

Рахал Алаа Алдин Юсеф Махмуд, врач-дерматолог
ГБУЗ «Городская поликлиника №3»
Rahal Alaa Aldin Youssef Mahmoud

Сташ Хая Низаровна, врач-терапевт
ГБУЗ «Городская поликлиника №2»
Stash Khaya Nizarovna

ГНЕЗДНАЯ АЛОПЕЦИЯ У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА И ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕРАПИИ PEDIATRIC ALOPECIA AREATA: CURRENT ASPECTS OF PATHOGENESIS AND INNOVATIVE THERAPEUTIC DIRECTIONS

Аннотация. Актуальность. Гнездная алопеция у детей представляет собой хроническое аутоиммунное нерубцовое заболевание, которое характеризуется рецидивирующим течением, существенным психосоциальным влиянием и ограниченной эффективностью традиционной терапии при тяжелых формах. В последние годы значительный интерес вызывает изучение молекулярных механизмов заболевания, в том числе роли нарушения иммунной привилегии волосяного фолликула и активации сигнального пути JAK-STAT, что стало основой для разработки таргетных методов лечения.

Цель. Целью настоящего обзора явился анализ современных литературных данных об эпидемиологии, патогенезе и лечении гнездной алопеции у детей с особым акцентом на инновационные таргетные препараты.

Материалы и методы. Материалом для обзора послужили современные отечественные и зарубежные публикации за 2021-2026 годы, посвященные традиционной и таргетной терапии данного заболевания.

Результаты. Показано, что топические глюкокортикостероиды сохраняют значение первой линии лечения при ограниченных формах, однако при распространенном и резистентном течении их возможности ограничены. Наиболее перспективным направлением современной терапии являются ингибиторы янус-киназы, среди которых наибольшее количество данных в педиатрической популяции накоплено в отношении ритлецитиниба.

Заключение. Развитие таргетной терапии открывает новые возможности патогенетически обоснованного лечения гнездной алопеции у детей, однако требует дальнейшего изучения долгосрочной эффективности и безопасности.

Abstract. Background. Pediatric alopecia areata is a chronic autoimmune non-scarring disorder characterized by relapsing course, substantial psychosocial burden, and limited efficacy of conventional treatment in severe forms. In recent years, growing attention has been paid to the molecular mechanisms of the disease, including collapse of hair follicle immune privilege and activation of the JAK-STAT signaling pathway, which has led to the development of targeted therapeutic approaches.

Aim. The aim of this review was to analyze current literature on the epidemiology, pathogenesis, and treatment of alopecia areata in children, with special emphasis on innovative targeted drugs.

Materials and methods. The review was based on recent Russian and international publications from 2021-2026 addressing both conventional and targeted therapies.

Results. Topical corticosteroids remain first-line therapy for limited disease, whereas their efficacy is restricted in extensive and treatment-resistant cases. Janus kinase inhibitors currently represent the most promising therapeutic direction, with the largest amount of pediatric data available for ritlecitinib.

Conclusion. Targeted therapy opens new opportunities for pathogenetically based treatment of pediatric alopecia areata, although further studies are required to assess long-term efficacy and safety.



Ключевые слова: Гнездная алопеция; дети; патогенез; JAK-STAT; ингибиторы янус-киназы; ритлцитиниб; таргетная терапия; педиатрическая дерматология.

Keywords: Alopecia areata; children; pathogenesis; JAK-STAT; Janus kinase inhibitors; ritlecitinib; targeted therapy; pediatric dermatology.

Введение

Гнездная алопеция у детей представляет собой хроническое аутоиммунное нерубцовое заболевание, проявляющееся очаговым, многоочаговым или распространенным выпадением волос и имеющее важное клиническое значение в педиатрической дерматологии [1, 2]. Актуальность данной проблемы определяется тем, что значительная доля случаев дебютирует в детском и подростковом возрасте, а раннее начало заболевания нередко ассоциируется с более тяжелым, рецидивирующим и распространенным течением [1, 2]. Особое значение гнездной алопеции связано с выраженным влиянием на качество жизни ребенка, эмоциональное состояние и социальную адаптацию, что делает данную патологию междисциплинарной проблемой [1].

В последние годы представления о патогенезе заболевания существенно расширились, что позволило перейти от преимущественно эмпирических подходов к патогенетически обоснованной терапии [3, 5, 6]. Установление роли нарушения иммунной привилегии волосяного фолликула и активации сигнального пути JAK-STAT стало основой для разработки инновационных таргетных препаратов, прежде всего ингибиторов янус-киназы [3, 5, 6].

