

DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA1508>

К вопросу об обоснованности эпидемиологических данных относительно атопического дерматита



Д.Ш. Мачарадзе

Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Атопический дерматит — гетерогенное заболевание. Его развитие связано с определёнными генами, особенностями иммунных механизмов, нарушением функции кожного барьера и влиянием многих факторов окружающей среды. Как показывают последние исследования, клинические симптомы атопического дерматита зависят от возраста пациента, тяжести течения, ответа на терапию и вовлечённых молекулярных механизмов (эндотипы атопического дерматита). Выявлены также особенности атопического дерматита в зависимости от расы и/или этнической принадлежности больных. Кроме этого, при постановке диагноза атопического дерматита следует учитывать фенотип и эндотип заболевания.

Атопический дерматит диагностируют клинически, на основе данных анамнеза заболевания и осмотра врача. Из-за изменчивости клинических проявлений, поражения кожи и волнообразного течения ещё сложнее правильно диагностировать заболевание в популяционных исследованиях. Даже если результаты получены на тщательно отобранных группах в специализированных клиниках и в перекрёстных исследованиях, они могут быть подвержены систематической ошибке и ограниченной обобщаемости.

Все вышесказанное сильно влияет на эпидемиологические данные относительно атопического дерматита. Сегодня показатели распространённости заболевания во всём мире существенно различаются. На эпидемиологические данные влияют в первую очередь такие факторы, как отсутствие единого подхода к определению, дизайну и методам исследований, кодам заболевания, диагностике и т.д. Кроме того, важно, насколько точно поставлен диагноз и какова степень тяжести атопического дерматита. Записи в электронных картах, включая выписанные рецепты, также не способствуют достаточно точной идентификации таких пациентов. Необходимо уточнять клинический диагноз атопического дерматита и коды заболеваний, в том числе ошибочно диагностируемых как атопический дерматит, что в целом напрямую влияет на эпидемиологические данные.

Таким образом, эпидемиология атопического дерматита недостаточно изучена и требует единого подхода. Чтобы полностью понять истинную распространённость данного заболевания, необходимы дальнейшие исследования, а также обновление классификации аллергических заболеваний.

Ключевые слова: атопический дерматит; распространённость; дети; взрослые.

Как цитировать

Мачарадзе Д.Ш. К вопросу об обоснованности эпидемиологических данных относительно атопического дерматита // *Российский аллергологический журнал*. 2022. Т. 19, № 1. С. 43–52. DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA1508>

DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA1508>

On the question of the validity of epidemiological data regarding atopic dermatitis

Dali Sh. Macharadze

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Atopic dermatitis is a heterogeneous disease. Its development is associated with certain genes, features of immune mechanisms, dysfunction of the skin barrier, and the influence of several environmental factors. As recent studies show, clinical symptoms depend on the age of the patient, disease severity, response to therapy, and molecular mechanisms involved (endotypes of atopic dermatitis). The features of atopic dermatitis were revealed depending on the race and/or ethnicity of the patients. In addition, the phenotype and endotype of the disease should be taken into account when making a diagnosis of atopic dermatitis.

Atopic dermatitis is diagnosed clinically, based on the data of the anamnesis of the disease and a doctor's examination. Due to the variability of clinical manifestations, skin lesions and wave-like course, it is even more difficult to correctly diagnose the disease in population studies. Even if the results are obtained on carefully selected groups in specialized clinics and in cross-sectional studies, they may be subject to systematic error and limited generalizability.

All of the aforementioned strongly influence the epidemiological data regarding atopic dermatitis. Today, the prevalence rates of atopic dermatitis vary widely around the world. Epidemiological data are primarily affected by such factors as the lack of a unified approach to the definition of atopic dermatitis, design and methods of studies, disease codes, and diagnosis. In addition, it is important how accurately the diagnosis is made and what the severity of atopic dermatitis is. Entries in electronic records, including written prescriptions, also do not contribute to a sufficiently accurate identification of such patients. It is necessary to clarify the clinical diagnosis of atopic dermatitis and disease codes, including those misdiagnosed as atopic dermatitis, which directly affects the epidemiological data on atopic dermatitis in general.

Thus, the epidemiology of atopic dermatitis is insufficiently studied and requires a unified approach. To fully understand the true prevalence of this disease, further research is needed, as well as updating the classification of allergic diseases.

Keywords: atopic dermatitis; prevalence; children; adults.

To cite this article

Macharadze DSh. On the question of the validity of epidemiological data regarding atopic dermatitis. *Russian Journal of Allergy*. 2022;19(1):43–52. DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA1508>

ОБОСНОВАНИЕ

Атопический дерматит (АтД), или атопическая экзема, — мультифакторное генетически детерминированное воспалительное заболевание кожи, характеризующееся зудом, хроническим рецидивирующим течением, возрастными особенностями локализации и морфологии очагов поражения [1]. В США 43% случаев посещений дерматологов детьми в возрасте 0–18 лет за период с 1997 по 2004 г. (это около 7,4 млн визитов к врачу) приходилось на АтД [2]. В Великобритании за 7 лет (2007–2014 гг.) количество ежегодных консультаций таких больных увеличилось на 10,5% [3]. АтД поражает детей и взрослых, мужчин и женщин всех рас и часто встречается в семьях с другими атопическими заболеваниями (бронхиальная астма и/или аллергический ринит) [4].

При описании эпидемиологии АтД существует много причин, которые ставят под сомнение достоверность результатов таких исследований. Прежде всего, это отсутствие точного определения и лабораторных маркеров заболевания, а также существенные различия в диагностических критериях, используемых для выявления больных АтД [5–9].

Поскольку АтД — гетерогенное заболевание с эпизодами ремиссии, риск неправильной интерпретации самого диагноза довольно высок в общей врачебной практике. Как известно, АтД диагностируют клинически, на основе данных анамнеза заболевания и осмотра врача. Из-за изменчивости клинических проявлений, поражения кожи и волнообразного течения ещё сложнее правильно диагностировать АтД в популяционных исследованиях. Даже если результаты получены на тщательно отобранных группах в специализированных клиниках и в перекрёстных исследованиях, они могут быть подвержены систематической ошибке и ограниченной обобщаемости [10, 11].

Анализ эпидемиологических исследований по АтД показывает, что чаще всего для этих целей были использованы случаи диагнозов АтД, установленных врачом, сообщения самих пациентов (по опросу), а также критерии ISAAC [3, 6, 8–11].

В этом обзоре мы обсуждаем проблемы, связанные с проведением эпидемиологических исследований по АтД, и факторы, влияющие на его истинную распространённость.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

На статистические данные влияют многие факторы: например, особенности течения и диагностирования АтД у младенцев; частота обращаемости взрослых больных к врачам-специалистам; сроки заболеваемости у пациентов разных возрастных групп и т.п. В случаях, когда АтД протекает

в лёгкой форме или носит транзиторный характер, его могут вообще не диагностировать. Значительные колебания в распространённости заболевания объясняются главным образом неоднородностью когорты пациентов, различиями между дизайнами исследования, установленным клиническим диагнозом АтД и даже региональными особенностями [8]. В последнее время стало известно о морфологических различиях АтД в зависимости от возрастных групп, этнической принадлежности, типов кожи и т.п. [1, 5, 8, 12].

