

3. Ерастова, Е.К. Механизмы развития и поддержания трепетания и фибрилляции предсердий в детском возрасте. // Е.К. Ерастова, Е.П. Дикевич, М.А. Школьников. Медицинский научно-практический портал Lvrach.ru. – 2011 - URL: <https://www.lvrach.ru/2011/07/15435239> (дата обращения 11.03.2025). – Текст: электронный.
4. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Фибрилляция и трепетание предсердий у взрослых». - 2020. - 165 с. - URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/382\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/382_1) (дата обращения: 10.03.2025). – Текст: электронный.
5. Фибрилляция предсердий у детей: особенности клинического течения, структура сопутствующих нарушений ритма сердца / И.А. Хамнагадасв, И.А. Ковалев, А.Ю. Якшина [и др.] // Вопросы практической педиатрии – 2023. - Т. 18. - № 2. - С.14-21.
6. Никонов, А.А. Клинический случай трепетания предсердий у подростка 15 лет: Особенности течения и терапии / А.А. Никонов, Ю.А. Трунова, В.Е. Горяева // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. – 2024. - Т. 2. - С.446-450.

### Сведения об авторах

А.П. Ащеулова\* – ординатор

Ю.А. Трунова – кандидат медицинских наук, доцент

### Information about the authors

A.P. Ashcheulova\* – Postgraduate student

Y.A. Trunova - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):  
nancym98@mail.ru

УДК 616.24007.63

## СЛУЧАЙ БУЛЛЕЗНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Баканов Даниил Витальевич<sup>1</sup>, Утешев Данил Алексеевич<sup>1</sup>, Бабин Тимофей Викторович<sup>1,2</sup>

Кафедра детских болезней лечебно-профилактического факультета

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

<sup>2</sup> ГАУЗ СО «Детская городская больница №8»

Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Введение.** Буллезная болезнь легких представляет собой серьезное легочное заболевание, характеризующееся образованием больших воздушных полостей (булл) в легочной ткани, что может приводить к нарушению дыхательной функции и повышенному риску осложнений. Это состояние чаще всего наблюдается у курильщиков и людей с хроническими обструктивными заболеваниями легких (ХОБЛ), однако может встречаться и у здоровых людей. **Цель исследования** - предоставить данные клинического случая буллезной болезни легких для дальнейшего изучения. **Материал и методы.** В работе применялись экспериментально-теоретические методы: анализ литературных статей; клиничко-anamnestический метод: изучение анамнеза пациента – анализ первичной медицинской документации, изучение клинической картины. **Результаты.** Представлен клинический случай буллезной болезни легких. **Выводы.** Данный случай подчеркивает значимость мультидисциплинарного подхода в лечении пациентов с буллезной болезнью легких, а также необходимость дальнейших исследований для улучшения понимания патогенеза и оптимизации методов лечения.

**Ключевые слова:** буллезная болезнь легких, пневмоторакс, торакоскопия, плевральная полость, рентгенография, эмфизема

## A CASE OF BULLOUS LUNG DISEASE

Bakanov Daniil Vitalievich<sup>1</sup>, Uteshev Danil Alekseevich<sup>1</sup>, Babin Timofey Viktorovich<sup>1,2</sup>

Department of Children's Diseases

<sup>1</sup>Ural State Medical University

<sup>2</sup> Children's City Hospital No. 8

Yekaterinburg, Russia

### Abstract

**Introduction.** Bullous lung disease is a serious pulmonary disease characterized by the formation of large air cavities (bullae) in the lung tissue, which can lead to impaired respiratory function and an increased risk of complications. This condition is most often observed in smokers and people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), but can also occur in healthy people. **The aim of the study** is to provide data on a clinical case of bullous lung disease for further study. **Material and methods.** The work used experimental and theoretical methods: analysis of literary articles; clinical and anamnestic method: study of the patient's anamnesis - analysis of primary medical documentation, study of the clinical picture. **Results.** A clinical case of bullous lung disease is presented. **Conclusions.** This case emphasizes the importance

of a multidisciplinary approach in the treatment of patients with bullous lung disease, as well as the need for further research to improve understanding of the pathogenesis and optimize treatment methods.

