



Рубан А.П.
Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук
Беларуси, Минск, Беларусь
Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Минск, Беларусь

Анафилаксия в практике педиатра, фокус на диагностику

Конфликт интересов: не заявлен.

Подана: 23.08.2022

Принята: 30.09.2022

Контакты: annaruban7@yandex.ru

Резюме

Цель. Повышение информированности врачей-педиатров в вопросах диагностики анафилаксии.

В статье представлены новейшие диагностические критерии анафилаксии согласно рекомендациям 2020 г. Всемирной аллергологической организации (WAO). Обозначен перечень симптомов и признаков анафилаксии у младенцев, а также триггеров анафилаксии в детском возрасте. Автор анализирует основные причины гиподиагностики анафилаксии: несовершенство инструментов кодирования диагноза анафилаксии; несвоевременность информированности о принятии новых регулирующих/нормативных документов по вопросу анафилаксии; недостаточно качественные интерпретации совокупности анамнестических данных, оценки жалоб и клинических проявлений анафилаксии, особенно у детей раннего возраста, с точки зрения выполнения ее диагностических критериев; неполная оценка обстоятельств анамнеза по выявлению триггера и оказания самопомощи пациенту; неучет атипичного течения анафилаксии; ошибки в процессе проведения дифференциальной диагностики. В статье предложен инструмент фиксации и систематизации данных, полученных при сборе жалоб и объективном осмотре пациентов (чек-лист пациента с острой аллергической реакцией), с целью поддержки принятия клинического решения о постановке диагноза, влияющего на выбор тактики ведения пациента: назначения соответствующей терапии, обследования и последующего амбулаторного наблюдения.

Ключевые слова: дети, анафилаксия, острая аллергическая реакция, диагностические критерии, триггеры анафилаксии, чек-лист пациента



Hanna P. Ruban

Institute of Biophysics and Cell Engineering of the National Academy of Sciences
of Belarus, Minsk, Belarus

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus

Anaphylaxis in Pediatric Practice, Focus on Diagnosis

Conflict of interest: nothing to declare.

Submitted: 23.08.2022

Accepted: 30.09.2022

Contacts: annaruban7@yandex.ru

Abstract

Purpose. To raise awareness among pediatricians of the diagnosis of anaphylaxis.

The article presents the latest diagnostic criteria for anaphylaxis according to the 2020 recommendations of the World Allergy Organization (WAO). A list of symptoms and signs of anaphylaxis in infants is outlined, as well as triggers of anaphylaxis in childhood. The author gives an analysis of the main causes of anaphylaxis hypodiagnosis: imperfection coding tools for the diagnosis of anaphylaxis; lack of timely information on the adoption of new regulatory/normative documents on anaphylaxis; poor interpretation of the set of anamnestic data, assessment of complaints and clinical manifestations of anaphylaxis, especially in young children in terms of meeting its diagnostic criteria; incomplete evaluation of the anamnesis circumstances to identify a trigger and to provide a patient with self-care activities, failure to take into account the atypical course of anaphylaxis; errors in the process of differential diagnosis. The article offers a tool of fixation and systematization of the data received during the collection of complaints and objective examination of patients (check-list of patients with acute allergic reactions) to support clinical decision-making for diagnosis influencing the choice of the tactics of patient management: prescription of appropriate therapy, examination and subsequent outpatient monitoring.

Keywords: children, anaphylaxis, acute allergic reaction, diagnostic criteria, triggers of anaphylaxis, patient checklist

Анафилаксия – острая генерализованная или системная реакция гиперчувствительности, способная создать потенциальную угрозу для жизни, что требует принятия быстрых адекватных неотложных мер [1]. Несмотря на постоянное обновление нормативной документации по вопросу оказания медицинской помощи пациентам с анафилаксией, диагностика, регистрация и, соответственно, оценка распространенности этой грозной аллергической реакции остается недостаточной [2]. Актуальность проблемы связана с тем, что анафилаксия многолика, зачастую вся совокупность характерных для нее симптомов может не присутствовать у конкретного пациента (например, крапивница или ангионевротический отек), что способно вводить специалиста в заблуждение. И если анафилактический шок, представляющий собой III–IV степень анафилаксии, не создает сложности для постановки диагноза,

