

*Ибатова Ш.М.,  
кандидат медицинских наук,  
доцент Самаркандского государственного  
медицинского университета  
Самарканд, Республика Узбекистан*

## **ПИЩЕВАЯ АЛЛЕРГИЯ У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ, КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ, ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ**

### **Аннотация**

Пищевая аллергия является одной из наиболее актуальных проблем современной педиатрии и детской аллергологии. За последние десятилетия во всем мире отмечается устойчивый рост распространенности аллергических заболеваний, особенно среди детей раннего возраста. Клинические проявления отличаются значительным полиморфизмом и могут затрагивать кожу, желудочно-кишечный тракт, дыхательную систему, а также проявляться тяжелыми системными реакциями вплоть до анафилаксии. Современная диагностика основана на комплексной оценке клинических данных, аллергологического анамнеза и лабораторных методов исследования. Основными направлениями лечения являются исключение аллергенов, обеспечение полноценного питания ребенка, медикаментозная терапия и обучение семьи профилактике тяжелых аллергических реакций. В данной статье представлены современные данные о механизмах развития пищевой аллергии, клинических особенностях заболевания, принципах диагностики, лечения и профилактики у детей.

**Ключевые слова:** пищевая аллергия, дети, иммуноглобулин Е, аллергены, атопический дерматит, кишечная микробиота, элиминационная диета.

UDC 616.98-053.2:616-056.3

*Ibatova Sh.M.,  
Associate Professor,  
Samarkand State Medical University  
Samarkand, Republic of Uzbekistan*

## **FOOD ALLERGY IN CHILDREN: MODERN CONCEPTS OF PATHOGENESIS, CLINICAL MANIFESTATIONS, DIAGNOSIS, AND TREATMENT**

### **Abstract**

Food allergy is one of the most pressing issues in modern pediatrics and pediatric allergology. Over the past decades, there has been a steady increase in the prevalence of allergic diseases worldwide, especially among young children. Clinical manifestations are highly polymorphic and can affect the skin, gastrointestinal tract, and respiratory system, and can also manifest as severe systemic reactions, including anaphylaxis. Modern diagnostics are based on a

comprehensive assessment of clinical data, allergy history, and laboratory testing. The main treatment approaches include allergen elimination, ensuring the child receives adequate nutrition, drug therapy, and family education on how to prevent severe allergic reactions. This article presents current data on the mechanisms of food allergy development, the clinical features of the disease, and the principles of diagnosis, treatment, and prevention in children.

**Keywords:** food allergy, children, immunoglobulin E, allergens, atopic dermatitis, intestinal microbiota, elimination diet.

## **Введение**

Пищевая аллергия представляет собой иммунологически опосредованную патологическую реакцию организма, возникающую после употребления пищевого продукта. Данное заболевание занимает одно из ведущих мест среди аллергической патологии детского возраста и характеризуется высокой распространенностью, разнообразием клинических проявлений и существенным влиянием на качество жизни детей и их семей [1,2,23].

По данным международных исследований, распространенность пищевой аллергии продолжает увеличиваться практически во всех странах мира. Особенно выражен рост среди детей первых трех лет жизни, что связывают с изменением образа жизни, урбанизацией, особенностями питания, увеличением частоты кесарева сечения, ранним применением антибиотиков и изменением состава кишечной микрофлоры [3–5].

Несмотря на значительные успехи современной аллергологии, диагностика пищевой аллергии остается сложной задачей. Многие случаи гиперчувствительности ошибочно трактуются как аллергические реакции, тогда как истинная иммунологическая пищевая аллергия встречается значительно реже [6,26].

## **Современные представления о патогенезе пищевой аллергии**

Развитие пищевой аллергии является результатом нарушения механизмов иммунологической толерантности к пищевым антигенам. В нормальных условиях иммунная система кишечника формирует состояние невосприимчивости к пищевым белкам, предотвращая развитие воспалительной реакции [7,24].

У детей с пищевой аллергией происходит нарушение процессов формирования оральной толерантности. Существенную роль играют генетическая предрасположенность, полиморфизм генов цитокинов, мутации белков эпидермального барьера (например, филагтрина), а также особенности функционирования врожденного иммунитета [8,9,25].

