

# Оптимизация ухода за слизистой оболочкой полости рта при вульгарной пузырчатке

М. Н. Ковалева<sup>1</sup>

А. В. Шалагинова<sup>2</sup>

К. В. Каткова<sup>3</sup>

Е. В. Денисова<sup>4</sup>

И. М. Корсунская<sup>5</sup>✉

<sup>1</sup> Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия, [m.covalli@mail.ru](mailto:m.covalli@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0006-7333-2948>

<sup>2</sup> Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия, [avmk@list.ru](mailto:avmk@list.ru), <https://orcid.org/0000-0002-7625-9807>

<sup>3</sup> Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии, Москва, Россия, Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия, [gladyshvak@gmail.com](mailto:gladyshvak@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-2683-1035>

<sup>4</sup> Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии, Москва, Россия, Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия, [evdenissova@rambler.ru](mailto:evdenissova@rambler.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4887-284X>

<sup>5</sup> Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии, Москва, Россия, [marykor@bk.ru](mailto:marykor@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0002-6583-0318>

## Резюме

**Введение.** С каждым годом растет заболеваемость аутоиммунными нарушениями. Важно отметить, что зачастую первые признаки патологии возникают на слизистых ротовой полости. Среди дерматологических нозологий к таковым относится вульгарная пузырчатка. Этот тип заболевания в 50% случаев начинается именно с высыпаний в полости рта, при этом эрозивно-язвенные дефекты слизистой оболочки ротовой полости наблюдаются в 70–90% случаях данной патологии. Этиология вульгарной пузырчатки неясна. С точки зрения патофизиологии пузырчатка проявляется развитием аутоантител против межклеточных веществ. Клинические проявления характеризуются образованием внутриэпителиальных пузырей на коже и слизистых оболочках.

**Результаты.** Первой линией терапии являются топические и системные глюкокортикостероиды, в случаях тяжелых форм и торпидного течения в схему лечения включают иммуносупрессивные препараты. Локализация высыпаний в ротовой полости существенно сужает ряд доступных для терапии препаратов. Кроме того, из-за особенностей анатомической области высок риск быстрого присоединения вторичной инфекции.

**Заключение.** Одним из препаратов, доступных к применению при эрозивно-язвенных дефектах полости рта, является комбинация 0,1%-го ундециленового амидопропил-бетаина и 0,1%-го полиаминопропила бигуанида (полигексанид). Антисептик полигексанид уже много десятилетий применяется в медицине. Он бесцветен, не имеет запаха, растворим в воде и спирте, демонстрирует бактерицидную и фунгицидную активность. Собственный опыт показывает его высокую эффективность и хорошую переносимость у пациентов с проявлениями вульгарной пузырчатки в полости рта. Значимый клинический эффект достигается после двух недель применения. Использование препарата хорошо сказывается на качестве жизни пациентов, учитывая, что болезненные эрозивные высыпания значительно влияют на возможности потребления пищи и доставляют сильный дискомфорт.

**Ключевые слова:** вульгарная пузырчатка, язвенные поражения полости рта, полигексанид

**Для цитирования:** Ковалева М. Н., Шалагинова А. В., Каткова К. В., Денисова Е. В., Корсунская И. М. Оптимизация ухода за слизистой оболочкой полости рта при вульгарной пузырчатке. Лечащий Врач. 2026; 2 (29): 88–92. <https://doi.org/10.51793/OS.2026.29.2.013>

**Конфликт интересов.** Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

# Optimization of oral mucosa care in pemphigus vulgaris

Mariya N. Kovaleva<sup>1</sup>

Anna V. Shalaginova<sup>2</sup>

Ksenia V. Katkova<sup>3</sup>

Elena V. Denisova<sup>4</sup>

Irina M. Korsunskaya<sup>5</sup>✉

<sup>1</sup> Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology of the Moscow City Health Department, Moscow, Russia, [m.covalli@mail.ru](mailto:m.covalli@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0006-7333-2948>

