

Профилактика нарушения кожных покровов, связанных с ношением подгузника у новорожденных и детей первого года жизни: результаты клинического исследования

И.И. Рюмина¹, <https://orcid.org/0000-0003-1831-887X>, i.ryumina@mail.ru

Н.И. Захарова², <https://orcid.org/0000-0001-7215-2212>, oor@bk.ru

¹ Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова; 117997, Россия, Москва, ул. Академика Опарина, д. 4

² Научно-исследовательский клинический институт детства; 141009, Россия, Московская область, Мытищи, ул. Коминтерна, д. 24А, стр. 1

Резюме

Введение. Современные методы профилактики кожных заболеваний направлены на сохранение защитного кожного барьера. Область, контактирующая с подгузниками, избыточно увлажняется, роговой слой кожных покровов нарушается, что приводит к снижению барьерной функции эпидермиса и возникновению воспалительного процесса, пеленочного дерматита.

Цель. Изучить клиническую эффективность и безопасность применения одноразовых подгузников и трусиков-подгузников у доношенных и недоношенных детей с рождения до 1 года жизни с целью профилактики пеленочного дерматита.

Материалы и методы. В исследование вошли 45 доношенных и недоношенных детей в возрасте до 1 года с различными заболеваниями, в том числе с нарушением кожных покровов в области подгузника. Предлагаемые средства ухода применялись в течение 14 дней при обязательной своевременной их смене после дефекации и при осуществлении гигиенических процедур. Визуальная оценка состояния кожных покровов проводилась педиатром с 1-го по 14-й день исследования по шкале оценки состояния кожи M. Odio.

Результаты. У всех детей в 1-й, 7-й и 14-й день оценки кожных покровов в области талии, ягодиц, половых органов, анальной области, паховых складок было 0 баллов по шкале M. Odio. При оценке состояния кожи на протяжении 14 дней применения не зафиксированы нежелательные явления.

Обсуждение. Наблюдения соответствуют ранее опубликованным данным, доказывающим, что сохранение функциональных особенностей кожи у детей в области подгузника, подвергающейся воздействию ферментов мочи и кала, повышенной температуре и влажности, предупреждает развитие пеленочного дерматита и кожных заболеваний.

Заключение. У всех 45 доношенных и недоношенных новорожденных и детей в возрасте до 1 года, включая детей с различными заболеваниями, при использовании одноразовых подгузников и трусиков-подгузников Tanoshi Premium в клинической практике в течение 2 нед. не обнаружены признаки развития пеленочного дерматита. Это свидетельствует о безопасности и хорошей переносимости одноразовых подгузников детьми в возрасте до 1 года при соблюдении правил ухода за кожей. Подгузники и трусики-подгузники Tanoshi Premium могут быть рекомендованы для младенцев различного возраста и массы тела, в том числе с пеленочным дерматитом.

Ключевые слова: пеленочный дерматит, новорожденные, недоношенные, дети до 1 года, подгузники

Для цитирования: Рюмина ИИ, Захарова НИ. Профилактика нарушения кожных покровов, связанных с ношением подгузника у новорожденных и детей первого года жизни: результаты клинического исследования. *Медицинский совет*. 2024;18(11):18–23. <https://doi.org/10.21518/ms2024-286>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Prevention of diaper rash in newborns and children under 1 year old: results of a clinical study

Irina I. Ryumina¹, <https://orcid.org/0000-0003-1831-887X>, i.ryumina@mail.ru

Nina I. Zakharova², <https://orcid.org/0000-0001-7215-2212>, oor@bk.ru

¹ Kulakov National Medical Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology; 4, Academician Oparin St., Moscow, 117997, Russia

² Research Clinical Institute of Childhood; 24A, Bldg. 1, Kominterna St., Mytishchi, Moscow Region, 115093, Russia

Abstract

Introduction. Modern preventive measures of skin diseases aim to maintain the protective skin barrier. The area that comes in direct contact with the diaper becomes excessively wet, the corneous layer is damaged, which results in a weakened barrier function of the epidermis and the occurrence of an inflammatory process, diaper dermatitis.

Aim. To study the clinical efficacy and safety of the use of disposable diapers and pull up pants in full-term and premature infants from birth to 1 year of age to prevent diaper dermatitis.

