

*На правах рукописи*

**Немер Алаа А.М.**

**Клинико-эпидемиологические и микробиологические особенности  
IgE-независимого варианта атопического дерматита  
у детей**

3.1.23. Дерматовенерология

Автореферат  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук

Москва – 2025

Работа выполнена на кафедре дерматовенерологии, аллергологии и косметологии медицинского института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

**Жукова Ольга Валентиновна**

**Официальные оппоненты:**

**Летяева Ольга Ивановна**, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры дерматовенерологии;

**Матушевская Елена Владиславовна**, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии Академии постдипломного образования.

**Ведущая организация:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится 25 марта 2025 г. в 15 час. 30 мин. на заседании диссертационного совета ПДС 0300.019 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по адресу: 119071, г. Москва, Ленинский проспект, дом 17.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке РУДН по адресу: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6. и на сайтах <https://www.rudn.ru/science/dissovet> и <http://vak.ed.gov.ru/>

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_ » февраля 2025 года.

Ученый секретарь

диссертационного совета ПДС 0300.019

кандидат медицинских наук, доцент

**Острцова Мария Николаевна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы исследования

Атопический дерматит (АтД) относится к заболеваниям с хроническим характером воспалительного процесса (Frazier W., Bhardwaj N., 2020). АтД делится на два варианта (подтипа): IgE-зависимый и IgE-независимый. Отличием IgE-независимого варианта АтД является то, что для него не характерна сенсibilизация организма аллергенами, не отмечается связи атопического дерматита с другими заболеваниями аллергического генеза, не выявляются в крови высокие титры антител IgE. Уровень общего IgE в крови при IgE-независимом атопическом дерматите остается низким, отмечаются отрицательные кожные тесты на аллергены и не определяются специфические антитела IgE (Rożalski M., Rudnicka L., 2016).

Атопический дерматит является медико-социальной проблемой современности, так как заболевание чаще всего регистрируется среди детей раннего возраста (Мингалиев Р.А., Кудрявцева А.В., 2017; Frazier W., Bhardwaj N., 2020). В последнее время в мире отмечается значительный рост заболеваемости алергодерматозами, в частности экземой и АтД (Yu B. et al., 2019). Эпидемиологические аспекты IgE-независимого варианта АтД изучены недостаточно. По оценкам разных авторов, 10–45% случаев могут являться IgE-независимым вариантом АтД (M. Rożalski, L. Rudnicka, 2016; Балаболкин И.И. с соавт., 2018). Есть предположения, что женщины чаще мужчин болеют IgE-независимым вариантом АтД (Reefer A.J., Satinover S.M., 2007). Отсутствие гиперсенсibilизации к внешним аллергенам, нарушения функций эпидермального барьера и дисрегуляция иммунного ответа с преобладанием T2-зависимых иммунных реакций являются основными особенностями IgE-независимого варианта АтД (Елисютина О.Г. и соавт., 2011; Bhattacharya T. et al, 2016).

Важную роль в развитии АтД играют нарушения эпидермального барьера кожи. Повреждение его открывает входные пути для проникновения патогенных возбудителей инфекций, аллергенов, поллютантов (Fleischer D.M. et al., 2017; Прошутинская Д.В. с соавт., 2013). Это приводит к росту риска сенсibilизации кожи, взаимодействие патогенных агентов с местными защитными барьерами кожи запускает каскад воспалительных реакций. Немаловажную роль в активизации и поддержании хронического воспаления играет микрофлора кожи пациентов с АтД. Изучение состава микробиома кожи и причин нарушения микробиома при АтД является актуальной темой исследования по настоящее время (Bjerre R.D., 2021). Анализ научных исследований показал, что у пациентов с IgE-зависимым вариантом АтД имеется нарушение микробиома кожи с преобладанием на коже *Staphylococcus aureus* (Тихомиров Т.А., 2018) и *Staphylococcus epidermidis* (Geoghegan J.A. et al., 2018; Murzina E., Kaliuzhna L., 2019). Единичными работами продемонстрировано, что среди грибов чаще всего на

коже пациентов с IgE-независимым вариантом АтД преобладали нитчатые грибы (Bjerre R.D., 2021). В то же время исследований микробиома у пациентов с IgE-независимым вариантом течения в РФ до сих пор не проводилось.

Согласно данным ряда исследований (Afshar M., Gallo R.L., 2013), активность воспалительного процесса при атопическом дерматите коррелирует со степенью повреждения эпидермального барьера, играющего важную роль в защите кожных покровов от воздействия патогенных агентов и агрессивных факторов внешней среды. Известно, что повреждение эпидермального барьера сопровождается изменением его функциональных возможностей. Повышение трансэпидермальной потери влаги приводит к сухости кожных покровов, в результате чего страдает полноценное функционирование эпидермального барьера. Сухость кожных покровов приводит к изменению кислотности кожи, росту на ее поверхности условно-патогенной и патогенной микрофлоры, что усугубляет течение основного заболевания. При патологии эпидермального барьера патогенные агенты могут попадать через кожу в глубжележащие ткани, инициируя, таким образом, обострения АтД (Hae-Jin L., Seung-Hun L., 2014).

Несмотря на то, что генетические механизмы, ответственные за развитие АтД изучены достаточно хорошо, генетическая предрасположенность не является единственной причиной, приводящей к развитию АтД. Предполагается, что существуют дополнительные факторы риска, воздействие которых приводит к запуску иммунного воспаления при IgE-независимом варианте АтД.

Следовательно, изучение факторов риска, способствующих развитию IgE-независимого варианта АтД, особенностей клинического течения и определение патогенетически обоснованных подходов к терапии IgE-независимого варианта АтД является актуальным.

### **Степень разработанности темы исследования**

Работы, посвященные изучению барьерной функции кожи у детей с АтД, нашли свое отражение в диссертационной работе на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Киндеевой Е.Т. (2016), но в задачи работы входила оценка барьерных свойств кожи с IgE-сенсibilизацией, профилем цитокинов и особенностям микробиоценоза кожи. Дети с IgE-независимым атопическим дерматитом в работу включены не были, не оценивался микробиоценоз слизистой оболочки полости носа.

Анализ факторов, оказывающих влияние на развитие и динамику течения дерматоза, был проведен в диссертационной работе на соискание ученой степени доктора медицинских наук

Ю.В. Кениксфест (2002). В задачи исследования не входило изучение факторов риска у детей с IgE-независимым атопическим дерматитом.

Инфекционный фактор риска развития АтД и бронхиальной астмы изучался в диссертационной работе на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Левашевой С.В. (2015), но без рассмотрения группы с IgE-независимым вариантом АтД, а барьерная функция кожи изучалась с позиций оценки генетических факторов риска.

Изучением особенностей АтД с низким уровнем общего IgE посвящены работы европейских ученых Rożalski M. et al. (2016), Sorensen K. et al. (2022). Работы Reefer A.J., Satinover S.M. (2007) были посвящены изучению микробной сенсibilизации у пациентов с высоким и низким уровнем IgE. Sorensen K. et al. (2022) показали, что до 56% случаев развития кожных симптомов на аллергены коровьего молока могут быть не-IgE-опосредованными и сочетаться с инфекциями верхних дыхательных путей. Bremmer S.F., Simpson. E.L. et al. (2015) показали значимость правильного ухода за кожными покровами детей с АтД. Данные Bjerre R.D. (2021) подтвердили роль микробиома кожи в развитии и поддержании хронического воспаления на коже у детей с АтД.

