

Случай выполнения бронхопластической операции пациентке пятнадцати лет с редкой аденокистозной карциномой легкого

Д. А. Харагезов, Э. А. Мирзоян[✉], Ю. Ю. Козель, Г. А. Мкртчян, А. А. Антонян, Т. Г. Айрапетова, И. А. Лейман, А. Г. Милакин, О. Н. Статешный

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

✉ ellada.mirzoyan@yandex.ru

РЕЗЮМЕ

Аденокистозная карцинома легкого является относительно редкой злокачественной опухолью, на долю которой приходится 0,04–0,2 % всех первичных злокачественных опухолей органов дыхательной системы. Эта карцинома может возникнуть в любом возрасте, однако чаще встречается в возрастной группе 40–60 лет и, как правило, у женщин. Основным методом лечения аденокистозной карциномы является хирургический. Поскольку опухоль данной гистологической формы часто располагается центрально, рассматриваются варианты выполнения бронхопластических операций. В детском возрасте аденокистозная карцинома встречается очень редко, а выполнение бронхопластических лобэктомий у детей сопровождается рядом трудностей, таких как меньший диаметр бронхов по сравнению со взрослыми пациентами, что усложняет оперативное вмешательство и последующую реабилитацию. Настоящий клинический случай демонстрирует опыт выполнения бронхопластической операции 15-летней пациентке на базе отделения торакальной онкологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростова-на-Дону. Пациентка была госпитализирована с жалобами на длительный кашель, одышку и боли в грудной клетке. В ходе диагностики, включающей бронхоскопию, компьютерную томографию и биопсию, была выявлена аденокистозная карцинома центрального типа. Хирургическое вмешательство включало проведение бронхопластической лобэктомии, при которой была удалена пораженная доля легкого с резекцией и восстановлением бронха. Операция была выполнена с учетом анатомических особенностей детского организма, что требовало высокой точности и навыков хирурга. Послеоперационный период протекал без значительных осложнений, пациентка находилась под наблюдением мультидисциплинарной команды специалистов.

В данном клиническом случае были подробно описаны результаты предоперационных диагностических мероприятий, этапы проведения операции, а также результаты послеоперационного наблюдения. Отдельное внимание было уделено сложностям, связанным с малым диаметром бронхов у детей, что требовало использования специализированных инструментов и техники. Подчеркивается важность использования современных методов диагностики и лечения, а также тесного междисциплинарного взаимодействия для успешного исхода лечения.

Опыт проведения подобных операций в детском возрасте крайне важен для повышения качества и безопасности хирургического лечения аденокистозной карциномы и других редких опухолей у детей.

Ключевые слова: рак легкого, аденокистозная карцинома, бронхопластическая лобэктомия у детей

Для цитирования: Харагезов Д. А., Мирзоян Э. А., Козель Ю. Ю., Мкртчян Г. А., Антонян А. А., Айрапетова Т. Г., Лейман И. А., Милакин А. Г., Статешный О. Н. Случай выполнения бронхопластической операции пациентке пятнадцати лет с редкой аденокистозной карциномой легкого. Южно-Российский онкологический журнал. 2024; 5(4): 38-45. <https://doi.org/10.37748/2686-9039-2024-5-4-5>, <https://elibrary.ru/cxjghi>

Для корреспонденции: Мирзоян Эллада Арменовна – к. м. н., врач-онколог, научный сотрудник отделения торакальной онкологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Адрес: 344037, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, ул. 14-я линия, д. 63

E-mail: ellada.mirzoyan@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0328-9714>

SPIN: 2506-8605, AuthorID: 1002948

ResearcherID: AAZ-2780-2021

Scopus Author ID: 57221118516

Соблюдение этических стандартов: в работе соблюдались этические принципы, предьявляемые Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации (World Medical Association Declaration of Helsinki, 1964, ред. 2013). Исследование одобрено этическим комитетом ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол № 16 от 12.10.2021 г.). Информированное согласие получено от всех участников исследования.

