

УДК 616.24-005.1-053.1/2-006.2-002.828-072.1-089.873-08

<https://doi.org/10.56871/MTP.2025.55.52.005>

СЛУЧАЙ АСПЕРГИЛЛЕЗА ЛЕГКОГО НА ФОНЕ ВРОЖДЕННОЙ КИСТОЗНО-АДЕНОМАТОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ

Александр Сергеевич Кузьмичев¹, Ирина Вальтеровна Зайцева¹,
Алексей Львович Акинчев¹, Кристина Викторовна Костина²

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация

² Госпиталь для ветеранов войн, 193079, г. Санкт-Петербург, Народная ул., д. 21, к. 2, Российская Федерация

Для цитирования: Кузьмичев А.С., Зайцева И.В., Акинчев А.Л., Костина К.В. Случай аспергиллеза легкого на фоне врожденной кистозно-аденоматозной мальформации. *Медицина: теория и практика*. 2025;10(4):55–62.

<https://doi.org/10.56871/MTP.2025.55.52.005>.

Поступила: 04.09.2025

Одобрена: 10.10.2025

Принята к печати: 25.12.2025

РЕЗЮМЕ. Кистозно-аденоматозная мальформация — врожденный порок развития легких, являющийся результатом аномалий морфогенеза ветвления легкого на разных стадиях развития и на разных участках трахеобронхиального дерева, с образованием кист. На долю кистозно-аденоматозной мальформации приходится 25% врожденных пороков развития легких. В большинстве случаев аномалию выявляют в период новорожденности или на первом году жизни. Аспергиллез — сапронозный микоз с аспирационным механизмом передачи возбудителя, характеризующийся преимущественным поражением легких. Персистирующие полости в легких различного генеза — «излюбленное» место (предрасполагающий фактор) развития аспергиллеза. В статье представлен опыт успешного лечения пациентки К., 24 года, с аспергиллезом легкого на фоне кистозно-аденоматозной мальформации. Больной была выполнена торакоскопическая нижняя лобэктомия справа. Удалена нижняя доля правого легкого, содержащая кистозные полости с гнойным содержимым. При патоморфологическом исследовании удаленного материала был подтвержден диагноз кистозно-аденоматозной мальформации нижней доли правого легкого и выявлена культура гриба *Aspergillum*.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: врожденная кистозно-аденоматозная мальформация, аспергиллез легких, видеоассистированная торакоскопическая лобэктомия

✉ Александр Сергеевич Кузьмичев. E-mail: alkuz02@mail.ru

© Коллектив авторов, 2025

UDC 616.24-005.1-053.1/.2-006.2-002.828-072.1-089.873-08
<https://doi.org/10.56871/MTP.2025.55.52.005>

A CASE OF ASPERGILLOSIS OF THE LUNG, AGAINST THE BACKGROUND OF CONGENITAL CYSTIC ADENOMATOUS MALFORMATION

Alexander S. Kuzmichev¹, Irina V. Zaitseva¹,
Alexey L. Akinchev¹, Kristina V. Kostina²

¹ Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2 Litovskaya str., Saint Petersburg, 194100, Russian Federation

² Hospital for War Veterans, 21, bldg. 2, Narodnaya str., Saint Petersburg, 193079, Russian Federation

For citation: Kuzmichev A.S., Zaitseva I.V., Akinchev A.L., Kostina K.V. A case of aspergillosis of the lung, against the background of congenital cystic adenomatous malformation. *Medicine: Theory and Practice*. 2025;10(4):55–62. (In Russian). <https://doi.org/10.56871/MTP.2025.55.52.005>.

Received: 04.09.2025

Revised: 10.10.2025

Accepted: 25.12.2025

ABSTRACT. Cystic adenomatous malformation is a congenital malformation of the lungs that results from abnormalities in the morphogenesis of lung branching at different stages of development, and in different areas of the tracheobroncheal tree, with the formation of cysts. Cystic adenomatous malformation accounts for 25% of congenital lung malformations. In most cases, the anomaly is detected during the newborn period or in the first year of life. Aspergillosis is a sapronous mycosis with an aspiration mechanism of transmission of the pathogen, characterized by a predominant lesion of the lungs. Persistent cavities in the lungs of various origins are a “favorite” place (predisposing factor) for the development of aspergillosis. The article presents the experience of successful treatment of patient K., 24 years old, with pulmonary aspergillosis, on the background of cystic adenomatous malformation. The patient underwent a thoracoscopic lower lobectomy on the right. The lower lobe of the right lung, which contained cystic cavities with purulent contents, was removed. A pathomorphological examination of the removed material confirmed the diagnosis of cystic adenomatous malformation of the lower lobe of the right lung and revealed a culture of the *Aspergillum fungus*.

