

Динамика показателей эпидермального барьера и биомеханических показателей кожи у детей с атопическим дерматитом на фоне применения липидовосстанавливающего крема с содержанием биотического комплекса

Д. В. Заславский¹, А. В. Таганов², А. В. Молочков², Е. Д. Заславская¹, Ю. Б. Беленькова³,
К. А. Климова¹, Д. В. Козлова¹

¹ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», Москва

³ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

РЕЗЮМЕ

Введение. Эмоленты являются неотъемлемой частью терапии пациентов с атопическим дерматитом. Наиболее эффективными будут являться эмоленты нового поколения – так называемые эмоленты плюс, нормализующие микробиом кожи. Оценить их эффективность можно с помощью определения показателей эпидермального барьера (увлажненность, жирность, pH) и эластичности кожи.

Цели и задачи. Оценить эффективность и безопасность крема липидовосстанавливающего LE SANTI с содержанием биотического комплекса у детей с атопическим дерматитом.

Материал и методы. С августа по декабрь в наблюдательной программе по оценке эффективности и безопасности липидовосстанавливающего крема LE SANTI участвовали 25 детей (9 девочек, 36% и 16 мальчиков, 64%) в возрасте от 3 до 17 лет (средний возраст 9,2 года) с атопическим дерматитом. В течение 21 дня пациенты дважды в день наносили крем липидовосстанавливающий LE SANTI, им было проведено 6 визитов, в ходе которых осуществлялся сбор данных анамнеза, нежелательных явлений, осмотр, определение показателей эпидермального барьера (влажность, жирность, pH), биомеханических характеристик (эластичности) кожи, а также оценка степени тяжести заболевания (SCORAD) и качества жизни (CDLQI). На 6 визите у пациентов была проведена оценка удовлетворенности от применения крема.

Результаты. Все участники наблюдательной программы завершили участие в срок. В рамках наблюдательной программы отмечалось повышение увлажненности и жирности кожи в 3 и 3,5 раз соответственно, смещение показателя pH в сторону кислой среды на 18%, повышение показателя эластичности на 30%, снижение индексов SCORAD и CDLQI в 1,9 раз и более чем в 3 раза соответственно. У пациентов не отмечалось нежелательных явлений, оценка удовлетворенности от применения крема составила 4,78 балла из 5 возможных.

Выводы. Крем липидовосстанавливающий LE SANTI может быть рекомендован для включения в схему терапии атопического дерматита в качестве базового наружного средства, отвечающего всем требованиям в отношении эффективности и безопасности для детей с атопическим дерматитом, а также в качестве базового ухода в период ремиссии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: атопический дерматит, микробиом, эластичность кожи, показатели эпидермального барьера, липидовосстанавливающий крем, биотический комплекс

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Средства на проведение наблюдательной программы были выделены компанией АО «ВЕРТЕКС»

Change of epidermal barrier parameters and biomechanical parameters of the skin in children with atopic dermatitis during the use of a lipid-restoring cream containing biotic complex

D. V. Zaslavsky¹, A. V. Taganov², A. V. Molochkov², E. D. Zaslavskaya¹, J. B. Belenkova³,
K. A. Klimova¹, D. V. Kozlova¹

¹Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russia

²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

³North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

SUMMARY

Emollients are an integral part of the therapy for patients with atopic dermatitis. The most effective will be the new generation of emollients – emollients plus, which normalize the skin microbiome. Their effectiveness can be assessed by determining the parameters of the epidermal barrier (hydration, sebum level, pH) and skin elasticity.

Objectives. To evaluate the effectiveness and safety of a lipid-restoring cream containing a biotic complex LE SANTI in children with atopic dermatitis.

Material and methods. From August to December, 25 children (9 girls, 36% and 16 boys, 64%) aged from 3 to 17 years (average age 9.2 years) with atopic dermatitis participated in an observational program to evaluate the effectiveness and safety of a lipid-restoring cream LE SANTI. For 21 days, patients applied the cream twice a day, they had 6 visits, during which was collected their medical history, adverse events, physical examination, determined indicators of the epidermal barrier (hydration, sebum content, pH), biomechanical characteristics (skin elasticity), and also severity of disease (SCORAD) and quality of life (CDLQI). At visit 6, patients were assessed for satisfaction with the use of the cream.

Results. All participants of the observation program completed their participation on time. As part of the observational program, there was an increase in skin hydration and sebum level by 3 and 3.5 times, respectively, pH level turned to the acidic values by 18%, an increase in elasticity by 30%, a decrease in SCORAD and CDLQI indices by 1.9 times or more 3 times respectively. The patients did not experience any adverse events; the satisfaction rating from the use of the cream was 4.78/5.

Conclusions. Lipid-restoring cream LE SANTI can be recommended for inclusion in the treatment regimen for atopic dermatitis as a basic external agent that meets all the requirements for effectiveness and safety for children with atopic dermatitis, as well as basic care during remission.

KEY WORDS: atopic dermatitis, microbiome, skin elasticity, epidermal barrier indicators, lipid-restoring cream, biotic complex

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Funding: Funds for the observation program were allocated by JSC "Vertex".