Кроме того, как признают эксперты, необходимо обновление классификации аллергических заболеваний, которые не кодируются надлежащим образом в МКБ-10. После появления первой классификации S.G. Johansson и соавт. [12] в 2003 году в научной литературе не раз обсуждались непоследовательность использования терминологии при аллергических заболеваниях и необходимость обязательного совершенствования данной системы [13–15]. Об этом свидетельствует, в частности, большое разнообразие кодов МКБ-10, используемых для отчётности (например, АтД классифицируется как кожное заболевание, бронхиальная астма — как заболевание лёгких; отдельных классификационных кодов для пищевой аллергии не существует) [15]. Чтобы уменьшить вероятность ошибочной классификации (в том числе АтД), для устранения этих пробелов Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) внесла изменения и дополнения в МКБ-10 уже в 2021 г. (новая редакция МКБ-11 запланирована на 2022 год).

Разумеется, во всех эпидемиологических исследованиях важно оценить прежде всего достоверность самого диагноза заболевания. В целом диагноз АтД, поставленный опытным аллергологом или дерматологом на основании клинической картины, является наиболее предпочтительным, пациентам следует пройти лишь личное обследование у специалистов. Однако использование клинического диагноза в качестве золотого стандарта также является предметом обсуждения. Проблема частично может быть решена с помощью группы экспертов, которые могут предложить более надёжные критерии диагностики АтД, используемых кодов заболевания [7].

Первые диагностические критерии АтД были предложены в 1980 г. J.M. Hanifin и G. Rajka для проведения главным образом популяционных исследований [15].

С целью их уточнений в 1997 г. в Великобритании были разработаны диагностические критерии для клинических и эпидемиологических исследований по АтД (UK Working Party) [16]. Они включают зуд кожи (обязательный критерий) и 3 или более других признаков: высыпания в локтевых/подколенных сгибах (у детей до 18 мес — щёки и разгибательные поверхности); наличие в анамнезе бронхиальной астмы или аллергического ринита; сухость кожи, особенно в течение последнего года; появление сыпи в возрасте до 2 лет (у детей старше 4 лет). Предложенные критерии могут быть использованы для подтверждения врачебного диагноза и проведения исследований. Однако даже спустя 20 лет после принятия этих диагностических критериев анализ многочисленных

исследований, проведённых в самой Великобритании, выявил достаточно много неточностей [6, 17, 18].

Одной из важных причин неоднородности сообщаемых в литературе данных стали различия в правильном кодировании АгД. Действительно, достоверность полученных показателей сильно зависит от правильной классификации заболевания — типа и количества кодов, применяемых врачом для выявления даже относительно небольшой доли пациентов с АгД [8, 17]. Именно из-за противоречивых классификационных критериев сообщения о распространённости АгД широко варьируют по данным различных исследований.

В клинической практике наиболее употребляемыми являются следующие коды: L20.8 Другие атопические дерматиты; L20.9 Атопический дерматит неуточнённый; L23 Контактный дерматит; L27.2 Симптоматика, появившаяся из-за употребления еды; L23.9 Аллергический дерматит, причины которого не установлены; L23.6 Болезнь, возникшая из-за контакта кожи с пищевыми продуктами; L23.5 Аллергический дерматит, спровоцированный химическими составами (цементом, резиной, пластиком, инсектицидами). В то же время «объединение» различных форм заболевания (АгД, экземы) приводит к завышению показателей его распространённости. Например, использование в базе данных первичной медицинской помощи в Великобритании пяти кодов заболеваний, связанных с АгД (M111.00 Атопический дерматит/экзема, M1120.0 Детская экзема, M113.00 Экзема сгибов, M11400 Аллергическая экзема; M12z100 Экзема), по сравнению только с одним кодом «атопический дерматит/экзема», привело к увеличению медианного значения распространённости АгД с 4,3 до 11,5% [19]. В исследовании D. Hsu и соавт. [20], проведённом в США, также было выявлено плохое совпадение кодов АгД (МКБ-9) с критериями J.M. Hanifin и G. Rajka и UK Working Party, возможно, из-за отсутствия записи конкретных диагностических признаков в медицинской карте таких пациентов: лишь 42% из них имели окончательный диагноз АгД после просмотра карты. Использование более ограниченных кодовых наборов и распределение случаев АгД только по кодам лечения также дают приблизительную оценку, что вряд ли поможет правильно идентифицировать таких пациентов и приведёт к недооценке истинной распространённости заболевания [21].

В других исследованиях авторы анализировали данные по выписанным рецептам, традиционно назначаемым при АгД, и также обнаружили низкую дискриминационную способность такого подхода для выявления больных АгД в Нидерландах и Швеции [22, 23]. Между тем оценка двух указанных в электронных медицинских картах кодов одновременно — диагностических и выписанных рецептов — поможет более точно идентифицировать таких пациентов. Так, по данным K. Abuabaga и соавт. [19], учёт одного диагностического кода и по крайней мере двух кодов лечения и выписанных рецептов имел положительную прогностическую ценность при выявлении АгД и составил 90% (95% ДИ 80–91) у детей и 82% (95% ДИ 73–89) у взрослых.

Однако, по заключению M. Dizon и соавт. [7], проблемы остаются, и даже такой алгоритм выявления случаев АгД может привести к занижению статистических сведений. Автор провёл систематический обзор 59 исследований, посвящённых анализу данных диагностических кодов и выписанных рецептов: только в двух исследованиях описывалась валидизация методов; ни в одном не сообщалось о степени тяжести АгД, а оценочная распространённость АгД варьировала от 0,18 до 38,33% (медиана 4,91%) [7].

Несмотря на предпринятые усилия, диапазон частоты встречаемости диагноза АгД среди пациентов Великобритании на основе используемых алгоритмов кодирования составил от 0 до 38% [5, 7, 24, 25].

Ещё в 2010 г. в ответ на отсутствие стандартизации и валидизации методов, используемых для оценки рандомизированных клинических исследований, была основана Международная инициатива по согласованию результатов лечения экземы (Harmonising Outcome Measures for Eczema, HOME) [26]. В дальнейшем появилось несколько соглашений экспертов, рекомендовавших для клинических исследований использовать, в частности, индекс площади и тяжести экземы (EASI) и так называемую шкалу симптомов, сообщаемых самими пациентами (Patient-Oriented Eczema Measure, POEM) [27, 28]. Эксперты согласились, что зуд, нарушение сна, сухость, покраснение/воспаление кожи являются наиболее важными симптомами заболевания, и шкалу их оценки следует использовать для уточнения степени тяжести и контроля над течением АгД [27]. В последнем документе (HOME VII, 2019), опубликованном в 2021 г., содержатся консенсусные решения, которые включают 4 важных инструмента: (1) Признаки, о которых сообщает клиницист; (2) Симптомы, о которых сообщает пациент; (3) Оценка качества жизни пациента; (4) Достижение долгосрочного контроля над течением АгД [29]. Именно такой подход в значительной степени позволит проводить сравнение различных исследований и объединять их в метаанализ, считают эксперты.

