

Базисная терапия при хронических неинфекционных дерматозах аногенитальной области

И.О. Смирнова^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0001-8584-615X>, driosmirnova@yandex.ru

О.Н. Смирнова³, <https://orcid.org/0000-0002-1045-9689>, dronsmirnova@mail.ru

И.А. Федорова¹, <https://orcid.org/0009-0004-1170-0069>, vaniakina.irina@yandex.ru

П.Д. Пташникова¹, <https://orcid.org/0000-0003-4699-1746>, enternita7@yandex.ru

¹ Санкт-Петербургский государственный университет; 199106, Россия, Санкт-Петербург, 21-я линия Васильевского острова, д. 8а

² Городской кожно-венерологический диспансер; 192102, Россия, Санкт-Петербург, набережная реки Волковки, д. 3

³ Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова; 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47

Резюме

Хронические неинфекционные дерматозы аногенитальной области (АГО) представляют собой гетерогенную по этиопатогенезу, клиническим проявлениям, характеру течения и прогнозу группу заболеваний. Лечение дерматологических заболеваний АГО нередко представляет сложную задачу и требует междисциплинарного подхода. Традиционно используют комплексную терапию с применением средств, направленных на восстановление кожного барьера, топических противовоспалительных препаратов, в частности глюкокортикостероидов (ГКС) и/или топических ингибиторов кальциневрина, реже – системных глюкокортикостероидов, ретиноидов, гидроксихлорохина или дапсона, а также средств, направленных на ослабление субъективной симптоматики, профилактики и лечение вторичной инфекции. Целью публикации было обсуждение базисной терапии хронических неинфекционных дерматозов АГО. Под термином «базисная терапия» понимают комплекс мероприятий, которые пациент с дерматозом получает длительно или постоянно, даже в период ремиссии заболевания. Подходы к базисной терапии при дерматозах АГО разработаны мало и нуждаются в уточнении. Тем не менее регламентация спектра и количества средств, которые больной использует на область гениталий и перианальную зону, исключение раздражителей, нормализация ежедневной гигиены, использование средств, восстанавливающих кожный барьер, являются ключевым компонентом комплексной терапии заболеваний кожи этой локализации. Одним из ключевых аспектов успешного лечения АГО является восстановление кожного барьера, который может быть нарушен как в результате заболеваний, так и из-за воздействия внешних факторов. В статье подробно описаны эффекты препаратов на основе 5%-ного декспантенола, который рассматривается как увлажняющее и заживляющее средство. Декспантенол демонстрирует высокую противовоспалительную активность, сопоставимую с ГКС. Его использование в терапии не только улучшает состояние кожи, но и позволяет повысить эффективность ГКС, что является особенно важным для пациентов, нуждающихся в длительном контроле дерматозов.

Ключевые слова: хронические дерматозы, аногенитальная область, базисная терапия, кожный барьер, декспантенол, глюкокортикостероиды, лечение, зуд, противовоспалительное действие

Для цитирования: Смирнова ИО, Смирнова ОН, Федорова ИА, Пташникова ПД. Базисная терапия при хронических неинфекционных дерматозах аногенитальной области. *Медицинский совет*. 2025;19(4):53–58. <https://doi.org/10.21518/ms2025-146>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Basic therapy for chronic non-infectious dermatoses of the anogenital region

Irina O. Smirnova^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0001-8584-615X>, driosmirnova@yandex.ru

Olga N. Smirnova³, <https://orcid.org/0000-0002-1045-9689>, dronsmirnova@mail.ru

Irina A. Fedorova¹, <https://orcid.org/0009-0004-1170-0069>, vaniakina.irina@yandex.ru

Polina D. Ptashnikova¹, <https://orcid.org/0000-0003-4699-1746>, enternita7@yandex.ru

¹ St Petersburg State University; 8a, 21st Liniya Vasilevskogo Ostrova St., St Petersburg, 199106, Russia

² City Dermatovenerological Dispensary; 3, Emb. of the Volkovka River, St Petersburg, 192102, Russia

³ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; 47, Piskarevskiy Ave., St Petersburg, 195067, Russia