Финансирование: финансирование данной работы не проводилось

Конфликт интересов: все авторы заявляют об отсутствии явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи

Статья поступила в редакцию 17.05.2024; одобрена после рецензирования 06.09.2024; принята к публикации 28.10.2024

© Харагезов Д. А., Мирзоян Э. А., Козель Ю. Ю., Мкртчян Г. А., Антонян А. А., Айрапетова Т. Г., Лейман И. А., Милакин А. Г., Статешный О. Н., 2024

A case of a fifteen-year-old patient suffering from rare adenocystic lung carcinoma bronchoplastic surgery

D. A. Kharagezov, E. A. Mirzoyan[✉], Yu. Yu. Kozel, G. A. Mkrtchyan, A. A. Antonyan, T. G. Ayrapetova, I. A. Leyman, A. G. Milakin, O. N. Stateshny

National Medical Research Centre for Oncology, Rostov-on-Don, Russian Federation

✉ ellada.mirzoyan@yandex.ru

ABSTRACT

Adenoid cystic carcinoma of the lung is a relatively rare malignant tumor, accounting for 0.04–0.2 % of all primary malignant tumors of the respiratory system. This carcinoma can occur at any age, but it is more common in the 40–60 age group and usually in women. The main treatment method for adenoid cystic carcinoma is surgical. Since tumors of this histological form are often centrally located, options for bronchoplastic operations are considered. In childhood, adenoid cystic carcinoma is extremely rare, and performing bronchoplastic lobectomies in children is associated with several difficulties, such as the smaller diameter of the bronchi compared to adult patients, complicating surgical intervention and subsequent rehabilitation. This clinical case demonstrates the experience of performing a bronchoplastic operation on a 15-year-old patient at the Department of Thoracic Oncology of the National Medical Research Centre for Oncology, Rostov-on-Don, Russian Federation. The patient was hospitalized complaining of prolonged cough, shortness of breath, and chest pain. Adenoid cystic carcinoma of the central type was identified during diagnostics, which included bronchoscopy, computed tomography, and biopsy. The surgical intervention involved performing a bronchoplastic lobectomy, during which the affected lobe of the lung was removed with resection and reconstruction of the bronchus. The operation was performed taking into account the anatomical features of the child's body, which required high precision and surgical skills. The postoperative period proceeded without significant complications, and the patient was under the supervision of a multidisciplinary team of specialists.

This clinical case provides a detailed description of the results of preoperative diagnostic measures, the stages of the operation, and the postoperative follow-up results. Special attention was paid to the difficulties associated with the small diameter of the bronchi in children, which required the use of specialized instruments and techniques. The importance of using modern diagnostic and treatment methods, as well as close interdisciplinary interaction, is emphasized for a successful treatment outcome.

The experience of performing such operations in childhood is extremely important for improving the quality and safety of surgical treatment of adenoid cystic carcinoma and other rare tumors in children. Further observations will be described in stages.

Keywords: lung cancer, adenocystic carcinoma, bronchoplastic lobectomy in children

For citation: Kharagezov D. A., Mirzoyan E. A., Kozel Yu. Yu., Mkrtchyan G. A., Antonyan A. A., Airapetova T. G., Leyman I. A., Milakin A. G., Stateshny O. N. A case of a fifteen-year-old patient suffering from rare adenocystic lung carcinoma bronchoplastic surgery. South Russian Journal of Cancer. 2024; 5(4): 38-45. (In Russ.). <https://doi.org/10.37748/2686-9039-2024-5-4-5>, <https://elibrary.ru/cxjghi>

For correspondence: Ellada A. Mirzoyan – Cand. Sci. (Med.), MD, oncologist, researcher at the Department of Thoracic Oncology, National Medical Research Centre for Oncology, Rostov-on-Don, Russian Federation

Address: 63 14 line str., Rostov-on-Don 344037, Russian Federation

E-mail: ellada.mirzoyan@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0328-9714>

SPIN: 2506-8605, AuthorID: 1002948

ResearcherID: AAZ-2780-2021

Scopus Author ID: 57221118516

Compliance with ethical standards: this study followed the ethical principles outlined in the World Medical Association Declaration of Helsinki (1964, revised in 2013). The research was approved by the Ethics Committee of the National Medical Research Centre for Oncology, Rostov-on-Don, Russian Federation (protocol No. 16 dated 12.10.2021). Informed consent was obtained from all study participants

Funding: this work was not funded

Conflict of interest: the authors declare that there are no obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article

The article was submitted 17.05.2024; approved after reviewing 06.09.2024; accepted for publication 28.10.2024

ВВЕДЕНИЕ

В структуре заболеваемости и смертности от онкологических заболеваний среди мужского населения опухоли легких занимают первое место [1–3].

