

М.С. Опанасенко, Л.І. Леванда, О.В. Терешкович, І.В. Ліскіна, Б.М. Конік, Л.М. Загаба,  
М.Ю. Шамрай, С.М. Білоконь

## VATS-резекція нижньої долі лівої легені як результат лікування віддаленого наслідку перенесеної аспірації стороннього тіла в дихальні шляхи дитини: клінічний випадок

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України»,  
м. Київ, Україна

Paediatric surgery.Ukraine.2020.4(69):90-95; DOI 10.15574/PS.2020.69.90

**For citation:** Opanasenko M, Levanda L, Tereshkovich A, Liskina I et al. (2020). VATS-resection of the lower lobe of the left lung as a result of treatment of the long-term consequences of postponed foreign body aspiration in the child's airways: Clinical case. Paediatric Surgery.Ukraine. 4(69):90-95; DOI 10.15574/PS.2020.69.90

**Вступ.** Сторонні тіла у дихальних шляхах (СТ у ДШ) – досить актуальна проблема, яка зустрічається в будь-якому віці й вимагає термінової, а іноді екстреної оцінки ситуації, обстеження, прийняття правильного рішення. За статистикою, найчастіше СТ у ДШ зустрічаються в дитячому віці. Приблизно в 95–98% випадків ця патологія виявляється у дітей віком 1,5–3 роки. Пов'язано це з особливостями поведінки малюків, їх анатомо-фізіологічними особливостями і недорозвиненням захисних рефлексів. Серед усіх випадків СТ у ДШ, чужорідні тіла гортані зустрічаються в 12%, трахеї – у 18%, бронха – у 70% спостережень. У 80% випадків СТ потрапляють у правий бронх, оскільки він є більш широким і прямим продовженням трахеї. Правильний діагноз встановлюється в ранній термін після аспірації СТ у 40–57% пацієнтів. Показник летальності коливається, за даними різних авторів, від 2 до 15%.

**Клінічний випадок.** Хлопчик В., 2008 р.н., госпіталізований 30.05.2019 р. у відділення дитячої пульмонології зі скаргами на частий малопродуктивний кашель, переважно денний, що посилюється при фізичному навантаженні, іноді субфебрильну температуру тіла, слабкість, в'ялість, зниження апетиту. Ці скарги спостерігаються втретє за останні пів року. Діагноз: Стороннє тіло В10 лівої легені.

**Висновок.** Аспірація стороннього тіла в дихальні шляхи найчастіше відбувається у ранньому дитячому віці (1–3 роки). Клінічна картина на ранніх етапах протікає безсимптомно, а з часом призводить до розвитку запальних змін в легенях, що лікуються консервативно. Враховуючи складність діагностики, аспірація стороннього тіла може призводити до частих повторних пневмоній, формування бронхоектазів у нижніх відділах легень, що може потребувати оперативного лікування. Золотим стандартом діагностики є фібробронхоскопія та спіральна комп'ютерна томографія органів грудної порожнини (СКТ ОГК), за допомогою яких у ранній термін після аспірації можна виявити і в подальшому вилучити стороннє тіло з дихальних шляхів.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом установи. На проведення досліджень було отримано інформовану згоду батьків дитини.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** дитина, легені, сторонні тіла.

**VATS-resection of the lower lobe of the left lung as a result of treatment of the long-term consequences of postponed foreign body aspiration in the child's airways: Clinical case**

**M. Opanasenko, L. Levanda, A. Tereshkovich, I. Liskina, B. Konik, L. Zagaba, M. Shamrai, S. Belokon**

SI «National Institute of Phthisiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky AMS of Ukraine», Kyiv

**Introduction.** Foreign bodies in the airways are a very urgent problem that occurs at any age and quite often requires an urgent and sometimes urgent assessment of the situation, examination, and making the right decision. According to statistics, most often foreign body in airway are found in child-

hood. In about 95–98% of cases, this pathology is recorded in children aged 1.5 to 3 years. This is due to the behavior of children, their anatomical and physiological characteristics and underdevelopment of protective reflexes. Among all cases of foreign body in airway, foreign bodies of the larynx are found in 12%, trachea – in 18%, bronchus – in 70% of cases. In 80% of cases, CTs enter the right bronchus, as it is a broader and more direct continuation of the trachea. The correct diagnosis is established early after CT aspiration in 40–57% of patients. The mortality rate varies, according to different authors, from 2 to 15%.

Clinical case. The boy V., born in 2008. was admitted to the Department of Pediatric Pulmonology on May 30, 2019, with complaints of frequent unproductive cough, mainly daytime, increasing with physical exertion, sometimes subfebrile body temperature, weakness, lethargy, decrease appetite. These complaints have been observed for the third time in the last six months. Diagnosis: Foreign body B10 of the left lung.

**Conclusions.** Aspiration of a foreign body into the respiratory tract most often occurs in early childhood (1–3 years). The clinical picture in the early stages is asymptomatic, and over time it leads to the development of inflammatory changes in the lungs, are treated conservatively. Given the complexity of diagnosis, aspiration of a foreign body can lead to frequent recurrent pneumonia, the formation of bronchiectasis in the lower parts of the lungs, which may require surgical treatment. The gold standard of diagnostics is fibrobronchoscopy and spiral computed tomography of the thoracic cavity (SCT OGC), with the help of which, early after aspiration, a foreign body can be detected and subsequently excluded from the respiratory tract.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of an participating institution. The informed consent of the child's parents was obtained from the studies.

No conflict of interest was declared by the authors.

