

# Опыт применения импульсного лазера на красителях в терапии пациентов с ладонно-подошвенным псориазом

Я. В. Козырь<sup>1</sup>, М. С. Петрова<sup>2</sup>, А. А. Хотко<sup>1,2</sup>, Е. А. Инюхина<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Клинический кожно-венерологический диспансер» Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

## РЕЗЮМЕ

Ладонно-подошвенный псориаз является социально значимой формой хронического дерматоза, приводящей к выраженному снижению качества жизни и ограничению трудовой деятельности. Поиск эффективных и безопасных методов лечения, особенно при наличии противопоказаний к системной терапии, сохраняет свою актуальность.

**Цель.** Оценить клиническую эффективность и переносимость применения импульсного лазера на красителях у пациентов с ладонно-подошвенным псориазом.

**Материал и методы.** Приведено описание двух клинических случаев. Первый пациент (61 год) получал комбинацию топической терапии (салициловая кислота, бетаметазон) и курса импульсного лазера на красителях. Второй случай (пациентка с контролируемым сахарным диабетом 2 типа и непереносимостью метотрексата) лечился импульсным лазером на красителях после отмены цитостатика. Эффективность оценивали по динамике индекса тяжести ладонно-подошвенного псориаза (PPASI).

**Результаты.** У обоих пациентов отмечена выраженная положительная динамика. В первом случае индекс PPASI снизился с 18 баллов до 1 балла. Во втором случае – с 15 баллов до 0,5 балла. Побочные эффекты фототерапии отсутствовали.

**Заключение.** Импульсный лазер на красителях продемонстрировал высокую эффективность и хорошую переносимость в лечении ладонно-подошвенного псориаза. Метод может рассматриваться как оптимальный вариант терапии, особенно при наличии коморбидной патологии, ограничивающей применение системных препаратов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ладонно-подошвенный псориаз, импульсный лазер на красителях, клинический случай, альтернативная терапия.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Авторы заявляют, что при создании данной рукописи не использовался генеративный искусственный интеллект.

## Experience with the use of a pulsed dye laser in the treatment of patients with palmoplantar psoriasis

Ya. V. Kozyr<sup>1</sup>, M. S. Petrova<sup>2</sup>, A. A. Khotko<sup>1,2</sup>, E. A. Inyukhina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinical Dermatovenereology Dispensary, Krasnodar, Russia

<sup>2</sup> Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

## SUMMARY

Palmoplantar psoriasis is a socially significant form of chronic dermatosis leading to a marked decrease in the quality of life and limitation of work activity. The search for effective and safe treatment methods, especially in the presence of contraindications to systemic therapy, remains relevant.

**Objective.** To evaluate the clinical efficacy and tolerability of pulsed dye laser in patients with palmoplantar psoriasis.

**Material and methods.** Two clinical cases are described. The first patient (61 years old) received a combination of topical therapy (salicylic acid, betamethasone) and a course of pulsed dye laser. The second case (a patient with controlled type 2 diabetes mellitus and intolerance to methotrexate) was treated with pulsed dye laser after discontinuation of the cytostatic agent. Efficacy was assessed by the dynamics of the palmoplantar psoriasis severity index (PPASI).

**Results.** Both patients showed significant positive dynamics. In the first case, the PPASI score decreased from 18 points to 1 point. In the second case, it decreased from 15 points to 0.5 points. There were no side effects from phototherapy.

**Conclusion.** Pulsed dye laser demonstrated high efficacy and good tolerability in the treatment of palmoplantar psoriasis. This method can be considered an optimal treatment option, especially in the presence of comorbid conditions that limit the use of systemic medications.

**KEYWORDS:** palmoplantar psoriasis, pulsed dye laser, clinical case, alternative therapy.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare that no generative artificial intelligence was used in the creation of this manuscript.

Псориаз представляет собой хроническое иммуноопосредованное заболевание кожи мультифакторной природы, в патогенезе которого ключевую роль играют генетическая предрасположенность, гиперпролиферация кератиноцитов и иммуновоспалительная реакция [1, 2]. Ладонно-подошвенная форма псориаза (ЛПП), встречающаяся, по разным данным, у 0,01–0,05% населения, представляет особую клиническую форму [3]. Поражение функционально активных зон (кисти, стопы) сопровождается выраженным болевым синдромом, трещинами, ограничением движений, что приводит к значительному нарушению бытовой и профессиональной адаптации, снижению качества

жизни и развитию психоэмоциональных расстройств [4, 5]. Ладонно-подошвенный псориаз характеризуется торпидным, постоянно рецидивирующим течением.