Аденокистозная карцинома (АКК) легкого является относительно редкой злокачественной опухолью, на долю которой приходится 0,04–0,2 % всех первичных злокачественных опухолей органов дыхательной системы [4]. АКК может возникнуть в любом возрасте, однако чаще встречается в возрастной группе 40–60 лет и, как правило, встречается у женщин [5–6]. Основным методом лечения АКК является хирургический, а так как опухоль данной гистологической формы часто располагается центрально, то рассматриваются варианты выполнения бронхопластических операций [7, 8].

Бронхопластическая лобэктомия с систематической медиастиальной лимфодиссекцией является хорошим выбором для лечения эндобронхиальных опухолей как у детей, так и у взрослых пациентов с целью сохранения паренхимы легкого [9]. Первичные опухоли легких в детском возрасте встречаются очень редко, а выполнение бронхопластических лобэктомий у детей сопровождается рядом трудностей, в частности диаметр бронхов на порядок меньше, чем у взрослых [10].

Цель исследования: представить клиническое наблюдение пациентки 15 лет с редкой аденокистозной карциномой легкого, которой была выполнена бронхопластическая операция с хорошим отдаленным результатом лечения.

Описание клинического наблюдения

Больная Г. 2006 г.р. обратилась в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростова-на-Дону в феврале 2022 г. с жалобами на периодический кашель, одышку, чувство нехватки воздуха, кровохарканье. Со слов болеет с 2021 г., в анамнезе неоднократно перенесенные пневмонии.

С июня месяца после перенесенной новой коронавирусной инфекции отмечались частые приступы одышки. В ноябре ухудшение состояния: кровохарканье, усиление одышки, чувство нехватки воздуха. Обратились к врачу по месту жительства. Выполнено спиральная компьютерная томография (СРКТ) 02.12.2021 г.: в просвете левого главного бронха определяется объемное образование неправильной формы 1,3 × 0,7 × 1,2 см неоднородной структуры.

СРКТ 28.12.2022 г. в просвете главного бронха слева многоузловое образование 1,3 × 1,2 см суживает его просвет, остальные бронхи на видимом протяжении проходимы (визуализируются просветы бронхов 3–4-го порядка), стенки их не утолщены, без признаков наличия бронхоэктазов, слева в нижней доле участки пневмосклероза, справа по междолевой плевре единичный плотный очаг, требующий динамического наблюдения (рис. 1).

СРКТ с ангиографией от 24.01.2022 г. КТ-картина более соответствует эндобронхиальному образованию (карциноид) левого главного бронха.

Фибробронхоскопия (ФБС) от 28.12.2021 г.: гортань подвижна, трахея, карина и бронхи правого легкого без особенностей. Слева: главный бронх на

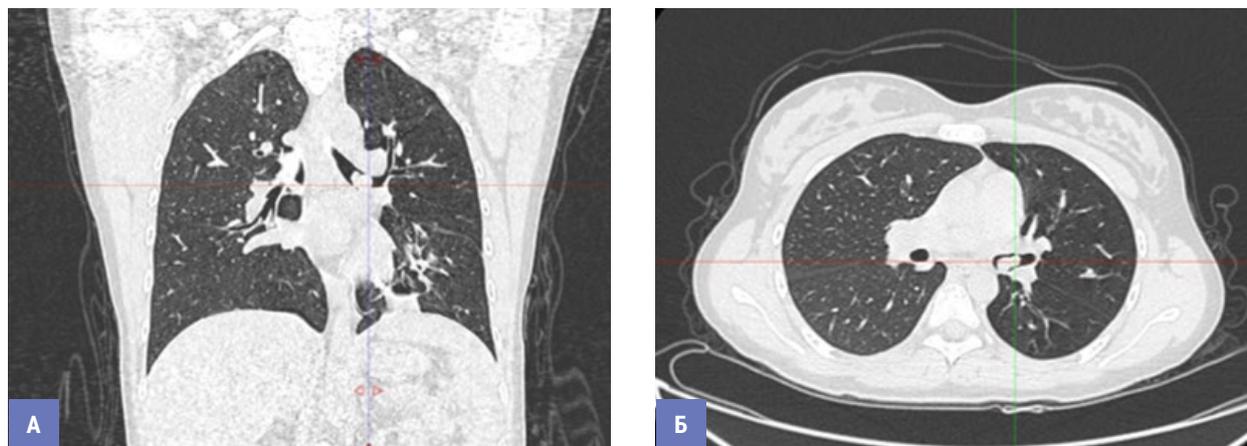


Рис. 1. СРКТ органов грудной клетки больной Г.: А – фронтальный срез; Б – сагиттальный срез

