

---

# Профилактические мероприятия при пеленочном дерматите

А.С. КРУГЛОВА<sup>1</sup>, О.В. ЖУКОВА

Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г.Москвы, 119071, Москва, Российская Федерация

## Preventive Measures in Diaper Dermatitis

L.S. KRUGLOVA, O.V. ZHUKOVA

Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology, Moscow, 119071, Russian Federation

---

Пеленочный дерматит встречается не менее чем у 40% детей первого года жизни. Несмотря на значительные достижения в технологии производства подгузников с использованием впитывающих гелей, проблема пеленочного дерматита сохраняет свою актуальность. Основной причиной развития дерматита считают нарушение барьерной функции кожи, возникающее в результате длительного контакта с фекалиями и мочой, а также нерациональное проведение гигиенических процедур либо использование окрашенных подгузников. Описана симптоматика пеленочного дерматита, клиническое разнообразие данной патологии и дифференциальная диагностика с другими кожными болезнями. В отношении лечебных мероприятий авторы поднимают вопросы первичной профилактики. Представлен профилактический алгоритм пеленочного дерматита, предложенный Европейской ассоциацией дерматологов. Наиболее эффективными средствами по уходу за телом рассматриваются эмоленты в форме выпуска эмульсии по типу «вода в масле». К таким препаратам относится декспантенол. Это препарат первой линии в профилактических мероприятиях, направленных не только на предотвращение, но и на быстрое купирование клинических проявлений пеленочного дерматита на ранних стадиях его развития.

**Ключевые слова:** пеленочный дерматит, барьерная функция кожи, декспантенол.

Diaper dermatitis occurs in at least 40% of infants. Despite the significant advances in the diapers production technology that uses absorbent gels, the problem of diaper dermatitis still remains relevant. Breakdown of the skin barrier function that results from prolonged contact with feces and urine, as well as inefficient hygienic procedures or the use of colored diapers, is considered to be the primary cause of dermatitis. Symptoms of diaper dermatitis, clinical diversity of this disease, and the differential diagnosis with other skin diseases are described. The authors raise the questions related to primary prevention using therapeutic measures. The algorithm of diaper dermatitis prevention proposed by the European Association of Dermatologists is provided. Emollients in the form of water-in-oil emulsion were suggested to be the most effective products for body care. Dexpanthenolum is one of these products. It is the first-line drug in the preventive measures aimed at preventing and at ensuring rapid relief of clinical manifestations of diaper dermatitis at the early stages of its development.

**Key words:** diaper dermatitis, skin barrier function, Dexpanthenolum.

---

Пеленочный дерматит (irritant diaper dermatitis, IDD) относится к группе контактных дерматитов и проявляется в виде воспаления в области наложения подгузников (памперсов) в результате нарушения барьерной функции кожи. Развитие клинической картины пеленочного дерматита вызывается длительным контактом с фекалиями и мочой и проявляется эритемой, папулами или мелкими поверхностными эрозиями кожи промежности, ягодиц, мошонки или вульвы. Возникает у детей в возрасте от 1 мес до 2 лет, однако чаще встречается у детей в возрасте 6—9 мес и перестает быть проблемой, как только ребенок приучается к горшку [1].

Несмотря на значительные достижения в технологии производства подгузников с использованием

впитывающих гелей, проблема пеленочного дерматита сохраняет свою актуальность. На сегодняшний день это самое частое поражение кожи у детей первого года жизни, и несмотря на то что обращаемость в медицинские учреждения составляет около 5%, а опросы родителей показывают, что с данной проблемой сталкиваются до 40% детей грудного возраста [2, 3].

Основной причиной возникновения пеленочного дерматита, безусловно, является раздражающее действие кала и мочи, однако в развитии клинической картины важную роль играют такие факторы, как избыточная влажность кожи, повышение рН, механическое раздражение памперсом, нарушение состава кожной микробиоты [4]. Возникно-

вению высыпаний способствуют и анатомические особенности данной области — складки кожи, затрудняющие проведение гигиенических мероприятий (рис. 1).

