

DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA13907>

# Алгоритмы усовершенствования системы ЕМИАС для оптимизации маршрутизации подростков с atopическим дерматитом

А.Р. Денисова

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

Атопический дерматит является системным хроническим рецидивирующим воспалительным заболеванием, поражающим, главным образом, кожу. В последние десятилетия заболеваемость атопическим дерматитом неуклонно растёт. Бремя атопического дерматита у подростков особенно тяжёлое, так как они находятся в переходной и уязвимой фазе роста с сопутствующими биологическими, когнитивными, социальными и эмоциональными преобразованиями.

Ранняя и правильная диагностика атопического дерматита, а также выявление подростков с неконтролируемым течением заболевания предоставит возможность подбора/смены терапии, благодаря которой может наступить ремиссия, профилирующая негативные последствия болезни. В ряде исследований было доказано, что негативные последствия атопического дерматита для психического здоровья подростков включают повышенный риск развития депрессии, синдрома дефицита внимания и гиперактивности, тревожности и расстройств поведения, нарушений сна, а также появления суицидальных мыслей.

ЕМИАС представляет собой единую медицинскую информационно-аналитическую систему, которая была создана для улучшения доступности и качества медицинских услуг государственных учреждений здравоохранения города Москвы. Внедрение ЕМИАС привело к совершенствованию системы здравоохранения.

В статье предложены валидизированные и простые инструменты, интеграция которых в систему ЕМИАС облегчит педиатрам и аллергологам верификацию диагноза и персонифицированное (основанное на рекомендациях на уровне популяции) ведение подростков с атопическим дерматитом на амбулаторном этапе.

**Ключевые слова:** атопический дерматит; ЕМИАС; подростки; врач-педиатр; врач-аллерголог.

## Как цитировать:

Денисова А.Р. Алгоритмы усовершенствования системы ЕМИАС для оптимизации маршрутизации подростков с атопическим дерматитом // *Российский аллергологический журнал*. 2023. Т. 20, № 3. С. 344–353. DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA13907>

DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA13907>

# Algorithms to improve the EMIAS system to optimize the routing of adolescents with atopic dermatitis

Anita R. Denisova

The First Sechenov Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

## ABSTRACT

Atopic dermatitis is a systemic, chronic, relapsing, inflammatory disease affecting mainly the skin. In recent decades, the incidence of atopic dermatitis has been steadily increasing. The burden of atopic dermatitis in adolescents is particularly severe because they are in a transitional and vulnerable growth phase with associated biological, cognitive, social, and emotional transformations.

Early and correct diagnosis of atopic dermatitis, as well as the identification of adolescents with an uncontrolled course of the disease, will provide an opportunity to select/change therapy, which can lead to remission, preventing the negative effects of the disease. A number of studies have shown that the negative mental health effects of atopic dermatitis on adolescents include an increased risk for depression, attention deficit hyperactivity disorder, anxiety and behavior disorders, sleep disturbances, and suicidal ideation.

EMIAS is a unified medical information and analytical system, which was created to improve the availability and quality of medical services provided by Moscow public health institutions. The introduction of EMIAS has led to improvements in the healthcare system.

The article proposes validated and simple tools, the integration of which into the EMIAS system, will facilitate the verification of diagnosis and personalized (based on recommendations at the population level) management of adolescents with atopic dermatitis in the outpatient phase by pediatrician and allergist.

**Keywords:** atopic dermatitis; adolescent; itch; unified medical information and analytical system; standard of care.

## To cite this article:

Denisova AR. Algorithms to improve the EMIAS system to optimize the routing of adolescents with atopic dermatitis. *Russian Journal of Allergy*. 2023;20(3):344–353. DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA13907>

Received: 06.07.2023

Accepted: 01.08.2023

Published: 04.10.2023

## ВВЕДЕНИЕ

Атопический дерматит (АтД) является системным хроническим рецидивирующим воспалительным заболеванием, поражающим, главным образом, кожу, и обусловлен генетической предрасположенностью, нарушением иммунной регуляции и дефектом эпидермального барьера, а также воздействием внешних факторов окружающей среды [1]. В последние десятилетия заболеваемость АтД неуклонно растёт и среди детского населения составляет до 20% [2]. В Российской Федерации в 2020 году заболеваемость АтД детей в возрасте от 15 до 17 лет составила 374,1 случая на 100 000, распространённость — 1134,0 случаев на 100 000 соответствующего населения [3]. Распространённость заболевания в общей популяции среди взрослого населения оценивается в 3–5% [4].

Часто отмечается ранний дебют заболевания (в младенческом или раннем детском возрасте), однако, несмотря на это, у 10–20% детей с АтД симптомы сохраняются до подросткового возраста. Более того, у ряда пациентов с разрешившимися в детстве симптомами АтД в пубертате часто происходит рецидив заболевания. По распространённости в раннем детском возрасте АтД чаще встречается у мальчиков, однако в подростковом возрасте распространённость заболевания выше среди девочек, что, возможно, объясняется гормональным влиянием [5].

Типичные клинические проявления подросткового АтД включают ксероз, зуд и лихенифицированные бляшки на сгибательных поверхностях, особенно в локтевых и подколенных ямках, а также на ладонной поверхности запястий, лодыжках и шее. Многие факторы, такие как жаркое время года, потливость при физических нагрузках во время занятий спортом и других внеклассных мероприятий, могут усугубить симптомы. Кроме того, в подростковом возрасте по мере увеличения учебной нагрузки возрастает уровень тревоги и стресса, что также усиливает симптомы АтД.

## БРЕМЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

Из-за зуда и появления высыпаний на видимых участках кожи АтД может значительно ухудшать качество жизни пациентов. Согласно исследованию глобального бремени болезней, АтД имеет самый высокий показатель по шкале DALY (disability-adjusted life-year — годы жизни, скорректированные по нетрудоспособности) среди всех кожных заболеваний. Так, стандартизированный по возрасту показатель АтД по DALY на 75% выше по сравнению с псориазом и на 82% — по сравнению с крапивницей, что более чем в 2 раза превышает бремя любого другого кожного заболевания [6]. Кроме того, АтД может оказывать вторичное воздействие на семью пациента или лиц, ухаживающих за ним. М. Basra и А. Finlay [7] предложили концепцию «большого пациента» (Greater patient) для описания группы близких к пациенту людей,

на которых в той или иной степени влияет его болезнь. Бремя членов семьи больного АтД, как правило, связано с диетическими и бытовыми изменениями, а также финансовыми затратами. Родители детей с АтД также чаще испытывают негативные психосоциальные последствия заболевания, у взрослых повышается риск тревожности и депрессии [отношение шансов (ОШ) 1,46; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,22–1,74; статистическая значимость ( $p$ ) <0,01], в том числе риск суицидальных мыслей (ОШ 1,40; 95% ДИ 1,1–1,7;  $p=0,0066$ ) [8].

Подростки с АтД наиболее тяжело переживают заболевание, так как находятся в переходной и уязвимой фазе роста с сопутствующими биологическими, когнитивными, социальными и эмоциональными преобразованиями. В этом возрасте внешность и самовосприятие играют более важную роль, чем в детстве и взрослой жизни, поэтому влияние АтД на качество жизни у подростков особенно велико. Подросткам чаще всего необходим быстрый и стойкий эффект от терапии, при этом надо учитывать, что приверженность к лечению обычно низкая [9].

## ПОВЫШЕННЫЙ РИСК ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

В ряде исследований было доказано, что негативные последствия АтД для психического здоровья подростков включают повышенный риск развития депрессии, синдрома дефицита внимания и гиперактивности, тревожности и расстройств поведения, нарушений сна, а также появления суицидальных мыслей.

В исследовании Р. Yaghmaie и соавт. [10] были проанализированы данные 92 642 детей в возрасте 0–17 лет из информационной базы Национального опроса о здоровье детей (National Survey of Children's Health): обнаружено, что вероятность наличия синдрома дефицита внимания и гиперактивности значительно выше у детей с АтД по сравнению с контрольной группой детей без АтД (ОШ 1,87; 95% ДИ 1,54–2,27). Скорректированные отношения шансов для депрессии, тревоги, расстройства поведения и аутизма составили 1,81 (95% ДИ 1,33–2,46), 1,77 (95% ДИ 1,36–2,29), 1,87 (95% ДИ 1,46–2,39) и 3,04 (95% ДИ 2,13–4,34) соответственно, и все эти параметры были статистически значимыми. Таким образом, наблюдалась чёткая зависимость между распространённостью психических расстройств и наличием АтД.

По данным исследования А. Norev и соавт. [11], частота синдрома дефицита внимания и гиперактивности у детей с АтД в возрасте 0–18 лет ( $n=840$ ) составила 7,1% по сравнению с 4,1% в контрольной группе ( $n=900$ ). Синдром дефицита внимания и гиперактивности чаще встречался у мальчиков с АтД (9,6 против 5,2%; ОШ 1,9; 95% ДИ 1,1–3,2).

Наличие АтД может приводить к развитию суицидальных мыслей у подростков (ОШ 1,284; 95% ДИ 1,108–1,224), из них у 1/3 были жалобы на депривацию сна (сон менее 6 часов в сутки) [12]. Расстройство сна негативно влияет на нейрокогнитивные функции и эмоциональное здоровье подростков, повышая риск психических заболеваний, а также депрессии, тревоги и усталости.

В кросс-секционном исследовании Y. Kuung и соавт. [13], проведённом в Корее, продемонстрировано, что подростки от 12 до 18 лет с АтД воспринимали себя несчастными, подверженными стрессу, депрессии и имели проблемы со сном гораздо чаще по сравнению с подростками без данной патологии. Распространённость стресса, депрессии и суицидальных мыслей ( $p < 0,001$ ) среди подростков с АтД составила 59,1, 27,8 и 13,9% соответственно.

Согласно исследованию M. Muzzolon и соавт. [14], риск психических расстройств выше при среднетяжёлом/тяжёлом течении АтД, чем у детей с лёгкой формой заболевания. АтД способствует развитию эмоциональной реактивности (изменение настроения/самочувствия, паника, беспокойство, эмоциональная уязвимость), проблем с мышлением (беспокойство, ригидность, одержимость) и антисоциального поведения (социальное отчуждение, социальная изоляция, дискриминация и стигматизация).

Таким образом, АтД оказывает глубокое воздействие на психическое здоровье подростков, поэтому необходим междисциплинарный подход с проведением специализированных консультаций для выявления возможных изменений в психическом здоровье, а также оценки симптомов дерматита и терапевтического лечения. Специализированные обучающие программы, уделяющие особое внимание профилактике и укреплению психического здоровья, выявлению признаков и симптомов психических расстройств и пропаганде здорового образа жизни с нормальным режимом сна и физической активности, могут изменить жизнь подростков с АтД к лучшему и должны осуществляться с самого раннего возраста [15].

## ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

Последствия АтД для детей заключаются как в тяжёлом бремени заболевания для родителей и пациента, повышенном риске психических расстройств, так и возможном влиянии на всю последующую жизнь. В одном исследовании была проанализирована вероятность получения высшего образования пациентами с АтД ( $n=10$  173), диагностированным в возрасте до 16 лет. Данная когорта была взята из Датского национального регистра пациентов, родившихся в период с 1977 по 1993 год. Здоровая группа контроля составила 234 683 человека. Лёгкая/умеренная степень АтД была связана с уменьшением шансов на завершение базового школьного образования (ОШ 0,92; 95% ДИ 0,90–0,95) и бакалавриата (ОШ 0,96; 95% ДИ 0,93–0,98). Тяжёлая степень АтД

была ассоциирована с уменьшением шансов на получение бакалавриата (ОШ 0,86; 95% ДИ 0,80–0,92), специалитета (ОШ 0,90; 95% ДИ 0,84–0,97) и магистратуры (ОШ 0,66; 95% ДИ 0,53–0,81) [16]. В другом исследовании было показано, что более 1/3 пациентов с АтД не могут получить определённое образование или работу из-за страха перед ухудшением состояния, развития хронической экземы рук или боязни вторичной инфекции [17].

Практикующим врачам необходимо знать о долгосрочных последствиях детского АтД на дальнейшую жизнь и получение образования и обсуждать это с родителями.

Кроме того, обострения АтД и связанные с ним госпитализации, лечение в амбулаторных условиях могут приводить к значительному пропуску числа учебных дней. Хронический абсентеизм определяется как пропуск 10% учебных дней (или  $\geq 15$  дней в году или 3 дней в месяц) в течение академического года по любой причине [18]. В исследовании V. Cheng и соавт. [19] показано, что АтД ассоциирован с хроническим абсентеизмом (логистическая регрессия; скорректированное ОШ 1,42; 95% ДИ 1,13–1,78), при тяжёлом АтД риск пропуска был выше (ОШ 2,00; 95% ДИ 1,21–3,32). Из 3132 детей с АтД 1544 (67,7%) пропустили из-за заболевания  $\geq 1$  учебного дня, а 120 (3,9%) —  $\geq 15$  учебных дней в году. Именно поэтому одним из критериев неконтролируемого течения АтД является оформление больничного листа в связи с заболеванием. Пропуски занятий в школе тесно связаны со снижением успеваемости и увеличением вероятности отчисления до окончания средней школы [20].

Таким образом, АтД у подростков оказывает тяжёлое психосоциальное бремя в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Ранняя и правильная диагностика АтД, а также выявление детей с неконтролируемым течением заболевания даст возможность подбора/смены терапии, благодаря которой может наступить ремиссия, профилирующая негативные последствия болезни.

## ЕМИАС И ОСНОВЫ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ

Возможности современных валидизированных и простых инструментов, облегчающих как верификацию диагноза, так и персонифицированное (основанное на рекомендациях на уровне популяции) ведение детей с АтД на амбулаторном этапе, лучше всего отследить на примере ЕМИАС.

ЕМИАС представляет собой единую медицинскую информационно-аналитическую систему, которая была создана для улучшения доступности и качества медицинских услуг государственных учреждений здравоохранения города Москвы.

Внедрение ЕМИАС в Москве началось в 2012 году с присоединения 10 медицинских организаций. На конец года их количество увеличилось до 112. С 2019 года начался процесс объединения программного обеспечения управления

больничными процессами с системой ЕМИАС с целью создания полноценной и действительно интегрированной цифровой системы здравоохранения города Москвы. К 2020 году все амбулаторно-поликлинические учреждения города, детские и взрослые поликлиники, стоматологические поликлиники и родильные дома были подключены к системе ЕМИАС. Примерно 9 млн пациентов в Москве в настоящее время используют ЕМИАС, которая в режиме онлайн контролирует загруженность поликлиник города [21].

Внедрение ЕМИАС приводит к совершенствованию системы здравоохранения. Проект предназначен для врачей и пациентов. Так, пациентам предоставляются сервисы для самостоятельной записи к врачу. Врач может просматривать историю болезни пациента и учитывать информацию о здоровье при предоставлении медицинской помощи. Система также интегрируется с клинико-диагностическими лабораториями, что даёт врачам доступ к результатам лабораторных исследований. Более того, благодаря ЕМИАС все медицинские документы ведутся в электронном виде, что значительно снижает бумажный документооборот. Есть возможность выписывать электронные рецепты. Организован также многоплановый учёт оказанной медицинской помощи для более эффективного управления медицинскими учреждениями.

Проект достаточно новый и постоянно улучшается.

Рассмотрим пути совершенствования алгоритмов диагностики АтД у детей и своевременной маршрутизации пациентов с помощью системы поддержки принятия врачебных решений, используя возможности ЕМИАС.

Во время проведения протокола осмотра пациента врач отвечает на ряд вопросов. В зависимости от выбора врача система автоматически формирует направления для дальнейшего обследования пациента и направляет его к специалисту второго и третьего уровня. По своему усмотрению доктор может расширить или изменить объём назначений, предложенных системой. Такое взаимодействие врача и системы поддержки принятия врачебных решений позволяет наиболее полноценно обследовать пациентов.

## ДИАГНОСТИКА АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА ВРАЧОМ-ПЕДИАТРОМ

Для постановки диагноза АтД основным является проведение визуального осмотра кожных покровов пациента на предмет специфических внешних симптомов: покраснения и отёка кожи, красных пятен с расплывчатыми границами, эрозий в результате расчёсов, которые могут сопровождаться мокнутием, лихенификацией. Кожные симптомы могут быть разнообразными и вызывать сложности при постановке диагноза. Основным симптомом АтД, помимо проявлений на коже, является зуд, значительно ухудшающий качество жизни.

В основе развития АтД лежат генетическая предрасположенность к аллергическим заболеваниям, Т2-опосредованный иммунный ответ, мутации гена филаггрина

и других белков, нарушение функции эпидермального барьера [22]. Кроме того, важным фактором риска развития АтД является отягощённый семейный анамнез по аллергическим заболеваниям.