Таким образом, недостаточное изучение особенностей распространенности, колонизации условно-патогенной микрофлоры и особенностей кожного барьера у детей с IgE-независимым вариантом АтД определило необходимость проведения данного исследования

### **Цель**

Оценить клинико-эпидемиологические и микробиологические особенности IgE-независимого варианта атопического дерматита у детей, а также патогенетически обосновать применение эмоленгов.

### **Задачи исследования**

1. Провести эпидемиологический анализ IgE-независимого варианта атопического дерматита.
2. Изучить факторы риска и клинические особенности течения IgE-независимого варианта атопического дерматита.
3. Провести оценку качественного и количественного состава микробиома кожи и слизистой оболочки носа у пациентов с IgE-независимым вариантом атопического дерматита.
4. Оценить клиническую эффективность эмоленгов, изменения функциональных параметров кожного барьера и состава микробиома кожи на фоне их применения у больных IgE-независимым вариантом атопического дерматита.

## Научная новизна

Впервые проведено изучение распространенности, структуры и особенностей клинического течения IgE-независимого варианта АТД у детей разного возраста в Московском регионе.

Определены факторы риска развития и рецидивирования воспалительного процесса на коже, которые необходимы для выбора тактики наружного лечения и профилактики обострений IgE-независимого варианта АТД.

Впервые изучены особенности микробиома в очагах на коже и слизистой оболочке носа у детей с IgE-независимым вариантом АТД.

На основании результатов исследования, продемонстрировавших достоверную положительную динамику функциональных показателей состояния кожного барьера и микробиологических показателей у пациентов с IgE-независимым вариантом АТД, предложена схема применения эмоленгов, обеспечивающих клинический и противорецидивный эффекты.

Впервые обосновано применение тактики наружной терапии и эмоленгов у больных IgE-независимым вариантом АТД как при обострении, так и в период ремиссии.

## Теоретическая и практическая значимость работы

Изучены закономерности эпидемиологии, факторы риска, клинические особенности IgE-независимого варианта АТД среди детского населения, что важно для организации помощи и разработки методов профилактики АТД.

Анализ микробиома кожи показал более высокий уровень колонизации кожи в очагах IgE-независимого варианта АТД, в том числе видами *Staphylococcus spp.* и *Candida spp.* по сравнению с IgE-зависимым вариантом АТД, что является обоснованием назначения комбинированных трехкомпонентных средств. Продемонстрирована высокая колонизация слизистой оболочки носа у детей с IgE-независимым вариантом АТД, что подчеркивает важность междисциплинарного взаимодействия при ведении таких детей.

Показано, что при IgE-независимом варианте АТД регистрируются высокие значения показателя трансэпидермальной потери влаги, а кожные покровы характеризуются сниженными адаптивными возможностями к агрессивным факторам окружающей среды.

Предложена схема этапного применения наружных лекарственных и уходовых средств у детей с IgE-независимым вариантом АТД.

## Методология и методы исследования

Основная часть клинической исследовательской работы выполнена в форматах одноцентрового проспективного когортного исследования и «случай-контроль». Для выяснения эпидемиологических особенностей IgE-независимого варианта АтД использовались сведения, полученные путем выкопировки данных из статистических материалов филиала «Юго-Западный» с клиникой аллергических болезней кожи» ГБУЗ «Московский Центр дерматовенерологии и косметологии» за период 2019–2021 гг. Изучение факторов риска проводилось методом социологического опроса (анкетирования), а также путем сравнительного анализа данных выкопировки из медицинской документации (форма №025/у-04) пациентов, находившихся на наблюдении в консультативных и дерматовенерологическом отделениях филиала в 2019–2021 гг. Для оценки клинической эффективности эмолентов осуществлялась рандомизация пациентов на группы. Исследование проводилось в соответствии с этическими принципами. Полученные данные были проанализированы, описаны, обсуждены. Также в исследовании применялись аналитический, клинический, лабораторный, микробиологический методы исследований. В ходе исследования проводился поиск, анализ и систематизация данных российской и зарубежной литературы.

## Положения, выносимые на защиту

1. Частота выявления IgE-независимого варианта АтД в детской популяции составляет 6,5%, чаще – среди мальчиков по сравнению с девочками и с преобладанием течения легкой степени тяжести.
2. На дебют IgE-независимого варианта АтД значимо влияют искусственное и смешанное вскармливание, раннее введение прикорма, мужской пол; на клиническое течение и рецидивы IgE-независимого варианта АтД – химических и раздражающие средств, отсутствие эмоментной терапии, нервно-психическое воздействие (стресс), инфекционные факторы, в т.ч. избыточная микробная колонизация патогенной и условно-патогенной микрофлорой слизистой оболочки носа.
3. Для IgE-независимого варианта АтД характерно более выраженное разнообразие патогенной и условно-патогенной микрофлоры кожи и слизистой оболочки носа по сравнению с IgE-зависимым вариантом АтД.
4. Применение эмолентов в комплексной терапии IgE-независимого варианта АтД приводит к уменьшению степени интенсивности колонизации кожи больных патогенной микрофлорой и восстановлению функциональных параметров кожного барьера.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Достоверность результатов исследования подтверждается большой выборкой клинического материала, участием достаточного количества пациентов, наблюдением за ними в течение достаточного времени, строгим отбором клинического материала с соблюдением критериев включения и исключения в исследование. В работе использованы методы исследования согласно поставленным задачам. Проведен статистический анализ с обработкой полученных результатов с использованием современных методов обработки полученных научных данных и информации.

Основные результаты исследования доложены на XXVIII Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2021», г. Москва, 12–23 апреля 2021 г.; 16-м Всероссийском Съезде Национального Альянса дерматовенерологов и косметологов, г. Москва, 14-16 марта 2023 г.; IV научно-практической конференции «Современные тенденции исследований в области пластической хирургии и эстетической медицины», г. Москва, 11 апреля 2023 г.

Апробация диссертационной работы состоялась на заседании кафедры дерматовенерологии, аллергологии и косметологии медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (протокол № 4 от 19 ноября 2024 года).

### **Внедрение результатов в практику**

Основные положения настоящей диссертационной работы внедрены в практическую деятельность ГБУЗ «Московский Центр дерматовенерологии и косметологии», а также в учебный процесс кафедры дерматовенерологии, аллергологии и косметологии медицинского института РУДН (особенности диагностики, клинического течения, терапии и ухода за кожей эффективности и целесообразности применения эмоленгов в лечении пациентов с IgE-независимым вариантом АТД рассматриваются в рамках обучения по программам специалитета, ординатуры и дополнительного профессионального образования).

