



**CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ANALYSIS OF ALLERGIC CONJUNCTIVITIS  
IN CHILDREN**

**Badriddinova Matluba Nazhmitdinovna ,  
Tukhtaeva Matlab Ashurovna**

**Abstract**

The article presents the results of a comprehensive study of the clinical and immunological characteristics of allergic conjunctivitis in children and an assessment of the effectiveness of the treatment, taking into account the impact of therapy on the patients' quality of life. A total of 150 children aged 6 to 17 years were examined and observed at the Bukhara branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Allergology and the Republican Specialized Center of Eye Microsurgery.

**Keywords**

allergic conjunctivitis, children, immunological parameters, IgE, IL-6, IL-10, treatment, quality of life.

**КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО  
КОНЬЮНКТИВИТА У ДЕТЕЙ**

**Аннотация**

В статье представлены результаты комплексного исследования клинико-иммунологических особенностей аллергического конъюнктивита у детей и оценка эффективности проводимого лечения с учётом влияния терапии на качество жизни пациентов. Обследовано 150 детей в возрасте от 6 до 17 лет, наблюдавшихся в Бухарском филиале Республиканского научно-специализированного центра аллергологии и Республиканском специализированном центре микрохирургии глаза.

**Ключевые слова**

аллергический конъюнктивит, дети, иммунологические показатели, IgE, IL-6, IL-10, лечение, качество жизни.

**Введение**

Аллергический конъюнктивит (АК) является одной из наиболее частых форм аллергических заболеваний у детей и представляет собой воспалительное поражение конъюнктивы, вызванное реакцией гиперчувствительности немедленного типа на воздействие аллергенов. Заболевание часто сопровождается такие состояния, как аллергический ринит, дерматит и бронхиальная астма, что отражает системный характер атопического процесса. По данным ВОЗ, частота аллергического конъюнктивита у детей варьирует от 10 до 30% и имеет тенденцию к росту в связи с ухудшением экологической обстановки и изменениями иммунного статуса подрастающего поколения [1,5,6].



Аллергический конъюнктивит нередко манифестирует в возрасте 6–14 лет, что совпадает с периодом интенсивного развития иммунной системы. У большинства детей заболевание имеет хроническое течение, характеризующееся рецидивами в весенне-летний сезон. Основными клиническими симптомами являются зуд, покраснение глаз, слезотечение, отёк конъюнктивы и век, фотофобия и ощущение «песка» в глазах[2,8,9].

По данным отечественных и зарубежных авторов (González et al., 2019; Садыкова и соавт., 2021), около 60–70% детей с АК имеют сопутствующие аллергические заболевания. Установлено, что выраженность симптомов коррелирует с длительностью заболевания и уровнем аллергенной нагрузки.

Иммунологической основой АК является IgE-опосредованная реакция гиперчувствительности I типа. После первичного контакта с аллергеном происходит сенсибилизация организма, сопровождающаяся синтезом специфических IgE антител, которые фиксируются на поверхности тучных клеток и базофилов. Повторное воздействие аллергена приводит к дегрануляции этих клеток и высвобождению медиаторов воспаления — гистамина, простагландинов, лейкотриенов и цитокинов[4,10,12].

Важную роль в патогенезе играют интерлейкины IL-4, IL-6 и IL-10, регулирующие взаимодействие между клетками Th2-типа и В-лимфоцитами. Повышенные уровни IL-6 отражают активность воспалительного процесса, тогда как IL-10 выполняет компенсаторную, противовоспалительную функцию[9,11].

Результаты современных исследований (Okada et al., 2020; Хакимова и соавт., 2022) подтверждают, что у детей с АК наблюдается выраженный дисбаланс цитокинового профиля, характеризующийся активацией Th2-звена иммунитета и повышенной секрецией IgE [3,6].

**Цель исследования.** Оценить клинико-иммунологические особенности аллергического конъюнктивита у детей.

**Материалы и методы исследования.** Для решения поставленных задач в течение 2023–2025 годов проводится комплексное обследование 150 детей, страдающих различными формами аллергического конъюнктивита, наблюдающихся в:

- Бухарском филиале Республиканского научно-специализированного центра аллергологии,
- Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре микрохирургии глаза.

Все пациенты были разделены на четыре группы:

1. Первая основная группа — дети, страдающие хроническими формами аллергического конъюнктивита (длительностью заболевания более 2 лет).
2. Вторая основная группа — дети с впервые выявленным аллергическим конъюнктивитом.
3. Группа сравнения — дети, у которых аллергический конъюнктивит сочетался с другими заболеваниями глаз (блефарит, кератоконъюнктивит и др.).
4. Контрольная группа — практически здоровые дети аналогичного возраста без признаков аллергических заболеваний (n=30).

При проведении исследования использовались современные офтальмологические, лабораторные, иммунологические (определение уровня IgA, IgG, IgM, IgE, IL-1B, IL-4, IL-6, IL-10, прокальцитонина, комплемента C3, лактоферина в крови), инструментальные (визиометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия) и статистические методы исследования.



Оценка качества жизни проводилась с использованием адаптированной шкалы Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) и анализов динамики показателей до и после лечения.