Materials and methods. A total of 45 full-term and premature children under 1 year old with various diseases, including skin eruptions in the area covered by the diaper were included in the study. The proposed care products were used for 14 days on the strict condition that they would be reapplied after defecation and during hygiene procedures in a timely manner.

The skin status was assessed visually by a paediatrician from Day 1 to 14 of the study using the M. Odio skin assessment scale.

Results. The M. Odio scale evaluation of the skin around waist, buttocks, genitals, anal region, and inguinal folds in all children on Days 1, 7 and 14 showed 0 scores. No adverse events were reported during assessment of the skin status over 14 days of the use of care products.

Discussion. The observations were consistent with the previously published data demonstrating that maintenance of the functional characteristics of the skin in the area covered by the diaper and exposed to faecal and urinary enzymes, elevated temperature and humidity prevented the development of diaper dermatitis and skin diseases.

Conclusion. No signs of diaper dermatitis were detected in all 45 full-term and premature children under 1 year old, including children with various diseases, during 2 weeks of application of disposable Tanoshi Premium diapers and pull up pants in clinical practice. This fact proves the safety and good tolerance of disposable diapers by children under 1 year old provided that the skin care requirements were met. Tanoshi Premium diapers and pull up pants can be recommended for babies of different ages and body weights, including those with diaper dermatitis.

Keywords: diaper dermatitis, newborns, premature, children under 1 year old, diapers

For citation: Ryumina II, Zakharova NI. Prevention of diaper rash in newborns and children under 1 year old: results of a clinical study. *Meditinskij Sovet*. 2024;18(11):18–23. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2024-286>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Внутриутробный период обеспечивает функциональную особенность кожных покровов плода. Период созревания кожи начинается после рождения путем адаптации новорожденного к более сухой среде, более низкой температуре и всевозможным биофизическим воздействиям и продолжается на протяжении первого года жизни. В этот период во всех системах организма ребенка происходят существенные изменения. Регуляторные функции эндокринной, нервной систем еще недостаточно зрелые. Поэтому внешние факторы могут оказывать существенное влияние на организм малыша [1, 2].

Адаптивные возможности кожи уникальны. Это самый большой, сложный и динамично развивающийся орган, выполняющий ряд важных функций: барьерную, иммунологическую, терморегуляторную, рецепторную; обеспечивает тканевое дыхание и позволяет малышу ориентироваться во времени и пространстве. В коже содержится почти 20% всей влаги организма.

За кожей младенца необходим надлежащий уход, обусловленный ее уникальными характеристиками. Увлажнение кожи, трансэпидермальная потеря влаги и изменения pH в период созревания кожи младенца позволяют оценить целостность кожного барьера и отслеживать функциональность созревающей кожи с течением времени [2].

Кожа участвует в гомеостазе человека, регулирует процессы перспирации, трансдермальной потери воды, препятствует проникновению химических веществ и микроорганизмов [3, 4].

Основная функция определяется защитным кожным барьером, его главными составляющими, такими как наружный роговой слой эпидермиса и кислотно-гидролипидная мантия, покрывающая кожу на всем ее протяжении, которые определяются как собственный крем кожи [4–6].

К физиологическим особенностям новорожденных и грудных детей относятся непроизвольные мочеиспускание и дефекация [7, 8]. Постоянное воздействие агрессивных факторов вследствие повышенной влажности и температуры, влияния ферментов кала и мочи, аммиака, микроорганизмов способствует быстрому разрушению незрелого кожного барьера, особенно в области подгузника, и приводит к развитию воспалительных заболеваний. Одним из таких заболеваний является пеленочный дерматит, который по данным некоторых авторов встречается у 30–70% детей первого года жизни [4, 5, 7, 9, 10]. Редкая смена подгузников, отсутствие водной обработки кожи после дефекации и мочеиспускания у ребенка, использование косметических средств, разрушающих кислотно-гидролипидную мантию кожи, являются главными причинами пеленочного дерматита [5, 11, 12].

Нарушение барьерной функции делает кожу уязвимой к химическому повреждению, микробным инфекциям и кожным заболеваниям, оказывая негативное влияние на общее состояние здоровья младенца [13, 14].