KEYWORDS: congenital cystic adenomatous malformation, pulmonary aspergillus, video-assisted thoracoscopic surgery, lobectomy

✉ Alexander S. Kuzmichev. E-mail: alkuz02@mail.ru

© 2025 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Кистозно-аденоматозная мальформация (КАМ) — врожденная аномалия легких, которая редко встречается у взрослых. Лечение врожденных пороков развития (ВПР) легких до настоящего времени остается одной из актуальных проблем медицины. Наиболее распространены кистозные пороки легких, частота которых составляет около 1 на 10 000–25 000 рождений [1]. К классическим кистозным ВПР легких, кроме КАМ, относят врожденную лобарную эмфизему, бронхолегочную секвестрацию и врожденные легочные кисты.

КАМ развивается в результате нарушения морфогенеза на разных стадиях и участках трахеобронхиального дерева. При этом аденоматозная гиперплазия бронхиального эпителия приводит к формированию множества кист [2]. КАМ характеризуется преимущественно односторонней локализацией и чаще всего проявляется в виде рецидивирующих локализованных респираторных инфекций с нагноительным компонентом различной степени выраженности, дыхательной недостаточностью, компрессионным синдромом [3–5]. Среди врожденных кистозных пороков развития легкого КАМ встречается наиболее часто (60%). Респираторные признаки этой патологии отсутствуют у 45,8% новорожденных, а в 22,2% случаев симптомы не проявляются и в раннем возрасте [6].

Аспергиллез — сапронозный микоз с аспирационным механизмом передачи возбудителя, характеризующийся преимущественным поражением легких, токсико-аллергическими реакциями и тяжелым течением болезни. В большинстве случаев возникает у лиц с нарушениями иммунной системы. Персистирующие полости в легких различного генеза служат «излюбленным» местом (предрасполагающим фактором) развития аспергиллеза. Возбудителями являются различные виды рода *Aspergillus*, включающие более 300 представителей, из которых около 20 патогенны для человека.

В мире насчитывается около 3 млн больных хроническим аспергиллезом легких (ХАЛ), из них в Европе — около 240 тыс. [7]. Клинические проявления ХАЛ неспецифичны и складываются из симптомов фонового заболевания легких и системных проявлений. Практически во всех публикациях в качестве симптомов ХАЛ отмечают потерю веса, кашель с отделением мокроты, кровохарканье различной степени, боли в грудной клетке. Повышение температуры нехарактерно [8]. Поздняя диагностика и отсутствие адекватного лечения ХАЛ приводят к высокой летальности — до 50% в течение 5 лет [9].

Туберкулез легких — основной фактор риска развития ХАЛ вследствие наличия остаточных полостей в паренхиме [10]. К другим факторам риска относят хроническую обструктивную болезнь легких, саркоидоз [11].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Представление клинического случая успешного хирургического лечения врожденной КАМ легких, осложненной аспергиллезом.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка К., 24 года, поступила 05.03.2023 г. в инфекционную больницу с диагнозом «новая коронавирусная инфекция, абсцедирующая пневмония нижней доли правого легкого». Мазок из носоглотки на SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2) — результат положительный.

По окончании лечения 09.05.2023 г. поступила в ФГБУ СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова на 1-е хирургическое отделение с диагнозом «врожденная аномалия (порок развития) легкого, КАМ нижней доли правого легкого». При поступлении — жалобы на периодический кашель со скудной слизистой мокротой, иногда гнойного характера, содержащей прожилки алой крови, преимущественно по утрам, 2–3 раза в месяц на протяжении полугода. Ограничение физической нагрузки из-за появления небольшой одышки при физической активности продолжительностью более 20 мин. Уровень С-реактивного белка от 10.05.23 г. — 15,28 мг/мл.