**Key words:** child, lungs, foreign body.

## VATS-резекция нижней доли левого легкого, как результат лечения отдаленного последствия перенесенной аспирации инородного тела в дыхательных путях ребенка: клинический случай М.С. Опанасенко, Л.И. Леванда, А.В. Терешкович, И.В. Лискина, Б.Н. Коник, Л.Н. Загаба, М.Ю. Шамрай, С.М. Белоконь

ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф.Г. Яновского АМН Украины», г. Киев

**Введение.** Инородные тела в дыхательных путях – очень актуальная проблема, которая встречается в любом возрасте и довольно часто требует срочной, а иногда экстренной оценки ситуации, обследования, принятия правильного решения. По статистике, чаще всего инородные тела в дыхательных путях (ИТ ДП) встречаются в детском возрасте. Примерно в 95–98% случаев данная патология регистрируется у детей в возрасте от 1,5 до 3 лет. Связано это с особенностями поведения детей, их анатомо-физиологическими особенностями и недоразвитием защитных рефлексов. Среди всех случаев ИТ ДП, инородные тела гортани встречаются в 12%, трахеи – у 18%, бронха – в 70% наблюдений. В 80% случаев ИТ попадают в правый бронх, так как он является более широким и прямым продолжением трахеи. Правильный диагноз устанавливается в ранние сроки после аспирации ИТ в 40–57% пациентов. Показатель летальности колеблется, по данным разных авторов, от 2 до 15%.

**Клинический случай.** Мальчик В., 2008 г.р., поступил 30.05.2019 г. в отделение детской пульмонологии с жалобами на частый малопродуктивный кашель, преимущественно дневной, усиливающийся при физической нагрузке, иногда субфебрильная температура тела, слабость, вялость, снижение аппетита. Данные жалобы наблюдаются в третий раз за последние полгода. Диагноз: Инородное тело B10 левого легкого.

**Вывод.** Аспирация инородного тела в дыхательные пути чаще всего происходит в раннем детском возрасте (1–3 года).

Клиническая картина на ранних этапах протекает бессимптомно, а со временем приводит к развитию воспалительных изменений в легких, которые лечатся консервативно.

Учитывая сложность диагностики, аспирация инородного тела может приводить к частым повторным пневмониям, формированию бронхоэктазов в нижних отделах легких, что может потребовать оперативного лечения.

«Золотым стандартом» диагностики является фиброbronхоскопия и спиральная компьютерная томография органов грудной клетки (СКТ ОГК), с помощью которых в ранние сроки после аспирации можно обнаружить и в дальнейшем исключить инородное тело из дыхательных путей.

Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования был одобрен Локальным этическим комитетом учреждения. На проведение исследований было получено информированное согласие родителей ребенка.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Ключевые слова:** ребенок, легкие, инородные тела.

## Вступ

Актуальність аспірації сторонніх тіл (СТ) у дихальні шляхи (ДШ) зумовлена наявністю важких ускладнень, можливістю смерті, труднощами ранньої діагностики при невизначеній клінічній картині, а також можливістю виникнення хронічного ураження бронхолегеневої системи. Проблема потрапляння СТ зустрічається в будь-якому віці та досить часто вимагає термінової, а іноді екстреної оцінки ситуації, обстеження, прийняття правильного рішення [6].

За статистикою, найчастіше СТ у ДШ потрапляють у дитячому віці. Приблизно в 95–98% випадків ця патологія реєструється у дітей віком 1,5–3 років. Пов'язано це з особливостями поведінки малюків, їх анатомо-фізіологічними особливостями і недо-

розвиненням захисних рефлексів. Серед всіх випадків СТ у ДШ чужорідні тіла гортані зустрічаються в 12%, трахеї – у 18%, бронха – у 70% спостережень. У 80% випадків СТ потрапляють у правий бронх, оскільки він є більш широким і прямим продовженням трахеї. Правильний діагноз встановлюється в ранній термін після аспірації СТ у 40–57% пацієнтів. Показник летальності коливається, за даними різних авторів, від 2 до 15% [2].

Аспірація СТ у ДШ в основному відбувається при вдиху. Тяжкість розладів при цьому буде залежати від наступних факторів:

- властивостей стороннього тіла (його величини, структури, особливостей будови);
- глибини його проникнення, наявності або відсутності фіксації в просвіті дихальних шляхів;

## Клінічний випадок

– ступеня викликаних порушень для проходження повітря, газообміну [1].

Характеризуючи СТ у ДШ можна виділити наступні класифікаційні моменти:

### I. Шлях надходження СТ:

1) ендогенний (шматочки тканин при тонзилектомії та аденомії, зуби, зубні коронки тощо);

2) екзогенний (шматочки їжі, монети, цвяхи, намистини, гудзики та ін.).

### II. Тип обструкції залежно від локалізації:

1) ларинготрахеальна обструкція (СТ знаходиться вище біфуркації трахеї та характеризується високим ризиком розвитку тотальної обструкції);

2) бронхіальна обструкція.

Виділяють чотири типи бронхіальної обструкції:

а) механізм кульового клапана – СТ щільно стоїть при вдиху, але зміщується при видиху. Призводить до раннього розвитку ателектазу ураженої сторони легені;

б) механізм стоп-клапана – набрякле СТ блокує рух повітря при вдиху та видиху. Призводить до раннього ателектазу ураженої сторони легені;

в) вентильний механізм – СТ пропускає повітря при вдиханні, але блокує при видиху. Призводить до розвитку емфіземи легені на боці ураженого бронха та зміщення середостіння в інший, здоровий бік («повітряна пастка»);

г) механізм прохідного клапана – СТ фіксоване, але не блокує проходження повітря. Це призводить до поступового розвитку бронхостенозу, бронхоектазів, ателектазу, але без помітного зміщення межостіння.

