

**ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА  
ОСТРЫХ БРОНХИТОВ**

**Ибрагимова Надия Сабировна**

ассистент кафедры Клинико-лабораторной диагностики  
с курсом клинико-лабораторной диагностики ФПДО,

**Норкулова Нилюфар**

клинический ординатор кафедры Клинико-лабораторной диагностики  
с курсом клинико-лабораторной диагностики ФПДО,

**Хайдарова Севара**

студентка 4 курса по направлению «медицинская биология»,  
Самарканского Государственного Медицинского Университета,  
Узбекистан, Самарканд

**LABORATORY AND INSTRUMENTAL DIAGNOSTICS  
OF ACUTE BRONCHITIS**

*Ibragimova Nadiya Sabirovna,*

*assistant at the Department of Clinical and Laboratory Diagnostics  
with a course of clinical and laboratory diagnostics at the Faculty of  
Postgraduate Education,*

*Norkulova Nilufar*

*clinical resident of the Department of Clinical and Laboratory Diagnostics  
with a course of clinical and laboratory diagnostics of FOPE,*

*Xaydarova Sevara*

*4th year student in the field of “medical biology”,*

*Samarkand State Medical University,*

*Uzbekistan, Samarkand*

**Аннотация.** Актуальность темы острого бронхита обусловлена его высокой распространённостью и значительным влиянием на качество жизни пациентов. Острый бронхит, как воспаление бронхиального дерева, часто возникает после вирусных инфекций, что делает его особенно актуальным в сезон простуд и гриппа. В последние годы наблюдается рост числа случаев заболевания как у детей, так и у взрослых, что требует внимательного подхода к диагностике и лечению. Кроме того, неправильное лечение или игнорирование заболевания могут привести к хронизации процесса и развитию более серьёзных заболеваний, таких как хроническая обструктивная болезнь лёгких. Изучение острых бронхитов также важно с точки зрения общественного здоровья, так как они могут вносить вклад в общую заболеваемость и потребность в медицинских ресурсах.

**Ключевые слова:** острый бронхит, лабораторная диагностика, микробиологическое исследование, спирометрия, пульсоксиметрия, прогноз.

**Annotation.** The relevance of the topic of acute bronchitis is due to its high prevalence and significant impact on the quality of life of patients. Acute bronchitis, an inflammation of the bronchial tree, often occurs after viral infections, which makes it especially relevant during cold and flu season. In recent years, there has been an increase in the number of cases of the disease in both children and adults, which requires a careful approach to diagnosis and treatment. In addition, improper treatment or ignoring the disease can lead to chronicity of the process and the development of more serious diseases, such as chronic obstructive pulmonary disease. Studying acute bronchitis is also important from a public health perspective, as it may contribute to overall morbidity and demand for medical resources.

**Key words:** acute bronchitis, laboratory diagnostics, microbiological examination, spirometry, pulse oximetry, prognosis.

**Введение.** Острый бронхит – это воспалительное заболевание дыхательных путей, характеризующееся воспалением слизистой оболочки бронхов. Чаще всего его причиной служат вирусные инфекции, среди которых выделяются аденоны, респираторно-синцитиальные вирусы и вирусы гриппа. Симптомы острого бронхита могут проявляться в виде сухого кашля, который со временем становится продуктивным, сопровождается выделением слизистой или гнойной мокроты, а также одышкой и хрипами.

Этиология острого бронхита является многогранной и включает в себя как инфекционные, так и неинфекционные факторы. Наиболее распространённой причиной острого бронхита служит вирусная инфекция, являющаяся следствием гриппа, парагриппа, аденонасов и респираторно-синцитиального вируса. Эти вирусы приводят к воспалению слизистой оболочки бронхов, что вызывает ряд симптомов, таких как кашель, выделение мокроты и затрудненное дыхание [2, 4, 6].

