

Влияние элиминационной диеты на качество жизни и пищевое поведение детей с тяжелой формой атопического дерматита и пищевой аллергией

Е. Е. Емельяшенков¹, С. Г. Макарова^{1, 2}, Н. Н. Мурашкин^{1, 3, 4},
А. А. Галимова¹, И. Ю. Пронина^{1, 5}, Д. С. Ясаков¹

¹ ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» МЗ РФ, Москва

² ФГБОУ ВО «МГУ им. М. В. Ломоносова», Россия

³ ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России

⁴ Центральная государственная медицинская академия Управления делами Президента Российской Федерации, Москва

⁵ Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Течение атопического дерматита, осложненного пищевой аллергией, а также соблюдение элиминационной диеты способны значительно ухудшить качество жизни больного и оказать влияние на его пищевое поведение.

Цель данного исследования – оценить влияние элиминационной диеты на показатели качества жизни и пищевого поведения детей, страдающих тяжелой формой атопического дерматита и пищевой аллергией.

Методы. Данное исследование включало детей, госпитализированных в ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» МЗ РФ, в отделение дерматологии с группой лазерной хирургии с сентября 2021 года по май 2022 года в возрасте от 4 до 13 лет 11 месяцев. У всех детей были определены антропометрические показатели физического развития, определен индекс влияния атопического дерматита на качество жизни, оценены параметры пищевого поведения, проведен биоимпедансный анализ состава тела и анализ химического состава рациона.

Результаты. Всего в исследование было включено 82 ребенка. Течение атопического дерматита оказывало очень сильное и сильное влияние на качество жизни – у 25,6 и 39,0% детей соответственно. Наибольшее влияние на качество жизни оказывали зуд у 83,6% детей и нарушение сна у 86,6% детей. При оценке пищевого поведения отмечалось повышение показателей «склонности к эмоциональному недоеданию», «медленного приема пищи» и «желания пить» и понижение «степени получения наслаждения от пищи». При анализе антропометрических показателей была установлена корреляция между BAZ, показателем качества жизни ($r = -0,44$, $p = 0,01$) и показателем «степень получения наслаждения от пищи» ($r = 0,19$, $p = 0,01$). Также была выявлена положительная корреляция между показателем качества жизни, продолжительностью заболевания ($r = 0,57$, $p = 0,01$) и числом исключенных из рациона групп продуктов ($r = 0,51$, $p = 0,03$). Была выявлена отрицательная корреляция между показателями качества жизни, «общая реакция на пищу» ($r = -0,49$, $p = 0,04$) и «степень получения наслаждения от пищи» ($r = -0,57$, $p = 0,01$).

Выводы. Элиминационная диета оказывает значительное влияние на качество жизни и пищевое поведение детей с тяжелой формой атопического дерматита и пищевой аллергией. Это говорит о том, что диета должна быть строго обоснована как по набору исключенных продуктов, так и по ее продолжительности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дерматология, педиатрия, атопический дерматит, пищевая аллергия, элиминационная диета, качество жизни, пищевое поведение.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Учреждение проведения исследования: ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва

Effect of elimination diet on quality of life and eating behavior in children with severe atopic dermatitis and food allergies

Е. Е. Emeliashenkov¹, S. G. Makarova^{1, 2}, N. N. Murashkin^{1, 3, 4},
A. A. Galimova¹, I. Yu. Pronina^{1, 5}, D. S. Yasakov¹

¹ National Medical Research Center of Children's Health, Moscow, Russia

² Federal State Budget Educational Institution of Higher Education M. V. Lomonosov Moscow State University, Russia

³ Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Russia

⁴ Central State Medical Academy of the Administrative Directorate of the President of the Russian Federation, Moscow

⁵ National Endocrinology Research Centre, Moscow, Russia

SUMMARY

Relevance of topic. The course of atopic dermatitis complicated by food allergies, as well as the use of an elimination diet, can significantly worsen patient's quality of life and affect his eating behavior.

Aim of the study was to assess indicators of the quality of life and eating behavior in children with severe atopic dermatitis and food allergies.

Methods. This study included children of age 4–13 years 11 months, hospitalized in Dermatology with the Laser Surgery department in the National Medical Research Center of Children's Health from September 2021 to May 2022. Anthropometric indices, the index of the influence of atopic dermatitis on the quality of life, eating behavior parameters, bioimpedance analysis of body composition and analysis of the chemical composition of the diet were assessed in all children.