3/4 обтурирован бугристым экзофитом размером около 1,5 × 1,2 см. Экзофит исходит из междолевой шпоры и расположен на суженном основании. Шпора в месте отхождения экзофита расширена за счет подслизистого компонента опухоли, взята биопсия. Заключение: экзофитный тумор верхнедолевой шпоры левого легкого с признаками инвазии междолевой шпоры. Субкомпенсированный стеноз левого главного бронха (карциноид?) (рис. 2).

Гистологический анализ 145380–81/21 от 13.01.2022 г.: Морфологическая картина в объеме биоптатов более характерна для типичного карциноида/нейроэндокринная опухоль. Для уточнения иммунофенотипа опухолевых клеток рекомендуется иммуногистохимия (ИГХ) исследование.

ИГХ от 21.01.2022 г.: морфологическая картина и иммунофенотип опухолевых клеток в объеме биоптатов (PanCK+, CK7+, CD117+, p63 + в мезоэпителиальном слое) характерны для аденокистозной карциномы.

При поступлении в отделение детской онкологии № 1 02.02.2022 г. ПЦР-тест на SARS-CoV-2 – отрицательный, PS ECOG (шкала Eastern Cooperative Oncology Group, предназначена для оценки общего состояния онкологических больных) 1 балл. Поверхностные лимфатические узлы не увеличены. Грудная клетка не деформирована, обе ее половины равномерно участвуют в акте дыхания. Частота дыханий 15 в 1 мин. в покое. Перкуторно ясный легочный звук, одинаковый справа и слева. Аускультативно везикулярное дыхание справа, а слева ослабленное. Спирометрические показатели в норме. На электрокардиограмме: Ритм синусовый с частотой сердечных сокращений 68 уд./мин., ЭКГ вариант возрастной нормы. Выставлен клинический диагноз: (С34.1) Аденокистозная карцинома левого верхнедолевого бронха T1bNxM0, стадия IA, кл. гр. 2.

07.02.2022 г. пациентка взята в операционную. В положении больной лежа на правом боку, в 5 межреберье слева выполнена передне-боковая торакотомия. По данным комплексного обследования у пациентки имеет место центральная злокачественная опухоль дистальной части левого главного бронха 1,3 × 1,0 см, распространяющаяся на верхнедолевого бронх. Решено выполнить верхнюю бронхопластическую лобэктомию слева с клиновидной резекцией главного, нижнедолевого бронха, медиастинальной лимфаденэктомией. Иссечена легочная связка. Выполнена задняя медиастинотомия. С использованием электрохирургического инструмента вы-

полнена бифуркационная лимфодиссекция. Выполнена передняя медиастинотомия, визуализирован, выделен, взят на турникет диафрагмальный нерв. При помощи Thunderbeat верхняя легочная вена мобилизована и пересечена сшивающим аппаратом. Единым блоком удалена клетчатка переднего средостения и группа лимфоузлов 4L-6. Гемостаз. Рассечена висцеральная плевро в проекции междолевой щели, выделены А2, А1–3, А4–5, последовательно лигированы и пересечены. Нижняя доля мобилизована от верхней доли линейным сшивающим аппаратом. С использованием электрохирургического инструмента Thunderbeat произведено удаление лимфоузлов корня легкого с удалением л/узлов корня нижней доли с обнажением верхнедолевого, нижнедолевого бронха, междолевой шпоры, дистального отдела левого главного бронха, где контурируется опухолевое образование до 1,5 см диаметром. Произведена клиновидная резекция дистальной части главного, междолевой шпоры, проксимальной части нижнедолевого бронха, с ушиванием дефекта отдельными узловыми швами атравматической монофиламентной нитью. Препарат удален. Линия танталовых швов на паренхиме легкого дополнительно коагулирована биполярным пинцетом. Гемостаз. Контроль пневмостаза подводяной пробой – пневмостаз состоятелен. Дренаж левой плевральной полости в 7 и 9 м/р 2. Послойное ушивание торакотомной раны.