К сожалению, при изучении АгД валидационные исследования не получили широкого применения, хотя именно они являются на сегодня высокоприоритетными, обеспечивают точную идентификацию пациентов и позволяют использовать всё более доступные и надёжные источники электронных медицинских карт.

Другим важным подходом для статистического анализа должна быть валидизация оценки степени тяжести заболевания в медицинской карте пациента, а также данных о лечении и/или частоты посещений врача. Хотя в литературе мало сведений о тяжёлой форме АгД, предположительно, таковых около 7% детей и 11% взрослых [1–5].

В публикациях с использованием критериев ISAAC сообщалось о более высокой распространённости АгД, чем в исследованиях, в которых диагноз был установлен врачом [8–10, 30, 31]. Чувствительность опросника, когда сами респонденты сообщают об АгД, по сравнению с подтверждённым во время визита к врачу диагнозом, напротив, была низкой и составила только 43% [32].

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРОТОКОЛУ ISAAC

В современных эпидемиологических исследованиях широко используют критерии Международного общества астмы и аллергии у детей (International Study of Asthma and Allergies in Childhood, ISAAC), которые были проверены в различных условиях, начиная с первой публикации документа в 1995 г. [10].

Полученные данные подтверждают адекватность этих критериев для оценки распространённости в популяции, хотя в странах с низкой распространённостью АтД они менее информативны, чем в странах с высоким уровнем [30, 31].

Исследование ISAAC представляет собой анкетирование (видеоопросник или письменный) детей в возрасте 6–7 и 13–14 лет по симптомам АтД, бронхиальной астмы, поллиноза, аллергического ринита, а также появлению респираторных симптомов (кашля, свистящего дыхания) при физической нагрузке и наличию ночного кашля [10]. Проект ISAAC состоит из трёх фаз: фаза I исследует распространённость atopических заболеваний по результатам положительных ответов на заданные вопросы; во II фазе у больных с подозрением на аллергию проводят объективное тестирование для уточнения диагноза заболевания; фаза III повторяет фазу I спустя несколько лет (5 и более). В различных исследованиях подтверждены высокая специфичность (81%) и высокая чувствительность (85%) протокола ISAAC [8, 10, 30–36].

Впервые результаты ISAAC были обобщены в 1999 г. и включали анкетирование 256 410 детей в возрасте 6–7 лет и 458 623 подростков из 56 стран мира [34]. Анализ полученных данных показал широкую вариабельность в распространённости АтД в мире (более чем в 20 раз): от >1,1% в Иране до >16% в Японии и Швеции среди детей в возрасте 6–7 лет; от <1% в Албании до >17% в Нигерии среди подростков 13–14 лет.

Через 10 лет (2009 г.) повторное исследование ISAAC подтвердило повышение уровня распространённости АтД (экземы) у детей в возрасте 6–7 лет (от 0,9 до 22,5%) и подростков (от 0,2 до 24,6%) [35]. По данным ISAAC Phase III, общая распространённость среди детей в возрасте 6–7 лет составила 7,9%, а в возрастной группе 13–14 лет — 7,3% [36].

Результаты этих исследований почти сопоставимы с данными ISAAC от 2018 г., согласно которым распространённость АтД варьировала от 2,0 до 22,3% среди детей 6–7 лет и от 1,8 до 19,0% у подростков 13–14 лет, тогда как у взрослых она составляла от 2,1 до 8,1% [37].

В России первые результаты исследования в рамках программы ISAAC были изучены только в одной группе детей (13–14 лет) в 1993–1994 гг. в ГНЦ «Институт иммунологии» под руководством проф. Л.В. Лусс [38]. Исследование показало, что 6,17% подростков, проживающих в Московском регионе, имели симптомы АтД.

Как известно, сравнительные эпидемиологические исследования, проводимые по одной методологии в одном

и том же регионе, позволяют наиболее точно оценить изменения в распространённости заболеваний. В таких случаях сопоставление данных I и III фаз ISAAC имеет исключительное значение для уточнения ответа на вопрос, растёт ли заболеваемость аллергией. В 1997 г. стандартный протокол ISAAC нами был использован для двух возрастных групп детей (школьников в возрасте 6–7 лет и подростков 13–14 лет), которые проходили плановую диспансеризацию в одной из детских поликлиник Северо-Восточного административного округа г. Москвы [39]. При сравнении результатов I фазы (1997–1998 гг.; $n=604$) и III фазы (2002–2003 гг.; $n=1436$) по программе ISAAC мы не выявили тенденции к повышению распространённости АтД среди школьников Москвы (4,9 и 4,1% соответственно) [40].

ОБЩИЕ ДАННЫЕ ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

По данным ВОЗ, в 2010 г. АтД страдали не менее 230 млн человек во всём мире [41]. В течение последних десятилетий общая распространённость АтД увеличилась в 2–3 раза даже между генетически схожими популяциями, и составляет в Европе и США среди детей примерно 20%, а среди взрослых — от 7 до 14% [8, 37, 41]. Вызывают интерес сообщения о распространённости АтД по этническому признаку: исследования, проведённые в США и странах Карибского региона, показывают более высокую распространённость среди афроамериканцев (около 17%), чем среди белых (11%) [2, 8, 42]. В целом АтД в мире чаще встречается у лиц азиатского, африканского или афроамериканского происхождения.

В России в структуре аллергодерматозов у взрослых наиболее часто выявляли крапивницу (15,3%) и АтД (11,7%) [43]. Обострение АтД (как и бронхиальной астмы и персистирующего аллергического ринита) чаще обычного отмечалось осенью. В 2018 г. в РФ, по данным федерального статистического наблюдения, заболеваемость АтД составила 188,2 случая на 100 000 населения, а распространённость — 426,3, среди детей в возрасте 13–14 лет — 774,4 и 1589,4, 15–17 лет — 374,1 (почти в 2 раза меньше) и 1134,0 соответственно [44].

В 2020 г. S. Bylund и соавт. [8] опубликовали метаанализ 378 перекрёстных исследований по эпидемиологии АтД за период с 1958 по 2017 г., который включал когорту из нескольких миллионов больных со всех континентов. В этом обзоре авторы сообщают о таких эпидемиологических критериях, как точечная распространённость АтД, распространённость за 1 год и в течение жизни у детей и взрослых. Такой подход авторы считают самым полезным и исчерпывающим, поскольку для АтД характерны волнообразное течение и сезонные изменения клинических проявлений, что может привести к неоднородности

полученных данных. Кроме того, знания врача и определение самого заболевания могут различаться в зависимости от континента, культуры и времени проведения исследования, что очень сильно затрудняет сравнение данных в различных географических регионах. Существенно отличались также размеры выборки в изученных исследованиях [8].

