

# Пищевая анафилаксия у детей дошкольного возраста как фактор риска развития респираторной аллергии в будущем

К.м.н. Т.С. Лепешкова<sup>1,2</sup>, д.м.н. Е.К. Бельтюков<sup>1</sup>, к.м.н. В.В. Наумова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, Екатеринбург

<sup>2</sup>МАУ «ДГП № 13», Екатеринбург

## РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** изучение видов сенсibilизации у детей с персистирующей пищевой аллергией, перенесших ранее эпизоды анафилаксии, с помощью комплексного аллергологического обследования.

**Материал и методы:** под динамическим наблюдением находились 14 детей, перенесших один или несколько эпизодов пищевой анафилаксии в раннем детском возрасте и имеющих персистирующую пищевую аллергию на момент исследования: 11 (79%) мальчиков и 3 (21%) девочки, средний возраст — 6,8 года. Ранее причиной тяжелых, жизнеугрожающих реакций у 6 (43%) пациентов были молочные продукты, еще у 6 (43%) — куриное яйцо, у 3 (21%) — киви, по 2 (14%) пациента среагировали на рыбу, арахис, кунжут и по 1 (7%) пациенту — на грецкий орех и креветки. Всем пациентам проведено комплексное аллергологическое обследование, в т. ч. ISAC-тест (ImmunoCAP).

**Результаты исследования:** в ходе изучения у всех детей (100%) была подтверждена истинная пищевая аллергия на продукты, вызывавшие анафилактические реакции в анамнезе и остающиеся причиной персистирования пищевой аллергии в настоящее время. У всех 14 детей (100%), перенесших пищевую анафилаксию, была выявлена сенсibilизация к главным специфическим компонентам ингаляционных аллергенов. Наибольшая гиперчувствительность отмечена к березе (rBet v1) — от 0,3 до 100,0 ISU-E (79%), к кипарису (nCup a1) — от 0,3 до 1,2 ISU-E (36%), к кошке (rFel d1) — от 1,6 до 90,0 ISU-E (64%) и к собаке (rCan f1) — от 1,1 до 40,0 ISU-E (50%). Ни у одного из пациентов не было выявлено сенсibilизации к аллергенам клещей домашней пыли.

**Заключение:** нами получены данные о формировании сенсibilизации к респираторным аллергенам у всех (100%) детей, перенесших пищевую анафилаксию в анамнезе и имеющих персистирующую пищевую аллергию в настоящее время.

**Ключевые слова:** дети, пищевая анафилаксия, сенсibilизация, аллерген, персистирующая пищевая аллергия, респираторная аллергия.

**Для цитирования:** Лепешкова Т.С., Бельтюков Е.К., Наумова В.В. Пищевая анафилаксия у детей дошкольного возраста как фактор риска развития респираторной аллергии в будущем. РМЖ. 2019;3:19–21.

## ABSTRACT

Nutritional anaphylaxis in preschool children as a risk factor for respiratory allergies development in the future

T.S. Lepeshkova<sup>1,2</sup>, E.K. Beltyukov<sup>1</sup>, V.V. Naumova<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>City Children's Outpatient Clinic No. 13, Yekaterinburg

**Aim:** to study the sensitization spectrum using comprehensive allergological diagnosis in children with persistent food allergy, who had experienced anaphylaxis episodes.

**Patients and Methods:** 14 children (11 (79%) boys and 3 (21%) girls) who experienced one or more food anaphylaxis episodes in early childhood and have persistent food allergy during the study (mean age — 6.8 years) underwent dynamic follow-up. The following allergic etiologies to severe life-threatening reactions were revealed: in 6 (43%) patients there were dairy products, in another 6 (43%) children — eggs, in 3 (21%) patients — kiwi, 2 (14%) patients had a reaction to fish, peanuts, sesame, and 1 (7%) — to walnuts and shrimps. All patients underwent a comprehensive allergological diagnosis, including the ImmunoCAP ISAC test.

**Results:** during the study, all children (100%) were confirmed with the true food allergy causing the anaphylactic reactions in history and the remaining etiologies of persistent food allergy at the present time. Sensitization to the major specific components of inhaled allergens was detected in all 14 children (100%) who experienced the food anaphylaxis. The highest hypersensitivity was observed to birch (rBet v1) — from 0.3 to 100.0 ISU-E (79%), to cypress (nCup a1) — from 0.3 to 1.2 ISU-E (36%), to cats (rFel d1) — from 1.6 to 90.0 ISU-E (64%), and to dogs (rCan f1) — from 1.1 to 40.0 ISU-E (50%). None of the patients showed sensitization to house dust mite molecules.

