

Обзор литературы
УДК 615.849.1:615.015.1:615.849.2

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ПСОРИАЗА СРЕДНЕЙ И ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНЕЙ ИНГИБИТОРОМ ИНТЕРЛЕЙКИНА-17А (НЕТАКИМАБОМ)

А. А. Дзиццоева¹, В. Т. Базаев¹

¹ Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Россия

АННОТАЦИЯ

Цель исследования. На основе имеющихся литературных данных составить представление об эффективности и безопасности препарата Нетакимаб (ингибитора интерлейкина-17А) для лечения псориазических поражений кожи средней и тяжелой степеней.

Материалы и методы. Проведен сбор и анализ современных литературных источников отечественных и зарубежных по данной теме. Поиск данных осуществлялся в специализированных ресурсах: mrj.ima-press.net, PubMed, Scopus, CochraneLibrary и других. Исследование сконцентрировалось на анализе рандомизированных контролируемых испытаний, изучающих эффективность и безопасность Нетакимаба (ингибитора интерлейкина-17А).

Результаты и обсуждение. Нетакимаб обладает высоким терапевтическим потенциалом, который не уступает, а в некоторых случаях превосходит эффективность других биологических препаратов. Значительная доля пациентов достигла показателя PASI 75 уже к 12-й неделе терапии. Что касается безопасности, Нетакимаб продемонстрировал профиль, аналогичный другим ингибиторам IL-17A, при этом новых существенных рисков выявлено не было.

Заключение. Нетакимаб является перспективным вариантом первой линии генно-инженерной биологической терапии для пациентов с псориазическими поражениями кожи средней и тяжелой степеней. Для оценки долгосрочной эффективности и безопасности препарата необходимо проведение долгосрочных исследований.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: псориаз, нетакимаб, ингибиторы интерлейкина-17А, генно-инженерная биологическая терапия

КОРРЕСПОНДЕНЦИЯ: Дзиццоева Арина Аркадьевна, e-mail: dzitly@bk.ru.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Дзиццоева А. А., Базаев В. Т. Безопасность и эффективность терапии псориаза средней и тяжелой степеней ингибитором интерлейкина-17а (нетакимабом) // Вестник Медицинского института непрерывного образования. — 2025. — Т. 5, № 1. — С. 115–119. — DOI 10.36107/2782-1714_2025-5-1-115-119.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЗАЯВЛЕНИЕ О ДОСТУПНОСТИ ДАННЫХ: Данные текущего исследования можно получить по обоснованному запросу у корреспондирующего автора.

SAFETY AND EFFICACY OF INTERLEUKIN-17A INHIBITOR (NETAKIMAB) THERAPY FOR MODERATE TO SEVERE PSORIASIS

A. A. Dzitssoeva¹, V. T. Bazaev¹

¹ North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, Russia

ABSTRACT

Purpose. To gain an understanding of the efficacy and safety of Netakimab (interleukin-17A inhibitor) in the treatment of moderate and severe psoriatic skin lesions based on literature review.

Materials and methods. Modern Russian and international literature sources on this topic were collected and analysed. Data searches were performed in specialised resources: mrj.ima-press.net, PubMed, Scopus, CochraneLibrary and others. The review focused on the analysis of randomised controlled trials that investigated the efficacy and safety of Netakimab (interleukin-17A inhibitor).

Results and discussion. Netakimab has shown a high therapeutic potential is on par with, and in some cases superior to, the efficacy of other biological drugs. A significant proportion of patients achieved PASI 75 and higher by the 12th week of therapy. Regarding safety, Netakimab demonstrated a profile similar to other IL-17A inhibitors, with no new significant risks identified.

Conclusion. Netakimab is a promising first-line biologic therapy option for patients with moderate to severe psoriatic skin lesions. Long-term studies are needed to assess the long-term efficacy and safety of the drug.

KEYWORDS: psoriasis, Netakimab, interleukin-17A inhibitors, genetically engineered biological therapy

CORRESPONDENCE: Arina A. Dzitssoeva, e-mail: dzitlv@bk.ru.

FOR CITATIONS: Dzitssoeva A.A., Bazaev V. T. Safety and Efficacy of Interleukin-17a Inhibitor (Netakimab) Therapy for Moderate to Severe Psoriasis // Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. — 2025. — V. 5, No. 1. — S. 115–119. — DOI 10.36107/2782-1714_2025-5-1-115-119.

FUNDING SOURCE: The authors declare no funding for the study.

DECLARATION OF COMPETING INTEREST: The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

DATA AVAILABILITY STATEMENT: Data from the current study are available upon reasonable request from the corresponding author.

ВВЕДЕНИЕ

Псориаз — это хроническое, аутоиммунное заболевание кожи мультифакториальной природы, генетически детерминированное, характеризующееся ускоренной пролиферацией кератиноцитов, нарушением дифференцировки последних, дисбалансом между провоспалительными и противовоспалительными цитокинами, с частыми рецидивами и изменениями опорно-двигательного аппарата, нередко сопровождающееся целым рядом коморбидных состояний [1].