Применительно к использованным авторами терминам напомним, что *распространённость* — это процент лиц, страдающих заболеванием, расстройством или нарушениями в популяции; *точечная распространённость* — это процент популяции с расстройствами в определённый момент времени; *заболеваемость* — количество лиц, заболевших в течение определённого периода времени (обычно в течение года), выраженное в процентах от всей популяции.

Ниже приводим последние эпидемиологические данные со ссылкой на метаанализ S. Bylund и соавт. [8], согласно которым:

- в Европе и США в большинстве исследований сообщалось о росте заболеваемости и распространённости АтД в XXI веке по сравнению с XX веком, хотя другие исследования не обнаружили чёткого увеличения;
- точечная распространённость АтД среди детей колебалась от 0% в Нигерии до 18,2% в Турции; для взрослых она варьировала от 0,64–0,9% в Израиле до 9,7% в Дании в 2010 г.;
- распространённость симптомов АтД в течение 1 года у детей варьировала от 4,1 до 22,7%, а у взрослых — от 7,3 до 22,7%;
- распространённость АтД, диагностированного врачом, в течение года варьировала от 0,96 до 22,6% у детей в Азии, а среди взрослых — от 1,2% в Азии до 17,1% в Европе;
- распространённость симптомов АтД в течение жизни варьировала от 4,4 до 17,7% у детей 7–15 лет, а у взрослых — от 3,0 до 17,7%;
- распространённость АтД, диагностированного врачом, в течение жизни составляла от 4,7 до 20,2% у детей в возрасте 7–15 лет, а у взрослых — от 17,6 до 20,2%;
- распространённость по полу (по данным за 1958–2018 гг.): среди детей до 1 года АтД чаще встречался у мальчиков (35%) по сравнению с девочками (24%), а у школьников этот показатель составил 8,1 и 11,1% соответственно; распространённость АтД в течение 1 года и распространённость диагностированного врачом АтД в течение жизни была выше у женщин (диапазон от 0,6–24,3 до 1,0–35,5% соответственно), чем у мужчин (диапазон от 0,8–17,6 до 1,4–37,3% соответственно), в большинстве исследований; среди взрослых точечная распространённость составила 10,2% у женщин и 5,8% у мужчин; распространённость симптомов в течение 1 года у взрослых женщин составляла 13,1% (95% ДИ 12,4–13,8), а у мужчин — 10,8% (95% ДИ 2,4–13,8);
- распространённость АтД в зависимости от возраста больных (1958–2018 гг.) была стабильной во всех

возрастных группах и среди населения: не было различий в распространённости на разных континентах (например, она была высока как в Швеции, так и в Африке). Однако меньшая распространённость наблюдалась в Китае, Центральной Азии и Восточной Европе. По возрастным группам чёткой тенденции не было, однако самая высокая распространённость была характерна для детей (22,6%) [8].

Отдельно рассмотрим особенности течения АтД в различных возрастных группах. Известно, что АтД встречается в любом возрасте, однако в 60–80% случаев заболевание развивается у детей до одного года и в 90% — к пяти годам [8, 45]. Начавшись в младенчестве, АтД спонтанно разрешается более чем у 50% больных детей, однако сохраняется во взрослом возрасте при более тяжёлом течении заболевания [45]. К тому же имеет место значительная неоднородность в отношении сроков начала АтД у взрослых: часть из них могла иметь заболевание с младенчества или школьного возраста с сохранением в зрелом возрасте, тогда как у других АтД появился после подросткового возраста.

По последним данным, доля пациентов, у которых АтД появился во взрослом возрасте или с рецидивами после длительных бессимптомных интервалов, намного выше, чем считалось ранее [46]. Недавнее когортное исследование выявило персистирующую форму АтД у 50% больных, которым диагноз был поставлен ещё в школьном возрасте [47]. Другое крупномасштабное исследование сообщило о пожизненном сохранении заболевания у 40,7% взрослых [48]. Среди взрослых, проживающих в Дании и США, в течение последних 12 мес симптомы АтД имели 14,3 и 10,2% соответственно [49, 50].

Научные данные о распространённости АтД среди пожилых людей ограничены. Так, в Германии АтД встречался у 4% пациентов в возрасте 60–69 лет; в Польше — у 2% пожилого населения [51, 52]. В недавно опубликованном метаанализе 46 исследований оценивали частоту сохранения АтД во взрослом возрасте [53]. Установлено, что у 80% детей клинические проявления АтД исчезли к 8 годам и только у 5% сохранялись через 20 лет. Возможными причинами сохранения АтД в зрелом возрасте чаще всего были среднетяжёлая и тяжёлая формы заболевания, а также наличие его упорно персистирующего течения [53].

Наконец, следует отметить, что резкое увеличение распространённости АтД за последние 30 лет может быть связано с влиянием определённых факторов окружающей среды, что требует дальнейших исследований [51–56].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Имеется большое количество факторов, потенциально влияющих на широкую вариабельность эпидемиологических результатов по АтД: знания врача, фенотипическая гетерогенность АтД, различия между дизайнами, когортами пациентов, разные методологии и т.д. Таким образом,

можно сделать вывод, что эпидемиология АТД ещё недостаточно изучена, требует единого подхода и необходимы дальнейшие исследования, чтобы полностью понять истинную распространённость данного заболевания.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Автор заявляет об отсутствии внешнего финансирования при проведении поисково-аналитической работы и написании статьи.

Конфликт интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад автора. Автор подтверждает соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (автор внёс существенный

вклад в разработку концепции, проведение поисково-аналитической работы и подготовку статьи, прочёл и одобрил финальную версию перед публикацией).

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This article was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The author declare that she has no competing interests.