<sup>2</sup> Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology of the Moscow City Health Department, Moscow, Russia, [avmk@list.ru](mailto:avmk@list.ru), <https://orcid.org/0000-0002-7625-9807>

<sup>3</sup> Center for Theoretical Problems of Physico-Chemical Pharmacology, Moscow, Russia, Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology of the Moscow City Health Department, Moscow, Russia, [gladyshevak@gmail.com](mailto:gladyshevak@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-2683-1035>

<sup>4</sup> Center for Theoretical Problems of Physico-Chemical Pharmacology, Moscow, Russia, Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology of the Moscow City Health Department, Moscow, Russia, [evdenissova@rambler.ru](mailto:evdenissova@rambler.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4887-284X>

<sup>5</sup> Center for Theoretical Problems of Physico-Chemical Pharmacology, Moscow, Russia, [marykor@bk.ru](mailto:marykor@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0002-6583-0318>

## Abstract

**Background.** The incidence of autoimmune diseases is increasing every year. It should be mentioned that early signs of the pathology often emerge on the oral mucosa. Among dermatological conditions, pemphigus vulgaris is classified as such. This type of the disease starts with oral rashes in 50% of cases. However, erosive and ulcerative lesions of the oral mucosa occur in 70-90% of cases. The etiology of pemphigus vulgaris is unclear. From a pathophysiological perspective, pemphigus manifests with the development of autoantibodies against intercellular substance. Clinical features present as intraepithelial blister formation on the skin and mucous membranes.

**Results.** Topical and systemic glucocorticosteroids are the first-line therapy. In cases of severe forms and torpid course, the treatment regimen includes immunosuppressive drugs. The localization of eruptions in the oral cavity significantly limits the range of available therapeutic options. Furthermore, due to the anatomical features of the region, there is a high risk of rapid secondary infection.

**Conclusion.** One of the medications accessible for the treatment of erosive and ulcerative lesions of the oral cavity is a combination of undecylenamidopropyl betaine at a concentration of 0.1% and Polyhexamethylene biguanid (polyhexanide) at a concentration of 0.1%. Polyhexanide is an antiseptic. It has been used in clinical practice for decades. It is colorless, odorless, soluble in water and alcohol and possesses bactericidal and fungicidal properties. Our experience indicates its high efficacy and good tolerability in patients with oral manifestations of pemphigus vulgaris. Clinically significant improvement is observed after two weeks of therapy. The drug is associated with a favorable impact on patients' quality of life, given that painful erosive eruptions substantially impact the ability to consume food and cause severe discomfort.

**Keywords:** pemphigus vulgaris, oral ulcerative lesions, polyhexanide

**For citation:** Kovaleva M. N., Shalaginova A. V., Katkova K. V., Denisova E. V., Korsunskaya I. M. Optimization of oral mucosa care in pemphigus vulgaris. *Lechaschi Vrach.* 2026; 2 (29): 88-92. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2026.29.2.013>

**Conflict of interests.** Not declared.

В последние десятилетия появляется все больше свидетельств устойчивого роста числа аутоиммунных заболеваний [1]. Действительно, рост числа аутоиммунных заболеваний равен всплеску аллергических и онкологических заболеваний; с другой стороны, инфекции кожи и мягких тканей, как показывают исследования, в западных странах встречаются реже [2]. Оральные проявления аутоиммунных заболеваний часто являются их первичным признаком [3], поэтому стоматологи могут играть ключевую роль в их выявлении и последующем междисциплинарном лечении. Точная и ранняя диагностика повышает эффективность и результативность терапии [4-6].