Results. A total of 92 children were included in the study. The course of atopic dermatitis had a very strong and strong impact on the quality of life – in 25.6% and 39.0% of children, respectively. Itching in 83.6% of children and sleep disturbance in 86.6% of children had the greatest impact on the quality of life. When assessing the eating behavior, there was an increase in the indicators of «emotional undereating», «slowness in eating» and «desire to drink» and a decrease in the «enjoyment of food». When analyzing anthropometric indicators, a correlation was established between BAZ, an indicator of quality of life ($r = -0.44$, $p = 0.01$) and the indicator «enjoyment of food» ($r = 0.19$, $p = 0.01$). A positive correlation was also found between the quality of life index, disease duration ($r = 0.57$, $p = 0.01$) and the number of food groups excluded from the diet ($r = 0.51$, $p = 0.03$). A negative correlation was found between the indicators of quality of life, «food responsiveness» ($r = -0.49$, $p = 0.04$) and «enjoyment of food» ($r = -0.57$, $p = 0.01$).

Conclusions. Elimination diet has a significant impact on the quality of life and eating behavior of children with severe atopic dermatitis and food allergies. This suggests that the diet must be strictly justified both in terms of the set of excluded foods and in terms of its duration.

KEYWORDS: dermatology, pediatrics, atopic dermatitis, food allergy, elimination diet, quality of life, eating behavior.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Main: National Medical Research Center of Children's Health, Moscow, Russia

Введение

Атопический дерматит (АтД) – мультифакторное генетически детерминированное воспалительное заболевание кожи, характеризующееся хроническим рецидивирующим течением. Длительное течение данной патологии может увеличить вероятность возникновения развития других атопических заболеваний, приводя к «атопическому маршу». Одним из основных триггеров возникновения и ухудшения симптомов АтД, в особенности у детей раннего возраста, является пищевая аллергия, основным методом лечения которой в настоящее время является элиминационная диета. В зависимости от провоцирующих антигенов из рациона могут быть исключены многие продукты, в том числе молоко и кисломолочные продукты, куриные яйца, рыба и морепродукты [1]. Данные продукты являются критически важными для развития ребенка за счет содержащихся в них макро- и микронутриентов.

Различные факторы – зуд, ограничения, связанные с болезнью и ее лечением – способны оказывать влияние на психологическое состояние ребенка. Так, показано, что при среднетяжелой и тяжелой формах АтД качество жизни ребенка может быть ниже, чем при сахарном диабете, псориазе или бронхиальной астме [2]. В исследовании Foong и соавт. у детей с не-IgE-опосредованной ПА были худшие физические показатели качества жизни, чем у детей с IgE-опосредованной ПА, и более низкие эмоциональные функциональные оценки, чем у детей с функциональными нарушениями ЖКТ. Есть работы, оценивающие влияние длительного соблюдения диеты детьми с АтД: качество жизни в целом снижалось больше у детей с большим количеством симптомов и большим количеством исключенных из рациона продуктов [3]. Обращает на себя внимание более низкое качество жизни детей с аллергией к белкам коровьего молока (АБКМ) по сравнению с детьми с ПА к другим продуктам [2, 4]. В спектр изменений чаще всего входят апатия, повышенная возбудимость и субъективная усталость [5].

Также у детей, находящихся на длительной элиминационной диете, в особенности назначенной в раннем возрасте, могут формироваться определенные особенности пищевого поведения. Известными проблемами являются формирование необычных пищевых и вкусовых предпочтений (например, формирование любви к горькому вкусу при длительной безмолочной диете в раннем

возрасте) [6, 7] и пищевая неофобия – негативная реакция ребенка при введении новых продуктов (отказ от продуктов со сложной текстурой или требующих долгого пережевывания при исключении большого количества продуктов в раннем возрасте) [3, 8].

Целью настоящего исследования являлось изучение влияния элиминационной диеты на показатели качества жизни и пищевого поведения детей, страдающих тяжелой формой атопического дерматита и пищевой аллергией.

Материалы и методы

В исследование включены 82 ребенка, госпитализированных в ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» МЗ РФ, в отделение дерматологии с группой лазерной хирургии с сентября 2021 года по май 2022 года.

Критерии включения:

- возраст от 4 до 13 лет 11 месяцев;
- диагностированный тяжелый атопический дерматит (с индексом SCORAD выше 50).

В исследование не включались дети с неаллергическими сопутствующими заболеваниями, способными значительно повлиять на нутритивный статус и пищевое поведение.

В ходе исследования были проанализированы данные историй болезни детей. При анализе были учтены такие данные анамнеза, как возраст первых проявлений АтД, возраст установления диагноза, наличие сопутствующих атопических заболеваний, соблюдение элиминационной диеты (длительность, состав и строгость следования рекомендациям).