Несмотря на то что кожа ребенка характеризуется определенными анатомо-физиологическими особенностями (более тонкий роговой слой эпидермиса, несостоятельность сосочкового слоя, недостаточное развитие и количество коллагеновых волокон), она уже с младенческого возраста в достаточной степени готова выполнять барьерную функцию. Этому способствует раннее формирование качественного и количественного состава микробиоты. Кроме того, несмотря на большее процентное содержание воды в коже ребенка, механизмы, регулирующие трансэпидермальную потерю жидкости (ТЭПВ), в полной мере «работают» на сохранение водно-электролитного баланса, при этом ТЭПВ кожи ребенка даже ниже, чем у взрослого. Таким образом, в обычных условиях кожа ребенка выполняет свои основные функции в отношении защиты и поддержания гомеостаза.

Пеленочный дерматит не случайно носит такое название, ведь именно ношение подгузников создает благоприятные условия для его развития. Определенный окклюзионный эффект и недостаточная аэрация вызывают значительное увеличение влажности кожи и сдвиг pH [5]. Повышенная влажность в свою очередь способствует разрыхлению поверхностных слоев эпидермиса, разрушению межкле-

точных связей, что приводит к нарушению барьерной функции кожи, делая ее более восприимчивой к повреждениям. Появление свертывающих памперсов запустило иной механизм развития пеленочного дерматита, когда нарушение барьерной функции обусловлено определенным «пересушиванием» кожи. В дальнейшем в обоих случаях основными повреждающими факторами становятся каловые массы, которые содержат панкреатические протеазы и липазы [6]. Важно отметить, что новорожденные, находящиеся на естественном вскармливании, имеют меньший риск развития пеленочного дерматита, так как фекалии детей, получающих искусственные смеси на основе коровье молоко, в большей степени колонизированы уреазпродуцирующими бактериями. При диарее с ускоренным пассажем каловых масс, пеленочный дерматит развивается в течение 48 ч, так как активность ферментов при этом в значительной степени повышена. Этим объясняется и большая частота встречаемости пеленочного дерматита у детей с нарушением стула, и более редкая встречаемость у детей, находящихся на грудном вскармливании, когда pH каловых масс ближе к щелочным показателям.

Немаловажную роль играет длительный контакт кожи с мочой, кислая среда которой служит и фактором нарушения барьерной функции кожи, и благоприятной средой для развития условно патогенных микроорганизмов [7]. В норме pH кожи составляет 4,5—5,5, определенная кислотность — основ-



Рис. 1. Триггерные факторы в патогенезе пеленочного дерматита.

ной показатель стабильности микробиоты. Изменение кислотности приводит к нарушению микропептизажа, стимулирует развитие условно-патогенной и патогенной микрофлоры, в первую очередь кандидозной, способствует поддержанию процессов воспаления [8, 9].

Среди других факторов следует отметить, во-первых, нерациональное проведение гигиенических процедур (частое подмывание с использованием мыла, постоянное применение антисептиков), что приводит к первичному нарушению барьерных свойств рогового слоя эпидермиса и служит благоприятным фоном для развития пеленочного дерматита; во-вторых, использование окрашенных подгузников, когда повреждение происходит за счет контактного аллергического дерматита [10, 11].

Развитие клинической симптоматики при пеленочном дерматите характеризуется стадийностью процесса и различной степенью выраженности воспалительных явлений. Начинается процесс с появления сливной островоспалительной отечной эритемы, с четкими границами, соответствующими области наложения подгузника. В дальнейшем, при наличии триггерных факторов процесс может распространяться на близлежащие области: бедра, вышележащие отделы живота и спины, при этом, характерно нарастание экссудации. Одновременно в очагах могут отмечаться микровезикулы, реже — пустулезные элементы. При распространении процесса появляются отсевы или сателлиты в виде микровезикул, которые окружают основной очаг поражения. Неосложненный пеленочный дерматит, как правило, протекает в виде вышеописанной эритематозной формы. При длительно протекающем дерматите (хроническая стадия) характерна неостровоспалительная эритема с цианотичным оттенком на фоне инфильтрации и различной степени выраженности шелушение [12, 13].