Одним из таких заболеваний, встречающихся в дерматологической практике, является пузырчатка. Пузырчатка бывает разных типов: вульгарная, эритематозная, листовидная и паранеопластическая [7]. При листовидной пузырчатке поражение затрагивает поверхностный слой гранулярных клеток; в случае вульгарной пузырчатки (ВП) оно происходит глубже, в супрабазальном слое клеток [8]. Среди этих видов наиболее распространенным вариантом,

в 50% случаев которого в качестве одного из ранних проявлений развиваются поражения полости рта, является ВП [9]. Поражение полости рта редко встречается при других вариантах, таких как эритематозная или листовидная пузырчатка [8]. Прогрессирующее течение заболевания приводит к потере жидкости и белков, а также повышается риск развития вторичной инфекции.

ВП характеризуется образованием внутриэпителиальных пузырей на коже и слизистых оболочках. Термин «пузырчатка» происходит от греческого слова *pemphix* (пузырек или волдырь). Это очень редкая патология с заболеваемостью 0,1-0,5 случая на 100 000 жителей в год [10]. Согласно литературным данным, наиболее часто ВП встречается у пациентов в возрасте от 40 до 60 лет, с преобладанием женщин в соотношении с мужчинами примерно 2:1 [10].

Этиология ВП неясна. Заболевание относится к аутоиммунным, поскольку проявляется развитием аутоантител против межклеточных веществ. Вирусная инфекция может выступать в качестве предрасполагающего фактора в выработке аутоантител [11].

ВП возникает в результате аутоантительной реакции, когда сывороточные антитела IgG направлены против десмосом на кератиноцитах в клеточной мембране [12]. Молекулы десмосом, в частности десмоглеин-3 и десмоглеин-1, принадлежат к семейству кадгеринов, в основном отвечающих за удержание эпителиальных клеток вместе [12]. На ранних стадиях ВП с поражениями полости рта развиваются аутоантитела против десмоглеина-3. На поздних стадиях с поражениями кожи и полости рта присутствуют антитела как против десмоглеина-1, так и против десмоглеина-3 [12]. Это связано с тем, что десмоглеин-3 преимущественно экспрессируется в слизистой оболочке полости рта, тогда как в коже экспрессируются обе молекулы – и десмоглеин-1, и десмоглеин-3 [13].

В 70-90% случаев ранние проявления ВП наблюдаются на слизистой оболочке полости рта [14]. Хотя поражения, по-видимому, затрагивают всю полость рта, наиболее распространенными местами являются слизистая оболочка щек, язык, нёбо и нижняя губа, особенно те их участки, которые наиболее подвержены трению [12].

Диагноз пузырчатки обычно основывается на трех независимых наборах критериев, таких как клинические признаки, гистопатология и иммунологические тесты [15].

После постановки диагноза необходимо подобрать адекватную терапию и уход за полостью рта. Основная цель лечения — достижение ремиссии заболевания. ВП обычно лечат местными, пероральными и внутриочаговыми глюкокортикоидами (ГКС). Системные ГКС используются в качестве основы лечения ВП с момента их одобрения в 1950-х годах. Механизм действия ГКС заключается во взаимодействии с цитоплазматическим кортикостероидным рецептором, что приводит к повышению экспрессии противовоспалительных белков и снижению экспрессии провоспалительных белков, интерлейкина-2 (ИЛ-2) [16]. ИЛ-2 снижает как экспансию клонов В-лимфоцитов, так и синтез аутоантител. Снижение уровня ИЛ-2 также подавляет клеточный иммунитет и уменьшает пролиферацию Т-лимфоцитов. Таким образом, кортикостероидная терапия оказывает противовоспалительное, иммуносупрессивное, антипролиферативное и вазоконстриктивное действие [17]. При тяжелых формах пузырчатки к кортикостероидной терапии добавляют азатиоприн или метотрексат [18].

Полное заживление поражений часто занимает от одного до трех месяцев или даже более длительное время. После достижения контроля над заболеванием или до конца фазы консолидации следует как можно раньше постепенно снижать дозу ГКС.