Для оценки качества жизни детей использовался опросник Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) [9]. Для подсчета результатов в опроснике используется балльная система: очень сильно/не смог пойти в школу – 3 балла; довольно сильно – 2 балла; совсем немного – 1 балл; никогда – 0 баллов. Для оценки влияния АтД на качество жизни ребенка использовалась следующая балльная система: 0–1 балл – заболевание не оказывает влияния на жизнь ребенка; 2–6 баллов – оказывает слабое влияние; 7–12 баллов – оказывает среднее влияние; 13–18 баллов – оказывает сильное влияние; 19–30 баллов – оказывает очень сильное влияние [10].

Таблица 1
Анализ влияния течения АД на различные аспекты жизни детей (n=82)

Аспекты жизни детей	Степень влияния АД			
	Очень сильное (n, %)	Сильное (n, %)	Слабое (n, %)	Отсутствует (n, %)
Беспокойство, связанное с зудом	25 (28,7)	45 (54,9)	10 (12,2)	2 (2,4)
Влияние состояния кожи на общее самочувствие	27 (32,9)	25 (28,7)	20 (24,4)	10 (12,2)
Взаимоотношения с другими людьми	7 (8,5)	28 (34,1)	31 (37,8)	16 (19,6)
Необходимость подбора специальной одежды	2 (2,4)	8 (9,8)	12 (14,6)	60 (73,1)
Ограничение досуга (развлечения)	17 (20,7)	11 (13,4)	25 (30,5)	29 (35,4)
Ограничение досуга (спорт и плавание)	30 (36,6)	0 (0)	0 (0)	52 (63,4)
Затруднение обучения в школе	7 (8,5)	17 (20,7)	5 (6,1)	53 (64,6)
Нарушение сна	41 (50,0)	30 (36,6)	3 (3,8)	7 (8,5)
Влияние процесса лечения на самочувствие	22 (26,8)	35 (42,7)	0 (0)	25 (30,5)

Для оценки пищевого поведения детей использовался опросник Child Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) [11]. Опросник содержит 35 вопросов, позволяющих оценить тот или иной параметр по шкале от 1 до 5 баллов. Данные вопросы позволяют дать оценку таким параметрам, как Food responsiveness (общая реакция на еду), Emotional overeating (склонность к эмоциональному перееданию), Enjoyment of food (степень получения наслаждения от еды), Desire to drink (желание пить), Satiety responsiveness (реакция на чувство сытости), Slowness in eating (склонность к замедленному поглощению пищи), Emotional undereating (склонность к эмоциональному недоеданию) и Food fussiness (склонность к ускоренному поглощению пищи).

Антропометрические показатели определялись с помощью программы WHO AnthroPlus (WHO AnthroPlus for personal computers Manual, 2009, WHO Multicenter Growth Reference Study Group, 2006) [12]. Для определения нутритивного статуса определялись показатели weight-for-age (вес по возрасту, WAZ), height-for-age (рост по возрасту, HAZ) и BMI-for-age (ИМТ по возрасту, BAZ).

Оценка фактического питания путем анализа химического состава рациона проводилась с помощью ПО Nutrilogic [13] анкетно-опросным методом со сбором данных о съеденной пище за последние 3 дня. Для расчета рационов использовались данные о химическом составе и энергетической ценности продуктов питания [14, 15]

Оценка компонентного состава тела проводилась с помощью метода биоимпедансного анализа (БИА). Биоимпедансный анализ – метод функциональной диагностики, основанный на измерении электрической проводимости и определения электрического сопротивления различных тканей всего тела или каких-либо его частей в отдельности. Исследование проводилось с помощью биоимпедансного анализатора ABC-01 «Медасс» с предварительным измерением роста, массы тела, окружности талии и бедер ребенка [16]. При проведении БИА определялись показатели тощей массы тела (ТМ), жировой массы тела (ЖМ), активной клеточной массы тела и ее процентной доли (АКМ и %АКМ соответственно), скелетно-мышечной массы (СКМ), удельного основного обмена (УОО), фазового угла (ФУ) и внеклеточной жидкости (ВКЖ).

Статистический анализ данных проводился при помощи программы IBM SPSS Statistics 26 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp.). Клинические данные представлены с использованием медианы (Me) и квартилей 25 % и 75 % (Q25; Q75). Полученные выборки тестировались на нормальность при помощи критерия Смирнова – Колмогорова. Для определения корреляции между выборками использовались критерий Спирмена и U-критерий Манна – Уитни. Для сравнения качественных данных применялся метод хи-квадрат Пирсона, точный критерий Фишера. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Сила корреляции считалась слабой при $r = 0–0,299$, средней при $r = 0,3–0,699$, сильной при $r = 0,7–1,0$.