Результат планового гистологического исследования: 11136–37/22: Морфологическая картина (с учетом ИГХ№ 83/22) характерны для аденокистозной карциномы бронха (опухоль по типу



Рис. 2. ФБС от 28.12.2021 г.

слюнных желез (salivary gland-type), с экзофитным характером роста, инвазией подслизистого слоя, наличием фокусов карциномы в адвентициальном слое. Признаков периневральной и лимфоваскулярной инвазии не обнаружено. В прилежащих бронхопульмональных лимфоузлах, групп 4L-7, 10–14, линии резекции опухолевых клеток не обнаружено.

Послеоперационный период протекал без осложнений. На контрольной фибробронхоскопии от 14.02.2022 г.: определяется широкий межбронхиальный шов. Линия шва состоятельна. Слизистая его отечна, гиперемирована, по передней и задней

стенкам налет фибрина. Бронхи нижней доли не деформированы, свободно проходимы, слизистая гладкая, бледная, блестящая (рис. 3).

На ФБС от 21.02.2022 г.: слева анастомоз главного и нижнедолевого бронхов в виде кольцевидного валика, суживающего просвет на 1/3, с шовными лигатурами, четырьмя красными пятнами и одним пятном фибрина. Бронхи нижней доли обычного вида. Анастомозит в стадии разрешения (рис. 4).

На 15-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии больная выписана из стационара с диагнозом: С34.1 Аденокистозная карцинома