### **Личный вклад автора**

Автору принадлежит ведущая роль в определении темы исследования, формулировке его цели и задач, разработке дизайна исследования. Автором проведен ретроспективный анализ медицинской документации пациентов, сформулированы выводы по проделанному анализу, описаны его результаты. Автор провел анкетирование с целью определения клинико-

эпидемиологических особенностей IgE-независимого варианта АтД; принимал непосредственное участие в обследовании пациентов с IgE-независимым вариантом АтД, их лечении и дальнейшем наблюдении. Автором проведена статистическая обработка и оценка результатов терапии, предложена схема этапности наружной терапии у пациентов с IgE-независимым вариантом АтД.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности 3.1.23. Дерматовенерология (медицинские науки), а именно п. 1-4, 6.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликованы 8 печатных работ, из них 5 статей в журналах, индексируемых в международных базах цитирования; 3 публикации – в сборниках тезисов научно-практических конференций и форумов.

### **Объём и структура диссертации**

Диссертационная работа изложена на 111 страницах печатного текста и включает введение, обзор литературы, главы описания материала и методов исследования и двух глав с результатами собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, приложение; иллюстрирована 25 рисунками и 22 таблицами. Список литературы содержит 112 источников, из них 30 источников российских и 82 зарубежных авторов.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материал и методы исследования**

Исследование проводилось на кафедре дерматовенерологии, аллергологии и косметологии медицинского института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы».

Для оценки факторов риска развития и обострения АТД было проведено социологическое исследование (анкетирование) среди 490 родителей пациентов с АТД в возрасте 6–9 лет и 10-12 лет, обращавшихся на прием к дерматологу в 2021 г. Общее количество участников анкетирования составило 490 пациентов.

С целью оценки клинических особенностей IgE-независимого варианта АТД и эффективности применения эмоленгов в комплексной терапии была проведена рандомизация 103 детей, находившихся на наблюдении и лечении с января по декабрь 2021 г.

Основанием постановки диагноза атопический дерматит служило клиническое соответствие диагностическим критериям J.M. Hanifin и G. Rajka, представленным в клинических рекомендациях Министерства здравоохранения Российской Федерации по ведению больных атопическим дерматитом (2024 г.) [12].

В план обследования пациентов включались определение развернутого общего (клинического) анализа крови, уровня общего IgE в крови, проведение аллергологического обследования детям для исключения клинически незначимой сенсibilизации к пищевым, пыльцевым, эпидермальным и грибковым аллергенам.

Критерии включения:

- возрастной диапазон 5 -12 лет;
- наличие подтвержденного диагноза атопический дерматит, осложненного вторичной бактериальной инфекцией;
- длительность атопического дерматита более 6 месяцев;
- отсутствие проявлений острых респираторных заболеваний верхних дыхательных путей как минимум за две недели до начала исследования;
- информированное добровольное согласие родителей или опекунов, дающее разрешение на участие ребенка в исследовании;
- при специфическом аллергологическом обследовании не выявлено сенсibilизации к пищевым, пыльцевым, эпидермальным и грибковым аллергенам.

Дети, не болеющие АТД, включались в исследование при соблюдении следующих условий:

- возраст 5–12 лет;
- отсутствие других дерматологических заболеваний;
- отсутствие острых заболеваний, а также обострений хронических заболеваний;
- подписанное родителем или опекуном согласие на участие в исследовании.

При соблюдении всех условий пациенты допускались к участию в исследовании.

Схема исследования представлена на Рисунке 1.

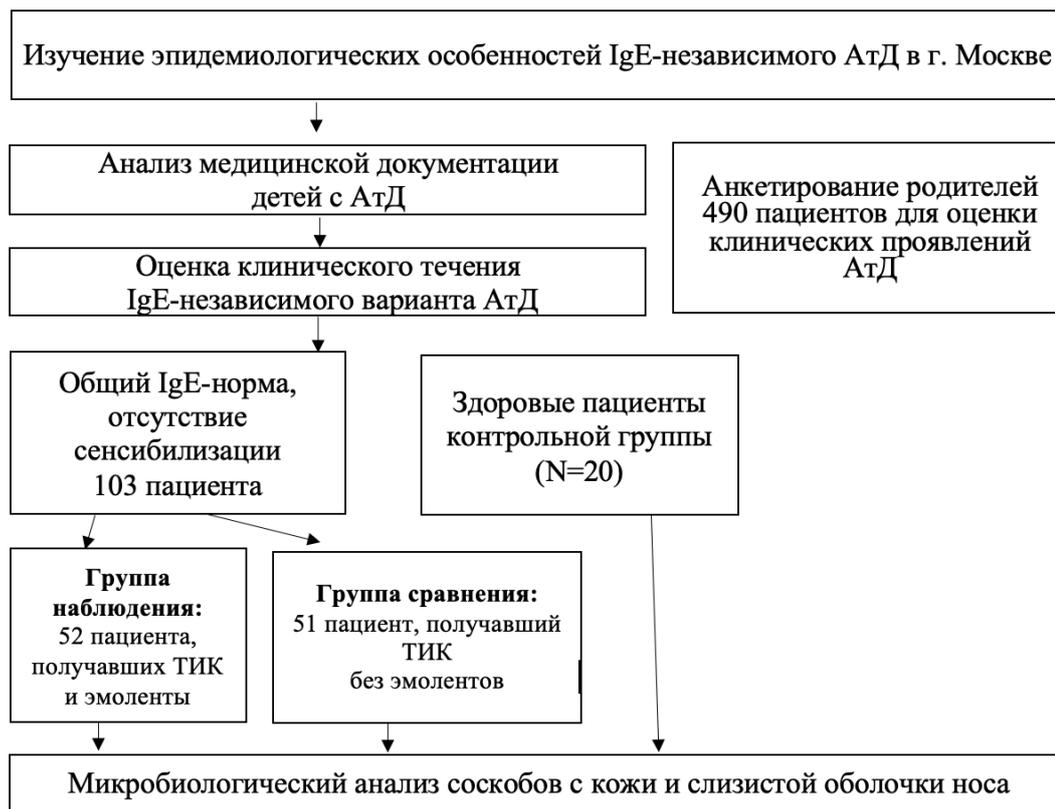


Рисунок 1 – Схема исследовательской работы

Исследование проводилось в 4 этапа. Этапы исследования приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Этапы исследования

Этап	Объект и методы исследования	Объем исследований
<i>Этап 1 – Аналитический</i>		
Анализ российских и зарубежных научных публикаций по теме исследования	Объект исследования - источники литературы и патентной информации Метод исследования - аналитический метод, метод монографического описания	103
<i>Этап 2 - Эпидемиологический</i>		
Оценка заболеваемости IgE-независимым АтД и распространенности заболевания среди детского населения	Анализ медицинской документации пациентов до 12 лет, находящихся на диспансерном учете у дерматовенеролога в филиале «Юго-Западный» ГБУЗ «Московский Центр дерматовенерологии и косметологии» за 2019-2021 г. с диагнозом АтД	1051
	Метод анкетирования	490
<i>Этап 3 - Клинический</i>		
Анализ клинического течения АтД	Объект исследования – пациенты Метод исследования –клинический, кабинетного анализа	103
Определение дерматологического индекса оценки тяжести SCORAD, ДИКЖ		103

Продолжение Таблицы 1

<i>Этап 4 - Лабораторный</i>		
Определение общих лабораторных показателей (общий и биохимический анализы крови)	Объект исследования — сыворотка крови пациентов, больных АД Методы исследования - лабораторные	103
Исследование микробиологического состава кожных покровов и слизистых оболочек	Объект исследования – материал с очагов на коже, мазки с зева и носа. Метод исследований – лабораторный (бактериологический)	123
Уровень общего IgE	Объект исследования: сыворотка крови пациентов с АД Метод исследования: лабораторный (иммуноферментный анализ)	103
Эффективность терапии	Объект исследования: пораженная кожа (высыпания), кожа вне высыпаний участников исследования, больных АД Метод исследования – лабораторный	103

