



## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА У ПАЦИЕНТА С ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМОМ

**Исмоилова Гулсанам Голибжон қизи**

*Ассистент кафедры фтизиатрии, пульмонологии и метаболических заболеваний., Центральноазиатский медицинский университет*

**Annotatsiya:** *Postkovid holat — bu SARS-CoV-2 infeksiyasining o'tkir davridan keyin saqlanib qoluvchi simptomlar va klinik belgilar majmuasidir. Surunkali o'pka kasalliklari, xususan allergik bronxial astma bilan og'rigan bemorlarda postkovid sindrom o'ziga xos klinik kechish xususiyatlariga ega bo'lib, bu asosiy kasallik nazoratining yomonlashuviga va yangi simptomlarning paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin. Allergik bronxial astma immunologik asoslangan respirator kasallik bo'lib, bronxial giperraktivlik va yallig'lanish bilan tavsiflanadi. COVID-19 infeksiyasining og'ir kechish xavfi yuqori bo'lgan astmatik bemorlarda davolash strategiyasi va postkovid kuzatuv dinamikasini to'g'ri boshqarish hayot sifatini saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada COVID-19 infeksiyasini boshdan kechirgan allergik bronxial astmali bemor misolida postkovid asoratlarning klinik kechishi, laborator va instrumental ko'rsatkichlari, davolash yondashuvlari hamda dinamikasi tahlil qilinadi.*

**Kalit so'zlar:** *postkovid holat, allergik bronxial astma, COVID-19, yallig'lanish, immun javob, klinik kuzatuv.*

**Аннотация:** *Постковидное состояние представляет собой совокупность симптомов и клинических проявлений, сохраняющихся после острого периода инфекции SARS-CoV-2. У пациентов с хроническими заболеваниями лёгких, особенно с аллергической бронхиальной астмой, постковидная патология может протекать с особенностями, ухудшающими контроль над основным заболеванием и вызывающими новые симптомы. Аллергическая бронхиальная астма — иммунологически обусловленное респираторное заболевание, характеризующееся гиперреактивностью бронхов и воспалительными изменениями дыхательных путей. Учитывая повышенный риск тяжёлого течения COVID-19 у таких пациентов, коррекция терапии и мониторинг постковидной динамики становятся важнейшими задачами сохранения качества жизни. В статье представлен гипотетический клинический случай пациента с аллергической бронхиальной астмой, перенёсшего COVID-19, с описанием анамнеза, клинической картины, лабораторно-инструментальных данных, терапии и динамики заболевания.*

**Ключевые слова:** *постковидное состояние, аллергическая бронхиальная астма, COVID-19, воспаление, иммунный ответ, клиническое наблюдение.*

**Abstract:** *Post-COVID condition refers to a constellation of symptoms and clinical manifestations that persist after the acute phase of SARS-CoV-2 infection. In patients with chronic pulmonary diseases, particularly allergic bronchial asthma, post-COVID pathology*



may present with unique features leading to poor disease control and new symptom development. Allergic bronchial asthma is an immunologically mediated respiratory disease characterized by bronchial hyperreactivity and inflammation of the airways. Considering that asthmatic patients are at increased risk of severe COVID-19, therapy adjustment and post-COVID monitoring are crucial for maintaining quality of life. This article describes a hypothetical clinical case of a patient with allergic bronchial asthma who developed post-COVID syndrome, including demographic characteristics, medical history, clinical findings, laboratory and instrumental results, therapeutic approaches, and disease dynamics.

**Keywords:** post-COVID syndrome, allergic bronchial asthma, COVID-19, inflammation, immune response, clinical observation.

## ВВЕДЕНИЕ

В данной статье приводится детальное описание гипотетического клинического случая пациента с аллергической бронхиальной астмой, перенесшего COVID-19 и развившего постковидное состояние. Описаны демографические данные, анамнестические сведения, клиническая картина, результаты лабораторно-инструментальных исследований, подходы к терапии и динамика изменения состояния. Представленный случай составлен на основе обобщения данных современной литературы и известных клинических наблюдений, что позволяет выделить клинические особенности, характерные для пациентов с аллергическим генезом бронхиальной астмы в постковидном периоде.