Результаты исследования. По результатам клинических наблюдений в Бухарском филиале Республиканского центра аллергологии, средний возраст детей с АК составил  $10,8 \pm 0,45$  лет. Наиболее часто заболевание встречалось в возрасте 6–10 лет (48,9%) и 11–14 лет (40%).

В иммунограммах у пациентов до лечения отмечались следующие отклонения:

- повышение уровня IgE до  $224,1 \pm 3,1$  МЕ/мл,
- увеличение IL-6 до  $43,1 \pm 2,2$  пг/мл и IL-10 до  $89,4 \pm 2,6$  пг/мл, что отражает активный воспалительный процесс и компенсаторную активацию противовоспалительного звена.

При этом показатели IgA и IgM оставались в пределах нормы, а IgG был умеренно повышен, что свидетельствует о хроническом течении аллергического воспаления.

Современная терапия АК направлена на купирование воспалительных проявлений, снижение уровня сенсибилизации и предупреждение рецидивов. Основными направлениями являются:

- применение антигистаминных препаратов (олопатадин, кетотифен, левокабастин);
- стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоглициевая кислота, недокромил натрия);
- местные противовоспалительные средства (нестероидные и глюкокортикостероидные капли при тяжёлых формах);
- иммуномодулирующая терапия (полиоксидоний, ликопад), направленная на нормализацию цитокинового профиля.

В исследовании отмечено, что после проведённого лечения уровень IgE снизился до  $175,3 \pm 2,8$  МЕ/мл, IL-6 — до  $21,7 \pm 1,8$  пг/мл, IL-10 — до  $45,9 \pm 2,1$  пг/мл, что свидетельствовало о снижении активности воспалительного процесса. Клиническое улучшение сопровождалось исчезновением зуда и гиперемии у 90% детей и регрессом отёчности у 85%.

#### 5. Влияние терапии на качество жизни детей

Для оценки влияния лечения на общее самочувствие использовалась шкала Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL). После курса терапии показатели качества жизни улучшились:

- физическое состояние — на 35%,
  - эмоциональное — на 41%,
  - социальная активность — на 36%,
- что в целом отражает значительное повышение уровня адаптации детей и снижение эмоционального напряжения.

Эти результаты подтверждают, что эффективность лечения аллергического конъюнктивита должна оцениваться не только по клиническим и лабораторным параметрам, но и с позиции улучшения качества жизни пациентов, что особенно важно в детском возрасте.

#### Заключение

Аллергический конъюнктивит у детей представляет собой мультифакторное заболевание с выраженными иммунными нарушениями и существенным влиянием на физическое и эмоциональное состояние ребёнка.

Проведение комплексной терапии с включением иммуномодулирующих средств



позволяет не только добиться стойкой клинической ремиссии, но и значительно повысить качество жизни пациентов.

Уровни IgE, IL-6 и IL-10 могут служить иммунологическими маркерами активности заболевания и эффективности лечения.

#### References:

1. Арестова Н. Н., Катаргина Л. А., Яни Е. В. Конъюнктивиты и дакриоциститы у детей: клиническая характеристика, современные возможности лечения //Российская педиатрическая офтальмология. – 2016. – Т. 11. – №. 4. – С. 200-206.
2. Бахритдинова Ф. А. и др. Клинические формы аллергических поражений глаз и их лечение у детей с atopической бронхиальной астмой //Science and innovation. – 2024. – Т. 3. – №. Special Issue 54. – С. 106-110.
3. Дроздова Е. А., Михайлова Е. В. Анализ диагностических ошибок аллергического конъюнктивита у детей //Медицинский вестник Башкортостана. – 2020. – Т. 15. – №. 4 (88). – С. 8-11.
4. Махмудова Д., Хамроева Ю., Бобоха Л. Глазные проявления некоторых дерматологических заболеваний //in Library. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 63-65.
5. Назирова З. Клинико-иммунологические аспекты диагностики аллергических заболеваний глаз у детей школьного возраста //Каталог авторефератов. – 2017. – Т. 1. – №. 1. – С. 1-48.
6. Нарзикулова К. И. и др. Современный взгляд на терапию аллергических конъюнктивитов //Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – Т. 14. – №. 4. – С. 938-941.
7. Berger W. E., Granet D. B., Kabat A. G. Diagnosis and management of allergic conjunctivitis in pediatric patients //Allergy & Asthma Proceedings. – 2017. – Т. 38. – №. 1.
8. Fauquert J. L. Diagnosing and managing allergic conjunctivitis in childhood: the allergist's perspective //Pediatric Allergy and Immunology. – 2019. – Т. 30. – №. 4. – С. 405-414.
9. Fauquert J. L. et al. Conjunctival allergen provocation test: guidelines for daily practice //Allergy. – 2017. – Т. 72. – №. 1. – С. 43-54.
10. Leonardi A. et al. Diagnostic tools in ocular allergy //Allergy. – 2017. – Т. 72. – №. 10. – С. 1485-1498.
11. Kate A. et al. Allergen testing: a review of the indications, procedures, and limitations in ocular allergy //Clinical Reviews in Allergy & Immunology. – 2024. – Т. 67. – №. 1. – С. 1-20.
12. Shoji J. Ocular allergy test and biomarkers on the ocular surface: clinical test for evaluating the ocular surface condition in allergic conjunctival diseases //Allergology International. – 2020. – Т. 69. – №. 4. – С. 496-504.