Введение

Атопический дерматит – мультифакторное генетически детерминированное воспалительное заболевание кожи, характеризующееся зудом, хроническим рецидивирующим течением, возрастными особенностями локализации и морфологии очагов поражения [1]. Для атопического дерматита характерна сухость кожных покровов, что является клиническим проявлением дефектов эпидермального барьера. На сегодняшний день разработаны аппаратные методики, с помощью которых можно провести точное измерение показателей эпидермального барьера, таких как увлажненность кожи, жирность, кислотность, эластичность [2, 3]. Увлажненность кожи – показатель эпидермального барьера, отражающий содержание воды в роговом слое. Показатель жирности кожи оценивает уровень вырабатываемого кожного сала. Увлажненность и жирность кожи играют важную роль в формировании эпидермального барьера в силу того, что липиды в коже обладают влагоудерживающей функцией. Когда баланс между количеством воды и липидов в коже нарушается, возникает сухость кожи, которая в свою очередь является ведущим симптомом атопического дерматита [4, 5]. Показатель кислотности кожи также является чувствительной и динамичной характеристикой эпидермального барьера, основная функция которой – неспецифическая антимикробная защита кожи. Известно, что у пациентов с атопическим дерматитом уровень кислотности кожи приближен к нейтральному, что отражает высокую подверженность вторичному инфицированию кожи [6]. Эластичность кожи является показателем, отражающим биомеханические свойства кожи. По результатам немногочисленных исследований по изучению уровня эластичности, проводимых среди пациентов с атопическим дерматитом, было отмечено, что у больных атопическим дерматитом данный показатель ниже, чем у здоровых индивидуумов [2, 7, 8]. Методом оценки степени тяжести атопического дерматита является валидизированная шкала SCORAD (SCORing of Atopic Dermatitis). Примечательно, что индекс объединяет как объективные, так и субъективные проявления (зуд, нарушения сна) [9].

Важнейшим параметром для динамической оценки у пациента с атопическим дерматитом в ходе лечения является уровень качества жизни, так как данное заболевание оказывает выраженное влияние на различные сферы жизнедеятельности больного, причем степень влияния напрямую зависит от тяжести проявлений дерматоза. На сегодняшний день в сфере дерматовенерологии существует несколько вариантов опросников для оценки качества жизни, зависящих от возраста пациента (DLQI – Dermatological Life Quality Index; CDLQI – Children Dermatological Life Quality Index) или конкретного заболевания [10, 11].

Цели и задачи

Целью данной наблюдательной программы было подтвердить экстренную и долгосрочную эффективность применения

косметического средства – липидовосстанавливающего крема LE SANTI с содержанием биотического комплекса при атопическом дерматите у детей, подтвердить положительное влияние средства на корнеометрические (рН; жирность; увлажненность) и биомеханические (эластичность) характеристики кожи, а также оценить динамику субъективных проявлений заболевания и качества жизни у пациентов.

Дизайн исследования

Перспективная одноцентровая наблюдательная программа по оценке эффективности и безопасности применения «LE SANTI®» Крем липидовосстанавливающий интенсивное питание с обновленной формулой BIOTIC COMPLEX.

BIOTIC COMPLEX LE SANTI включает в себя набор из трёх инактивированных бактерий – *Lactococcus lactis*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium longum*, и пребиотиков – инулин и трегалоза. Лизаты бактерий способствуют активизации естественных механизмов защиты кожи, стимулируют выработку антимикробных пептидов, обеспечивают увлажнение и снижение чувствительности кожи. Пребиотики создают условия для нормализации собственной комменсальной микробиоты кожи, что важно для поддержания ее барьерной функции, а также подавляют рост патогенной флоры. Важный аспект, который при разработке уходовой косметики подчеркнула фармацевтическая компания «ВЕРТЕКС» – это комбинирование их в комплексе для обеспечения синергического действия в стремлении достичь наилучшего клинического эффекта.

В состав крема липидовосстанавливающего LE SANTI также входит также масло Ши, пантенол, сквалан и витамин Е, таким образом крем удовлетворяет все потребности атопичной кожи – восполняет её липидный барьер, способствует регенерации кожи, создает окклюзию и предотвращает ТЭПВ.

Материал и методы

Наблюдательная программа была проведена на базе Санкт-Петербургского Государственного Педиатрического Медицинского Университета в период с августа по декабрь 2023 года. В программу были включены 25 детей (9 девочек-36% и 16 мальчиков-64%) с диагнозом атопический дерматит средней и легкой степени тяжести в возрасте от 3 до 17 лет (средний возраст-9,2 года). Все пациенты на момент начала участия в наблюдательной программе завершили основной этап диагностических и лечебных мероприятий и в рамках наблюдательной программы получали эмомент в виде крема липидовосстанавливающего с содержанием биотического комплекса 2 раза в сутки. За период участия в наблюдательной программе пациенты не получали антибиотиков, про/пребиотиков, не использовали топические глюкокортикостероиды, а также

