



<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

<sup>2</sup> Клиника трихологии «Наутилус», Санкт-Петербург

# Успешное лечение офиазиса с применением неаблятивного фракционного лазера 1550 нм и триамцинолона ацетонида

С.Ф. Каюмов, к.м.н.<sup>1, 2</sup>, А.И. Крылова<sup>2</sup>, М.И. Васильева<sup>2</sup>,  
Д.В. Заславский, д.м.н., проф.<sup>1</sup>, А.О. Романова<sup>2</sup>

Адрес для переписки: Спартак Фанилович Каюмов, spartak1970@yandex.ru

Для цитирования: Каюмов С.Ф., Крылова А.И., Васильева М.И. и др. Успешное лечение офиазиса с применением неаблятивного фракционного лазера 1550 нм и триамцинолона ацетонида. Эффективная фармакотерапия. 2026; 22 (1): 88–91.

DOI 10.33978/2307-3586-2026-22-1-88-91

*Офиазис – одна из форм гнездной алопеции, которая отличается высокой резистентностью к терапии. Современные методы с использованием лекарственных препаратов различных групп (глюкокортикостероиды, иммуносупрессивная терапия и препараты стимулирующего действия для роста волос) не всегда гарантируют полное зарастание очага выпадения волос. Отсутствие универсальных терапевтических схем, позволяющих добиться удовлетворительных результатов у всех групп пациентов, обуславливает актуальность поиска новых алгоритмов лечения гнездной алопеции. Представлен клинический случай пациентки 36 лет с подтвержденным диагнозом: «Гнездная алопеция. Лентовидная форма (офиазис). Активная стадия». Пациентке проведен комбинированный курс лечения из шести сеансов фракционного неаблятивного фототермолиза (15 мДж/см<sup>2</sup>, 20% покрытия) с последующим наружным нанесением раствора триамцинолона ацетонида (10 мг/мл один раз в четыре недели). Результаты оценивали по шкале SALT, методом фотодокументации и по оценке субъективных ощущений. Через месяц после начала терапии отмечено начало восстановления роста волос в зоне поражения и практически окончательное зарастание очага алопеции через шесть месяцев после старта лечения (положительная динамика по SALT 93%). Побочных эффектов во время курса терапии зафиксировано не было. Таким образом, комбинация фракционного неаблятивного лазера 1550 нм и топического триамцинолона ацетонида может быть перспективным методом лечения при офиазисе с хорошим профилем клинической эффективности, переносимости и безопасности.*

**Ключевые слова:** офиазис, гнездная алопеция, фракционный неаблятивный лазер, триамцинолона ацетонид, комбинированная терапия

## Введение

Офиазис – редкая и наиболее резистентная к терапии форма гнездной алопеции, характеризующаяся поражением краевой зоны волосистой части головы с распространением на затылочную и височную области. В отличие от классической гнездной алопеции, офиазис отличается прогрессирующим течением, высоким риском тотальной потери волос и низкой эффективностью стандартных методов лечения [1].

Согласно систематическому обзору А. Tosti и соавт. (2020), лишь 20–30% пациентов с офиазисом достигают стойкой ремиссии при применении топических или инъекционных глюкокортикостероидов (ГКС) – золотого стандарта терапии гнездной алопеции [2]. Авторы подчеркивают, что резистентность лечения офиазиса связана не только с особенностями иммунного ответа в затылочной зоне, где преобладают толстостенные волосяные фолликулы с повышенной



экспрессией HLA-DR, что делает их мишенью для аутоагрессии, но и с тем, что увеличенная толщина дермы затылочной зоны коррелирует с резистентностью к терапии [3].

Помимо ограниченной клинической эффективности, применение ГКС ассоциировано с рядом трудностей и ограничений, как для врачей, так и для пациентов. Зачастую пациенты отказываются от внутривенных инъекций ГКС из-за болезненности процедуры и риска развития атрофии гиподермы в местах инъекций. К тому же следует учесть, что данный метод лечения не всегда применим при большой площади поражения.

