

## Вопросы патогенеза и лечения контактного дерматита у детей первого года жизни

**Е.Е. Жильцова**<sup>✉</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9406-6841>, elen\_egorovna@mail.ru

**Е.А. Егорова**, <https://orcid.org/0000-0001-9642-2272>, e.egorova030697@yandex.ru

**А.Р. Сулова**, <https://orcid.org/0009-0001-9282-4319>, sura1613@yandex.ru

**Д.С. Тараканова**, <https://orcid.org/0009-0002-6850-9957>, gapeeva1706@gmail.com

**А.Е. Фильчкова**, <https://orcid.org/0009-0001-9395-5572>, nastya.filchkova@gmail.com

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 390026, Россия, Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9

### Резюме

В статье представлены патогенетические особенности дерматитов у детей первого года жизни, особенности клинической картины и подходы к терапии. Контактные дерматиты – это довольно часто встречающаяся патология у детей раннего возраста. Ранее считалось, что в основном клинические проявления у этой группы детей связаны с простым контактным дерматитом, а в последние годы проводимые исследования доказали достаточно часто встречающуюся контактную сенсибилизацию, и в настоящее время диагноз «Аллергический контактный дерматит» не является редкостью, а своевременная противовоспалительная терапия препятствует формированию очага хронического воспаления. Распространенность простого контактного дерматита и аллергического контактного дерматита у детей первого года жизни, так же как и выраженность воспаления кожи, связана с имеющимися особенностями строения кожи. Изменения структур эпидермиса и дермы, характерные для этого возрастного периода, приводят к более легкому повреждению кожи при воздействии различных раздражителей как механической, так и химической природы и проникновению аллергенов в кожу. Особенность строения кровеносных сосудов и повышенная сосудистая проницаемость является важным фактором развития и более длительного существования местного воспаления. Главное условие эффективности лечения дерматитов – это прекращение воздействия веществ, вызвавших их развитие, а основное средство терапии данных состояний – топические глюкокортикостероиды. В статье рассматриваются клинические случаи простого и аллергического контактного дерматита у детей первого года жизни, при которых для наружной терапии применялся метилпреднизолон ацепонат в виде 0,1%-ного крема. Выбор в пользу данного топического глюкокортикостероида был сделан ввиду отсутствия галогенов в формуле метилпреднизолон ацепоната, возможности применения с 4-месячного возраста и в области деликатных зон. В процессе лечения у всех пациентов отмечался хороший клинический эффект и отсутствие побочных явлений. Использование метилпреднизолон ацепоната в виде 0,1%-ного крема при простом и аллергическом контактном дерматите у детей первого года жизни является высокоэффективным и безопасным средством.

**Ключевые слова:** контактные дерматиты, сенсибилизация, кожный барьер, метилпреднизолон ацепонат, керамиды

**Для цитирования:** Жильцова ЕЕ, Егорова ЕА, Сулова АР, Тараканова ДС, Фильчкова АЕ. Вопросы патогенеза и лечения контактного дерматита у детей первого года жизни. *Медицинский совет.* 2023;17(17):165–170. <https://doi.org/10.21518/ms2023-353>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Issues of pathogenesis and treatment of contact dermatitis in children of the first year of life

**Elena E. Zhiltsova**<sup>✉</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9406-6841>, elen\_egorovna@mail.ru

**Evgeniia A. Egorova**, <https://orcid.org/0000-0001-9642-2272>, e.egorova030697@yandex.ru

**Anastasia R. Surova**, <https://orcid.org/0009-0001-9282-4319>, sura1613@yandex.ru

**Darya S. Tarakanova**, <https://orcid.org/0009-0002-6850-9957>, gapeeva1706@gmail.com

**Anastasia E. Filchkova**, <https://orcid.org/0009-0001-9395-5572>, nastya.filchkova@gmail.com

Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov; 9, Vysokovoltnaya St., Ryazan, 390013, Russia