**Conclusion:** as a result of the study, the data were obtained on the sensitization formation to respiratory allergens in all children (100%) who experienced food anaphylaxis and who have persistent food allergy at the present time.

**Keywords:** children, food anaphylaxis, sensitization, allergen, persistent food allergy, respiratory allergy.

**For citation:** Lepeshkova T.S., Beltyukov E.K., Naumova V.V. Nutritional anaphylaxis in preschool children as a risk factor for respiratory allergies development in the future. RMJ. 2019;3:19–21.

## ВВЕДЕНИЕ

Пищевая аллергия за последние годы все чаще встречается в педиатрической практике [1]. К сожалению, в Российской Федерации данная проблема освещается недостаточно ши-

роко. А между тем пищевая аллергия является самой частой причиной анафилаксии как в России, так и в европейских странах [1–3]. По данным западных коллег, пищевая анафилаксия отмечается приблизительно у 5% детского населения [4].

Хорошо известно, что гиперчувствительность к пищевым продуктам у большинства детей с возрастом прогрессивно снижается [5, 6]. Однако у детей, перенесших пищевую анафилаксию, пищевая толерантность к данному продукту развивается крайне медленно [7]. В этой связи прогнозирование течения пищевой аллергии после перенесенной пищевой анафилаксии является актуальной научно-практической задачей, для решения которой необходим динамический контроль детей с персистирующей пищевой аллергией и высоким риском присоединения других видов гиперчувствительности.

**Цель исследования** — определить профиль сенсibilизации у детей дошкольного возраста, перенесших пищевую анафилаксию в раннем детском возрасте.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование отбирались все дети, обратившиеся к аллергологу-иммунологу за 2018 г., имеющие в анамнезе пищевую анафилаксию и не сформировавшие толерантность на вызвавший анафилаксию продукт. Никто из пациентов на момент обследования повторно не употреблял продукт, вызвавший пищевую анафилаксию. Под динамическим наблюдением находились 14 детей — 11 (79%) мальчиков и 3 (21%) девочки, — перенесших один или несколько эпизодов пищевой анафилаксии в раннем детском возрасте и имеющих персистирующую пищевую аллергию на момент исследования. Возраст 13 детей составлял от 1 года до 7 лет (в среднем 4 года), и одному ребенку было 12 лет. У большинства (9–64%) детей первый случай анафилаксии произошел в возрасте до 2 лет, у остальных — позже 2 лет. Только у 2 (14%) пациентов эпизод пищевой анафилаксии был однократным, остальные 12 (86%) детей испытывали симптомы анафилаксии не один раз, и причинными аллергенами считались 2–3 продукта. При этом причиной тяжелых, жизнеугрожающих реакций у 6 (43%) пациентов были названы молочные продукты, еще у 6 (43%) — куриное яйцо, у 3 (21%) больных — киви, по 2 (14%) пациента среагировали на рыбу, арахис, кунжут и по 1 (7%) — на грецкий орех и креветки.

У 9 (64%) пациентов в раннем детском возрасте (до 3 лет) отмечались проявления атопического дерматита разной степени тяжести. Надо заметить, что при исключении продуктов, вызывавших анафилаксию, у 4 (28%) детей кожа полностью очистилась, а у 5 (36%) пациентов причиной обострения атопического дерматита оказались другие триггеры (контакт с животными, сезонное цветение, перекрестные пищевые аллергены и др.).

К началу исследования у 6 (43%) пациентов уже была диагностирована бронхиальная астма (легкая степень у 3 человек, среднетяжелая степень также у 3). Симптомы поллиноза сформировались к моменту наблюдения у 8 (57%) пациентов. Проявления персистирующего аллергического ринита отмечались еще у 8 (57%) пациентов.

У всех наблюдаемых детей было проведено комплексное аллергологическое обследование, в т. ч. ISAC-тест (аллергочип — 112 аллергенных молекул, ImmunoCAP).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования у всех (100%) детей была подтверждена истинная пищевая аллергия на продукты, вызывавшие анафилактические реакции в анамнезе и остающиеся причиной персистирования пищевой аллергии в настоящее время.

