

А.И. Материкин, В.В. Иванчиков, А.Д. Алексеева

НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Российская Федерация

# Сравнительная оценка эффективности терапии гнездной алопеции у детей с применением ингибиторов янус-киназ: ретроспективное когортное исследование

Автор, ответственный за переписку:

Александр Игоревич Материкин, кандидат медицинских наук, заведующий отделением дерматологии стационара для детей НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского»

Адрес: 117593, Москва, Литовский бульвар, д. 1а, тел. (моб.): +7 (918) 699-85-84, тел. (раб.): +7 (929) 840-00-02, e-mail: al\_m86@bk.ru

**Обоснование.** Гнездная алопеция (ГА) — распространенное аутоиммунное заболевание, поражающее до 2% от общей популяции и значительно влияющее на качество жизни. Внедрение в практику новых препаратов из группы ингибиторов янус-киназ расширило терапевтические возможности в лечении тяжелых форм ГА. Современные методики терапии обладают большим потенциалом улучшения терапевтического ответа на проводимое лечение и повышения дерматологического индекса качества жизни пациентов. **Цель исследования** — изучить эффективность терапии и динамику качества жизни у пациентов детского возраста с тяжелыми формами ГА, которые получали терапию ингибиторами янус-киназ и сочетание наружной терапии с локальной узкополосной фототерапией. Был проведен ретроспективный отбор историй болезней пациентов, проходивших лечение в отделении дерматологии с января 2024 по июнь 2025 г. с диагнозом «алопеция универсальная», которые получали терапию ингибитором янус-киназ тофацитинибом в дозе 10 мг/сут, а также сочетанием наружной терапии с применением глюкокортикоидов и локальной узкополосной фототерапии 311 нм с последующей оценкой эффективности терапии через 16 нед. В качестве основной контрольной точки исследования было выбрано улучшение параметра оценки тяжести течения алопеции (SALT) на  $\geq 15$  баллов от изначальных значений, вторичная точка заключалась в улучшении показателя индекса качества жизни (CDLQI) на  $\geq 3$ . **Результаты.** Было сформировано две группы. Участники первой группы получали терапию тофацитинибом, средний возраст составил  $10,07 \pm 2,14$  года (ДИ 95%); среднее значение SALT —  $70,4 \pm 17,2$  балла (ДИ 95%); среднее значение CDLQI —  $6,93 \pm 2,23$  балла (ДИ 95%). Участники второй группы, родители которых отказались от применения терапии тофацитинибом или имевшие противопоказания к данному препарату, в том числе возраст младше 2 лет, и получавшие сочетание наружной терапии и локальной узкополосной фототерапии, имели среднее значение возраста  $8,87 \pm 1,92$  года (ДИ 95%), среднее значение SALT составило  $65,5 \pm 13,7$  балла (ДИ 95%), а среднее значение показателя CDLQI —  $8 \pm 1,92$  балла (ДИ 95%). В первой группе через 16 нед показатель SALT составил  $36,33 \pm 11,14$  балла ( $p = 0,0212$ ). Во второй группе показатель SALT через 16 нед составил  $55,07 \pm 14,71$  балла ( $p = 0,1978$ ). Показатель CDLQI на 16-й нед в первой группе составил  $3,13 \pm 1,65$  балла ( $p = 0,0334$ ). При оценке показателя CDLQI у пациентов второй группы на 16-й нед было получено значение индекса, равное  $4 \pm 1,31$  балла ( $p = 0,0035$ ). **Заключение.** Применение ингибитора янус-киназ тофацитиниба в дозе 10 мг/сут приводит к статистически значимому уменьшению показателя SALT в течение 16 нед терапии, а также демонстрирует большую эффективность в сравнении с традиционными методами терапии. В обеих группах отмечалось улучшение показателя дерматологического индекса качества жизни, однако лучшие результаты продемонстрировали пациенты из первой группы. Ограничением выступала сравнительно небольшая выборка участников исследования.