Оценку степени выраженности кожных проявлений, эффективности лечения проводили определением индекса SCORAD (Scoring of Atopic Dermatitis). Качество жизни участников исследования определяли по шкале детского ДИКЖ. Для оценки барьерных свойств кожи и оценки увлажненности кожи проводили определение трансэпидермальной потери влаги – ТЭПВ (ТЭВА-метрия) с использованием аппарата Multi Skin Test Center® MC750 (TPM, Германия). Также у участников исследования проводили рН-метрию, корнеометрию на аппарате Multi Skin Test Center® MC750 (TPM, Германия). Значения, принятые за норму, определялись на коже 20 здоровых детей. С целью оценки роли эмоленов в лечении IgE-независимого варианта АД, участники исследования рандомно были разделены на две подгруппы с количеством 52 пациента в первой подгруппе и 51 пациент во второй подгруппе. Участники обеих групп получали системную терапию в виде антигистаминного средства. Наружная терапия проводилась ингибиторами кальциневрина 2 раза в день в течение 14 дней. Участники первой подгруппы получали дополнительно наружно эмомент на протяжении всего периода лечения и после терапии в течение 4 месяцев. Участники второй группы эмомент не получали.

**Методы статистической обработки данных.** Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью табличного редактора Microsoft Office Excel. Анализ данных выполнен с использованием пакета статистических программ BioStat v. 6 (Analyst Soft Inc., США). Использовались параметрические и непараметрические методы, применением которых проводился статистический анализ полученных данных. Для анализа влияния различных факторов на возникновение и рецидивирующее течение IgE-независимого варианта атопического дерматита определялось наличие связи по критерию  $\chi^2$ , а также рассчитывалась

величина относительного риска (ОР). Из общего количества были выбраны те факторы, у которых выявлена статистически достоверная связь между наличием фактора и развитием и рецидивирующим течением IgE-независимого варианта АтД. Показатели представлены в виде таблиц и рисунков, которые включали количественные показатели в абсолютном (n), частоту в долях и процентном выражении, прогностическую ценность результатов. Для расчета 95% ДИ использовали онлайн-калькулятор (<http://vassarstats.net/prop1.html>).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Ретроспективное исследование проведено путем анализа статистических данных филиала «Юго-Западный с клиникой аллергических болезней кожи» ГБУЗ «Московский Центр дерматовенерологии и косметологии» за 2019–2021 гг. Динамика показателей заболеваемости среди детей в возрастной группе 0-14 лет за анализируемый период в г. Москве представлена в Таблице 2.

Таблица 2 – Показатели заболеваемости АтД среди детей в г. Москве

Год	Н детей 0-14 лет, чел.	Общая заболеваемость на 100000, ‰	Первичная заболеваемость на 100000, ‰
2019	1500346	18,73	3,87
2020	1500483	22,19	4,6
2021	1500854	29,12	2,73

Наибольшее количество пациентов с АтД регистрируется среди детей ранней возрастной группе – 0–4 года (Таблица 3).

Таблица 3 – Распределение пациентов с диагнозом «Атопический дерматит» за 2019–2021 гг.

Год	Абсолютное число зарегистрированных пациентов с АтД				
	0–4 года	5–9 лет	10–14 лет	АтД выявлен впервые	Всего
2019	174	65	42	58	281
2020	186	91	56	69	333
2021	257	139	58	41	437

По мере повышения возрастной категории отмечается уменьшение числа обращений детей с АтД. Выявлена тенденция к росту обращаемости детей за медицинской помощью в филиал «Юго-Западный с клиникой аллергических болезней кожи» ГБУЗ «Московский Центр дерматовенерологии и косметологии» при относительно не высоком росте заболеваемости АтД в городе Москва в целом за период 2019–2021 гг.

С целью оценки структуры АтД, доли IgE-независимого варианта АтД среди детей и факторов риска развития АтД, проводилось анкетирование 490 родителей детей в возрасте от 6 до 12 лет. Все дети были разделены на две возрастные группы. В первую группу вошли 249 (50,8%) детей в возрасте 6–9 лет. Во вторую – 241 (49,2%) детей в возрасте 10–12 лет.

Наследственная отягощенность по поводу аллергических заболеваний кожи была выявлена у 142 детей (28,9%). Как показали результаты исследования, только 41,6% респондентов получали грудное молоко; 7,2% респондентов с первых дней жизни получали только искусственные смеси; 44,1% респондентов отметили раннее посещение детских коллективов (средний возраст от двух лет).

С целью изучения влияния искусственного кормления детей до 12 месяцев жизни на степень проявления атопических заболеваний респонденты подразделены на две подгруппы: первая группа: АтД и другие атопические заболевания в анамнезе у ближайших родственников (n=176, 35,9%) и вторая группа: атопические заболевания в анамнезе у ближайших родственников отсутствовали (n=363, 74,1%) (Таблица 4).

Таблица 4 – Достоверность различий характера вскармливания детей от отягощенной наследственности по атопическим заболеваниям у ближайших родственников

Признак	Первая группа (n=176)			Вторая группа (n=363)			Достоверность отличий	
	Частота, %	ДИ, верхняя граница	ДИ, нижняя граница	Частота, %	ДИ, верхняя граница	ДИ, нижняя граница	sig (с угловым преобразованием Фишера)	$\chi^2$
Исключительно грудное молоко	36,7	31,5%	42,5%	44,4	40,4%	47,6%	0,039	0,040
Кормление грудью до 12 недель	21,2	16,5%	25,6%	19,7	15,7%	23,1%	0,7889	0,876
Только искусственное кормление с рождения	6,9	4,0%	9,8%	6,8	5,0%	8,6%	0,869	0,869
Смешанное вскармливание с рождения	64,8	58,7%	69,7%	56,4	52,0%	59,2%	0,023	0,024

Искусственное вскармливание у детей в обеих группах встречалось с одинаковой частотой (6,9% и 6,8% соответственно). Смешанное вскармливание у детей с отягощенной наследственностью встречалось достоверно чаще – 64,8%, в то время как у детей без отягощенного наследственного анамнеза частота встречаемости смешанного вскармливания составила 56,4%,  $p < 0,05$ . Докорм в обеих группах был введен в одном возрасте – 3,2 месяца в

среднем. Дети с отягощенным наследственным анамнезом в более чем половине случаев получали докорм и имели смешанное вскармливание, что является одним из главных факторов риска развития АтД.

Средняя частота IgE-независимого варианта АтД в популяции детей с этой патологией составляет 6,4%, и может варьировать от 3,3% до 9,6% в разных возрастных группах. Статистически значимой половой разницы выявлено не было. Заболевание чаще всего дебютирует в раннем детском возрасте до 2 лет. Среди респондентов у 32 (6,5%) из 490 был верифицирован IgE-независимый вариант АтД. У большинства детей IgE-независимый вариант АтД протекал в легкой форме.