Результаты

В обследованной группе было 82 ребенка в возрасте от 4 лет до 13 лет 11 месяцев (средний возраст составил 125 (89; 139) месяцев). Из них 49 (59,8 %) были мальчиками.

В результате анализа данных, полученных с помощью опросника CDLQI, был определен показатель влияния на качество жизни (LQI, Life Quality index). В исследуемой группе течение АД оказывало очень сильное влияние на жизнь 21 ребенка (25,6 %), сильное – на жизнь 32 (39,0 %) детей. У 18 (22,0 %) детей течение основного заболевания оказывало среднее влияние на жизнь, у 11 детей (13,4 %) – слабое. Не было детей, на жизнь которых течение АД не оказывало существенного влияния. При оценке степени влияния на качество жизни детей различных факторов наибольшее снижение качества жизни (очень сильное и сильное влияние на жизнь) вызывали зуд у 83,6 % детей, чувство стыда и огорчение в связи с состоянием кожи – у 61,6 %, нарушение сна – у 86,6 %, процесс лечения заболевания – у 69,5 % детей (табл. 1).

При анализе антропометрических показателей статистически значимой корреляции между показателем качества жизни и HAZ детей выявлено не было ($p = 0,22$). Была установлена средняя отрицательная корреляция между показателем LQI и BAZ ($r = -0,44$, $p = 0,01$), средняя положительная корреляция между продолжительностью заболевания и показателем LQI ($r = 0,57$, $p = 0,01$) (рис. 1).

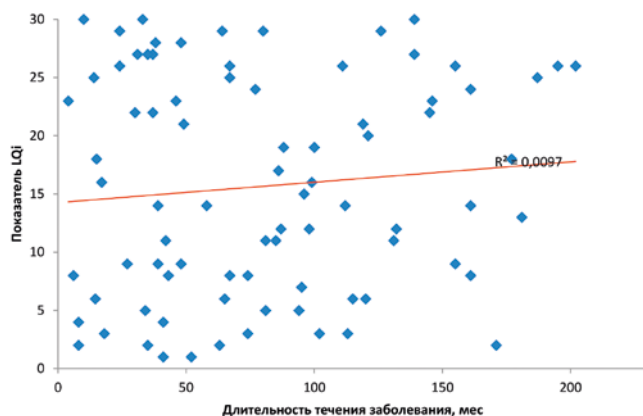


Рисунок 1. Корреляция между продолжительностью заболевания и показателем LQI (n=82)

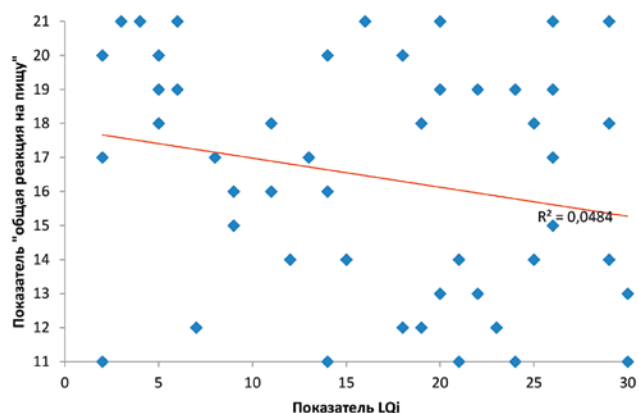


Рисунок 2. Корреляция между показателями LQI и «общая реакция на пищу» (n=82)

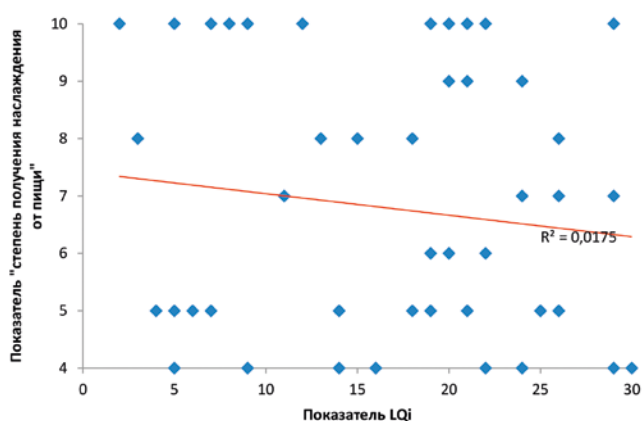


Рисунок 3. Корреляция между показателями LQI и «степень получения наслаждения от пищи» (n=82)

Анализ данных, полученных с помощью опросника СЕВQ, показал, что для детей данной подгруппы было более характерно преобладание таких форм пищевого поведения, как «склонность к эмоциональному недоеданию», «медленный прием пищи» и «желание пить». Не было характерно повышение таких показателей, как «общая реакция на пищу», «реакция на чувство сытости», «склонность к ускоренному поглощению пищи» и «склонность к эмоциональному перееданию». Отмечалось снижение показателя «степень получения наслаждения от пищи» (табл. 2). Была выявлена средняя отрицательная корреля-

ция между показателями LQI, «общая реакция на пищу» ($r = -0,49$, $p = 0,04$) и «степень получения наслаждения от пищи» ($r = -0,57$, $p = 0,01$) (рис. 2, 3).