Abstract

Chronic non-infectious dermatoses of the anogenital area comprise a heterogeneous group of diseases characterized by varied etiopathogenesis, clinical manifestations, disease course, and prognosis. Treatment of dermatological conditions in the anogenital area often presents a complex challenge and necessitates an interdisciplinary approach. Traditionally, comprehensive therapy is employed, including agents aimed at restoring the cutaneous barrier, topical anti-inflammatory medications, particularly glucocorticosteroids and/or topical calcineurin inhibitors, and less frequently, systemic glucocorticosteroids, retinoids, hydroxychloroquine, or dapsone, as well as interventions targeting the alleviation of subjective symptoms and the prevention and treatment of secondary infections. The purpose of this publication is to discuss the fundamental aspects of baseline therapy for chronic non-infectious dermatoses of anogenital area. Baseline therapy is defined as a set of interventions that a patient with a dermatosis receives over a prolonged or continuous period, even during disease remission. Approaches to baseline

therapy for dermatoses of anogenital area are poorly developed and require further clarification. Nevertheless, the regulation of the spectrum and quantity of agents used by the patient on the genital and perianal areas, the elimination of irritants, normalization of daily hygiene practices, and the use of agents that restore the cutaneous barrier are crucial components of comprehensive therapy for skin diseases in this anatomical location. One of the key aspects of successful treatment of dermatoses of anogenital area is the restoration of the cutaneous barrier, which can be disrupted by both the underlying disease processes and exposure to external factors. This article details the effects of preparations based on 5% dexpanthenol, which is regarded as a moisturizing and wound-healing agent. Dexpanthenol demonstrates significant anti-inflammatory activity, comparable to that of corticosteroids. Its use in therapy not only improves skin condition but also enhances the efficacy of corticosteroids, which is particularly important for patients requiring long-term management of dermatoses.

Keywords: chronic dermatoses; anogenital region, baseline therapy, skin barrier, dexpanthenol, glucocorticosteroids, treatment, pruritus, clinical manifestations, anti-inflammatory effect

For citation: Smirnova IO, Smirnova ON, Fedorova IA, Ptashnikova PD. Basic therapy for chronic non-infectious dermatoses of the anogenital region. *Meditsinskiy Sovet*. 2025;19(4):53–58. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-146>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Дерматозы аногенитальной области (АГО) представляют собой гетерогенную по этиологии и патогенезу, характеру течения и прогнозу группу заболеваний. Наиболее частыми среди них является группа лихеноидных заболеваний [1], включающая красный плоский лишай, склерозирующий и атрофический лишай, очаговый нейродермит, или простой лишай Видаля, лекарственные лихеноидные сыпи и реакцию трансплантат против хозяина. Однако помимо перечисленных заболеваний дерматологическая патология АГО включает широкий спектр дерматозов. Для некоторых из них, например для склерозирующего и атрофического лишая, гениталии и перианальная область являются излюбленной локализацией [2], другие, например псориаз, нередко поражают АГО при тяжелом распространенном процессе [3], а для третьих, в т. ч. плазмноклеточного вульвита/баланита, указанная локализация является специфической [4].

В целом клинические проявления дерматозов в АГО не отличаются от таковых на гладкой коже. Однако целый ряд особенностей пораженной области: разная степень кератинизации эпителия, хорошая васкуляризация, окклюзия и мацерация кожным салом, потом и отделяемым влагалища или уретры, высокий pH кожи (результат расщепления бактериальными уреазам мочевины с образованием аммиака), трение, высокая температура, а также богатая микрофлора, которая может включать представителей гастроинтестинальной микробиоты, – нередко приводят к изменениям клинической картины дерматозов [5, 6]. Так, теряется четкость границ высыпаний, уменьшается инфильтрация и шелушение, но увеличивается эритема, что существенно затрудняет распознавание заболеваний АГО.

Субъективно пациентов с дерматозами АГО беспокоит зуд, несколько реже – боль, жжение. Зуд характерен для 70% пациентов, обращающихся за медицинской помощью в клиники патологии вульвы [7]. Интенсивность зуда при дерматозах вульвы и перианальной области может существенно варьировать – от умеренного до нестерпимого. Зуд нередко усиливается в ночное время [8]. По мнению пациентов, он является самым мучительным симптомом заболеваний данной локализации. Ощущение зуда носит субъективный характер и варьирует не только у разных

пациентов, но и у одного и того же в разное время и при различных психоэмоциональных состояниях (например, при усталости, страхе, стрессе или на фоне депрессии).

Лечение дерматозов АГО нередко представляет сложную задачу и требует междисциплинарного подхода. Основные подходы к лечению кожной патологии этой локализации включают восстановление кожного барьера, назначение противовоспалительных препаратов, в частности топических глюкокортикостероидов (ГКС) и/или топических ингибиторов кальциневрина, реже – системных глюкокортикостероидов, ретиноидов, гидроксихлорохина или дапсона, ослабление субъективной симптоматики, профилактику и лечение вторичной инфекции. Отсутствие эффекта от противовоспалительной терапии требует исключения предраковых заболеваний АГО и является показанием для диагностической биопсии [2, 9].