### III. Походження СТ:

1) органічні СТ (рослинного і тваринного походження);

2) неорганічні СТ (металеві, пластикові, тканинні).

IV. Можливість виявлення при променевій діагностиці:

1) рентгенконтрастні (металеві, кісткові тощо);

2) нерентгенконтрастні [3].

Досить складними й агресивними в діагностиці є предмети органічного походження, синтетичні матеріали та тканини. Вони не контрастують на рентгені, можуть кришитися, розкладатися та проникати в дистальні відділи бронхіального дерева або збільшуватися в розмірах за рахунок набухання, призводячи до обтурації бронхів, викликаючи ателектаз, раннє інфікування з розвитком абсцедуючої пневмонії, формування бронхоектазів. Колосся злаків мають тенденцію пенетрувати в легеневу паренхіму, викликаючи гострий гнійний процес. Крім об-

струкції дані СТ можуть викликати алергічні реакції.

У клінічному перебігу захворювання ДШ, спричиненого СТ, виділяють три періоди:

I. Період гострих респіраторних порушень (проходження стороннього тіла через верхні дихальні шляхи). Зазвичай нетривалий. Проявляється гострим приступом кашлю, ціанозу, задухи.

II. Період прихованого перебігу (фіксація чужорідного тіла, в більшості випадків у периферичному бронху). Тривалість – від декількох годин до 10 діб.

### III. Період ускладнень:

1) ранні ускладнення: кровотечі, ателектази, гостра пневмонія, бактеріальна деструкція легень, прогресуюча емфізема середостіння, піопневмоторакс;

2) пізні ускладнення: бронхостеноз, бронхоектази.

У типових випадках діагноз СТ у ДШ не представляє труднощів і ґрунтується на анамнестичних даних і клінічних проявах, характерних для того чи іншого виду обструкції. «Золотим стандартом» діагностики та лікувальної тактики є проведення фібробронхоскопії. При неуспішних трахеобронхоскопічних маніпуляціях проводять торакотомію і пряме видалення стороннього тіла [4, 5].

Клінічно нетипові випадки призводять до невчасної діагностики СТ у ДШ, що в свою чергу сприяє розвитку тяжких віддалених наслідків перенесеної аспірації СТ і вимагає виконання оперативних втручань з видаленням органів. Ілюстрацією такого хірургічного випадку є власне клінічне спостереження.

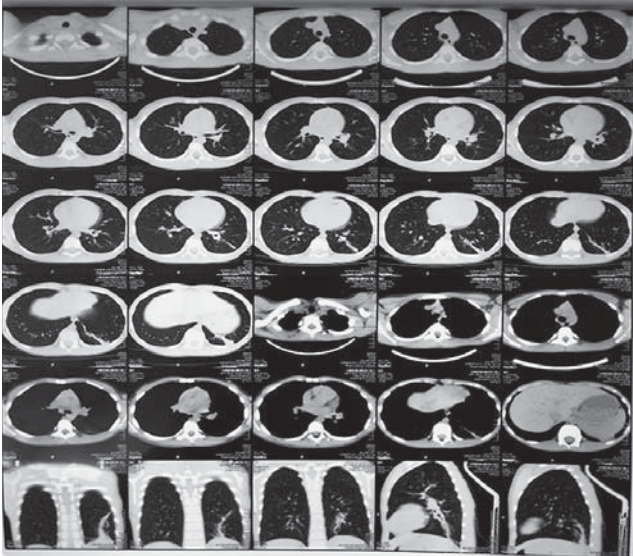
Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом установи. На проведення досліджень було отримано інформовану згоду батьків дитини.

### Клінічний випадок

Дитина, хлопчик В., 2008 р.н. поступив 30.05.2019 р. у відділення дитячої пульмонології зі скаргами на частий малопродуктивний кашель, переважно денний, що посилюється при фізичному навантаженні, іноді субфебрильну температуру тіла, слабкість, в'ялість, зниження апетиту. Дані скарги спостерігаються втретє за останні півроку.

З анамнезу відомо: хлопчик із двійні, народився недоношеним. Росте і розвивається відповідно віку. До 3-х років виявлявся атопічний дерматит. Із 3-х до 6-ти років часті бронхообструктивні синдроми (БОС) на фоні ГРВІ – 3–4 рази на рік, з 6-ти до 8-ми років лише ГРВІ, без ускладнень. Має харчову алергію на мед, солодоці. Бронхіальної астми (БА) в сім'ї немає. Медикаментозної алергії не виявлено.