Также была установлена слабая положительная корреляция между показателем «степень получения наслаждения от пищи» и BAZ ($r = 0,19$, $p = 0,01$), средняя отрицательная корреляция между продолжительностью заболевания и показателем «степень получения наслаждения от пищи» ($r = -0,57$, $p = 0,01$) и средняя положительная – между продолжительностью заболевания и показателем «склонность к эмоциональному недоеданию» ($r = 0,63$, $p = 0,01$).

БИА был проведен у 64 детей (78,1%). Сниженный показатель ЖМ был определен у 14 (21,9%) детей, ТМ – у 17 (26,6%), АКМ и %АКМ – у 20 (31,3%) и 19 (29,7%) соответственно, СКМ – у 9 (14,1%) детей, УОО – у 16 (25,0%), ФУ – у 7 (11,0%), ВКЖ – у 30 (46,9%) детей. Показана средняя отрицательная корреляция между показателем LQI детей и ФУ ($r = -0,50$, $p = 0,03$) и средняя положительная корреляция между желанием пить и ВКЖ ($r = 0,56$, $p = 0,01$).

При анализе особенностей рациона детей в исследуемой подгруппе была установлена средняя положительная корреляция между показателем LQI детей и числом исключенных из рациона групп продуктов ($r = 0,51$, $p = 0,03$) (рис. 2). Также была установлена слабая

Таблица 2
Оценка различных аспектов пищевого поведения у детей и их корреляции с антропометрическими показателями (n=82)

Показатель	Среднее значение в подгруппе	Значимость корреляции с HAZ (p)	Значимость корреляции с BAZ (p)
Общая реакция на пищу	16 (14; 18)	0,19	0,38
Склонность к эмоциональному перееданию	8 (7; 11)	0,21	0,14
Склонность к эмоциональному недоеданию	18 (16; 20)	0,32	0,17
Степень получения наслаждения от пищи	7 (5; 9)	0,24	0,01
Желание пить	12 (11; 13)	0,34	0,27
Реакция на чувство сытости	16 (14; 18)	0,27	0,35
Склонность к замедленному поглощению пищи	17 (16; 18)	0,31	0,12
Склонность к ускоренному поглощению пищи	13 (12; 14)	0,29	0,23

отрицательная корреляция между числом исключенных из рациона групп продуктов и показателями «степень получения наслаждения от пищи» ($r = -0,11$, $p = 0,04$) и «общая реакция на пищу» ($r = -0,21$, $p = 0,01$) (рис. 4, 5).

Было установлено, что в исследуемой группе 56 детей (68,3 %) строго соблюдали назначенную элиминационную диету. При этом у таких детей показатель LQ_i был значимо выше, чем у детей, не соблюдавших диету ($p = 0,02$). Также у детей, строго соблюдавших диету, показатели «общая реакция на пищу» и «степень получения наслаждения от пищи» были значимо ниже ($p = 0,01$ и $p = 0,01$ соответственно), а показатель «склонность к эмоциональному недоеданию» – выше ($p = 0,04$).

Безмолочной диеты придерживались 29 детей (35,4 %), в этой подгруппе показатель LQ_i был значимо выше, чем у детей, получавших молоко и молочные продукты с рационом ($p = 0,01$). У детей на безмолочной диете также показатели «общая реакция на пищу» и «степень получения наслаждения от пищи» были значимо ниже ($p = 0,01$ и $p = 0,01$ соответственно), а показатель «желание пить» – выше ($p = 0,03$).

Анализ химического состава рациона был проведен у всех детей исследуемой группы. Была установлена слабая отрицательная корреляция между показателем LQ_i и количеством получаемых углеводов ($r = -0,12$, $p = 0,02$) (рис. 3). Была установлена слабая отрицательная корреляция между показателем «склонность к замедленному поглощению пищи» и количеством получаемых углеводов ($r = -0,18$, $p = 0,01$) (рис. 6).

Обсуждение

Настоящее исследование показало, что преобладающими факторами течения АтД, влияющими на качество жизни страдающих им детей, являются зуд, нарушение сна, эмоциональный дискомфорт, связанный с кожным процессом, и проводимое лечение. Также анализ показал, что на качество жизни влияет продолжительность заболевания. Опросник качества жизни LQ_i не включает вопросов, касающихся непосредственно элиминационной диеты.