Кроме вирусов, острую форму бронхита может быть спровоцирована бактериальными инфекциями, включая стрептококки и стафилококки, а также воздействием аэрозолей, загрязнённого воздуха, химических раздражителей и табачного дыма. Лица с ослабленной иммунной системой, курильщики и те, кто подвержен профессиональным вредностям, находятся в группе риска. Понимание этиологии острого бронхита важно для выбора правильной лечебной тактики и профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости и улучшение качества жизни пациентов.

Патогенез острого бронхита включает в себя множественные механизмы, направленные на защиту организма, но в то же время приводящие к клиническим проявлениям: кашлю, одышке и общему дискомфорту, что ощутимо снижает качество жизни пациента. Патогенез начинается с инфекционного агента,

который проникает в эпителиальный слой бронхиального дерева. Это приводит к активации воспалительной реакции, вызванной высвобождением медиаторов воспаления, таких как гистамин и простагландин [1, 5, 7].

В результате воспаления наблюдается отек слизистой оболочки, повышенная секреция слизи и сужение просвета бронхов, что сильно затрудняет дыхание. Процесс утолщения слизистой также обусловлен активацией местных иммунных клеток, таких как макрофаги и лимфоциты. Эти клетки выделяют цитокины, усиливающие воспаление и способствующие дальнейшему повреждению тканей.

Клиническая симптоматика острого бронхита включает в себя разнообразные проявления. Наиболее характерным симптомом является продуктивный кашель, который может быть как сухим, так и влажным. Пациенты часто отмечают болевые ощущения в грудной клетке, усиливающиеся при кашле. Обычно наблюдается общее недомогание, повышение температуры тела, а также одышка и хрипы, возникающие в результате сужения бронхов. Визуализированные изменения в легких могут быть подтверждены при помощи бронхоскопии или рентгенографии [1, 13, 14]. При аусcultации легких врач может услышать свистящие или влажные хрипы, что указывает на наличие секрета в дыхательных путях.

Важно отметить, что острый бронхит может иметь и аллергическую природу, проявляясь в виде кашля, вызванного воздействием аллергенов.

Лабораторная диагностика острого бронхита играет ключевую роль в определении причины заболевания и помощи в выборе эффективного лечения. Первым шагом в диагностическом процессе является сбор анамнеза и клинический осмотр, позволяющие врачу оценить характер симптомов, таких как кашель, затрудненное дыхание и выделения из бронхов.

Для подтверждения диагноза применяются различные лабораторные методы. Общий анализ крови может выявить признаки воспалительного процесса, такие как повышенный уровень лейкоцитов и СОЭ. Микробиологическое исследование мокроты при остром бронхите является важным инструментом для диагностики и определения патогенной флоры, ответственной за развитие воспалительного процесса. В большинстве случаев острый бронхит вызывается вирусами, однако бактериальная флора также может быть вовлечена, особенно при осложнениях [3, 8, 19].

Для анализа мокроты врачами выполняется ее сбор с учетом стерильности, что минимизирует риск контаминации. Лабораторные исследования включают посев на питательные среды, что позволяет выделить и идентифицировать микробы. Особое внимание уделяется грамположительным и грамотрицательным бактериям, таким как *Streptococcus pneumoniae* и

*Haemophilus influenzae*, а также анаэробам.

Результаты микробиологического исследования помогают в выборе адекватной антибактериальной терапии и позволяют врачам адаптировать лечение к конкретному патогену, что существенно улучшает прогноз и способствует быстрейшему выздоровлению пациента. Таким образом, данное исследование является ключевым этапом в управлении острым бронхитом.

Пульсоксиметрия и спирометрия являются важными диагностическими процедурами при остром бронхите, позволяя оценить функциональное состояние дыхательной системы. Пульсоксиметрия, простая и безболезненная методика, измеряет уровень кислорода в крови, что помогает выявить гипоксию, характерную для воспалительных процессов в легких. В условиях острого бронхита, когда возникает отек слизистой оболочки и обструкция дыхательных путей, этот показатель может существенно измениться [1, 9, 18].