**Ключевые слова:** гнездная алопеция, дети, янус-киназы, тофацитиниб, педиатрия

**Для цитирования:** Материкин А.И., Иванчиков В.В., Алексеева А.Д. Сравнительная оценка эффективности терапии гнездной алопеции у детей с применением ингибиторов янус-киназ: ретроспективное когортное исследование. Педиатрическая фармакология. 2025;22(5):567–572. doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i5.2962>

## ОБОСНОВАНИЕ

Гнездная алопеция (ГА) — аутоиммунное заболевание, которое приводит к нерубцовому выпадению волос из-за нарушения иммунной привилегии волосяного фолликула [1]. Заболеваемость ГА составляет 20,9 на 100 тыс. человеко-лет с кумулятивной заболеваемостью в течение жизни 2,1% [2]. Заболевание развивается во всех возрастных группах, при этом у 31–48% всех пациентов ГА начинается в возрасте до 20 лет [3, 4].

ГА дебютирует с появления одиночных или множественных округлых очагов потери волос [5]. Реже манифестация происходит с тотального поражения, характеризующегося полной потерей волос на голове, или универсальной алопеции — с потерей всех терминальных волос на кожном покрове. Часто ГА протекает с выпадением бровей, ресниц или волос в зоне роста бороды, что иногда является единственным признаком заболевания [6].

Топические и внутриочаговые глюкокортикоиды являются первой линией терапии при ГА [7]. Их эффект основан на подавлении иммунологического воспаления с участием CD8<sup>+</sup> Т-клеток, атакующих волосяные фолликулы [8]. Внутриочаговое введение стероидов обеспечивает большую эффективность терапии из-за возможности проникновения действующего агента в дерму и воздействия непосредственно на волосяной фолликул [9]. Другим применяемым способом терапии является фототерапия. Имеются данные об эффективном применении ультрафиолета А с фотосенсибилизаторами [10] и изолированном применении локальной узкополосной фототерапии [11], однако их эффективность варьировала в разных исследованиях.

В настоящее время для терапии тяжелых форм ГА активно применяются ингибиторы янус-киназ, эффективность которых при ГА была случайно выявлена в 2014 г. при назначении тофацитиниба пациенту с псориатическим артритом и универсальной алопецией [12]. Неожданная эффективность тофацитиниба открыла эру применения ингибиторов янус-киназ в терапии ГА, и в настоящее время Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США для лечения ГА одобрен для использования ритлцитиниб [13], а ранее был одобрен барицитиниб [14]. Тофацитиниб, несмотря на то, что являлся первым препаратом, продемонстрировавшим свою эффективность, до настоящего времени так и не был официально одобрен для лечения ГА.

В литературе имеется достаточно публикаций об эффективности и безопасности тофацитиниба при лечении детей [15]. По данным метаанализа исследований применения тофацитиниба в терапии ГА, ответ на лечение отмечен

у 49% пациентов [16]. В исследовании серии случаев сообщается о хорошей переносимости терапии тофацитинибом [17]. Данные российского регистра ГА у детей также подтверждают безопасность тофацитиниба — зафиксированы легкие инфекции верхних дыхательных и мочевыводящих путей, случаи опоясывающего герпеса, фолликулиты и конъюнктивиты, однако подобные нежелательные явления не приводили к серьезным осложнениям и не требовали отмены терапии [18]. Другим важным аспектом является разработка комфортных для пациентов схем лечения. Наружная терапия ГА часто сопровождается низкой приверженностью из-за необходимости нанесения наружных препаратов на кожу скальпа и лица, а также частым развитием фолликулитов из-за окклюзионных свойств кремов и мазей [19]. Ингибиторы янус-киназ применяются в таблетированной форме, которая удобна для использования, и прием не сопровождается субъективно неприятными ощущениями, что повышает приверженность терапии и важно в детской практике. Разработка новых схем лечения, подразумевающих отказ от наружной терапии, когда ее применение не является комфортным для пациентов, является актуальной клинической задачей, стоящей перед специалистами. Изучение использования тофацитиниба у детей в качестве монотерапии ГА является перспективным направлением, которое позволит реализовать пациент-ориентированный подход в выборе алгоритмов терапии.