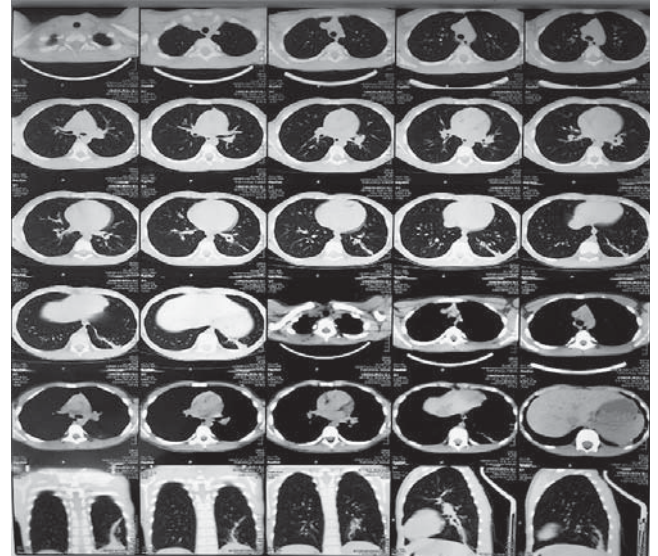




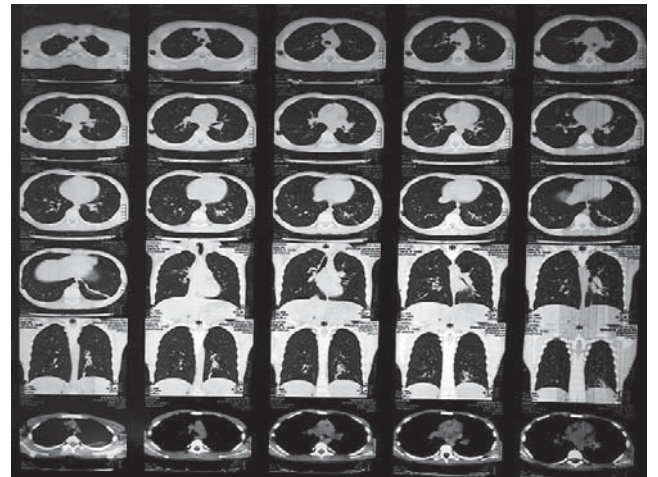
**Рис. 1.** Мультиспіральна комп'ютерна томографія органів грудної порожнини від 01.06.17 р.

З 8-ми років (2016 рік) БОС відновилися – 4 епізоди за 6 місяців. У 2016 році встановлено діагноз БА, отримував базисну терапію – фліксотид 125 мкг 2 рази/день протягом 8 місяців. У липні 2016 року діагностовано лівобічну верхньодольову пневмонію. Успішно пролікований. Досягнуто стійкої ремісії БА. Через рік, у 2017 році, діагностують лівобічну нижньодольову пневмонію. Мультиспіральна комп'ютерна томографія (МСКТ) органів грудної порожнини (ОГК) від 01.06.17 р.: на серії КТ-зрізів зліва в нижній долі S9,10 визначаються ділянки консолидації паренхіми з частковим бронхографічним ефектом; у прилеглій легеневої тканині – ділянки гіпопневматозу за типом «матового скла» на фоні підсиленого, деформованого легеневого малюнку. На іншій частині – паренхіма прозора, без вогнищево-інфільтративних змін. На КТ – ознаки лівобічної нижньодольової пневмонії (рис. 1). Отримував лікування, що дало позитивну динаміку. Через рік відбулося загострення, яке вдалося успішно пролікувати. МСКТ ОГК від 03.07.18 р.: на серії КТ-зрізів зліва в нижній долі S9,10 визначаються ділянки локального фіброзу з поодинокими тракційними бронхоектазами. На іншій частині – паренхіма прозора, без вогнищево-інфільтративних змін. На КТ – ознаки постзапального фіброзу зліва в нижній долі зі сформованими бронхоектазами. У порівнянні з КТ-обстеженням від 01.06.2017 р. позитивна динаміка процесу. (рис. 2).

Починаючи з кінця 2018 р. до кінця весни 2019 р., тричі спостерігалось погіршення стану дитини з сумнівним ефектом антибактеріальної терапії. МСКТ ОГК від 31.05.2019 р.: КТ-ознаки формування субсегментарного ателектазу, ознаки



**Рис. 2.** Мультиспіральна комп'ютерна томографія органів грудної порожнини від 03.07.18 р.



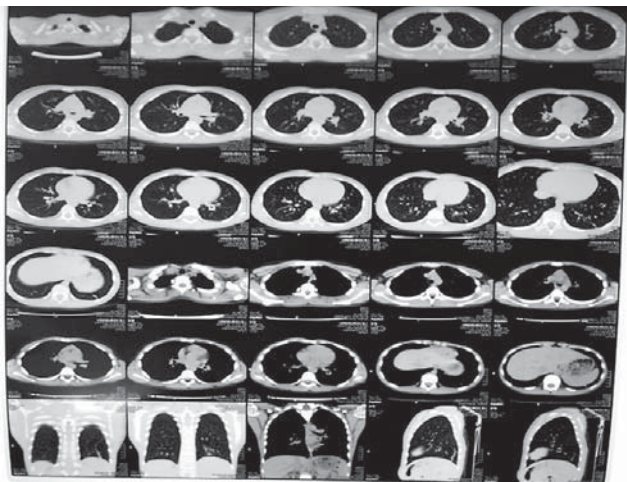
**Рис. 3.** Мультиспіральна комп'ютерна томографія органів грудної порожнини від 31.05.19 р.

бронхопневмонії, одиничні бронхоектази нижньої долі лівої легені (рис. 3). В основу діагностичного пошуку покладено виключення приєднання туберкульозного враження. Запропоновано проведення фібробронхоскопії (ФБС), від якої батьки категорично відмовилися. Проведено курс лікування. Проте, покращення стану дитини не відбулося. Знову запропоновано батькам провести ФБС, отримано згоду.