Попытки применения альтернативных методов, таких как: системные иммуносупрессанты (циклоsporин, метотрексат), JAK-ингибиторы (тофацитиниб), фототерапия (PUVA), демонстрируют ограниченную эффективность и часто сопровождаются тяжелыми побочными эффектами [4, 5]. В частности, в исследовании A. Sterkens и соавт. (2021) лишь 40% пациентов с офаизисом ответили на лечение тофацитинибом, причем у 60% в дальнейшем наблюдался рецидив после отмены препарата. Применение метотрексата и циклоспорина ограничено ввиду повышения риска оппортунистических инфекций, угнетения системы кроветворения, гепато- и нефротоксичности. Использование данных терапевтических молекул бывает оправдано в ряде случаев, однако требуется тщательный мониторинг лабораторных показателей, в то же время ряд авторов также сообщали об ограниченной эффективности этих препаратов при применении в качестве монотерапии и рецидивах заболевания у значительной части пациентов в условиях постепенного снижения дозы [6, 7].

В последние годы перспективным направлением лечения очаговой алопеции, и в частности офаизиса, считается комбинированная терапия, направленная на преодоление локальной иммунной дисрегуляции и стимуляцию регенерации фолликулов. К примеру, фракционные неаблятивные лазеры (1550 нм) (NAFL) способны обеспечить трансдермальную доставку лекарств (например, кортикостероидов) благодаря созданию микротермальных зон и стимулировать пролиферацию стволовых клеток волосяного сосочка через активацию Wnt/ $\beta$ -катенинового пути [8].

Однако применение NAFL при офаизисе ограничено единичными исследованиями с низким уровнем доказательности [1]. В литературе описаны случаи комплексного применения эрбиевого лазера 1550 нм с использованием клобетазола пропионата, а также использование CO<sub>2</sub>-лазера с наружным применением триамцинолона [9, 10]. Данные о терапии комбинацией фракционного лазера 1550 нм и триамцинолона ацетонида наружно один раз в четыре недели при этой патологии за временной интервал 2010–2025 гг. в базах данных PubMed, Google Scholar, Scopus и ScienceDirect отсутствуют. В нашем исследовании впервые продемонстрирован успешный клинический случай применения такого подхода.

### Клинический случай

В клинику трихологии «Наутилус» обратилась женщина 36 лет с жалобами на очаговое выпадение и отсутствие роста волос в области затылка и левого виска. Со слов пациентки, описанные симптомы сохраняются в течение четырех месяцев. Из анамнеза жизни известно, что аналогичный одиночный очаг на затылочной области возник в 2021 г. с последующим самозарастанием зоны потери волос в течение нескольких месяцев. Настоящее обострение интенсивнее по клиническим проявлениям и без положительной динамики в течение нескольких месяцев, в связи с чем пациентка решила обратиться к трихологу. Предшествующая терапия: самостоятельное наружное использование мази с 0,05%-ным клобетазола пропионатом в течение двух месяцев (нерегулярно, от трех до пяти раз в неделю, однократно в день).

Пациентка не отмечает наличие какой-либо значимой сопутствующей патологии. Отрицает прием каких-либо лекарственных препаратов в настоящий момент.

Status localis: слившиеся очаги алопеции на затылочной и левой височной областях с захватом линии роста волос в виде ленты (рис. 1). Зона расшатанных волос не определяется. Пулл-тест – отрицательный. Индекс SALT (Severity of Alopecia Tool) – 14,3%. При трихоскопии признаки активной стадии гнездовой алопеции: черные точки, желтые точки, слабый рост vellusных волос. Ввиду отсутствия эффекта от наружной терапии с использованием мази с 0,05%-ным клобетазола пропионатом и отказом пациентки от внутриочаговых инъекций ГКС (неприятие возможных болевых ощущений и страх перед виде атрофии гиподермы), пациентке предложено комбинированное лечение с использованием фракционного неаблятивного фототермолиза 1550 нм с наружным нанесением триамцинолона ацетонида.

Параметры лазеротерапии: лазерная насадка FRAX 1550 нм мультиформенной платформы Nordlys™ Candela, США; настройки процедуры: длина волны – 1550 нм, плотность энергии – 15 мДж/см<sup>2</sup>, 20% покрытия, шесть проходов за сеанс, один раз в четыре недели, всего шесть процедур. Сразу же после процедуры фракционного лазерного воздействия наружно наносили раствор триамцинолона ацетонида в концентрации 10 мг/мл, частота использования – один раз в четыре недели, всего шесть процедур. Для получения рабочей концентрации раствора триамцинолона ацетонида использовали суспензию для инъекций 40 мг/мл «Кеналог» в разведении с 3 мл воды для инъекций.