В анамнезе — респираторные инфекции и частые пневмонии (1–2 раза в год) в детском возрасте. Первые эпизоды пневмонии выявлены в возрасте 7 лет. Наблюдалась у пульмонолога по месту жительства, лечилась амбулаторно. Посевы мокроты ранее выполняли (со слов пациентки).

При обследовании по данным спиральной компьютерной томографии (СКТ) в базальных отделах нижней доли правого легкого визуализировалась система полостных образований нижней доли правого легкого, наибольшая полость размером 6,0×4,0×5,0 см с минимальным уровнем жидкости и умеренным перифокальным инфильтративным компонентом (рис. 1, 2). Ретроспективно данные изменения прослеживались на СКТ органов грудной клетки в 2020 и 2021 гг., выполненных при обследовании по поводу COVID-19.

После курса лечения (антибактериальная терапия, муколитики) воспалительные явления

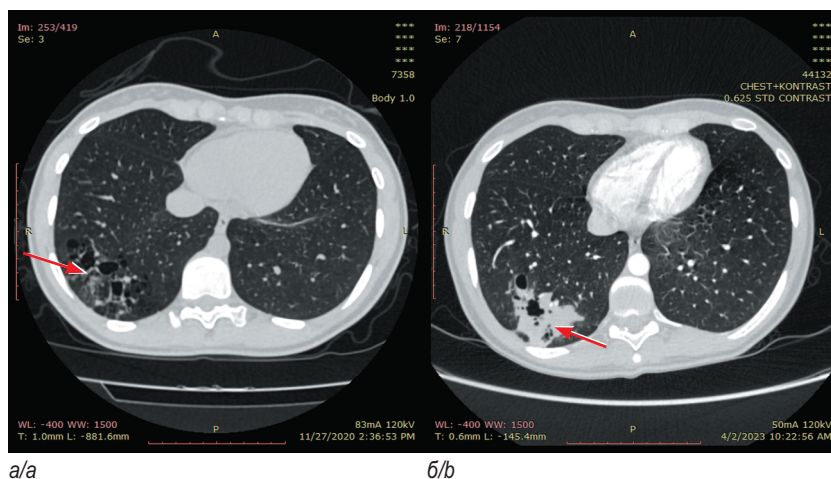


Рис. 1. Аксиальные сканы компьютерной томографии: *а* — от 2020 г.; *б* — 2023 г. По данным компьютерной томографии органов грудной клетки от 02.04.2023 г. определяется картина, соответствующая кистозно-аденоматозной мальформации нижней доли правого легкого, ретроспективно по компьютерной томографии органов грудной клетки подобные изменения выявлялись в 2020 и 2021 гг. (стрелками обозначен конгломерат кист легкого)

Fig. 1. Axial computed tomography (CT) scans: *a* — from 2020; *b* — from 2023. According to CT of the chest data from 04/02/2023, the picture corresponding to the cystic adenomatous malformation of the lower lobe of the right lung is determined, retrospectively, similar changes were detected earlier in 2020 and 2021 according to CT of the chest (arrows point at cystic conglomerate)

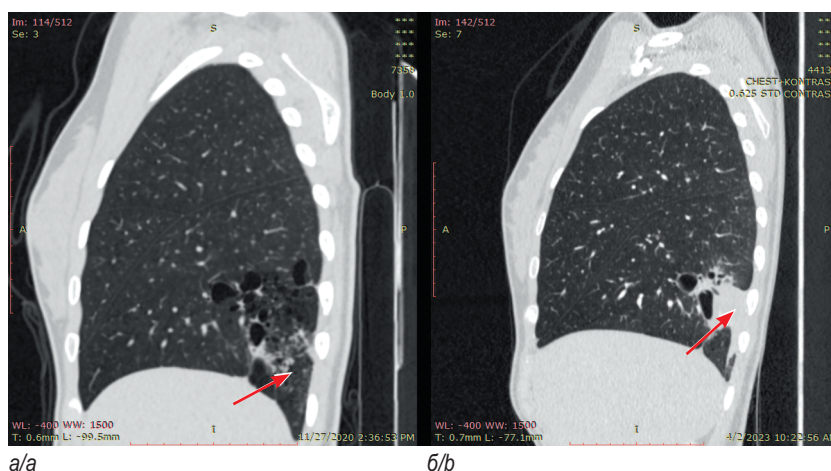


Рис. 2. Сагиттальные сканы компьютерной томографии органов грудной клетки: *а* — от 2020 г.; *б* — 2023 г. Картина кистозно-аденоматозной мальформации нижней доли правого легкого (стрелками обозначен конгломерат кист легкого)

Fig. 2. Sagittal computed tomography scans of the chest: *a* — from 2020; *b* — from 2023. Images of the lower lobe of the right lung (arrows point at cystic conglomerate)

были купированы, состояние пациентки улучшилось. Она была направлена к торакальному хирургу с диагнозом: Врожденный порок, КАМ нижней доли правого легкого.

