

Возможности применения комбинации глюкокортикостероида и салициловой кислоты в форме раствора при псориазе вульгарном

А.А. Арсеньева✉, <https://orcid.org/0000-0002-7933-3515>, a.a.arseneva@samsmu.ru

Е.В. Орлов, <https://orcid.org/0000-0002-2220-793X>, e.v.orlov@samsmu.ru

Ю.М. Пахомова, <https://orcid.org/0009-0009-0844-5745>, ju.m.pahomova@samsmu.ru

Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89

Резюме

Вульгарный псориаз (ВП) занимает ведущее место среди всех форм псориаза. Сложность лечения псориатического процесса связана с поражением кожи волосистой части головы, гениталий, складочных зон и ногтевого аппарата. Нахождение эффективного лечения для псориаза в этих сложных местах – актуальная задача современной дерматологии. В данной статье представлены три клинических случая из практики дерматовенеролога. Пациентам с псориазом вульгарным, преимущественно с поражением волосистой части головы, был назначен раствор Акридерм СК, содержащий 0,05% бетаметазона и 2% салициловой кислоты 2 раза в сутки в течение 3 нед. в топической монотерапии или в комбинации с системной терапией. Авторы статьи оценивали эффективность лечения псориаза вульгарного волосистой части головы с применением раствора, в составе которого комбинация глюкокортикостероида и салициловой кислоты. В результате проведенной терапии через 14 дней отмечалось разрешение псориатических бляшек на коже волосистой части головы, спустя 21 день лечения отмечалась остаточная слабовыраженная эритема, субъективно ничем не беспокоившая больных. В статье демонстрируется клиническая эффективность применения комбинированной топической терапии с использованием салициловой кислоты и бетаметазона в форме раствора Акридерм СК для лечения псориаза вульгарного волосистой части головы. Комбинация данных веществ в форме раствора показала большую эффективность в лечении данной локализации псориаза.

Ключевые слова: салициловая кислота, бетаметазон, псориаз, псориаз волосистой части головы, глюкокортикостероиды, раствор, Акридерм СК

Для цитирования: Арсеньева АА, Орлов ЕВ, Пахомова ЮМ. Возможности применения комбинации глюкокортикостероида и салициловой кислоты в форме раствора при псориазе вульгарном. *Медицинский совет*. 2024;18(23):199–204. <https://doi.org/10.21518/ms2024-434>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The effectiveness of using a combination of glucocorticosteroid and salicylic acid in the form of a solution for psoriasis vulgaris of the scalp

Antonina A. Arsenyeva✉, <https://orcid.org/0000-0002-7933-3515>, a.a.arseneva@samsmu.ru

Evgeniy V. Orlov, <https://orcid.org/0000-0002-2220-793X>, e.v.orlov@samsmu.ru

Julia M. Pakhomova, <https://orcid.org/0009-0009-0844-5745>, ju.m.pahomova@samsmu.ru

Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443099, Russia

Abstract

Psoriasis vulgaris (VP) occupies a leading place among all forms of psoriasis. The difficulty of treating the psoriatic process is associated with damage to the skin of the scalp, genitals, fold areas and nail apparatus. Finding an effective treatment for psoriasis in these difficult areas is an urgent task of modern dermatology. To evaluate the effectiveness of treatment of psoriasis vulgaris of the scalp using a solution containing a combination of glucocorticosteroid and salicylic acid. This article presents three clinical cases from the practice of a dermatovenerologist. Patients with vulgar psoriasis, predominantly affecting the scalp, were prescribed an Akriderm SK solution containing 0.05% betamethasone and 2% salicylic acid 2 times a day for 3 weeks in topical monotherapy or in combination with systemic therapy. As a result of the therapy, after 14 days, resolution of psoriatic plaques on the scalp was noted; after 21 days of treatment, residual mild erythema was noted, which subjectively did not bother the patients. The article demonstrates the clinical effectiveness of combination topical therapy using salicylic acid and betamethasone in the form of Akriderm SK solution for the treatment of psoriasis vulgaris of the scalp. The combination of these substances in the form of a solution has shown great effectiveness in the treatment of this localization of psoriasis.