Псориаз называют одним из самых коварных и распространенных заболеваний кожи, вызывающих мучительный зуд и заметно снижающих качество жизни пациентов. По данным литературы в мире порядка 125 млн человек страдают данной патологией [1]. В Российской Федерации к 2018 году распространенность псориаза составила 242,4 заболевших на 100 тысяч населения [1,2]. При этом считается, что распространенность псориаза выше в развитых странах — 11,4% (в Норвегии) в сравнении с 0,09% (в республике Танзания) [1]. Возможно, отчасти такая статистика связана с тем, что в странах с высоким уровнем медицины лучше изучена структура заболеваемости. В европейском регионе насчитывается около 14 миллионов людей с этим заболеванием [1,3]. Хронический бляшечный псориаз является наиболее распространенной формой, составляя более 90% всех случаев [4,5,6]. Примерно у одной трети пациентов наблюдается рецидивирующее течение заболевания средней и тяжелой степени.

Генетическая детерминированность псориаза установлена более века назад — ученые определили 424 локуса генов, ответственных за развитие заболевания [1]. При этом считается, что генетические факторы обуславливают до 70% риска развития псориаза, а на факторы внешней среды (включая табакокурение, психологическое напряжение, избыточный вес и злоупотребление алкоголем) приходится до 30% риска. [4, 7].

Исследования последних десятилетий продемонстрировали, что воспалительный компонент псориазического процесса реализуется через систему цитокинов. Т-лимфоциты в чрезмерном количестве продуцируют провоспалительные интерлейкины: интерлейкин 17А (ИЛ-17А), интерлейкин 23А (ИЛ-23А) и другие, что клинически проявляется гиперплазией кератиноцитов [8].

Более того, именно активация ИЛ-17А и ИЛ-23А ответственна за пуск патогенетической цепочки не только при псориазе, но и на доклинических стадиях псориазического артрита [9]. Полученные данные позволили кардинально поменять подход к сложившейся годами терапии заболевания — от симптоматической терапии к патогенетически направленной [10,11].

На современном этапе развития медицины наиболее перспективными препаратами в лечении псориаза средних и тяжелых форм считаются блокаторы цитокинов, в частности, ингибиторы ИЛ-17А. В Российской Федерации с 2019 года зарегистрирован препарат из группы блокаторов ИЛ-17А Нетакимаб (ЛП005439-04042019). Нетакимаб — препарат, относящийся к генно-инженерной биологической терапии (ГИБТ); рекомбинантное гуманизированное моноклональное антитело, в терапевтических концентрациях специфически связывающее интерлейкин-17А [12].

Настоящий обзор синтезирует имеющиеся данные о Нетакимабе, с основным акцентом на его эффективность, измеряемую индексом области и тяжести псориазического поражения (PASI), а также на его профиле безопасности. Таким образом, актуальность исследования определяется: широкой распространенностью псориаза среди пациентов молодого трудоспособного возраста (первые симптомы часто появляются в возрасте до 30 лет); заметным ухудшением качества жизни пациентов, в том числе из-за мучительного зуда; нередким тяжелым течением, высоким риском осложнений в виде системных поражений органов и тканей.

Цель — на основе имеющихся литературных данных составить представление об эффективности и безопасности препарата Нетакимаб (ингибитора интерлейкина-17А) для лечения псориазических поражений кожи средней и тяжелой степеней.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для реализации поставленной цели мы провели обширный поиск литературных данных в базах: PubMed, Scopus и CochraneLibrary, mrj.ima-press.net и других. В работе мы руководствовались базовыми принципами составления научных обзоров: полнота представленных авторами результатов, четкое обозначение темы, непредвзятость, описание характеристик по извлечению данных, ссылки на источники информации, общая интерпретация полученных данных, описание источников финансирования обзора и иной поддержки, роль спонсоров. В исследование были включены статьи, соответствующие следующим критериям:

- 1) Фаза II, III или IV, рандомизированные контролируемые испытания.
- 2) Была оценена эффективность и безопасность Нетакимаба или других указанных биологических препаратов.
- 3) Были включены взрослые пациенты с умеренной и тяжелой формами псориаза.
- 4) Публикации на русском английском языках.
- 5) Период проведения исследования — 15 лет.

Два независимых автора изучали заголовки и аннотации найденных исследований. Полные тексты статей и потенциально подходящих исследований были затем оценены на предмет включения в исследование. Все разногласия решались путем обсуждения или консультации с третьим автором.