АтД часто ассоциирован с проявлениями респираторной аллергии — аллергическим ринитом и бронхиальной астмой. Риск развития данных заболеваний у пациентов, страдающих АтД, составляет, по разным данным, от 30 до 80%; риск развития бронхиальной астмы имеют 60% детей с АтД, из них 30–40% заболевают бронхиальной астмой [23, 24]. Статистика подчёркивает необходимость обследования и ведения таких пациентов у врачей-аллергологов, которые имеют возможность провести комплексное аллергообследование пациента и назначить эффективное лечение. Проведение аллергологического обследования необходимо для подтверждения аллергической природы АтД, выявления причинно-значимых аллергенов с целью выработки рекомендаций по образу жизни и питанию, в том числе для решения вопроса о целесообразности аллергенспецифической иммунотерапии.

Важно отметить, что риск развития сопутствующих аллергических заболеваний возрастает при более тяжёлом течении АтД. Каждый второй пациент имеет среднетяжёлую или тяжёлую форму АтД [25]. В исследованиях показано, что 20% детей со среднетяжёлым и 60% с тяжёлым течением болезни имеют риск присоединения симптомов бронхиальной астмы и аллергического ринита [26]. Наблюдение у аллерголога позволяет своевременно выявлять возможные осложнения заболевания и предотвращать их развитие.

Согласно проекту клинических рекомендаций по АтД 2023 года [1], разработанному совместно Российской ассоциацией аллергологов и клинических иммунологов, Союзом педиатров России и Национальным альянсом дерматовенерологов и косметологов, необходим мультидисциплинарный подход к диагностике и терапии пациентов с клиническими признаками АтД с целью установления диагноза и достижения целей терапии с обязательным проведением первичных и повторных консультаций врача аллерголога-иммунолога.

Для первичной диагностики АтД (подтверждения окончательного диагноза) у врача-педиатра предлагается внедрить в систему ЕМИАС дополнительный раздел, в котором заложены алгоритмы выбора дальнейшего пути следования пациента. Для этого врачу необходимо дать ответы на следующие вопросы:

- 1) отягощённая наследственность по atopическим заболеваниям (выбор да/нет);
- 2) наличие сопутствующих atopических заболеваний — бронхиальной астмы, аллергического риноконъюнктивита, пищевой аллергии (выбор да/нет);
- 3) есть ли специфические внешние проявления на коже (высыпания в виде эритемы, папул; шелушение, инфильтрация, лихенификация, множественные эксфолиации и трещины) (выбор да/нет);
- 4) наличие зуда (выбор да/нет).

Интерпретируются ответы следующим образом: при  $\geq 2$  ответах «да» в системе появляется флажок и автоматически формируется направление к врачу-аллергологу для окончательной верификации диагноза; при одном ответе «да» или при всех ответах «нет» не происходит автоматического создания направлений на консультацию. В этом случае решение о необходимости дополнительного обследования пациента принимается педиатром самостоятельно.

## БЛОК-СХЕМА ПО МАРШРУТИЗАЦИИ ОТ ВРАЧА-АЛЛЕРГОЛОГА К ВРАЧУ-АЛЛЕРГОЛОГУ (ОКРУЖНОМУ ИЛИ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

Для определения степени тяжести АтД предлагается внедрить в систему ЕМИАС простой, валидный, легко понятный инструмент из 7 вопросов — РОЕМ (Patient Oriented Eczema Measure), который изначально был разработан для устранения разногласий между заключением врача о тяжести заболевания и симптомами, сообщаемыми со стороны пациента в исследованиях (табл. 1) [27]. Шкала тяжести АтД РОЕМ основана на оценке пациентов своих ощущений, связанных с симптомами АтД. Подходит для использования в амбулаторной практике, аудите, эпидемиологических исследованиях и клинических испытаниях. Шкала РОЕМ была рекомендована для использования в клинических руководствах, включая те, которые

были выпущены Национальным институтом здоровья и совершенствования медицинской помощи (National Institute for Health and Care Excellence, NICE). РОЕМ рекомендован инициативой HOME (Harmonising Outcome Measures for Eczema) в качестве основного инструмента для измерения симптомов АтД, сообщаемых пациентами.

Система автоматически подсчитывает количество баллов и выставляет степень тяжести АтД: 0–2 балла — чистый или почти чистый; 3–7 баллов — лёгкая степень; 8–16 баллов — средняя степень тяжести; 17–24 баллов — тяжёлая степень; 25–28 баллов — очень тяжёлая степень АтД.

Согласно проведённым расчётам в рамках рутинного приёма аллерголога, определение степени тяжести по шкале РОЕМ занимает в среднем не менее 3 минут, в связи с чем предлагается альтернативный, более простой вариант, который учитывает количество обострений и продолжительность ремиссий за год [1]. Для определения степени тяжести АтД врачу-аллергологу необходимо выбрать один из трёх пунктов (табл. 2).

При среднетяжёлом и тяжёлом АтД система автоматически сформирует направление к окружному врачу-аллергологу или врачу-аллергологу третьего уровня для персонализированного подбора терапии (блок-схема рис. 1).