Для объективной оценки результатов терапии применяли следующие методики: динамика индекса шкалы SALT и фотофиксация очагов поражения до и после окончания лечения. Дополнительным оцениваемым параметром было отсутствие рецидива в течение последующих трех месяцев после завершения курса.



Рис. 1. Макросъемка очагов до начала курса терапии



Рис. 2. Макросъемка очагов через месяц после начала лечения, первого сеанса комбинированного лечения: фракционный неаблятивный лазер 1550 нм и топический раствор триамцинолона ацетонида



Рис. 3. Макросъемка очагов после окончания курса терапии – шесть сеансов комбинированного лечения: фракционный неаблятивный лазер 1550 нм и топический раствор триамцинолона ацетонида

Через месяц после начала терапии в области зоны офиазиса и очагов на затылочной области был отмечен диффузный рост терминальных волос (рис. 2).

Через шесть месяцев проводимой терапии у пациентки было отмечено восстановление терминальных волос по всему периметру очагов без признаков активной гнездовой алопеции, индекс

SALT – 1% ( $\Delta \text{SALT} = (\text{SALT до терапии} - \text{SALT после терапии}) / (\text{SALT до терапии}) = 93\%$ ) (рис. 3).

На протяжении курса терапии у пациентки отмечались незначительные побочные эффекты: минимальная эритема в зоне проведения лазерной терапии, которая исчезала через несколько часов после процедуры.

После окончания курса пациентка находилась на диспансерном наблюдении в течение последующих трех месяцев. За указанный период признаков рецидивирования заболевания зафиксировано не было.

### Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют высокую эффективность комбинированного метода лечения офиазиса с использованием фракционного неаблятивного лазера 1550 нм и триамцинолона ацетонида. У пациентки достигнуто практически полное восстановление волосяного покрова (93% по шкале SALT) через шесть месяцев терапии, что существенно превышает показатели стандартных методов лечения, описанных в литературе [1, 2].

Эффективность предложенной методики реализуется посредством нескольких механизмов, воздействующих на различные звенья патогенеза гнездовой алопеции. В результате создания микротермальных зон лазером обеспечивается усиленная трансдермальная доставка триамцинолона, что подтверждено результатами исследований по фракционной лазеротерапии [8]. Это особенно актуально для затылочной области, где повышенная толщина дермы ограничивает проникновение топических препаратов. При этом под воздействием лазерного луча микротермальные зоны повреждения формируются равномерно и особенно по всей площади воздействия. Это минимизирует возможность неравномерного распределения лекарственного препарата или его диффузию в подлежащие слои подкожной клетчатки, снижая возможность формирования атрофии или прорастания сосудов в очаг воздействия.

Активация регенерации волосяных фолликулов через стимуляцию Wnt/ $\beta$ -катенинового пути согласуется с данными о влиянии фракционных лазеров на пролиферацию стволовых клеток [8]. В регуляции развития волосяного фолликула участвуют компоненты внутриклеточного сигнального пути, которые контролируют развитие кровеносных сосудов, рост и деление клеток, а также стимуляцию перехода в фазу катагена [11].

Преимуществами предлагаемого метода также являются оптимальный профиль безопасности (ввиду отсутствия системных побочных эффектов в сравнении с JAK-ингибиторами или иммуносупрессантами) и хорошая переносимость (благодаря минимальной инвазивности процедуры) [4].

Приведенное клиническое наблюдение единично и ограничено временным интервалом наблюдения в три месяца. Дальнейшее наличие клинических признаков рецидива не оценивалось. Пациентке также не проводили гистологический анализ для оценки динамики



иммунных маркеров (HLA-DR, ИЛ-17). Однако случай представляет значительный интерес для проведения дальнейших наблюдений и клинических исследований этого метода на широкой популяции пациентов.