Так, была выявлена сенсibilизация к главным специфическим компонентам *коровьего молока*: казеину (n Bos d8) — от 1,3 до 16,0 ISU-E, альфа-лактоальбумину (n Bos d4) — от 0,8 до 12,0 ISU-E, бета-лактоглобулину (n Bos d5) — от 0,4 до 7,6 ISU-E, трансферрину (n Bos d lactoferrin) — от 0,4 до 0,6 ISU-E. Сенсibilизация к белкам *куриного яйца*: к овомукоиду (n Gal d1) — от 1,0 до 7,6 ISU-E, к овальбумину (n Gal d2) — от 0,4 до 4,9 ISU-E, к кональбумину (n Gal d3) — от 0,4 до 0,6 ISU-E. Сенсibilизация к *киви*: к молекуле n Act d1 — от 1,6 до 5,4 ISU-E, к молекуле n Act d5 — от 0,6 до 3,3 ISU-E. Сенсibilизация к молекулам *рыбы*: трески (Gad c1) — от 6,1 до 51,0 ISU-E. Сенсibilизация к *арахису*: к молекулам rAra h1 — от 1,1 до 12,0 ISU-E; rAra h2 — от 1,9 до 15,0 ISU-E; rAra h3 — от 1,2 до 14,0 ISU-E; rAra h6 — от 3,7 до 5,2 ISU-E; rAra h9 — от 0,4 до 0,5 ISU-E. Сенсibilизация к *кунжуту*: к молекуле n Ses i1 — от 0,3 до 5,0 ISU-E. Сенсibilизация к *грецкому ореху*: к молекулам rJug r1 и nJug r2 — от 1,6 до 5,4 ISU-E и от 0,6 до 3,3 ISU-E соответственно. Сенсibilизация к *креветкам*: к молекуле nPen m4 при крайне высокой сенсibilизации — 100 ISU-E.

Кроме истинной сенсibilизации к пищевым продуктам, у всех 14 (100%) детей, перенесших пищевую анафилаксию ранее и имеющих персистирующую пищевую аллергию в настоящее время, была выявлена сенсibilизация к главным специфическим компонентам ингаляционных аллергенов (аэроаллергенов): пыльцевым и эпидермальным.

К пыльцевым аллергенам гиперчувствительность была обнаружена в 100% случаев. Наибольшая гиперчувствительность отмечена к березе (Bet v1) — от 0,3 до 100,0 ISU-E (у 11 детей — 79%). Кроме того, у 5 (36%) детей установлена сенсibilизация к кипарису (n Cup a1) — от 0,3 до 1,2 ISU-E. Чувствительность к другим растительным аллергенам выявлялась в единичных случаях.

Сенсibilизация к эпидермальным аллергенам установлена у 12 (86%) детей. Так, гиперчувствительность к кошке (Fel d1) была обнаружена у 9 (64%) пациентов, уровень sIgE варьировал от 1,6 до 90,0 ISU-E. Сенсibilизация к собаке (rCan f1) обнаружена у 7 (50%) обследованных пациентов, уровень sIgE менялся от 1,1 до 40,0 ISU-E. У части этих детей выявлялась также гиперчувствительность к другим молекулам собаки (rCan f2 и rCan f5). У 2 (14%) детей выявлена сенсibilизация к лошади (rEqu c1) в пределах от 0,6 до 7,4 ISU-E; еще у 2 (14%) пациентов — к мышши (nMus m1) — от 5,4 до 6,2 ISU-E.

Ни у одного из обследованных детей не выявлена сенсibilизация к аллергенам клещей домашней пыли.

В ходе данного исследования выявлены достаточно высокие уровни специфических IgE к главным специфическим компонентам тех продуктов, которые ранее были причиной анафилаксии у конкретных детей. Существуют исследования, доказывающие, что у лиц с персистирующей пищевой аллергией уровень специфических IgE достоверно выше, чем у пациентов с развившейся толерантностью [5, 8, 9]. Так, L. Shek et al. [10] определили, что формирование пищевой толерантности к аллергенам куриного яйца и белкам коровьего молока в значительной степени связано со снижением уровня специфических IgE. По мнению российских ученых [11], формирование пищевой толерантности зависит не столько от скорости снижения уровня специфических IgE к пищевым аллергенам, сколько от исходного уровня IgE. В этой связи весьма вероятно, что на формиро-

вание пищевой толерантности у наших пациентов потребуются длительное время, а продолжающееся аллергическое воспаление может стать предиктором присоединения респираторных симптомов у тех детей, у которых пока нет клинических проявлений.

В отечественной и зарубежной литературе имеются убедительные данные, что пищевая аллергия является фактором риска развития бронхиальной астмы в старшем возрасте [12–14]. Так, в одном из финских исследований было показано, что у детей с IgE-опосредованной аллергией к белкам коровьего молока значительно увеличена концентрация NO в выдыхаемом воздухе и повышена реактивность бронхов, что является признаками воспаления и гиперреактивности дыхательных путей, характерными для бронхиальной астмы [13].