ингибиторы кальциневрина (пимекролимус/такролимус). Длительность наблюдения за каждым конкретным пациентом составляла 21 ± 3 день, в рамках которого было проведено 6 визитов. На первом визите пациентам проводилось разъяснение вопросов, касающихся мероприятий наблюдательной программы и правил участия, после чего пациенты давали свое письменное информированное согласие на участие в наблюдательной программе. В дальнейшем проводилась беседа с пациентом старше 15 лет или с его законным представителем, в ходе которой происходил сбор демографических данных, жалоб, данных анамнеза заболевания, информации о предшествующих методах лечения, сопутствующих заболеваниях и принимаемых лекарствах за последние 3 месяца. По завершении беседы врач-исследователь проводил физикальный осмотр по органам и системам, проводил оценку кожного статуса и расчет степени тяжести атопического дерматита с помощью индекса SCORAD (SCORing of Atopic Dermatitis), предоставлял заполнить опросник CDLQI (Children Dermatologic Quality of Life – индекс детского дерматологического качества жизни. В дальнейшем оценка степени тяжести повторно проводилась на 4 визите (7 день), 5 визите (14 ± 2 дня) и 6 визите (21 ± 3 дня), оценка качества жизни – на 5 и 6 визите соответственно.

Методика проведения измерений

На каждом визите пациенту проводилось измерение эластичности кожи и показателей эпидермального барьера (рН, увлажненность, жирность) в области подколенной ямки с помощью системы для диагностики кожи Multi Skin Test Center 750 (Germany), оснащенной программным обеспечением Complete Skin Investigation (CSI). Следует отметить, что в рамках мероприятий первого визита после первично проведенных измерений эпидермального барьера и эластичности кожи пациенты наносили крем липидовосстанавливающий интенсивное питание с содержанием биотического комплекса и затем измерения повторяли спустя 2 часа. В остальном измерения проводились на 2 визите (через 24 часа), 3 визите (72 часа), 4 визите (7 день), 5 визите (14 день ± 2 дня) и 6 визите (21 день ± 3 дня). Перед измерениями пациенты находились в кабинете в состоянии покоя в течение часа, а также в течение 4 и более часов избегали контакта с водой и нанесения на кожу любых топических средств. Непосредственно процесс измерения показателей эластичности и эпидермального барьера проводился в стандартных условиях окружающей среды, а именно при температуре $20\text{--}22$ °C и уровне влажности не ниже 40% и не превышающем 60%. Измерение показателя эластичности проводилось с помощью специализированного датчика вакуумного типа, который при перпендикулярном прижатии к коже формировал отрицательное давление в 400 мбар, благодаря чему кожа «всасывалась» внутрь измерительного отверстия датчика (диаметром 2 мм). В процессе измерения эластичности кожи необходимо было держать датчик в неподвижном положении в течение 6 секунд, до завершения процесса измерения и звукового сигнала. Непосредственно процесс измерения эластичности датчиком длился 6 секунд, 3 из которых составляли фазу всасывания кожи и 3 – «релаксации».

Результаты измерения определялись по высоте кожного бугорка внутри датчика, который фиксировал его оптическим методом во время всасывания и релаксации. В целом, метод оценивал способность кожи сопротивляться всасыванию (пластичность) и возвращаться в исходное состояние (эластичность). Результат измерения отображался на экране в программном обеспечении CSI в (E=%). Расчет результата происходил с помощью формулы, в которой (a) – уровень сопротивления кожи и (b) – уровень восстановления кожи: $(a-b)/a \times 100 = E(\%)$. Интерпретация результатов линейна, и чем ближе полученный результат к 100%, тем более здоровой по показателю эластичности является кожа.

Для определения показателей эпидермального барьера проводили измерения увлажненности (корнеометрия), жирности (себуметрия) и кислотности кожи. Уровень увлажненности кожи определяли контактным методом с помощью специализированного датчика корнеометра. Датчик прикладывали контактной поверхностью к участку кожи перпендикулярно и надавливали до достижения ограничителя. Результат отображался в окне программного обеспечения и составлял от 0 до 100 условных единиц совместно с интерпретацией полученного значения. Себуметрия проводилась фотометрическим методом с помощью специализированной кассеты, на конце которой располагалась матовая синтетическая пленка толщиной 0.1 мм, площадью 64 мм². Для следующего измерения лента должна быть промотана смещением триггера вниз вдоль длинной стороны кассеты, чтобы над участком измерения был чистый отрезок ленты, после чего использованная пленка заматывается на катушку внутри кассеты. Измерения происходило в 2 фазы: нулевую и измерительную. В нулевую фазу необходимо до упора вставить конец измерительной кассеты в специализированное отверстие аппарата для фотометрической фиксации базовой прозрачности ленты, затем после включения таймера с обратным 10-секундным отсчетом в программном обеспечении запускалась измерительная фаза: необходимо плотно прижать ленту к измеряемому участку кожи и затем вернуть в выемку на основном блоке аппарата для фотометрической фиксации изменения прозрачности ленты. Результат отображался на экране в программном обеспечении и варьировал от 0 до 99 условных единиц. Также отображались референсные значения, зависящие от возраста, пола, измеряемого участка кожи. Измерение кислотности кожи проводилось с помощью специализированного датчика – рН-метра. Перед измерением датчик из буферного раствора перемещали в раствор дистиллированной воды для промывания, затем удаляли избыток влаги и прикладывали измерительную поверхность датчика с электродом к измеряемому участку кожи и нажимали на кнопку на боковой поверхности датчика для запуска измерения. Измерения уровня рН также называется определением водородного показателя и основывается на определении концентрации ионов водорода в растворе. Значение рН варьирует от 0 до 14, при этом для здоровой кожи характерен показатель 4,5–5,5.