то анафилаксия I–II степени может остаться недиагностированной. В педиатрической практике ситуация дополнительно усложняется тем, что в детском возрасте анафилаксия может иметь свои «маски», в которых не всегда ориентируются даже врачи педиатрического профиля. Как показывает практический опыт, ряд педиатров недооценивает значимость базовых признаков анафилаксии, соответствующих тем или иным синдромам, а также недостаточно информированы о современной структуре триггеров анафилаксии у детей [2]. Как результат, диагноз анафилаксии не всегда выставляется, соответственно, не документируется и не регистрируется. Следует помнить, что регистрация всех случаев анафилаксии обеспечивает конечную эффективность лечения и последующей медицинской профилактики пациентов с этой грозной аллергической реакцией.

Распространенность анафилаксии и заболеваемость

Анализ литературы демонстрирует, что точных данных о распространенности анафилаксии в общей популяции нет ни в мире, ни в Российской Федерации, ни в Республике Беларусь [3]. Индикаторами распространенности анафилаксии могут служить оценка числа случаев амбулаторного назначения адреналина и оценка распространенности симптомов анафилаксии по данным анкетирования населения. Так, результаты канадского исследования констатируют, что рекомендации амбулаторного назначения адреналина даются 0,95% населения, при этом пик назначений (5,3%) приходится на мальчиков в возрасте 12–17 месяцев [4]. Как показали данные локального российского исследования 2019 г. по оценке распространенности симптомов анафилаксии у детей в г. Екатеринбурге, анафилактические реакции имели место у 1,08% детского населения города [5]. Результаты метаанализа EAACI свидетельствуют, что распространенность анафилаксии в общей детской популяции составляет 0,1% с максимальной частотой развития анафилактических реакций в группе детей младше 4 лет [6].

Четких данных по заболеваемости анафилаксией также нет: по данным систематического обзора 2019 г., разброс показателя заболеваемости у детей велик и составляет от 1 до 761 случая на 100 000 человеко-лет [7]. Такая особенность связана с тем, что авторы публикаций дают разные цифры заболеваемости в связи с разнообразием выборок. Резонно, что при анализе случаев анафилаксии по результатам работы отделения неотложной помощи или аллергологического центра цифры будут значительно выше, чем при анализе работы врача общей практики или педиатра. При этом повсеместно констатируется рост заболеваемости. Как демонстрирует публикация американских коллег, за последнее десятилетие число посещений отделений неотложной помощи по поводу анафилаксии в США увеличилось в 2 раза во всех возрастных группах и в 3 раза среди детей [8].

Причины гиподиагностики анафилаксии

В свете возможных причин гиподиагностики и последующей регистрации анафилаксии у детей следует рассмотреть следующие: несовершенство инструментов кодирования диагноза анафилаксии; несвоевременная информированность о принятии новых регулирующих/нормативных документов по вопросу анафилаксии; недостаточно качественные интерпретация совокупности анамнестических данных, оценки жалоб и клинических проявлений анафилаксии, особенно у детей раннего

возраста, с точки зрения выполнения ее диагностических критериев; неполная оценка обстоятельств анамнеза по выявлению триггера и оказания самопомощи пациенту; неучет атипичного течения анафилаксии; ошибки в процессе проведения дифференциальной диагностики.

Сложность в вопросе регистрации и последующего учета анафилаксии добавляет ныне действующая МКБ-10, в которой нет отдельной соответствующей для этой нозологии рубрики. Диагноз или кодируется в ряде подразбук T88.6, T78.0, T78.2 и T78.4 «Анафилактический шок», или может быть отнесен при превалировании соответствующего синдрома в рубрики J45 «Бронхиальная астма», T78.3 «Ангioneвротический отек» и L50 «Крапивница» и др. В следующей, 11-й, версии МКБ позиция «Анафилаксия» вынесена уже как отдельная рубрика 4A84, кроме того, в ней принимается во внимание степень тяжести анафилаксии (I–IV). Дополнительную лепту в недостаточность регистрации анафилаксии вносит фактор первостепенного учета кода диагноза основного заболевания, в случае же оформления анафилаксии как сопутствующего заболевания есть высокая вероятность потери такового как статистической единицы.