При осмотре состояние удовлетворительное, кожные покровы и слизистые оболочки физиологической окраски, повышенной влажности на ощупь. Дыхание жесткое, проводилось с обеих сторон, хрипов нет, ослаблено в нижних отделах справа. Тоны сердца приглушенные, ритмичные. Частота сердечных сокращений — 70 уд./мин. Живот мягкий, безболезненный.

Проведено лабораторно-функциональное обследование: общеклинический анализ крови, мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, маркеры гемотрансмиссивных инфекций.

При фиброэзофагогастродуоденоскопии от 04.05.2023 г. патологии не выявлено, уреазный тест на *Helicobacter pylori* отрицательный. Функция внешнего дыхания от 27.04.2023 г.: форсированная жизненная емкость легких — 3,54 л (108%), объем форсированного выдоха за 1 секунду — 3,19 л (109%), индекс Генслера 90,3. Эхокардиография от 03.05.2023 г.: давление

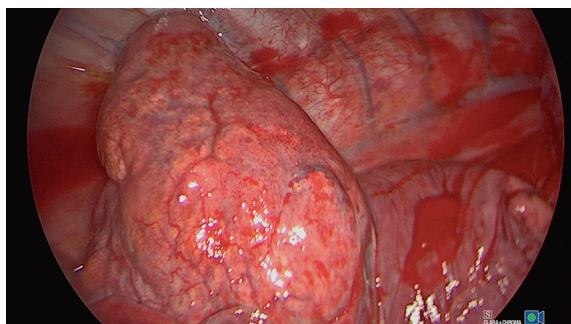


Рис. 3. Интраоперационный вид нижней доли правого легкого с кистозными образованиями, просвечивающими через висцеральную плевру

Fig. 3. Intraoperative view of the lower lobe of the right lung with cystic formations showing through the visceral pleura

в левой артерии не повышено, ложная хорда левого желудочка.

10.05.2023 г. выполнена однопортовая нижняя лобэктомия справа. Торакоскопически удалена нижняя доля правого легкого, содержащая кистозные полости с гнойным содержимым (рис. 3).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Плевральный дренаж удален на 2-е сутки. Клинико-рентгенологически легкие расправлены. Рана доступа заживала первичным натяжением. Пациентка была выписана из стационара на 4-е сутки после операции.

Патоморфологическое исследование удаленного материала: доля легкого 13,0×13,0×4,0 см с рассеченным субплевральным образованием максимальным размером 6,0 см. Микроскопическое описание: в доле легкого определяются множественные бронхоэктазы с выраженным воспалительным компонентом, макрофагальной реакцией, отложениями кристаллов холестерина, перифокальными очаговыми лимфоцитарными скоплениями с тенденцией к формированию фолликулярных структур. В просветах бронхоэктазов — слизисто-гранулоцитарное содержимое. Выявляются множественные друзы нитчатого гриба, вероятно, аспергилл. Эмфизематоз, очаговый интерстициальный фиброз. Очаговый геморрагический инфаркт. Заключение: «ВПР органов дыхания: КАМ нижней доли правого легкого с выраженным воспалительным компонентом, вторичными изменениями. Аспергиллез легких. По линии резекции бронха очаговый слабый воспалительный компонент. Сосудистый край резекции типичного строения».

Пациентка продолжила лечение в НИИ медицинской микологии, где проведено обследо-

вание и терапия противогрибковыми препаратами. Зарегистрировано выздоровление.