С целью выявления клинических особенностей и факторов риска IgE-независимого варианта АтД нами проведено исследование с участием 103 детей в возрасте от 5 до 12 лет, больных IgE-независимым вариантом АтД.

Дебют заболевания в первые 5 лет жизни был установлен у 61 (59,2%) пациента. Продолжительность заболевания составила Me 6,3 года (амплитуда 10,5 лет при минимальном возрасте 6 месяцев, максимальном – 11 лет).

В результате изучения анамнеза и клинического течения заболевания установлены основные факторы риска, оказывающие влияние на развитие и обострение заболевания (Таблица 5).

Таблица 5 – Факторы риска, влияющие на дебют и рецидивирующее течение IgE-независимого варианта атопического дерматита

Факторы риска	ОР(RR)	$\chi^2$	p
Факторы риска дебюта			
Искусственное вскармливание	7,32	6,63	0,01
Раннее введение прикорма и смешанное вскармливание	2,87	3,84	0,05
Отягощенная наследственность	1,54	1,64	0,2
Мужской пол	3,05	2,95	0,05
Факторы риска, влияющие на клиническое течение и рецидивы			
Нервно-психическое воздействие	2,21	3,95	0,05
Инфекционный фактор	2,33	3,79	0,05
Действие химических и раздражающих средств	8,12	9,21	0,001
Сезонность	1,40	1,07	0,3

В общей структуре значимых факторов риска искусственное вскармливание занимает ведущую роль и выявлено у более половины респондентов. Клиническая характеристика участников исследования представлена в Таблице 6.

Таблица 6 – Клиническая характеристика участников исследования (в абсолютных цифрах, %)

		Количество				Всего	
		Мальчики (n=57)		Девочки (n=46)			
		абс	%	абс	%	абс	%
Возраст	5–9 лет	33	32,0	32	31,1	65	63,1
	10–12 лет	24	23,3	14	13,6	38	36,9
Тип вскармливания	Грудное	23	22,3	21	20,4	44	42,7
	Искусственное	34	33,0	25	24,3	59	57,3
Морфология высыпаний	Эритематозно- сквамозная	35	34,0	27	26,2	62	60,2
	Лихенификация	22	21,4	19	18,4	41	39,8
Характер воспаления	Острый	9	8,7	7	6,8	16	15,5
	Подострый	14	13,6	13	12,6	27	26,2
	Хронический	34	33,0	26	25,2	60	58,3
SCORAD	>20	41	39,8	37	35,9	78	75,7
	20-40	16	2	9	8,7	25	24,3

Исследование барьерных свойств кожи показало, что у большинства участников исследования данный показатель выше нормы (Таблица 7).

Таблица 7 – Средние показатели уровня трансэпидермальной потери влаги, г/(м<sup>2</sup>хч)

Возраст пациентов	Степень тяжести IgE-независимого варианта АтД	
	Легкая	Средняя
5–9 лет	13,12 ± 1,25	16,64 ± 1,12
10–12 лет	12,63 ± 0,74	17,36 ± 0,97

Между тяжестью течения воспалительного процесса при IgE-независимом варианте АтД и уровнем ТЭПВ выявлена прямая корреляционная связь средней силы.

В процессе микробиологического исследования соскобов с кожных покровов пациентов с IgE-независимым вариантом АтД был получен рост богатой и разнообразной микрофлоры. Всего выявлено 26 видов микроорганизмов, относящихся к 15 родам. Чаще всего с очагов дерматита на коже высевался *Staphylococcus aureus*, который был выявлен у 93 (90,3%) пациентов. *S. capitis* был обнаружен в очагах у 42 (40,8%), *S. haemolyticus* – у 16 (15,5%).

При анализе результатов бактериологического исследования материала со слизистой оболочки передних носовых ходов пациентов с IgE-независимым вариантом АтД было выявлено 20 видов микроорганизмов, относящихся к 10 родам. В посевах образцов материала, полученных со слизистых оболочек носа детей, больных IgE-независимым вариантом АтД, отмечался рост *S. aureus* у 96 (93,2%) детей. Следующим по частоте встречаемости оказался *S. epidermidis*,

который был обнаружен на слизистых оболочках и коже передних носовых ходов 41 (39,8%) ребенка. *S. capitis* был обнаружен у 12 (11,7%) детей. Остальные возбудители (в т. ч. *S. warneri*) встречались в единичных случаях. Видовой состав микроорганизмов, выделенный у пациентов с кожи детей с IgE-зависимым вариантом АтД коррелирует с видовым составом слизистых оболочек носа (Таблица 8).

Таблица 8 – Корреляционные связи между микроорганизмами, выделенными с кожи и слизистых оболочек носа детей с IgE-независимым вариантом атопического дерматита

Вид	Среднее кол-во, КОЕ/см <sup>2</sup> , на коже	Среднее кол-во, КОЕ/см <sup>2</sup> , слизистые оболочки	r	p
<i>Acinetobacter Lwoffii</i>	3 430 000	2 120 000	0.53	0.006
<i>Bacillus cereus</i>	8 200 000	2 200 000	0.67	0.0012
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3 600	2 120	0.49	0.0034
<i>Pseudomonas oryzae</i>	4 240 000	6 370 000	0.61	0.007
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	8 310 000	6 120 000	0.48	0.003

Для кожи и слизистых оболочек больных IgE-независимым вариантом АтД характерна выраженная колонизация различными микроорганизмами. Микробиота в очагах IgE-независимого варианта АтД отличалась от IgE-зависимого варианта АтД более выраженным видовым разнообразием. Для микробного пейзажа очагов IgE-независимого варианта АтД характерно выраженное разнообразие патогенной и условно-патогенной микрофлоры по сравнению с IgE-зависимым АтД (26 видов микроорганизмов, относящихся к 15 родам и 16 возбудителей, относящихся к 7 родам, соответственно). У 76,7% детей с IgE-независимым вариантом АтД выявлена одновременная колонизация двух и трех видов представителей *Staphylococcus spp.*, грибы рода *Candida spp.* были обнаружены у 24,3% детей. Характерно разнообразие микробной колонизации слизистой оболочки и кожи передних ходов носа (20 видов микроорганизмов, относящихся к 10 родам). Обильный и умеренный рост *S. aureus* получен у 63,0% детей, *Streptococcus spp.* – у 9,7% детей с IgE-независимым вариантом АтД.

Для оценки эффективности эмоленов при IgE-независимом варианте АтД участники исследования были разделены на две подгруппы. Пациенты первой подгруппы (основной) – 52 человека, в течение 14 дней наружно получали эмомент и через 15 минут ингибитор кальциневрина, внутрь – антигистаминный препарат. Пациенты второй подгруппы (группа контроля) – 51 человек, наружно получали только ингибиторы кальциневрина, внутрь – антигистаминные препараты.

Результаты функционального состояния кожных покровов, значения индексов SCORAD и ДИКЖ, а также показателей корнеометрии, рН-метрии, ТЭПВ в подгруппах до лечения, на 14-й и на 30-й день лечения отображены в Таблице 9.