Для улучшения ухода за кожей важны не только объективные оценки процесса созревания кожи младенцев, но и современные методы профилактики кожных заболеваний, направленные на сохранение защитного кожного барьера. Область, контактирующая с подгузниками, избыточно увлажняется, роговой слой разрыхляется, что приводит к снижению барьерной функции эпидермиса и ранимости.

Для этого требуются своевременная смена подгузников и водные процедуры с целью предупреждения раздражающего действия кала и мочи, уменьшения сухости и воспаления кожи [5, 15]. В популяции в 5–10% случаев младенцы склонны к кожным процессам и атопии. Таким детям требуется особый уход, частая смена подгузников [16–18].

Риск заболевания снижается при грудном вскармливании, что связано с уменьшением раздражающего действия фекалий, которые содержат меньше протеаз, липаз, чем в случае искусственного вскармливания ребенка [15].

Европейской ассоциацией дерматологов был предложен профилактический алгоритм («A–E стандарт»), отражающий основные и наиболее важные подходы к превентивным мерам:

- A (air, аэрация) – при смене подгузников необходимо принятие воздушных ванн;
- B (barrier, сохранение барьерных свойств эпидермиса) – необходимо избегать использования агрессивных гигиенических средств, ограничивать применение спиртосодержащих лосьонов, отдушек или присыпок с профилактическими целями;
- C (cleaning, очищение) – очищение должно проводиться 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 разъяснить родителям важность профилактических мероприятий и обучать их правильному проведению [9, 15, 19, 20].

Одноразовые подгузники занимают лидирующее место среди изобретений, изменивших жизнь женщины и семьи [20, 21]. Подгузник высокого качества (premium) обычно состоит из 6 основных обязательных элементов:

1) Внутренний слой, прилегающий к коже младенца должен быть мягким, чтобы не вызывать раздражение трением о кожу, хорошо пропускать жидкость, когда остаточная жидкость среднего слоя не может вновь пропотевать во внутренний слой, и действовать как односторонний насос. Волнистая структура данного слоя позволяет уменьшить площадь соприкосновения кожи с подгузниками, а также предотвратить растекание жидкого стула по поверхности.

2) Проводящий и распределяющий слой – тончайший слой подгузника, способствующий распределению влаги по всей поверхности и моментальному прохождению влаги в абсорбирующий слой.

3) Впитывающий слой, поглощающий влагу из проводящего слоя, удерживает ее внутри за счет химической реакции превращения воды в гель. Современные технологии и материалы позволяют создавать двухслойную структуру, которая более эффективно впитывает большое количество влаги и не формирует комок из геля между ножек, мешающий ребенку [8, 22].

4) Внутренние барьеры, блокирующие жидкость, не позволяют ей вытекать сбоку подгузника, вокруг ног: они должны быть, с одной стороны, плотными, с другой – не врезаться в ножку ребенка и быть максимально мягкими и эластичными. Качество внутренних барьеров имеет важное значение при подборе подгузника младенцу, так как соотношение «плотности» и «эластичности» различается в зависимости от вида подгузников.

5) Внешнее покрытие подгузника пористое и не должно пропускать оставшуюся неабсорбированную

влагу. Последнее является величайшим изобретением нашего времени – пористая ткань, пропускающая воздух к коже малыша, что создает дополнительный эффект испарения влаги наружу и повышенной сухости внутри подгузника.

6) Многоразовые застежки и индикатор наполнения для более комфортной смены подгузника.

Всем вышеперечисленным требованиям отвечают ультратонкие подгузники и трусики-подгузники Tanoshi Premium. Изготовленные из эластичного нетканого материала и обработанные горячим паром, они гарантируют малышам невероятную мягкость и премиум-комфорт [23].

Цель – изучить клиническую эффективность и безопасность применения одноразовых подгузников и трусиков-подгузников у доношенных и недоношенных детей с рождения до 1 года жизни с целью профилактики пеленочного дерматита.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено проспективное когортное исследование. В исследование вошли 45 доношенных и недоношенных детей в возрасте до 1 года (средний возраст 4,6 мес.) с различными заболеваниями, в том числе с нарушением кожных покровов в области подгузника (трусиков-подгузников).

Критерии включения: дети от 0 до 1 года жизни, в том числе с нарушением кожных покровов в области подгузника (трусики).

Родители (законные представители) подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: дети с признаками инфекционных или травматических заболеваний кожных покровов.