ОБСУЖДЕНИЕ

Классическое гистологическое изменение КАМ заключается в замещении нормальных легочных альвеол кистами, состоящими из аденоматоидно-гиперпластических бронхиол. Исходя из размера и количества кист, это поражение первоначально было классифицировано как III типа. [12]. В настоящее время в классификацию включены еще два типа (0 и IV). Они были предложены в 2002 г. [13]. Новая система классификации с добавлением типов 0 и IV не получила широкого применения. Все типы по сути являются одним и тем же поражением, но различаются по рентгенологической картине. КАМ I типа составляют 70% случаев и характеризуются одиночными или множественными кистами диаметром более 3 см, выстланными псевдостратифицированным мерцательным столбчатым эпителием, наряду со слизистыми клетками, которые считают факторами риска развития аденокарциномы [14]. Поражение II типа состоит из множества концевых однородных кист, похожих на бронхиолы, диаметром менее 2 см, выстланных кубовидным или столбчатым эпителием. КАМ III типа обычно поражают всю долю легкого и имеют губчатый вид, образованный объемными железоподобными структурами [15]. Отличительной особенностью данного случая является поздняя диагностика врожденной патологии легких, которую, как правило, обнаруживают на первом году жизни. В данном наблюдении, несмотря на хроническое рецидивирующее течение легочной инфекции, КАМ была выявлена случайно в возрасте 24 лет после того, как был диагностирован SARS-CoV-2 и выполнена КТ легких. Ранее пациентке проводили мультиспиральную КТ легких по поводу COVID-19 (coronavirus disease 2019), но КАМ не была распознана. Учитывая размер кист, выявленную патологию можно отнести к наиболее распространенному I типу КАМ.

Врожденные дефекты бронхолегочной системы нередко составляют основу для наслоения инфекции с формированием хронических воспалительных легочных заболеваний. На сегодняшний день бактериальная инфекция — наиболее часто регистрируемое осложнение КАМ, которое вызывает острую лихорадку и абсцесс легкого. В нашем наблюдении был обнаружен грибок *aspergillus*, что крайне редко встречается в случае КАМ. В литературе

описаны единичные наблюдения аспергиллеза на фоне КАМ у взрослых [15, 16]. Проявления аспергиллеза могут отличаться от течения бактериальной инфекции. Он может либо вызывать молниеносную инвазивную легочную инфекцию, либо спокойно существовать в течение года у человека-хозяина без симптомов. При аспергиллезе на КТ могут быть обнаружены кистозные полости или одно твердое образование, напоминающие опухоль легкого или туберкулому. Однако мультикисты одинакового размера и аденоматоидно-гиперпластические структуры бронхов, выявленные при макроскопическом и гистологическом исследовании, привели к постановке правильного диагноза.

В качестве хирургического лечения видеоассистированная торакоскопическая хирургия (videoassisted thoracoscopic surgery, VATS) становится все более популярным методом лечения внутригрудных поражений, поскольку эта малоинвазивная процедура позволяет уменьшить количество торакальных осложнений, а также сократить длительность пребывания в стационаре. В представленном наблюдении хирургическая операция была проведена после купирования воспалительных изменений в легких. Была выполнена однопортовая нижняя лобэктомия справа. Больная выписана на 4-е сутки после операции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Врожденные КАМ представляют собой «благоприятную» среду для развития аспергиллеза, в том числе инвазивного и некротизирующего характера, с существенным риском генерализации инфекции. Хирургическое лечение (резекции легких) является методом выбора для санации патологического очага, профилактики рецидивирующих нагноительных заболеваний. Целесообразно также рутинно применять методы дифференциальной диагностики грибковой инфекции у данной группы пациентов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи. Прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациента на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author's contributions. All authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Conflict of interest. The authors declare that they have no conflict of interests.

Funding. This research received no external funding.