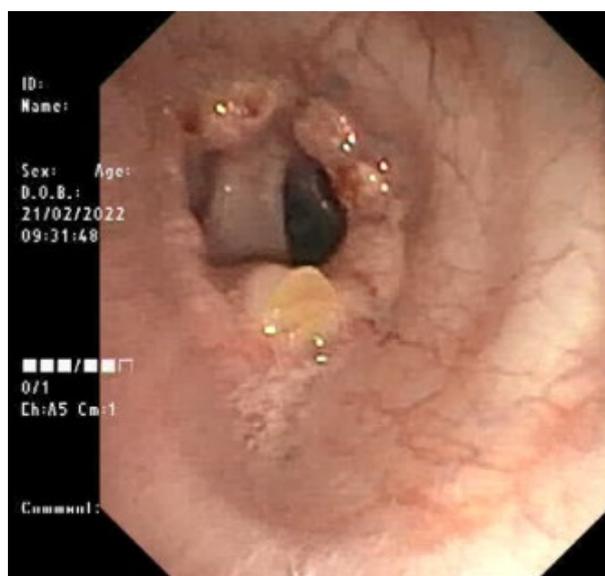


Рис. 3. ФБС больной Г. от 14.02.2022 г. на 7-е сутки после операции

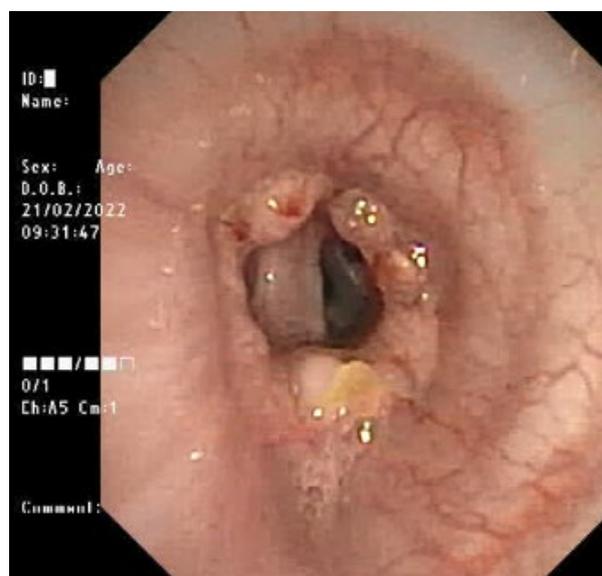


Рис. 4. ФБС больной Г. от 21.02.2022 г. на 14-е сутки после операции

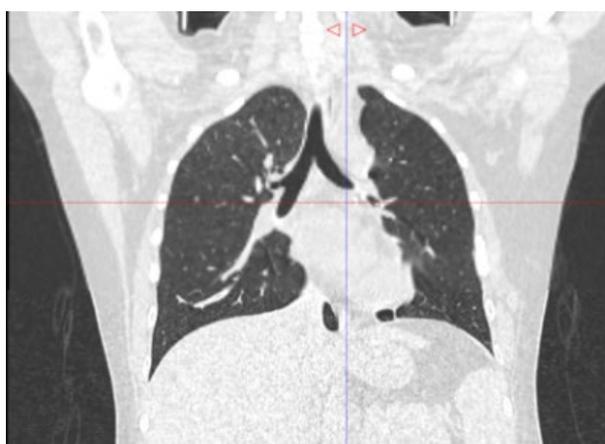


Рис. 5. СРКТ органов грудной клетки больной Г. от 28.11.2023 г., через 1 год 9 мес. после операции: фронтальный срез



Рис. 6. ФБС больной Г. от 28.11.2023 г. через 1 год 9 мес. после операции

левого верхнедолевого бронха pT1bN0M0, стадия IA, состояние после торакотомии, комбинированной верхней бронхопластической лобэктомии слева с клиновидной резекцией главного, нижнедолевого бронха, медиастинальной лимфаденэктомии от 07.02.2022 г., кл гр3.

При контрольном визите 28.11.2023 г., спустя 1 год 9 мес. после операции, больная жалоб не предъявляет, чувствует себя здоровой, ведет активный образ жизни. PS ECOG 0 баллов, при физикальном осмотре патологии не выявлено. На СРКТ органов грудной клетки и ФБС без признаков прогрессирования процесса (рис. 5, 6).

ОБСУЖДЕНИЕ

Усовершенствование техники хирургического вмешательства и анестезиологического пособия привели к внедрению бронхо- и ангиопластических операций, которые демонстрируют лучшие непосредственные и отдаленные результаты лечения по сравнению с пневмонэктомиями [11–14].

В работе Е. В. Левченко и соавт. проведен сравнительный анализ отдаленных результатов хирургического лечения 198 больных немелкоклеточным РЛ I–III стадии: бронхопластические операции выполнены 99 пациентам, пневмонэктомии – 99. Медиана общей и безрецидивной выживаемости составила 51,4 и 55,2 мес. после бронхопластических лобэктомий, а у пациентов после пневмонэктомий – 46,2 и 41,0 мес. соответственно. Одногодичная, 3- и 5-летняя безрецидивная выживаемость в группе бронхопластических резекций составила соответственно 87,9, 64,2 и 52,3 % против 88,1, 61,6 и 37,9 % в группе после пневмонэктомий [15].

Результаты бронхопластических операций и пневмонэктомий детально рассмотрены в метаанализе Z. Li с соавт., в котором представлены результаты лечения 14 194 больных: 4145 выполнены бронхопластические операции, 10 049 – пневмонэктомии. Общая выживаемость оказалась выше в группе пациентов, которым выполнены бронхопластические лобэктомии (OR: 1,53; 95 % CI: 1,31–1,80; $p < 0,00001$), а в группе пациентов после пневмонэктомий наблюдался более высокий уровень послеоперационной и 30-дневной смертности, а также частоты отдаленных метастазов (соответственно 5,86 и 2,78 %) [16].

Различные варианты бронхопластических операций стали использоваться и в педиатрической практике, где сохранение максимальной ткани легкого является также важным аспектом [17]. Yu и соавт. представили крупнейшее исследование, оценивающее эффективность бронхопластических вмешательств у детей и взрослых. Авторами обнаружено, что данная методика имеет хороший прогноз в педиатрической популяции [18]. Однако в литературе имеется мало сообщений о выполненных бронхопластических операциях при раке легкого у детей [19].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной статье нами представлено клиническое наблюдение пациентки 15 лет с достаточно редко встречающейся аденокистозной карциномой легкого, которой была выполнена бронхопластическая лобэктомия. Данных за прогрессирование и рецидивы процесса нет, пациентка находится на динамическом наблюдении.

