

22. Baltazar LM, et al. Antimicrobial photodynamic therapy: an effective alternative approach to control fungal infections. *Front Microbiol* 2015; 6: 202–212.
23. Li L, Braiteh FS, Kurzrock R. Liposome-encapsulated curcumin: In vitro and in vivo effects on proliferation, apoptosis, signaling, and angiogenesis. *Cancer* 2005; 104 (6): 1322–1331.
24. Chun YS, et al. Intraductal administration of a polymeric nanoparticle formulation of curcumin (Nano Curc) significantly attenuates incidence of mammary tumors in a rodent chemical carcinogenesis model: Implications for breast cancer chemoprevention in at-risk populations. *Carcinogenesis* 2012; 33 (11): 2242–2249.
25. Hu L, et al. Preparation and Enhancement of Oral Bioavailability of Curcumin Using Microemulsions Vehicle. *J Agric Food Chem* 2012; 60 (29): 7137–7141.
26. Baltazar LM, et al. Trichophyton rubrum is inhibited by free and nanoparticle encapsulated curcumin by induction of nitrosative stress after photodynamic activation. *PLoS ONE* 2015; 10 (3): e0120179.
27. Radi R, Cassina A, Hodara R. Nitric oxide and peroxynitrite interactions with mitochondria. *Biol Chem* 2002; 383: 401–409.
28. Carmello JC, Pavarina AC, Oliveira R, Johansson B. Genotoxic effect of photodynamic therapy mediated by curcumin on *Candida albicans*. *FEMS Yeast Research* 2015; 15 (4): fov018.
29. Zhang C, et al. Curcumin selectively induces apoptosis in cutaneous T-cell lymphoma cell lines and patients' PBMCs: potential role for STAT-3 and NF- κ B signaling. *Journal of Investigative Dermatology* 2010; 130: 2110–2119.
30. Sunagawa Y, Katanasaka Y, Hasegawa K, Morimoto T. Clinical applications of curcumin. *Pharma Nutrition* 2015; 3 (4): 131–135.
31. Balasubramanyam K, et al. Curcumin, a novel p300/CREB-binding protein-specific inhibitor of acetyltransferase, represses the acetylation of histone/nonhistone proteins and histone acetyltransferase-dependent chromatin transcription. *J Biol Chem* 2004; 279 (49): 51163–71.
32. Sunagawa Y, et al. A natural p300-specific histone acetyltransferase inhibitor, curcumin, in addition to angiotensin-converting enzyme inhibitor, exerts beneficial effects on left ventricular systolic function after myocardial infarction in rats. *Circ J* 2011; 75 (9): 2151–9.
33. Nakagawa Y, Mukai S, Yamada S, Matsuoka M. Short-term effects of highly-bioavailable curcumin for treating knee osteoarthritis: a randomized, double-blind, placebo-controlled prospective study. *J Orthop Sci* 2014; 19 (6): 933–9.
34. Joe B, Vijaykumar M, Lokesh B. Biological properties of curcumin-cellular and molecular mechanisms of action. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2004; 44: 97–111.

УДК 616.516.5–053.2–083.4

Авторское мнение

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА УХОДА ЗА КОЖЕЙ ДЕТЕЙ КАК ОСНОВА БАЗОВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ

Т. Ю. Щегельская — Научно-технический комплекс «Аванта» (Краснодар, Россия), руководитель отдела фармацевтической продукции, кандидат химических наук.

MODERN CHILD SKIN CARE PRODUCTS AS A BASIC TREATMENT IN ATOPIC DERMATITIS

T. Yu. Shchegelskaya — Science and Technology Complex "Avanta" (Krasnodar, Russia), Head of pharmaceutical products division, Candidate of Chemical Sciences.

Дата поступления — 28.08.2016 г.

Дата принятия в печать — 15.09.2016 г.

Щегельская Т. Ю. Современные средства ухода за кожей детей как основа базовой терапии при atopическом дерматите. Саратовский научно-медицинский журнал 2016; 12 (3): 487–489.