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ ТЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ВРАЧА-АЛЛЕРГОЛОГА

Опросник ADCT (Atopic Dermatitis Control Tool — средство контроля течения АтД) — это валидированный краткий список из 6 вопросов, разработанный для оценки всех направлений контроля АтД (табл. 3). ADCT предназначен

**Таблица 1.** Анкета РОЕМ

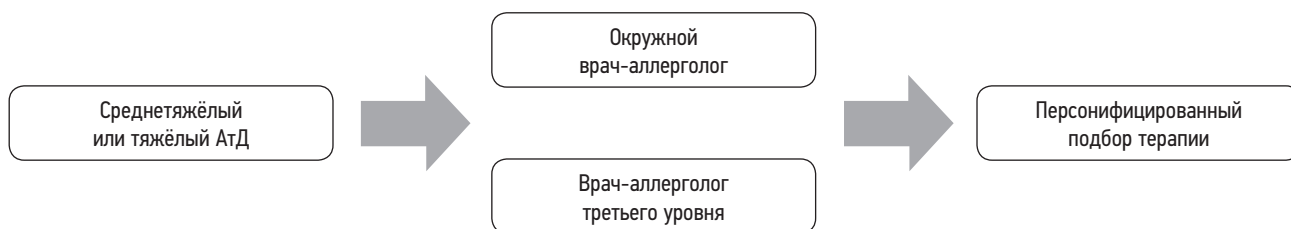
**Table 1.** The РОЕМ Questionnaire

		0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
1	Сколько дней за последнюю неделю Вы испытывали кожный зуд из-за атопического дерматита?	Ни одного	1–2 дня	3–4 дня	5–6 дней	Каждый день
2	Сколько ночей за последнюю неделю Ваш сон был нарушен из-за атопического дерматита?	Ни одного	1–2 дня	3–4 дня	5–6 дней	Каждый день
3	Сколько дней за последнюю неделю Ваша кожа кровоточила из-за атопического дерматита?	Ни одного	1–2 дня	3–4 дня	5–6 дней	Каждый день
4	Сколько дней за последнюю неделю на Вашей коже отмечалось мокнутие (выделялась прозрачная жидкость) из-за атопического дерматита?	Ни одного	1–2 дня	3–4 дня	5–6 дней	Каждый день
5	Сколько дней за последнюю неделю у Вас трескалась кожа из-за атопического дерматита?	Ни одного	1–2 дня	3–4 дня	5–6 дней	Каждый день
6	Сколько дней за последнюю неделю у Вас шелушилась кожа из-за атопического дерматита?	Ни одного	1–2 дня	3–4 дня	5–6 дней	Каждый день
7	Сколько дней за последнюю неделю Ваша кожа была сухой или грубой из-за атопического дерматита?	Ни одного	1–2 дня	3–4 дня	5–6 дней	Каждый день

**Таблица 2.** Определение степени тяжести atopического дерматита

**Table 2.** Determining the severity of atopical dermatitis

Пункт	Критерии	Степень тяжести
1	Редкие обострения — 1–2 раз в год; продолжительность рецидива — до 1 месяца, преимущественно в холодное время года. Длительность ремиссии — ≥8–10 месяцев	Лёгкое течение
2	Частота обострений — 3–4 раза в год с увеличением их продолжительности. Длительность ремиссий — 2–3 месяца	Среднетяжёлое течение
3	Частота обострений — ≥5 раз в год, длительность ремиссии — 1–1,5 месяца	Тяжёлое течение



**Рис. 1.** Схема направления пациента с atopическим дерматитом для персонализированного подбора терапии в зависимости от степени тяжести заболевания.

**Fig. 1.** Patient referral chart for personalized therapy according to the severity of the disease.

**Таблица 3.** Критерии для определения степени тяжести atopического дерматита

**Table 3.** Criteria for determining the severity of atopical dermatitis

		0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
1	Как бы вы оценили симптомы, связанные с экземой, в течении последних 7 дней?	Симптомов не было	Слабые	Умеренные	Серьезные	Очень серьезные
2	Сколько дней в течении последних 7 дней у вас были серьёзные приступы зуда, связанные с экземой?	Совсем не было	1–2 дня	3–4 дня	5–6 дней	Ежедневно
3	Насколько сильно вас беспокоила экзема в течении последних 7 дней?	Совсем нет	Немного	Умеренно	Очень	Чрезвычайно
4	Сколько ночей в течении последних 7 дней у вас были проблемы с засыпанием или сохранением сна, связанные с экземой?	Ни одной	1–2 ночи	3–4 ночи	5–6 ночей	Каждую ночь
5	В какой степени экзема влияла на вашу повседневную деятельность (дела, которые вы делаете ежедневно) в течение последних 7 дней?	Совсем нет	Немного	Умеренно	Очень	Чрезвычайно
6	В какой степени экзема влияла на ваше настроение или эмоции в течение последних 7 дней?	Совсем нет	Немного	Умеренно	Очень	Чрезвычайно

для облегчения содержательного обсуждения врачом и пациентом вопросов контроля течения АтД в повседневной клинической практике, что позволяет улучшить мониторинг течения заболевания. Опросник ADCT прошёл тщательные испытания среди 270 пациентов с клиническим диагнозом АтД [28]. В ряде исследований было доказано, что ADCT является рабочим и надёжным инструментом для оценки контроля течения АтД, и что его можно использовать для выявления изменения активности заболевания пациента с течением времени [28, 29].

Каждый вопрос ADCT оценивается по шкале от 0 до 4 баллов. Сумма баллов по всем шести вопросам ADCT

составляет общий результат ADCT, при этом минимальный результат — 0, максимальный — 24. Более высокий результат соответствует более низкому уровню контроля АтД. Течение АтД у пациента может контролироваться недостаточно, если общий результат ADCT составляет 7 баллов или более. Изменение на 5 баллов является пороговым значением клинически значимого изменения для пациента. Таким образом, снижение на 5 баллов или более считается признаком клинически значимого улучшения контроля течения АтД, увеличение на 5 баллов или более — признаком клинически значимого ухудшения контроля течения АтД.