**Keywords:** bullous lung disease, pneumothorax, thoracoscopy, pleural cavity, radiography, emphysema

## **ВВЕДЕНИЕ**

Буллезная болезнь легких представляет собой серьезное легочное заболевание, характеризующееся образованием больших воздушных полостей (булл) в легочной ткани, что может приводить к нарушению дыхательной функции и повышенному риску осложнений. Это состояние чаще всего наблюдается у курильщиков и людей с хроническими обструктивными заболеваниями легких (ХОБЛ), однако может встречаться и у здоровых людей. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ХОБЛ является одной из ведущих причин смертности в мире, что подчеркивает важность изучения связанных с ним заболеваний, таких как буллезная болезнь легких [1]. Современные исследования показывают, что буллезная болезнь может развиваться в результате различных факторов, включая генетическую предрасположенность, воздействие окружающей среды и особенности образа жизни [2]. Кроме того, буллезная болезнь легких часто ассоциируется с другими легочными патологиями, такими как эмфизема и пневмоторакс, что усложняет клиническую картину и требует комплексного подхода к диагностике и лечению [3]. Исследования показывают, что наличие булл может увеличивать риск респираторных инфекций и ухудшать общее состояние пациентов, что подчеркивает необходимость раннего выявления и мониторинга данного состояния [4]. Важным аспектом является также влияние буллезной болезни на качество жизни пациентов, включая физическую активность и психологическое состояние, что требует внимания со стороны медицинских работников [5]. В данной статье будет представлен клинический случай пациента с буллезной болезнью легких, который иллюстрирует типичные симптомы, методы диагностики и подходы к лечению. Понимание клинической картины буллезной болезни легких поможет врачам более эффективно диагностировать и лечить это заболевание, что, в свою очередь, может привести к улучшению результатов лечения и повышению качества жизни пациентов.

**Цель исследования** - предоставить данные клинического случая буллезной болезни легких для дальнейшего изучения.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

В работе применялись экспериментально-теоретические методы: анализ литературных статей; клиничко-anamnestический метод: изучение анамнеза пациента – анализ первичной медицинской документации, изучение клинической картины.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Клинический случай буллезной болезни легких, диагностированной у 17-ти летнего мальчика.

Впервые пациент обратился в 2024 с жалобами на одышку при незначительных физических нагрузках, быструю утомляемость. В анамнезе не было значительных наследственных заболеваний или вредных привычек родителей. У ребенка была гипоксия легкой степени тяжести (вес при рождении - 3300 г, длина тела - 52 см, оценка по шкале Апгар 7/8). Развитие в соответствии с возрастом, привит по Национальному календарю профилактических прививок. У старшего брата буллезная эмфизема легких. Ранее на учете пульмонолога или торакального хирурга не состоял, лечение не проводилось, заболевания бронхолегочной системы диагностированы не были.

В связи с усилением одышки после физической нагрузки, 17.01.2024 г. госпитализирован в отделение торакальной хирургии ГАУЗ СО ОДКБ с диагнозом: "Острое респираторное заболевание". В процессе госпитализации пациенту была проведена Rg-графия грудной клетки, которая выявила нарушения в работе дыхательной системы. Это было обнаружено впервые. Диагностирован парциальный пневмоторакс слева (Рис 1).



Рис 1. Rg-графия грудной клетки: парциальный пневмоторакс слева

Данные объективного осмотра: кожные покровы и видимые слизистые чистые. Периферические лимфоузлы, доступные пальпации, не увеличены. Щитовидная железа не увеличена. Астенического телосложения, узкая грудь. При перкуссии легких определяется коробочный звук. Подвижность легочных краев по лопаточным линиям 2-3 см с обеих сторон. Аускультативно ослабление везикулярного дыхания на легочных полях слева. Частота дыхательных движений составляла 21 в минуту. Границы сердца в пределах нормы, не расширены. Тоны сердца ясные, звучные, ритмичные. Пульс 92 удара в минуту, ритмичный. Артериальное давление - 120/80 мм. Рт. ст. Обращала на себя внимание умеренно выраженная тахикардия при незначительных физических нагрузках (10 приседаний). Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