### Abstract

The article presents the pathogenetic features of dermatitis in children of the first year of life, features of the clinical picture and approaches to therapy. Contact dermatitis is a fairly common pathology in young children. Previously, it was believed that the clinical manifestations in this group of children were mainly associated with simple contact dermatitis (SCD), but in recent years, studies have shown that contact sensitization is quite common, and currently the diagnosis of allergic contact dermatitis (ACD) is not uncommon, but timely anti-inflammatory therapy prevents the formation of a focus of chronic inflammation. The prevalence of SCD and ACD in children of the first year of life, as well as the severity of skin inflammation, is associated with the existing structural features of the skin. Changes in the structures of the epidermis and dermis, characteristic of this age period, lead to easier skin damage when exposed to various irritants, both mechanical and chemical in nature, and

the penetration of allergens into the skin. The peculiarity of the structure of blood vessels and increased vascular permeability is an important factor in the development and longer existence of local inflammation. The main condition for the effectiveness of treatment of dermatitis is the cessation of exposure to the substances that caused their development, and the main means of treating these conditions are topical glucocorticosteroids (TGCS). The article discusses cases of SCD and ACD in children of the first year of life, in which methylprednisolone aceponate in the form of 0.1% cream was used for external therapy. The choice in favor of this TGCS was made due to the absence of halogens in the methylprednisolone aceponate formula, the possibility of use from 4 months of age and in sensitive areas. During treatment, all patients had a good clinical effect and no side effects. The use of methylprednisolone aceponate in the form of 0.1% cream for SCD and ACD in children of the first year of life is a highly effective and safe remedy.

**Keywords:** contact dermatitis, sensibilization, skin barrier, methylprednisolone aceponate, ceramides

**For citation:** Zhiltsova EE, Egorova EA, Surova AR, Tarakanova DS, Filchikova AE. Issues of pathogenesis and treatment of contact dermatitis in children of the first year of life. *Meditsinskiy Sovet.* 2023;17(17):165–170. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-353>

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

## ВВЕДЕНИЕ

Контактный дерматит – это острое или хроническое воспалительное заболевание кожи. И если простой контактный дерматит (ПКД) обусловлен раздражающим действием различных факторов на кожу, то аллергический контактный дерматит (АКД) возникает в ответ на контакт кожи с веществами, способными вызывать сенсибилизацию и специфическое аллергическое воспаление [1]. При ПКД сыпь возникает немедленно и ограничена конкретной областью, которая вступила в контакт с раздражителем, тогда как для АКД характерна отсроченная реакция, за время которой происходит выработка антител, что приводит к появлению высыпаний чаще всего в течение 24–72 ч [1, 2]. Ранее предполагалось, что АКД не является частым заболеванием у детей от рождения до 1 года из-за менее восприимчивой иммунной системы этой возрастной группы пациентов и низкого контакта с сенсибилизирующими веществами. Однако в последние годы проводимые исследования доказали достаточно часто встречающуюся контактную сенсибилизацию у таких детей, и в настоящее время ранняя диагностика АКД считается важной для своевременной терапии и профилактики хронического воспаления [3–6].

Распространенность ПКД и АКД у детей первого года жизни, а также выраженность воспалительных изменений кожи связана в значительной степени с имеющимися отличиями строения кожи от более взрослых пациентов.

## ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОЖИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Кожа детей до 1 года существенно отличается по своему строению и функциям от кожи взрослого человека. К различиям относятся изменения структур эпидермиса, дермы, подкожно-жировой клетчатки, а также придатков кожи. Определенные диспропорции наблюдаются в строении элементов нервной, кровеносной и лимфатической систем [7–10]. Основываясь на данных исследований, проводимых отечественными и зарубежными учеными, необходимо отметить следующее: эпидермис у младенцев тоньше примерно на 20%, чем у взрослых; дерма развита слабо, имеет преимущественно клеточный состав, связь между эпидермисом и дермой выражена

недостаточно; гиподерма содержит мало соединительнотканых ячеек, коллагеновые волокна не зрелые, определяется большое количество жировых клеток [2, 8, 9].

При более подробном рассмотрении отдельных кожных структур у детей первого года жизни обращает на себя внимание особенность строения эпидермиса: наличие более мелких кератиноцитов базального слоя, не плотно связанных между собой (базальный слой приблизительно на 30% тоньше), редкие полудесмосомы, недостаточно связывающие базальный слой с базальной мембраной; более слабые межклеточные связи в шиповатом слое, маловыраженный зернистый слой, тонкий роговой слой с элементами физиологического паракератоза, что проявляется недостаточной связью между клетками рогового слоя и более значимым отторжением роговых пластинок [7, 8]. Данные особенности приводят к более легкому повреждению кожи при воздействии различных раздражителей как механической, так и химической природы и проникновению аллергенов в кожу [7–10].