#### Цель исследования

Провести сравнительную оценку индексов SALT и CDLQI у пациентов детского возраста с ГА, получавших монотерапию с применением тофацитиниба, и у пациен-

Alexandr I. Materikin, Vladislav V. Ivanchikov, Anastasiya D. Alekseeva

Pediatrics and Child Health Research Institute in Petrovsky National Research Centre of Surgery, Moscow, Russian Federation

## Comparative Efficacy Evaluation of Alopecia Areata Management with Janus Kinase Inhibitors in Children: Retrospective Cohort Study

**Background.** Alopecia areata (AA) is common autoimmune disease affecting up to 2% of general population and significantly affecting quality of life. The implementation of new medications from the group of Janus kinase inhibitors into practice has expanded therapeutic possibilities in the management of severe AA forms. Current methods have big potential in improving therapeutic response and patients' dermatology life quality index. **Objective.** The aim of the study is to evaluate treatment efficacy and quality of life dynamics in pediatric patients with severe AA forms who were administered with Janus kinase inhibitors and combination of external therapy with local narrow-band phototherapy. **Methods.** Retrospective selection of medical histories of patients received treatment in the dermatology department from January 2024 to June 2025 was carried out. All of them had diagnosis "alopecia universalis" and were administered with Janus kinase inhibitor, tofacitinib, at a dose of 10 mg/day, as well as with combination of external therapy with corticosteroids and local narrow-band phototherapy (311 nm) with follow-up and treatment efficacy estimation after 16 weeks. The primary endpoint in the study was improvement in alopecia severity score (SALT)  $\geq 15$  points from baseline, the secondary endpoint was improvement in quality of life index (CDLQI) score  $\geq 3$  points. **Results.** Two groups were formed. First group included patients administered with tofacitinib, mean age was  $10.07 \pm 2.14$  years (95% CI), mean SALT score —  $70.4 \pm 17.2$  points (95% CI), mean CDLQI score —  $6.93 \pm 2.23$  points (95% CI). Second group included patients whose parents refused to use tofacitinib therapy or who had contraindications to this drug, including those under 2 years of age, and who received a combination of external therapy and local narrow-band phototherapy, mean age was  $8.87 \pm 1.92$  years (95% CI), mean SALT score —  $65.5 \pm 13.7$  points (95% CI), mean CDLQI score —  $8 \pm 1.92$  points (95% CI). SALT score was  $36.33 \pm 11.14$  points ( $p = 0.0212$ ) in the first group and  $55.07 \pm 14.71$  points ( $p = 0.1978$ ) in the second group after 16 weeks of treatment. CDLQI score at week 16 was  $3.13 \pm 1.65$  points ( $p = 0.0334$ ) in the first group and  $4 \pm 1.31$  points ( $p = 0.0035$ ) in the second group. **Conclusion.** Administration of tofacitinib, Janus kinase inhibitor, in a dose of 10 mg/day leads to statistically significant decrease in SALT score over 16 weeks of treatment, and shows greater efficacy compared to traditional methods. There were improvements in dermatology life quality index in both groups, however, patients from the first group showed better results. The only limitation was relatively small sample of study participants.

**Keywords:** alopecia areata, children, Janus kinase, tofacitinib, pediatrics

**For citation:** Materikin Alexandr I., Ivanchikov Vladislav V., Alekseeva Anastasiya D. Comparative Efficacy Evaluation of Alopecia Areata Management with Janus Kinase Inhibitors in Children: Retrospective Cohort Study. *Pediatriceskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2025;22(5):567–572. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i5.2962>

тов, получавших топическую терапию глюкокортикоидами и локальную узкополосную фототерапию 311 нм.