Informed consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lakhoo K., Mngongo C. Congenital cystic lung lesion. In: E.A. Ameh, S.W. Bickler, K. Lakhoo et al. Paediatric surgery: a comprehensive text for Africa. Seattle, WA, USA: Global Help Organization; 2011:287–291.
2. Wilson R.D., Hedrick H.L., Liechty K.W., Flake A.W., Johnson M.P., Bebbington M., Adzick N.S. Cystic adenomatoid malformation of the lung: review of genetics, prenatal diagnosis, and in utero treatment. *Am J Med Genet A*. 2006;140(2):151–5.
3. Mehta P.A., Sharma G. Congenital Pulmonary Airway Malformation. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
4. Шестак Е.В. Кистозно-аденоматозная мальформация легкого II типа у новорожденного. *Проблемы ранней диагностики. Уральский медицинский журнал*. 2022;21(1):77–84. <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-1-77-84>.
5. Тащилкина Ю.В., Тащилкин А.И., Кузьминых С.В., Александров Т.А., Поздняков А.В., Подкаменев А.В. Врожденная кистозно-аденоматозная мальформация легкого III типа (клинический случай). *Визуализация в медицине*. 2023;5(2):32–37.
6. Aryal K., Regmi P.R., Adhikari G., Bhattacharai U., Sedhain S.P. Congenital pulmonary airway malformation (CPAM): A case report and review of the literature. *Radiol Case Rep*. 2023;18(10):3483–3486. <https://doi.org/10.1016/j.radr.2023.07.018>.
7. Denning D.W., Cadranel J., Beigelman-Aubry C. et al. Chronic pulmonary aspergillosis: rationale and clinical guidelines for diagnosis and management. *Eur*

- Respir J.* 2016;47(1):45–68. <https://doi.org/10.1183/13993003.00583-2015>.
8. Николаева Н.Г., Шадривова О.В., Ицкович И.Э., Климо Н.Н. Хронический аспергиллез легких: обзор литературы и демонстрация собственных наблюдений. *Вестник рентгенологии и радиологии.* 2021;102(5):317–328. <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2021-102-5-317-328>.
 9. Lamoth F., Calandra T. Pulmonary aspergillosis: diagnosis and treatment. *Eur Respir Rev.* ;31(166):220114. <https://doi.org/10.1183/16000617.0114-2022>.
 10. Page I.D., Byanyima R., Hosmane S. et al. Chronic pulmonary aspergillosis commonly complicates treated pulmonary tuberculosis with residual cavitation. *Eur Respir J.* 2019;53(3):1801184. <https://doi.org/10.1183/13993003.01184-2018>.
 11. Lowes D., Al-Shair K., Newton P.J. et al. Predictors of mortality in chronic pulmonary aspergillosis. *Eur Respir J.* 2017;49(2):1601062. <https://doi.org/10.1183/13993003.01062-2016>.
 12. Stocker J.T., Madewell J.E., Drake R.M. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. Classification and morphologic spectrum. *Hum Pathol.* 1977;8(2):155–71. [https://doi.org/10.1016/s0046-8177\(77\)80078-6](https://doi.org/10.1016/s0046-8177(77)80078-6).
 13. Stocker J.T. Congenital pulmonary airway malformation: a new name and an expanded classification of congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. *Histopathology.* 2002;41:424–431.
 14. Benouaich V., Marcheix B., Begueret H., Brouchet L., Velly J.F., Jougon J. Malignancy of congenital cystic adenomatoid malformation of lung in aged. *Asian Cardiovasc Thorac Ann.* 2009;17:634–636.
 15. Feng A., Cai H., Sun Q. et al. Congenital cystic adenomatoid malformation of lung in adults: 2 rare cases report and review of the literature. *Diagn Pathol.* 2012;7:37. <https://doi.org/10.1186/1746-1596-7-37>.
 16. Yonker L.M., Mark E.J., Canapari C.A. Aspergilloma in a patient with an occult congenital pulmonary airway malformation. *Pediatr Pulmonol.* 2011. <https://doi.org/10.1002/ppul.21538>.
 - Ural Medical Journal. 2022;21(1):77–84. (In Russian). <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-1-77-84>.
 5. Tashchilkina Yu.V., Tashchilkin A.I., Kuzminykh S.V., Aleksandrov T.A., Pozdnyakov A.V., Podkamenev A.V. Congenital Cystic-Adenomatous Malformation of the Lung Type III (Clinical Case). *Visualization in Medicine.* 2023;5(2):32–37. (In Russian).
 6. Aryal K., Regmi P.R., Adhikari G., Bhattacharai U., Sedhain S.P. Congenital pulmonary airway malformation (CPAM): A case report and review of the literature. *Radiol Case Rep.* 2023;18(10):3483–3486. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2023.07.018>.
 7. Denning D.W., Cadranel J., Beigelman-Aubry C. et al. Chronic pulmonary aspergillosis: rationale and clinical guidelines for diagnosis and management. *Eur Respir J.* 2016;47(1):45–68. <https://doi.org/10.1183/13993003.00583-2015>.
 8. Nikolaeva N.G., Shadrivova O.V., Itskovich I.E., Klimko N.N. Chronic pulmonary aspergillosis: a review of the literature and a demonstration of their own observations. *Bulletin of Radiology and Radiology.* 2021;102(5):317–328. (In Russian). <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2021-102-5-317-328>.
 9. Lamoth F., Calandra T. Pulmonary aspergillosis: diagnosis and treatment. *Eur Respir Rev.* 10.1183/16000617.0114-2022.
 10. Page I.D., Byanyima R., Hosmane S. et al. Chronic pulmonary aspergillosis commonly complicates treated pulmonary tuberculosis with residual cavitation. *Eur Respir J.* 2019;53(3):1801184. <https://doi.org/10.1183/13993003.01184-2018>.
 11. Lowes D., Al-Shair K., Newton P.J. et al. Predictors of mortality in chronic pulmonary aspergillosis. *Eur Respir J.* 2017;49(2):1601062. <https://doi.org/10.1183/13993003.01062-2016>.
 12. Stocker J.T., Madewell J.E., Drake R.M. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. Classification and morphologic spectrum. *Hum Pathol.* 1977;8(2):155–71. [https://doi.org/10.1016/s0046-8177\(77\)80078-6](https://doi.org/10.1016/s0046-8177(77)80078-6).
 13. Stocker J.T. Congenital pulmonary airway malformation: a new name and an expanded classification of congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. *Histopathology.* 2002;41:424–431.
 14. Benouaich V., Marcheix B., Begueret H., Brouchet L., Velly J.F., Jougon J. Malignancy of congenital cystic adenomatoid malformation of lung in aged. *Asian Cardiovasc Thorac Ann.* 2009;17:634–636.
 15. Feng A., Cai H., Sun Q. et al. Congenital cystic adenomatoid malformation of lung in adults: 2 rare cases report and review of the literature. *Diagn Pathol.* 2012;7:37. <https://doi.org/10.1186/1746-1596-7-37>.
 16. Yonker L.M., Mark E.J., Canapari C.A. Aspergilloma in a patient with an occult congenital pulmonary airway malformation. *Pediatr Pulmonol.* 2011. <https://doi.org/10.1002/ppul.21538>.