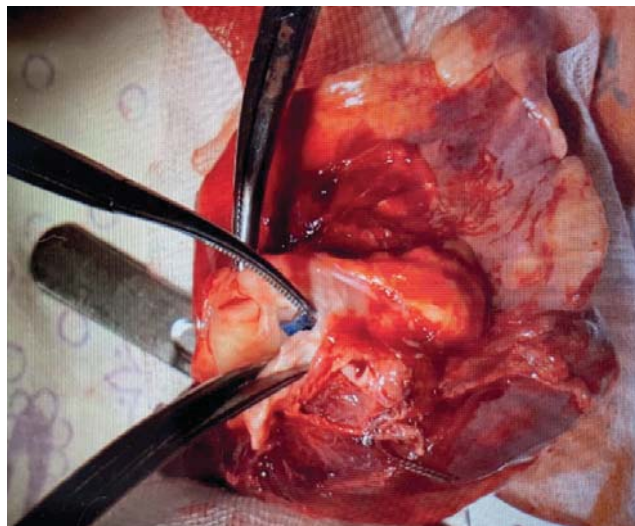
ФБС від 22.07.2019 р.: надгортанник і відростки черпалоподібних хрящів рухливі, голосові складки рухливі, без патологічних змін. Трахея і доступні огляду бронхи правої легені вільно прохідні без патологічних змін. Зліва гирло В10 заповнено в'язким гнійним секретом, після аспірації та промивання його просвіту спостерігається набряк слизової оболонки та циркулярна пігментна пляма, на тлі якої візуалізується утворення по передній стінці. Заклю-



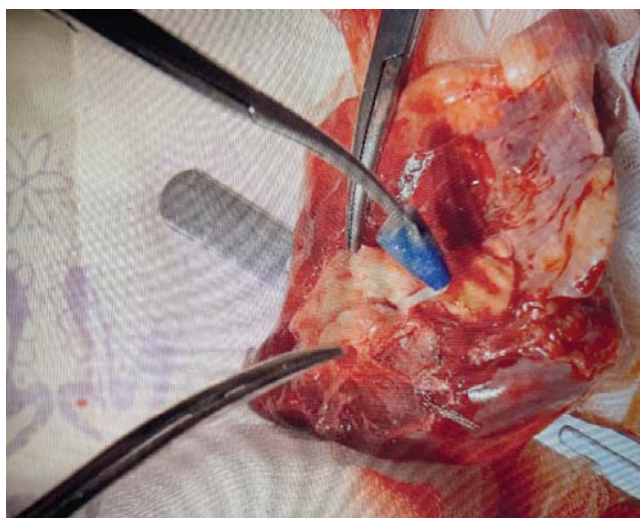
## Клінічний випадок



**Рис. 4.** Мультиспіральна комп'ютерна томографія органів грудної порожнини від 30.07.19 р.



**Рис. 5.** Розсікання значно потовщеної стінки бронха для видалення стороннього тіла



**Рис. 6.** Стороннє тіло та бронх заповнені гнійним вмістом

чення: проводити диференційну діагностику між специфічним процесом та стороннім тілом В10 лівої легені. ФБС контроль через тиждень.

ФБС від 29.07.2019 р.: Трахея та бронхи правої легені без патологічних змін. Зліва в просвіті В10 візуалізується стороннє тіло синього кольору у вигляді циліндра, проксимальний кінець якого відкритий на рівні гирла бронха. Слизова помірно набрякла, гіперемована. При промиванні р-м лазолвану виділяється гнійний секрет. **Заключення:** Стороннє тіло В10 лівої легені. Лівобічний чітко обмежений бронхіт ІІ ст. (В10). Видалення стороннього тіла шляхом ФБС не можливе через виражені фіброзні зміни бронха.

**Заключний клінічний діагноз:** Стороннє тіло В10 лівої легені.

Враховуючи дані ФБС, батькам запропоновано хірургічне лікування, на що отримано згоду. Дитина переведена у відділення хірургічного лікування ту-

беркульозу та неспецифічних захворювань легень, ускладнених гнійно-септичними інфекціями ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України».

30.07.19 р. проведено повторно контрольну МСКТ ОГК: КТ-ознаки постзапального фіброзу зліва в нижній долі зі сформованими тракційними бронхоектазами (рис. 4).

31.07.2019 р. виконано оперативне втручання: Відеоасистована (VATS) типова резекція нижньої долі лівої легені. В умовах тотальної інтравенозної анестезії зі застосуванням міорелаксантів та інтубацією правого головного бронха після обробки операційного поля, введено торакопорт у ліву плевральну порожнину. Проведено бокову мініторакотомію зліва довжиною 5 см. При ревізії – нижня доля в ділянці S10 щільна, ціанотична, у ній пальпуються бронхоектази. Пневмоліз. Розділено міждольову борозну. Поетапно виділено, перев'язано, прошито ендостеплером і пересічено артерії та вену до нижньої долі. Виділений нижньодольовий бронх. На нього зшивальний апарат накладений під контролем ФБС, бронх пересічено. Від верхньої долі відійшли послідовним накладанням ендостеплеру. Нижню долю лівої легені видалено. Механічна френікотрипсія. Мобілізація легені. Контроль гемо- і аеростазу. Встановлено два дренажі в ліву плевральну порожнину. Асептична наклейка. Аспіровано газ, у порожнині від'ємний тиск. Дренування за Бюлау.

**Опис макропрепарату:** Препарат містить стороннє тіло (носок кулькової ручки синього кольору) в ділянці S10, яке щільно фіксоване оточуючими тканинами. Для видалення стороннього тіла довелося

розсікати значно потовщену стінку бронха (рис. 5). СТ і бронх заповнені гнійним вмістом (рис. 6).