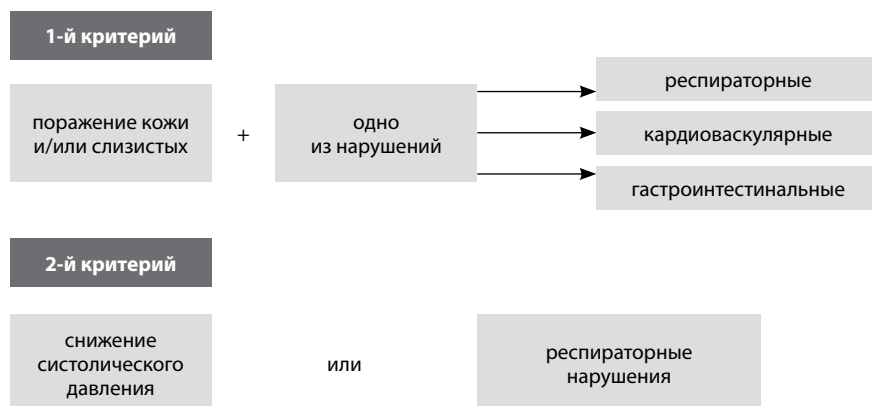
Современные диагностические критерии анафилаксии

Наибольшую проблему составляет сложность интерпретации совокупности анамнестических данных, оценки жалоб и клинических проявлений анафилаксии врачами-специалистами, которая, вероятно, и является основной причиной гиподиагностики. Несомненно, в основе диагностики любого заболевания или определения нозологии лежит соответствие их диагностическим критериям. В 2020 году Всемирная аллергологическая организация (WAO) предложила новые диагностические критерии постановки диагноза анафилаксии [9]. По сравнению с предшествующими рекомендациями 2011 г., основанными на 3 критериях [10], теперь наличие анафилаксии расценивается как высоковероятное при выполнении любого из двух следующих критериев (рис. 1).

Первый диагностический критерий анафилаксии представляет собой наличие быстро развившихся поражений кожи и/или слизистых (крапивница, зуд или гиперемия, отек губ, языка и т. д.) в сочетании с одним из трех следующих нарушений: респираторные расстройства (одышка, хрипы, бронхоспазм, стридор, гипоксемия и т. д.), кардиоваскулярные и сопутствующие им вследствие гипоперфузии органы дисфункции (гипотония, обморок, недержание мочи и т. д.) и желудочно-кишечные нарушения (сильная абдоминальная боль, многократная рвота и т. д.).

Второй критерий связан с быстрым развитием после контакта с известным или высоко вероятным для данного пациента аллергеном хотя бы одного из нарушений: выраженной гипотензии или респираторных расстройств (бронхоспазм или отек гортани), даже при отсутствии типичного поражения кожи. Гипотензия определяется как снижение систолического артериального давления более чем на 30% по сравнению с исходным уровнем или его снижение менее величин, соответствующих расчетным: у младенцев и детей до 10 лет – $<70 \text{ мм рт. ст.} + (2 \times \text{возраст в годах})$, у взрослых и детей старше 10 лет – $<90 \text{ мм рт. ст.}$

Вместе с тем действующий на момент написания статьи отечественный нормативный документ основывается на диагностических критериях анафилаксии 2011 года [11]. Таким образом, несвоевременная информированность о принятии



Варианты органных нарушений:

- поражения кожи и/или слизистых (крапивница, зуд или гиперемия, отек губ, языка, язычка и т. д.);
- респираторные расстройства (одышка, хрипы, бронхоспазм, стридор, гипоксемия и т. д.);
- кардиоваскулярные и сопутствующие им вследствие гипоперфузии органические дисфункции (гипотония, обморок, недержание мочи и т. д.);
- гастроинтестинальные (сильная абдоминальная боль, многократная рвота и т. д.);
- снижение САД более чем на 30% по сравнению с исходным уровнем или его снижение менее величин, соответствующих расчетным: у младенцев и детей до 10 лет – $<70 \text{ мм рт. ст.} + (2 \times \text{возраст в годах})$, у взрослых и детей старше 10 лет – $<90 \text{ мм рт. ст.}$

Рис. 1. Диагностические критерии анафилаксии (адаптировано из WAO, 2020 [9])

Fig. 1. Anaphylaxis diagnostic criteria (adapted from WAO, 2020 [9])

новых регулирующих/нормативных документов по вопросу анафилаксии (как отечественных, так и международных) не позволяет специалистам в полной мере использовать консенсусные ресурсы для применения их в практике.

Симптомы и признаки анафилаксии у детей

Для корректной постановки диагноза врач-специалист должен качественно интерпретировать не только клинические проявления анафилаксии с точки зрения выполнения ее диагностических критериев, но и всю совокупность анамнестических данных и жалоб пациента. Клиническая картина анафилаксии многолика, имеет множество сочетаний симптомов, а ее манифестация, тяжесть и длительность течения могут варьировать, вплоть до спонтанного разрешения. Необходимо подчеркнуть, что в педиатрической практике существует дополнительный ряд обстоятельств, затрудняющих постановку диагноза анафилаксии у детей [12]. Так, практически всегда первичная манифестация анафилаксии сложна для диагностики, поскольку ее симптомы редко бывают выраженными и часто носят транзиторный характер. Усугубляет ситуацию то, что кожные проявления, на которые обычно делают ставку диагносты, в 10–20% случаев анафилаксии отсутствуют. Ряд симптомов анафилаксии у детей неспецифичен, т. е. таковые могут присутствовать и у здорового ребенка (см. таблицу). Часто дети раннего возраста не могут описать жалобы/ощущения, в связи с чем большинство субъективных проявлений (зуд, боль, головокружение, чувство нехватки воздуха и т. д.) невозможно оценить.



Симптомы и признаки анафилаксии у младенцев (адаптировано из [12])
Anaphylaxis symptoms and signs in infants (adapted from [12])

Симптомы АФ, которые младенцы не могут описать	Признаки АФ, которые потенциально трудно интерпретировать у детей	Признаки АФ у детей, являющиеся неспецифичными
Общие		
Чувство жара, слабости, беспокойства, страха смерти	Неспецифические изменения в поведении (постоянный плач, беспокойство, раздражительность, испуг)	Беспокойство
Кожа / слизистые оболочки		
Зуд губ, языка, нёба, язычка, ушей, горла, носа, глаз и т. д. Пощипывание/покалывание во рту. Металлический привкус в рту	Гиперемия (присутствует при гипертермии, приступах плача)	Быстрое появление крапивницы (потенциально трудно выявлять у детей с острым атопическим дерматитом; следы эксфолиаций/расчесов могут отсутствовать у младенцев); ангионевротический отек (лицо, язык, ротоглотка)
Респираторные		
Заложенность носа, затруднение вдоха, стеснение в груди, одышка	Осиплость, дисфония (часто после приступа плача); гиперсаливация (частое явление у детей)	Быстрое начало кашля, удушья, стридора, хрипов, одышки, апноэ, цианоза
Гастроинтестинальные		
Дисфагия, тошнота, боль в животе / спазмы	Срыгивание/регургитация (частое явление после кормления); послабленный стул (в норме у детей, особенно при грудном вскармливании). Колики (частое явление)	Внезапная обильная рвота
Кардиоваскулярные		
Слабость, предсинкопе, головокружение, спутанность сознания, помутнение зрения, нарушение слуха, сердцебиение	Гипотония – измеренное с помощью манжеты соответствующего размера низкое САД для детей в возрасте от 1 месяца до 1 года – менее 70 мм рт. ст. и для детей до 2 лет – <70 мм рт. ст. + (2 × возраст в годах). Тахикардия – более 120–130 ударов в минуту с 3 м. ж. до 2-го г. ж. включительно. Потеря контроля над кишечником и мочевым пузырем (частое явление у детей)	Слабый пульс, аритмия, гипергидроз, бледность, коллапс / потеря сознания
Центральная нервная система		
Головная боль	Сонливость (часто встречается у детей после кормления)	Быстрое прекращение общения, возникновение неконтактности, вялости или гипотонии; судороги