Список источников

1. Кит О. И., Харагезов Д. А., Лазутин Ю. Н., Мирзоян Э. А., Лейман И. А., Тихонова С. Н. Последовательные бронхопластические лобэктомии в структуре комплексного лечения синхронного двухстороннего первично-множественного немелкоклеточного рака легкого: редкое клиническое наблюдение. Южно-Российский онкологический журнал. 2022;3(4):67–73. <https://doi.org/10.37748/2686-9039-2022-3-4-7>, EDN: NIGIFS
2. Харагезов Д. А., Лазутин Ю. Н., Мирзоян Э. А., Милакин А. Г., Статешный О. Н., Лейман И. А. и др. Молекулярные мишени немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ) вне «главной тройки». Южно-Российский онкологический журнал. 2021;2(4):38–47. <https://doi.org/10.37748/2686-9039-2021-2-4-5>, EDN: PLFQUY
3. Харагезов Д. А., Лазутин Ю. Н., Мирзоян Э. А., Милакин А. Г., Статешный О. Н., Лейман И. А. Неoadьювантная и адьювантная иммунотерапия немелкоклеточного рака легкого (обзор литературы). Вопросы онкологии. 2022;68(2):159–168. <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2022-68-2-159-168>, EDN: VYYGNS
4. Krifa M, Bdioui A, Lajmi Z, Missaoui N, Hmissa S, Mokni M. Primary adenoid cystic carcinoma of the lung: A case report and literature review. Heliyon. 2021 Feb;7(2):e06206. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06206>

5. Li M, Zhao BR, Liu SQ, An J, Deng PB, Han-Zhang H, et al. Mutational landscape and clonal diversity of pulmonary adenoid cystic carcinoma. *Cancer Biol Ther.* 2018;19(10):898–903. <https://doi.org/10.1080/15384047.2018.1480296>
6. Elnayal A, Moran CA, Fox PS, Mawlawi O, Swisher SG, Marom EM. Primary salivary gland-type lung cancer: imaging and clinical predictors of outcome. *AJR Am J Roentgenol.* 2013 Jul;201(1):W57–63. <https://doi.org/10.2214/AJR.12.9579>
7. Yokouchi H, Otsuka Y, Otoguro Y, Takemoto N, Ito K, Uchida Y, et al. Primary peripheral adenoid cystic carcinoma of the lung and literature comparison of features. *Intern Med.* 2007;46(21):1799–1803. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.46.0331>
8. Grillo HC, Mathisen DJ. Primary tracheal tumors: treatment and results. *Ann Thorac Surg.* 1990 Jan;49(1):69–77. [https://doi.org/10.1016/0003-4975\(90\)90358-D](https://doi.org/10.1016/0003-4975(90)90358-D)
9. Tang J, Cao M, Qian L, Fu Y, Tang J, Zhao X. The pure distal left main bronchial sleeve resection with total lung parenchymal preservation: report of two cases and literature review. *J Thorac Dis.* 2014 Dec;6(12):E294–298. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2014.12.14>
10. Gaissert HA, Mathisen DJ, Grillo HC, Vacanti JP, Wain JC. Tracheobronchial sleeve resection in children and adolescents. *J Pediatr Surg.* 1994 Feb;29(2):192–197. [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(94\)90316-6](https://doi.org/10.1016/0022-3468(94)90316-6)
11. Харагезов Д. А., Мирзоян Э. А., Туркин И. Н., Лазутин Ю. Н., Милакин А. Г., Статешный О. Н. и др. Сравнительная характеристика результатов бронхоангиопластических операций с пневмонэктомиями. Главный врач Юга России. 2022;(1(82)):10–13. EDN: HQJKHD
12. Presley CJ, Gross CP, Lilienbaum RC. Optimizing Treatment Risk and Benefit for Elderly Patients With Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer: The Right Treatment for the Right Patient. *J Clin Oncol.* 2016 May 1;34(13):1438–1442. <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.65.9599>
13. Тихонова С. Н., Розенко Д. А., Ушакова Н. Д., Попова Н. Н., Скопинцев А. М., Шульга А. В. и др. Оптимизация анестезиологической тактики в хирургическом лечении первично-множественного немелкоклеточного рака лёгкого. Южно-Российский онкологический журнал. 2021;2(2):42–49. <https://doi.org/10.37748/2686-9039-2021-2-2-5>, EDN: MGRWDV
14. Решетов А. В., Елькин А. В., Николаев Г. В., Степанов С. С. Бронхо- и ангиопластическая лобэктомия как альтернатива пневмонэктомии в лечении немелкоклеточного рака легкого. Вестник хирургии имени И. И. Грекова. 2018;177(3):19–24. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2018-177-3-19-24>, EDN: XRSVVB
15. Левченко Е. В., Левченко Н. Е., Юрин Р. И., Михнин А. Е., Ергян С. М., Барчук А. С. и др. Отдаленные результаты бронхопластических оперативных вмешательств по сравнению с пневмонэктомиями при раке легкого. Вопросы онкологии. 2017;63(2):234–239. <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2017-63-2-234-239>, EDN: YNCXYX
16. Li Z, Chen W, Xia M, Liu H, Liu Y, Inci I, et al. Sleeve lobectomy compared with pneumonectomy for operable centrally located non-small cell lung cancer: a meta-analysis. *Transl Lung Cancer Res.* 2019 Dec;8(6):775–786. <https://doi.org/10.21037/tlcr.2019.10.11>
17. Gaissert HA, Mathisen DJ, Grillo HC, Vacanti JP, Wain JC. Tracheobronchial sleeve resection in children and adolescents. *J Pediatr Surg.* 1994 Feb;29(2):192–197. [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(94\)90316-6](https://doi.org/10.1016/0022-3468(94)90316-6)
18. Yu Y, Song Z, Chen Z, Jian H, Lu S. Chinese pediatric and adolescent primary tracheobronchial tumors: a hospital-based study. *Pediatr Surg Int.* 2011 Jul;27(7):721–726. <https://doi.org/10.1007/s00383-011-2858-8>
19. Toker A, Bayrak Y, Dilege S, Kalayci G. Bronchial sleeve resections for carcinoid tumor in the first decade of life. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2004 Jun;3(2):280–282. <https://doi.org/10.1016/j.icvts.2003.12.006>