Keywords: salicylic acid, betamethasone, psoriasis, scalp psoriasis, glucocorticosteroids, solution, Akriderm SK

For citation: Arsenyeva AA, Orlov YuM, Pakhomova JuM. The effectiveness of using a combination of glucocorticosteroid and salicylic acid in the form of a solution for psoriasis vulgaris of the scalp. *Meditsinskiy Sovet*. 2024;18(23):199–204. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2024-434>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Псориаз – это хроническое заболевание, которое требует длительного лечения и контроля со стороны врача. Ранняя диагностика и соответствующее лечение могут значительно улучшить качество жизни пациента и минимизировать риск осложнений.

Частота встречаемости псориаза вульгарного волосистой части головы составляет от 40 до 80% по сравнению с другими дерматозами такой локализации. У 80% больных псориазом с поражением гладкой кожи также наблюдается поражение кожи головы, однако в 25% случаев псориаз кожи головы протекает изолированно [1]. Согласно статистике, средняя площадь волосистых покровов головы у женщин и мужчин составляет приблизительно 700 см². Кроме того, некоторые анатомические особенности кожи обуславливают специфическую особенность развития этих кожных проявлений. При диагностике заболевания используются характерные клинические признаки: обилие резко отграниченных эритематозно-сквамозных высыпаний серебристо-белого цвета с четкими границами, приподнятых, постоянно зудящих и обильно шелушащихся, инфильтрированных крупных бляшек и мелких папул, нередко значительно выходящих далеко за пределы границ роста волос (распространяющихся на кожу лица, височной области, ушных раковин, брови, заушную область и грудную клетку) [2, 3]. Сыпь обычно симметрична. Одной из клинических особенностей псориаза волосистой части головы является диффузное поражение больших участков кожи с обильной десквамацией. Однако в большинстве случаев характерным клиническим признаком поражения этой области является наличие фестончатого края в зоне поражения, который четко очерчен вдоль линии роста волос на лбу и височной линии волос и представляет собой ярко-розовый венчик псориатической бляшки, выступающий над уровнем здоровой кожи. При пальпации этих элементов определяются положительный «ступенчатый» симптом, что отличает псориаз волосистой части головы от себорейного дерматита [4].

Лечение псориаза вульгарного в целом направлено на уменьшение симптомов, предотвращение обострений и улучшение качества жизни пациента. В лечении псориаза используют следующие методы: топические средства, фототерапию, системные препараты, биологические препараты. В данной статье особое внимание уделим наружному лечению. Существующие средства довольно разнообразны, однако топические глюкокортикостероиды (ГКС) являются препаратами первой линии терапии и входят в клинические рекомендации по ведению больных данным дерматозом, также известно, что эффективным средством является наружное применение салициловой кислоты. Салициловая кислота обладает антисептическим, противовоспалительным, кератолитическим (способствующим отшелушиванию кожи и, следовательно, ее регенерации) и кератопластическим действием, а также антимикробной активностью [5].

Поражение псориазом вульгарным кожи волосистой части головы представляет особые трудности при выборе топической терапии, т. к. процесс отличается более выраженным воспалительным компонентом, чем на гладкой коже.

При достаточной эффективности топические средства для лечения псориатических эфлоресценций волосистой части головы могут применяться пациентом самостоятельно, но очевидная проблема заключается в необходимости длительного воздействия. Поскольку поверхность кожи головы труднодоступна для нанесения традиционных мазей, необходимо соблюдать определенные ограничения и условия. Их нарушение снижает эффективность лечения и приводит к отказу пациента от лечения. Большинство мазей имеет низкую косметическую приемлемость, т. к. их нанесение является одним из самых неприятных аспектов лечения псориаза вульгарного волосистой части головы и негативно влияет на комплаентность пациентов [6].

Комбинация местного кортикостероида бетаметазона и салициловой кислоты в форме раствора эффективно используется для лечения псориаза вульгарного волосистой части головы. Эффективность данной комбинации бетаметазона и салициловой кислоты отчетливо ощущается уже с первой недели лечения при двукратном применении раствора на волосистую часть головы. Безопасность и минимальный риск развития побочных эффектов продемонстрированы при длительном применении препарата до 3 нед.

В данной статье представлено три клинических случая пациентов с псориазом вульгарным волосистой части головы, которые в разный период времени 2024 г. в течение 3 нед. находились под наблюдением в ФГБОУ ВО «СамГМУ» Минздрава России на кафедре дерматовенерологии и косметологии ИПО.

Критерии включения пациентов:

- псориаз вульгарный легкой, среднетяжелой и тяжелой степени тяжести с преимущественным поражением волосистой части головы
- пациенты с достоверно установленным диагнозом «Псориаз вульгарный» или с документальным подтверждением псориаза вульгарного в анамнезе
- готовность пациента следовать предписаниям врача (наличие информированного добровольного согласия).