Данный опросник можно интегрировать в систему ЕМИАС для определения контроля за заболеванием у врача-аллерголога. Имеется также альтернативный и менее затратный по времени вариант определения контроля заболевания, при котором необходимо ответить на следующие вопросы:

- 1) есть ли нарушение сна, связанное с АТД, в течение последних 7 дней (выбор да/нет);
- 2) были ли серьёзные приступы зуда, связанные с АТД, в течение последних 7 дней (выбор да/нет);
- 3) есть ли потребность в использовании глюкокортикоидов и ингибиторов кальциневрина для наружного применения более 30 г в месяц у детей и более 60 г в месяц у подростков старше 15 лет (выбор да/нет);
- 4) оформлялись ли больничные листы в связи с АТД или его осложнениями (например, вторичным кожным инфицированием) в течение последних 3 месяцев?

При  $\geq 2$  ответах «да» появляется «флажок» с дальнейшим направлением пациента к окружному врачу-аллергологу или врачу-аллергологу третьего уровня для решения вопроса о целесообразности назначения таргетной терапии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, представленные критерии позволяют врачу-педиатру заподозрить АТД и направить пациента к врачу-аллергологу для дальнейшей верификации диагноза.

Критерии для определения степени тяжести АТД определяются по опроснику РОЕМ или числу обострений заболевания и продолжительности ремиссий за год.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ). Официальный сайт [интернет]. Проект клинических рекомендаций по atopическому дерматиту, 2023. Режим доступа: [https://raaci.ru/education/clinic\\_recomendations.html](https://raaci.ru/education/clinic_recomendations.html). Дата обращения: 06.07.2023.
2. Silverberg J., Barbarot S., Gadkari A., et al. Atopic dermatitis in the pediatric population: A cross-sectional, international epidemiologic study // *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2021. Vol. 126, N 4. P. 417–428.e2. doi: 10.1016/j.anai.2020.12.020
3. Котова Е., Кобякова О., Стародубов В.И., и др. Заболеваемость всего населения России в 2020 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. Москва: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2021. 143 с.
4. Ring J., Zink A., Arents B.W., et al. Atopic eczema: Burden of disease and individual suffering: Results from a large EU study in adults // *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2019. Vol. 33, N 7. P. 1331–1340. doi: 10.1111/jdv.15634
5. Ricci G., Bellini F., Dondi A., et al. Atopic dermatitis in adolescence // *Dermatol Reports.* 2012. Vol. 4, N 1. P. e1. doi: 10.4081/dr.2012.e1
6. Laughter M., Maymone M., Mashayekhi S., et al. The global burden of atopic dermatitis: Lessons from the global burden of disease study 1990–2017 // *Br J Dermatol.* 2021. Vol. 184, N 2. P. 304–309. doi: 10.1111/bjd.19580

Параметры контроля заболевания и текущей терапии АТД основаны на опроснике ADCT или ряде вопросов, связанных с качеством жизни пациента.

Несомненна необходимость совершенствования как алгоритмов своевременной диагностики, так и методик и инструментов маршрутизации пациентов с АТД с использованием технических возможностей и потенциала ЕМИАС. В дальнейшем это приведёт к совершенствованию регистра пациентов с АТД с учётом степени тяжести, выраженности проявлений и уровня контроля заболевания. Предлагаемые алгоритмы усовершенствования системы ЕМИАС позволят поднять уровень оказания персонализированной медицинской помощи детям со среднетяжёлым и тяжёлым течением АТД.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНО

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

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

## ADDITIONAL INFORMATION

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

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

7. Basra M., Finlay A. The family impact of skin diseases: The greater patient concept // *Br J Dermatol.* 2007. Vol. 156, N 5. P. 929–937. doi: 10.1111/j.1365-2133.2007.07794.x
8. Lee H., Lee G., Lee J., et al. Psychological stress in parents of children with atopic dermatitis: A cross-sectional study from the Korea national health and nutrition examination survey // *Acta Derm Venereol.* 2023. N 103. P. adv00844. doi: 10.2340/actadv.v103.2242
9. Ezzedine K., Shourick J., Merhand S., et al. Impact of atopic dermatitis in adolescents and their parents: A french study // *Acta Derm Venereol.* 2020. Vol. 100, N 17. P. adv00294. doi: 10.2340/00015555-3653
10. Yaghmaie P., Koudelka C.W., Simpson E.L. Mental health comorbidity in patients with atopic dermatitis // *Allergy Clin Immunol.* 2013. Vol. 131, N 2. P. 428–433. doi: 10.1016/j.jaci.2012.10.041
11. Horev A., Freud T., Manor I., et al. Risk of attention-deficit/hyperactivity disorder in children with atopic dermatitis // *Acta Dermatovenereol Croat.* 2017. Vol. 25, N 3. P. 210–214.
12. Kim J., Seo Y. Allergic disease, short sleep duration, and suicidal ideation and plans among Korean adolescents // *J Sch Nurs.* 2022. Vol. 38, N 2. P. 173–183. doi: 10.1177/1059840520921920
13. Kyung Y., Lee J., Lee J.H., et al. Health-related behaviors and mental health states of South Korean adolescents with atopic dermatitis // *J Dermatol.* 2020. Vol. 47, N 7. P. 699–706. doi: 10.1111/1346-8138.15386