Целью публикации было обсуждение базисной терапии хронических неинфекционных дерматозов аногенитальной области.

БАЗИСНАЯ ТЕРАПИЯ ДЕРМАТОЗОВ АНОГЕНИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ: ПОНЯТИЕ

Под термином «базисная терапия» понимают комплекс мероприятий, которые пациент с дерматозом получает длительно или постоянно, даже в период ремиссии заболевания. Например, при атопическом дерматите базисная терапия включает стратегии с исключением неспецифических провоцирующих факторов, а также клинически значимых аллергенов, профессиональное консультирование, диету, обучающие программы и терапию, направленную на восстановление кожного барьера (мягкие pH нейтральные очищающие средства, эмоленды) [10].

Аналогичные программы при дерматозах АГО разработаны мало и нуждаются в уточнении. Тем не менее регламентация спектра и количества средств, которые пациент использует на область гениталий и перианальную зону, исключение раздражителей, нормализация ежедневной гигиены, использование средств, восстанавливающих кожный барьер, являются ключевым компонентом комплексной терапии заболеваний кожи этой локализации [2, 6, 11].

Так, по данным, полученным в ходе двойного слепого рандомизированного контролируемого исследования,

в котором приняли участие 50 пациенток с идиопатическим зудом вульвы, регламентация ухода за пораженной областью и ежедневное применение эмолентов позволили достичь полного исчезновения симптомов у 34,8% пациенток, что было сопоставимо с эффектом у женщин, которые применяли для купирования зуда ГКС с триамцинолоном (42,3%, $p = 0,770$). При этом снижение показателей визуально-аналоговой шкалы, которую в ходе исследования использовали для характеристики интенсивности зуда, у пациенток, не достигших полного исчезновения зуда, также было сопоставимо в конце терапии в группах сравнения ($p = 0,665$) [12]. Авторы исследования подчеркивают, с одной стороны, значимость этиопатогенетической медикаментозной терапии зуда АГО, а с другой – важность мероприятий, направленных на восстановление кожного барьера, в комплексном лечении пациентов.

Специалисты по заболеваниям АГО, как правило, подчеркивают необходимость предоставления пациентам четких инструкций, желательно в письменной форме, по базисной терапии заболеваний АГО [2, 11], что повышает приверженность пациентов лечению. Кроме того, нередко указывается, что избыточная гигиена может усилить воспаление и способствовать возобновлению зуда и рецидиву заболевания кожи.

ПРИМЕР ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТА

■ Важной частью лечения является мягкое очищение кожи и слизистой гениталий и перианальной области:

- Очищение должно осуществляться теплой водой только кончиками пальцев.
- Не рекомендуется горячая вода, мыло, ванна с пеной, мочалка, скрабы.
- Не рекомендуется очищение гениталий более двух раз в сутки.
- После очищения необходимо аккуратно промокнуть кожу, не растирая ее.

■ Необходимо избегать использования препаратов и средств гигиены, которые могут усиливать воспаление:

- влажных салфеток, в т. ч. детских и медицинских,
- лекарственных препаратов, кроме тех, которые назначены врачом, в т. ч. домашних средств и препаратов, купленных без рецепта,
- грубых тканей и обтягивающей одежды, которая вызывает потливость и способствует перегреванию,
- гигиенических прокладок, ежедневных прокладок,
- интимных дезодорантов, лубрикантов.
- Рекомендуется использовать хлопковое неокрашенное нижнее белье, для стирки которого используются гипоаллергенные средства, или белье из шелка.

■ Увлажнение пораженной области (проводится при необходимости – ощущение сухости, стянутости):

- после мытья нанесите тонкий слой увлажняющего средства,
- перед половым контактом защитите кожу вульвы от раздражения трением, используя лубриканты, если это необходимо.

■ Избегайте расчесов:

- подстригите ваши ногти,
- следите за факторами и привычками, провоцирующими приступы зуда,
- пользуйтесь средствами, уменьшающими выраженность зуда, которые рекомендованы вашим врачом.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ КОЖНОГО БАРЬЕРА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕРМАТОЗОВ АНОГЕНИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ И МЕСТО ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ДЕКСПАНТЕНОЛА

Лечение всех дерматозов АГО начинается с восстановления целостности кожного барьера. Для этого должны быть исключены раздражители, аллергены, воспалительные агенты, физическая травма, в т. ч. расчесы [2].