Ввиду того, что пациенты получают высокие дозы ГКС и иммуносупрессивных препаратов, нередко к высыпаниям в полости рта присоединяется кандидозная инфекция. Учитывая, что большинство антисептиков имеют ограничения по применению в ротовой полости, несомненный интерес вызывает раствор Пронтосан, представляющий собой 0,1% ундециленового амидопрпил-бетаина и 0,1% полиаминопропила бигуанида (полигексанид).

Полигексаметилен гидрохлорид бигуанид (полигексанид, ПГМБ) был впервые синтезирован в 1950-х годах в лабораториях ICI Ltd. [19]. Это катионный бигуанидный полимер. ПГМБ связывается с отрицательно заряженными фосфатными фосфолипидными группами, которые являются компонентом клеточной стенки бактерий. Проникая неполярными сегментами молекулы в гидрофобную внутреннюю часть клеточной мембраны, он вызывает дисфункцию мембраны. ПГМБ увеличивает расстояние между липидными молекулами мембраны и влияет на функционирование ионных насосов, различных ферментов и рецепторов бактериальных клеток. Кроме того, он делает жидкую двухслойную мембрану более жесткой, что приводит к увеличению ее проницаемости. Накопление неблагоприятных эффектов, вызванных ПГМБ, в конечном итоге приводит к разрушению клеточной стенки и мембраны с последующей гибелью микроорганизмов, подвергшихся воздействию антисептика [19–20]. На сегодняшний день не зарегистрировано ни одного подтвержденного случая приобретенной резистентности к этому антисептику. Он бесцветен, не имеет запаха, растворим в воде и спирте [20]. Полигексанид обладает бактерицидным и фунгицидным действием в течение 15-30 мин [21–22].

Структура мономеров полигексадина очень похожа на структуру молекул хлоргексидина, за исключением терминальной NH-группы, состоящей из 4-хлоранилина, который является потенциальным канцерогеном. Это объясняет худшую переносимость хлоргексидина по сравнению с ПГМБ. Исследования также показывают, что ПГМБ более активен, чем 2%-й хлоргексидин, в отношении грамотрицательных бактериальных биопленок через 24 и 48 часов и грамположительных бактериальных биопленок через 7 дней [23].

Полигексанид используется в немедицинской потребительской промышленности около 40 лет в широком спектре антимикробных применений [19]. Для медицинского применения он был введен швейцарским хирургом Вилленеггером. В 1990-х годах он использовал его для местного лечения ран [24–25]. Полигексанид доступен в виде жидкости или геля в коммерческих препаратах в сочетании с раствором Рингера, бетаином или полоксамером. Это вещество присутствует в концентрациях 0,02%, 0,04% и 0,1%. Также доступны повязки, пропитанные ПГМБ [22]. Как сообщают Крамер и др. [22], такие повязки полностью уничтожают штаммы *Staphylococcus epidermidis* в течение 24 часов. Он лучше заживает раны, чем серебро и повидон-йод, поскольку не ингибирует процесс реэпителизации и подавляет протеолитические ферменты. По этой причине он рекомендуется для лечения эпителиальных поражений и ожогов второй степени [26–27]. Недавно появилось исследование, указывающее на вспомогательную роль ПГМБ в лечении бактериального вагиноза [28].

Несмотря на высокую аффинность ПГМБ к микробным клеткам, это вещество оказывает ограниченное воздействие на клетки человека и животных. Полигексанид имеет большой запас безопасности при клиническом применении [19]. Исследования на коже человека показали низкую абсорбцию этого вещества через эпидермис [29]. Кроме того, исследования показали низкую вероятность возникновения аллергических реакций [30].

Несмотря на высокую аффинность ПГМБ к микробным клеткам, это вещество оказывает ограниченное воздействие на клетки человека и животных. Полигексанид имеет большой запас безопасности при клиническом применении [19]. Исследования на коже человека показали низкую абсорбцию этого вещества через эпидермис [29]. Кроме того, исследования показали низкую вероятность возникновения аллергических реакций [30].