Изделия (подгузники и трусики-подгузники) применялись в течение 14 дней при своевременной смене подгузников / трусиков после дефекации и осуществлении гигиенических мер. Оценка состояния кожных покровов проводилась в 1-й, на 7-й и 14-й день исследования по шкале M. Odio в 6 зонах: талия, ягодицы, область половых органов, анальная область, паховые складки (*таблица*) [20].

Безопасность и переносимость оценивались на основе регистрации побочных эффектов, связанных с применением подгузников и трусиков, а также клинических и объективных данных кожных покровов, в том числе в 6 зонах (по визуально-аналоговой шкале M. Odio). Оценка состояния кожных покровов проводилась совместно с родителями.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Клиническое исследование проводились у 45 детей в зависимости от массы тела, возраста и особенностей возрастного состояния кожи детей:

- подгузники размера NB для детей с массой до 5 кг – 18 детей;
- подгузники размера S для детей с массой 4–8 кг – 10 детей;
- подгузники размера M для детей с массой 6–11 кг – 9 детей;

Таблица. Система оценки состояния кожи младенцев M. Odio [20]

Table. M. Odio infant skin assessment tool [20]

| Баллы | Эритема / отек | Папулы / пустулы | Нарушение слоев кожи / эрозия | Десквамация |
|-------|--|---|---|--|
| 0 | Отсутствует | Отсутствует | Отсутствует | Отсутствует |
| 1 | Легкая эритема, площадь менее 2% | Только один элемент | Незначительное нарушение слоев кожи – эпидермис и дерма, площадь менее 2% | Легкая десквамация, площадь менее 2% |
| 2 | Легкая эритема, площадь 2–10%, или легкая эритема, площадь менее 2% | Отдельные папулы, 2–5 элементов | Незначительное нарушение слоев кожи, площадь 2–10% | Легкая десквамация, площадь 2–10% |
| 3 | Легкая эритема, площадь более 10%, или легкая эритема, площадь 2–10%, или обычная эритема менее 2% | Отдельные папулы, площадь менее 10% | Незначительное или умеренное нарушение слоев кожи, площадь более 10%, или незначительная эрозия, площадь менее 2% | Легкая или умеренная десквамация, площадь более 10% |
| 4 | Легкая эритема, площадь 10–50%, или обычная эритема, площадь менее 2%, в сочетании с отеком | Умеренные папулы, площадь 10–50%, или пустулы (0–5 участков) | Умеренное нарушение слоев кожи, площадь 10–50%, или незначительная эрозия, площадь 2–10% | Умеренная десквамация, площадь 10–50% |
| 5 | Обычная эритема, площадь более 50%, или обычная эритема, площадь 2–10%, в сочетании с отеком | Умеренные или тяжелые папулы, площадь более 50%, или пустулы (более 5 участков) | Умеренное или тяжелое нарушение слоев кожи, площадь более 50%, или умеренная эрозия, площадь более 10% | Умеренная или тяжелая десквамация, площадь более 50% |
| 6 | Обычная эритема, площадь более 10%, в сочетании с отеком | Большая зона сплошных папул или крупные пустулы / пузьри | Тяжелая эрозия, площадь более 50%, или изъязвление, некроз | Тяжелая десквамация |

- трусики-подгузники размера М для детей с массой 6–11 кг – 4 ребенка;
- трусики-подгузники размера L для детей с массой 9–14 кг – 4 ребенка.

Суммарное количество баллов в 1-й, на 7-й и 14-й день оценки кожных покровов в зонах: талия, ягодицы, область половых органов, анальная область, паховые складки – не превышало 0 баллов. Или ни в одном случае у 45 детей, имеющих нормальное физиологическое состояние кожных покровов на начало применения подгузников и трусиков-подгузников Tanoshi Premium, не выявлены изменения или патологическое нарушение кожных покровов по шкале M. Odio на момент окончания проведения исследования.

Из исследования подгузников размера NB исключен один ребенок с врожденным ихтиозом, у которого отмечалось распространенное поражение кожи, и подгузников размера М исключен ребенок с парапроктитом (хирургическое лечение). Однако включили в исследование двоих детей с врожденной пневмонией (1 доношенный, 1 недоношенный), поступивших из отделения реанимации и интенсивной терапии на 1-й нед. жизни, у которых уже были проявления пеленочного дерматита.