Для очищения АГО используют мягкие рН нейтральные очищающие средства, не содержащие мыла, а также в связи с риском формирования контактной гиперчувствительности – белков, парабиенов, красителей и отдушек. Средство должно эффективно очищать как кожу, так и слизистые оболочки и подходить для ежедневного использования. Однако при выраженных явлениях воспаления даже использование проточной чистой воды может сопровождаться дискомфортом и болью. В таких случаях пациентам рекомендуют сидячие ванны или нежное мытье влажной тканью. Это занимает много времени, но бывает необходимым на начальных этапах лечения. Альтернативой проточной воде является солевой раствор. Для его приготовления в домашних условиях используют чайную ложку соли и 4 кружки теплой воды.

Ткани АГО крайне чувствительны к состоянию увлажненности. Как недостаток, так и избыток увлажнения (приводит к мацерации тканей) одинаково неблагоприятны для тканей гениталий, и особенно перианальной зоны. Увлажняющие средства необходимо наносить только при наличии показаний (ощущение сухости) и в небольших количествах (тонким слоем). Тем не менее использование средств, восстанавливающих кожный барьер, чрезвычайно важно при заболеваниях АГО, сопровождающихся сухостью и зудом, в первую очередь при склерозирующем и атрофическом лихене, а также очаговом нейродермите. В ряде случаев при наличии мацерации (например, при недержании мочи или кала), эрозий и трещин необходимо применение т. н. барьерных средств, которые изолируют кожу от избыточной раздражающей и способствуют восстановлению ее целостности. Не менее значимой задачей является контроль интенсивности зуда, который способствует расчесам, дополнительному нарушению кожного барьера, поддержанию воспаления, а также в ряде случаев формированию очагового нейродермита на фоне длительно протекающих зудящих дерматозов. Таким образом, применение средств базисной терапии должно решать комплекс задач, включающих противовоспалительное и эпителизирующее действие, защиту от мацерации и трения, противозудные эффекты, а также стероид-сберегающее действие. Предпочтительно использовать средства для наружного

применения, которые будут содержать небольшой набор активных ингредиентов с комплексными эффектами и минимальным риском формирования гиперчувствительности.

Одним из средств, которые решают все поставленные задачи при лечении пациентов с дерматозами АГО, является крем Бепантен с 5%-ным декспантенолом (табл.) [13, 14].

Перечисленные эффекты 5%-ного декспантенола являются основанием для его широкого применения в лечении многих дерматозов, в т. ч. с локализацией в АГО [15, 16].

Декспантенол – это стабильный спиртовой аналог пантотеновой кислоты, он является ее предшественником [14]. Отличительная особенность – хорошая абсорбция кожей по сравнению с пантотеновой кислотой. После абсорбции декспантенол конвертируется в пантотеновую кислоту под влияние ферментов [17].

В свою очередь, пантотеновая кислота (витамин В5, компонент коэнзима А) широко распространена в природе и участвует в реализации многих клеточных функций [18, 19].

Не менее важны и собственные эффекты декспантенола, а именно его собственный хумектантный эффект, повышение эластичности кожи и текучести липидов, а также противоэрозивное действие [20].

● **Таблица.** Основные эффекты крема Бепантен с 5%-ным декспантенолом [13, 14]

● **Table.** Major effects of Bepanthen Cream 5% Dexpanthenol [13, 14].

Эффект	Механизм реализации
Регенерирующее	• пролиферация фибробластов, • пролиферация и дифференцировка кератиноцитов
Увлажняющее	• снижение трансэпидермальной потери воды за счет взаимодействия с липидами и белками в роговом слое и сохранения/увеличения молекулярной текучести, • является компонентом коэнзима А, участие в синтезе липидов и дифференцировке корнеоцитов
Дифференцирующее влияние на микроциркуляцию	• улучшение микроциркуляции кожи при отсутствии воспаления, • уменьшение микроциркуляции в случае воспаления
Уменьшение зуда и боли	• уменьшение раздражения на клинической модели раздражения, • в клинических исследованиях при различных патологических состояниях
Противовоспалительное	• 5%-ный декспантенол сравним по противовоспалительной активности с 1%-ным гидрокортизоном, • в условиях <i>in vitro</i> в фибробластах изменение экспрессии генов провоспалительных цитокинов, • корреляция с данными <i>in vivo</i>
Улучшение работы барьера	• является компонентом коэнзима А, участвует в синтезе липидов и восстанавливает водно-липидную мантию кожи, • защищает от воздействия свободных радикалов
Ранозаживляющее	• стимулирует синтез коллагена фибробластами, • улучшает качественные характеристики коллагеновых волокон: прочность, упругость