Традиционные подходы к лечению включают топическую, системную терапию и физиотерапевтические методы [2, 6]. Однако эффективность наружных средств при ЛПП часто недостаточна при выраженной инфильтрации, а назначение системных препаратов (цитостатики, генно-инженерные биологические препараты) может быть ограничено коморбидными состояниями, возрастом пациента или риском развитием нежелательных явлений [7]. В этой связи физиотерапевтические методы, в частности импульсный

лазер на красителях (ИЛК), приобретает особую значимость. Данный метод позволяет воздействовать на сосудистый компонент при псориазе, а также обладает избирательным иммуномодулирующим действием, подавляя синтез провоспалительных цитокинов [2, 8, 9].

В статье представлены клинические случаи успешного применения импульсного лазера на красителях у двух пациентов с ладонно-подошвенным псориазом, демонстрирующие его терапевтический потенциал в сложных клинических ситуациях.

### Клиническое наблюдение 1

Пациент К., 61 год, обратился с жалобами на высыпания, выраженную сухость, пластинчатое шелушение и болезненные трещины на коже ладоней, ограничивающие движения. Анамнез заболевания: первые симптомы появились в мае 2023 года. Наследственность отягощена по материнской линии (псориаз). При первичном обращении в поликлинику был диагностирован экзематозный дерматит, на фоне эмпирической антибактериальной терапии отмечалось ухудшение состояния. Соматический анамнез без особенностей.

При осмотре: на коже ладоней определялись инфильтрированные эритематозные бляшки с обильным пластинчатым шелушением и глубокими болезненными трещинами (рис. 1А). Поражение стоп отсутствовало. Феномен псориазической триады положительный. Диагноз: «Вульгарный псориаз, ограниченная форма». Результаты лабораторных исследований (общий и биохимический анализы крови, общий анализ мочи) были в пределах референсных значений.

**Лечение:** на фоне наружной терапии (2% салициловая мазь 2 раза в день в течение 3 дней с переходом на мазь бетаметазона 2 раза в день) был назначен курс импульсного лазера на красителях. Проведено 3 процедуры с кратностью 1 раз в 3 недели. Для проведения процедур использовался лазер с длиной волны 595 нм (ИЛК, 595 нм, ДЕКА) с целевым хромофором оксигемоглобином, что позволяет посредством селективного фототермолиза воздействовать на сосудистый компонент при псориазе. Для воздействия применялись следующие параметры: импульсный режим (Right Light TM), диаметр пятна 5 мм, плотность потока энергии от 6 до 8 Дж/см<sup>2</sup>, ширина импульса 3–10 мс. Щадящие параметры воздействия (апробации оптимальных параметров флюенса в комбинации с динамическим охлаждением кожи) позволили проводить процедуру без анестезии.

**Результаты.** К моменту завершения курса терапии отмечена значительная положительная динамика: разрешение эритемы и инфильтрации, эпителизация трещин, сохранение минимального шелушения (рис. 1Б). Индекс PPAI снизился



Рисунок 1. Пациент К. А – состояние кистей до лечения; Б – состояние кистей после курса комбинированной терапии

с 18 баллов (до лечения) до 1 балла. Побочных эффектов от фототерапии не зарегистрировано.

### Клиническое наблюдение 2

Пациентка С., 54 года, обратилась с жалобами на устойчивые высыпания, интенсивный зуд и выраженное шелушение на коже ладоней. Из анамнеза: страдает псориазом с длительным рецидивирующим течением. Состоит на диспансерном учете у эндокринолога с диагнозом «Сахарный диабет 2 типа, контролируемое течение (целевой уровень HbA1c)». Ранее нерегулярно использовала топические глюкокортикостероиды и эмоленты с временным эффектом.

При осмотре: на коже ладоней – эритематозно-инфильтрированные бляшки с четкими границами, обильным шелушением и глубокими продольными трещинами (рис. 2А). Также отмечались единичные бляшки на волосистой части головы. Диагноз: «Вульгарный псориаз, прогрессирующая стадия».

Учитывая распространенность процесса и удовлетворительные показатели углеводного обмена (глюкоза крови 6,3 ммоль/л), изначально была назначена системная терапия метотрексатом в дозе 15 мг в неделю под прикрытием фолиевой кислоты в сочетании с наружной терапией (бетаметазон, смягчающие средства). Однако



Рисунок 2. Пациентка С. А – состояние кистей до лечения; Б – состояние кистей после курса фототерапии

на фоне приема развилась тяжелая диспепсия (некупируемая рвота), что потребовало отмены метотрексата.