Особое значение имеет нарушение кишечного микробиоценоза. Установлено, что снижение разнообразия кишечной микрофлоры сопровождается уменьшением продукции короткоцепочечных жирных кислот, участвующих в регуляции иммунного ответа и формировании регуляторных Т-лимфоцитов [10].

В последние годы активно изучается концепция «двойного воздействия аллергена», согласно которой сенсibilизация чаще формируется при проникновении пищевых белков через поврежденный кожный барьер, тогда как раннее поступление аллергенов через желудочно-кишечный тракт способствует развитию иммунологической толерантности [11].

В основе IgE-опосредованной пищевой аллергии лежит активация Th2-лимфоцитов, продукция интерлейкинов IL-4, IL-5, IL-13 и синтез специфических иммуноглобулинов

класса E. Повторный контакт с аллергеном приводит к дегрануляции тучных клеток и базофилов с высвобождением гистамина, триптазы, простагландинов, лейкотриенов и других медиаторов воспаления [12].

Не-IgE-опосредованные формы заболевания связаны преимущественно с клеточными иммунными механизмами и характеризуются более поздним развитием симптомов. К ним относятся аллергический проктоколит, энтероколитический синдром, эозинофильные заболевания желудочно-кишечного тракта [13].

### **Основные пищевые аллергены**

У детей первых лет жизни причиной аллергических реакций наиболее часто являются белки коровьего молока, куриное яйцо, арахис, соя, пшеница, рыба и морепродукты [14].

На долю аллергии к белкам коровьего молока приходится до 50 % всех случаев пищевой аллергии у детей раннего возраста. Основными аллергенами являются казеин,  $\beta$ -лактоглобулин и  $\alpha$ -лактальбумин [15].

По мере взросления ребенка аллергия к молоку, яйцу, сое и пшенице часто исчезает самостоятельно вследствие формирования иммунологической толерантности. Напротив, аллергия к арахису, древесным орехам, рыбе и морепродуктам чаще сохраняется во взрослом возрасте [16].

### **Клинические проявления**

Клиническая картина пищевой аллергии чрезвычайно разнообразна и зависит от возраста ребенка, механизма иммунной реакции и степени сенсибилизации организма [17].

Наиболее часто поражаются:

- кожа;
- желудочно-кишечный тракт;
- органы дыхания;
- сердечно-сосудистая система.

Кожные проявления представлены атопическим дерматитом, крапивницей, ангионевротическим отеком, зудом кожи. У детей первого года жизни именно атопический дерматит нередко становится первым проявлением пищевой аллергии [18].

Со стороны желудочно-кишечного тракта наблюдаются рвота, боли в животе, кишечные колики, диарея, запоры, примесь крови в стуле, синдром мальабсорбции и недостаточная прибавка массы тела [19].

Респираторные симптомы включают аллергический ринит, кашель, бронхообструктивный синдром, однако изолированное поражение дыхательных путей встречается сравнительно редко [20].

Наиболее тяжелым проявлением является анафилаксия, сопровождающаяся генерализованной аллергической реакцией, гипотензией и риском летального исхода без своевременного введения адреналина [21].

### **Современные методы диагностики пищевой аллергии**

Диагностика пищевой аллергии у детей должна основываться на комплексной оценке клинических симптомов, данных аллергологического анамнеза, результатов лабораторных исследований и специальных диагностических тестов. Изолированное определение

специфических IgE или проведение кожных проб без учета клинической картины может приводить к гипердиагностике заболевания [22].

На первом этапе проводится тщательный сбор анамнеза с уточнением времени возникновения симптомов после употребления пищевого продукта, характера клинических проявлений, их повторяемости, наличия наследственной отягощенности по atopическим заболеваниям и сопутствующей аллергической патологии. Особое внимание уделяется оценке характера вскармливания ребенка, сроков введения прикорма и особенностей питания матери при грудном вскармливании.