В настоящее время имеются два основных направления использования декспантенола в дерматологии – в качестве увлажнителя кожи/восстановителя кожного барьера и в качестве средства, способствующего заживлению ран [14]. Причем увлажняющий эффект пантотеновой кислоты, по-видимому, связан с ее способностью восстанавливать эпидермальный барьер [21]. Об эффективности крема с 5%-ным декспантенолом у пациентов с дерматозами свидетельствуют результаты целого ряда исследований, в т. ч. рандомизированных контролируемых [22–24]. Так, в ходе двух сравнительных исследований эффективности крема Бепантен с 5%-ным декспантенолом установлено восстановление увлажненности кожи (трансэпидермальная потеря воды снизилась с -168,36 до -123,38 г/м²/ч, $p = 0,023$). Об эффектах крема на эпидермальный барьер свидетельствовало увеличение средней длины межклеточных липидных ламеллярных структур рогового слоя с 35,85 нм/1000 нм² до 120,61 нм/1000 нм² на 22-й день лечения. [23].

Выраженность противовоспалительных эффектов декспантенола сравнима с таковыми у 1%-ного гидрокортизона [25]. Так, у пациентов с атопическим дерматитом установлена сравнимая динамика показателей SCORAD и уменьшение выраженности симптомов атопического дерматита. Однако с позиций лечения пациентов с хроническими дерматозами АГО особый интерес представляют сведения о потенцировании 5%-ным декспантенолом противовоспалительных эффектов ГКС [26], которые являются препаратами первой линии при лечении подавляющего числа дерматозов АГО. В ходе открытого рандомизированного клинико-фармакологического исследования установлена более значимая положительная клиническая динамика, более эффективное восстановление pH кожи и состава поверхностных липидов у больных, которые получали комбинированную терапию ГКС и декспантенолом, по сравнению с пациентами, которые получали монотерапию ГКС. Описанные эффекты обеспечивают стероид-сберегающее действие и чрезвычайно значимы при лечении пациентов с хроническими дерматозами АГО, которые нередко требуют длительной поддерживающей терапии ГКС [2].

КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ГКС В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕРМАТОЗОВ АНОГЕНИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Основными препаратами, используемыми для лечения дерматозов вульвы, являются ГКС. Длительность назначения и сила ГКС зависят от характера заболевания. В целом рекомендуется начинать с ежедневного применения ГКС на протяжении 3–4 нед. с дальнейшим переходом на интермиттирующую терапию [2]. Пациент должен быть под наблюдением врача с регулярными осмотрами не реже одного раза в 3–4 нед. для контроля эффективности терапии и предотвращения развития возможных нежелательных явлений, в т. ч. атрофии кожи и слизистых оболочек. В ряде случаев у пациентов отмечаются бактериальные осложнения терапии ГКС и активизация

грибов рода *Candida*. При формировании суперинфекции возможно использование в АГО комбинированных препаратов, содержащих кортикостероид, антибактериальный и противогрибковый препарат. Как правило, длительность применения таких средств ограничена 10–14 днями [27]. Одним из препаратов, которые используются при наличии суперинфекции у пациентов с дерматозами АГО, в частности склеротическом и атрофическом лихене, является Тридерм, в состав которого входит бетаметазона дипропионат 0,643 мг (эквивалентно 0,5 мг бетаметазона), клотримазол 10,0 мг и гентамицина сульфат – в эквиваленте 1,0 мг (1000 МЕ) гентамицина основания. При этом бетаметазона дипропионат представляет собой липофильный стероид, быстро проникающий в очаг воспаления, гентамицина сульфат – аминогликозидный антибиотик с широким спектром действия, а клотримазол – имидазол, ингибирующий формирование мицелиальной формы *Candida albicans*. Еще одной особенностью оригинального комбинированного препарата является двухкомпонентная буферная система, обеспечивающая стабильность показателя pH во время лечения [28]. В ходе открытого исследования эффективности оригинального комбинированного топического препарата, содержащего бетаметазон, гентамицин и клотримазол, при дерматозах крупных складок, в т. ч. поражении АГО, установлена высокая эффективность препарата при отсутствии нежелательных явлений от его применения, а также быстрое наступление эффекта и высокая приверженность пациентов терапии [29].