**Лечение:** после отмены метотрексата назначен курс импульсного лазера на красителях по схеме, аналогичной первому случаю (3 процедуры с кратностью 1 раз в 3 недели), топическая терапия – эомоленты с 10% мочевиной.

**Результаты:** после проведенного курса физиотерапии достигнута практически полная клиническая ремиссия: эритема и инфильтрация разрешились, трещины эпителизировались (рис. 2Б). Индекс PPASI снизился с 15 до 0,5 балла. Переносимость лечения хорошая.

## Обсуждение

Представленные клинические наблюдения иллюстрируют высокую терапевтическую эффективность импульсного лазера на красителях при ладонно-подошвенном псориазе. В обоих случаях метод позволил достичь выраженного клинического улучшения и практически полного разрешения высыпаний в функционально значимых зонах.

В первом случае комбинация топической противовоспалительной /кератолитической терапии и ИЛК обеспечила синергический эффект, что согласуется с данными литературы о повышении эффективности наружных средств после предварительного фототерапевтического воздействия [2]. Достигнутый результат (PPASI 1) свидетельствует о переходе процесса в стадию ремиссии.

Особенно показателен второй случай. Наличие коморбидного контролируемого сахарного диабета изначально не являлось абсолютным противопоказанием к метотрексату, однако развитие непереносимости препарата сделало его дальнейшее применение невозможным. Терапия ИЛК, не обладая системным токсическим действием и не влияя на углеводный обмен, стала безопасной и высокоэффективной альтернативой. Полученные результаты подтверждают данные о важной роли физиотерапии в ведении пациентов с псориазом и сопутствующей патологией [7].

Механизм достигнутого эффекта может быть объяснен комплексным действием ИЛК: воздействием на сосудистый компонент, а также модуляцией цитокинового профиля в сторону снижения провоспалительных медиаторов [8, 9]. Важным преимуществом метода является отсутствие системных побочных эффектов, что крайне актуально для пациентов пожилого возраста и лиц с тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

## Заключение

Импульсный лазер на красителях является высокоэффективным и безопасным методом лечения ладонно-подошвенного псориаза, позволяющим достичь быстрой и устойчивой ремиссии. Данный метод представляет особую ценность в клинических ситуациях, ограничивающих применение системной терапии (коморбидность, непереносимость, пожилой возраст).

Комбинированное применение физиотерапии с топическими препаратами потенцирует клинический эффект и может быть рекомендовано при выраженной инфильтрации и гиперкератозе.

Внедрение физиотерапевтических протоколов в комплексное ведение пациентов с ладонно-подошвенным псориазом способствует не только улучшению клинической картины, но и значительному повышению качества жизни за счет восстановления функции кистей и стоп.

Для оптимизации лечения необходимы дальнейшие исследования, направленные на разработку стандартизированных протоколов и определения долгосрочной эффективности ИЛК при данной локализации псориаза.