## МЕТОДЫ

### Дизайн исследования

Ретроспективное одноцентровое когортное исследование.

### Условия проведения исследования

Исследование проводилось в период с января 2024 до июня 2025 г. на базе многопрофильного отделения дерматологии Научно-клинического центра №2 Российского научного центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского (г. Москва).

### Критерии соответствия

Критериями включения были:

- наличие ГА с тяжестью поражения, оцениваемой по шкале SALT  $\geq 20$  баллов;
- возраст от 2 до 17 лет;
- отсутствие противопоказаний к проведению терапии ингибиторами янус-киназ.

Критериями не включения были:

- наличие противопоказаний к проведению терапии ингибиторами янус-киназ;
- возраст менее 2 лет.

### Описание критериев соответствия (диагностические критерии)

Участник исследования на момент включения должен был иметь тяжесть течения заболевания не ниже 20 баллов по шкале SALT, а также не иметь противопоказаний к проведению терапии ингибиторами янус-киназ.

### Подбор участников в группы

Было сформировано две группы участников исследования — получавшие монотерапию тофацитинибом в дозе 10 мг/сут и получавшие лечение топическими препаратами и локальной узкополосной фототерапией 311 нм. Во вторую группу вошли дети, родители которых отказались от применения терапии тофацитинибом или имевшие противопоказания к данному препарату, в том числе возраст младше 2 лет. Группы формировались ретроспективно, на основании анализа историй болезни пациентов, находившихся на лечении в отделении дерматологии в указанный период времени.

### Целевые показатели исследования

#### Основной показатель исследования

Улучшение показателя индекса SALT на  $\geq 15$  баллов от исходного значения.

#### Дополнительные показатели исследования

Улучшение показателя индекса CDLQI на  $\geq 3$  балла от исходного значения.

### Методы измерения целевых показателей

Для оценки тяжести ГА использовался индекс SALT — Severity of Alopecia Tool (инструмент оценки тяжести алопеции), который имеет значения от 0 до 100 баллов и отображает процентное поражение алопецией кожи скальпа. В качестве дополнительного критерия использовался индекс CDLQI — Children's Dermatology Life Quality Index (детский дерматологический индекс качества жизни), представляющий собой опросник, используемый при оценке качества жизни у детей, страдающих

дерматологическими заболеваниями. Оценка показателей проводилась на 0-й и 16-й нед.

### Переменные (предикторы, конфаундеры, модификаторы эффекта)

Не использовались.

### Статистические процедуры

#### Принципы расчета размера выборки

Необходимый размер выборки предварительно не рассчитывался.

### Статистические методы

Для обработки статистической информации использовался пакет программ Microsoft Office Excel (США). Группы пациентов были однородны по полу, длительности заболевания, степени тяжести ГА, оцениваемой по шкале SALT, а также имели схожие показатели CDLQI с расчетом медианных значений. Сравнительная оценка средних значений показателей проводилась на 16-й нед. Результаты за период наблюдения сравнивались между собой с использованием T-критерия Уилкоксона и считались статистически значимыми при  $p \leq 0,05$ .

### Этическая экспертиза

Все данные пациентов были анонимизированы, доступ к исходным табличным данным ограничен (полный доступ к этой информации имеют соавторы публикации). Исследование проведено в рамках ПНИ «Механизмы иммунной привилегии в обосновании новой концепции ведения детей с гнездной алопецией». От всех участников было получено информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### Формирование выборки исследования

Для участия в исследовании было отобрано 30 историй болезни пациентов, которые находились на лечении в отделении дерматологии в 2024–2025 гг. с диагнозом ГА, с последующим формированием двух групп. Участники из первой группы ( $n = 15$ ) получали монотерапию тофацитинибом, участники второй группы ( $n = 15$ ) придерживались только топической терапии с применением глюкокортикоидов и локальной узкополосной средневолновой фототерапии 311 нм.