Критерии исключения пациентов:

- пациенты младше 2 лет
- беременность и период лактации
- пациенты с бактериальной, грибковой или вирусной инфекцией кожи
- пациенты с открытыми ранами и опухолями кожи
- пациенты с розацеа, акне и периоральным дерматитом.

Каждый из пациентов с псориазом вульгарным использовал раствор, содержащий 0,05% бетаметазона и 2% салициловой кислоты, 2 раза в сутки в течение 3 нед. в топической монотерапии или в комбинации с системной терапией.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 1

Пациент К., 17 лет, предъявляет жалобы на высыпания в области волосистой части головы и незначительный зуд.

Анамнез: считает себя больным около года, когда появились участки гиперемии с выраженным шелушением. Обратился в кожно-венерологический диспансер 6 мес. назад, где был поставлен диагноз «Себорейный дерматит»

и назначено лечение шампунями «от перхоти», со слов пациента, но положительной динамики отмечено не было.

Объективно до лечения: процесс носит ограниченный характер с поражением волосистой части головы. Высыпания на коже волосистой части головы не выходят за границы роста волос, представлены несколькими бляшками розового цвета, размером около 1,5–2 см, покрытыми мелкими серебристо-белыми чешуйками. Псориазическая триада сомнительная. Для верификации диагноза пациент был направлен на биопсию кожи (рис. 1).

Гистологическое заключение: в препарате из очага поражения – выраженный паракератоз, папилломатоз, очаговый спонгиоз, отек сосочкового слоя дермы, что соответствует диагнозу «Псориаз» (рис. 1).

Диагноз: «Псориаз вульгарный ограниченный, легкой степени тяжести, стационарная стадия».

Лечение: на пораженные участки волосистой части головы пациенту назначен наружно раствор Акридерм СК 2 раза в сутки в течение 3 нед.

Объективно спустя 3 нед. лечения: новых высыпаний нет, отмечается легкая вторичная гиперемия, шелушение на месте бывших бляшек отсутствует (рис. 2А, Б). Субъективно: активных жалоб не предъявляет.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 2

Пациент С., 30 лет, обратился по поводу высыпаний на коже волосистой части головы, изменения ногтей пластин кистей рук.

Анамнез: считает себя больным около 3 лет, когда впервые появились высыпания за ушами и на коже волосистой части головы. Через несколько лет обратил внимание на утолщение ногтей пластин, изменение их цвета. Лечился у дерматовенеролога по месту жительства с «грибковым поражением ногтей» фунгицидными мазями без особого эффекта. Затем обратился в кожно-венерологический диспансер, где был поставлен диагноз «Вульгарный псориаз распространенный», лечился различными шампунями, мазями, в т. ч. и с содержанием ГКС (бетаметазон, гентамицин, клотримазол). Три месяца назад, со слов пациента, испытал сильный стресс, в связи с чем принимал большое количество алкогольсодержащих продуктов. Высыпания распространились по всей волосистой части головы,

приобрели более стойкий характер. Привычное лечение шампунями и мазями не давало результатов.

Объективно до лечения: процесс носит распространенный характер с поражением кожи волосистой части головы, ногтей пластин на кистях. Высыпания представлены множественными бляшками ярко-розового цвета, размером около 2–5 см, покрытыми крупными серебристо-белыми чешуйками, по периферии венчик эритемы, свободный от шелушения. Псориазические феномены положительные. Ногтевые пластины желтого цвета, гипертрофированы, отмечается подногтевой гиперкератоз, «симптом наперстка» положительный. Индекс PASI = 18 (рис. 3).

Диагноз: «Псориаз вульгарный распространенный, среднетяжелой степени тяжести, прогрессирующая стадия».

Лечение: пациенту назначена системная терапия препаратом Метотрексат 10 мг внутримышечно 1 раз в неделю №3; на пораженные участки волосистой части головы пациенту назначен наружно раствор Акридерм СК 2 раза в сутки в течение 3 нед.