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

В качестве примера эффективного применения раствора Пронтосан у пациентов с ВП в полости рта приводим историю болезни пациента Ш., 35 лет. Высыпания располагались на волосистой части головы, коже туловища и в полости рта (рис. 1). Терапию начали с преднизолона в дозе 120 мг/сут и азатиоприна — 50 мг/сут. После стабилизации процесса дозу преднизолона начали снижать, азатиоприн был отменен. Местно в полости рта применялся раствор Пронтосан 3-4 раза в сутки в виде полосканий. Через 2 недели отмечалось очищение раневых поверхностей и частичная эпителизация эрозий в полости рта, отсутствие свежих высыпаний (рис. 2).

Приведенный случай демонстрирует возможности использования препарата Пронтосан при эрозивно-язвенных

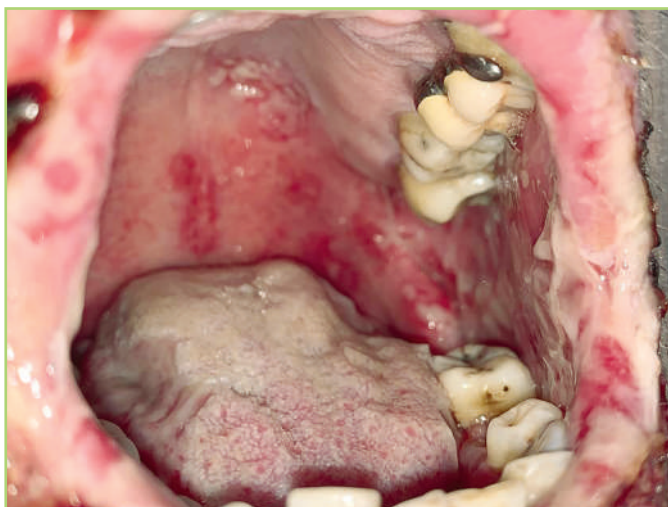


Рис. 1. Пациент Ш. до начала терапии [предоставлено авторами] / Patient Sh. before treatment [provided by the authors]

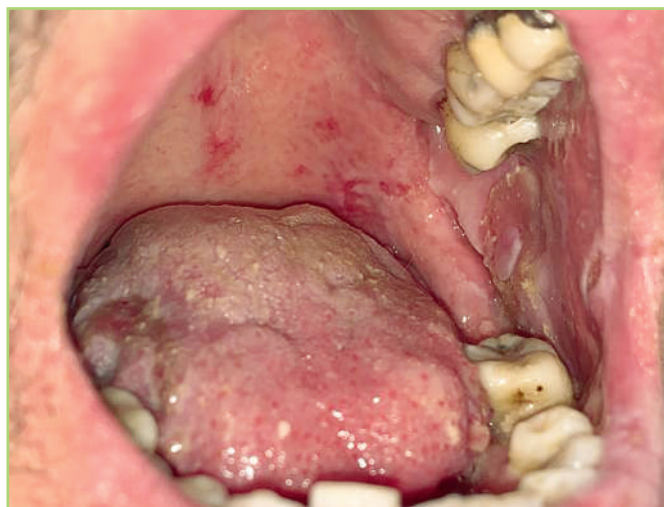


Рис. 2. Пациент Ш. через 14 дней терапии [предоставлено авторами] / Patient Sh. after 14 days of treatment [provided by the authors]

дефектах в полости рта при некоторых дерматологических заболеваниях. При этом необходимо отметить, что раствор обладает отличными органолептическими свойствами, что обеспечивает его лучшую переносимость и отсутствие неприятных ощущений. Этот факт особенно важен для пациентов с раневыми поверхностями в такой непростой анатомической области. Бактерицидные и фунгицидные свойства препарата позволяют оперативно купировать проявления вторичной инфекции в очагах поражения, которая быстро развивается при открытых ранах в полости рта, особенно на фоне подавленного иммунитета.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хронические поражения полости рта могут быть болезненными и серьезно влиять на качество жизни, состояние питания и здоровье зубов пациентов. Недостаточная гигиена полости рта из-за болезненных поражений может привести к периодонтиту, хроническому воспалительному заболеванию десен. Несмотря на серьезность проблемы, препараты для терапии и ухода за ротовой полостью при пузырьных дерматозах представлены на рынке в недостаточном количестве. Рост числа заболевших среди лиц среднего возраста требует расширения терапевтических возможностей для подбора средств, отвечающих индивидуальным особенностям пациентов. **ЛВ**