ОБСУЖДЕНИЕ

Кожа ребенка принимает участие в гомеостазе ребенка [1, 3]. Наши наблюдения соответствуют ранее опубликованным данным, доказывающие, что сохранение функциональных особенностей кожи у детей в области подгузника,

подвергающейся воздействию ферментов мочи и кала, повышенной температуре и влажности, предупреждает развитие пеленочного дерматита и кожных заболеваний, оказывая благотворное влияние на общее состояние здоровья младенца [6, 9]. К средствам ухода за кожей предъявляются особые требования [14, 16]. Водные процедуры и частая смена подгузников – необходимые условия. Подгузники высокого качества, выполненные из мягкой ткани, имеющие дышащие слои, блокирующие жидкости внутренними слоями и способностью внешней пористой ткани пропускать испарения, предупреждают нарушения кожного барьера [18].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клинические исследования по оценке использования новых детских гигиенических средств, подгузников и трусиков-подгузников Tanoshi Premium у доношенных и недоношенных новорожденных и детей первого года жизни с различными заболеваниями и нарушениями кожных покровов показали эффективность в аспекте профилактики пеленочного дерматита. Они обладают хорошими воздухопроницаемыми и впитывающими свойствами, не оказывают «парниковый эффект» и кожа под подгузником остается сухой, а также отсутствует неблагоприятный эффект протекания испражнений.

Следует отметить, что в процессе ухода за новорожденными детьми с уже пораженной кожей также использовались подгузники Tanoshi Premium (размер NB), которые в сочетании с современными принципами ухода и адекватным

лечением позволили в течение 5–7 дней достичь полного купирования проявлений пеленоочного дерматита.

Подгузники и трусики Tanoshi Premium могут быть рекомендованы для использования у детей в возрасте от 0 до 2 лет различной массы тела, в том числе с пеленоочным дерматитом.

Продемонстрирована высокая удовлетворенность родителей применением подгузников и трусиков-подгузников Tanoshi Premium.