**Патогістологічний висновок:** Легенева тканина – у стані гіпотелектазу з ділянками дрібних дистелектазів. Також спостерігаються розширені бронхи (помірні бронхоектази) з перибронхіальним пневмофіброзом та гіперплазією власних залоз сегментарних бронхів. Склерозування стінок великих судин. Незначні осередки емфізематозних змін. Гіпотелектаз (дистелектаз) частки легені з реактивними змінами, ймовірно внаслідок чужорідного тіла у просвіті бронха.

Післяопераційний період пройшов без ускладнень. Дитина виписана через 10 днів. За рік жодного загострення не спостерігалось.

## Висновки

Аспірація стороннього тіла в дихальні шляхи найчастіше відбувається у ранньому дитячому віці (1–3 роки).

Клінічна картина на ранніх етапах протікає безсимптомно, а з часом призводить до розвитку запальних змін у легенях, що лікуються консервативно.

Враховуючи складність діагностики, аспірація стороннього тіла може призводити до частих повторних пневмоній, формування бронхоектазів у нижніх відділах легень, що може потребувати оперативного лікування.

«Золотим стандартом» діагностики є фібробронхоскопія та спіральна комп'ютерна томографія ОГК, за допомогою яких у ранній термін після аспірації

можна виявити та в подальшому вилучити стороннє тіло з дихальних шляхів.

*Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.*

## References/Література

1. Bogomilsky MR, Chistyakova VR. (2008). Diseases of the ear, nose and throat in children's care: national guidelines. Москва. GEOTAR – Media. 731 [Богомільського МР, Чистяковой ВР. (2008). Болезни уха, горла, носа в детском возрасте: национальное руководство. Москва. GEOTAR – Медиа. 731]. ISBN 978-5-9704-0847-6.
2. Grona VN. (2006). A course of lectures on pediatric surgery. Textbook. Donetsk. 282 [Грона ВН. (2006). Курс лекций по детской хирургии. Учебное пособие. Донецк. 282].
3. Morgan Jr. J. Edward, Magid S Mikhail M79. (2003). Clinical Anesthesiology: Book 3. Per. from English: M. Publishing house BINOM. 304. Ill. [Морган-мл. Дж. Эдвард, Мэгид С Михаил М79. (2003). Клиническая анестезиология. Книга 3. Пер. с англ.: М. Издательство БИНОМ. 304. ил.].
4. Order of the Ministry of Health of Ukraine. 28.09.2012. No.751. «Provision and implementation of medical and technological documents for standardization of medical aid in the systems of the Ministry of Health of Ukraine» [Наказ МОЗ України. 28.09.2012. №751. «Про створення та впровадження медико – технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в системі Міністерства охорони здоров'я України»].
5. Order of the Ministry of Health of Ukraine. 06.27.2013. No.555. «About the consolidation and implementation of medical and technological documents for standardization of medical aid in chronic obstructive disease» [Наказ МОЗ України. 27.06.2013. №555. «Про затвердження та впровадження медико – технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при хронічному обструктивному захворюванні легень»].
6. Vinogradov AV. (2012). Foreign bodies. [Виноградов АВ. (2012). Инородные тела]. <http://www.littleone.ru/articles/more/zdorovieipsihologi/144>

## Відомості про авторів:

**Опанасенко Микола Степанович** – д.мед.н., проф., зав. відділенням торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <https://orcid.org/0000-0003-4071-2005>.

**Леванда Лариса Іванівна** – лікар анестезіолог, зав. відділенням анестезіології ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <https://orcid.org/0000-0002-6302-2296>.

**Терешкович Олександр Володимирович** – к.мед.н., ст.н.с. відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <https://orcid.org/0000-0002-7202-295X>.

**Ліскіна Ірина Валентинівна** – ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10.

**Конік Богдан Миколайович** – к.мед.н., зав. відділенням хірургічного лікування туберкульозу та неспецифічних захворювань легень, ускладнених гнійно-септичними інфекціями ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <https://orcid.org/0000-0001-9226-0173>.

**Загаба Людмила Михайлівна** – к.м.н., н.с. лабораторії патоморфології ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <https://orcid.org/0000-0002-6302-2296>.

**Шамрай Максим Юрійович** – лікар-анестезіолог відділення анестезіології ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <https://orcid.org/0000-0002-3997-8204>.

**Білоконь Сергій Миколайович** – лікар-хірург відділення хірургічного лікування туберкульозу і неспецифічних захворювань легень, ускладнених гнійно-септичними інфекціями ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Амосова, 10. <https://orcid.org/0000-0001-7737-878X>.

Стаття надійшла до редакції 17.07.2020 р., прийнята до друку 05.12.2020 р.



## Правила подачі та оформлення статей

Авторська стаття направляється до редакції електронною поштою у форматі MS Word. Стаття супроводжується офіційним направленням від установи, в якій була виконана робота, з візою керівництва (наукового керівника), завіреним круглою печаткою установи, експертним висновком про можливість відкритої публікації, висновком етичного комітету установи або національної комісії з біоетики. На останній сторінці статті мають бути власноручні підписи всіх авторів та інформація про відсотковий внесок у роботу кожного з авторів.

Приймаються оригінали супровідних документів з примірником рукопису, підписаного автором(ами), надіслані поштою, або скановані копії вищезазначених документів і першої (титової) сторінки статті з візою керівництва, печаткою установи і підписами всіх авторів у форматі Adobe Acrobat (\*.pdf), надіслані на електронну адресу редакції.

Статті приймаються українською, російською або англійською мовами.