### Вклад авторов:

Концепция статьи — Корсунская И. М.  
 Разработка дизайна исследования — Денисова Е. В.  
 Написание текста — Каткова К. В.  
 Сбор и обработка материала — Ковалева М. Н., Шалагинова А. В.  
 Анализ материала — Ковалева М. Н., Шалагинова А. В.  
 Редактирование — Денисова Е. В., Корсунская И. М.  
 Утверждение окончательного варианта статьи — Корсунская И. М.

### Contribution of authors:

Concept of the article — Korsunskaya I. M.  
 Study concept and design — Denisova E. V.  
 Text development — Katkova K. V.  
 Collection and processing of material — Kovaleva M. N., Shalaginova A. V.  
 Material analysis — Kovaleva M. N., Shalaginova A. V.

Editing — Denisova E. V., Korsunskaya I. M.  
 Approval of the final version of the article — Korsunskaya I. M.

### Литература/References

1. Lohi S., Mustalahti K., Kaukinen K., et al. Increasing prevalence of coeliac disease over time. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2007; 26 (9): 1217-1225. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2007.03502.x.
2. Lerner G., Jeremias P., Matthias T. The world incidence and prevalence of autoimmune diseases is increasing. *International Journal of Celiac Disease*. 2015; 3 (4): 151-155. DOI: 10.12691/ijcd-3-4-8.
3. Mays J. W., Sarmadi M., Moutsopoulos N. M. Oral manifestations of systemic autoimmune and inflammatory diseases: diagnosis and clinical management. *Journal of Evidence Based Dental Practice*. 2012; 12 (3): 265-282. DOI: 10.1016/S1532-3382(12)70051-9.
4. Mustafa M. B., Porter S. R., Smoller B. R., Sitaru C. Oral mucosal manifestations of autoimmune skin diseases. *Autoimmunity Reviews*. 2015; 14 (10): 930-951. DOI: 10.1016/j.autrev.2015.06.005/
5. Bossù M., Montuori M., Casani D., et al. Altered transcription of inflammation-related genes in dental pulp of coeliac children. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2016; 26 (5): 351-356. DOI: 10.1111/ipd.12207/
6. Bossù M., Bartoli A., Orsini G., Luppino E., Polimeni A. Enamel hypoplasia in coeliac children: a potential clinical marker of early diagnosis. *European Journal of Paediatric Dentistry*. 2007; 8 (1): 31-37.
7. Recent advances in the study of the pathophysiology of pemphigus. Hashimoto T. *Arch Dermatol Res*. 2003; 295: 0. DOI: 10.1007/s00403-002-0366-3.
8. Greenberg M. S., Glick M., Ship J. A. Ontario: BC Decker Inc; 2008. *Burket's Oral Medicine*.
9. Shamim T., Varghese V. I., Shameena P. M., Sudha S. Pemphigus vulgaris in oral cavity: clinical analysis of 71 cases. <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v13i10/medoralv13i10p622.pdf>. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008; 13.
10. Ariyawardana A., Tilakaratne W. M., Dissanayake M., Vitanaarachchi N., Basnayake L. K., Sitheequ M. A., Ranasinghe A. W. Oral pemphigus vulgaris in children and adolescents: a review of the literature and a case report. *Int J Paediatr Dent*. 2005; 15: 287-293. DOI: 10.1111/j.1365-263X.2005.00640.x.
11. Fassmann A, Dvoakova N., Izakoviaova Holla L., Vanuk J., Wotke J. Manifestation of pemphigus vulgaris in the orofacial region. A case report. *Script Med*. 2003; 76: 55-62.