Помимо классического течения выделяют клинические разновидности пеленочного дерматита, которые, как правило, являются его осложненными формами и чаще ассоциированы с повышенной колонизацией *C. albicans* и другими условно-патогенными или патогенными микроорганизмами. Псориазиформный тип характеризуется четко ограниченными эритематосквамозными очагами с выраженным шелушением. От псориаза новорожденных данная форма отличается внезапным началом и быстрым прогрессированием патологического процесса. Для герпетиформного типа характерно появление сгруппированных везикул, реже пустул, с тенденцией к слиянию, при их вскрытии формируются эрозии неправильных очертаний. Отсутствие общих явлений недомогания и отрицательный анализ на папилломавирусную инфекцию позволяют провести дифференциальную диагностику. Гранулематозная форма является наиболее редкой и характер-

на для детей с иммунодефицитными состояниями, часто она описывается как ягодичная гранулема новорожденных. Для данного типа пеленочного дерматита характерно возникновение возвышающихся полусферических красновато-бурых или синюшных воспалительных узлов на эритематозном фоне.

Как следует из вышеописанного, дифференциальную диагностику необходимо проводить в первую очередь с кандидозом крупных складок, псориазом, себорейным дерматитом, в ряде случаев — с ранним врожденным сифилисом, герпетическим поражением кожи, дерматитом, обусловленным дефицитом цинка.

Основным лечебным мероприятием является первичная профилактика пеленочного дерматита, что позволяет в большинстве случаев предотвратить его развитие [14, 15]. Европейской ассоциацией дерматологов был предложен профилактический алгоритм, так называемый «А—Е стандарт», отражающий основные, наиболее важные подходы к превентивным мерам:

— А (Air) — аэрация — при смене подгузников необходимо принятие воздушных ванн;

— В (Barrier) — сохранение барьерных свойств эпидермиса — избегать использования агрессивных гигиенических средств, ограничивать использование спиртосодержащих лосьонов, отдушек или присыпок с профилактическими целями;

— С (Cleaning) — очищение — должно производиться при каждой смене подгузника с использованием средств, адаптированных для кожи новорожденных;

— D (Diaper) — пеленка, подгузник — необходимо регулярно менять подгузники, предпочтение следует отдавать полупроницаемым «дышащим» подгузникам;

— E (Education) — обучение — необходимо проводить обучение родителей для разъяснения важности и правильности проведения профилактических мероприятий.

В категории В (Barrier) наиболее эффективными средствами по уходу в настоящее время являются эмульсии в виде эмульсии по типу «вода в масле», которые не только восстанавливают барьерную функцию кожи, но и за счет входящих в состав компонентов оказывают регенерирующее и противовоспалительное действие. К таким препаратам относится *Пантодерм* (Panthoderm) — мазь для наружного применения, 1 г которой содержит 50 мг активного вещества (декспантенол), а также вспомогательные вещества (миндальное масло, вазелин, вазелиновое масло, воск белый, ланолин безводный, цетостеариловый спирт, ланолиновые спирты, вода). Это средство можно применять при каждой смене подгузников. Поскольку препарат не содержит ароматизаторов, красителей и консервантов; он не обладает сенсibiliзирующим действием.



Рис. 2. Механизмы действия Пантодерма.

Эффект от применения *Пантодерма* достигается за счет нескольких механизмов. Декспантенол в организме образует активный метаболит — пантотеновую кислоту, являющуюся составной частью кофермента А, который катализирует в организме ацетилирование; участвует практически во всех метаболических процессах (например, в цикле трикарбоновых кислот, в обмене углеводов, жиров и жирных кислот, фосфолипидов, белков); стимулирует образование кортикостероидов, что частично объясняет эффективность данного витамина в лечении аллергии; способствует регенерации кожи, ускоряя митоз; увеличивает прочность коллагеновых волокон (рис. 2).

Декспантенол легко проникает в кожу и превращается в пантотеновую кислоту. Применение непосредственно пантотеновой кислоты нецелесообразно из-за ее низкой биодоступности.

Наряду с декспантенолом в составе препарата содержится миндальное масло и ланолин, создающие на поверхности кожи защитную пленку, способствующие физиологической гидратации, не пре-

пятствуя при этом дыханию кожи. Это позволяет применять мазь в любое время года, включая жаркий летний период. *Пантодерм* не окрашивает кожу, практически не имеет запаха, а его жировые компоненты быстро впитываются кожей. Мазь формирует защитный барьер против внешних раздражителей (моча, фекалии).

Помимо профилактической активности, пантодерм за счет своих противовоспалительных и регенерационных свойств эффективно борется с уже развившимся пеленочным дерматитом. Так, по данным зарубежных и отечественных исследователей [16–18], эффективность декспантенола при лечении пеленочного дерматита составляет 94–100%.