Учитывая в основном клеточную структуру дермы, определяется низкая ее способность к естественной амортизации; наличие в межклеточном матриксе дермы помимо большого содержания мукополисахаридов, ферментов, в числе которых фосфолипазы и гистаминазы, является одним из факторов быстрого развития локальных воспалительных реакций [2, 9, 11].

Гиподерма у детей первого года жизни рыхлая, в жировых клетках преобладают твердые стеариновые и пальмитиновые жирные кислоты, что объясняет не только высокий тургор тканей новорожденных, но и быстрое уплотнение дермы и гиподермы при воспалительных процессах. Необходимо отметить, что в коже новорожденных артериальные сети менее дифференцированы, кровеносные сосуды характеризуются повышенной сосудистой проницаемостью, в связи с тем, что их эндотелий представлен одним рядом клеток, и эта особенность также является важной в плане местного воспаления [11, 12].

Функции кожи остаются практически одинаковыми на всех этапах жизни, однако барьерная дисфункция с более высокой трансэпидермальной потерей воды и увеличением резорбции химических веществ является весьма характерной в первые месяцы жизни, отличительной чертой также является активная дыхательная функция кожи. Нарушение

и повышенная проницаемость кожного барьера приводят к усилению раздражительности кожи и более глубокому проникновению аллергенов в кожу [13–18].

### КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПКД И АКД У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Простой контактный дерматит наблюдается у младенцев в основном в виде дерматита от механического (чаще всего трение), температурного и химического (ферментов кала и мочи) воздействия [3, 16, 19]. Наиболее часто у детей встречается ПКД при плохо подобранных подгузниках, недостаточно частой их смене, при трении одежды на любом участке кожного покрова, вокруг рта при раздражении соской. Тонкая кожа младенцев и маленьких детей делает их особенно восприимчивыми к раздражителям, кожная реакция возникает немедленно, сыпь ограничена конкретной областью, которая вступила в контакт с раздражителем [14, 20–22]. Клинически может наблюдаться эритема, отек, реже пузыри и эрозии. В отличие от ПДК при аллергическом контактном дерматите происходит сенсibilизация, и у детей первого года жизни изменения кожи могут возникнуть при использовании детской косметики, различных средств для стирки белья, детских влажных салфеток и т. д. Обычно требуется один-два дня начала использования потенциального аллергена, чтобы началась воспалительная реакция на коже [13–16]. Клинически обычно визуализируется эритема, выраженный отек, могут появляться пузырьки.

Основным условием достижения эффекта терапии дерматитов является прекращение воздействия веществ, вызвавших их развитие. Системная терапия применяется в случае неэффективности наружной терапии или при распространенных высыпаниях, а главным средством терапии данных состояний являются топические глюкокортикостероиды (ТГКС). В связи с имеющимися возрастными ограничениями выбор ТГКС невелик. Наиболее частое использование такого средства, как метилпреднизолон ацепонат (МПА) в виде 0,1%-ного крема, связано с возможностью применения с 4-месячного возраста один раз в сутки, высокой активностью именно в очаге поражения, эффективностью и минимальными побочными реакциями [3, 4].

Неординарный ТГКС, содержащий в своем составе 0,1%-ный МПА в микронизированной форме, – крем Комфодерм К. Микронизация ведет к увеличению абсорбции и, соответственно, повышению биологической и терапевтической активности препарата, пролонгации действия. Введение керамидов в состав основы крема Комфодерм К способствует восстановлению барьерных свойств кожи и ускоряет процесс обновления клеток эпителия. Данная комбинация позволяет добиться быстрого эффекта при контактных дерматитах.

Мы хотим представить случаи дерматитов у детей первого года жизни и продемонстрировать эффективность проводимой терапии. Родители пациентов подписали информированное согласие на публикацию своих данных.

### КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1

Девочка 9 мес. Мама обратилась с ребенком к дерматологу с жалобами на очаги покраснения и отека в области спины, зуд в местах высыпаний, беспокойство, нарушение сна. Из анамнеза заболевания: высыпания на коже появились впервые, связывают с использованием нового средства для купания, которое применялось в течение 3 дней. Первые элементы сыпи на спине стали формироваться через сутки, после применения средства для купания, последующие гигиенические мероприятия привели через 2 дня к распространению элементов и увеличению имеющихся по площади, появился отек, умеренный зуд, ребенок стал вести себя беспокойно.

Анамнез жизни: ребенок массой тела 3 350 г, рожден от первой беременности, протекающей без патологических состояний. Роды естественные на сроке 39 нед., искусственное вскармливание адаптированными смесями с первого месяца жизни, прикормы введены по возрасту. Из перенесенных заболеваний – острая респираторная инфекция в возрасте 8 мес. с подъемом температуры до 38,8 °С, применением в качестве жаропонижающих нестероидных противовоспалительных средств. Аллергологический анамнез без особенностей, реакций на смеси и рацион прикорма не отмечалось. Наследственность в плане аллергических заболеваний неотягощена. Объективно: общее состояние удовлетворительное, ребенок активный. Кожные покровы в местах отсутствия высыпаний обычной окраски. В области спины множественные высыпания в виде отдельных отечных пятен до 1,5 см в диаметре, с размытыми краями, ярко-розового цвета, с незначительным шелушением на поверхности (*рис. 1*).

Учитывая клиническую картину и данные анамнеза, был поставлен диагноз «Аллергический контактный дерматит, вызванный косметическими средствами L23.2». Проведенное лечение: исключить применение средства для купания, гипоаллергенная диета, цетиризин, капли для приема внутрь 10 мг/мл – 2,5 мг (5 капель) перорально один раз в сутки, а также крем Комфодерм К, содержащий 0,1%-ный метилпреднизолон ацепонат, один раз в день на очаги в течение семи дней. Значительное улучшение состояния кожи наблюдалось через три дня от начала комплексной терапии, через семь дней отмечен полный регресс высыпаний (*рис. 2*).

Побочных эффектов в процессе лечения не отмечалось. Рекомендовано продолжить терапию средствами лечебного ухода, восстанавливающими эпидермальный барьер и способствующими увлажнению кожи.

### КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2

Девочка 11 мес. Мама обратилась к дерматологу с ребенком с жалобами на очаги покраснения в области правой стороны лица и шеи, зуд в местах высыпаний. Из анамнеза заболевания: высыпания на коже ранее не отмечались, появление их связывают с использованием новой одежды (свитер из синтетических материалов с высоким горлом). Умеренный зуд кожи в месте

- **Рисунок 1.** Клинический пример 1: поражение кожи до начала лечения
- **Figure 1.** Clinical case 1: skin lesion before treatment



последующих высыпаний отмечался в первые сутки, изменения на коже сформировались в течение второго дня использования данной одежды, появился отек, оставался умеренный зуд, ребенок стал вести себя беспокойно. Анамнез жизни: ребенок рожден от первой беременности, протекающей с ранним гестозом легкой степени выраженности. Роды естественные на сроке 40 нед., масса при рождении 3 530 г, на грудном вскармливании до 8-месячного возраста, прикормы введены по возрасту. Из перенесенных заболеваний – острая респираторная инфекция в возрасте 6 мес. Аллергологический анамнез без особенностей, реакций на рацион прикорма не отмечалось. Наследственность по аллергическим заболеваниям отягощена: у отца отмечалась аллергическая реакция на металлическую пряжку ремня. Объективно: общее состояние удовлетворительное, ребенок активный. Кожные покровы в местах отсутствия высыпаний обычной окраски. В правой подбородочной области с переходом на шею отмечается два пятна ярко красного цвета, с отеком, без четких границ (рис. 3).