Полученные результаты вносили в программу Excel, в которой в последующем осуществлялась статистическая обработка результатов.

Таблица 1

Базовые, промежуточные и итоговые результаты измерений показателей эпидермального барьера, качества жизни и индекса степени тяжести атопического дерматита

№ визита	Значение/параметры	pH	Увлажненность	Жирность	Эластичность	SCORAD	CDLQI
1(1)*	минимальное	5,9	6,3	0,2	39,3	18,1	4
	среднее	6,5	12,3	0,9	64,9	26,1	12,1
	максимальное	6,9	20,1	2,3	81,5	33,4	19
1(2)*	минимальное	5,8	10,1	0,4	44,7	-	-
	среднее	6,3	16,8	1,3	67,8	-	-
	максимальное	6,9	26,5	3,7	79,5	-	-
2	минимальное	5	11,5	0,5	43,4	-	-
	среднее	6	19,5	1,4	69,5	-	-
	максимальное	6,5	30,3	3,9	84,3	-	-
3	минимальное	5,6	14,4	0,8	41,9	-	-
	среднее	6	22,7	1,9	74,6	-	-
	максимальное	6,5	35,4	4,6	89,5	-	-
4	минимальное	5,5	20,8	1,2	50,4	15,1	-
	среднее	5,8	27,8	2,3	79,2	21,2	-
	максимальное	6,1	39,7	5,1	93,3	29,5	-
5	минимальное	5,4	24,5	1,4	56,4	11,8	4
	среднее	5,6	32,7	2,9	83	17,5	8,3
	максимальное	5,9	43,1	5,9	95,8	23,1	14
6	минимальное	5,1	27,8	1,9	62,7	8,3	2
	среднее	5,5	37,6	3,3	87,4	14	3,5
	максимальное	5,6	49,1	5,7	98,1	20,3	6

Примечания: *1(1) – первичное измерение показателей эпидермального барьера и эластичности, проводимое на 1 визите; *1(2) – измерения показателей эпидермального барьера, проводимые на первом визите через 2 часа после нанесения липидовосстанавливающего крема.

Результаты

Все 25 (100%) участников наблюдательной программы завершили участие в наблюдательной программе по выполнению 6 визита. Во время наблюдательной программы нежелательные явления у пациентов, получавших в качестве наружной терапии липидовосстанавливающий крем 2 раза в день в течение 21 дня – отсутствовали.

Базовые, промежуточные и итоговые результаты измерения показателей эпидермального барьера, эластичности, SCORAD и CDLQI представлены в таблице 1.

Среднее значение pH в группе смещалось в кислую среду от 6,5 в начале лечения до 5,5 (на 18%) по окончании наблюдательной программы (рис. 1). Данная тенденция присутствовала у всех пациентов группы наблюдения. Среднее значение увлажнения кожи изменялось в процессе лечения и характеризовалось увеличением показателя увлажненности. Увлажненность кожи увеличилась в 3 раза (от 12,3 условных единиц в начале до 37,6 условных единиц в конце наблюдения, рис. 2). Среднее значение жирности кожи изменялось в процессе лечения

и характеризовалось увеличением данного показателя по окончании наблюдательной программы. Насыщение кожи липидами (жирность) увеличилось более чем в 3,5 раза (от 0,9 условных единиц в начале до 3,3 условных единиц в конце наблюдения, рис. 3).

Средние показатели эластичности кожи увеличились на 30% (от 64,9 условных единиц в начале до 87,4 в конце наблюдательной программы, рис. 4).



Рисунок 1. Динамическая оценка уровня кислотности (pH) кожи в группе наблюдения. Ось ординат разделена согласно единицам шкалы кислотности и ограничена от 0 до 8 так как другие значения неприменимы в рамках оценки кислотности кожи. Черная кривая отображает динамику минимальных значений показателя (наиболее «кислых»), полученных на каждом визите. Оранжевые столбцы демонстрируют средние значения показателя кислотности по результатам каждого визита. Фиолетовая кривая демонстрирует максимальные значения (наиболее «щелочные»), полученные на каждом визите (на 1 визите измерения проводились дважды – до нанесения крема и через 2 часа после).