Таблица 9 – Динамика функционального состояния кожного барьера и индексов SCORAD и ДИКЖ в подгруппах

Показатель	До лечения	На 14-й день	На 30-й день	P
Первая подгруппа (основная)				
SCORAD, баллы	23,4±1,2	2,9±0,9	2,5±1,2	0,003
ДИКЖ, баллы	21,3±1,4	6,7±0,8	3,3±1,1	0,008
рН-метрия, ед.	6,17±0,01	5,53±0,07	5,51±0,05	0,007
Корнеометрия, усл. ед.	49,4±3,1	58,8±3,7	61,3±2,1	0,002
ТЭПВ, г/(м <sup>2</sup> хч)	16,17±1,21	9,26±0,57	5,12±0,95	0,007
Вторая подгруппа (контроль)				
SCORAD, баллы	21,6±1,1	6,4±1,1	6,1±1,4	0,12
ДИКЖ, баллы	20,4±1,3	7,4±1,2	5,1±1,5	0,31
рН-метрия, ед.	6,01±0,04	5,87±0,03	5,82±0,02	0,03
Корнеометрия, усл. ед.	48,2±4,2	53,7±3,6	54,3±4,4	0,11
ТЭПВ, г/(м <sup>2</sup> хч)	13,14±0,74	12,84±1,36	11,62±1,49	0,14

Применение эмоленга позволило значительно улучшить показатели трансэпидермальной потери влаги у участников исследования первой подгруппы. Показатель ТЭПВ в первой подгруппе до лечения составлял 16,17±1,21 г/(м<sup>2</sup>хч); на 14-й день показатель снизился до 9,26±0,57 г/(м<sup>2</sup>хч); на 30-й день его среднее значение составило 5,12±0,95 г/(м<sup>2</sup>хч), p=0,007. Во второй подгруппе изменения за период наблюдения не существенны и через месяц терапии среднее значение ТЭПВ в данной подгруппе сохранялось повышенным.

Через 14 дней и 30 дней повторно проводили бактериологическое исследование материала с кожных покровов пациентов обеих подгрупп. При повторном определении показателей колонизации кожных покровов на 14 и 30 день наблюдалось отсутствие обильного роста *S. aureus* (Таблица 10).

Таблица 10 – Результаты бактериологического исследования на степень колонизации *S. aureus* пораженных участков кожных покровов больных, получавших эмомент (n=52)

Интенсивность роста	До лечения, кол-во человек		На 14-й день, кол-во человек		На 30-й день, кол-во человек	
	n	%	n	%	n	%
Обильный	17	32,7	0	0	0	0
Умеренный	28	53,8	7	13,5	6	11,5
Скудный	7	13,5	45	86,5	46	88,5

Результаты бактериологического исследования на колонизацию *S. aureus* пораженных участков кожных покровов участников исследования второй подгруппы, не получавших в комплексной терапии эмомент, представлены в Таблице 11.

Таблица 11 – Результаты бактериологического исследования на степень колонизации *S. aureus* пораженных участков кожных покровов больных, не получавших эмомент (n=51)

Интенсивность роста	До лечения, кол-во человек		На 14-й день, кол-во человек		На 30-й день, кол-во человек	
	n	%	n	%	n	%
Обильный	15	29,4	7	13,7	11	21,6
Умеренный	26	51,0	17	33,3	21	41,2
Скудный	10	19,6	27	53,0	19	37,2

Таким образом, применение эмоментов в комплексной терапии IgE-независимого варианта атопического дерматита приводило к уменьшению степени интенсивности колонизации кожи больных патогенной микрофлорой за счет восстановления барьерной функции кожных покровов к 30 дню наблюдения на 75,0% ( $p < 0,01$ ). Показатели ТЭПВ на фоне терапии снижались до референсных значений ( $5,12 \pm 0,95$  г/(м<sup>2</sup>хч),  $p = 0,007$ ). Значение pH до лечения составило  $6,17 \pm 0,01$  ед., на 14-й день –  $5,53 \pm 0,07$  ед., на 30-й день лечения –  $5,51 \pm 0,05$  ед. ( $p = 0,007$ ). Показатели корнеометрии до лечения составили  $49,4 \pm 3,1$  у.е., через 14 дней –  $58,8 \pm 3,7$  у.е., через 30 дней –  $61,3 \pm 2,1$  у.е. ( $p = 0,002$ ).

Применение уходовых средств (эмоментов) в комплексной терапии влияет на улучшение общего самочувствия, улучшение сна, что нашло отражение в положительной динамике показателей ДИКЖ ( $p = 0,008$ ) и SCORAD ( $p = 0,003$ ).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данным нашего исследования IgE-независимый АтД у всех детей характеризовался нормальными уровнями общего и специфических IgE в крови. В процессе исследования не выявлена корреляция между воспалительным процессом кожи и уровнем общего IgE в крови.

Нарушение процессов регуляции иммунной системы, микробная колонизация занимают важное место в поддержании хронического воспаления при АтД. В процессе микробиологического лабораторного исследования 103 пациентов с IgE-независимым вариантом АтД с очагов на коже было выявлено 26 видов микроорганизмов, относящихся к 15 родам. Чаще всего с очагов на коже высевался *S. aureus*, который был выявлен у 93 (90,3%) пациентов. *S. capitis* был обнаружен в очагах у 42 (40,8%), *S. haemolyticus* –

у 16 (15,5%) пациентов. Сочетание двух и трех видов стафилококков наблюдалось у большинства пациентов с IgE-независимым вариантом АтД – у 79 (76,7%) детей. Это важное обстоятельство свидетельствует о необходимости индивидуального подбора наружной лекарственной терапии и средств, обладающих антибактериальными и антисептическими действиями.

В процессе исследования выявлена прямая связь средней силы ( $Q=0,43$ ) между колонизацией микроорганизмами кожи и слизистых оболочек носа и обострениями у больных IgE-независимым вариантом АтД. При исследовании материала из передних носовых ходов пациентов с IgE-независимым вариантом АтД было выявлено 20 видов микроорганизмов, относящихся к 10 родам. В связи с этим, мы рассматриваем его как инфекционный фактор риска обострений IgE-независимого варианта АтД ( $\chi^2=3,79$ ,  $OR=2,33$ ,  $p<0,05$ ), обосновывая необходимость междисциплинарного подхода – осмотра специалистов и санацию слизистых оболочек носоглотки с целью профилактики обострений IgE-независимого варианта АтД.

К активизации воспаления и обострению IgE-независимого варианта АтД значимо ( $\chi^2=9,21$ ,  $OR=8,12$ ,  $p<0,001$ ) приводил контакт с бытовыми химическими раздражителями и частая травматизация, ввиду агрессивного воздействия средств бытовой химии на кожу и нарушения целостности кожных покровов, а также отсутствие использования уходовой эмоментной терапии ( $\chi^2=6,21$ ,  $OR=5,32$ ,  $p<0,001$ ), что согласуется с данными российских и зарубежных авторов.

По нашим данным наиболее значимым фактором риска развития заболевания у детей также явилось искусственное вскармливание ( $\chi^2=6,63$ ,  $p<0,01$ ), на которое указали 57,0% родителей участников исследования с IgE-независимым вариантом АтД. Раннее введение прикорма (в возрасте 4-6 месяцев) у детей со смешанным вскармливанием ( $\chi^2=3,84$ ,  $p<0,05$ ) также явилось значимым фактором риска.