К дефектурным факторам со стороны врача-специалиста при работе с пациентом с острой аллергической реакцией следует отнести некорректность проведения осмотра пациента, когда ребенка раздевают и осматривают не полностью, вследствие чего осмотру не подвергаются весь кожный покров, а также слизистые оболочки (ротоглотки, глаз, гениталий) пациента. Еще одним препятствием для качественной оценки статуса детей раннего возраста является техническая сложность измерения артериального давления для констатации гипотензии.

Триггеры анафилаксии в детском возрасте

Знание структуры триггеров анафилаксии в педиатрической практике, а также вариантов поступления аллергена в организм ребенка является еще одним важным условием для успешного диагностирования этой тяжелой аллергической реакции. В случае впервые манифестировавшей анафилаксии триггер чаще всего неясен и в большинстве случаев ранее не известен. По мнению экспертов, наиболее частым триггером анафилаксии у детей являются продукты питания в результате их употребления внутрь, а также посредством контакта с пищевыми аллергенами транскутанно или ингаляционно [6, 13]. Кроме непосредственного употребления продуктов питания не следует забывать о вскармливании грудным молоком матери, не соблюдающей персонализированную диету, а также о случайном употреблении, когда аллерген является скрытым, т. е. входит в состав какого-либо конечного продукта (например, в печенье присутствует молоко или яйцо). Еще одним вариантом случайного употребления продукта, содержащего причинно-значимый аллерген, может быть недосмотр за ребенком. Так, ползающий по полу младенец может найти и положить в рот упавший кусочек еды или малыш, посещающий детское дошкольное учреждение, может быть угощен чем-либо сверстником. Возможно поступление аллергена при попадании следов пищи на кожу или слизистые (мать поцеловала ребенка после употребления креветок) или при применении средств для ухода за кожей на основе пищевых продуктов. Особенно актуален механизм реализации таких реакций у пациентов с наличием атопического дерматита, связывают его с дефицитом белка филлагрина, обуславливающего нарушение барьерной функции кожи [14]. Ингаляционный путь поступления пищевых аллергенов также актуален и осуществляется посредством вдыхания паров пищи (например, при варке или жарке рыбы).

Все эти события потенциально могут как вызвать сенсibilизацию младенца, так и спровоцировать манифестацию анафилаксии. Чаще всего сенсibilизирующим агентом у детей является белок коровьего молока или яйца, но триггером анафилаксии может выступать любая пища, в том числе предположительно безопасная (например, гипоаллергенная молочная смесь), а также та, что обычно не входит в рацион младенцев (например, кунжут, арахис). Реже триггерами выступают лекарственные средства (бета-лактамы антибиотики, нестероидные противовоспалительные средства, блокаторы нейромышечной передачи), еще реже – натуральный латекс (соски, пустышки, игрушки), укусы насекомых, ингаляционные аллергены и неиммунные триггеры (инсоляция, переохлаждение или физическая нагрузка). Крайне редко возможно развитие поствакцинальной анафилаксии, что может иметь актуальность для младенцев в силу концентрации в этом возрасте иммунопрофилактических манипуляций [15, 16]. Идиопатическая анафилаксия у младенцев также имеет место. Вероятно, более широкое применение молекулярной диагностики позволит ликвидировать «черные дыры» в структуре триггеров анафилаксии.