Таким образом, *Пантодерм* является препаратом первой линии в профилактических мероприятиях, направленных на предотвращение развития пеленочного дерматита. Использование данного средства на ранних стадиях развития пеленочного дерматита позволяет быстро купировать клинические проявления дерматоза [19, 20].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Benjamin L. Clinical correlates with diaper dermatitis. *Pediatrician* 1987; 14: Suppl: 1: 21–26.
2. Делягин В.М. Пеленочный дерматит. *Мед совет* 2013; 1: 36–38.
3. Jordan W.E., Lawson K.D., Berg R.W., Franxman J.J., Marrer A.M. Diaper dermatitis: frequency and severity among a general infant population. *Pediatr Dermatol* 1986; 3: 3: 198–207.
4. Odio M., Friedlander S.F., Railan D. et al. Diaper dermatitis and advances in diaper technology. *Curr Opin Pediatr* 2000; 12: 4: 342–346.
5. Berg R.W., Milligan M.C., Sarbaugh F.C. Association of skin wetness and pH with diaper dermatitis. *Pediatr Dermatol* 1994; 11: 8: 18–20.
6. Warner R.R., Stone K.J., Boissy Y.L. Hydration disrupts stratum corneum ultrastructure. *J Invest Dermatol* 2003; 120: 2: 275–284.

7. *Berg R.W., Buckingham K.W., Stewart R.L.* Etiologic factors in diaper dermatitis: the role of urine. *Pediatr Dermatol* 1986; 3: 2: 102–106.
8. *Fluhr J.W., Elias P.M.* Stratum corneum pH: formation and function of the 'acid mantle'. *Exog Dermatol* 2002; 1: 163–175.
9. *Нечаева О.С.* Пеленочный дерматит. Современные этиопатогенетические аспекты и подходы к профилактике. *Клин дерматол венерол* 2009; 3: 1–4.
10. *Ward D.B., Fleischer Jr. A.B., Feldman S.R., Krowchuk D.P.* Characterization of diaper dermatitis in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154: 9: 943–946.
11. *Lund C., Kuller J., Lane A., Lott J.W., Raines D.A.* Neonatal skin care: the scientific basis for practice. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1999; 28: 3: 241–254.
12. *Atherton D.* The Neonate. In: Champion R, Burton J, Burns D, Breathnach S editor(s). *Rook, Wilkinson and Ebling's textbook of dermatology*. 6-th ed. Vol. 2. Oxford: Blackwell Science Ltd 1998.
13. *Lane A.T., Rehder P.A., Helm K.* Evaluations of diapers containing absorbent gelling material with conventional disposable diapers in newborn infants. *Am J Dis Child* 1990; 144: 3: 315–318.
14. *Lund C.H., Kuller J., Lane A.T., Lott J.W., Raines D.A., Thomas K.K.* Neonatal skin care: evaluation of the AWHONN/NANN research-based practice project on knowledge and skin care practices. Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses/National Association of Neonatal Nurses. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2001; 30: 1: 30–40.
15. *Atherton D.J.* The aetiology and management of irritant diaper dermatitis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2001; 15: Suppl: 1: 1–4.
16. *Lund C.H., Osborne J.W., Kuller J., Lane A.T., Lott J.W., Raines D.A.* Neonatal skin care: clinical outcomes of the AWHONN/NANN evidence-based clinical practice guideline. Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses and the National Association of Neonatal Nurses. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2001; 30: 1: 41–51.
17. *Clark C., Hoare C.* Making the most of emollients. *Pharm J* 2001; 266: 227–229.
18. *Putet G., Guy B., Andres P., Sirvent A., De Bony R., Girard F.* Effect of Bepanthen ointment in the prevention and treatment of diaper rash on premature and full-term babies. *Réal Pédiatr* 2001; 63: 33–38.
19. *Siegfried E.C.* Neonatal skin care and toxicology. In: *Textbook of neonatal dermatology*. Eds. L.F. Eichenfield, I.J. Frieden, N.B. Esterly. Pennsylvania: W.B. Saunders Company 2001.
20. *Trotter S.* Skincare for the newborn: exploring the potential harm of manufactured products. *RCM Midwives J* 2002; 5: 11: 376–378.