REFERENCES

1. Lakhoo K., Mngongo C. Congenital cystic lung lesion. In: E.A. Ameh, S.W. Bickler, K. Lakhoo et al. Paediatric surgery: a comprehensive text for Africa. Seattle, WA, USA: GLOBAL HELP Organization; 2011:287–291.
2. Wilson R.D., Hedrick H.L., Liechty K.W., Flake A.W., Johnson M.P., Bebbington M., Adzick N.S. Cystic adenomatoid malformation of the lung: review of genetics, prenatal diagnosis, and in utero treatment. *Am J Med Genet A.* 2006;140(2):151–5.
3. Mehta P.A., Sharma G. Congenital Pulmonary Airway Malformation. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
4. Shestak E.V. Cystic adenomatous lung malformation type II in a newborn. *Problems of early diagnosis.*

Об авторах

✉ **Александр Сергеевич Кузьмичев** — д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии.
E-mail: alkuz02@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-6983-368X>;
SPIN: 8012-3448

Ирина Вальтеровна Зайцева — ассистент кафедры госпитальной хирургии.
E-mail: sport-progress@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0001-7375-9366>

Алексей Львович Акинчев — к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии.
E-mail: alakinchev@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-7170-0202>; SPIN: 7334-0768

Кристина Викторовна Костина — врач-хирург.
E-mail: kri5.kostina@yandex.ru;
<https://orcid.org/0009-0006-3232-276X>

Authors' info

✉ **Alexander S. Kuzmichev** — Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Hospital Surgery.
E-mail: alkuz02@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-6983-368X>;
SPIN: 8012-3448

Irina V. Zaitseva — Assistant Professor of the Department of Hospital Surgery.
E-mail: sport-progress@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0001-7375-9366>

Aleksey L. Akinchev — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Hospital Surgery;
E-mail: alakinchev@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-7170-0202>; SPIN: 7334-0768

Kristina V. Kostina — Surgeon.
E-mail: kri5.kostina@yandex.ru;
<https://orcid.org/0009-0006-3232-276X>