Информация об авторах:

Харагезов Дмитрий Акимович – к.м.н., заведующий отделением торакальной онкологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0640-2994>, SPIN: 5120-0561, AuthorID: 733789, ResearcherID: AAZ-3638-2021, Scopus Author ID: 56626499300

Мирзоян Эллада Арменовна ✉ – к.м.н., врач-онколог, научный сотрудник отделения торакальной онкологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0328-9714>, SPIN: 2506-8605, AuthorID: 1002948, ResearcherID: AAZ-2780-2021, Scopus Author ID: 57221118516

Козель Юлия Юрьевна – д.м.н., заведующая отделением детской онкологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6681-3253>, SPIN: 6923-7360, AuthorID: 732882, ResearcherID: AAZ-2780-2021, Scopus Author ID: 57221118516

Харагезов Д. А., Мирзоян Э. А.[✉], Козель Ю. Ю., Мкртчян Г. А., Антонян А. А., Айрапетова Т. Г., Лейман И. А., Милакин А. Г., Статешный О. Н. Случай выполнения бронхопластической операции пациентке пятнадцати лет с редкой аденокистозной карциномой легкого

Мкртчян Гульнара Агабалаевна – врач-детский хирург отделения детской онкологии № 2, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5202-7681>, SPIN: 1861-5165, AuthorID: 794720

Антонян Артур Андреевич – аспирант, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6449-7026>, ResearcherID: JWQ-0734-2024

Айрапетова Тамара Георгиевна – к.м.н., врач-онколог отделения торакальной онкологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5287-5800>, SPIN: 8121-4039, AuthorID: 794672

Лейман Игорь Александрович – к.м.н., врач-онколог отделения торакальной онкологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2572-1624>, SPIN: 2551-0999, AuthorID: 735699

Милакин Антон Григорьевич – врач-онколог отделения торакальной онкологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2589-7606>, SPIN: 7737-4737, AuthorID: 794734, Scopus Author ID: 57192109933

Статешный Олег Николаевич – врач-онколог отделения торакальной онкологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4513-7548>, SPIN: 9917-1975, AuthorID: 1067071

Вклад авторов:

Харагезов Д. А., Козель Ю. Ю. – научное редактирование;

Мирзоян Э. А., Антонян А. А. – написание текста, обработка материала;

Мкртчян Г. А., Айрапетова Т. Г., Лейман И. А., Милакин А. Г., Статешный О. Н. – сбор, анализ данных, техническое редактирование, оформление библиографии.