Author's contribution. The author made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Общероссийская общественная организация «Российское общество дерматовенерологов и косметологов»; Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов»; Общероссийская общественная организация «Союз педиатров России» при участии Союза «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов». Клинические рекомендации. Атопический дерматит, 2020. Москва, 2020. 76 с.
2. Horii K.A., Simon S.D., Liu D.Y., Sharma V. Atopic dermatitis in children in the United States, 1997–2004: visit trends, patient and provider characteristics, and prescribing patterns // *Pediatrics*. 2007. Vol. 120, N 3. P. 527–534. doi: 10.1542/peds.2007-0289
3. Hobbs F.D., Bankhead C., Mukhtar T., et al. National Institute for Health Research School for Primary Care Research. Clinical workload in UK primary care: a retrospective analysis of 100 million consultations in England, 2007–2014 // *Lancet*. 2016. Vol. 387, N 10035. P. 2323–2330. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00620-6
4. Silverberg J.I., Gelfand J.M., Margolis D.J., et al. Health utility scores of atopic dermatitis in US Adults // *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2019. Vol. 7, N 4. P. 1246–1252. doi: 10.1016/j.jaip.2018.11.043
5. Breninkmeijer E.E., Schram M.E., Leeflang M.M., et al. Diagnostic criteria for atopic dermatitis: a systematic review // *Br J Dermatol*. 2008. Vol. 158, N 4. P. 754–765. doi: 10.1111/j.1365-2133.2007.08412
6. De Lusignan S., van Weel C. The use of routinely collected computer data for research in primary care: opportunities and challenges // *Fam Pract*. 2006. Vol. 23, N 2. P. 253–263. doi: 10.1093/fampra/cmi106
7. Dizon M., Yu A., Singh R., et al. Systematic review of atopic dermatitis disease definition in studies using routinely collected health data // *Br J Dermatol*. 2018. Vol. 178, N 6. P. 1280–1287. doi: 10.1111/bjd.16340
8. Bylund S., von Kobyletzki L.B., Svalstedt M., Svensson A. Prevalence and incidence of atopic dermatitis: a systematic review // *Acta Derm Venereol*. 2020. Vol. 100, N 12. P. adv00160. doi: 10.2340/00015555-3510
9. Kim J.P., Chao L.X., Simpson E.L., Silverberg J.I. Persistence of atopic dermatitis (AD): a systematic review and meta-analysis // *J Am Acad Dermatol*. 2016. Vol. 75, N 4. P. 681–687. doi: 10.1016/j.jaad.2016.05.028
10. Asher M.I., Keil U., Anderson H.R., et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): rationale and methods // *Eur Respir J*. 1995. Vol. 8, N 3. P. 483–491. doi: 10.1183/09031936.95.08030483
11. Deckert S., Kopkow C., Schmitt J. Nonallergic comorbidities of atopic eczema: an overview of systematic reviews // *Allergy*. 2014. Vol. 69, N 1. P. 37–45. doi: 10.1111/all.12246
12. Johansson S.G., Bieber T., Dahl R., et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003 // *J Allergy Clin Immunol*. 2004. Vol. 113, N 5. P. 832–836. doi: 10.1016/j.jaci.2003.12.59
13. Demoly P., Tanno L.K., Akdis C.A., et al. Global classification and coding of hypersensitivity diseases — an EAACI — WAO survey, strategic paper and review // *Allergy*. 2014. Vol. 69, N 5. P. 559–570. doi: 10.1111/all.12386
14. Kantor R., Thyssen J.P., Paller A.S., et al. Atopic dermatitis, atopic eczema, or eczema? A systematic review, meta-analysis, and recommendation for uniform use of ‘atopic dermatitis’ // *Allergy*. 2016. Vol. 71, N 10. P. 1480–1485. doi: 10.1111/all.12982
15. Hanifin J.M., Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis // *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh)*. 1980. N 92. P. 44–47.
16. Williams H.C., Burney P.G., Hay R.J., et al. The U.K. working party's diagnostic criteria for atopic dermatitis. I. Derivation of a minimum set of discriminators for atopic dermatitis // *Br J Dermatol*. 1994. Vol. 131, N 3. P. 383–396. doi: 10.1111/j.1365-2133.1994
17. De Lusignan S., Metsemakers J.F., Houwink P., et al. Routinely collected general practice data: goldmines for research? A report of the European Federation for Medical Informatics Primary Care Informatics Working Group (EFMI PCIWG) from MIE2006, Maastricht, the Netherlands // *Inform Prim Care*. 2006. Vol. 14, N 3. P. 203–209. doi: 10.14236/jhi.v14i3.632
18. De Lusignan S., Alexander H., Broderick C., et al. Patterns and trends in eczema management in UK primary care (2009–2018): A population-based cohort study // *Clin Exp Allergy*. 2021. Vol. 51, N 3. P. 483–494. doi: 10.1111/cea.13783
19. Abuabara K., Magyari A.M., Hoffstad O., et al. Development and validation of an algorithm to accurately identify atopic eczema patients in primary care electronic health records from the UK // *J Invest Dermatol*. 2017. Vol. 137, N 8. P. 1655–1662. doi: 10.1016/j.jid.2017.03.029
20. Hsu D., Dalal P., Sable K., et al. Validation of International Classification of Disease Ninth Revision codes for atopic dermatitis // *Allergy*. 2017. Vol. 72, N 7. P. 1091–1095. doi: 10.1111/all.13113
21. De Lusignan S., Alexander H., Broderick C., et al. Epidemiology and management of atopic dermatitis in England: an observational cohort study protocol // *BMJ Open*. 2020. Vol. 10, N 9. P. 037518. doi: 10.1136/bmjopen-2020-037518