Объективно спустя 3 нед. лечения: процесс на коже волосистой части головы регрессирует, новые высыпания отсутствуют. Вторично: пятна бледно-розового цвета, размером 1,5–3 см, шелушение на поверхности бывших бляшек отсутствует, инфильтрации нет. Ногтевые пластины – без изменений, желтого цвета, гипертрофированы, отмечается подногтевой гиперкератоз, «симптом наперстка» положительный, судить об эффективности лечения ногтей пластин спустя 3 нед. является нецелесообразным. Индекс PASI = 11 (рис. 4). Субъективно: активных жалоб не предъявляет.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 3

Пациент В. обратился с жалобами на высыпания на коже головы, разгибательных поверхностях локтей, передней поверхности предплечий, колен, передней и задней поверхности голени и бедер, коже поясницы.

Субъективно: отмечает болезненность локтевых и коленных суставов, подвижность сохранена.

Анамнез: считает себя больным около 10 лет, когда впервые появились высыпания на коже колен, локтей, туловища. Был проконсультирован неоднократно и взят на диспансерный учет в кожно-венерологическом диспансере по месту жительства, где был поставлен диагноз «Вульгарный

● Рисунок 1. Пациент К. до лечения

● Figure 1. Patient K. before treatment



● Рисунок 2. Пациент К. спустя 3 недели лечения

● Figure 2. Patient K. after 3 weeks of treatment



● **Рисунок 3.** Пациент С. до лечения
● **Figure 3.** Patient C. before treatment



● **Рисунок 4.** Пациент С. спустя 3 недели лечения
● **Figure 4.** Patient C. after 3 weeks of treatment



псориаз распространенный». Лечился системно ГКС и различными тГКС-мазями в периоды обострения и отмечал положительный эффект. Однако частота и выраженность рецидивов за последние годы прогрессировала. Месяц назад высыпания распространились по всему телу, в т. ч. на кожу волосистой части головы, также отмечает появление новых элементов сыпи в местах травматизации. Тенденцию к распространению новых бляшек пациент ни с чем не связывает, но из анамнеза выявлено что пациент проживает на даче и ежедневно работает на дачном участке, во время чего происходит частая травматизация колен и кистей. Лечение системными ГКС не дало ожидаемого результата.

Объективно до лечения: процесс носит распространенный характер с поражением кожи волосистой части головы, разгибательных поверхностей локтей, колен, передней поверхности предплечий, передней и задней поверхности голени и бедер, кожи поясницы. Феномен Кебнера положительный. Высыпания представлены множественными папулезными высыпаниями, бляшками ярко-розового цвета диаметром до 10 см, покрытыми крупными серебристо-белыми, легкоотторгаемыми чешуйками, по периферии венчик эритемы, свободный от шелушения. Псориатические феномены положительные. Индекс PASI = 32 (рис. 5).

Диагноз: «Псориаз вульгарный распространенный, тяжелой степени тяжести, прогрессирующая стадия».

Лечение: пациенту назначена системная терапия препаратом Метотрексат 15 мг внутримышечно 1 раз

в неделю №4; наружно на гладкую кожу назначена мазь Акридерм СК 2 раза в сутки в течение 3 нед.; на пораженные участки волосистой части головы пациенту назначен наружно раствор Акридерм СК 2 раза в сутки в течение 3 нед. Рекомендовано: консультация ревматолога.

Объективно спустя 3 нед. лечения: на фоне терапии спустя 21 день лечения было отмечено полное клиническое разрешение процесса на волосистой части головы, на гладкой коже высыпания представлены пятнами розового цвета размером 2–5 см, шелушение на поверхности очагов отсутствует или слабо выражено, инфильтрация отсутствует. Болезненность в суставах беспокоит значительно реже. Индекс PASI = 13 (рис. 6).

ОБСУЖДЕНИЕ

Отталкиваясь от данных научной литературы, а также клинических рекомендаций по диагностике и лечению псориаза вульгарного, лечение топическими ГКС является основным методом при псориазе [7–9]. Эффект от применения топических ГКС обусловлен противовоспалительным, антипролиферативным, сосудосуживающим и гипосенсибилизирующим действием данной группы препаратов. Большим преимуществом топических ГКС является многообразие лекарственных форм, благодаря чему создается большое количество точек приложения данных препаратов. Преимуществом формы топического ГКС – бетаметазона в форме раствора – является возможность его использования в любой локализации, как на открытых участках кожи, так и на волосистой части головы.