Цель исследования: анализ современных литературных данных об эпидемиологии, патогенезе и лечении гнездной алопеции у детей с акцентом на инновационные таргетные препараты [1, 3, 6].

Эпидемиология и патогенез

Гнездная алопеция относится к иммунно-опосредованным заболеваниям с многофакторной природой, в развитии которых участвуют генетическая предрасположенность, нарушения врожденного и адаптивного иммунитета и вероятные внешние триггеры [1, 3, 6]. Центральным звеном патогенеза считается утрата иммунной привилегии волосяного фолликула, вследствие чего его структуры становятся мишенью для аутоиммунной атаки [3, 6]. Этот процесс сопровождается активацией воспалительных клеток и цитокиновых каскадов, поддерживающих хроническое воспаление в области волосяной луковицы [6].

Существенная роль принадлежит Т-клеточно-опосредованному иммунному ответу, прежде всего CD8⁺-лимфоцитам, участвующим в повреждении волосяного фолликула [6]. Важное значение имеют интерферон-гамма, интерлейкин-2, интерлейкин-15 и другие провоспалительные медиаторы, сигналы которых реализуются через путь JAK-STAT [3, 6]. Именно активация данного сигнального пути сегодня рассматривается как одно из ключевых патогенетических звеньев заболевания и как обоснование применения таргетной терапии [3, 5, 6].

Кроме иммунных механизмов, обсуждается роль наследственных факторов, что подтверждается семейными наблюдениями и ассоциациями гнездной алопеции с другими иммунно-ассоциированными состояниями [1, 6]. У детей клиническое значение имеют также коморбидные атопические и аутоиммунные нарушения, способные влиять на особенности течения и прогноз заболевания [1, 2]. Таким образом, современное понимание патогенеза гнездной алопеции у детей позволяет рассматривать это заболевание как результат сложного взаимодействия генетических, иммунных и воспалительных механизмов [3, 6].

Традиционная терапия и ее ограничения

Традиционные подходы к лечению гнездной алопеции у детей сохраняют ведущую роль в клинической практике, особенно при ограниченных формах заболевания [1, 2]. Наиболее широко применяются топические глюкокортикостероиды, которые рассматриваются как терапия первой линии у детей с очаговыми формами поражения [1, 7].



Систематический обзор показал, что именно топические кортикостероиды имеют наибольший уровень доказательности среди педиатрических методов лечения, а контактная иммунотерапия рассматривается как следующая опция [7].

При тяжелом, быстро прогрессирующем или распространенном течении могут использоваться системные глюкокортикостероиды и другие иммуносупрессивные подходы [5, 7]. Однако их применение в детской практике ограничено риском нежелательных явлений, нестойкостью эффекта и частыми рецидивами после отмены лечения [5, 7]. Кроме того, традиционные методы часто не обеспечивают селективного воздействия на ключевые звенья иммунного воспаления [3, 6].

Эти ограничения особенно заметны у пациентов с тотальной, универсальной или длительно рецидивирующей формой заболевания, у которых восстановление роста волос нередко оказывается неполным или временным [1, 3]. Именно поэтому в последние годы основной научный интерес сместился в сторону таргетных препаратов, направленных на патогенетические механизмы болезни [3, 5, 6].

Ингибиторы JAK в лечении гнездной алопеции у детей

Разработка ингибиторов янус-киназ стала одним из наиболее значимых достижений современной терапии гнездной алопеции, поскольку препараты этой группы направленно вмешиваются в цитокиновые сигнальные каскады, участвующие в поддержании аутоиммунного воспаления волосяного фолликула [3, 5, 6]. С учетом роли пути JAK-STAT их применение рассматривается как патогенетически обоснованный подход, особенно при тяжелых и рефрактерных формах заболевания [3, 6].

Наибольшее внимание в настоящее время привлекает ритлецитиниб, селективный ингибитор JAK3/TEC, для которого получены данные об эффективности и приемлемом профиле безопасности у подростков с тяжелой гнездной алопецией [4]. В исследовании ALLEGRO у подростков 12–17 лет с поражением кожи головы не менее 50% на 24-й неделе терапии доля пациентов, достигших SALT не более 20, составила 17–28% в группах активного лечения против 0% в группе плацебо, а к 48-й неделе этот показатель достигал 25–50% [4]. Наиболее частыми нежелательными явлениями были головная боль, акне и назофарингит, при этом в опубликованном анализе не сообщалось о смерти, злокачественных новообразованиях, крупных сердечно-сосудистых событиях, тромбоэмболии легочной артерии, оппортунистических инфекциях или опоясывающем герпесе [4].

