

В.А. Мануковский, доктор медицинских наук, профессор,
директор Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
заслуженный врач РФ.

*Утверждено в качестве учебного пособия
проблемной комиссией СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе №1
от 24 декабря 2025 года, выписка из протокола №12*

*© Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе, 2026*

© Отпечатано ИП Масленникова В.Ю., 2026

Формат 60х90/16. Объем 1,25 усл.п.л. Тираж 50 экз. Заказ № 270.
Подписано в печать 19.10.2026 г. Отпечатано в типографии ИП Масленникова В.Ю.,
Почтовый адрес: 197760, Санкт-Петербург, г. Кронштадт, ул. Посадская, д. 21, кв. 8

**Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе**

ISBN 978-5-907834-38-5



9 785907 834385 >