Поскольку у большинства пациентов с псориазом наблюдается сильное шелушение кожи, следует использовать дополнительные кератолитические средства [10]. Среди кератолитических средств, применяемых в нашей стране, ведущее положение занимает салициловая кислота. Эффективность этого лечения уже давно доказана и включает уменьшение межклеточного контакта между кератиноцитами, увеличение гидратации и смягчение рогового слоя за счет снижения его кислотности [11]. Кроме того, использование салициловой кислоты может повысить эффективность местных ГКС за счет улучшения проницаемости ГКС в более глубокие слои кожи [12–14]. Было доказано, что комбинация салициловой кислоты и топических кортикостероидов более эффективна, чем местная монотерапия кортикостероидами при псориазе [15]. Также следует отметить, что комбинация с салициловой кислотой является одной из самых эффективных.

В приведенных клинических случаях подтверждается эффективность комбинированной терапии салициловой кислоты и топического ГКС в препарате Акридерм СК в форме раствора. Все пациенты отметили удобство использования формы данного лекарственного средства в виде раствора, важными критериями является отсутствие жирности волос в отличие от мазевой формы препарата; экономия на дополнительных средствах в виде шампуней; отсутствие нежелательных побочных эффектов в виде аллергической реакции, сухости кожи, шелушения; возможность использования у детей с 2 лет.

● Рисунок 5. Пациент В. до лечения
● Figure 5. Patient B. before treatment



● Рисунок 6. Пациент В. после лечения
● Figure 6. Patient V. after treatment



ВЫВОДЫ

Приведенное наблюдение свидетельствует о том, что при определенных локализациях псориазных высыпаний важно подобрать не только комбинацию лекарственных средств, но и лекарственную форму топического препарата с учетом характера и локализации воспалительного процесса. Таким образом, комбинированная местная терапия на основе салициловой кислоты и топического ГКС

в виде раствора Акридерм СК оказала выраженный клинический эффект при лечении псориаза волосистой части.

Наружная терапия комбинированным раствором 0,05% бетаметазона и 2% салициловой кислоты с успехом используется в лечении различных клинических форм псориаза и хорошо переносится пациентами.