Поступила / Received 03.06.2024

Поступила после рецензирования / Revised 28.06.2024

Принята в печать / Accepted 05.07.2024

Список литературы / References

- Кешишян ЕС. Анатомо-физиологические особенности строения кожи в детском возрасте. *Медицинский совет*. 2008;(1-2):57–60. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14775599>. Keshishyan ES. Anatomical and physiological features of the skin structure in childhood. *Meditinskiy Sovet*. 2008;(1-2):57–60. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14775599>.
- Oranges T, Dini V, Romanelli M. Skin Physiology of the Neonate and Infant: Clinical Implications. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2015;4(10):587–595. <https://doi.org/10.1089/wound.2015.0642>.
- Stamatas GN, Nikolovski J, Luedtke MA, Kollias N, Wiegand BC. Infant skin microstructure assessed *in vivo* differs from adult skin in organization and at the cellular level. *Pediatr Dermatol*. 2010;27(2):125–131. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1470.2009.00973.x>.
- Зайцева СВ, Застрожина АК, Муртазаева ОА. Особенности кожного барьера у ребенка раннего возраста. Профилактика дерматита. *Медицинский совет*. 2015;(6):18–23. Режим доступа: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/186>. Zaitseva SV, Zastroyzhina AK, Murtazaeva OA. Skin barrier of young children. Prevention of dermatitis. *Meditinskiy Sovet*. 2015;(6):18–23. (In Russ.) Available at: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/186>.
- Саверская ЕН. Пеленоочный дерматит: ответы на вопросы педиатров и родителей в свете современных мировых тенденций. *Медицинский совет*. 2019;(11):127–134. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-127-134>. Saverskaya EN. Diaper Dermatitis: answers to questions most frequently asked by pediatricians and parents in the light of recent global trends. *Meditinskiy Sovet*. 2019;(11):127–134. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-127-134>.
- Мурашкин НН, Круглова ЛС, Материкин АИ, Амбарчян ЭТ, Епизев РВ. Вопросы профилактики и лечения пеленоочного дерматита у детей в свете современных представлений о патогенезе заболевания. *Педиатрическая фармакология*. 2018;15(1):86–89. <https://doi.org/10.15690/pf.v15i1.1847>. Murashkin NN, Kruglova LS, Materikin AI, Ambarchian ET, Epizhev RV. Problems of Prevention and Treatment of Diaper Dermatitis in Children within the Current Concepts of the Disease Pathogenesis. *Pediatric Pharmacology*. 2018;15(1):86–89. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/pf.v15i1.1847>.
- Кешишян ЕС, Сахарова ЕС, Афанасьева НВ. Пеленоочный дерматит. Роль медицинской сестры в патронаже младенца с пеленоочным дерматитом. *Медицинский совет*. 2019;(2):33–37. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-2-33-37>. Keshishyan ES, Sakhارова ES, Afanasyeva NV. Diaper dermatitis. The role of a nurse in the care of a baby with diaper dermatitis. *Meditinskiy Sovet*. 2019;(2):33–37. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-2-33-37>.
- Кешишян ЕС, Сахарова ЕС, Афанасьева НВ. Одноразовые подгузники: за и против. Роль медицинской сестры в патронаже младенца. *Медицинский совет*. 2019;(11):34–40. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-34-40>. Keshishian ES, Sakhарова ES, Afanasyeva NV. The liaison nurse's role in the newborn period. *Meditinskiy Sovet*. 2019;(11):34–40. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-34-40>.
- Захарова ИН, Пшеничникова ИИ, Творогова ТМ. Пеленоочный дерматит: дифференциальная диагностика и вопросы профилактики. *Медицинский совет*. 2021;(1):14–19. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-1-14-19>. Zakharova IN, Pshenichnikova II, Tvorogova TM. Diaper dermatitis: differential diagnosis and prevention issues. *Meditinskiy Sovet*. 2021;(1):14–19. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-1-14-19>.
- Visscher MO. Recent advances in diaper dermatitis: Etiology and treatment. *Pediatric Health*. 2009;3(1):81–98. <https://doi.org/10.2217/17455111.3.1.81>.
- Шарова НМ. Подходы к лечению и профилактике пеленоочного дерматита. *Медицинский совет*. 2018;(11):27–30. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-11-27-30>. Sharova NM. Approaches to treatment and prevention of diaper dermatitis. *Meditinskiy Sovet*. 2018;(11):27–30. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-11-27-30>.
- Stamatas GN, Tierney NK. Diaper dermatitis: etiology, manifestations, prevention, and management. *Pediatr Dermatol*. 2014;31(1):1–7. <https://doi.org/10.1111/pde.12245>.
- Тамразова ОБ, Стадникова АС. Новые представления об этиопатогенезе атопического дерматита и тактике ведения больных. *Педиатрия. Consilium Medicum*. 2015;(1):64–69. Режим доступа: https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatriya-consilium-medicum/ped2015/ped2015_1/novye-predstavleniya-ob-etiopatogeneze-atopicheskogo-dermatita-i-taktike-vedeniya-bolnykh/. Tamrazova OB, Stadnikova AS. New ideas about the etiopathogenesis of atopic dermatitis and tactics of patients. *Pediatrics. Consilium Medicum*. 2015;(1):64–69. (In Russ.) Available at: https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatriya-consilium-medicum/ped2015/ped2015_1/novye-predstavleniya-ob-etiopatogeneze-atopicheskogo-dermatita-i-taktike-vedeniya-bolnykh/.