Однако сопоставление результатов опросника с клиническими данными, характером питания ребенка и результатами опросника, оценивающего пищевое поведение, позволило получить новые данные о влиянии непосредственно диеты. Показано, что влияние заболевания АтД на качество жизни выше у детей в зависимости от числа исключенных из питания продуктов.

Использование опросника CDLQI, оценивающего особенности пищевого поведения, позволило установить, что для детей, страдающих АтД и ПА, были более характерны эмоциональное недоедание и медленный прием пищи, снижение общего наслаждения от пищи. Была установлена слабая положительная корреляция между «степенью наслаждения от пищи» и BAZ ($r = 0,19$, $p = 0,01$), средняя отрицательная корреляция между продолжительностью заболевания, «степенью наслаждения от пищи» ($r = -0,57$, $p = 0,01$) и склонностью к «эмоциональному недоеданию» ($r = -0,63$, $p = 0,01$).

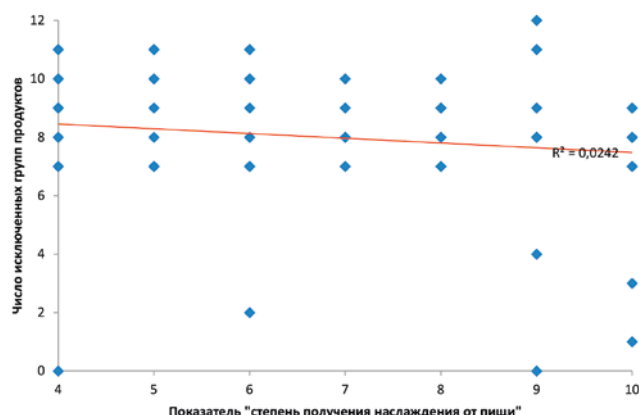


Рисунок 4. Корреляция между показателем «степень получения наслаждения от пищи» и числом исключенных из рациона групп продуктов ($n = 92$)

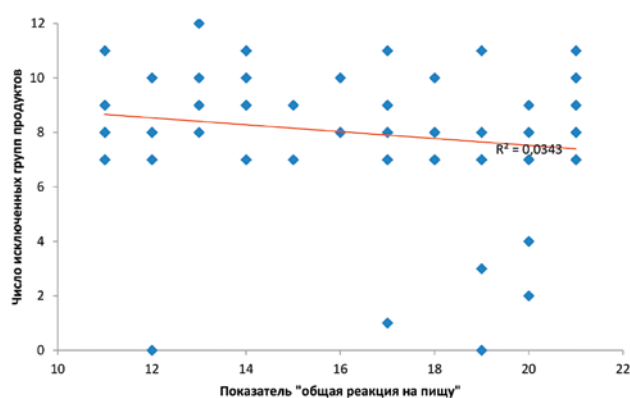


Рисунок 5. Корреляция между показателем «общая реакция на пищу» и числом исключенных из рациона групп продуктов ($n = 92$)

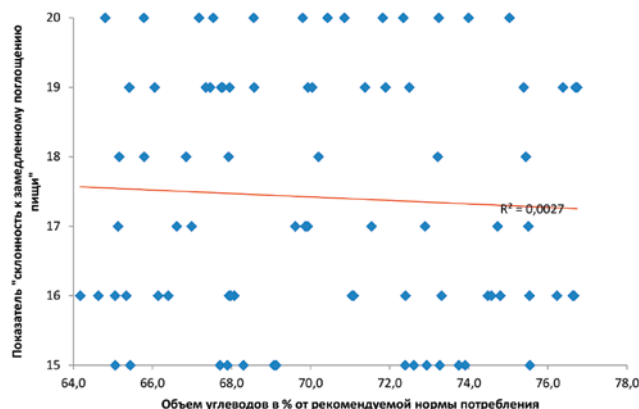


Рисунок 6. Корреляция между показателем «склонность к замедленному поглощению пищи» и количеством получаемых углеводов ($n = 92$)

У детей, строго соблюдавших назначенную диету, влияние заболевания на качество жизни – показатель LQ_i – было значимо выше, чем у детей, не строго соблюдавших диету ($p = 0,02$). Также у детей, строго соблюдавших диету, показатели «общая реакция на пищу» и «степень получения наслаждения от пищи» были значимо ниже ($p = 0,01$ и $p = 0,01$ соответственно), а показатель «склонность к эмоциональному недоеданию» – выше ($p = 0,04$).