Общий анализ крови от 29.01.2024 г. Гемоглобин - 150 г/л, эритроциты -  $5.07 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты -  $5.32 \times 10^9$ /л, нейтрофилы -  $2.72 \times 10^9$ /л, лимфоциты -  $1.82 \times 10^9$ /л, моноциты - 9.8 %, эозинофилы -  $0.23 \times 10^9$ /л, базофилы -  $0.02 \times 10^9$ /л, нейтрофилы - 51.10%, лимфоциты - 34.20%, моноциты - 9.80%, эозинофилы - 4.30%, базофилы - 0.40%, С-реактивный белок - 1.45 мг/л, гематокрит - 43.90%, средний объем эритроцита - 86.60 фл, среднее содержание гемоглобина - 29.60 пг, средняя концентрация гемоглобина - 342 г/л, тромбоциты -  $260.00 \times 10^9$ /л, ширина распределения эритроцитов - 37.70 фл, средний объем тромбоцита - 10.30 Фл, ширина распределения тромбоцитов - 12.10 фл, тромбоциты - 0.27%, большие тромбоциты - 26.90%, Биохимическое исследование крови от 21.06.2024 г.,  $\alpha$ -1-антитрипсин - 0.79 г/л

Обзорная рентгенография органов грудной клетки от 18.03.2024. Заключение: дренированный пневмоторакс справа.

Компьютерная томография от 18.01.2024 г.: обнаружены воздушные буллы в верхних долях обоих легких. В левой плевральной полости визуализируется скопление воздуха. В области верхушки высотой до 13,1мм, паракостально на уровне 2-3 ребер до 6,8 мм, над диафрагмой высотой до 18,3 мм, в переднем средостении слева, прилежащее к левому предсердию, скопление воздуха размером до 19,7x7,7x26,1 мм. Легкие: В верхушках легких визуализируются воздушные буллы: справа числом три, размером до 21,0x20,6x14,8 мм, 30,0x21,2x14,1 мм и 22,4x11,0x9,4 мм (фронт/сагит/вертик). Слева две воздушные буллы, размером 13,7x9,1x8,1 мм и 12,7x9,1x7,4 мм (фронт/сагит/вертик). Очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявлено. Трахея и крупные бронхи не изменены. Плеврального выпота не выявлено. Средостение не расширено, в полости перикарда выпота нет.

22.01.2024, в отделении торакальной хирургии ГАУЗ СО ОДКБ была проведена операция - торакоскопический адгезиолизис плевральной полости слева. Дренажирование плевральной полости дренажной трубкой. 24.01.2024 проведена обзорная рентгенография органов грудной клетки: очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Дренажирование

плевральной полости. 24.01.2024 ультразвуковое исследование плевральной полости: Состояние после оперативного лечения. 24.01.2024 дренаж был удален.

29.01.2024 в отделении рентгеновской и ультразвуковой диагностики ГАУЗ СО ОДКБ была проведена обзорная рентгенография органов грудной клетки в прямой проекции после удаления дренажа. Заключение: видимые отделы скелета без структурных изменений. Диафрагма на уровне передних срезов 6 ребра справа, 6 ребра слева. Контур диафрагмы четкий, ровный. Синусы свободны. Легочные поля однородно прозрачны. Полностью расправлены. Сосудисто-интерстициальный рисунок диффузно усилен, деформирован. Корни легких структурны, расширены. Тень средостения расположена обычно. Рентгенологических изменений не выявлено.

От 29.01.2024 проведено УЗИ плевральных полостей. Заключение: Контур диафрагмы четкий, ровный, свободная жидкость не визуализировалась, плевра не утолщена, пневматизация легких не изменена, в латеральном синусе слева жидкость 58.6 мм.

На фоне проведенного оперативного лечения рентгенологически отмечалась положительная динамика: легкие полностью расправились, очаговые и инфильтративные изменения не выявлены, биомеханика не нарушена, дыхание везикулярное, равномерно проводится по всем полям. Температура тела не повышается. Учитывая выявленные буллы верхней доли левого легкого, было рекомендовано плановое оперативное лечение через 1 месяц. Пациент был выписан домой в удовлетворительном состоянии 30.01.2024г.