Поступила / Received 16.08.2024

Поступила после рецензирования / Revised 18.09.2024

Принята в печать / Accepted 18.09.2024

Список литературы / References

1. Матушевская ЕВ, Коновалова МВ, Владимиров ЕВ, Свищевская ЕВ. Патогенез и терапия псориаза и псориазического артрита. *Клиническая дерматология и венерология*. 2019;18(5):626–634. <https://doi.org/10.17116/klinderma201918051626>.
2. Matushevskaya EV, Kononova MV, Vladimirova EV, Svirshchevskaya EV. Pathogenesis and therapy of psoriasis and psoriatic arthritis. *Klinicheskaya Dermatologiya i Venerologiya*. 2019;18(5):626–634. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/klinderma201918051626>.
3. Alinaghi F, Calov M, Kristensen LE, Gladman DD, Coates LC, Jullien D et al. Prevalence of psoriatic arthritis in patients with psoriasis: A systematic review and meta-analysis of observational and clinical studies. *J Am Acad Dermatol*. 2019;80(1):251–265. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.06.027>.
4. Singh JA, Guyatt G, Ogdie A, Gladman DD, Deal C, Deodhar A et al. Special article: 2018 American College of Rheumatology/National Psoriasis Foundation guideline for the treatment of psoriatic arthritis. *Arthritis Rheumatol*. 2019;71(1):5–32. <https://doi.org/10.1002/art.40726>.
5. Lebwohl MG, Sugarman JL, Gold LS, Pariser DM, Lin T, Pillai R et al. Long-term safety results from a phase 3 open-label study of a fixed combination halobetasol propionate 0.01% and tazarotene 0.045% lotion in moderate-to-severe plaque psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 2019;80(1):282–285. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.09.002>.
6. Кубанов АА, Карамова АЗ, Прытуло ОА, Аршинский МИ, Знаменская ЛФ, Чикин ВВ и др. Псориаз: клинические рекомендации. М.; 2023. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/234_2.
7. Armstrong AW, Read C. Pathophysiology, clinical presentation, and treatment of psoriasis: a review. *JAMA*. 2020;323(19):1945–1960. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4006>.
8. Benhadou F, Mintoff D, Del Marmol V. Psoriasis: Keratinocytes or Immune Cells – Which Is the Trigger? *Dermatology*. 2019;235(2):91–100. <https://doi.org/10.1159/000495291>.
9. Stewart CR, Algu L, Kamran R, Leveille CF, Abid K, Rae C, Lipner SR. The Impact of Nail Psoriasis and Treatment on Quality of Life: A Systematic Review. *Skin Appendage Disord*. 2021;7(2):83–89. <https://doi.org/10.1159/000512688>.
10. Meneguini S, de Godoy NA, Pollo CF, Miot HA, de Oliveira C. Quality of life of patients living with psoriasis: a qualitative study. *BMC Dermatol*. 2020;20(1):22. <https://doi.org/10.1186/s12895-020-00116-9>.
11. Egeberg A, See K, Garrelts A, Burge R. Epidemiology of psoriasis in hard-to-treat body locations: data from the Danish skin cohort. *BMC Dermatol*. 2020;20(1):3. <https://doi.org/10.1186/s12895-020-00099-7>.
12. Nakamura M, Koo J. Safety considerations with combination therapies for psoriasis. *Expert Opin Drug Saf*. 2020;19(4):489–498. <https://doi.org/10.1080/14740338.2020.1722640>.
13. Bernardini N, Skroza N, Tolino E, Marchesiello A, Mambrin A, Balduzzi V et al. Benefit of a topic ointment as co-medication with biologic drugs for the management of moderate-severe psoriasis: a prospective, observational real-life study. *Clin Ter*. 2020;171(4): e310–e315. <https://doi.org/10.7417/CT.2020.2234>.
14. Haderer E, Mosca M, Hong J, Brownstone N, Bhutani T, Liao W. Nail Psoriasis: A Review of Effective Therapies and Recommendations for Management. *Dermatol Ther*. 2021;11(3):799–831. <https://doi.org/10.1007/s13555-021-00523-x>.
15. Rigopoulos D, Rompoti N, Gregoriou S. Management of Nail Psoriasis. *Dermatol Clin*. 2021;39(2):211–220. <https://doi.org/10.1016/j.det.2020.12.014>.
16. Платонова АВ, Жуков АС, Хайрутдинов ВР, Самцов АВ. Псориазическая ониходистрофия: индексы оценки степени тяжести (часть 2). *Вестник дерматологии и венерологии*. 2019;95(1):9–14. <https://doi.org/10.25208/0042-4609-2019-95-1-9-14>.
17. Платонова АВ, Жуков АС, Хайрутдинов ВР, Самцов АВ. Psoriatic onychodystrophy: indices for assessing the severity of psoriatic onychodystrophy (part 2). *Vestnik Dermatologii i Venerologii*. 2019;95(1):9–14. (In Russ.) <https://doi.org/10.25208/0042-4609-2019-95-1-9-14>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Е.В. Орлов

Написание текста – А.А. Арсеньева, Ю.М. Пахомова

Обзор литературы – А.А. Арсеньева, Е.В. Орлов, Ю.М. Пахомова

Анализ материала – А.А. Арсеньева, Е.В. Орлов

Редактирование – Орлов Е.В.

Contribution of authors:

Concept of the article – Evgeniy V. Orlov

Text development – Antonina A. Arsenyeva, Julia M. Pakhomova

Literature review – Antonina A. Arsenyeva, Evgeniy V. Orlov, Julia M. Pakhomova

Material analysis – Antonina A. Arsenyeva, Evgeniy V. Orlov

Editing – Evgeniy V. Orlov

Информация об авторах:

Арсеньева Антонина Александровна, к.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии Института профессионального образования, Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; a.a.arseneva@samsmu.ru

Орлов Евгений Владимирович, д.м.н., профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии Института профессионального образования, Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; e.v.orlov@samsmu.ru

Пахомова Юлия Марсовна, ассистент кафедры дерматовенерологии и косметологии Института профессионального образования, Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; ju.m.pahomova@samsmu.ru

Information about the authors:

Antonina A. Arsenyeva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Dermatovenereology and Cosmetology, Institute of Postgraduate Education, Samara State Medical University; 89, Chapayevskaya St., Samara, 443099, Russia; a.a.arseneva@samsmu.ru

Evgeniy V. Orlov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Dermatovenereology and Cosmetology, Institute of Postgraduate Education, Samara State Medical University; 89, Chapayevskaya St., Samara, 443099, Russia; e.v.orlov@samsmu.ru

Julia M. Pakhomova, Assistant, Department of Dermatovenereology and Cosmetology, Institute of Postgraduate Education, Samara State Medical University; 89, Chapayevskaya St., Samara, 443099, Russia; ju.m.pahomova@samsmu.ru