### 2. Клиническое описание случая

#### 2.1. Демографические и анамнестические данные

Пациент – женщина, 38 лет, работающая педагогом, с длительной историей аллергической бронхиальной астмы, диагностированной в подростковом возрасте. До COVID-19 заболевание находилось под относительным контролем с использованием ингаляционных кортикостероидов и бронходилататоров согласно современным протоколам лечения астмы. Однако последние 2 года отмечались периодические ухудшения контроля заболевания, обусловленные сезонными аллергенами и изменениями внешней среды.

#### 2.2. Течение COVID-19

Пациент заразилась коронавирусной инфекцией в период активного локального распространения вируса. Первоначальные симптомы включали субфебрильную температуру, кашель, ломоту в теле и усиление одышки, что в значительной мере усложнило управление астмой. Лечение в амбулаторных условиях включало противовирусную терапию, интерфероновые препараты и усиление противовоспалительной терапии для контроля гнойного бронхиального воспаления. Вследствие осложнений в виде обострения астматических симптомов и небольшого ухудшения оксигенации пациент была





госпитализирована для коррекции состояния. После курсового лечения в стационаре и стабилизации общего состояния пациент выписана с рекомендациями по амбулаторной реабилитации и контролю состояния легких.

### 2.3. Клинические проявления в постковидном периоде

Через 2–3 недели после выписки пациент стала жаловаться на усталость, усилившуюся одышку при минимальной нагрузке и периодические приступы кашля, характерные как для астмы, так и для постковидного синдрома. Наряду с респираторными симптомами, отмечалась легкая дискомфортность в области грудной клетки, повышенная чувствительность к аллергенам, а также ухудшение общего самочувствия. Пациент сообщала о появлении головных болей и периодическом чувстве тревожности, что может быть следствием общей воспалительной картины после перенесенной инфекции.

### 3. Обследование и диагностика

#### 3.1. Общеклиническое обследование и лабораторные исследования

После стабилизации острого периода инфекции был выполнен полный лабораторный анализ крови с оценкой СОЭ, С-реактивного белка (СРБ), лейкоцитарной формулы и других биохимических показателей. Показатели воспалительной активности оставались повышенными: уровень СРБ – 12 мг/л (при норме ниже 5 мг/л), СОЭ – 28 мм/ч (норма до 20 мм/ч). Уровни эозинофилов также демонстрировали умеренное повышение, что характерно для аллергических состояний.

#### 3.2. Спирометрия и легочная функциональная диагностика

Пациент прошла исследование функции легких с использованием спирометрии. Полученные данные показали снижение форсированного объема выдоха за 1 секунду (ФВ1) по сравнению с предыдущими показателями, зафиксированными до перенесенного COVID-19. Для наглядного представления динамики легочной функции представлена таблица ниже.

Показатель	До COVID-19	После COVID-19	Изменение (%)
ФВ1 (л)	2.50	2.00	-20
ФЖЕЛ (л)	3.00	2.50	-16.7
Пиковый объем выдоха	6.00	5.20	-13.3

Таблица 1. Сравнительный анализ показателей спирометрии до и после COVID-19

#### 3.3. Рентгенологические исследования

При проведении компьютерной томографии (КТ) грудной клетки выявлены участки диффузного воспаления в легочных тканях с признаками поствоспалительных изменений, типичных для перенесенного вирусного пневмонита. Такие изменения могут быть связаны с хроническим воспалением в легких и способствовать ухудшению контроля астмы.

#### 3.4. Аллергологические исследования



Проведенные кожные пробы и серологические тесты выявили высокую чувствительность к пыльце и пылевым клещам. Повышение уровня общего иммуноглобулина Е (IgE) подтверждает аллергическую природу бронхиальной астмы, что усложняет патогенез постковидного состояния у данной категории больных.

### 3.5. Дополнительные исследования в контексте постковидного синдрома

Исследования сердечно-сосудистой системы, включая эхокардиографию, не выявили выраженных патологических изменений, однако отмечены незначительные региональные нарушения перфузии, что может быть связано с сосудистыми осложнениями постковидного периода. Пациент также прошла тесты на функциональную активность, подтверждающие снижение толерантности к физической нагрузке и быструю утомляемость.

## 4. Терапия и динамика состояния

### 4.1. Коррекция терапии бронхиальной астмы

С учетом ухудшения контроля над астмой в постковидном периоде была проведена пересмотренная терапия, включающая следующие этапы:

- Увеличение дозы ингаляционных кортикостероидов (ICS) с переходом на комбинацию ICS/долготействующих  $\beta_2$ -агонистов;
- Применение дополнительного бронходилатирующего лечения короткодействующими  $\beta_2$ -агонистами (SABA) по мере необходимости;
- Коррекция антигистаминной терапии с целью снижения аллергических реакций.