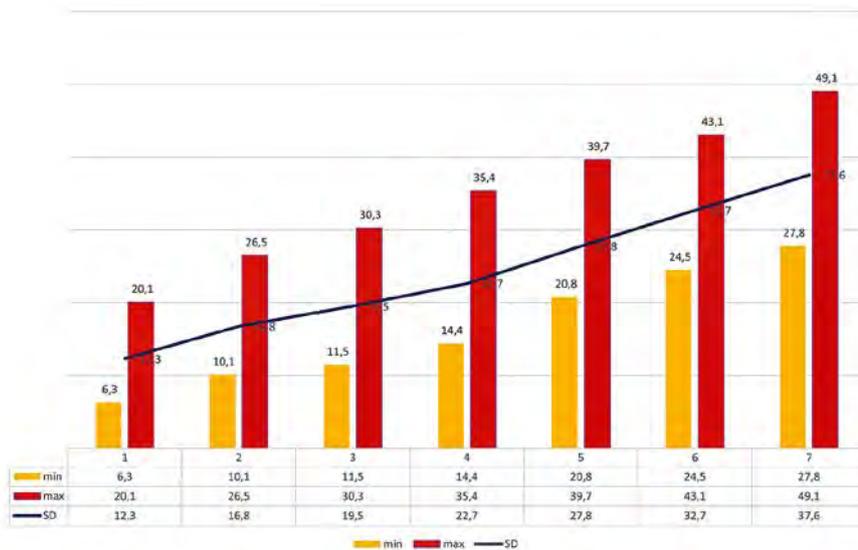


Рисунок 2. Динамическая оценка уровня увлажненности кожи в группе наблюдения. Ось ординат разделена согласно условным единицам, в которых отображались результаты измерения показателя корнеометром диагностической системы Multi Skin Test Center 750 в программном обеспечении CSI. Желтые столбцы отображают минимальный результат, полученный на каждом визите; красные – максимальный. Черная кривая отображает средние значения показателя увлажненности, полученные на каждом визите (на 1 визите измерения проводились дважды – до нанесения крема и через 2 часа после).



Рисунок 3. Динамическая оценка себуметрии (определения уровня кожного сала). Ось ординат разделена согласно условным единицам, в которых отображались результаты измерения себуметрии диагностической системы Multi Skin Test Center 750 в программном обеспечении CSI. Синяя кривая демонстрирует минимальные результаты, полученные в рамках каждой серии измерений; фиолетовая – максимальные. Желтые столбцы отображают средние значения полученных результатов себуметрии (на 1 визите измерения проводились дважды – до нанесения крема и через 2 часа после).



Среднее значение индекса SCORAD снизилось в процессе лечения в 1,9 раз (от 26,2 до 14,0 баллов), что отразило положительную динамику течения кожного процесса (рис. 5, б а, б).

Среднее значение CDLQI (The Children’s Dermatology Life Quality Index) снижалось в процессе лечения (от 12,1, до 3,5), что демонстрировало положительную динамику, которая характеризовалась уменьшением данного индекса более чем в 3 раза по окончании наблюдательной программы (рис. 7).

Общая удовлетворенность от использования крема в группе наблюдения составила – 4,78/5.

Обсуждение

На основании результатов измерения показателей эпидермального барьера можно сделать вывод о положительном влиянии липидовосстанавливающего крема LE SANTI с содержанием биотического комплекса на уровень увлажненности, жирности и кислотности кожи. Важно отметить, что данная наблюдательная программа подтвердила результаты прошлых исследований, оценивающих динамику данных показателей у детей с атопическим дерматитом, получающих липидовосстанавливающий крем с содержанием биотического комплекса [12–14]. Показатели эпидермального барьера связаны с динамикой клинических проявлений, которые в свою очередь были зарегистрированы с помощью индекса SCORAD.

Примечательно, что действие эмульгента, который получали участники наблюдательной программы, было направлено на восстановление кислотности кожи, уровня воды и липидов в роговом слое, но также и на восстановление микробиомного состава кожи. В последнее время многие исследования

Рисунок 4. Динамическая оценка эластичности кожи в группе наблюдения. На оси ординат отображены условные единицы показателя эластичности, в которых отображались результаты измерения данного показателя системой Multi Skin Test Center 750 в программном обеспечении CSI. Желтые столбцы демонстрируют минимальные значения, полученные на каждом визите. Черная кривая отображает максимальные значения эластичности, полученные по результатам каждого визита. Фиолетовые столбцы соответствуют средним значениям результатов измерения эластичности кожи, полученным на каждом визите (на 1 визите измерение было проведено дважды: до нанесения крема и через 2 часа после нанесения).

посвящены изучению роли микробиома кожи в развитии атопического дерматита [15]. Следует отметить, что система микробиом-кожа представлена пробиотиками – непосредственно микроорганизмами, пребиотиками – питательными веществами и постбиотиками – продуктами жизнедеятельности пробиотиков [16]. В частности постбиотики, вырабатываемые пробиотиками, могут оказывать влияние на кислотность кожи – фактор неспецифической антимикробной защиты. Это крайне важно для пациентов с атопическим дерматитом, потому как их кожа лишена достаточного количества антимикробных пептидов и имеет уровень pH, приближенный к нейтральному (при норме 4,5–5,5) [14, 17]. Также известно, что микробиомное разнообразие самостоятельно обеспечивает защиту от патогенных микроорганизмов в коже за счет конкуренции за питательные вещества с представителями патогенной флоры. Потому при дефиците представителей микробиома у лиц с атопическим дерматитом кожу часто колонизирует *Staphylococcus Aureus*, что в свою очередь приводит к обострению течения заболевания [11, 18].

Отличительной характеристикой данного исследования была оценка биомеханического статуса кожи, а именно эластичности. Эластичность кожи является динамичной характеристикой, зависимой от многих факторов. Согласно полученным результатам наблюдательной программы можно сделать вывод о том, что в начале наблюдения при более интенсивных проявлениях атопического дерматита у пациентов определялись более низкие значения показателя, чем в конце наблюдательной программы, на фоне улучшения состояния кожи. Учитывая то, что показатель эластичности повышался совместно с разрешением высыпаний, а также с повышением уровня увлажненности и жирности кожи, целесообразно отметить взаимосвязь между данными характеристиками кожи.