Между степенью тяжести IgE-независимого варианта АтД и уровнем ТЭПВ была установлена прямая корреляционная связь средней силы (коэффициент корреляции Спирмена  $\rho=0,432$ ,  $p<0,01$ ), что позволило предположить роль ТЭПВ в развитии и поддержании хронического воспаления при IgE-независимом варианте АтД и оценить роль и место эмоментной терапии при данном варианте АтД. При исследовании уровня трансэпидермальной потери влаги кожи установлено, что у пациентов с АтД показатели ТЭПВ значительно выше, чем таковые у здоровых пациентов в группе контроля, что также подчеркнуло важность эмоментов при назначении топической терапии.

Применение эмоментов в комплексной терапии IgE-независимого варианта АтД продемонстрировало их клиническую и лабораторную микробиологическую эффективность. Эффективность назначения уходовых средств на 14 и 30 день комплексной терапии IgE-независимого варианта АтД подтверждалась достоверным снижением микробиологических

показателей на 75,0% ( $p < 0,01$ ), уровня трансэпидермальной потери влаги до референтных значений ( $5,12 \pm 0,95$ ,  $p = 0,007$ ), нормализацией значений pH и влажности.

Полученные результаты исследования нашли отражение в схеме-этапности применения наружных лекарственных и уходовых средств при IgE-независимом варианте атопического дерматита (Рисунок 2).



Рисунок 25 – Схема этапности наружной терапии у пациентов с IgE-независимым вариантом АД

## ВЫВОДЫ

1. В структуре заболевания доля IgE-независимого варианта АД составила 6,5%. У 70% пациентов IgE-независимый вариант АД развивается в раннем детском возрасте до 2 лет. С возрастом удельный вес IgE-независимого варианта АД снижается. В возрастной категории 10–12 лет доля IgE-независимого варианта АД у детей составила 3,3%, что в 2,9 раза меньше, чем в возрастной группе 6-9 лет (9,6%). Выявлено преобладание мальчиков (55,3%) по сравнению с девочками (44,7%). У 24,3% детей течение заболевания средней степени тяжести, у 75,7% детей – легкой степени тяжести.

2. В процессе исследования определены значимые факторы риска, влияющие на дебют IgE-независимого варианта АтД: искусственное вскармливание ( $\chi^2=6,63$ , ОР=7,32,  $p<0,01$ ), раннее введение прикорма и смешанное вскармливание ( $\chi^2=3,84$ , ОР= 2,87,  $p<0,05$ ), мужской пол ( $\chi^2=2,95$ , ОР=3,05,  $p<0,05$ ). Установлены факторы, влияющие на клиническое течение и рецидивы IgE-независимого варианта АтД: действие химических и раздражающих средств ( $\chi^2=9,21$ , ОР=8,12,  $p<0,001$ ), отсутствие использования уходовой эмоментной терапии ( $\chi^2=6,21$ , ОР=5,32,  $p<0,001$ ), нервно-психическое воздействие, стресс ( $\chi^2=3,95$ , ОР=2,21,  $p<0,05$ ), инфекционные факторы, микробная колонизация слизистой оболочки носа ( $\chi^2=3,79$ , ОР=2,33,  $p<0,05$ ).

3. Для микробного пейзажа очагов IgE-независимого варианта АтД характерно выраженное разнообразие патогенной и условно-патогенной микрофлоры по сравнению с IgE-зависимым вариантом АтД (26 видов микроорганизмов, относящихся к 15 родам и 16 возбудителей, относящихся к 7 родам, соответственно). У 76,7% детей с IgE-независимым вариантом АтД выявлена одновременная колонизация двух и трех видов представителей *Staphylococcus spp.*, грибы рода *Candida spp.* были обнаружены у 24,3% детей. Характерно разнообразие микробной колонизации слизистой оболочки носа (20 видов микроорганизмов, относящихся к 10 родам). Обильный и умеренный рост *Staphylococcus aureus* получен у 63,0% детей, *Streptococcus spp.* – у 9,7% детей с IgE-независимым вариантом АтД.

4. Применение эмоментов в комплексной терапии IgE-независимого варианта АтД приводило к уменьшению степени интенсивности колонизации кожи больных патогенной микрофлорой за счет восстановления барьерной функции кожных покровов к 30 дню наблюдения на 75,0% ( $p<0,01$ ). Показатели ТЭПВ на фоне терапии снижались до референтных значений ( $5,12\pm 0,95$  г/(м<sup>2</sup>хч),  $p=0,007$ ). Значение рН кожи до лечения составило  $6,17\pm 0,01$ , на 14-й день –  $5,53\pm 0,07$ , на 30-й день лечения –  $5,51\pm 0,05$  ( $p=0,007$ ). Показатели корнеометрии до лечения составили  $49,4\pm 3,1$  у.е., через 14 дней –  $58,8\pm 3,7$  у.е., через 30 дней –  $61,3\pm 2,1$  у.е. ( $p=0,002$ ).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Доля пациентов детского возраста с IgE-независимым вариантом АтД, обращающихся к специалистам-дерматовенерологам может составлять от 3% до 10% в разные возрастные периоды. Знание структуры и факторов риска развития и рецидивирующего течения атопического дерматита позволит более детально подходить к диспансерному наблюдению больных IgE-независимым вариантом АтД.

2. Анализ микробиома кожи показал более высокий уровень колонизации кожи в очагах IgE-независимого варианта АтД, в том числе видами *Staphylococcus spp.* и *Candida spp.* по

сравнению с IgE-зависимым вариантом АтД, что является обоснованием эффективного назначения комбинированных трехкомпонентных средств. Многокомпонентные наружные средства у детей показаны только при клиническом и/или лабораторном подтверждении бактериальной и/или грибковой инфекции.

3. Высокий уровень микробной колонизации слизистых оболочек носа может быть триггерным фактором обострений IgE-независимого варианта АтД. Это важный аспект, который должен учитываться при диспансерном наблюдении пациентов. Рекомендация по междисциплинарному наблюдению (педиатр, оториноларинголог) для детей с IgE-независимым вариантом АтД в связи с этим обстоятельством является актуальной.

4. Наблюдение за детьми, больными IgE-независимым вариантом АтД показало, что применение уходовых средств (эмолентов) позитивно влияет на микробиологический пейзаж очагов, уменьшает ТЭПВ, способствует нормализации показателей уровня рН и влажности в очагах дерматита, влияет на улучшение сна и общего самочувствия, что нашло отражение в положительной динамике показателей ДИКЖ ( $p < 0,01$ ) и SCORAD. В связи с этим предложена схема-алгоритм этапности наружной терапии (Рисунок 2).

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ**

В процессе изучения эпидемиологических и клинико-лабораторных особенностей IgE-независимого варианта АтД определилась четкая тенденция необходимости в междисциплинарной медицинской реабилитации таких детей. Чем раньше будут определены векторы работы мультидисциплинарной команды (дерматовенеролог, педиатр, оториноларинголог), тем эффективнее будет обеспечено качество жизни пациентов с АтД. Мы предполагаем, что пациенты с IgE-независимым вариантом АтД, могли бы быть идеальной группой, которая бы позволила разработать превентивную стратегию ведения детей, больных АтД, включающую как первичную, так и вторичную профилактику этого сложного заболевания.

Еще одно направление – это изучение коморбидной патологии, которая могла бы влиять на особенности клинического течения и лабораторных показателей у пациентов с IgE-независимым вариантом АтД.