Помимо ритлецитиниба, в литературе обсуждается применение других JAK-ингибиторов, включая барицитиниб и тофацитиниб, в основном в формате серий случаев и off-label практики [3, 5]. Нарративный обзор 2025 года указывает, что именно JAK-ингибиторы являются единственным классом препаратов, для которого существуют систематизированные данные по системной терапии педиатрической гнездной алопеции, тогда как доказательств по традиционным иммуномодуляторам заметно меньше [5]. По этой причине назначение системной таргетной терапии у детей требует тщательного отбора пациентов, оценки соотношения пользы и риска и клинико-лабораторного мониторинга [5].

Параллельно изучаются новые молекулы, вопросы расширения возрастных показаний и долгосрочной безопасности, а также альтернативные таргетные и близкие к ним противовоспалительные подходы [6, 8]. Таким образом, ингибиторы янус-киназ уже сегодня можно рассматривать как наиболее перспективное направление терапии тяжелой гнездной алопеции у детей и подростков, хотя для окончательного определения их места необходимы дальнейшие проспективные исследования [3, 5, 6].

Заключение

Гнездная алопеция у детей остается актуальной проблемой педиатрической дерматологии вследствие хронического течения, психосоциального бремени и ограниченной эффективности традиционной терапии при тяжелых формах заболевания [1, 2]. Современные данные о патогенезе, включая участие пути JAK-STAT, стали основой для внедрения таргетных препаратов, которые открывают новые возможности патогенетически обоснованного лечения [3, 5, 6].



Наибольшее количество данных в педиатрической популяции накоплено в отношении ритлецитиниба, показавшего клиническую эффективность у подростков с тяжелой гнездовой алопецией и приемлемый профиль безопасности [4]. Вместе с тем для окончательного определения места таргетной терапии в лечении детей необходимы дальнейшие исследования, направленные на оценку долгосрочной эффективности, безопасности, оптимальной продолжительности лечения и риска рецидива после отмены препарата [5].

Список литературы:

1. Позднякова О.Н., Немчанинова О.Б., Часнык А.С., Склянова Е.Ю., Решетникова Т.Б. Современные подходы к терапии гнездовой алопеции у детей // Фарматека. 2024. № 5. С. 72–75. doi: 10.18565/pharmateca.2024.5.72-75.
2. Гнездовая алопеция: клинические рекомендации. Дата утверждения: 07.08.2024. URL: https://medaccreditation.online/klinicheskiye_rekomendatsii/gnezdnyaya-alopeciya_196_2 (дата обращения: 16.03.2026).
3. Sanchez K., Englander H., Salloum L., Gregoire S., Biba U., Ershadi S., Mostaghimi A. Evaluating Current and Emergent JAK Inhibitors for Alopecia Areata: A Narrative Review // *Dermatology and Therapy*. 2025. Vol. 15, No. 10. P. 2749–2764. doi: 10.1007/s13555-025-01517-9.
4. Hordinsky M., Hebert A.A., Gooderham M., Kwon O., Murashkin N., Fang H., Harada K., Law E., Wajsbrot D., Takiya L., Zwillich S.H., Wolk R., Tran H. Efficacy and safety of ritlectinib in adolescents with alopecia areata: Results from the ALLEGRO phase 2b/3 randomized, double-blind, placebo-controlled trial // *Pediatric Dermatology*. 2023. Vol. 40, No. 6. P. 1003–1009. doi: 10.1111/pde.15378.
5. Kalil L., Welch D., Heath C.R., Craiglow B.G. Systemic Therapies for Pediatric Alopecia Areata // *Pediatric Dermatology*. 2025. Vol. 42, Suppl. 1. P. 36–42. doi: 10.1111/pde.15822.
6. Zhao H.-B., Zhang Y.-N., Qiang Y., Wang G.-M., Wang L.-W., Jiang W.-C., Chen X. From mechanisms to therapies: current advances breakthroughs in alopecia areata immunopathology // *Frontiers in Immunology*. 2025. Vol. 16. Article 1621492. doi: 10.3389/fimmu.2025.1621492.
7. Barton V.R., Toussi A., Awasthi S., Kiuru M. Treatment of pediatric alopecia areata: A systematic review // *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2022. Vol. 86, No. 6. P. 1318–1334. doi: 10.1016/j.jaad.2021.04.077.
8. Xu Q. Crisaborole as a Potential Treatment for Pediatric Alopecia Areata: A Case Report and Literature Review // *Cureus*. 2026. Vol. 18, No. 2. Article e102854. doi: 10.7759/cureus.102854