Спирометрия, в свою очередь, предоставляет данные о объемах вдоха и выдоха, а также о функциональных резервуарах легких. Измерение форсированного жизненного объема и скорости выдоха позволяет врачам оценить степень обструкции и определить тяжесть состояния пациента.

В случаях, требующих более углубленной диагностики, может быть назначена бронхоскопия или рентгенография грудной клетки.

В прогнозе для пациентов с острым бронхитом обычно учитываются несколько ключевых факторов. При своевременной диагностике и правильном лечении, включая отдых, обильное питье и, при необходимости, медикаментозную терапию, большинство пациентов восстанавливаются в течение одной-двух недель [3, 12, 15]. Однако для курильщиков и людей с хроническими заболеваниями легких риск осложнений значительно возрастает.

Воспаление может вызывать не только дискомфорт, но и затруднения в дыхании. Чтобы облегчить симптомы, рекомендуется использование ингаляторов и влажных компрессов, что может способствовать уменьшению отека бронхов.

Тем не менее, важно помнить, что при отсутствии должного лечения острый бронхит может перейти в хроническую форму, что делает дальнейшее прогнозирование менее оптимистичным. Следовательно, наилучшим подходом остается профилактика и своевременное обращение к врачу.

Лечение острого бронхита представляет собой многоступенчатый процесс, направленный на облегчение симптомов и устранение причины заболевания. В начале важно обеспечить пациенту покой и обильное питье, что способствует лучшему выведению мокроты и увлажняет слизистые. Для снятия воспаления и боли врачи могут назначить противовоспалительные препараты.

Словесные ингаляции с использованием физиологического раствора и

бронходилататоров помогают расширить дыхательные пути и облегчить дыхание. При бактериальной инфекции, установленной врачом, может потребоваться антибиотикотерапия. Однако при вирусном происхождении бронхита антибиотики неэффективны [2, 10, 17].

Применение муколитиков способствует разжижению мокроты, что облегчает ее отхождение. Также рекомендованы отхаркивающие средства для улучшения продуктивности кашля. Не стоит забывать о полной отмене курения, что значительно ускоряет восстановление. При необходимости назначаются противокашлевые средства, но их следует использовать с осторожностью, чтобы не затруднить отхождение мокроты.

Профилактика острого бронхита является важным аспектом сохранения здоровья дыхательных путей. Прежде всего, необходимо уделять внимание укреплению иммунной системы. Регулярные физические нагрузки, сбалансированное питание, богатое витаминами и минералами, а также полноценный сон способствуют повышению защитных сил организма. Избегание контактирования с инфекционными агентами также играет ключевую роль. Важно придерживаться правил гигиены, часто мыть руки и использовать маски при эпидемиях респираторных инфекций. Не следует забывать и о вредных привычках: курение и злоупотребление алкоголем значительно увеличивают риск развития бронхита [1, 11, 16].

Кроме того, необходимо проводить вакцинацию против вирусов гриппа и пневмококка, что помогает снизить вероятность сопутствующих инфекций. Регулярные профилактические обследования у врача помогут своевременно выявить и устранить факторы риска.

**Выводы.** Таким образом, комплексный подход к лабораторной диагностике острого бронхита способствует выработке эффективной стратегии лечения и предотвращению осложнений. В свою очередь, правильный подход к лечению острого бронхита способствует быстрому выздоровлению и восстановлению функции дыхательной системы. Распространение информации о профилактике и лечении острого бронхита является необходимым шагом для снижения его негативного влияния на популяцию.