Цель: рассмотрение преимуществ специализированных косметических средств как основы простого, понятного алгоритма базового ухода за кожей детей при atopическом дерматите. Ведущим механизмом патогенеза atopического дерматита является нарушение эпидермального барьера, в первую очередь структуры рогового слоя, что проявляется сухостью кожи, дисбалансом в составе липидов рогового слоя и водно-липидной мантии, изменением деятельности протеолитических ферментов. Сухость кожи при atopическом дерматите способствует проникновению аллергенов, раздражающих веществ и патогенных микроорганизмов, что приводит к запуску цикла «зуд — расчесывание», провоцируя обострение и значительно ухудшая качество жизни пациентов. В методических рекомендациях по ведению таких пациентов базовый уход за кожей с использованием эмолентов (увлажняющих и смягчающих средств) занимает очень важное место. Простой и понятный алгоритм ухода, включающий в себя очищение и увлажнение кожи, а также предотвращение зуда, позволяет добиться значительного улучшения состояния кожи и самочувствия детей с atopическим дерматитом.

Ключевые слова: atopический дерматит, алгоритм базового ухода за кожей, эмоленты.

Shchegelskaya TYu. Modern child skin care products as a basic treatment in atopic dermatitis. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2016; 12 (3): 487–489.

The aim of the proposed study is to demonstrate the benefits of using specialized cosmetic products as part of basic skin care for children with Atopic Dermatitis (AD). The epidermal barrier dysfunction is known to be the leading factor in pathogenesis of atopic dermatitis and it manifests as dry skin, imbalance in the composition of lipids of the stratum corneum and water-lipid mantle and alterations in the activity of proteases. Due to xerosis, the skin gets easily affected by allergens, irritants and pathogenic microorganisms, which triggers the "itch-scratch" cycle and can lead to AD exacerbation and significantly deteriorate the quality of life of the patient. The basic skin care using the moisturizing and soothing cosmetic products (emollients) is acknowledged by all major Guidelines for treatment of AD as an important part of therapy. Significant improvements in skin status as well as the child's well-being can be achieved with use of this simple to understand skin care algorithm that includes proper skin cleansing, moisturizing and itch prevention.

Key words: atopic dermatitis, skin care procedures in atopic dermatitis, emollients.

Введение. Атопический дерматит (АтД) — хроническое воспалительное заболевание кожи [1], один из самых распространенных дерматитов; АтД поражает до 20% детей и 1–3% взрослых в большинстве стран мира [2].

Принято считать, что возникновение АтД связано с генетически обусловленными нарушениями эпидермального барьера и работы иммунной системы, инфекцией и условиями окружающей среды. По данным многих исследований, ведущим механизмом в патогенезе развития АтД является дисфункция эпидермального барьера [3]. Базовый уход (терапия) при АтД включает в себя восстановление и поддержание нормальной структуры и функции эпидермального барьера, что позволяет предотвратить сенсбилизацию, инфицирование и продлить ремиссию.

Наиболее эффективным способом восстановления эпидермального барьера является применение косметических средств, восстанавливающих структуру рогового слоя эпидермиса и улучшающих уровень гидратации кожи.

Цель: рассмотрение преимуществ применения специализированных косметических средств как основы простого, понятного алгоритма базового ухода за кожей детей при АтД.

Изменение барьерных функций кожи при АтД. Изменение барьерных функций кожи при АтД связано с увеличением проницаемости эпидермального барьера и характеризуется изменением структуры и состава липидного матрикса рогового слоя, снижением концентрации компонентов натурального увлажняющего фактора (NMF) и увеличением pH как в самом роговом слое, так и на поверхности кожи [4].

По мнению многих авторов, ведущую роль в нарушении барьера играет генетический дефект синтеза белка филагрина [3]. Снижение синтеза филагрина как предшественника компонентов NMF приводит к уменьшению увлажненности кожи, изменению pH и, как следствие, к изменению активности протеолитических ферментов [5].

Одним из важных компонентов эпидермального барьера являются липиды рогового слоя и липиды кожного сала, входящие в состав себума. Заметные изменения в составе липидов рогового слоя наблюдаются не только на участках пораженной кожи: даже неповрежденная кожа при АтД является таковой только лишь внешне; уровень ее гидратации снижен, выражен ксероз [6]. Изменение pH на поверхности рогового слоя приводит к изменению микробного пейзажа и частному инфицированию [7].

Свой вклад в ухудшение барьерных функций кожи вносит неконтролируемое и нерациональное применение родителями пациентов с АтД наружных топических глюкокортикостероидов: их длительное использование способствует атрофии кожи [8, 9].

Степень нарушения целостности барьера отражает наблюдаемое изменение водного баланса в структурах кожи: повышение трансэпидермальной потери воды и заметное снижение уровня гидратации кожи. Кожа становится сухой, утолщенной, на ней появляются микротрещины. Это способствует проникновению аллергенов, раздражающих веществ и болезнетворных микроорганизмов через кожу: возникает раздражение, появляется или усиливается зуд, развивается воспаление.