Минимальные ингибирующие концентрации клотримазола в отношении дерматофитов и грибов рода *Candida*

намного ниже по сравнению с многими другими имидазолами [30].

Не зарегистрировано ни одного случая развития устойчивости к клотримазолу *C. albicans*¹. Клотримазол обладает до трех раз более высокой активностью, чем Эконазол, в отношении разных видов грибов *Candida* согласно данным микробиологических исследований [31].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Базисная терапия как комплекс мероприятий, которые пациент с дерматозом получает длительно или постоянно, даже в период ремиссии заболевания, является неотъемлемой частью лечения при хронических неинфекционных дерматозах вульвы. Она включает стратегии, связанные с исключением раздражителей, минимизацией трения и давления, а также воздействия высокой температуры, предотвращением расчесывания. Существенной частью базисной терапии является применение средств, восстанавливающих и укрепляющих целостность кожного барьера, а также оказывающих эпителизирующее и стероид-сберегающее действие. Средства, содержащие 5%-ный декспантенол, могут рассматриваться как препараты выбора для базисной терапии дерматозов АГО.

Поступила / Received 10.01.2025
Поступила после рецензирования / Revised 14.02.2025
Принята в печать / Accepted 15.02.2025

¹ Инструкция по применению лекарственного препарата Клотримазол. Рег. уд. П №011413/02. Режим доступа: https://www.vidal.ru/drugs/clotrimazole_18636?ysclid=m971k5673v651106730.

Список литературы / References

- Lewin MR, Hick RW, Selim MA. Lichenoid Dermatitis of the Vulva: Diagnosis and Differential Diagnosis for the Gynecologic Pathologist. *Adv Anat Pathol*. 2017;24(5):278–293. <https://doi.org/10.1097/PAP.0000000000000160>.
- Day T, Mauskar M, Selk A (eds.). *Lichen sclerosus: ISSVD practical guide to diagnosis and management*. Ad Medic, Lda.; 2024. 212 p. <https://doi.org/10.59153/adm.ls.001>.
- Hong JJ, Mosca ML, Haderl EK, Brownstone ND, Bhutani T, Liao WJ. Genital and Inverse/Intertriginous Psoriasis: An Updated Review of Therapies and Recommendations for Practical Management. *Dermatol Ther*. 2021;11(3):833–844. <https://doi.org/10.1007/s13555-021-00536-6>.
- Corazza M, Toni G, Virgili A, Borghi A. Plasma cell vulvitis: further confirmation of the diagnostic utility of dermoscopy. *Int J Dermatol*. 2018;57(12):e164–e165. <https://doi.org/10.1111/ijd.14233>.
- Yeung J, Pauls RN. Anatomy of the Vulva and the Female Sexual Response. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2016;43(1):27–44. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2015.10.011>.
- Смирнова ИО (ред.). *Неинфекционные дерматозы вульвы: диагностика, лечение: иллюстрированное руководство для врачей*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2021. 240 с. <https://doi.org/10.33029/9704-6008-5-NDV-1-240>.
- Nunns D, Mandal D. The chronically symptomatic vulva: prevalence in primary health care. *Gynaecol Med*. 1996;72(5):343–344. <https://doi.org/10.1136/sti.72.5.343>.
- Raef HS, Elmariah SB. Vulvar Pruritus: A Review of Clinical Associations, Pathophysiology and Therapeutic Management. *Front Med*. 2021;8:649402. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.649402>.
- Neill SM, Lewis FM, Tatnall FM, Cox NH; British Association of Dermatologists. British Association of Dermatologists' guidelines for the management of lichen sclerosus 2010. *Br J Dermatol*. 2010;163(4):672–682. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2010.09997.x>.
- Wollenberg A, Barbarot S, Bieber T, Christen-Zaech S, Deleuran M, Fink-Wagner A et al. Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) in adults and children: part I. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018;32(5):657–682. <https://doi.org/10.1111/jdv.14891>.
- Lifits-Podorozhansky YM, Podorozhansky Y, Hoffstetter S, Gavard JA. Role of vulvar care guidelines in the initial management of vulvar complaints. *J Low Genit Tract Dis*. 2012;16(2):88–91. <https://doi.org/10.1097/LGT.0b013e318232fd9a>.
- Lagro-Janssen AL, Sluis S. Effectiveness of treating non-specific pruritus vulvae with topical steroids: a randomized controlled trial. *Eur J Gen Pract*. 2009;15(1):29–33. <https://doi.org/10.1080/13814780802705976>.
- Biro K, Ochsendorf FR, Kaufmann R, Boehncke WH. Efficacy of dexpanthenol in skin protection against irritation: a double-blind, placebo-controlled study. *Contact Dermatitis*. 2003;49(2):80–84. <https://doi.org/10.1111/j.0105-1873.2003.00184.x>.
- Proksch E, de Bony R, Trapp S, Boudon S. Topical use of dexpanthenol: a 70th anniversary article. *J Dermatolog Treat*. 2017;28(8):766–773. <https://doi.org/10.1080/09546634.2017.1325310>.
- Мурашкин НН, Материкин АИ, Епишев РВ, Амбарчян ЭТ. Особенности течения и профилактики пеленочного дерматита у новорожденных и детей грудного возраста. *Вопросы современной педиатрии*. 2015;14(6):710–713. <https://doi.org/10.15690/vsp.v14i6.1481>.
- Murashkin NN, Materikin AI, Yepishev RV, Ambarchyan ET. Peculiarities of the Course and Prevention of Diaper Dermatitis in Newborns and Infants. *Current Pediatrics*. 2015;14(6):710–713. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/vsp.v14i6.1481>.
- Peltier E, de Salvo R, Ehret A, Trapp S, Lakovsky D, El Shazly MA. Evaluation of a 5% dexpanthenol-containing ointment for the treatment of infant irritant diaper dermatitis through the lens of the caregiver-A real-world data observational study. *Health Sci Rep*. 2023;6(1):e1033. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1033>.
- Abiko Y, Tomikawa M, Shimizu M. Enzymatic conversion of pantothenylalcohol to pantothenic acid. *J Vitaminol*. 1969;15(1):59–69. <https://doi.org/10.5925/jnsv1954.15.59>.
- Hrubša M, Siatka T, Nejmanová I, Vopršalová M, Kujovská Krčmová L, Matoušová K et al. Biological Properties of Vitamins of the B-Complex, Part 1: Vitamins B₁, B₂, B₃, and B₅. *Nutrients*. 2022;14(3):484. <https://doi.org/10.3390/nu14030484>.
- Williams RJ, Saunders DH. The effects of inositol, crystalline vitamin B(1) and "pantothenic acid" on the growth of different strains of yeast. *Biochem J*. 1934;28(5):1887–1893. <https://doi.org/10.1042/bj0281887>.
- Ebner F, Heller A, Rippke F, Tausch I. Topical use of dexpanthenol in skin disorders. *Am J Clin Dermatol*. 2002;3(6):427–433. <https://doi.org/10.2165/00128071-200203060-00005>.