### Характеристики выборки (групп) исследования

Медиана возраста участников первой группы составила 9 лет ( $Q_1-Q_3$ : 8–14), среднее значение —  $10,07 \pm 2,14$  (ДИ 95%). Участники первой группы перед началом терапии имели медиану SALT 53 балла ( $Q_1-Q_3$ : 35–92), среднее значение —  $70,4 \pm 17,2$  (ДИ 95%). Медиана CDLQI составила 4 балла ( $Q_1-Q_3$ : 2–8), среднее значение —  $6,93 \pm 2,23$  (ДИ 95%).

Участники второй группы показали медиану возраста 9 лет ( $Q_1-Q_3$ : 6–11), среднее значение возраста —  $8,87 \pm 1,92$  (ДИ 95%). Медиана SALT составила 53 балла ( $Q_1-Q_3$ : 35–90), среднее значение —  $65,5 \pm 13,7$  (ДИ 95%). Медиана CDLQI составила 8 баллов ( $Q_1-Q_3$ : 5–11), среднее значение —  $8 \pm 1,92$  (ДИ 95%) (см. таблицу).

При сравнении показателей групп между собой не было выявлено статистически значимой разницы ( $p > 0,05$ ) в показателях возраста, а также SALT и CDLQI.

### Основные результаты исследования

В первой группе через 16 нед терапии отмечались следующие изменения. Показатель SALT соста-

**Таблица.** Сравнение средних значений изучаемых параметров в исследуемых группах перед началом терапии  
**Table.** Mean values of parameters in study groups before treatment initiation

| Группа     | Возраст      | SALT        | CDLQI       | P-value    |
|------------|--------------|-------------|-------------|------------|
| 1-я группа | 10,07 ± 2,14 | 70,4 ± 17,2 | 6,93 ± 2,23 | $p > 0,05$ |
| 2-я группа | 8,87 ± 1,92  | 65,5 ± 13,7 | 8 ± 1,92    | $p > 0,05$ |

вил  $36,33 \pm 11,14$  балла. При сравнении показателей с использованием Т-критерия Уилкоксона были выявлены значимые различия ( $p = 0,0212$ ). Только 13,3% не достигли контрольной точки. Во второй группе показатель SALT через 16 нед составил  $55,07 \pm 14,71$  балла. При сравнении показателей с 0-й нед не было выявлено значимых различий ( $p = 0,1978$ ). При этом 40% участников второй группы не достигли контрольной точки. Данные представлены на рис. 1.

**Дополнительные результаты исследования**

Показатель CDLQI на 16-й нед в первой группе составил  $3,13 \pm 1,65$  балла. При сравнении показателя с 0-й нед установлены значимые различия ( $p = 0,0334$ ). 100% пациентов достигли вторичной конечной точки исследования. При оценке показателя CDLQI у пациентов второй группы на 16-й нед получено значение, равное  $4 \pm 1,31$  балла, которое также продемонстрировало значимое улучшение индекса качества жизни ( $p = 0,0035$ ), при этом 93,3% достигли вторичной конечной точки (рис. 2).

За время проведения исследования не было зафиксировано нежелательных явлений, которые бы привели к отмене терапии.

**ОБСУЖДЕНИЕ**

**Резюме основного результата исследования**

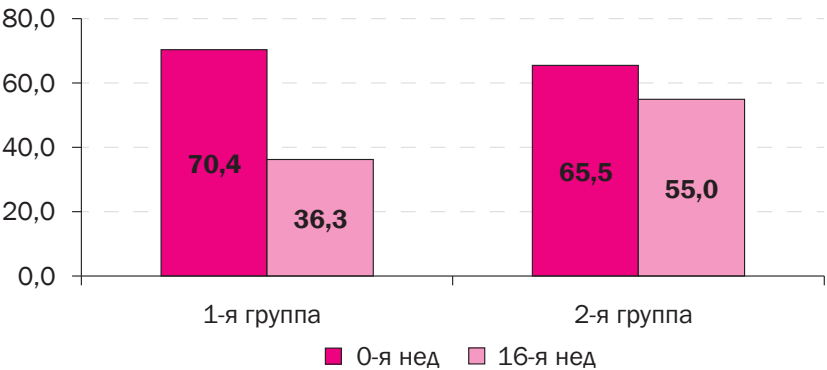
Оценивая и сравнивая полученные данные, можно констатировать, что наблюдаются статистически значимые отличия через 16 нед терапии с лучшими значениями при оценке индекса SALT у пациентов первой группы. Однако при оценке индекса качества жизни отмечаются практически сопоставимые результаты в обеих группах.