14.03.2024 подросток был повторно госпитализирован в отделение торакальной хирургии ГАУЗ СО ОДКБ, в плановом порядке, с диагнозом: "Буллезная болезнь верхней доли левого легкого". Проведена операция- таракоскопия, ревизия правого легкого. Атипичная резекция верхней доли справа. Дренаж плевральной полости справа. Rg-графия грудной клетки. Заключение: оперированное правое легкое (Рис 2). Пневмоторакс справа, дренированный.

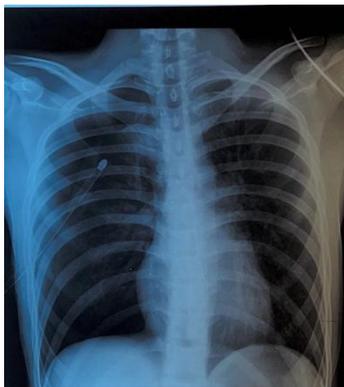


Рис 2. Rg-графия грудной клетки после операции: пневмоторакс справа, дренированный

Обзорная рентгенография органов грудной клетки от 19.03.2024 и от 20.03.2024. Заключение: легкие полностью расправлены (Рис.3). Дренаж был удален.

На фоне проведенного лечения оперативного лечения рентгенологически отмечалась положительная динамика: легкие полностью расправлены, очаговые и инфильтративные изменения не выявлены, биомеханика не нарушена, дыхание везикулярное, равномерно проводится по всем полям, не температурит. Учитывая выявленные буллы верхней доли левого легкого, было рекомендовано плановое оперативное лечение через 1 месяц. Пациент был выписан домой в удовлетворительном состоянии.



Рис 3. Rg-графия грудной клетки от 19.03.2024: легкие полностью расправлены

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Представленный клинический случай буллезной болезни легких у 17-летнего пациента подчеркивает несколько важных аспектов этого заболевания, особенно при его возникновении у молодых людей без анамнеза курения. Буллезная болезнь, хотя и чаще ассоциируется с ХОБЛ и курением у пожилых людей [1, 3], может развиваться и у молодых пациентов, что часто указывает на иные этиологические факторы.

Ключевым моментом в данном случае является наличие отягощенного семейного анамнеза – буллезная эмфизема у старшего брата пациента. Это наблюдение, совместно с выявленным сниженным уровнем альфа-1-антитрипсина (0.79 г/л), настоятельно предполагает наличие генетической предрасположенности, в частности, дефицита альфа-1-антитрипсина (А1АТ), как основного или способствующего фактора развития буллезной болезни у данного пациента [2]. Дефицит А1АТ является известной причиной раннего развития эмфиземы и буллезных изменений, даже у некурящих, так как недостаток этого белка приводит к дисбалансу протеаз-антипротеаз в легких и разрушению эластической структуры легочной ткани. Хотя уровень А1АТ не является критически низким (что характерно для гомозиготного дефицита), даже гетерозиготное носительство или промежуточные уровни могут повышать риск, особенно при наличии других, возможно, неустоленных факторов.

Выбранная тактика лечения – первоначальное дренирование плевральной полости слева с адгезиолизисом, с последующей плановой видеоассистированной торакоскопической (ВАТС) атипичной резекцией верхней доли правого легкого и рекомендацией аналогичной операции на левом легком – соответствует современным подходам к лечению осложненной и распространенной буллезной болезни. Хирургическое удаление булл направлено на предотвращение рецидивов пневмоторакса, уменьшение одышки за счет устранения нефункционирующих воздушных пространств и улучшения механики дыхания [4]. Минимально инвазивный ВАТС-доступ является методом выбора, обеспечивая адекватную ревизию и резекцию при меньшей травматичности по сравнению с открытой торакотомией. Этапный подход к билатеральному поражению также является стандартной практикой. Данный случай иллюстрирует необходимость мультидисциплинарного подхода, упомянутого в выводах. Ведение пациента потребовало участия терапевтов (или педиатров), пульмонологов, рентгенологов и торакальных хирургов. Учитывая вероятную генетическую подоплеку (семейный анамнез, низкий А1АТ), консультация генетика и генетическое тестирование могли бы быть полезны для подтверждения диагноза дефицита А1АТ и консультирования семьи.