22. Mulder B., Groenof F., Kocabas L.I., et al. Identification of Dutch children diagnosed with atopic diseases using prescription data: a validation study // *Eur J Clin Pharmacol*. 2016. Vol. 72, N 1. P. 73–82. doi: 10.1007/s00228-015-1940-x
23. Örtqvist A.K., Lundholm C., Wettermark B., et al. Validation of asthma and eczema in population-based Swedish drug and patient registers // *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2013. Vol. 22, N 8. P. 850–860. doi: 10.1002/pds.3465
24. Anandan C., Gupta R., Simpson C.R., et al. Epidemiology and disease burden from allergic disease in Scotland: analyses of national databases // *J R Soc Med*. 2009. Vol. 102, N 10. P. 431–442. doi: 10.1258/jrsm.2009.090027
25. Puneekar Y.S., Sheikh A. Establishing the incidence and prevalence of clinician-diagnosed allergic conditions in children and adolescents using routinely collected data from general practices // *Clin Exp Allergy*. 2009. Vol. 39, N 8. P. 1209–1216. doi: 10.1111/j.1365-2222.2009.03248
26. Schmitt J., Williams H. HOME Development Group. Harmonising Outcome Measures for Eczema (HOME). Report from the First International Consensus Meeting (HOME 1), 24 July 2010, Munich, Germany // *Br J Dermatol*. 2010. Vol. 163, N 6. P. 1166–1168. doi: 10.1111/j.1365-2133.2010.10054
27. Chalmers J.R., Schmitt J., Apfelbacher C., et al. Report from the third international consensus meeting to harmonise core outcome measures for atopic eczema/dermatitis clinical trials (HOME) // *Br J Dermatol*. 2014. Vol. 171, N 6. P. 1318–1325. doi: 10.1111/bjd.13237
28. Spuls P.I., Gerbens L.A., Simpson E., et al. HOME initiative collaborators. Patient-Oriented Eczema Measure (POEM), a core instrument to measure symptoms in clinical trials: a Harmonising Outcome Measures for Eczema (HOME) statement // *Br J Dermatol*. 2017. Vol. 176, N 4. P. 979–984. doi: 10.1111/bjd.15179
29. Thomas K.S., Apfelbacher C.A., Chalmers J.R., et al. Recommended core outcome instruments for health-related quality of life, long-term control and itch intensity in atopic eczema trials: results of the HOME VII consensus meeting // *Br J Dermatol*. 2021. Vol. 185, N 1. P. 139–146. doi: 10.1111/bjd.19751
30. Flohr C., Weinmayr G., Weiland S.K., et al.; ISAAC Phase Two Study Group. How well do questionnaires perform compared with physical examination in detecting flexural eczema? Findings from the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Two // *Br J Dermatol*. 2009. Vol. 161, N 4. P. 846–853. doi: 10.1111/j.1365-2133.2009.09261
31. Strina A., Barreto M.L., Cunha S., et al. Validation of epidemiological tools for eczema diagnosis in Brazilian children: the ISAAC's and UK Working Party's criteria // *BMC Dermatol*. 2019. Vol. 10. P. 11. doi: 10.1186/1471-5945-10-11
32. Boguniewicz M., Alexis A.F., Beck L.A., et al. Expert perspectives on management of moderate-to-severe atopic dermatitis: a multidisciplinary consensus addressing current and emerging therapies // *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2017. Vol. 5, N 6. P. 1519–1531. doi: 10.1016/j.jaip.2017.08.005
33. Ellwood P., Asher M.I., Beasley R., et al.; ISAAC Steering Committee. The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): phase three rationale and methods // *Int J Tuberc Lung Dis*. 2005. Vol. 9, N 1. P. 10–16.
34. Williams H., Robertson C., Stewart A., et al. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the International Study of Asthma and Allergies in Childhood // *J Allergy Clin Immunol*. 1999. Vol. 103, N 1, Pt. 1. P. 125–138. doi: 10.1016/s0091-6749(99)70536-1
35. Odhiambo J.A., Williams H.C., Clayton T.O., et al.; ISAAC Phase Three Study Group. Global variations in prevalence of eczema symptoms in children from ISAAC Phase Three // *J Allergy Clin Immunol*. 2009. Vol. 124, N 6. P. 1251–1258. doi: 10.1016/j.jaci.2009.10.009
36. Mallol J., Crane J., von Mutius E., et al.; ISAAC Phase Three Study Group. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: a global synthesis // *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2013. Vol. 41, N 2. P. 73–85. doi: 10.1016/j.aller.2012.03.001
37. Barbarot S., Auziere S., Gadkari A. Epidemiology of atopic dermatitis in adults: results from an international survey // *Allergy*. 2018. Vol. 73, N 6. P. 1284–1293. doi: 10.1111/all.13401
38. Хаитов Р.М., Лусс Л.В., Арипова Т.У. Распространённость симптомов бронхиальной астмы, аллергического ринита и аллергодерматозов у детей по критериям ISAAC // *Аллергия, астма и клиническая иммунология*. 1998. № 9. С. 58–69.
39. Мачарадзе Д.Ш., Тарасова С.В. Распространенность симптомов астмы и атопии среди детей СВАО г. Москвы по критериям ISAAC и объективным данным // *Int J Immunorehabil*. 1998. № 10. С. 168–173.
40. Мачарадзе Д.Ш., Тарасова С.В. Динамика распространенности симптомов аллергических заболеваний по данным ISAAC (1997–2000 гг., Москва) // *Аллергология и иммунология*. 2002. № 3. С. 300–330.
41. Hay R.J., Johns N.E., Williams H.C., et al. The global burden of skin disease in 2010: an analysis of the prevalence and impact of skin conditions // *J Invest Dermatol*. 2014. Vol. 134, N 6. P. 1527–1534. doi: 10.1038/jid.2013.446
42. Chiesa Fuxench Z.C., Block J.K., Boguniewicz M., et al. Atopic Dermatitis in America Study: a cross-sectional study examining the prevalence and disease burden of atopic dermatitis in the US adult population // *J Invest Dermatol*. 2019. Vol. 139, N 3. P. 583–590. doi: 10.1016/j.jid.2018.08.028
43. Ильина Н.И., Лусс Л.В., Назарова Е.В. Окружающая среда и аллергия // *Медицинский оппонент*. 2019. Т. 2, № 6. С. 12–17.
44. Кубанов А.А., Богданова Е.В. Организация и результаты оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология» в Российской Федерации. Итоги 2018 года // *Вестник дерматологии и венерологии*. 2019. Т. 95, № 4. С. 8–23. doi: 10.25208/0042-4609-2019-95-4-8-23
45. Nutten S. Atopic dermatitis: global epidemiology and risk factors // *Ann Nutr Metab*. 2015. Vol. 66, Suppl. 1. P. S8–16. doi: 10.1159/000370220
46. Weidinger S., Beck L.A., Bieber T., et al. Atopic dermatitis // *Nat Rev Dis Primers*. 2018. Vol. 4, N 1. P. 1. doi: 10.1038/s41572-018-0001-z
47. Mortz C.G., Andersen K.E., Dellgren C., et al. Atopic dermatitis from adolescence to adulthood in the TOACS cohort: prevalence, persistence and comorbidities // *Allergy*. 2015. Vol. 70, N 7. P. 836–845. doi: 10.1111/all.12619
48. Rönmark E.P., Ekerljung L., Lötvall J., et al. Eczema among adults: prevalence, risk factors and relation to airway diseases. Results from a large-scale population survey in Sweden // *Br J Dermatol*. 2012. Vol. 166, N 6. P. 1301–1308. doi: 10.1111/j.1365-2133.2012.10904
49. Vinding G.R., Zarchi K., Ibler K.S., et al. Is adult atopic eczema more common than we think? A population-based study, in Danish adults // *Acta Dermato Venereologica*. 2014. Vol. 94, N 4. P. 480–482. doi: 10.2340/00015555-1761
50. Silverberg J.I., Hanifin J., Simpson E.L. Climatic factors are associated with childhood eczema prevalence in the United States // *J Inv Dermatol*. 2013. Vol. 133, N 7. P. 1752–1759. doi: 10.1038/jid.2013.19
51. Sacotte R., Silverberg J. Epidemiology of adult atopic dermatitis // *Clin Dermatol*. 2018. Vol. 36, N 5. P. 595–605. doi: 10.1016/j.clindermatol.2018.05.007

52. Williamson S., Merritt J., De Benedetto A. Atopic dermatitis in the elderly: a review of clinical and pathophysiological hallmarks // *Br J Dermatol.* 2020. Vol. 182, N 1. P. 47–54. doi: 10.1111/bjd.17896

53. Kim J.P., Chao L.X., Simpson E.L., Silverberg J.I. Persistence of atopic dermatitis (AD): a systematic review and meta-analysis // *J Am Acad Dermatol.* 2016. Vol. 75, N 4. P. 681–687. doi: 10.1016/j.jaad.2016.05.028

54. Bieber T. Atopic dermatitis // *N Engl J Med.* 2008. Vol. 358, N 14. P. 1483–1494. doi: 10.1056/NEJMr074081

55. Weidinger S., Novak N. Atopic dermatitis // *Lancet.* 2016. Vol. 387, N 10023. P. 1109–1122. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00149-X

56. Apfelbacher C., Diepgen T., Schmitt J. Determinants of eczema: population-based cross-sectional study in Germany // *Allergy.* 2011. Vol. 66, N 2. P. 206–213. doi: 10.1111/j.1398-9995.2010.02464

REFERENCES

1. All-Russian public organization “Russian Society of Dermatovenerologists and Cosmetologists”; All-Russian public organization “Russian Association of Allergologists and Clinical Immunologists”; All-Russian public Organization “Union of Pediatricians of Russia” with the participation of the Union “National Alliance of Dermatovenerologists and Cosmetologists”. Clinical recommendations. Atopic dermatitis, 2020. Moscow; 2020. 76 p.