**Ограничения исследования**

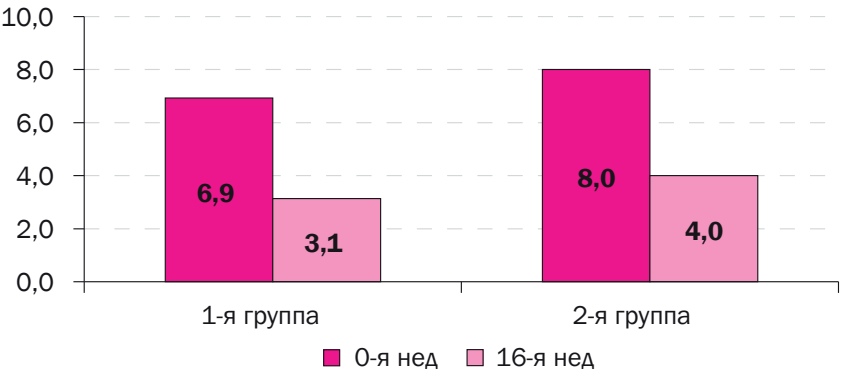
Ограничивающим фактором служит малый объем выборки пациентов.

**Интерпретация результатов исследования**

Терапия тяжелых форм ГА до недавнего времени была сложной терапевтической задачей, так как наружные методы лечения и физиотерапевтического воздействия зачастую не могли продемонстрировать достаточного ответа, что было показано в нашем исследовании. В то же время применение системных агентов, включая такие препараты, как метотрексат и циклоспорин, было ограниченным из-за потребности в длительных терапевтических циклах и наличия сопряженных нежелательных



**Рис. 1.** Динамика SALT в группах, баллы  
**Fig. 1.** SALT dynamics in groups, points



**Рис. 2.** Динамика CDLQI, баллы  
**Fig. 2.** CDLQI dynamics, points

явлений [20]. Другим аспектом проблем терапии ГА была низкая приверженность наружной терапии у пациентов из-за сопутствующих нежелательных косметических эффектов, связанных с особенностью локализации патологического процесса и формой препаратов, а также частым развитием фолликулитов из-за окклюзионных свойств кремов и мазей [19]. Учитывая совокупные факторы, неудивительно, что успешный опыт применения ингибиторов янус-киназ в 2014 г. привел к бурному интересу клиницистов к этой группе препаратов [12]. Потенциальное применение ингибиторов янус-киназ в качестве монотерапии может быть допустимой опцией у пациентов, которые страдают от сопутствующего дискомфорта, вызванного наружным лечением. При работе с детьми подобные аспекты приобретают особую значимость, и подбор комфортной для ребенка терапевтической стратегии позволит повысить приверженность лечению и улучшить итоговый результат.

Полученные данные подтверждают высокую эффективность монотерапии тофацитинибом в дозе 10 мг/сут в детском возрасте — только 13,3% пациентов не смогли достигнуть первичной контрольной точки, тогда как участники исследования второй группы в 40% случаев не достигли заданных показателей. Также не было зафиксировано нежелательных явлений на фоне проводимой терапии, которые послужили бы поводом для отмены лечения. Учитывая полученные данные, монотерапия тофацитинибом является допустимой опцией в случаях, когда сопутствующая наружная терапия сопровождается частым развитием нежелательных явлений или является некомфортной из-за субъективно неприятных ощущений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ГА является распространенным заболеванием со значительным влиянием на качество жизни. Активное применение современных методов терапии с использованием селективных иммуносупрессантов из группы ингибиторов янус-киназ способствует развитию эффективного терапевтического ответа и обладает достаточ-

ной безопасностью для пациентов детского возраста. Монотерапия тофацитинибом является возможной опцией, когда применение наружных агентов ограничено из-за нежелательных явлений или субъективно неприятных ощущений пациента.