Заключение

Использование липидовосстанавливающего крема LE SANTI с содержанием биотического комплекса в составе базисной терапии атопического дерматита оказало позитивное влияние на корнеометрические характеристики



Рисунок 5. Динамическая оценка индекса SCORAD (SCORing of Atopic Dermatitis) в группе наблюдения проводилась на 1, 4–6 визитах. Желтая кривая демонстрирует минимальные значения индекса SCORAD, зарегистрированные на 1, 4–6 визитах; красная кривая – максимальные. Фиолетовые столбцы соответствуют средним значениям результатов расчета индекса SCORAD, полученных на 1, 4–6 визитах.



Рисунок 6а.



Рисунок 6 б.

Рисунок 6а. Пациентка 17 лет с диагнозом атопический дерматит. На клинической фотографии представлены разгибательные поверхности коленного сустава – На первом визите у пациентки на коже разгибательной поверхности коленных суставов определяются эритематозно-сквамозные очаги, красного цвета, с нечеткими границами, диаметром 20 см, на поверхности элементов определяется шелушение, также определяется лихенификация и линейные эксфолиации. Рисунок 6 б. На 6 визите у пациентки отмечается разрешение высыпаний, эпителизация эксфолиаций, частичное разрешение лихенификации.

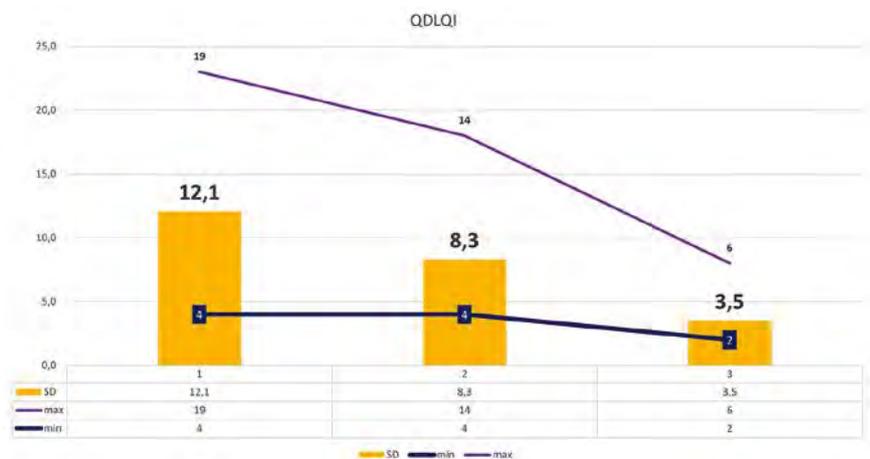


Рисунок 7. Динамическая оценка детского индекса качества жизни CDLQI проводилась на 1, 5 и 6 визитах. Синяя кривая демонстрирует минимальные значения показателя, полученные на каждом визите; фиолетовая – максимальные. Желтые столбцы соответствуют средним значениям результатов оценки индекса.

кожи: рН (смещение в кислую среду), увлажненности и насыщенности липидами, а также на биомеханические – эластичность кожи. В ходе наблюдательной программы отмечалась положительная динамика в течении кожного процесса, характеризовавшаяся значительным улучшением клинического статуса по индексу SCORAD, от значительного снижения до полного исчезновения клинических симптомов (эритема, сухость, зуд, шелушение, регресс кожных проявлений) и улучшением качества жизни (CDLQI). Примечательно, что в ходе наблюдательной программы нежелательных явлений не было зарегистрировано. Удовлетворенность от использования данного наружного средства по результатам анкетирования можно оценить как отличную.

Крем липидовосстанавливающий интенсивное питание LE SANTI® с обновленной формулой BIOTIC COMPLEX может быть рекомендован для включения в схему терапии atopического дерматита в качестве базового наружного средства, отвечающего всем требованиям в отношении эффективности и безопасности для детей с atopическим дерматитом, а также в качестве базового ухода в период ремиссии.

Список литературы / References

1. Детская дерматология: Руководство для врачей / И. А. Горланов, Л. М. Лейна, И. П. Мильявская, Д. В. Заславский. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 676 с. – ISBN 978–5–9704–6482–3. – DOI 10.33029/9704-6482-3-DDR-2022-1-676
2. Pediatric dermatology: A guide for doctors / I. A. Gorlanov, L. M. Leina, I. P. Milyavskaya, D. V. Zaslavsky. – Moscow: GEOTAR-Media, 2022. – 676 p. – ISBN 978–5–9704–6482–3. – DOI 10.33029/9704-6482-3-DDR-2022-1-676
3. Montero-Vilchez T, Cuenca-Barrales C, Rodríguez-Pozo JA, Díaz-Calvillo P, Tercedor-Sánchez J, Martínez-López A, Molina-Leyva A, Arias-Santiago S. Epidermal Barrier Function and Skin Homeostasis in Atopic Dermatitis: The Impact of Age. *Life (Basel)*. 2022 Jan 17;12(1):132. doi: 10.3390/12010132. PMID: 35054525; PMCID: PMC8779900
4. Родионов, А. Н. Экзематозные (спонгиозные) дерматозы: Иллюстрированное руководство для врачей / А. Н. Родионов, Д. В. Заславский, А. А. Сыдинов. – Москва: ОО «ФАРМТЕК», 2018. – 192 с. – ISBN 978–5–8493–0399–4
5. Rodionov, A. N. Eczematous (spongiotic) dermatoses: An illustrated guide for doctors / A. N. Rodionov, D. V. Zaslavsky, A. A. Sydikov. – Moscow: FARMTEK LLC, 2018. – 192 p. – ISBN 978–5–8493–0399–4
6. Güneş H, Nazik H, Özkars MY, Parlak N, Yıldız A, Duyuran Ö, Yalçın BA. The assessment of skin sebum and moisture content of infants with atopic dermatitis. *Turk J Med Sci*. 2020 Jun 23;50(4):844–848. doi: 10.3906/sag-1912-56. PMID: 32283889; PMCID: PMC7379435
7. Berardesca E, Fidei D, Borrioni G, Rabbiosi G, Maibach H. In vivo hydration and water-retention capacity of stratum corneum in clinically uninvolved skin in atopic and psoriatic patients. *Acta Derm Venereol*. 1990;70(5):400–4. PMID: 1980973