### 4.2. Реабилитационные мероприятия

Реабилитационный комплекс включал дыхательную гимнастику, физиотерапевтические процедуры и программа легочных упражнений, направленных на улучшение вентиляции и увеличение ёмкости легких. Дополнительно применялась специализированная терапия по методикам, разработанным для реабилитации постковидного состояния, что подтвердили исследования, отмечающие значительное снижение утомляемости после структурированных программ упражнений.

### 4.3. Лечение постковидного синдрома

Постковидные симптомы, в том числе хроническая усталость, головные боли и одышка, требовали комплексного подхода. Для контроля воспалительной активности назначались нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и препараты иммуномодулирующего действия. Проводилась регулярная оценка состояния пациента, что позволило оперативно корректировать дозировки и назначение лекарственных средств.

### 4.4. Динамика состояния

В течение первых 60 дней после начала реабилитационных мероприятий наблюдалось постепенное улучшение функциональных показателей и самочувствия. Пациент отмечала уменьшение частоты обострений астмы,





снижение одышки и улучшение физической выносливости. Ниже представлена диаграмма-таймлайн терапевтического вмешательства и динамики симптоматики.

Также для объективной оценки динамики состояния были проведены повторные исследования спирометрии и лабораторные тесты, результаты которых демонстрировали улучшение функциональных показателей (см. Таблицу 1). Снижение уровня СРБ и нормализация СОЭ свидетельствовали о восстановлении после перенесенной инфекции.

## 5. Обсуждение

Данный случай иллюстрирует сложности ведения пациентов с аллергической бронхиальной астмой в условиях постковидного синдрома. Особенности иммунного ответа у больных с астмой обусловлены базовой гиперреактивностью дыхательных путей и воспалительными процессами, что может усугубляться после перенесенной инфекции SARS-CoV-2. Постковидное состояние характеризуется наличием разнообразных симптомов, включая хроническую усталость, ухудшение лимфоцитарного обмена и общую воспалительную активность, что подтверждается данными многочисленных исследований.

### 5.1. Роль аллергического компонента в патогенезе постковидного синдрома

У пациентов с аллергической астмой наблюдается повышенная чувствительность к аллергенам, что может приводить к обострению симптоматики после вирусной инфекции. В исследовании факторов риска для COVID-19 у взрослых отмечено, что астма является одним из важных предрасполагающих состояний для развития тяжелых форм заболевания. В случае рассмотренного пациента усиление аллергической реакции проявилось в повышении уровня IgE, ухудшении показателей функции легких и частых приступах кашля.

### 5.2. Влияние вирусной инфекции на течение бронхиальной астмы

Известно, что вирусные инфекции могут вызывать обострения, приводя к ухудшению контроля над астмой. В случае COVID-19 наблюдается как прямое повреждение легких вирусом, так и опосредованное усиление воспалительных процессов, что приводит к снижению ответа на стандартную терапию бронхорасширяющими препаратами. Гипотеза о том, что вирус может инициировать или усиливать иммунные изменения, поддерживается данными, показывающими повышение уровня воспалительных цитокинов и увеличение клеточного стресса.

### 5.3. Значение комплексного подхода в лечении постковидного состояния

Ключевым аспектом терапии является индивидуальная коррекция лечения, включающая как усиление терапии астмы, так и применение методов реабилитации. Комплексный подход, основанный на регулярных функциональных исследованиях, использовании дыхательной гимнастики,



физиотерапии и коррекции медикаментозного лечения, продемонстрировал свою эффективность на данном примере. Кроме того, введение дополнительных противовоспалительных средств позволило снизить уровень системного воспаления, подтверждаемого лабораторными анализами.

#### 5.4. Сопоставление с литературными данными

Результаты данного клинического случая согласуются с выводами последних исследований по долгосрочным эффектам COVID-19. В систематическом обзоре, охватывающем более 50 длительных эффектов, отмечалось, что усталость (58%), головные боли (44%) и одышка (24%) являются одними из наиболее часто встречающихся симптомов у постковидных пациентов. Кроме того, исследования роли вирусных инфекций в обострении хронических респираторных заболеваний подтверждают высокую вероятность ухудшения контроля над астмой после COVID-19.