Важно подчеркнуть, что исключение из питания молочных продуктов оказывало существенное влияние на ка-

чество жизни и пищевое поведение детей – показатель LQI был значимо выше у детей на безмолочной диете, чем у детей, получавших молоко и молочные продукты, что отмечали и другие исследователи [2, 4].

Также у детей на безмолочной диете значимо ниже оказались показатели «общая реакция на пищу» и «степень получения наслаждения от пищи». Обнаружено также влияние на качество жизни недостаточного потребления углеводов с рационом.

Таким образом, в настоящем исследовании показано влияние элиминационной диеты на качество жизни и пищевое поведение детей с тяжелым АД. Это еще раз подчеркивает то, что назначение диеты должно быть строго обоснованно и показано при наличии подтвержденной пищевой аллергии у ребенка [17]. Исключение определенных продуктов из рациона и длительность ограничений должны определяться врачом. А при необходимости соблюдения диеты состав ее должен быть тщательно сбалансирован по всем нутриентам.

Список литературы / References

1. Клинические рекомендации Союза педиатров России – Пищевая аллергия. 2018. 50 с.
2. Clinical recommendations of the Union of Pediatricians of Russia – Food Allergy. 2018. 50 p.
3. Warren CM, Gupta RS, Sohn MW, Oh EH, Lal N, Garfield CF, Caruso D, Wang X, Pongracic JA. Differences in empowerment and quality of life among parents of children with food allergy. *Annals of allergy, asthma and immunology*. 2015;114(2):117–125. DOI: 10.1016/j.anaai.2014.10.025
4. Foong RX, Meyer R, Godwin H. et al. Parental perception of their child's quality of life in children with non-immunoglobulin-E-mediated gastrointestinal allergies. *Pediatr Allergy Immunol*. 2017;28(3):251–256. DOI: 10.1111/pai.12689
5. Howe L, Franxman T, Teich E, Greenhawt M. What affects quality of life among caregivers of food-allergic children? *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2014;113(1):69–74.e2. DOI: 10.1016/j.anaai.2014.04.016
6. Уголев Д. А. Пищевые предпочтения (анализ проблемы с позиций адекватного питания и трофологии) // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2001. Т. XI. № 4. С 52–63.

7. Ugolev D. A. Food preferences (analysis of the problem from the standpoint of adequate nutrition and trophology). *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2001. Vol. XI. No. 4. P. 52–63.
8. Maslin K, Grimshaw K, Oliver E. et al. Taste preference, food neophobia and nutritional intake in children consuming a cows' milk exclusion diet: a prospective study. *J. Hum. Nutr. Diet*. 2016;29(6):786–796. DOI: 10.1111/jhn.12387
9. Harris G, Mason S. Are There Sensitive Periods for Food Acceptance in Infancy? *Curr. Nutr. Rep*. 2017;6(2):190–196. DOI: 10.1007/s13668-017-0203-0
10. Hatzmann J, Heymans HS, Ferrer-i-Carbonell A, van Praag BM, Grootenhuys MA. Hidden consequences of success in pediatrics: parental health-related quality of life – results from the Care Project. *Pediatrics*. 2008;122(5): e1030–e1038. DOI: 10.1542/peds.2008-0582
11. Lewis-Jones MS, Finlay AY. The Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI): initial validation and practical use. *Br. J. Dermatol*. 1995;132(6):942–949. DOI: 10.1111/j.1365-2133.1995.tb16953.x
12. Waters A., Sandhu D., Beattie P., Ezughah F., Lewis-Jones S. (2010). Severity stratification of Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) scores. 121–121.
13. Quah PL, Fries LR, Chan MJ, Fogel A, McCrickerd K, Goh AT, Aris IM, Lee YS, Pang WW, Basnyat I, Wee HL, Yap F, Godfrey KM, Chong YS, Shek LPC, Tan KH, Forde CG, Chong MFF. Validation of the Children's Eating Behavior Questionnaire in 5 and 6 Year-Old Children: The GUSTO Cohort Study. *Front Psychol*. 2019 Apr; 11:10:824. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.00824
14. WHO AnthroPlus Software. <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/application-tools>
15. <https://nutrilogic.ru>
16. Скурихин И. М., Тутельян В. А. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник. М.: ДеЛи принт, 2002. 236 с.
17. Skurikhin I. M., Tutelyan V. A. Chemical composition of Russian food products: A Handbook. Moscow: DeLi print, 2002. 236 p.
18. USDA Food and Nutrient Database for Dietary Studies, 5.0. 2012. Beltsville, MD: Agricultural Research Service, Food Surveys Research Group.
19. Руднев С. Г., Соболева Н. П., Стерликов С. А. и др. Биомедицинское исследование состава тела населения России. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014. 493 с.
20. Rudnev S. G., Soboleva N. P., Sterlikov S. A. Bioimpedance study of the composition of the body of the population of Russia. Moscow: RIO TsNIOIZ, 2014. 493 p.
21. Oykhan P, Dookie J, Al-Rammahy H, de Benedetto A, Asinwasi RN, LeBovidge J, Wang J, Ong PY, Lio P, Gutierrez A, Capozza K, Martin SA, Frazier W, Wheeler K, Boguniewicz M, Spergel JM, Greenhawt M, Silverberg JJ, Schneider L, Chu DK. Dietary Elimination for the Treatment of Atopic Dermatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract*. 2022 Oct;10(10):2657–2666.e8. DOI: 10.1016/j.jaip.2022.06.044.