21. Proksch E, Berardesca E, Misery L, Engblom J, Bouwstra J. Dry skin management: practical approach in light of latest research on skin structure and function. *J Dermatolog Treat.* 2020;31(7):716–722. <https://doi.org/10.1080/09546634.2019.1607024>.
22. Stettler H, Kurka P, Lunau N, Manger C, Böhling A, Bielfeldt S et al. A new topical panthenol-containing emollient: Results from two randomized controlled studies assessing its skin moisturization and barrier restoration potential, and the effect on skin microflora. *J Dermatolog Treat.* 2017;28(2):173–180. <https://doi.org/10.1080/09546634.2016.1214235>.
23. Björklund S, Pham QD, Jensen LB, Knudsen NØ, Nielsen LD, Ekelund K et al. The effects of polar excipients transcutool and dexpanthenol on molecular mobility, permeability, and electrical impedance of the skin barrier. *J Colloid Interface Sci.* 2016;479:207–220. <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2016.06.054>.
24. Stettler H, Kurka P, Wagner C, Sznurkowska K, Czernicka O, Böhling A, et al. A new topical panthenol-containing emollient: skin-moisturizing effect following single and prolonged usage in healthy adults, and tolerability in healthy infants. *J Dermatolog Treat.* 2017;28(3):251–257. <https://doi.org/10.1080/09546634.2016.1218417>.
25. Udompataikul M, Limpit-ong-vart D. Comparative trial of 5% dexpanthenol in water-in-oil formulation with 1% hydrocortisone ointment in the treatment of childhood atopic dermatitis: a pilot study. *J Drugs Dermatol.* 2012;11(3):366–374. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22395588>.
26. Огородова ЛМ, Нараева ТА, Ходкевич ЛВ. Эффективность декспантенола в комплексном лечении atopического дерматита у детей. *Педиатрическая фармакология.* 2003;1(3):54–56. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-dekspantenola-v-kompleksnom-lechenii-atopicheskogo-dermatita-u-detey/viewer>.
Ogorodova LM, Nagaeva TA, Hodkevich LV. The efficacy of dexpanthenol in the complex treatment of atopic dermatitis in children. *Pediatric Pharmacology.* 2003;1(3):54–56. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-dekspantenola-v-kompleksnom-lechenii-atopicheskogo-dermatita-u-detey/viewer>.
27. Кубанов АА, Аполихина ИА, Плахова КИ, Чернова НИ, Соколова АВ. *Лишай склеротический и атрофический: клинические рекомендации.* 2020.
28. Духанин АС. Водородный показатель (pH) основы топического лекарственного препарата: выбор оптимального значения и роль буферной системы. *Клиническая дерматология и венерология.* 2016;15(2):47–52. <https://doi.org/10.17116/klinderma201615247-52>.
29. Духанин АС. PH value of the base of topical drug product: the choice of the optimal value and the role of buffer system. *Klinicheskaya Dermatologiya i Venerologiya.* 2016;15(2):47–52. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/klinderma201615247-52>.
30. Устинов МВ. Эмпирическая терапия воспалительных поражений кожи крупных складок. *РМЖ.* 2016;(14):945–948. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/Empiricheskaya_terapiya_vospalitelnyh_poragheniy_koghi_kрупnyh_skladok.
Ustinov MV. Empirical therapy of inflammatory lesion of large skin folds. *RMJ.* 2016;(14):945–948. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/Empiricheskaya_terapiya_vospalitelnyh_poragheniy_koghi_kрупnyh_skladok.
31. Macura AB. In vitro susceptibility of dermatophytes to antifungal drugs: a comparison of two methods. *Int J Dermatol.* 1993;32(7):533–536. <https://doi.org/10.1111/j.1365-4362.1993.tb02844.x>.
32. Arévalo MP, Carrillo-Muñoz AJ, Salgado J, Cardenas D, Brió S, Quindós G, Espinel-Ingroff A. Antifungal activity of the echinocandin anidulafungin (VER002, LY-303366) against yeast pathogens: a comparative study with M27-A microdilution method. *J Antimicrob Chemother.* 2003;51(1):163–166. <https://doi.org/10.1093/jac/dkg018>.