12. Ruocco E., Baroni A., Wolf R., Ruocco V. Life-threatening bullous dermatoses: pemphigus vulgaris. *Clin Dermatol.* 2005; 23: 223-226. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2004.06.015.
13. Black M., Mignogna M. D., Scully C. Number II. Pemphigus vulgaris. *Oral Dis.* 2005; 11: 119-130. DOI: 10.1111/j.1601-0825.2005.01139.x.
14. Subadra K. S. S., Warrior S. A. Oral Pemphigus Vulgaris. *Cureus.* 2021; 13 (9): e18005. DOI: 10.7759/cureus.18005.
15. Bystryn J. C., Rudolph J. L. Pemphigus. *Lancet.* 2005; 366: 61-73. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)66829-8.
16. Leung D. Y., Bloom J. W. Update on glucocorticoid action and resistance. <https://doi.org/10.1067/mai.2003.97>. *J Allergy Clin Immunol.* 2003; 111: 3-22. DOI: 10.1067/mai.2003.97.
17. Liu D., Ahmet A., Ward L., et al. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2013; 9: 30. DOI: 10.1186/1710-1492-9-30.
18. Bystryn J. C., Rudolph J. L. Pemphigus. *Lancet.* 2005; 366: 61-73. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)66829-8.
19. Kaehn K. Polihexanide: A Safe and Highly Effective Biocide. *Skin Pharmacol. Physiol.* 2010; 23 (Suppl. 1): 7-16. DOI: 10.1159/000318237.
20. Kampf G. *Antiseptic Stewardship.* Springer; Berlin/Heidelberg, Germany: New York, NY, USA: 2018.
21. Karpiński T., Sopata M., Mańkowski B. The Antimicrobial Effectiveness of Antiseptics as a Challenge in Hard to Heal Wounds. *Leczenie Ran.* 2020; 17: 88-94. DOI: 10.5114/lr.2020.99067.
22. Kramer A., Dissemont J., Kim S., Willy C., Mayer D., Papke R., Tuchmann F., Assadian O. Consensus on Wound Antisepsis: Update 2018. *Skin Pharmacol. Physiol.* 2018; 31: 28-58. DOI: 10.1159/000481545.
23. Machuca J., Lopez-Rojas R., Fernandez-Cuenca F., Pascual A. Comparative activity of a polyhexanide-betaine solution against biofilms produced by multidrug-resistant bacteria belonging to high-risk clones. *Journal of Hospital Infection.* 2019; vol.103, Issue 1, p. e92-e96. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2019.04.008>.
24. Roth B., Brill F. H. H. Polihexanide for Wound Treatment-How It Began. *Skin Pharmacol. Physiol.* 2010; 23 (Suppl. 1): 4-6. DOI: 10.1159/000318236.
25. Eberlein T., Assadian O. Clinical Use of Polihexanide on Acute and Chronic Wounds for Antisepsis and Decontamination. *Skin Pharmacol. Physiol.* 2010; 23 (Suppl. 1): 45-51. DOI: 10.1159/000318267.
26. Szkołuda P., Karpiński T. M. Polyhexanide (PHMB) – Properties and Applications in Medicine. *Eur. J. Biol. Res.* 2020; 10: 225-231.
27. Daeschlein G., Assadian O., Bruck J.C., Meinel C., Kramer A., Koch S. Feasibility and Clinical Applicability of Polihexanide for Treatment of Second-Degree Burn Wounds. *Skin Pharmacol. Physiol.* 2007; 20: 292-296. DOI: 10.1159/000107577.
28. Gerli S., Rossetti D., Di Renzo G. C. A New Approach for the Treatment of Bacterial Vaginosis: Use of Polyhexamethylene Biguanide. A Prospective, Randomized Study. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* 2003; 7: 127-130.
29. Opinion on Polyaminopropyl Biguanide (PHMB) – Submission III. 90. [accessed on 10 November 2021]. Available online: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01493478>.
30. Schnuch A., Geier J., Uter W., Basketter D. A., Jowsey I. R. The Biocide Polyhexamethylene Biguanide Remains an Uncommon Contact Allergen. *Contact Dermatitis.* 2007; 56: 235-239. DOI: 10.1111/j.1600-0536.2007.01089.x.