- Захарова НИ, Якорнова ГВ, Леонова ИА. Эпидермальная протекция. *StatusPraesens (Педиатрия и неонатология)*. 2019;1(56):64–72. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=wiglne>. Zakharova NI, Yakornova GV, Leonova IA. Epidermal protection. *StatusPraesens (Pediatrics and Neonatology)*. 2019;1(56):64–72. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=wiglne>.
- Юрикина ЕБ, Селиванов ДИ. Проблемы терапии пеленоочного дерматита у детей раннего возраста. *Клиническая дерматология и венерология*. 2017;16(2):107–111. Режим доступа: <https://elibrary.ru/ytndqj>. Koryukina EB, Selivanov DI. Diaper dermatitis in infants: problems of treatment. *Klinicheskaya Dermatologiya i Venerologiya*. 2017;16(2):107–111. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/ytndqj>.
- Burdall O, Willgress L, Goad N. Neonatal skin care: developments in care to maintain neonatal barrier function and prevention of diaper dermatitis. *Pediatr Dermatol*. 2019;36(1):31–35. <https://doi.org/10.1111/pde.13714>.
- Coughlin CC, Eichenfield LF, Frieden IJ. Diaper dermatitis: clinical characteristics and differential diagnosis. *Pediatric Dermatology*. 2014;31(1):19–24. <https://doi.org/10.1111/pde.12500>.
- Кешишян ЕС. Одноразовые подгузники: «за» и «против». *Лечящий врач*. 2007;(1). Режим доступа: <https://www.lvach.ru/2007/01/4534609>. Keshishyan ES. Disposable diapers: pros and cons. *Lechaschi Vrach*. 2007;(1). (In Russ.) Available at: <https://www.lvach.ru/2007/01/4534609>.
- Молокова ГВ, Букина ЕВ. Пеленоочный дерматит у детей с чувствительной кожей. *Педиатрия. Consilium Medicum*. 2019;(1):116–118. Режим доступа: <https://omnidoc.ru/upload/iblock/c75/c7555229ac6c90843ffbd13c7c22573.pdf>. Molokova GV, Bukina EV. Diaper dermatitis in infants with sensitive skin. *Pediatrics. Consilium Medicum*. 2019;(1):116–118. (In Russ.) Available at: <https://omnidoc.ru/upload/iblock/c75/c7555229ac6c90843ffbd13c7c22573.pdf>.
- Odio M, Thaman L. Diapering, diaper technology, and diaper area skin health. *Pediatr Dermatol*. 2014;31(1 Suppl):9–14. <https://doi.org/10.1111/pde.12501>.
- Рюмина ИИ. Профилактика и лечение пеленоочного дерматита в условиях неонатологического стационара. *Вопросы современной педиатрии*. 2015;14(2):298–299. <https://doi.org/10.15690/vsp.v14i2.1302>. Ryumina II. Prevention and treatment of diaper dermatitis in neonatal care hospital. *Current Pediatrics*. 2015;14(2):298–299. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/vsp.v14i2.1302>.
- Вишнева ЕА, Намазова ЛС, Ивардова МЭ. Возможность использования одноразовых подгузников для профилактики пеленоочного дерматита у детей раннего возраста. *Педиатрическая фармакология*. 2008;5(1):87–89. Режим доступа: <https://elibrary.ru/jzikxb>. Vishneva EA, Namazova LS, Ivardova ME. Using disposable diapers as possible way to prevent infant diaper dermatitis. *Pediatric Pharmacology*. 2008;5(1):87–89. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/jzikxb>.
- Захарова НИ, Одинаев НД, Грызунова АС, Шведова МА. Возможность применения одноразовых подгузников в целях профилактики пеленоочного дерматита у новорожденных и детей до 2 лет. *Доктор.Ру*. 2023;22(3):76–80. Режим доступа: <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2023-22-3-76-80>. Zakharova NI, Odinaev ND, Gryzunova AS, Shvedova MA. Possible use of disposable nappies for the prevention of diaper dermatitis in newborns and babies under 2 years of age. 2023;22(3):76–80. *Doktor.Ru*. (In Russ.) <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2023-22-3-76-80>.

Вклад авторов: авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

Contribution of authors: All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

Информация об авторах:

Рюмина Ирина Ивановна, д.м.н., профессор, руководитель отдела отделения патологии новорожденных и недоношенных детей, профессор кафедры неонатологии, Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова; 117997, Россия, Москва, ул. Академика Опарина, д. 4; i.ryumina@mail.ru

Захарова Нина Ивановна, д.м.н., профессор, руководитель отдела неонатальной медицины и когнитивного развития, Научно-исследовательский клинический институт детства; 141009, Россия, Московская область, Мытищи, ул. Коминтерна, 24А, стр. 1; oor@bk.ru

Information about the authors:

Irina I. Ryumina, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Department of Pathology of Newborns and Premature Babies, Kulakov National Medical Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology; 4, Academician Oparin St., Moscow, 117997, Russia; i.ryumina@oparina4.ru

Nina I. Zakharova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Chief of the Department, Research Clinical Institute of Childhood; 24A, Bldg. 1, Kominterna St., Mytishchi, Moscow Region, 115093, Russia; oor@bk.ru