Хотя введение и список литературы акцентируют внимание на ХОБЛ [1, 3, 4, 5], этот случай демонстрирует, что патогенез буллезной болезни у молодых может существенно отличаться и требует специфического подхода к диагностике, включая оценку генетических факторов риска. Ограничением данного описания является представление единичного случая,

что не позволяет делать обобщающих выводов. Также отсутствуют данные о долгосрочном наблюдении после планируемой операции на левом легком и информация о полном генетическом обследовании на дефицит А1АТ. Тем не менее, данный случай важен, так как он подчеркивает необходимость настороженности в отношении буллезной болезни и дефицита А1АТ у молодых пациентов со спонтанным пневмотораксом, особенно при наличии семейного анамнеза.

## **ВЫВОДЫ**

Буллезная болезнь легких представляет собой серьезное заболевание, требующее внимательного подхода к диагностике и лечению. Приведенный клинический случай демонстрирует важность раннего выявления симптомов, таких как одышка и быстрая утомляемость, а также необходимость комплексного обследования, включая рентгенографию и компьютерную томографию. Оперативное вмешательство, проведенное в данном случае, позволило успешно устранить осложнения, связанные с буллезной болезнью, и восстановить нормальную функцию легких. Данный случай подчеркивает значимость мультидисциплинарного подхода в лечении пациентов с этой патологией, а также необходимость дальнейших исследований для улучшения понимания патогенеза и оптимизации методов лечения. Учитывая влияние данного заболевания на качество жизни пациентов, медицинские работники должны уделять особое внимание как физическому, так и психологическому состоянию больных.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD. 2023. URL: <https://bit.ly/3KCaTGe> (дата обращения 30.11.2024). – Текст: электронный.
2. Cazzola, M. The role of environmental factors in the pathogenesis of COPD / M. Cazzola // Respiratory Medicine. - 2020. - Vol. 164. - С. 105896.
3. Celli, B. R. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper / B. R. Celli, W. MacNee, ATS/ERS Task Force // European Respiratory Journal. - 2004. – Vol. 23, № 6. - P. 932–946.
4. Susceptibility to exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease / J.R. Hurst, J. Vestbo, A. Anzueto [et al.] // Thorax. - 2010. - Vol. 65, № 1. P. 23–29.
5. Jones, P. W. St. George's Respiratory Questionnaire: MCID / P.W. Jones // COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2008. – Vol. 5, № 2. - P. 119–123.

## **Сведения об авторах**

Т. В. Бабин - ассистент кафедры  
Д. А. Утешев\* - студент  
Д. В. Баканов - студент

## **Information about the authors**

T. V. Babin- Department Assistant  
D. A. Uteshev\*- Student  
D. V. Bakanov- Student

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):  
[uteshevdanil@icloud.com](mailto:uteshevdanil@icloud.com)

УДК 616.831-005.1-053.31

## **ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ**

Бакшеева Ксения Сергеевна, Ципрес Полина Владимировна, Плотникова Инга Альбертовна  
Кафедра детских болезней лечебно-профилактического факультета  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России РФ  
Екатеринбург, Россия

## **Аннотация**

**Введение.** Внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) является одной из распространенных неврологических патологий у новорожденных, особенно среди недоношенных детей. Это состояние связано с высоким риском развития различных неврологических осложнений, таких как детский церебральный паралич, эпилепсия, задержка психомоторного развития и другие. Степень функциональных нарушений обычно коррелирует с тяжестью внутрижелудочкового кровоизлияния, что подчеркивает важность ранней диагностики и своевременного лечения. **Цель исследования** — изучить причины возникновения, клиничко-диагностические особенности и факторы риска внутрижелудочковых кровоизлияний мозга у новорожденных, в том числе у недоношенных детей. **Материал и методы** Основными источниками информации были статьи и исследования,