Наиболее распространенными лабораторными методами являются определение общего IgE, специфических IgE к пищевым аллергенам и проведение кожных тестов. Современные рекомендации подчеркивают, что диагноз должен подтверждаться комплексной оценкой, а при необходимости — контролируемой пищевой провокационной пробой.

«Золотым стандартом» диагностики остается двойная слепая плацебо-контролируемая пищевая провокационная проба (DBPCFC), позволяющая подтвердить причинную роль предполагаемого аллергена. Однако вследствие сложности выполнения и риска развития тяжелых реакций в повседневной практике чаще используют открытую или односторонне слепую пищевую провокацию, проводимую исключительно в специализированных медицинских учреждениях.

### **Компонентная алергодиагностика**

Одним из наиболее перспективных направлений современной алергологии является молекулярная (компонентная) алергодиагностика.

В отличие от традиционного определения специфических IgE к цельному алергену, компонентная диагностика позволяет выявлять антитела к отдельным алергенным белкам, определять риск развития тяжелых системных реакций, прогнозировать вероятность формирования толерантности и оценивать возможность перекрестной алергии.

Например, при алергии к арахису выявление специфических IgE к Ara h2 значительно чаще ассоциируется с истинной клинической алергией и высоким риском анафилаксии.

Использование компонентной диагностики способствует снижению числа необоснованных ограничительных диет и позволяет более точно выбирать пациентов для проведения алерген-специфической иммунотерапии.

### **Современные подходы к лечению**

Основной целью лечения пищевой алергии является предотвращение алергических реакций при сохранении полноценного физического и психического развития ребенка.

В настоящее время терапия включает:

- исключение причинно-значимого алергена;
- обеспечение адекватного питания;
- медикаментозное лечение;
- обучение семьи правилам профилактики анафилаксии;
- применение современных методов алерген-специфической терапии у отдельных пациентов.

Согласно современным международным рекомендациям, после подтверждения диагноза необходимо разработать индивидуальный план ведения ребенка, включающий обучение

родителей распознаванию симптомов аллергической реакции, правилам использования лекарственных препаратов и профилактике случайного контакта с аллергеном.

### **Элиминационная диета**

Элиминационная диета остается основным методом лечения пищевой аллергии.

Продолжительность исключения аллергена зависит от возраста ребенка, вида аллергена, тяжести заболевания и результатов повторной оценки толерантности.

При аллергии к белкам коровьего молока грудное вскармливание рекомендуется сохранять максимально долго. При необходимости матери назначают диету с исключением молочных продуктов.

Детям на искусственном вскармливании назначают смеси на основе глубокого гидролиза белка, а при тяжелом течении заболевания — аминокислотные смеси.

Необоснованное длительное исключение большого количества продуктов может приводить к развитию белково-энергетической недостаточности, дефициту кальция, железа, витамина D и других микронутриентов, поэтому диетотерапия должна проводиться под наблюдением врача-педиатра и диетолога.

### **Медикаментозная терапия**

Фармакотерапия применяется преимущественно для купирования клинических проявлений заболевания.

При легких аллергических реакциях используются антигистаминные препараты второго поколения, обладающие высокой эффективностью и минимальным седативным действием.

При обострении атопического дерматита применяются эмоленды, топические глюкокортикостероиды и ингибиторы кальциневрина.

При выраженных желудочно-кишечных проявлениях проводится коррекция нарушений водно-электролитного баланса и нутритивная поддержка.

Единственным препаратом первой линии при анафилаксии является адреналин, который должен вводиться внутримышечно как можно раньше после появления первых признаков тяжелой системной реакции.

### **Аллерген-специфическая иммунотерапия**

В последние годы одним из наиболее активно развивающихся направлений является оральная аллерген-специфическая иммунотерапия (ОИТ).

Метод основан на постепенном введении возрастающих доз причинно-значимого аллергена с целью формирования клинической десенсибилизации.

### **Заключение**

Пищевая аллергия остается одной из наиболее распространенных хронических иммунологических патологий детского возраста. Рост заболеваемости, разнообразие клинических проявлений и риск развития тяжелых системных реакций определяют высокую медико-социальную значимость данной проблемы.