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:

Смирнова Ирина Олеговна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой дерматовенерологии и косметологии, Санкт-Петербургский государственный университет; 199106, Россия, Санкт-Петербург, 21-я линия Васильевского острова, д. 8а; врач-дерматовенеролог, Городской кожно-венерологический диспансер; 192102, Россия, Санкт-Петербург, набережная реки Волковки, д. 3; driosmirnova@yandex.ru

Смирнова Ольга Николаевна, к.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова; 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47; dronsmirnova@mail.ru

Федорова Ирина Андреевна, клинический врач-ординатор кафедры дерматовенерологии и косметологии, Санкт-Петербургский государственный университет; 199106, Россия, Санкт-Петербург, 21-я линия Васильевского острова, д. 8а; vaniakina.irina@yandex.ru

Пташников Полина Дмитриевна, старший лаборант кафедры дерматовенерологии и косметологии, Санкт-Петербургский государственный университет; 199106, Россия, Санкт-Петербург, 21-я линия Васильевского острова, д. 8а; enternita7@yandex.ru

Information about the authors:

Irina O. Smirnova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Department of Dermatovenereology and Cosmetology, St Petersburg State University; 8a, 21st Liniya Vasilevskogo Ostrova St., St Petersburg, 199106, Russia; Dermatovenereologist, City Dermatovenereological Dispensary; 3, Emb. of the Volkovka River, St Petersburg, 192102, Russia; driosmirnova@yandex.ru

Olga N. Smirnova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of Department of Dermatovenereology, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; 47, Piskarevskiy Ave., St Petersburg, 195067, Russia; dronsmirnova@mail.ru

Irina A. Fedorova, Clinical Resident Physician, Department of Dermatovenereology and Cosmetology, St Petersburg State University; 8a, 21st Liniya Vasilevskogo Ostrova St., St Petersburg, 199106, Russia; vaniakina.irina@yandex.ru

Polina D. Ptashnikova, Senior Lab Analyst, Department of Dermatovenereology and Cosmetology, St Petersburg State University; 8a, 21st Liniya Vasilevskogo Ostrova St., St Petersburg, 199106, Russia; enternita7@yandex.ru