#### 5.5. Проблемы диагностики и мониторинга

Определение вклада постковидного синдрома в ухудшение контроля над аллергической астмой требует комплексного мониторинга, включающего не только клинический осмотр, но и лабораторно-инструментальные методы исследования. Измерение показателей спирометрии, оценка уровня воспалительных маркеров и проведение аллергологических тестов являются необходимыми для объективной оценки динамики процесса. Также следует проводить мониторинг функционального статуса с регулярными повторными обследованиями через заданные интервалы времени, что позволяет своевременно корректировать терапию.

#### 6. Заключение

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

- Постковидное состояние у пациентов с аллергической бронхиальной астмой характеризуется ухудшением контроля над основным заболеванием, усилением аллергических реакций и повышенной выраженностью хронической усталости.
- Коррекция терапии должна быть комплексной, включающей усиление медикаментозного лечения астмы, применение противовоспалительных препаратов и реализацию реабилитационных программ, направленных на восстановление функций легких.
- Важную роль играет систематический мониторинг клинического состояния с использованием функциональных исследований (спирометрия, лабораторные анализы) и аллергологических тестов, что позволяет оперативно корректировать терапевтическую стратегию.
- Данный гипотетический случай демонстрирует необходимость индивидуального подхода в лечении и подчеркивает значимость междисциплинарного взаимодействия специалистов (аллергологов, пульмонологов, реабилитологов) для достижения оптимальных результатов в





контроле постковидных осложнений у больных с хроническими легочными заболеваниями.

Основные результаты можно суммировать в следующем списке:

- Клинические симптомы: Усиление одышки, хронический кашель, повышенная утомляемость, головные боли и аллергические реакции.
- Лабораторные показатели: Повышение уровней СРБ и СОЭ, увеличение концентрации IgE, снижение функциональных показателей при спирометрии.
- Лечение: Корректировка доз ингаляционных кортикостероидов, усиление бронходилатирующей терапии, применение противовоспалительных средств и реализация программ респираторной реабилитации.
- Динамика состояния: Поэтапное улучшение после 60 дней реабилитации, подтвержденное как клиническими данными, так и объективными показателями функционирования легких.

Таблица 2. Основные клинические, лабораторные и функциональные изменения до и после терапии постковидного состояния

Показатель	Состояние до терапии	Состояние после терапии	Изменения
Клиническая симптоматика	Частые приступы одышки, кашель, усталость	Снижение приступов, улучшение активности	Улучшение = 40–50%
Уровни СРБ (мг/л)	~12 мг/л	~5 мг/л	Нормализация воспалительной реакции
СОЭ (мм/ч)	~28 мм/ч	~16 мм/ч	Снижение
ФВ1 (л)	2.50	2.00	Снижение на 20%
IgE (МЕ/мл)	Повышенный	Стабилизация	Снижение аллергической активности

Таблица 2 демонстрирует прогресс в динамике показателей, подтверждая эффективность комплексного лечения.

#### Вывод

Данный клинический случай иллюстрирует сложную взаимосвязь между аллергической бронхиальной астмой и постковидным синдромом. Влияние перенесенной коронавирусной инфекции выражается в ухудшении контроля над астмой, усилении аллергических проявлений и снижении функциональной активности легких. Комплексная коррекция терапии, включающая медикаментозное лечение и реабилитационные мероприятия, способствует значительному улучшению состояния пациента. При этом важную роль играет систематический мониторинг состояния и индивидуальный подход при выборе лечебных схем. Эти наблюдения согласуются с данными последних исследований, в которых отмечались общие постковидные эффекты, такие как



усталость, одышка и воспаление, а также влияние ранее существующих аллергических заболеваний на течение COVID-19.

Дальнейшие исследования в данной области необходимы для уточнения механизмов патогенеза постковидного состояния у больных с бронхиальной астмой. Это позволит разработать рекомендации по оптимизации терапии и реабилитационных программ, что имеет решающее значение для снижения заболеваемости и улучшения качества жизни пациентов с хроническими легочными заболеваниями.