Основным признаком АтД, самым тяжелым для детей и родителей, является сильный зуд: от 30 до 90% детей испытывают зуд, который обостряется ночью. Дети начинают расчесывать кожу, еще больше повреждая роговой слой, при этом часто присоединяется инфекция [10, 11]. Порочный круг развития АтД замыкается.

Алгоритм базового ухода за кожей при АтД. В методических рекомендациях по ведению пациентов с АтД базовый уход (базовая терапия) с применением увлажняющих и смягчающих средств давно занимает важное место. АтД является одним из немногих заболеваний, при которых основную роль в снижении частоты обострений играет постоянный правильный косметический уход за кожей. Всем больным вне зависимости от тяжести, распространенности, остроты кожного процесса, наличия или отсутствия осложнений назначаются средства базового ухода за кожей: смягчающие и увлажняющие кремы, средства для купания [1, 2]. Более того, в ряде рекомендаций обосновывается необходимость использования специализированных увлажняющих и смягчающих средств — эмолентов у детей с высоким риском развития АтД прямо с рождения [12].

Существуют общепринятые правила ухода за кожей пациентов с АтД и их вариации, зависящие в первую очередь от фазы болезни:

- 1) бережное очищение;
- 2) увлажнение и смягчение кожи;
- 3) предотвращение раздражения и зуда.

Купание ребенка с АтД не только очищает кожу от загрязнений, потенциальных аллергенов и патогенных микроорганизмов, но и увлажняет ее. Очищение кожи во время купания ребенка должно производиться тщательно и осторожно. Следует понимать, что неправильное использование средств для купания, например щелочного кускового мыла, может привести к усилению сухости кожи и прогрессированию нарушения эпидермального барьера. Рекомендуется применение жидкого мыла, гелей для купания на основе мягких поверхностно-активных веществ (ПАВ), pH 5,5–6 [1]. В течение трех минут после купания на кожу следует нанести эмоленты — «правило трех минут».

Применение увлажняющих и смягчающих средств — эмолентов является важнейшим элементом предотвращения и купирования сухости кожи при АтД. Более того, установлено, что использование эмолентов может снизить потребность в местном применении глюкокортикостероидов и облегчить зуд [13].

При постоянном применении специализированных средств ухода тяжесть симптомов АтД значительно снижается, а продолжительность периодов ремиссии увеличивается [14]. Важно, чтобы родители пациентов с АтД понимали, что в период ремиссии кожа ребенка нуждается в постоянном уходе не меньше, чем в фазе обострения. При информировании родителей таких детей акцент следует делать на простоту алгоритма базового ухода, необходимости тщательно следовать рекомендациям врача.

Применение специализированных косметических средств. Необходимо отметить, что для ухода за атопичной кожей не подходят обычные кремы, шампуни, гели для купания. Для проведения «корректирующих» действий разрабатываются специализированные косметические средства. Общие правила рецептур специализированной косметики: использование гипоаллергенных активных ингриди-

Ответственный автор — Щегельская Татьяна Юрьевна
Тел.: +7 (965) 284-13-73
E-mail: atopic@msk.avnt.ru

ентов с подтвержденной эффективностью и безопасных консервантов, отсутствие потенциально сенсибилизирующих компонентов (отдушек, красителей). Все такие средства должны быть созданы из сырья высокой или фармакопейной степени чистоты.

В зависимости от индивидуального статуса кожи, сезонных и климатических условий рекомендуется подбирать соответствующий уход. Применение безводных средств или окклюзивных обратных эмульсий «вода-в-масле» более оправдано зимой и при наличии сильного ксероза, а легких кремов-эмульсий «масло-в-воде» с высоким содержанием влагоудерживающих компонентов (глицерин, мочевины в концентрации 3–5%, полисахариды) подходит для ухода за сухой кожей в летний период, особенно в условиях высокой влажности [15].

Помимо увлажняющих и смягчающих активных компонентов часто в специализированные кремы добавляют противовоспалительные и противозудные ингредиенты. Бисаболол, гель алоэ-вера, масло ши, кокосовое масло, экстракт виноградных косточек, глицеризиновая кислота, ниацинамид (витамин В3), пальмитилэтаноламид, соли магния и цинка обладают подтвержденными противовоспалительными свойствами и входят в рецептуры многих известных специализированных средств для базового ухода за кожей при АТД [16, 17].