Учитывая клиническую картину, данные анамнеза, выставлен диагноз «Аллергический контактный дерматит, вызванный другими веществами L23.8». Проведенное лечение: исключить использование данной одежды, не использовать одежду из синтетических тканей, крем Комфодерм К, содержащий 0,1%-ный метилпреднизолон

- **Рисунок 3.** Клинический пример 2: поражение кожи до начала лечения
- **Figure 3.** Clinical case 2: skin lesion before treatment



- **Рисунок 2.** Клинический пример 1: кожные покровы на седьмой день после начала лечения
- **Figure 2.** Clinical case 1: skin on the 7<sup>th</sup> day after the start of treatment



ацепонат, один раз в день на очаги в течение семи дней. Через семь дней от начала терапии отмечен полный регресс высыпаний рис. 4. Побочных эффектов не отмечалось. Рекомендовано в дальнейшем не использовать одежду из синтетических тканей.

### КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 3

Мальчик 6 мес. Мама обратилась к дерматологу с ребенком с жалобами на очаги покраснения в области гениталий. Из анамнеза заболевания: появление высыпаний связывают с использованием новой марки подгузников, которые, со слов мамы, хуже впитывают влагу. Анамнез жизни: ребенок рожден от третьей беременности, протекающей с ранним гестозом легкой степени выраженности, родоразрешение путем кесарева сечения на сроке 38 нед., масса при рождении 3 470 г. Ребенок находится на грудном вскармливании. Из перенесенных заболеваний – острая респираторная инфекция в возрасте 3 мес. Аллергологический анамнез и наследственность по аллергическим заболеваниям не отягощены. Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы в местах отсутствия высыпаний обычной окраски. В области паховых складок с переходом на мошонку и лобковую область гиперемия без отека, с четкими границами в области лобка (рис. 5).

- **Рисунок 4.** Клинический пример 2: кожные покровы на седьмой день после начала лечения
- **Figure 4.** Clinical case 2: skin on the 7<sup>th</sup> day after the start of treatment



Учитывая клиническую картину и данные анамнеза, поставлен диагноз «Контактный дерматит L25». Проведенное лечение: исключить использование подгузников данной марки, крем Комфодерм К, содержащий 0,1%-ный метилпреднизолона ацепонат, один раз в день на очаги. Через пять дней от начала терапии отмечен полный регресс высыпаний при отсутствии побочных явлений (рис. 6).

Рекомендовано: гигиенический уход, использование средств под подгузник для защиты кожи.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рациональное применение косметических средств для детей и выбор гипоаллергенной одежды – это важная составляющая профилактики контактных дерматитов.

Применение крема Комфодерм К у пациентов первого года жизни с ПКД и АКД позволяет достичь быстрого клинического эффекта при отсутствии побочных явлений. Распространенные высыпания при АКД влекут за собой назначение антигистаминных препаратов в комплексной терапии. Метилпреднизолона ацепонат не содержит галогенов и является приоритетным в терапии ПКД и АКД у детей с 4-месячного возраста, в т. ч. при наличии высыпаний в области деликатных зон. Содержание керамидов в составе крема Комфодерм К ускоряет процесс регенерации эпителия и ведет к восстановлению барьерных свойств кожи. Таким образом, данная комбинация не только высокоэффективна, но и снижает вероятность развития рецидива.



Поступила / Received 15.09.2023  
Поступила после рецензирования / Revised 02.10.2023  
Принята в печать / Accepted 04.10.2023

● **Рисунок 5.** Клинический пример 3: поражение кожи до начала лечения

● **Figure 5.** Clinical case 3: skin lesion before treatment



● **Рисунок 6.** Клинический пример 3: кожные покровы на пятый день после начала лечения

● **Figure 6.** Clinical case 3: skin on the 5<sup>th</sup> day after the start of treatment