Современные представления о патогенезе заболевания свидетельствуют о сложном взаимодействии наследственной предрасположенности, нарушений иммунной регуляции, особенностей формирования кишечной микробиоты и факторов окружающей среды. Это обуславливает необходимость комплексного подхода к диагностике, основанного на

тщательной клинической оценке, использовании лабораторных методов исследования и, при необходимости, проведении контролируемых пищевых провокационных проб.

Основу лечения составляет индивидуализированная элиминационная диета, направленная на исключение причинно-значимых аллергенов при обязательном обеспечении полноценного питания ребенка. Медикаментозная терапия используется для купирования клинических проявлений заболевания, а при анафилаксии своевременное введение адреналина остается жизненно необходимым мероприятием.

Появление компонентной алергодиагностики, развитие аллерген-специфической иммунотерапии и внедрение биологических препаратов значительно расширяют возможности современной педиатрической алергологии. Перспективными направлениями остаются разработка персонализированных методов лечения, изучение роли микробиоты кишечника и совершенствование профилактических мероприятий, направленных на формирование иммунологической толерантности в раннем возрасте.

Таким образом, дальнейшее внедрение современных диагностических технологий, персонализированных лечебных подходов и профилактических программ позволит повысить эффективность оказания медицинской помощи детям с пищевой аллергией, уменьшить риск развития тяжелых осложнений и существенно улучшить качество жизни пациентов и их семей.

### Литература

1. Muraro A., et al. EAACI Guidelines on the Management of IgE-Mediated Food Allergy. *Allergy*. 2024;79.
2. Sicherer S.H., Sampson H.A. Food Allergy: A Review. *JAMA*. 2023.
3. Sicherer S.H., et al. Food allergy. *Nature Reviews Disease Primers*. 2024.
4. Sampson H.A., Aceves S., et al. Food allergy: A practice parameter update. *J Allergy Clin Immunol*. 2023.
5. Greenhawt M., Shaker M. Current concepts in food allergy. *Lancet*. 2023.
6. Turner P.J., et al. Management of food allergy. *Lancet*. 2022.
7. Fiocchi A., et al. World Allergy Organization Guidelines for Food Allergy. *WAO Journal*. 2022.
8. Nowak-Węgrzyn A., et al. Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome. *JACI Practice*. 2022.
9. Leonard S.A., et al. Oral Immunotherapy for Food Allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2022.
10. Venter C., et al. Dietary management of food allergy. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2021.
11. Meyer R., et al. Nutritional management in pediatric food allergy. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*. 2021.
12. Fleischer D.M., et al. Consensus guidance on food allergy prevention. *J Allergy Clin Immunol*. 2021.
13. Peters R.L., et al. Epidemiology of food allergy. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*. 2021.
14. Muraro A., et al. Precision medicine in food allergy. *Allergy*. 2021.
15. Tey D., Allen K.J. Advances in food allergy diagnosis. *Pediatric Clinics of North America*. 2021.

16. Gupta R.S., et al. Food allergy epidemiology and burden. *Pediatrics*. 2020.
17. Ibatova Sh.M. "Atopic dermatitis in children: modern concepts of pathogenesis and therapy." "Economy and Society" No. 7 (146) 2026.
18. Santos A.F., et al. Biomarkers in food allergy. *Allergy*. 2020.
19. Turner P.J., et al. Diagnosis and management of anaphylaxis. *BMJ*. 2020.
20. Sicherer S.H., Sampson H.A. Peanut allergy. *New England Journal of Medicine*. 2020.
21. Abrams E.M., Chan E.S. Early allergen introduction. *Canadian Medical Association Journal*. 2020.
22. Vandenplas Y., et al. Cow's milk protein allergy in infants. *Nutrients*. 2021.
23. Martorell A., et al. Component-resolved diagnostics in food allergy. *Allergologia et Immunopathologia*. 2022.
24. EAACI Food Allergy Guidelines Group. *Allergy*. 2024.
25. World Allergy Organization. Food Allergy Guidelines Update. 2023.
26. Global Initiative for Allergy (GA<sup>2</sup>LEN). Food Allergy Consensus. 2023.