Статья поступила / Received 09.03.23
Получена после рецензирования / Revised 20.03.23
Принята в печать / Accepted 23.03.23

Сведения об авторах

Емельяшенок Евгений Евгеньевич, аспирант отдела профилактической педиатрии¹. E-mail: dkswdsm@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0995-4260

Макарова Светлана Геннадьевна, д.м.н., зам. директора, руководитель центра профилактической педиатрии¹, проф. кафедры многопрофильной клинической подготовки факультета фундаментальной медицины². E-mail: sm27@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-3056-403X

Мурашкин Николай Николаевич, д.м.н., проф., зав. отделением дерматологии с группой лазерной хирургии, зав. лабораторией патологии кожи у детей¹, проф. кафедры дерматовенерологии и косметологии⁴, проф. кафедры педиатрии и детской ревматологии³. E-mail: m_nn2001@mail.ru. ORCID: 0000-0003-2252-8570

Галимова Альбина Альбертовна, м.н.с. отдела профилактической педиатрии¹. E-mail: albina86@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-6701-3872

Пронина Ирина Юрьевна, м.н.с. Центра профилактической педиатрии, врач-диетолог¹, врач-эндокринолог⁵. E-mail: krapchatovaiv@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-3306-6869

Ясakov Дмитрий Сергеевич, м.н.с. отдела профилактической педиатрии¹. E-mail: dmyasakov@mail.ru. ORCID: 0000-0003-1330-2828

About authors

Emeliashenkov Evgeniy E., postgraduate, Department of Preventive Pediatrics¹. E-mail: dkswdsm@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0995-4260

Makarova Svetlana G., DM Sci (habil.), Deputy director, head of the Center for Preventive Pediatrics¹, professor of Department of Multidisciplinary Clinical Training, Faculty of Fundamental Medicine². E-mail: sm27@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-3056-403X

Murashkin Nikolai N., DM Sci (habil.), professor, Head of department of dermatology with a group of laser surgery, head of Laboratory of Skin Pathology in Children¹, professor of Department of Pediatrics and Pediatric Rheumatology³, professor of Department of Dermatology and Cosmetology⁴. E-mail: m_nn2001@mail.ru. ORCID: 0000-0003-2252-8570

Galimova Albina A., junior researcher, department of preventive pediatrics¹. E-mail: albina86@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-6701-3872

Pronina Irina Y., junior researcher, department of preventive pediatrics, nutritionist¹, endocrinologist⁵. E-mail: krapchatovaiv@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-3306-6869

Yasakov Dmitry S., junior researcher department of preventive pediatrics¹. E-mail: dmyasakov@mail.ru. ORCID: 0000-0003-1330-2828

¹ National Medical Research Center of Children's Health, Moscow, Russia

² Federal State Budget Educational Institution of Higher

Education M. V. Lomonosov Moscow State University, Russia

³ Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Russia

⁴ Central State Medical Academy of the Administrative Directorate of the

President of the Russian Federation, Moscow

⁵ National Endocrinology Research Centre, Moscow, Russia

Автор для переписки: Емельяшенок Евгений Евгеньевич.
E-mail: dkswdsm@mail.ru

Corresponding author: Emeliashenkov E.E. E-mail: dkswdsm@mail.ru

Для цитирования: Емельяшенок Е.Е., Макарова С.Г., Мурашкин Н.Н., Галимова А.А., Пронина И.Ю., Ясakov Д.С. Влияние элиминационной диеты на качество жизни и пищевое поведение детей с тяжелой формой атопического дерматита и пищевой аллергией. *Медицинский алфавит*. 2023; (8): 69–74. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-8-69-74>.

For citation: Emeliashenkov E.E., Makarova S.G., Murashkin N.N., Galimova A.A., Pronina I.Yu. Yasakov D.S. Effect of elimination diet on quality of life and eating behavior in children with severe atopic dermatitis and food allergies. *Medical alphabet*. 2023; (8): 69–74. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-8-69-74>.