## ВКЛАД АВТОРОВ

А.И. Материкин — анализ данных, работа с данными, написание черновика рукописи.

В.В. Иванчиков — определение концепции, работа с данными, написание черновика рукописи, пересмотр и редактирование рукописи.

А.Д. Алексеева — анализ данных, работа с данными, написание черновика рукописи.

## AUTHORS' CONTRIBUTION

Alexandr I. Materikin — data analysis, data processing, manuscript draft writing.

Vladislav V. Ivanchikov — study concept, data processing, manuscript draft writing, manuscript review and editing.

Anastasiya D. Alekseeva — data analysis, data processing, manuscript draft writing.

## ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

## FINANCING SOURCE

Not specified.

## РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

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

## DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

## ORCID

А.И. Материкин

<https://orcid.org/0000-0002-6034-8231>

В.В. Иванчиков

<https://orcid.org/0000-0002-6760-3119>

А.Д. Алексеева

<https://orcid.org/0000-0003-3003-9398>

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Passeron T, King B, Seneschal J, et al. Inhibition of T-cell activity in alopecia areata: recent developments and new directions. *Front Immunol*. 2023;14:1243556. doi: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1243556>
- Mirzoyev SA, Schrum AG, Davis MDP, Torgerson RR. Lifetime incidence risk of alopecia areata estimated at 2.1% by Rochester Epidemiology Project, 1990-2009. *J Invest Dermatol*. 2014;134(4):1141–1142. doi: <https://doi.org/10.1038/jid.2013.464>
- Tan E, Tay YK, Goh CL, Chin Giam Y. The pattern and profile of alopecia areata in Singapore — a study of 219 Asians. *Int J Dermatol*. 2002;41(11):748–753. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-4362.2002.01357.x>
- Shellow WV, Edwards JE, Koo JY. Profile of alopecia areata: a questionnaire analysis of patient and family. *Int J Dermatol*. 1992;31(3):186–189. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-4362.1992.tb03932.x>
- Afford R, Leung AKC, Lam JM. Pediatric Alopecia Areata. *Curr Pediatr Rev*. 2021;17(1):45–54. doi: <https://doi.org/10.2174/1573396316666200430084825>
- Zhou C, Li X, Wang C, Zhang J. Alopecia Areata: an Update on Etiopathogenesis, Diagnosis, and Management. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2021;61(3):403–423. doi: <https://doi.org/10.1007/s12016-021-08883-0>
- Lee H, Huang KP, Mostaghimi A, Choudhry NK. Treatment patterns for alopecia areata in the US. *JAMA Dermatol*. 2023;159(11):1253–1257. doi: <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2023.3109>
- Pratt CH, King LE, Messenger AG, et al. Alopecia areata. *Nat Rev Dis Primer*. 2017;3:17011. doi: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.11>
- Harries MJ, Ascott A, Asfour L, et al. British Association of Dermatologists living guideline for managing people with alopecia areata 2024. *Br J Dermatol*. 2024;192(2):190–205. doi: <https://doi.org/10.1093/bjd/ljae385>
- Lux-Battistelli C. Combination therapy with zinc gluconate and PUVA for alopecia areata totalis: an adjunctive but crucial role of zinc supplementation. *Dermatol Ther*. 2015;28(4):235–238. doi: <https://doi.org/10.1111/dth.12215>
- Shapiro J. Current treatment of alopecia areata. *J Invest Dermatol Symp Proc*. 2013;16(1):S42–S44. doi: <https://doi.org/10.1007/s13555-022-00702-4>
- Craiglow BG, King BA. Killing two birds with one stone: oral tofacitinib reverses alopecia universalis in a patient with plaque psoriasis. *J Invest Dermatol*. 2014;134(12):2988–2990. doi: <https://doi.org/10.1038/jid.2014.260>
- Tziotzios C, Sinclair R, Lesiak A, et al. Long-term safety and efficacy of ritlecitinib in adults and adolescents with alopecia areata and at least 25% scalp hair loss: Results from the ALLEGRO-LT phase 3, open-label study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2025;39(6):1152–1162. doi: <https://doi.org/10.1111/jdv.20526>
- Kwon O, Senna MM, Sinclair R, et al. Efficacy and Safety of Baricitinib in Patients with Severe Alopecia Areata over 52 Weeks of Continuous Therapy in Two Phase III Trials (BRAVE-AA1 and BRAVE-AA2). *Am J Clin Dermatol*. 2023;24(3):443–451. doi: <https://doi.org/10.1007/s40257-023-00764-w>