**Структура матеріалу:** вступ (стан проблеми за даними літератури не більше ніж 5–7-річної давності); мета, завдання, матеріали та методи; результати дослідження та їх обговорення (висвітлення статистично опрацьованих результатів дослідження); висновки; перспективи подальших досліджень у даному напрямку; список літератури (два варіанти); реферати українською, російською та англійською мовами.

**Реферат** є незалежним від статті джерелом інформації, коротким і послідовним викладенням матеріалу публікації за основними розділами і має бути зрозумілим без самої публікації. Його обсяг не повинен перевищувати 200–250 слів. Обов'язково подаються ключові слова (від 3 до 8 слів) у порядку значущості, що сприятиме індексуванню статті в інформаційно-пошукових системах.

Реферат до оригінальної статті повинен мати структуру, що повторює структуру статті: мета дослідження; матеріали і методи; результати; висновки; ключові слова. Усі розділи у рефераті мають бути виділені в тексті жирним шрифтом.

Для інших статей (огляд, лекція, клінічний випадок тощо) реферат повинен включати короткий виклад основної концепції статті та ключові слова.

**Оформлення статті.** На першій сторінці зазначаються: індекс УДК ліворуч, ініціали та прізвища авторів, назва статті, назва установ, де працюють автори та виконувалось дослідження, місто, країна.

За умови проведення досліджень із залученням будь-яких матеріалів людського походження, в розділі «Матеріали і методи» автори повинні зазначати, що дослідження проводилися відповідно до стандартів біоетики, були схвалені етичним комітетом установи або національною комісією з біоетики. Те саме стосується і досліджень за участю лабораторних тварин.

**Наприклад:** «Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом (ЛЕК) всіх зазначених у роботі установ. На проведення досліджень було отримано поінформовану згоду батьків дітей (або їхніх опікунів)».

«Під час проведення експериментів із лабораторними тваринами всі біоетичні норми та рекомендації були дотримані».

Кількість ілюстрацій (рисунки, схеми, діаграми, фото) має бути мінімальною. Діаграми, графіки, схеми будуються у програмах Word або Excel; фотографії повинні мати один із наступних форматів: PDF, TIFF, PSD, EPS, AI, CDR, QXD, INDD, JPG (150–600 dpi).

Таблиці та рисунки розташовують у тексті статті відразу після першого згадування. У підпису до рисунку наводять його назву, розшифровують усі умовні позначки (цифри, літери, криві тощо). Таблиці мають бути оформлені відповідно до вимог ДАК, бути компактними, пронумерованими, мати назву. Номери таблиць, їхні заголовки і цифрові дані, оброблені статистично, повинні точно відповідати наведеним у тексті статті.

Посилання на літературні джерела у тексті позначаються цифрами у квадратних дужках та відповідають нумерації у списку літератури. **Статті зі списком літературних джерел у вигляді посилань на кожній сторінці або кінцевих посилань не приймаються.**

Необхідно подавати два варіанти списку літератури.

**Перший варіант** подається відразу після тексту статті, джерела розташовуються за алфавітом (спочатку праці, опубліковані українською або російською мовами, далі – іншими мовами).

**Другий варіант** повністю відповідає першому, але джерела українською та російською мовами **ПЕРЕКЛАДАЮТЬСЯ!** на англійську мову. Цей варіант необхідний для сайту, підвищення індексу цитування та аналізу статті у міжнародних наукометричних базах даних.

Обидва варіанти оформлюються за стилем APA (American Psychological Association style), який використовується у дисертаційних роботах.

**Приклад оформлення для обох варіантів:**

Автор АА, Автор ВВ, Автор СС. (2005). Назва статті. Назва журналу. 10(2); 3: 49–53.

Автор АА, Автор ВВ, Автор СС. (2006). Назва книги. Місто: Видавництво: 256.

У тексті статті допускаються загальноприйняті скорочення, а також авторські скорочення, які обов'язково розшифровуються у тексті при першому згадуванні та залишаються незмінними по всьому тексту.

У кінці статті автори мають заявити про наявність будь-яких конкуруючих фінансових інтересів щодо написання статті. Зазначення конфлікту інтересів або його відсутності у статті **є обов'язковим**.

**Приклад:** «Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів» або «Матеріал підготовлений за підтримки компанії...»

Стаття закінчується відомостями про **усіх авторів**. Зазначаються прізвище, ім'я, по батькові (повністю), вчений ступінь, вчене звання, посада в установі/установах, робоча адреса з поштовим індексом, робочий телефон і адреса електронної пошти; ідентифікатор ORCID (<https://orcid.org/register>). Автор, відповідальний за зв'язок із редакцією, надає свій мобільний/контактний номер телефону.

Відповідальність за достовірність та оригінальність наданих матеріалів (фактів, цитат, прізвищ, імен, результатів досліджень тощо) несуть автори.

Редакція забезпечує рецензування статей, виконує спеціальне та літературне редагування, залишає за собою право скорочувати обсяг статей. Відмова авторам у публікації статті може здійснюватись без пояснення причин і не вважається негативним висновком щодо наукової та практичної значущості роботи.