Сведения об авторах

- Заславский Денис Владимирович**, Заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор кафедры дерматовенерологии¹. E-mail: venerology@gmail.com. eLibrarySPIN: 58329510. ORCID: 0000-0001-5936-6232
- Таганов Алексей Викторович**, д.м.н., профессор кафедры дерматовенерологии с курсом косметологии факультета непрерывного медицинского образования медицинского института². E-mail: mat587177@yandex.ru. eLibrarySPIN: 1191-8991. ORCID: 0000-0001-5056-374X
- Молочков Антон Владимирович**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии с курсом косметологии факультета непрерывного медицинского образования медицинского института². E-mail: antmd@yandex.ru. eLibrarySPIN: 8853-5050. ORCID: 0000-0002-6456-998X
- Заславская Елизавета Денисовна**, студентка 4 курса¹. E-mail: zaslavliza@gmail.com. eLibrarySPIN: 3783-8565. ORCID: 0000-0002-7434-3634
- Беленькова Юлия Борисовна**, студентка³. E-mail: beliyulya@mail.ru
- Климова Кристина Алексеевна**, студентка 6 курса¹. E-mail: Kristina-klimova-2000@mail.ru. ORCID: 0009-0000-0425-0304
- Козлова Дарья Васильевна**, старший лаборант кафедры дерматовенерологии¹. E-mail: dashauchenaya@yandex.ru. eLibrarySPIN: 3783-8565 ORCID: 0000-0002-6942-2880

¹ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», Москва

³ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

Автор для переписки: Заславский Денис Владимирович. E-mail: venerology@gmail.com

Для цитирования: Заславский Д. В., Таганов А. В., Молочков А. В., Заславская Е. Д., Беленькова Ю. Б., Климова К. А., Козлова Д. В. Динамика показателей эпидермального барьера и биомеханических показателей кожи у детей с atopическим дерматитом на фоне применения липидовосстанавливающего крема с содержанием биотического комплекса. *Медицинский алфавит*. 2024; (9): 102–108. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-9-102-108>