15. Honap S, Cookson H, Sharma E, et al. Tofacitinib for the treatment of ulcerative colitis, alopecia universalis, and atopic dermatitis: One drug, three diseases. *Inflamm Bowel Dis*. 2021;27(2):e13–e14. doi: <https://doi.org/10.1093/ibd/izaa243>
16. Behrangi E, Barough MS, Khoramdad M, et al. Efficacy and safety of tofacitinib for treatment of alopecia areata in children: A systematic review and meta-analysis. *J Cosmet Dermatol*. 2022;21(12):6644–6652. doi: <https://doi.org/10.1111/jocd.15425>
17. Scheinberg M, de Lucena Couto Oc  a RA, Cruz BA, Ferreira SB. Brazilian Experience of the Treatment of Alopecia Universalis with the Novel Antirheumatic Therapy Tofacitinib: A Case Series. *Rheumatol Ther*. 2017;4(2):503–508. doi: <https://doi.org/10.1007/s40744-017-0069-z>
18. Murashkin NN, Ambarchian ET, Epishev RV. The National Paediatric Alopecia Areata Registry in Russia: An overview. *J Am Acad Dermatol*. 2022;87(3 Suppl):AB119. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2022.06.509>
19. Mateos-Haro M, Novoa-Candia M, Sánchez Vanegas G, et al. Treatments for alopecia areata: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;10(10):CD013719. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013719.pub2>
20. Амбарчян Э.Т., Иванчиков В.В., Алексеева А.Д. и др. Современные возможности терапии гнездной алопеции // *Вопросы современной педиатрии*. — 2024. — Т. 23. — № 6. — С. 516–522. — doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v23i6.2825> [Ambarchyan ET, Ivanchikov VV, Alekseeva AD, et al. Modern Management Approaches for Alopecia Areata. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2024;23(6):516–522. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v23i6.2825>]

Статья поступила: 07.08.2025, принята к печати: 16.10.2025

The article was submitted 07.08.2025, accepted for publication 16.10.2025

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

**Материкин Александр Игоревич**, к.м.н. [**Alexandr I. Materikin**, MD, PhD]; **адрес**: 117593, г. Москва, Литовский бульвар, д. 1а [1a, Litovsky bulvar, Moscow, 111793, Russian Federation]; **телефон**: +7 (929) 840-00-02; **e-mail**: al\_m86@bk.ru; **eLibrary SPIN**: 5935-8090

**Иванчиков Владислав Владимирович** [**Vladislav V. Ivanchikov**, MD]; **e-mail**: awdawd22@yandex.ru; **eLibrary SPIN**: 1078-5850

**Алексеева Анастасия Дмитриевна** [**Anastasiya D. Alekseeva**, MD]; **e-mail**: kuzminova\_derma@mail.ru; **eLibrary SPIN**: 7014-2239