В настоящее время отсутствуют аналитические исследования, которые бы систематизировали катамнестические данные клинического течения IgE-независимого варианта АтД у взрослых, а также изменения показателей свойств кожи с учетом возраста. Это позволило бы устранить научные противоречия и определить необходимость использования различных видов и форм эмолентов не только у детей, но и взрослых.

**СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Эффективность применения активированного пиритиона цинка при лечении IgE-независимого типа атопического дерматита у детей / О.В. Жукова, Е.И. Касихина, М.Н. Острцова, Г.П. Терещенко, **А.М. Немер** // Медицинский совет. – 2022. – Т. 16. – №3. – С. 88-94. **[Scopus]**
2. Бактериофаги в терапии и профилактике атопического дерматита и дерматозов, осложненных вторичной бактериальной инфекцией / О.В. Жукова, Е.И. Касихина, М.Н. Острцова, **А. Немер** // Медицинский совет. – 2022. – Т. 16. – №13. – С. 66-72. **[Scopus]**
3. Clinical observations of alopecia areata associated with IgE-dependent and IgE-independent atopic dermatitis in the dynamics of anticytokine therapy / G.P. Tereshchenko, N.N. Potekaev, **A. Nemer** [et al.] // Journal of Coastal Life Medicine. – 2023. - Vol.11. - №1. - P. 2646–2652. **[CAS]**
4. Современные реалии коррекции нарушений кожного барьера при различных заболеваниях / О.В. Жукова, Г.П. Терещенко, Е.И. Касихина, М.Н. Острцова, **А.М. Немер** // Медицинский Совет. – 2024. – № 2. – С. 19-27. **[Scopus]**
5. **Немер, А.А.** Клинические особенности и факторы риска IgE-независимого атопического дерматита у детей / **А.А. Немер**, О.В. Жукова, Г.П. Терещенко // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2023. – Т. 27. – №1. – С. 90-100. **[Scopus]**
6. Немер А.М. IgE-независимый атопический дерматит у детей: Современные эпидемиологические и теоретические аспекты. IV научно-практическая конференция «Современные тенденции исследований в области пластической хирургии и эстетической медицины», г. Москва, 11 апреля 2023 г., с.16.
7. Немер А.М. Эпидемиологические Аспекты IgE-независимого типа атопического дерматита у детей. 14 Международный форум дерматовенерологов и косметологов - IFDC 2021, г. Москва, 10–12 декабря 2021 г., с.56.
8. Немер А.М. Патогенетические и клинико-эпидемиологические особенности IgE-независимого атопического дерматита у детей. 16-ый Всероссийский Съезд Национального Альянса Дерматовенерологов и Косметологов, г. Москва, 14-16 марта 2023 г., с.30.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АтД – атопический дерматит

ДИКЖ – дерматологический индекс качества жизни

КОЕ – колониеобразующая единица

ТИК – топический ингибитор кальциневрина

ТЭПВ – трансэпидермальная потеря влаги

IgE – иммуноглобулин E

SCORAD – Scoring of Atopic Dermatitis, индекс для оценки степени тяжести атопического дерматита

## АННОТАЦИЯ

### **Немер Алаа А.М. «Клинико-эпидемиологические и микробиологические особенности IgE-независимого варианта атопического дерматита у детей»**

Актуальность проблемы IgE-независимого варианта атопического дерматита (АтД) связана с ее недостаточной изученностью. По данным отечественных и зарубежных исследований 10–45% случаев могут являться IgE-независимым вариантом АтД. Отсутствие гиперсенсibilизации к внешним аллергенам, нарушения функций эпидермального барьера и дисрегуляция иммунного ответа с преобладанием Т2-зависимых иммунных реакций являются основными особенностями IgE-независимого варианта АтД. Немаловажную роль в активизации и поддержании хронического воспаления играет микрофлора кожи пациентов с АтД. Изучение состава микробиома кожи и причин нарушения микробиома при АтД является актуальной темой исследования по настоящее время. Анализ научных исследований показал, что у пациентов с IgE-зависимым вариантом АтД имеется нарушение микробиома кожи с преобладанием на коже *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis*. Несмотря на то, что генетические механизмы, ответственные за развитие АтД изучены достаточно хорошо, генетическая предрасположенность не является единственной причиной, приводящей к развитию АтД. Предполагается, что существуют дополнительные факторы риска, воздействие которых приводит к запуску иммунного воспаления при IgE-независимом варианте АтД. Следовательно, изучение факторов риска, способствующих развитию IgE-независимого варианта АтД, особенностей клинического течения и определение патогенетически обоснованных подходов к терапии IgE-независимого варианта АтД является актуальным. Цель исследования - оценить клинико-эпидемиологические и микробиологические особенности IgE-независимого варианта АтД у детей, а также патогенетически обосновать применение эмоленгов. В процессе работы клинически были отобраны пациенты с IgE-независимым вариантом АтД, сформированы группы в зависимости от

проводимой терапии разработаны подходы к лечению и его алгоритм. Результаты проведенного исследования внедрены в практику ГБУЗ «Московский Центр дерматовенерологии и косметологии» и в процесс преподавания по образовательным программам ординатуры и повышения квалификации кафедры дерматовенерологии, аллергологии и косметологии медицинского института РУДН по специальности дерматовенерология.

**Ключевые слова:** IgE-независимый вариант АД, дети, эпидемиология, микробиом, эмоленды.

#### ANNOTATION

**Nemer Alaa A.M. «Clinical, epidemiological and microbiological features of the IgE-independent variant of atopic dermatitis in children»**

Urgency of the IgE-independent atopic dermatitis (AD) is associated with its insufficient study. According to studies, 10-45% of cases may be IgE-independent AD. The absence of hypersensitivity to external allergens, dysfunction of the epidermal barrier and dysregulation of the immune response with a predominance of T2-dependent immune reactions are the main features of the IgE-independent AD. The microbiome of the skin of patients with AD plays an important role in the activation and maintenance of chronic inflammation. The study of the composition of the skin microbiome and the causes of microbiome disturbances in AD is a topical research topic to date. An analysis of scientific studies has shown that patients with IgE-dependent AD have a disruption of the skin microbiome with a predominance of *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* on the skin. Despite the fact that the genetic mechanisms responsible for the development of AD have been studied quite well, genetic predisposition is not the only reason leading to the development of AD. It is assumed that there are additional risk factors, the impact of which leads to the launch of immune inflammation in the IgE-independent AD. Therefore, the study of risk factors contributing to the development of the IgE-independent AD, the features of the clinical course and the definition of pathogenetically substantiated approaches to the therapy of the IgE-independent AD is relevant. The purpose of the study is to evaluate the clinical, epidemiological and microbiological features of the IgE-independent atopic dermatitis in children, as well as to pathogenetically substantiate the use of emollients. In the process of ongoing work, patients with IgE-independent AD were clinically selected, groups were formed depending on the therapy, approaches to treatment and its algorithm were developed. The results of the study were introduced into the practice of the Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenerology and Cosmetology and into the teaching process in the educational programs of residency and advanced training of the Department of Dermatovenerology, Allergology and Cosmetology of RUDN University.

**Keywords:** IgE-independent AD, children, epidemiology, microbiome, emollients.