**Сведения об авторах:**

**Ковалева Мария Николаевна**, дерматовенеролог, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, 119071, Москва, Ленинский проспект, 17; [m.covalli@mail.ru](mailto:m.covalli@mail.ru)

**Шалагинова Анна Валерьевна**, дерматовенеролог, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии

и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, 119071, Москва, Ленинский проспект, 17; [avmk@list.ru](mailto:avmk@list.ru)

**Каткова Ксения Васильевна**, дерматолог, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, 119071, Москва, Ленинский проспект, 17; дерматолог, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии» Российской академии наук; 109029, Россия, Москва, ул. Средняя Калитниковская, 30; [gladyshvak@gmail.com](mailto:gladyshvak@gmail.com)

**Денисова Елена Валерьевна**, к.м.н., старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии» Российской академии наук; 109029, Россия, Москва, ул. Средняя Калитниковская, 30; заместитель заведующего филиала по медицинской части, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, 119071, Москва, Ленинский проспект, 17; [evdenissova@rambler.ru](mailto:evdenissova@rambler.ru)

**Корсунская Ирина Марковна**, д.м.н., профессор, заведующая лабораторией, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии» Российской академии наук; 109029, Россия, Москва, ул. Средняя Калитниковская, 30; [marykor@bk.ru](mailto:marykor@bk.ru)

**Information about the authors:**

**Mariya N. Kovaleva**, dermatovenerologist, Moscow State Budgetary Healthcare Institution Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenerology and Cosmetology of the Moscow City Health Department; 17 Leninsky Prospekt, Moscow, 119071, Russia; [m.covalli@mail.ru](mailto:m.covalli@mail.ru)

**Anna V. Shalaginova**, dermatovenerologist, Moscow State Budgetary Healthcare Institution Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenerology and Cosmetology of the Moscow City Health Department; 17 Leninsky Prospekt, Moscow, 119071, Russia; [avmk@list.ru](mailto:avmk@list.ru)

**Ksenia V. Katkova**, dermatologist, Moscow State Budgetary Healthcare Institution Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenerology and Cosmetology of the Moscow City Health Department; 17 Leninsky Prospekt, Moscow, 119071, Russia; dermatologist, Federal State Budgetary Institution of Science Center for Theoretical Problems of Physico-Chemical Pharmacology of the Russian Academy of Sciences; 30 Srednyaya Kalitnikovskaya str., Moscow, 109029, Russia; [gladyshvak@gmail.com](mailto:gladyshvak@gmail.com)

**Elena V. Denisova**, Cand. of Sci. (Med.), Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution of Science Center for Theoretical Problems of Physico-Chemical Pharmacology of the Russian Academy of Sciences; 30 Srednyaya Kalitnikovskaya str., Moscow, 109029, Russia; Deputy Head of the Branch for Medical Affairs, Moscow State Budgetary Healthcare Institution Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenerology and Cosmetology of the Moscow City Health Department; 17 Leninsky Prospekt, Moscow, 119071, Russia; [evdenissova@rambler.ru](mailto:evdenissova@rambler.ru)

**Irina M. Korsunskaya**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of laboratory, Federal State Budgetary Institution of Science Center for Theoretical Problems of Physico-Chemical Pharmacology of the Russian Academy of Sciences; 30 Srednyaya Kalitnikovskaya str., Moscow, 109029, Russia; [marykor@bk.ru](mailto:marykor@bk.ru)

Поступила/Received 25.12.2025

Поступила после рецензирования/Revised 22.01.2026

Принята в печать/Accepted 23.01.2026