14. Muzzolon M., Muzzolon S., Lima M., et al. Mental disorders and atopic dermatitis in children and adolescents // *Adv Dermatol Allergol*. 2021. Vol. 38, N 6. P. 1099–1104. doi: 10.5114/ada.2021.112280
15. Da Cruz Sequeira C.A. Saúde mental positiva. Conference: Comemorações: Dia Mundial da Saúde Mental. 2015. doi: 10.13140/RG.2.1.3298.3769
16. Palszon K., Slagor R., Flachs E.M., et al. Childhood atopic dermatitis is associated with a decreased chance of completing education later in life: A register-based cohort study // *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2021. Vol. 35, N 9. P. 1849–1858. doi: 10.1111/jdv.17346
17. Holm E., Esmann S., Jemec G. The handicap caused by atopic dermatitis: Sick leave and job avoidance // *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2006. Vol. 20, N 3. P. 255–259. doi: 10.1111/j.1468-3083.2006.01416.x
18. Eklund K., Burns M., Oyten K., et al. Addressing chronic absenteeism in schools: A meta-analysis of evidence-based interventions // *School Psychol Rev*. 2020. Vol. 51, N 1. P. 1–17. doi: 10.1080/2372966X.2020.1789436
19. Cheng B., Silverberg J. Association of pediatric atopic dermatitis and psoriasis with school absenteeism and parental work absenteeism: A cross-sectional United States population-based study // *J Am Acad Dermatol*. 2021. Vol. 85, N 4. P. 885–892. doi: 10.1016/j.jaad.2021.02.069
20. Meng Y., Babey S., Wolstein J. Asthma-related school absenteeism and school concentration of low-income students in California // *Prev Chronic Dis*. 2012. N 9. P. E98. doi: 10.5888/pcd9.110312
21. Игидян Ю.А. ЕМИАС как основа программного обеспечения Департамента здравоохранения Москвы // *Материалы Афанасьевских чтений*. 2022. № 2. С. 29–35.
22. Wollenberg A., Christen-Zäch S., Taieb A., et al. European task force on atopic dermatitis/EADV eczema task force. ETFAD/EADV Eczema task force 2020 position paper on diagnosis and treatment of atopic dermatitis in adults and children // *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020. Vol. 34, N 12. P. 2717–2744. doi: 10.1111/jdv.16892
23. Schneider L., Hanifin J., Boguniewicz M., et al. Study of the atopic march: Development of atopic comorbidities // *Pediatr Dermatol*. 2016. Vol. 33, N 4. P. 388–398. doi: 10.1111/pde.12867
24. Bieber T. Atopic dermatitis 2.0: From the clinical phenotype to the molecular taxonomy and stratified medicine // *Allergy*. 2012. Vol. 67, N 12. P. 1475–1482. doi: 10.1111/all.12049
25. Kleyen C., Barbarot S., Reed C., et al. Burden of moderate to severe atopic dermatitis in adults from France, Italy, and the UK: Patient-Reported outcomes and treatment patterns // *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2022. Vol. 12, N 8. P. 1947–1965. doi: 10.1007/s13555-022-00777-z
26. Hill D., Spergel J. The atopic march: Critical evidence and clinical relevance // *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018. Vol. 120, N 2. P. 131–137. doi: 10.1016/j.anaai.2017.10.037
27. Charman C., Venn A., Ravenscroft J., Williams H. Translating patient-oriented eczema measure (POEM) scores into clinical practice by suggesting severity strata derived using anchor-based methods // *Br J Dermatol*. 2013. Vol. 169, N 6. P. 1326–1332. doi: 10.1111/bjd.12590
28. Pariser D., Simpson E., Gadkari A., et al. Evaluating patient-perceived control of atopic dermatitis: Design, validation and scoring of the atopic dermatitis control tool (ADCT) // *Curr Med Res Opin*. 2020. Vol. 36, N 3. P. 367–376. doi: 10.1080/03007995.2019.1699516
29. Simpson E., Eckert L., Gadkari A., et al. Validation of the atopic dermatitis control tool (ADCT) using a longitudinal survey of biologic-treated patients with atopic dermatitis // *BMC Dermatol*. 2019. Vol. 19, N 1. P. 15. doi: 10.1186/s12895-019-0095-3

## REFERENCES

1. Russian Association of Allergologists and Clinical Immunologists (RAAKI). Official website [Internet]. Draft clinical guidelines for atopic dermatitis, 2023. (In Russ). Available from: [https://raaci.ru/education/clinic\\_recomendations.html](https://raaci.ru/education/clinic_recomendations.html). Accessed 06.07.2023.
2. Silverberg J, Barbarot S, Gadkari A, et al. Atopic dermatitis in the pediatric population: A cross-sectional, international epidemiologic study. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2021;126(4):417–428.e2. doi: 10.1016/j.anaai.2020.12.020
3. Kotova E, Kobyakova O, Starodubov V.I., et al. Morbidity of the entire population of Russia in 2020 with a diagnosis established for the first time in life: Statistical materials. Moscow: Central Research Institute of Healthcare Organization and Informatization of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 2021. 143 p. (In Russ).
4. Ring J, Zink A, Arents BW, et al. Atopic eczema: Burden of disease and individual suffering: Results from a large EU study in adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019;33(7):1331–1340. doi: 10.1111/jdv.15634
5. Ricci G, Bellini F, Dondi A, et al. Atopic dermatitis in adolescence. *Dermatol Reports*. 2012;4(1):e1. doi: 10.4081/dr.2012. e1
6. Laughter M, Maymone M, Mashayekhi S, et al. The global burden of atopic dermatitis: Lessons from the global burden of disease study 1990–2017. *Br J Dermatol*. 2021;184(2):304–309. doi: 10.1111/bjd.19580
7. Basra M, Finlay A. The family impact of skin diseases: The greater patient concept. *Br J Dermatol*. 2007;156(5): 929–937. doi: 10.1111/j.1365-2133.2007.07794.x
8. Lee H, Lee G, Lee J, et al. Psychological stress in parents of children with atopic dermatitis: A cross-sectional study from the Korea national health and nutrition examination survey. *Acta Derm Venereol*. 2023;(103):adv00844. doi: 10.2340/actadv.v103.2242
9. Ezzedine K, Shourick J, Merhand S, et al. Impact of atopic dermatitis in adolescents and their parents: A French study. *Acta Derm Venereol*. 2020;100(17):adv00294. doi: 10.2340/00015555-3653
10. Yaghmaie P, Koudelka CW, Simpson EL. Mental health comorbidity in patients with atopic dermatitis. *Allergy Clin Immunol*. 2013;131(2):428–433. doi: 10.1016/j.jaci.2012.10.041
11. Horev A, Freud T, Manor I, et al. Risk of attention-deficit/hyperactivity disorder in children with atopic dermatitis. *Acta Dermatovenerol Croat*. 2017;25(3):210–214.
12. Kim J, Seo Y. Allergic disease, short sleep duration, and suicidal ideation and plans among Korean adolescents. *J Sch Nurs*. 2022;38(2):173–183. doi: 10.1177/1059840520921920
13. Kyung Y, Lee J, Lee JH, et al. Health-related behaviors and mental health states of South Korean adolescents with atopic dermatitis. *J Dermatol*. 2020;47(7):699–706. doi: 10.1111/1346-8138.15386
14. Muzzolon M, Muzzolon S, Lima M, et al. Mental disorders and atopic dermatitis in children and adolescents. *Adv Dermatol Allergol*. 2021;38(6):1099–1104. doi: 10.5114/ada.2021.112280
15. Da Cruz Sequeira CA. Saúde mental positiva. Conference: Comemorações: Dia Mundial da Saúde Mental. 2015. doi: 10.13140/RG.2.1.3298.3769