Заключение. В настоящее время целесообразность и необходимость использования специализированных косметических средств для восстановления барьерной функции кожи при легкой и средней степени тяжести АТД не подлежит сомнению. Современный алгоритм базового ухода за кожей включает в себя ее бережное очищение, увлажнение и смягчение, а также предотвращение зуда, как в период ремиссии, так и при обострении. Выбор врачом соответствующей схемы ухода и подбор специализированных косметических средств следует проводить с учетом индивидуального статуса кожи, сезонных и климатических условий.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: написание статьи, утверждение рукописи для публикации — Т.Ю. Щегельская.

References (Литература)

1. Akdis C, Akdis M, Bieber T, et al. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults / European Academy of Allergology and Clinical Immunology; American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/PRACTALL Consensus Report. *Allergy* 2006; 61 (8): 969–987.
2. Ring J, Alomar A, Bieber T, et al. Guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis). Part I. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2012; 26 (8): 1045–1060.
3. Cork MJ, Danby SG, Vasilopoulos Y, et al. Epidermal barrier dysfunction in atopic dermatitis. *Journal of Investigative Dermatology* 2009; 129 (8): 1892–1908.

4. Smeden J van, Bouwstra J. Stratum Corneum Lipids: Their Role for the Skin Barrier Function in Healthy Subjects and Atopic Dermatitis Patients. In: *Skin Barrier Function*. Basel: Karger Publishers, 2016; p. 8–26.

5. Levin J, Friedlander SF, Del Rosso JQ. Atopic Dermatitis and the Stratum Corneum. Part 2: Other Structural and Functional Characteristics of the Stratum Corneum Barrier in Atopic Skin. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology* 2013; 6 (11): 49–54.

6. Ishikawa J, Narita H, Kondo N, et al. Changes in the ceramide profile of atopic dermatitis patients. *Journal of Investigative Dermatology* 2010; 130 (10): 2511–2514.

7. Williams MR, Gallo RL. The role of the skin microbiome in atopic dermatitis. *Current Allergy and Asthma Reports* 2015; 15 (11): 1–10.

8. Callen J, Chamlin S, Eichenfield LF, et al. A systematic review of the safety of topical therapies for atopic dermatitis. *British Journal of Dermatology* 2007; 156 (2): 203–221.

9. Kravcheyva SS, Igonina IA, Bakulev AL. Combined external therapy of atopic dermatitis/ *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya* 2011; (1): 41–44/ Russian (Кравченя С.С., Игонина И.А., Бакулев А.Л. Комбинированная наружная терапия атопического дерматита. *Клиническая дерматология и венерология* 2011; (1): 41–44.).

10. Bronkhorst E, Schellack N. Effects of childhood atopic eczema on the quality of life. *Current Allergy & Clinical Immunology* 2016; 29 (1): 18–22.

11. Metz M, Wahn U, Gieler U, et al. Chronic pruritus associated with dermatologic disease in infancy and childhood: update from an interdisciplinary group of dermatologists and pediatricians. *Pediatric Allergy and Immunology* 2013; 24 (6): 527–539.

12. Blume-Peytavi U, Cork MJ, Faergemann J, et al. Bathing and cleansing in newborns from day 1 to first year of life: recommendations from a European round table meeting. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2009; 23 (7): 751–759.

13. Catherine Mack Correa M, Nebus J. Management of patients with atopic dermatitis: the role of emollient therapy. *Dermatology Research and Practice* 2012; DOI:10.1155/2012/836931.

14. Cork MJ, Britton J, Butler L, et al. Comparison of parent knowledge, therapy utilization and severity of atopic eczema before and after explanation and demonstration of topical therapies by a specialist dermatology nurse. *British Journal of Dermatology* 2003; 149 (3): 582–589.

15. Lindh JD, Bradley M. Clinical Effectiveness of moisturizers in atopic dermatitis and related disorders: a systematic review. *American Journal of Clinical Dermatology* 2015; 16 (5): 341–359.

16. Giam YC, Hebert AA, Dizon MV, et al. A review on the role of moisturizers for atopic dermatitis. *Asia Pacific Allergy* 2016; 6 (2): 120–129.

17. Tlish MM, Gluzmin MI, Kartashevskaya MI, Psavok FA. Atopic dermatitis in children: prospects of using innovation products as an external therapy. *Vestnik Dermatologii i Venerologii* 2016; (2): 96–102. Russian (Тлиш М.М., Глузмин М.И., Карташевская М.И., Псавок Ф.А. Атопический дерматит у детей: перспективы применения инновационных средств в наружной терапии. *Вестник дерматологии и венерологии* 2016; (2): 96–102).