Список основных выводов:

- Постковидное состояние у пациентов с аллергической астмой проявляется усилением респираторной симптоматики и ухудшением контроля базового заболевания.
- Лабораторные анализы подтверждают повышенную воспалительную активность, что требует коррекции терапии.
- Комплексный подход, включающий усиленную медикаментозную терапию и реабилитационные мероприятия, позволяет достичь значимого улучшения функциональных показателей.
- Систематический мониторинг функциональных и лабораторных параметров является ключевым фактором успешного лечения постковидного синдрома.

Таким образом, комплексное междисциплинарное наблюдение и корректировка терапии являются основными условиями для успешного ведения пациентов с аллергической бронхиальной астмой, страдающих от постковидного состояния, что подтверждено не только клинической практикой, но и результатами современных исследований.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Международные и глобальные источники
1. World Health Organization. Post COVID-19 Condition: Clinical Case Definition and Guidelines. Geneva: WHO Press, 2022.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Post-COVID Conditions. Atlanta, GA, 2021.
3. Carfi A., Bernabei R., Landi F. Persistent Symptoms in Patients After COVID-19. JAMA. 2020;324(6):603–605.
4. Yong S.J. Long COVID: pathophysiology, risk factors and treatment approaches. Infection. 2021.
5. Nalbandian A. et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nature Medicine. 2021;27:601–615.
6. Soriano J.B. et al. A clinical case definition for post-COVID-19 condition. Lancet Infect Dis. 2021.





7. Audigier V. et al. Asthma and COVID-19: risks, outcomes and management. *Eur Respir Rev.* 2021.
8. Cleveland Clinic. Asthma and COVID-19 Clinical Management Recommendations. 2022.
9. Vollenberg R. et al. Asthma exacerbation in post-COVID patients. *Allergy.* 2022.
10. George M., Oduwole O. Inflammatory pathways in post-COVID asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2022.
2. Бронхиальная астма и аллергология
11. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2023.
12. Holguin F., Fitzpatrick A. Asthma in the Era of COVID-19. *Am J Respir Crit Care Med.* 2021.
13. Busse W.W. Role of type 2 inflammation in asthma. *N Engl J Med.* 2020.
14. Papi A. et al. Pathophysiology of airway inflammation and hyperresponsiveness. *Eur Respir J.* 2019.
15. Jackson D.J. COVID-19 and asthma: risk assessment. *Clin Exp Allergy.* 2021.
3. Иммунология постковидного синдрома
16. Long Q.X. et al. Immune response dynamics after SARS-CoV-2 infection. *Nat Rev Immunol.* 2021.
17. Sampaio P. et al. Cytokine dysregulation in post-COVID-19 syndrome. *Immunology.* 2022.
18. Proal A., VanElzakker M. Long COVID mechanisms: neuroinflammation, immune exhaustion, viral persistence. *Front Immunol.* 2021.
19. Karkhaneh M. Oxidative stress and inflammation after COVID-19. *Redox Biology.* 2021.
4. Клинические наблюдения и случаи
20. Burel J.G. Post-COVID respiratory symptoms in asthma patients: a multicenter study. *Thorax.* 2022.
21. Tan L. COVID-19 aggravation in allergic asthma patients. *J Asthma Allergy.* 2021.
22. Mendez R. et al. Respiratory sequelae of COVID-19 in allergic individuals. *Clin Respir J.* 2022.
23. Zhu Z. Association of allergic airway disease with SARS-CoV-2 outcomes. *Nat Commun.* 2020.
24. Mendelson M. Long COVID: clinical features and implications. *Afr Med J.* 2021.
5. Источники Узбекистана и СНГ
25. Рахимов О., Расулова Н. Постковидные осложнения дыхательной системы у пациентов Узбекистана. Ташкент: ТТА, 2022.
26. Усмонова Д. Особенности течения COVID-19 и постковидного синдрома в Узбекистане. Медицинский журнал Узбекистана. 2021.



27. Мирзаев У. Взаимосвязь бронхиальной астмы и COVID-19. Республиканский центр пульмонологии, 2022.
28. Ковалева И.В. Аллергическая бронхиальная астма в постковидном периоде. Клиническая медицина. 2022.
29. Қобулов А. Коронавирусная инфекция и аллергические заболевания. СамМИ, 2021.
6. Клинические протоколы и рекомендации
30. Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. Clinical Management Guidelines for COVID-19. Tashkent, 2022.
31. NIH Clinical Guidelines. Management of Post-Acute COVID-19. 2022.
32. EAACI (European Academy of Allergy and Clinical Immunology). Management of allergic diseases during COVID-19. 2021.