2. Horii KA, Simon SD, Liu DY, Sharma V. Atopic dermatitis in children in the United States, 1997–2004: visit trends, patient and provider characteristics, and prescribing patterns. *Pediatrics.* 2007;120(3):527–534. doi: 10.1542/peds.2007-0289

3. Hobbs FD, Bankhead C, Mukhtar T, et al. National Institute for Health Research School for Primary Care Research. Clinical workload in UK primary care: a retrospective analysis of 100 million consultations in England, 2007–2014. *Lancet.* 2016;387(10035):2323–2330. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00620-6

4. Silverberg JI, Gelfand JM, Margolis DJ, et al. Health utility scores of atopic dermatitis in US Adults. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2019;7(4):1246–1252. doi: 10.1016/j.jaip.2018.11.043

5. Breninkmeijer EE, Schram ME, Leeflang MM, et al. Diagnostic criteria for atopic dermatitis: a systematic review. *Br J Dermatol.* 2008;158(4):754–765. doi: 10.1111/j.1365-2133.2007.08412

6. De Lusignan S, van Weel C. The use of routinely collected computer data for research in primary care: opportunities and challenges. *Fam Pract.* 2006;23(2):253–263. doi: 10.1093/fampra/cmi106

7. Dizon M, Yu A, Singh R, et al. Systematic review of atopic dermatitis disease definition in studies using routinely collected health data. *Br J Dermatol.* 2018;178(6):1280–1287. doi: 10.1111/bjd.16340

8. Bylund S, von Kobyletzki LB, Svalstedt M, Svensson A. Prevalence and Incidence of atopic dermatitis: a systematic review. *Acta Derm Venereol.* 2020;100(12):adv00160. doi: 10.2340/00015555-3510

9. Kim JP, Chao LX, Simpson EL, Silverberg JI. Persistence of atopic dermatitis (AD): A systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol.* 2016;75(4):681–687. doi: 10.1016/j.jaad.2016.05.028

10. Asher MI, Keil U, Anderson HR, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J.* 1995;8(3):483–491. doi: 10.1183/09031936.95.08030483

11. Deckert S, Kopkow C, Schmitt J. Nonallergic comorbidities of atopic eczema: an overview of systematic reviews. *Allergy.* 2014;69(1):37–45. doi: 10.1111/all.12246

12. Johansson SG, Bieber T, Dahl R, et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;113(5):832–836. doi: 10.1016/j.jaci.2003.12.59

13. Demoly P, Tanno LK, Akdis CA, et al. Global classification and coding of hypersensitivity diseases — an EAACI — WAO survey, strategic paper and review. *Allergy.* 2014;69(5):559–570. doi: 10.1111/all.12386

14. Kantor R, Thyssen JP, Paller AS, et al. Atopic dermatitis, atopic eczema, or eczema? A systematic review, meta-analysis, and

recommendation for uniform use of ‘atopic dermatitis’. *Allergy.* 2016;71(10):1480–1485. doi: 10.1111/all.12982

15. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh).* 1980;(92):44–47.

16. Williams HC, Burney PG, Hay RJ, et al. The U.K. Working Party’s Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis. I. Derivation of a minimum set of discriminators for atopic dermatitis. *Br J Dermatol.* 1994;131(3):383–396. doi: 10.1111/j.1365-2133.1994

17. De Lusignan S, Metsemakers JF, Houwink P, Gunnarsdottir V, van der Lei J. Routinely collected general practice data: goldmines for research? A report of the European Federation for Medical Informatics Primary Care Informatics Working Group (EFMI PCIWG) from MIE2006, Maastricht, The Netherlands. *Inform Prim Care.* 2006;14(3):203–209. doi: 10.14236/jhi.v14i3.632

18. De Lusignan S, Alexander H, Broderick C, et al. Patterns and trends in eczema management in UK primary care (2009–2018): A population-based cohort study. *Clin Exp Allergy.* 2021;51(3):483–494. doi: 10.1111/cea.13783

19. Abuabara K, Magyari AM, Hoffstad O, et al. Development and validation of an algorithm to accurately identify atopic eczema patients in primary care electronic health records from the UK. *J Invest Dermatol.* 2017;137(8):1655–1662. doi: 10.1016/j.jid.2017.03.029

20. Hsu D, Dalal P, Sable K, et al. Validation of International Classification of Disease Ninth Revision codes for atopic dermatitis. *Allergy.* 2017;72(7):1091–1095. doi: 10.1111/all.13113

21. De Lusignan S, Alexander H, Broderick C, et al. Epidemiology and management of atopic dermatitis in England: an observational cohort study protocol. *BMJ Open.* 2020;10(9):037518. doi: 10.1136/bmjopen-2020-037518

22. Mulder B, Groenhouf F, Kocabas LI, et al. Identification of Dutch children diagnosed with atopic diseases using prescription data: a validation study. *Eur J Clin Pharmacol.* 2016;72(1):73–82. doi: 10.1007/s00228-015-1940-x

23. Örtqvist AK, Lundholm C, Wettermark B, et al. Validation of asthma and eczema in population-based Swedish drug and patient registers. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2013;22(8):850–860. doi: 10.1002/pds.3465

24. Anandan C, Gupta R, Simpson CR, et al. Epidemiology and disease burden from allergic disease in Scotland: analyses of national databases. *J R Soc Med.* 2009;102(10):431–442. doi: 10.1258/jrsm.2009.090027

25. Punekar YS, Sheikh A. Establishing the incidence and prevalence of clinician-diagnosed allergic conditions in children and adolescents using routinely collected data from general practices. *Clin Exp Allergy.* 2009;39(8):1209–1216. doi: 10.1111/j.1365-2222.2009.03248

26. Schmitt J, Williams H. HOME Development Group. Harmonising Outcome Measures for Eczema (HOME). Report from the First International Consensus Meeting (HOME 1), 24 July 2010, Munich, Germany. *Br J Dermatol.* 2010;163(6):1166–1168. doi: 10.1111/j.1365-2133.2010.10054

27. Chalmers JR, Schmitt J, Apfelbacher C, et al. Report from the third international consensus meeting to harmonise core outcome