## Список литературы / References

- Кубанов АА, Намазова-Баранова ЛС, Баранов АА, Хаитов МР, Потекаев НН, Артемьева СИ и др. *Дерматит контактный: клинические рекомендации*. 2021. Режим доступа: [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/213\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/213_2).
- Горланов ИА (ред.). *Детская дерматовенерология*. М.: Издательский центр «Академия»; 2012. 352 с.
- Тамразова ОБ, Таганов АВ. *Контактные дерматиты у детей*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022. 256 с. <https://doi.org/10.33029/9704-6783-1-SVC-2022-1-256>.
- Маланичева ТГ, Зиатдинова НВ, Сердинская ИН, Баширова ГР. Эффективность наружной противовоспалительной терапии при контактном дерматите у детей грудного возраста. *Медицинский совет*. 2023;17(1):131–136. <https://doi.org/10.21518/ms2023-008>.  
Malanicheva TG, Ziatdinova NV, Serdinskaya IN, Bashirova GR. The effectiveness of external anti-inflammatory therapy for contact dermatitis in infants. *Meditsinskiy Sovet*. 2023;17(1):131–136. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-008>.
- Nassau S, Fonacier L. Allergic Contact Dermatitis. *Med Clin North Am*. 2020;104(1):61–76. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2019.08.012>.
- Fonacier L, Bernstein DI, Pacheco K. Contact dermatitis: a practice parameter-update 2015. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2015;3(3):1–39. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2015.02.009>.
- Горланов ИА, Лейна ЛМ, Мильявская ИР. Кожа новорожденных: дифференциальная диагностика патологических состояний, особенности ухода. *Медицинский совет*. 2013;(2–3):41–49. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2013-2-3-41-49>.  
Gorlanov IA, Leina LM, Milyavskaya IR. Skin of newborns: differential diagnosis of pathological conditions and care. *Meditsinskiy Sovet*. 2013;(2–3):41–49. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2013-2-3-41-49>.
- 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>.
- King A, Balaji S, Keswani SG. Biology and function of fetal and pediatric skin. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2013;21(1):1–6. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2012.10.001>.
- Родионов АН (ред.). *Клиническая дерматология*. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022. 712 с.
- Visscher M, Narendran V. The Ontogeny of Skin. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2014;3(4):291–303. <https://doi.org/10.1089/wound.2013.0467>.
- Ткачук ЕА, Мартынович НН. *Особенности кожи и подкожно-жировой клетчатки у детей. Методика исследования. Семиотика нарушений*. Иркутск: ИГМУ; 2021. 76 с.
- Natsuga K. Epidermal Barriers. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 2014;4(4):a018218. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a018218>.
- Novak-Bilić G, Vučić M, Japundžić I, Meštrović-Stefekov J, Stanić-Duktaj S, Lugović-Mihić L. Irritant and allergic contact dermatitis – skin lesion characteristics. *Acta Clin Croat*. 2018;57(4):713–720. <https://doi.org/10.20471/acc.2018.57.04.13>.
- Бутов ЮС, Потекаев НН. *Дерматовенерология*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 640 с.
- Захарова ИН, Касьянова АН, Мачнева ЕБ. Уход за кожей детей раннего возраста. Новые инновационные подходы. *Медицинский совет*. 2018;(2):42–51. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-2-42-51>.  
Zakharova IN, Kasyanova AN, Machneva EB. Skin care in young children: innovative approaches. *Meditsinskiy Sovet*. 2018;(2):42–51. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-2-42-51>.
- Paller A, Mancini A. Herwitz Hurwitz Clinical Pediatric Dermatology: A Textbook of Skin Disorders of Childhood and Adolescence. *JAMA*. 2012;307(15):1646. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.492>.
- Wang F, Ziemann A, Coulombe PS. Skin Keratins. *Methods Enzymol*. 2016;568:303–350. <https://doi.org/10.1016/bs.mie.2015.09.032>.

19. Сергеева ИГ, Таганов АВ, Редько НИ, Касихина ЕИ, Якубович АИ. *Дерматология детского возраста*. М.: РАЕН; 2015. 108 с.
20. Stamatias GN, Nikolovski J, Mack MC, Kollias N. Infant skin physiology and development during the first years of life: A review of recent findings based on in vivo studies. *Int J Cosmet Sci*. 2011;33(1):17–24. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2494.2010.00611.x>.
21. Старостина ЛС. Уход за кожей детей грудного возраста. Профилактика пеленочного дерматита. *Медицинский совет*. 2020;(1):41–49. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-1-41-49>.  
Starostina LS. Infant skin care: prevention of diaper dermatitis. *Meditsinskiy Sovet*. 2020;(1):41–49. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-1-41-49>.
22. Захарова ИН, Пшеничникова ИИ, Мачнева ЕБ. Правильный уход за кожей новорожденных и детей раннего возраста: что нужно знать педиатру. *Педиатрия. Consilium Medicum*. 2016;(1):24–30. Режим доступа: [https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatriya-consilium-medicum/ped2016/ped2016\\_1/pravilnyy-ukhod-za-kozhey-novorozhdennykh-i-detey-rannego-vozrasta-chto-nuzhno-znat-pediatru](https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatriya-consilium-medicum/ped2016/ped2016_1/pravilnyy-ukhod-za-kozhey-novorozhdennykh-i-detey-rannego-vozrasta-chto-nuzhno-znat-pediatru).  
Zakharova IN, Pshenichnikova II, Machneva EB. Proper skin care of newborns and young children: what the pediatrician needs to know. *Pediatrics. Consilium Medicum*. 2016;(1):24–30. Available at: [https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatriya-consilium-medicum/ped2016/ped2016\\_1/pravilnyy-ukhod-za-kozhey-novorozhdennykh-i-detey-rannego-vozrasta-chto-nuzhno-znat-pediatru](https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatriya-consilium-medicum/ped2016/ped2016_1/pravilnyy-ukhod-za-kozhey-novorozhdennykh-i-detey-rannego-vozrasta-chto-nuzhno-znat-pediatru).

### Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования – Е.Е. Жильцова

Написание текста – Е.Е. Жильцова, Е.А. Егорова, А.Р. Сурова, Д.С. Тараканова, А.Е. Фильчкова

Сбор и обработка материала – Е.Е. Жильцова, Е.А. Егорова, А.Р. Сурова, Д.С. Тараканова, А.Е. Фильчкова

Статистическая обработка – Е.Е. Жильцова

Редактирование – Е.Е. Жильцова

### Contribution of authors:

Study concept and design – Elena E. Zhiltsova

Text development – Elena E. Zhiltsova, Evgeniia A. Egorova, Anastasia R. Surova, Darya S. Tarakanova, Anastasia E. Filchkova

Collection and processing of material – Elena E. Zhiltsova, Evgeniia A. Egorova, Anastasia R. Surova, Darya S. Tarakanova, Anastasia E. Filchkova

Statistical processing – Elena E. Zhiltsova

Editing – Elena E. Zhiltsova

### Информация об авторах:

**Жильцова Елена Егоровна**, д.м.н., доцент, заведующая кафедрой дерматовенерологии и лабораторной диагностики, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 390026, Россия, Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9; [elen\\_egorovna@mail.ru](mailto:elen_egorovna@mail.ru)

**Егорова Евгения Александровна**, ассистент кафедры дерматовенерологии и лабораторной диагностики, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 390026, Россия, Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9; [e.egorova030697@yandex.ru](mailto:e.egorova030697@yandex.ru)

**Сурова Анастасия Романовна**, студент, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 390026, Россия, Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9; [sura1613@yandex.ru](mailto:sura1613@yandex.ru)

**Тараканова Дарья Сергеевна**, студент, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 390026, Россия, Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9; [gapeeva1706@gmail.com](mailto:gapeeva1706@gmail.com)

**Фильчкова Анастасия Евгеньевна**, студент, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 390026, Россия, Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9; [nastyia.filchkova@gmail.com](mailto:nastyia.filchkova@gmail.com)

### Information about the authors:

**Elena E. Zhiltsova**, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Dermatovenerology and Laboratory Diagnostics, Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov; 9, Vysokovoltynaya St., Ryazan, 390013, Russia; [elen\\_egorovna@mail.ru](mailto:elen_egorovna@mail.ru)

**Evgeniia A. Egorova**, Assistant of the Department of Dermatovenerology and Laboratory Diagnostics, Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov; 9, Vysokovoltynaya St., Ryazan, 390013, Russia; [e.egorova030697@yandex.ru](mailto:e.egorova030697@yandex.ru)

**Anastasia R. Surova**, Student, Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov; 9, Vysokovoltynaya St., Ryazan, 390013, Russia; [sura1613@yandex.ru](mailto:sura1613@yandex.ru)

**Darya S. Tarakanova**, Student, Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov; 9, Vysokovoltynaya St., Ryazan, 390013, Russia; [gapeeva1706@gmail.com](mailto:gapeeva1706@gmail.com)

**Anastasia E. Filchkova**, Student, Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov; 9, Vysokovoltynaya St., Ryazan, 390013, Russia; [nastyia.filchkova@gmail.com](mailto:nastyia.filchkova@gmail.com)

РИМ-2023-0952