6. Panther DJ, Jacob SE. The Importance of Acidification in Atopic Eczema: An Underexplored Avenue for Treatment. *J Clin Med*. 2015 May 18;4(5):970–8. doi: 10.3390/jcm4050970. PMID: 26239459; PMCID: PMC4470210
7. Montero-Vilchez T, Segura-Fernández-Nogueras MV, Pérez-Rodríguez I, Soler-Gongora M, Martínez-López A, Fernández-González A, Molina-Leyva A, Arias-Santiago S. Skin Barrier Function in Psoriasis and Atopic Dermatitis: Transepidermal Water Loss and Temperature as Useful Tools to Assess Disease Severity. *J Clin Med*. 2021 Jan 19;10(2):359. doi: 10.3390/jcm10020359. PMID: 33477944; PMCID: PMC7833436
8. Yazdanparast T, Yazdani K, Humbert P, Khatami A, Nasrollahi SA, Firouzabadi L, Firooz A. Biophysical Measurements and Ultrasonographic Findings in Chronic Dermatitis in Comparison with Uninvolved Skin. *Indian J Dermatol*. 2019 Mar-Apr;64(2):90–96. doi: 10.4103/ijd.IJD_464_17. PMID: 30983602; PMCID: PMC6440184
9. Severity scoring of atopic dermatitis: the SCORAD index. Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis. *Dermatology*. 1993;186(1):23–31. doi: 10.1159/000247298
10. Chernyshov P, de Korte J, Tomas-Aragones L, Lewis-Jones S. EADV Quality of Life Task Force. EADV Taskforce's recommendations on measurement of health-related quality of life in paediatric dermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015 Dec;29(12):2306–16. doi: 10.1111/jdv.13154. Epub 2015 Apr 10. PMID: 25864859
11. Атопический дерматит. Междисциплинарный подход к диагностике и лечению: руководство для врачей / А. Н. Барнинова, К. А. Гележе, Ю. Е. Замятина [и др.]. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2024. – 288 с. – ISBN 9785970478127. – DOI 10.33029/9704-7812-7-ADM-2024-1-288
12. D. V. Zaslavsky, A. V. Taganov, O. Pashkovskaya, D. V. Kozlova // Experience of usage of the innovational biotic complex as part of lipid-restoring cream in children with dry skin / 18th EADV Spring Symposium, Seville, 18–20 мая 2023 года. – Seville: European Academy of Dermatology and Venereology, 2023
13. Zaslavsky, D. V. The Experience Of The Usage Of Lipid Restoring Cream (Biotic Complex With Lactobacillus Plantarum Heal 19, Oligosaccharide And Inulin) In Combined Therapy For Children With Atopic Dermatitis / D. V. Zaslavsky, D. V. Kozlova, A. V. Taganov // 25th World Congress of Dermatology, Singapore, 03–08 июля 2023 года. – Singapore: Без издательства, 2023
14. Д. В. Заславский, А. В. Таганов, Е. Д. Заславская, Д. В. Козлова / Опыт применения липидовосстанавливающего крема LE SANTI с содержанием биотического комплекса (BIOTIC COMPLEX) у детей с легким и среднетяжелым течением atopического дерматита / Дерматовенерология. Косметология. – 2023. – Т. 9, № 3. – С. 280–290. – DOI 10.34883/PI.2023.9.3.015
15. D. V. Zaslavsky, A. V. Taganov, E. D. Zaslavskaya, D. V. Kozlova / Experience of using lipid-restoring cream LE SANTI containing a biotic complex (BIOTIC COMPLEX) in children with mild and moderate atopic dermatitis / *Dermatovenereology. Cosmetology*. – 2023. – Т. 9, No. 3. – P. 280–290. – DOI 10.34883/PI.2023.9.3.015
16. Заславский, Д. В. Микробиом кожи при atopическом дерматите и особенности различных средств базисного ухода за кожей / Д. В. Заславский, А. Н. Барнинова // Медицинский совет. – 2018. – № 2. – С. 170–176. – DOI 10.21518/2079-701X-2018-2-170-176
17. Zaslavsky, D. V. Skin microbiome in atopic dermatitis and features of various basic skin care products / D. V. Zaslavsky, A. N. Barinova // *Medical Council*. – 2018. – No. 2. – P. 170-176. – DOI 10.21518/2079-701X-2018-2-170-176
18. Hrestak D, Matijasić M, Čipčić Palježak H, Ledić Drvar D, Ljubojević Hadžavdić S, Perić M. Skin Microbiota in Atopic Dermatitis. *Int J Mol Sci*. 2022 Mar 23;23(7):3503. doi: 10.3390/ijms23073503
19. Akaza N, Takasaki K, Matsudaira T, Usui A, Iijima A, Miura S, Yashiro Y. Relationship between skin fungal and bacterial microbiomes and skin pH. *Int J Cosmet Sci*. 2023 Jun;45(3):362–372. doi: 10.1111/ijcs.12842
20. Byrd A L, Belkaid Y, Segre J A. The human skin microbiome. *Nat. Rev. Microbiol*. 2018;16:143–155. doi: 10.1038/nrmicro.2017.157

Статья поступила / Received 30.03.24
Получена после рецензирования / Revised 05.04.24
Принята в печать / Accepted 17.04.24

About authors

- Zaslavsky Denis V.**, Honored Doctor of Russian Federation, DM Sci (habil.), professor at Dept of Dermatovenereology¹. E-mail: venerology@gmail.com. eLibrarySPIN: 58329510. ORCID: 0000-0001-5936-6232
- Taganov Alexey V.**, DM Sci (habil.), professor at Dept of Dermatovenereology with course of cosmetology of the Faculty of Continuous Medical Education². E-mail: mat587177@yandex.ru. eLibrarySPIN: 1191-8991. ORCID: 0000-0001-5056-374X
- Molochkov Anton V.**, DM Sci (habil.), professor, head of the Dept of Dermatovenereology with course of Cosmetology of the Faculty of Continuous Medical Education². E-mail: antmd@yandex.ru. eLibrarySPIN: 8853-5050. ORCID: 0000-0002-6456-998X
- Zaslavskaya Elizaveta D.**, 4th year student¹. E-mail: zaslavliza@gmail.com. eLibrarySPIN: 3783-8565. ORCID: 0000-0002-7434-3634
- Belenkova Juliya B.**, student³. E-mail: beliyulya@mail.ru
- Klimova Kristina A.**, 6th year student¹. E-mail: Kristina-klimova-2000@mail.ru. ORCID: 0009-0000-0425-0304
- Kozlova Daria V.**, senior assistant at Dept of Dermatovenereology¹. E-mail: dashauchenaya@yandex.ru. eLibrarySPIN: 3783-8565 ORCID: 0000-0002-6942-2880

¹Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russia

²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

³North-West State Medical University named after I. I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

Corresponding author: Zaslavsky Denis V. E-mail: venerology@gmail.com

For citation: Zaslavsky D. V., Taganov A. V., Molochkov A. V., Zaslavskaya E. D., Belenkova J. B., Klimova K. A., Kozlova D. V. Change of epidermal barrier parameters and biomechanical parameters of the skin in children with atopical dermatitis during the use of a lipid-restoring cream containing biotic complex. *Medical alphabet*. 2024; (9): 102–108. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-9-102-108>