Дополнительные факторы гиподиагностики анафилаксии

Еще одной причиной недостаточной диагностики АФ выступает применение родителями или воспитателями блокаторов H1-гистаминорецепторов до осмотра ребенка врачом. С одной стороны, эти препараты могут приводить к нивелированию клинических проявлений анафилаксии (блокируются уртикарии, зуд и т. д.), с другой стороны, могут вызывать симптомы, подобные таковым при анафилаксии (сонливость, возбуждение и т. д.). Поэтому врачу-специалисту при подозрении на анафилаксию у младенцев и детей раннего возраста необходимо акцентировать внимание на таких неспецифических симптомах, как внезапное появление вялости, сонливости, летаргии, потери интереса к игре и/или общению с лицом, осуществляющим уход [12].

Возможной причиной диагностической ошибки может выступать наличие наряду с классическим однофазным вариантом течения анафилаксии ее атипичных форм, таких как отсроченное, бифазное или продленное/затяжное течение. При этом именно риск атипичного течения анафилаксии требует госпитализации пациента и последующего наблюдения в стационарных условиях. Такое наблюдение обязательно в первые 8 часов после манифестации реакции, желательно – от 24 до 72 ч. [17].

Сложности дифференциальной диагностики анафилаксии также создает наличие множества клинических ситуаций, подобных ей по проявлениям. Анафилаксия может скрываться под масками вегетативных реакций в виде вагоинсулярного криза, потери сознания, панической атаки, респираторного невроза, рвоты. Также необходимо дифференцировать анафилаксию с аспирацией вследствие гастроэзофагеального рефлюкса, вариантами шока другой этиологии (например, септического), эпилептическим приступом, наследственным ангионевротическим отеком и т. д. Вероятно, в таких ситуациях трудности дифференциальной диагностики возникают в связи с быстрой регрессией клинических признаков анафилаксии у ряда пациентов на фоне применения симптоматической терапии.

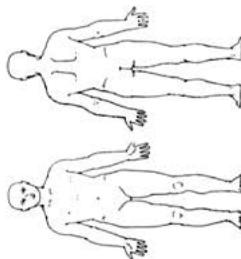
Чек-лист пациента с острой аллергической реакцией

Для повышения информированности врачей-специалистов в вопросах диагностики анафилаксии, корректности сбора анамнеза, жалоб и объективного осмотра с последующей систематизацией данных и их документированием, а также с целью облегчения задачи принятия решения о постановке диагноза автор разработал и предлагает к использованию в практической деятельности чек-лист пациента с острой аллергической реакцией (рис. 2). Его применение целесообразно как на догоспитальном этапе (в амбулаторной практике, при вызове бригады скорой медицинской помощи и т. д.), так и в стационарной практике, что особенно актуально для работы врача приемного отделения стационара. Применение чек-листа не только позволит педантично собрать жалобы, данные анамнеза и осмотра пациента, но и будет способствовать закреплению целевых практических навыков для работы с пациентами, переносящими острые аллергические реакции, включая оценку уровня сатурации, проведение пикфлоуметрии, фото-/видеофиксацию кожных проявлений, особенностей дыхания и т. д. Предложенный чек-лист применим для пациентов любой возрастной категории, при этом позиции, актуальные для детей раннего возраста, маркированы и обозначены в сноске. Чек-лист является первым звеном в системе поддержки принятия клинических решений в постановке диагноза, что

Респираторные	Чувство затруднения в носу	+	-
	Чувство затруднения в глотку	+	-
	Сухость	+	-
	Дисфония*	+	-
	«Лакония кашле»	+	-
	Внезапные постоянный сухой кашель	+	-
	Докторские спастические хрипы (бронхоспазм)	+	-
	Дистанционные хрипы	+	-
	Крахтение/хрипы*	+	-
	Одышка	+	-
	Работа вспомогательной мускулатуры*	+	-
	Раздувание крыльев носа*	+	-
	Сатурация менее 92%	+	-
	Оральный pH	+	-
	Чувство покалывания во рту	+	-
Желудочно-кишечный тракт	Отек губ	+	-
	Tonglota	+	-
	Рвота	+	-
	Боли в животе	+	-
	Диарея	+	-
Помощь до поступления в стационар,	Непронизываемая дефекация	+	-
	АТН per os	+	-
	АТН в/в, в/в	+	-
	ГКС в/м	+	-
	Ингаляция бронхолитика	+	-
	Ингаляция ГКС	+	-
	Энтерифин	+	-
	Инфузия растворов	+	-
	АТН per os	+	-
	АТН в/в, в/в	+	-
Помощь в приемном отделении	ГКС	+	-
	Ингаляция бронхолитика	+	-
	Ингаляция ГКС	+	-
	Энтерифин	+	-
	Инфузия растворов	+	-