16. Palsson K, Slagor R, Flachs EM, et al. Childhood atopic dermatitis is associated with a decreased chance of completing education later in life: A register-based cohort study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2021;35(9):1849–1858. doi: 10.1111/jdv.17346
17. Holm E, Esmann S, Jemec G. The handicap caused by atopic dermatitis: Sick leave and job avoidance. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2006;20(3):255–259. doi: 10.1111/j.1468-3083.2006.01416.x
18. Eklund K, Burns M, Oyen K, et al. Addressing chronic absenteeism in schools: A meta-analysis of evidence-based interventions. *School Psychol Rev*. 2020;51(1):1–17. doi: 10.1080/2372966X.2020.1789436
19. Cheng B, Silverberg J. Association of pediatric atopic dermatitis and psoriasis with school absenteeism and parental work absenteeism: A cross-sectional United States population-based study. *J Am Acad Dermatol*. 2021;85(4):885–892. doi: 10.1016/j.jaad.2021.02.069
20. Meng Y, Babey S, Wolstein J. Asthma-related school absenteeism and school concentration of low-income students in California. *Prev Chronic Dis*. 2012;(9):E98. doi: 10.5888/pcd9.110312
21. Igidyan YA. EMIAS — as the basis of the software of the Moscow Department of Healthcare. *Materials Afanasiev Readings*. 2022;(2):29–35. (In Russ).
22. Wollenberg A, Christen-Zäch S, Taieb A, et al. European task force on atopic dermatitis/EADV eczema task force. ETFAD/EADV Eczema task force 2020 position paper on diagnosis and treatment of atopic dermatitis in adults and children. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34(12):2717–2744. doi: 10.1111/jdv.16892
23. Schneider L, Hanifin J, Boguniewicz M, et al. Study of the atopic march: Development of atopic comorbidities. *Pediatr Dermatol*. 2016;33(4):388–398. doi: 10.1111/pde.12867
24. Bieber T. Atopic dermatitis 2.0: From the clinical phenotype to the molecular taxonomy and stratified medicine. *Allergy*. 2012;67(12):1475–1482. doi: 10.1111/all.12049
25. Kleyn C, Barbarot S, Reed C, et al. Burden of moderate to severe atopic dermatitis in adults from France, Italy, and the UK: Patient-Reported outcomes and treatment patterns. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2022;12(8):1947–1965. doi: 10.1007/s13555-022-00777-z
26. Hill D, Spergel J. The atopic march: Critical evidence and clinical relevance. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018;120(2):131–137. doi: 10.1016/j.anai.2017.10.037
27. Charman C, Venn A, Ravenscroft J, Williams H. Translating patient-oriented eczema measure (POEM) scores into clinical practice by suggesting severity strata derived using anchor-based methods. *Br J Dermatol*. 2013;169(6):1326–1332. doi: 10.1111/bjd.12590
28. Pariser D, Simpson E, Gadkari A, et al. Evaluating patient-perceived control of atopic dermatitis: Design, validation and scoring of the atopic dermatitis control tool (ADCT). *Curr Med Res Opin*. 2020;36(3):367–376. doi: 10.1080/03007995.2019.1699516
29. Simpson E, Eckert L, Gadkari A, et al. Validation of the atopic dermatitis control tool (ADCT) using a longitudinal survey of biologic-treated patients with atopic dermatitis. *BMC Dermatol*. 2019;19(1):15. doi: 10.1186/s12895-019-0095-3

## ОБ АВТОРЕ

**Денисова Анита Робертовна**, канд. мед. наук;  
адрес: Россия, 119435, Москва,  
ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 4;  
ORCID: 0000-0003-0917-6048;  
eLibrary SPIN: 2924-7732;  
e-mail: Anita\_D@mail.ru

## AUTHOR'S INFO

**Anita R. Denisova**, MD, Cand. Sci. (Med.);  
address: 2/4 Bolshaya Pirogovskaya street,  
119435 Moscow, Russia;  
ORCID: 0000-0003-0917-6048;  
eLibrary SPIN: 2924-7732;  
e-mail: Anita\_D@mail.ru