Нельзя забывать, что по мнению исследователей, занимающихся анафилаксией, если у ребенка уже отмечалась анафилактическая реакция, то вероятность повторения подобного эпизода велика [15, 16]. Наличие же у пациента бронхиальной астмы является одним из основных факторов риска развития тяжелых, жизнеугрожающих эпизодов анафилаксии [17].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пищевая аллергия — самая частая причина анафилаксии у детей. У всех 14 детей, перенесших пищевую анафилаксию ранее и имеющих персистирующую пищевую аллергию в настоящее время на те же продукты, в 100% случаев выявляется сенсibilизация к главным специфическим компонентам причинных пищевых аллергенов и гиперчувствительность к мажорным молекулам ингаляционных аллергенов (аэроаллергенов): пыльцевым и/или эпидермальным.

Поскольку персистирующая пищевая аллергия с анафилаксией в анамнезе является фактором риска повторных эпизодов анафилаксии и формирования бронхиальной астмы, данные пациенты нуждаются в динамическом наблюдении врачом-аллергологом. Обязательный плановый осмотр детей с персистирующей пищевой аллергией, перенесших эпизод анафилаксии, ранняя верификация этиопатогенетических механизмов болезни, выявление причинных аллергенов, разработка патогенетически обоснованных элиминационных режимов и терапевтических программ позволят избежать ошибок и предупредить развитие тяжелых, жизнеугрожающих ситуаций.

**Работа выполнена на базе МАУ «Городская детская поликлиника № 13» за счет средств ДМС.**

## Литература

1. Braganza S.C., Acworth J.P., Mckinnon D.R. et al. Pediatric emergency department anaphylaxis: different patterns from adults. Arch Dis Child. 2006;91(2):159–163.
2. Фомина Д.С., Горячкина Л.А. Анафилаксия — диагностика и лечение: учеб. пособие; М., 2017. [Fomina D.S., Goryachkina L.A. Anaphylaxis — diagnosis and treatment: textbook; Moscow, M., 2017. (in Russ.)].
3. Есакова Н.В., Пампура А.Н. Пищевая анафилаксия у детей: ретроспективный анализ 53 случаев. Российский аллергологический журнал. 2013;5:22–26. [Esakova N.V., Pampura A.N. Food anaphylaxis in children: a retrospective analysis of 53 cases. Russian journal of Allergology. 2013;5:22–26 (in Russ.)].
4. Sicherer S.H., Sampson H.A. Food allergy. J Allergy Clin Immunol. 2010;125 (suppl 2):116–125.
5. Vanto T., Helpilä S., Juntunen-Backman K. et al. Prediction of the development of tolerance to milk in children with cow's milk hypersensitivity. J Pediatr. 2004;144(2):218–222.
6. Savage J., Matsui E., Skripak J.M., Wood R.A. The natural history of egg allergy. J Allergy Clin. Immunol. 2007;120(6):1413–1417.

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>



**ПОЛИОКСИДОНИЙ®**  
при гриппе и ОРВИ



## Способствует:



Активации противовирусной защиты благодаря синтезу интерферона  $\alpha$  и  $\gamma$ <sup>1</sup>



Сокращению риска бактериальных осложнений<sup>2</sup>



Улучшению самочувствия ребенка с первых дней лечения<sup>3</sup>



Снижению заболеваемости гриппом и ОРВИ при профилактическом приеме<sup>4</sup>

1. Инструкция по медицинскому применению препарата Полиоксидоний® 2. Морозова С.В. Применение иммунокорректирующего препарата Полиоксидоний® при острой инфекционно-воспалительной патологии ЛОР-органов. Российский медицинский журнал, Том 18, №24, 2010.
3. Вавилова В.П., Вавилов А.М., Черкаева А.Х. Возможности современной терапии острых респираторных вирусных инфекций у детей. Consilium Medicum. Педиатрия 2015 №3.
4. Булгакова В.А. Иммуномодуляторы для профилактики и лечения острых респираторных инфекций: эффективность азоксимера бромид. Терапевтический архив, 2014, №12.

Телефон горячей линии:  
8 (985) 410-66-34

[www.polyoxidonium.ru](http://www.polyoxidonium.ru)

 НПО  
**ПЕТРОВАКС**ФАРМ  
Препараты будущего – сегодня

Российская Федерация,  
142143, Московская область,  
г. Подольск, с. Покров, ул. Сосновая, д. 1  
Тел./факс: +7 (495) 329-1817, +7 (495) 926-2107  
e-mail: info@petrovax.ru

Реклама. РУ: P N002935/04 от 15.09.2009

**МАТЕРИАЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ. ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ, ПОЖАЛУЙСТА, ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ.**