* — актуально для младенцев
ОАР — острая аллергическая реакция
АНО — ангионевротический отек
АГП — антигистаминные препараты
ГКС — глюкокортикостероиды

ЧСС			
АД			
ЧД			
ПОСпад			
SpO ₂			
Рост			
Вес			
№ эпизодов ОАР			
Осмотрен весь кожный покров	+	-	
Сделано фото кожной реакции	+	-	
Выполнен забор крови на глюкозу		+	



Области зоны поражения кожи/слизистых

Дата поступления ребенка, № карты	Ф.И.О.	Дата рождения, возраст	Дата дебюта ОАР
Реакции слизистой/АНО	Инъекция конъюнктивы Хемо (отек конъюнктивы) Везикулярный ЭДЛ глаз Отек губ Отек языка, мягкого неба и/или языка Повторяющиеся высыпания на губах ЭДЛ/першение/боль в горле Оральный аллергический синдром Покраснение или усиление* слезотечение Нарушение глотания Повторяющиеся гриние губ, ушей, глаз* Заболеватель носа Везикулярный ЭДЛ носа Ринорея Чихание АНО голова и шея туловища, конечностей	+	+
Кожные реакции	Дискомфорт кожи Генерализованное туловище покраснения Экскориации Зуд Локализованный генерализованный Локализованная генерализованная Краснота Локализованная генерализованная Сыпь не уртикарная, описать характер. Остаточная сыпь Питириаз Бодипит Мрамовость Цаноз Тахикардия Время наполнения капилляров > 3 сек Выраженная брадикардия Слабость, вялость, обморок* Снижение уровня сознания Сопливые/легитя*	+	+
Кардиоваскулярные реакции	Потеря интереса к игре, общению у младенца* Возбуждение, раздражительность* Чувство тревоги, страх смерти Судороги Недержание мочи Нервное возбуждение	+	+
ЦНС		+	+

Рис. 2. Чек-лист пациента с острой аллергической реакцией
Fig. 2. Checklist for a patient with an acute allergic reaction

непосредственно влияет на выбор тактики ведения пациента (назначение соответствующей терапии, обследования и последующее амбулаторное наблюдение).