## Список литературы / References

- Kamiya K., Kishimoto M., Sugai J., Komine M., Ohtsuki M. Risk Factors for the Development of Psoriasis. *Int J Mol Sci.* 2019. Vol. 20, № 18. P. 4347. DOI: 10.3390/ijms20184347.
- Круглова Л. С., Бакулев А. А., Коротаева Т. В., Лиля А. М., Переверзева Н. О. Псориаз. ГЭОТАР-Медиа. 2022. 328 с.
- Kruglova L. S., Bakulev A. L., Korotaeva T. V., Lila A. M., Pereverzeva N. O. Psoriasis. *GEOTAR-Media.* 2022. 328 p. (In Russ.).
- Kubanov A. A., Bogdanova E. V. Epidemiology of psoriasis in the Russian Federation (according to registry data) // *Bulletin of Dermatology and Venereology.* 2022. Vol. 98, № 1, P. 33–41.
- Pettey A. A., Balkrishnan R., Rapp S. R., Fleischer A. B., Feldman S. R. Patients with palmoplantar psoriasis have more physical disability and discomfort than patients with other forms of psoriasis: implications for clinical practice // *J Am Acad Dermatol.* 2003. Vol. 49, № 2. P. 271–275.
- Холупова Л. С., Круглова Л. С., Руднева Н. С., Бакулев А. А., Хотко А. А. Инверсный псориаз и псориаз «трудных» локализаций: эффективность нетакимба. *Медицинский алфавит «Дерматология»* (2) MA № 27 (521). 2022. С. 14–21.
- Kholupova L. S., Kruglova L. S., Rudneva N. S., Bakulev A. A., Khotko A. A. Inverse psoriasis and psoriasis of "difficult" localizations: the efficacy of netakimab. *Medical Alphabet "Dermatology"* (2) MA No. 27 (521). 2022. P. 14–21. (In Russ.).
- Владимирова И. С., Круглова Л. С. Псориаз и ожирение. долгосрочная эффективность ингибитора ил-23 гуселкумаба: данные реальной клинической практики. *Эффективная фармакотерапия.* 2025. Т. 21, № 12. С. 38–48.
- Vladimirova I. S., Kruglova L. S. Psoriasis and obesity. Long-term efficacy of the IL-23 inhibitor guselkumab: data from real-world clinical practice. *Effective Pharmacotherapy.* 2025. Vol. 21, No. 12. Pp. 38–48. (In Russ.).
- Владимирова И. С., Круглова Л. С. Псориаз особых локализаций и эффективность ингибитора ил-23 гуселкумаба в клинической практике. *Фарматека.* 2024. Т. 31, № 10. С. 105–113.
- Vladimirova I. S., Kruglova L. S. Psoriasis of special localizations and the efficacy of the IL-23 inhibitor guselkumab in clinical practice. *Farmateka.* 2024. Vol. 31, No. 10. Pp. 105–113. (In Russ.).
- Hönigsman H., Schwarz T. *Ultraviolet therapy* // In: Bologna J. L., Jorizzo J. L., Schaffer J. V. (eds.). *Dermatology.* 3rd ed. Amsterdam: Elsevier, 2012. P. 2219–2235.
- Потекаев Н. Н., Круглова Л. С. Лазер в дерматологии и косметологии. Москва. МДВ. 2018. 280 с.
- Potekaev N. N., Kruglova L. S. *Laser in dermatology and cosmetology.* Moscow. MDV. 2018. 280 p. (In Russ.).

Статья поступила / Received 22.02.2026

Получена после рецензирования / Revised 10.03.2026

Принята в печать / Accepted 10.03.2026

## Сведения об авторах

**Козыр Яна Викторовна**, врач-дерматовенеролог отделения платных медицинских услуг<sup>1</sup>. E-mail: yana.kozyr96@gmail.com. ORCID: 0000-0001-9880-0417

**Петрова Мария Сергеевна**, к. м. н., доцент кафедры физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии и педагогики<sup>2</sup>. E-mail: petrova\_ms@gov.ru. ORCID: 0000-0002-9702-5487

**Хотко Алескс Асланчеринович**, д. м. н., заместитель главного врача по медицинской части<sup>1</sup>, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии<sup>2</sup>. ORCID: 0000-0002-8688-4876

**Инухина Елена Александровна**, врач-дерматовенеролог, заведующая дерматологическим отделением<sup>1</sup>. ORCID: 0000-0003-0919-1184

<sup>1</sup> ГБУЗ «Клинический кожно-венерологический диспансер» Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

**Автор для переписки:** Козыр Яна Викторовна. E-mail: yana.kozyr96@gmail.com

## About authors

**Kozyr Yana V.**, dermatovenereologist at Dept of Paid Medical Services<sup>1</sup>. E-mail: yana.kozyr96@gmail.com. ORCID: 0000-0001-9880-0417

**Petrova Maria S.**, PhD Med Sci, associate professor at Department of Physical and Rehabilitation Medicine with a Course in Clinical Psychology and Pedagogy<sup>2</sup>. E-mail: petrova\_ms@gov.ru. ORCID: 0000-0002-9702-5487

**Khotko Alkes A.**, Dr Med Sci (habil.), deputy chief physician for Medical Affairs<sup>1</sup>, professor at Dept of Dermatovenereology and Cosmetology<sup>2</sup>. ORCID: 0000-0002-8688-4876

**Inyukhina Elena A.**, dermatovenereologist, head of Dermatology Dept<sup>1</sup>. ORCID: 0000-0003-0919-1184

<sup>1</sup> Clinical Dermatovenereology Dispensary, Krasnodar, Russia

<sup>2</sup> Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

**Corresponding author:** Kozyr Yana V. E-mail: yana.kozyr96@gmail.com

**For citation:** Kozyr Ya. V., Petrova M. S., Khotko A. A., Inyukhina E. A. Experience with the use of a pulsed dye laser in the treatment of patients with palmoplantar psoriasis. *Medical alphabet.* 2026; (3): 80–82. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2026-3-80-82>