**Статті, оформлені без дотримання правил, не розглядаються і не повертаються авторам.**

Редколегія

ГРУПА КОМПАНІЙ  
**«МедЕксперт»**  
медичні видання,  
конференції і семінари,  
маркетингові дослідження  
[med-expert.com.ua](http://med-expert.com.ua)

Група компаній  
**ME**  
**МедЕксперт**

**Контакти редакції**  
Відповідальний редактор:  
Шейко Ірина  
Олександрівна  
+3 044 498-08-80  
+3 097 110-34-20  
[pediatr@med-expert.com.ua](mailto:pediatr@med-expert.com.ua)

## ЗАПРОШУЄМО АВТОРІВ НАУКОВИХ СТАТЕЙ ДО СПІВПРАЦІ ПУБЛІКАЦІЯ БЕЗКОШТОВНА

**Видавництво ТОВ «Група компаній МедЕксперт»** випускає журнали для лікарів різних спеціальностей. Ми створюємо видання європейського зразка з інноваційним для України підходом до формування наповнення кожного випуску і висвітлення профільної тематики. Нашими експертами є не лише визнані українські вчені, але й провідні фахівці країн Балтії, Польщі, Великої Британії, Молдови, Франції, Італії, Туреччини, Ізраїлю, Китаю та інших. Усі наші журнали видаються великими накладками, доступні для читачів і мають авторитет у фаховому середовищі. Кожен з них надійно закріпив за собою позиції кращого у спеціалізованих рейтингах.

### «Сучасна педіатрія. Україна»



Журнал публікує результати наукових досліджень щодо методів діагностики та лікування дитячих хвороб з метою підвищення якості надання допомоги дітям в Україні.

### «Український журнал Перинатологія і педіатрія»



Єдине в Україні видання, яке публікує результати сучасних досліджень з проблем акушерства та розвитку дитини від зачаття до підліткового віку.

### «Хірургія дитячого віку. Україна»



На сторінках видання публікуються результати оригінальних досліджень, унікальні та складні клінічні випадки, висвітлюються нові підходи до діагностики та лікування різних хірургічних захворювань.

Всі журнали включені у категорію «Б» Переліку наукових фахових видань України, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук

Визнанням авторитетності наших журналів є те, що всі вони входять у міжнародні наукометричні бази. Статтям присвоюється цифровий ідентифікатор об'єкта DOI.



**ЖИТТЯ**



**ДІЄ, КОЛИ ІНШІ ЗДАЮТЬСЯ!**



РП № UA10759/01/01, не обмежено з 24.06.2015;  
РП № UA10759/01/02, не обмежено з 24.06.2015

**МЕПЕНАМ (меропенем) — антибіотик класу карбапенемів, призначений для лікування полімікробних інфекцій, в тому числі нозокоміальних, викликаних резистентними бактеріями.**

**Увага! Нова форма та нові можливості застосування!**

Препарат Мепенем у дозуванні 0,5 г доцільно використовувати:

	Одноразова доза для дорослих та дітей з масою тіла більше 50 кг* для введення кожні 8 годин
Інфекція	
Пневмонія негоспітальна та госпітальна	0,5–1 г
Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів	0,5–1 г
Ускладнені інтраабдомінальні інфекції	0,5–1 г
Інфекції під час пологів та післяпологові інфекції	0,5–1 г
Ускладнені інфекції шкіри та м'яких тканин	0,5–1 г

До складу Корпорації «Артеріум» входять АТ «Київмедпрепарат» та АТ «Галичфарм»

## МЕПЕНАМ

**Діюча речовина:** меропенем; 1 флакон містить меропенему тригідрату, у перерахуванні на меропенем, 0,5 г або 1,0 г.

**Лікарська форма.** Порошок для розчину для ін'єкцій.

### ПОКАЗАННЯ.

Мепенем показаний для лікування таких інфекцій у дорослих і дітей віком від 3 місяців:

- пневмонії, у тому числі негоспітальної та госпітальної пневмонії;
- бронхогенних інфекцій при муковісцидозі;
- ускладнених інфекцій сечовивідних шляхів;
- ускладнених інтраабдомінальних інфекцій;
- інфекцій під час пологів і післяпологових інфекцій;
- ускладнених інфекцій шкіри і м'яких тканин;
- гострого бактеріального менінгіту.

Мепенем можна застосовувати для лікування пацієнтів з нейтропенією і гарячкою при підозрі на бактеріальну інфекцію.

### ПРОТИПОКАЗАННЯ.

Підвищена чутливість до діючої речовини та/або до будь-якої з допоміжних речовин препарату, та/або до будь-якого іншого антибактеріального засобу групи карбапенемів. Тяжка підвищена чутливість (наприклад, анафілактичні реакції, тяжкі реакції з боку шкіри) до будь-якого іншого типу бета-лактаму антибактеріального засобу (наприклад, пеніцилінів або цефалоспоринів).

### ПОБІЧНІ РЕАКЦІЇ.

Оральний та вагінальний кандидоз; ангіоневротичний набряк, анафілактична реакція; діарея, блювання, нудота, біль у животі: висип, свербіж, кропив'янка; запалення, біль, тромбоз флебіт; біль у місці ін'єкції та ін.

\* Доза і тривалість лікування залежить від виду збудника хвороби, тяжкості захворювання та індивідуальної чутливості пацієнта.

Міжнародне непатентоване найменування: Меропенем.

ВІДПУСКАЄТЬСЯ ЗА РЕЦЕПТОМ ЛІКАРЯ.

Інформацію наведено в скороченому вигляді, повна інформація викладена в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Мепенем, порошок для розчину для ін'єкцій. Інформація виключно для медичних та фармацевтичних працівників. Для використання у професійній діяльності.

Виробник: АТ «Київмедпрепарат» (01032, Україна, м. Київ, вул. Саксаганського, 139).

Дата останнього перегляду інформаційного матеріалу: 05.01.2021 р.