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для повышения качества оказания медицинской помощи детям с острыми аллергическими реакциями с целью нивелирования гиподиагностики анафилаксии требуется решение ряда задач. Необходима своевременная переработка отечественной нормативной документации по вопросам ведения пациентов с острыми аллергическими реакциями согласно опубликованным последним вариантам тематических международных согласительных документов (принятые WAO в 2020 г. диагностические критерии анафилаксии намного удобнее для практического применения, могут способствовать более качественному диагностированию анафилаксии). При подозрении на анафилаксию у детей раннего возраста для корректного проведения дифференциальной диагностики следует руководствоваться предложенным перечнем симптомов и признаков анафилаксии у младенцев. С целью поддержки принятия клинического решения о постановке диагноза анафилаксии, влияющего на выбор тактики ведения пациента (назначение соответствующей терапии, обследования и последующее амбулаторное наблюдение), необходимо внедрение в практику чек-листа лиц с острой аллергической реакцией как инструмента фиксации и систематизации данных, полученных при сборе жалоб и объективном осмотре пациентов. Принятие ряда дополнительных управленческих решений, таких как включение докладов в программы конференций по вопросу тяжелых острых аллергических реакций, проведения тематических научно-практических семинаров со сдачей практических навыков, также позволит повысить информированность врачей-специалистов в вопросах диагностики детской анафилаксии.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Simons F, Arduoso L, Bilo M.B. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report - Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;117:391–7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2005.12.1303>
2. Pampura A., Esakova N. Pediatric anaphylaxis: unresolved issues of diagnosis and patient management. *Russian Journal of Allergy*. 2021;18(3):131–136. doi: <https://doi.org/10.36691/RJA1482>. (in Russian)
3. *Federal clinical guidelines for the diagnosis and treatment of anaphylaxis, anaphylactic shock*. Russian Association of Allergologists and Clinical Immunologists (RAAKI). Moscow, 2018;22. (in Russian)
4. Simons F, Peterson S., Black C.D. Epinephrine dispensing patterns for an out of hospital population: a novel approach to studying the epidemiology of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol*. 2002;110:647–651. doi: [10.1016/S1081-1206\(10\)62289-2](https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)62289-2)
5. Lepeshkova T. Analysis of the prevalence of food hypersensitivity and food anaphylaxis in the children's population of Ekaterinburg. *Russian Journal of Allergy*. 2021;18(2):46–54. doi: <https://doi.org/10.36691/RJA1427>. (in Russian)
6. Muraro A., Werfel T., Hoffmann-Sommergruber K. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy*. 2014;69(8):1008–1025. doi: [10.1111/all.12429](https://doi.org/10.1111/all.12429)
7. Wang Y., Allen K.J., Suaini N.H. The global incidence and prevalence of anaphylaxis in children in the general population: a systematic review. *Allergy*. 2019;74(6):1063–1080. doi: [10.1111/all.13732](https://doi.org/10.1111/all.13732)
8. Bilaver L.A., Chadha A.S., Doshi P. Economic burden of food allergy - a systematic review. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2019;122:373–80. doi: [10.1016/j.anaai.2019.01.014](https://doi.org/10.1016/j.anaai.2019.01.014)
9. Cardona V., Ansoategui I.J., Ebisawa M. World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. *World Allergy Organ J*. 2020;13(10):100472. doi: [10.1016/j.waojou.2020.100472](https://doi.org/10.1016/j.waojou.2020.100472)
10. Simons F.E., Arduoso L.R., Bilo M.B. World Allergy Organization anaphylaxis guidelines: summary. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;127:S87–93. doi: [10.1016/j.jaci.2011.01.038](https://doi.org/10.1016/j.jaci.2011.01.038)
11. *Providing medical care to patients in life-threatening conditions Decree of the Ministry of Health of the Republic of Belarus № 99 of 23.08.2021*. (in Russian)
12. Simons F. Anaphylaxis in infants: Can recognition and management be improved? *J Allergy Clin Immunol*. 2007;120:S37–40. doi: [10.1016/j.jaci.2007.06.025](https://doi.org/10.1016/j.jaci.2007.06.025)
13. Esakova N., Pampura A. Features of food anaphylaxis in children arising from alternative routes of allergen intake. *Pediatrica n.a. G.N. Speransky*. 2021;100(2):57–63. (in Russian)
14. Lee H.J., Lee S.H. Epidermal Permeability Barrier Defects and Barrier Repair Therapy in Atopic Dermatitis. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2014;6(4):276–287. doi: [10.4168/aair.2014.6.4.276](https://doi.org/10.4168/aair.2014.6.4.276)
15. Ruban A., Pampura A. Anaphylaxis and vaccination: risks and realities. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)*. 2018;63(4):15–22. Available at: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2018-63-4-15-22> (in Russian)
16. Ruban A., Pampura A. Vaccine-associated anaphylaxis (in the book Pampura A.N., Esakova N.V. Anaphylaxis in children). Moscow: MEDPRAKTIKA-M Publishing House 2020; Chapter 11:196–215. (in Russian)
17. Lieberman P. Biphasic anaphylactic reactions. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005;95(3):217–226. doi: [10.1016/S1081-1206\(10\)61217-3](https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)61217-3)