### Заключение

Предложенный метод лечения офиазиса может стать альтернативой при неэффективности стандартной

терапии для пациентов с резистентностью к топическим ГКС, наличием противопоказаний к назначению системной терапии, а также для пациентов, у которых внутриочаговое введение ГКС затруднительно ввиду большой площади поражения или низкого болевого порога. ●

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Литература

1. Tosti A., Asz-Sigall D., Pirmez R. Hair and scalp treatments: a practical guide. 1st ed. Cham: Springer International Publishing, 2020; 109–124.
2. Pratt C.H., King L.E.Jr., Messenger A.G., et al. Alopecia areata. Nat. Rev. Dis. Prim. 2017; 3 (1): 1–17.
3. McElwee K.J., Shapiro J. A roadmap for bridging basic and translational alopecia areata research. J. Invest. Dermatol. Symp. Proc. 2013; 16 (1): S52–3.
4. Sterkens A., Lambert J., Bervoets A. Alopecia areata: a review on treatment options with a focus on experimental therapies. Dermatol. Ther. 2021; 11 (4): 1085–1100.
5. Gupta A.K., Carviel J.L. Meta-analysis of 308-nm excimer laser therapy for alopecia areata. J. Dermatol. Treat. 2022; 33 (2): 759–765.
6. Phan K., Ramachandran V., Sebaratnam D.F. Methotrexate for alopecia areata: a systematic review and meta-analysis. J. Am. Acad. Dermatol. 2019; 80 (1): 120–127.e2.
7. Nowaczyk J., Makowska K., Rakowska A., et al. Cyclosporine with and without systemic corticosteroids in treatment of alopecia areata: a systematic review. Dermatol. Ther. (Heidelb). 2020; 10 (3): 387–399.
8. Lee W.R., Shen S.C., Al-Suwayeh S.A., et al. Laser-assisted topical drug delivery by using a 1550-nm fractional erbium-glass laser: Microchannel width and depth analysis. J. Biom. Opt. 2012; 17 (6): 061215.
9. Shokeir H.A., Yousry A., Ibrahim S.M.A. Comparative study between topical steroid alone versus combined fractional Erbium: YAG laser with topical steroid in treatment of alopecia areata. Arch. Dermatol. Res. 2023; 315 (2): 241–247.
10. Omar M.M., Obaid Z.M., Sayedahmed O.M.E. Comparative study between topical application of triamcinolone acetonide after fractional carbon dioxide laser versus microneedling in the treatment of resistant alopecia areata. Dermatol. Ther. 2022; 35 (12): e15913.
11. Premanand A., Reena Rajkumari B. Androgen modulation of Wnt/ $\beta$ -catenin signaling in androgenetic alopecia. Arch. Dermatol. Res. 2018; 310 (5): 391–399.

### Successful Treatment of Ophiasis Using a Non-Ablative 1550 nm Fractional Laser and Triamcinolone Acetonide

S.F. Kaiumov, PhD<sup>1,2</sup>, A.I. Krylova<sup>2</sup>, M.I. Vasilyeva<sup>2</sup>, D.V. Zaslavsky, PhD, Prof.<sup>1</sup>, A.O. Romanova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg State Pediatric Medical University

<sup>2</sup> "Nautilus" Trichology Clinic, St. Petersburg

Contact person: Spartak F. Kaiumov, spartak1970@yandex.ru

*Ophiasis is a form of alopecia areata, which is highly resistant to treatment. Modern methods using drugs of various groups (glucocorticosteroids, immunosuppressive therapy and drugs of stimulating effect for hair growth) do not always allow to achieve complete overgrowth of the hair loss focus. The lack of universal therapeutic schemes that allow to achieve satisfactory results in all groups of patients determines the relevance of the search for new algorithms for the treatment of alopecia areata. A clinical case of a 36-year-old patient with a confirmed diagnosis of "Alopecia areata. Ribbon-like form (ophiasis). Active stage" is presented. The patient underwent a combined treatment consisting of six sessions of fractional non-ablative photothermolysis (15 mJ/cm<sup>2</sup>, 20% coverage) followed by topical application of triamcinolone acetonide solution (10 mg/ml once every four weeks). The results were evaluated using the SALT scale, photographic documentation, and subjective assessment. One month after the start of therapy, hair growth began to recover in the affected area, and the alopecia lesion was almost completely covered six months after the start of treatment (positive SALT score of 93%). No side effects were observed during the treatment course. Thus, the combination of fractional non-ablative 1550 nm laser and topical triamcinolone acetonide may be a promising treatment for ophiasis with a good clinical efficacy, tolerability, and safety profile.*

**Keywords:** ophiasis, alopecia areata, fractional non-ablative laser, triamcinolone acetonide, combination therapy