- measures for atopic eczema/dermatitis clinical trials (HOME). *Br J Dermatol.* 2014;171(6):1318–1325. doi: 10.1111/bjd.13237
28. Spuls PI, Gerbens LA, Simpson E, et al. HOME initiative collaborators. Patient-Oriented Eczema Measure (POEM), a core instrument to measure symptoms in clinical trials: a Harmonising Outcome Measures for Eczema (HOME) statement. *Br J Dermatol.* 2017;176(4):979–984. doi: 10.1111/bjd.15179
29. Thomas KS, Apfelbacher CA, Chalmers JR, et al. Recommended core outcome instruments for health-related quality of life, long-term control and itch intensity in atopic eczema trials: results of the HOME VII consensus meeting. *Br J Dermatol.* 2021;185(1):139–146. doi: 10.1111/bjd.19751
30. Flohr C, Weinmayr G, Weiland SK, et al.; ISAAC Phase Two Study Group. How well do questionnaires perform compared with physical examination in detecting flexural eczema? Findings from the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Two. *Br J Dermatol.* 2009;161(4):846–853. doi: 10.1111/j.1365-2133.2009.09261
31. Strina A, Barreto ML, Cunha S, et al. Validation of epidemiological tools for eczema diagnosis in Brazilian children: the ISAAC's and UK Working Party's criteria. *BMC Dermatol.* 2019;10:11. doi: 10.1186/1471-5945-10-11
32. Boguniewicz M, Alexis AF, Beck LA, et al. Expert perspectives on management of moderate-to-severe atopic dermatitis: a multidisciplinary consensus addressing current and emerging therapies. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2017;5(6):1519–1531. doi: 10.1016/j.jaip.2017.08.005
33. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, et al.; ISAAC Steering Committee. The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): phase three rationale and methods. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2005;9(1):10–16.
34. Williams H, Robertson C, Stewart A, et al. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *J Allergy Clin Immunol.* 1999;103(1 Pt 1):125–138. doi: 10.1016/s0091-6749(99)70536-1
35. Odhiambo JA, Williams HC, Clayton TO, et al.; ISAAC Phase Three Study Group. Global variations in prevalence of eczema symptoms in children from ISAAC Phase Three. *J Allergy Clin Immunol.* 2009;124(6):1251–1258. doi: 10.1016/j.jaci.2009.10.009
36. Mallol J, Crane J, von Mutius E, et al.; ISAAC Phase Three Study Group. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: a global synthesis. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2013;41(2):73–85. doi: 10.1016/j.aller.2012.03.001
37. Barbarot S, Auziere S, Gadkari A. Epidemiology of atopic dermatitis in adults: results from an international survey. *Allergy.* 2018;73(6):1284–1293 doi: 10.1111/all.13401
38. Khaitov RM, Luss LV, Aripova TU. Prevalence of symptoms of bronchial asthma, allergic rhinitis and allergic dermatoses in children according to ISAAC criteria. *Allergy, asthma and clinical immunology.* 1998;(9):58–69. (In Russ).
39. Macharadze DS, Tarasova SV. The prevalence of asthma and atopy symptoms among children in the North-Eastern Administrative District of Moscow according to ISAAC criteria and objective data. *Int J Immunorehabil.* 1998;(10):168–173. (In Russ).
40. Macharadze DS, Tarasova SV. Dynamics of the prevalence of symptoms of allergic diseases according to ISAAC data (1997–2000, Moscow). *Allergology Immunol.* 2002;(3):300–302. (In Russ).
41. Hay RJ, Johns NE, Williams HC, et al. The global burden of skin disease in 2010: an analysis of the prevalence and impact of skin conditions. *J Invest Dermatol.* 2014;134(6):1527–1534. doi: 10.1038/jid.2013.446
42. Chiesa Fuxench ZC, Block JK, et al. Atopic Dermatitis in America Study: a cross-sectional study examining the prevalence and disease burden of atopic dermatitis in the US adult population. *J Invest Dermatol.* 2019;139(3):583–590. doi: 10.1016/j.jid.2018.08.028
43. Ilyina NI, Luss LV, Nazarova EV. Environment and allergies. *Med Opponent.* 2019;2(6):12–17. (In Russ).
44. Kubanov AA, Bogdanova EV. Organization and results of medical care in the field of dermatovenerology in the Russian Federation. Results of 2018. *Bulletin Dermatol Venereol.* 2019;95(4):8–23. (In Russ). doi: 10.25208/0042-4609-2019-95-4-8-23
45. Nutten S. Atopic dermatitis: global epidemiology and risk factors. *Ann Nutr Metab.* 2015;66(Suppl 1):S8–16. doi: 10.1159/000370220
46. Weidinger S, Beck LA, Bieber T, et al. Atopic dermatitis. *Nat Rev Dis Primers.* 2018;4(1):1. doi: 10.1038/s41572-018-0001-z
47. Mortz CG, Andersen KE, Dellgren C, et al. Atopic dermatitis from adolescence to adulthood in the TOACS cohort: prevalence, persistence and comorbidities. *Allergy.* 2015;70(7):836–845. doi: 10.1111/all.12619
48. Rönmark EP, Ekerljung L, Lötval J, et al. Eczema among adults: prevalence, risk factors and relation to airway diseases. Results from a large-scale population survey in Sweden. *Br J Dermatol.* 2012;166(6):1301–1308. doi: 10.1111/j.1365-2133.2012.10904
49. Vinding GR, Zarchi K, Ibler KS, et al. Is adult atopic eczema more common than we think? A population-based study in Danish adults. *Acta Dermato Venereologica.* 2014;94(4):480–482. doi: 10.2340/00015555-1761
50. Silverberg JI, Hanifin J, Simpson EL. Climatic factors are associated with childhood eczema prevalence in the United States. *J Inv Dermatol.* 2013;133(7):1752–1759. doi: 10.1038/jid.2013.19
51. Sacotte R, Silverberg J. Epidemiology of adult atopic dermatitis. *Clin Dermatol.* 2018;36(5):595–605. doi: 10.1016/j.clindermatol.2018.05.007
52. Williamson S, Merritt J, De Benedetto A. Atopic dermatitis in the elderly: a review of clinical and pathophysiological hallmarks. *Br J Dermatol.* 2020;182(1):47–54. doi: 10.1111/bjd.17896
53. Kim JP, Chao LX, Simpson EL, Silverberg JI. Persistence of atopic dermatitis (AD): a systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol.* 2016;75(4):681–687. doi: 10.1016/j.jaad.2016.05.028
54. Bieber T. Atopic dermatitis. *N Engl J Med.* 2008;358(14):1483–1494. doi: 10.1056/NEJMra074081
55. Weidinger S, Novak N. Atopic dermatitis. *Lancet.* 2016;387(10023):1109–1122. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00149-X
56. Apfelbacher C, Diepgen T, Schmitt J. Determinants of eczema: population-based cross-sectional study in Germany. *Allergy.* 2011;66(2):206–213. doi: 10.1111/j.1398-9995.2010.02464

ОБ АВТОРЕ

Мачарадзе Дали Шотаевна, д.м.н.;

адрес: Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5999-7085>;

eLibrary SPIN: 2399-5783; e-mail: dalim_a@mail.ru

AUTHORS' INFO

Dali Sh. Macharadze, MD, Dr. Sci (Med.);

address: 6, Miklukho-Maklaya street, Moscow, 117198, Russia;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5999-7085>;

eLibrary SPIN: 2399-5783; e-mail: dalim_a@mail.ru