### Литература

1. Зайцев А.А., Кулагина И.Ц. Острый бронхит. Фарматека. 2015;(14).
2. Туракулова Н. ., & Азизова Н. . (2023). ФАКТОРЫ РИСКА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРОГО И РЕЦИДИВНОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ. Международный журнал научной педиатрии, 2(3), 105–109.
3. Зайцев А.А., Будорагин И.Е., Исаева Е.И., Ветрова Е.И., Тюшева В.В., Иванова Н.А. Фармакотерапия острого бронхита: расставляем приоритеты. Антибиотики и химиотерапия. 2019;64(1-2):44-49.
4. Sabirovna I. N., Muhammadali B. LABORATORY INDICATORS OF

NEPHROPATHY IN TYPE II DIABETES MELLITUS //Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 93-95.

5. Kudratova Z. E. Isomadinova L. K. Sirojeddinova S. F. Tursunova M. E. Current modern etiology of anemia. novateur publications international journal of innovations in engineering research and technology. № 10. 2023, P. 1-4.

6. Isomadinova L.K. Qudratova Z.E. Shamsiddinova D.K. Samarqand viloyatida urotiliaz kasalligi klinik-kechishining o'ziga xos xususiyatlari. Central asian journal of education and innovation №10. 2023, P. 51-53

7. Sabirovna I. N., Fotima I. PROBLEMS OF DIAGNOSIS OF COMMUNITY ACQUISITED PNEUMONIA IN YOUNG CHILDREN //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – Т. 31. – №. 2. – С. 188-192.

8. Бердиярова Ш.Ш., Юсупова Н.А. Особенности иммунометаболических нарушений иммунологической реактивности при гематогенных остеомиелитах, Вестник науки и образования, 29-32

9. Dushanova G. A., Nabiyeva F. S., Rahimova G. O. FEATURES OF THE DISTRIBUTION OF HLA-ANTIGENS AMONG PEOPLE OF THE UZBEK NATIONALITY IN THE SAMARKAND REGION //Open Access Repository. – 2023. – Т. 10. – №. 10. – С. 14-25.

10. Berdiyarova Sh.Sh., Ahadova M.M., Ochilov S.A. COMPLICATIONS OF TREATMENT OF ACUTE HEMATOGENOUS OSTEOMYELITIS, LITERATURE REVIEW, Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 293-298

11. Бердиярова Ш.Ш., Юсупова Н.А., Ширинов Х.И. Клинико-лабораторная диагностика внебольничных пневмоний у детей, Вестник науки и образования, 80-83

12. Kudratova Zebo Erkinovna, Karimova Linara Alixanovna Age-related features of the respiratory system // ReFocus. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/age-related-features-of-the-respiratory-system>.

13. Sabirovna I. N. et al. Dysfunctions of the Immune System and Their Role in the Development of Diseases //The Peerian Journal. – 2023. – Т. 23. – С. 49-52.

14. Nabiyeva F. S. et al. CREATION OF OPTIMUM CONDITIONS FOR PROPAGATION OF SACCHAROMYCES CEREVISIAE YEAST //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 23. – №. 1. – С. 85-91.

15. Ибрагимова Н. и др. РАССТРОЙСТВА ИММУННОЙ СИСТЕМЫ. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ //Центральноазиатский журнал академических исследований. – 2024. – Т. 2. – №. 1. – С. 4-8.

16. Isomadinova L.K, Qudratova Z.E., Babaxanova F.Sh. clinico-laboratory features of the course of covid-19 with hepatitis b journal of new century innovations №-3. 2023 P. 60-65.

17. Nabiyeva F. S., Ibragimova N. S., Diamatova D. N. 2-TIP QANDLI DIABET KECHISHINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – Т. 31. – №. 1. – С. 28-32.

18. Ширинов Х. И., Ибрагимова Н. С., Ибрагимов Б. Ф. НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ИСХОДЫ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 26. – №. 3. – С. 185-189.

19. Давлатов С. С., Сайдуллаев З. Я., Даминов Ф. А. Миниинвазивные вмешательства при механической желтухе опухолевого генеза периампулярной зоны //Сборник Научно-практической конференций молодых ученых СамМИ. – 2010. – Т. 2. – С. 79-80.