Из каждого включенного исследования были извлечены следующие данные:

- 1) Характеристики исследования (автор, год, дизайн, размер выборки).
- 2) Демографические данные пациентов.
- 3) Детали вмешательства.
- 4) Оценка терапевтической эффективности проводилась по следующим показателям: распространенность и тяжесть псориазического процесса (PASI), поражение ногтевых пластин (NAPSI), площадь поражения (BSA), качество жизни пациентов (ДИКЖ) и степени выраженности зуда по ВАШ.
- 5) Анализ профиля безопасности, определяемый как процент участников исследования, у которых зарегистрировано как минимум одно нежелательное явление за период наблюдения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В связи с тем, что псориаз относится к многофакторным хроническим иммуноопосредованным заболеваниям, и зачастую ему сопутствуют такие коморбидные состояния как псориатический артрит, воспалительные заболевания кишечника и т.д., Д.И. Абдулганиева с соавт. в 2018 году разработали клинические рекомендации по применению генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП) у пациентов с псориатическими поражениями. Авторы рекомендаций дали определение критериям оценки активности процесса, разработали опросник пациента, отдельно выделили показания к назначению ГИБП, определили факторы, влияющие на выбор конкретного препарата из этой группы, обрисовали профиль пациента, которому ГИБП назначается в качестве первой линии. Благодаря данным рекомендациям специалисту на приеме легко определиться со схемой терапии и принять решение о своевременном назначении ингибитора ИЛ-17А [13].

А.А. Кубанов с соавт. в 2019 году опубликовали результаты 12-недельного наблюдения за пациентами (двойное слепое рандомизированное плацебо-контролируемое клиническое «Исследование BCD-085-7 (PLANETA)». В исследовании 213 взрослых пациента с продолжительностью заболевания не менее полугода. Пациенты были рандомизированы в 3 группы: 1-я группа получала Нетакимаб подкожно в дозе 120 мг один раз в неделю в течение первых трех недель лечения в качестве индукционной терапии, и затем один раз в 2 недели до недели 10 включительно; 2-я группа пролечена нетакимабом подкожно в дозе 120 мг один раз в неделю в течение первых трех недель лечения (индукция), и затем 1 раз в 4 недели до недели 10 включительно; третья группа (контрольная) получала плацебо подкожно в день 1 на неделях 0, 1, 2, а затем — на 4-й, 6-й, 8-й и 10-й неделях. Кроме того, для сохранения двойного слепого дизайна пациентам 2-й группы вводилось плацебо на 4-й и 8-й неделях. В двух группах, получавших нетакимаб подкожно, получено статистически достоверное клиническое излечение ($p < 0,001$). Соответственно группам 81,18% и 79,76 % пациентов получили чистую и почти чистую кожу в процессе терапии, при этом частота побочных реакций в опытных группах не превышала таковую в группе плацебо. Уже через одну неделю от старта терапии отмечалось значимое снижение ($p < 0,001$) выраженности зуда по ВАШ в обеих группах, а к 12 неделе большинство пациентов фиксировали отсутствие зуда, в отличие от группы плацебо. За 12 недель исследования было зарегистрировано одно серьезное побочное явление во 2-й группе — правосторонняя нижнедолевая пневмония, потребовавшая госпитализации. При оценке безопасности препарата статистически значимые различия между группами выявлены не были, частота нежелательных реакций в группах, получавших подкожно нетакимаб, не превышала таковую в группе, получавшей плацебо. Таким образом, оба режима применения препарата 1 раз в 2 недели и 1 раз в 4 недели показали достоверную эффективность при одинаковом профиле безопасности [14].

В 2020 году А.А. Хотко с соавт. провели интересное исследование для выяснения возможного профилакти-

ческого назначения ГИБП (нетакимаба), контроля системного воспаления, достижения полноты ремиссии тяжелых форм псориаза [15]. Под наблюдением находился 21 пациент с диагнозом «бляшечный псориаз средней и тяжелой форм». Из них 9 пациентов — без системной терапии, 3 пациента получали апремиласт, 4 — метотрексат, 5 — секукинумаб. Все пациенты отмечали частые рецидивы при отмене симптоматической терапии (топические кортикостероиды, аналоги витамина D, салициловая кислота, смягчающие средства). Все пациенты были переключены на терапию нетакимабом в дозировке 120 мг, поделенной на 2 приема, на 0–1–2 неделях, а далее — каждые 4 недели. Эффективность терапии оценивали по следующим параметрам: индекс PASI, NAPSI, ДИКЖ.

На фоне терапии нетакимабом индекс PASI в группе, ранее не получавших системную терапию, снизился на 94,4% ($p < 0,001$). В группе пациентов, пролеченных метотрексатом, — на 81,9% ($p < 0,001$), у пациентов после апремипласта — на 86,3% ($p < 0,001$). Через год после начала терапии у большей части пациентов площадь псориатического поражения была менее 5%. Отмечалось снижение индекса ДИКЖ на 77,9%, 77,4%, 76,4%, 85,2 по группам соответственно ($p < 0,001$). При этом все пациенты отмечали повышение качества жизни. В течение всего периода наблюдений не отмечалось значимых побочных реакций, кроме того, отмечалось статистически достоверное снижение индекса NAPSI ($p < 0,001$). Авторы пришли к выводу, что нетакимаб заметно улучшает качество жизни больных, снижает процент рецидивов, заметно приглушает основные симптомы псориатических поражений, даже у пациентов, ранее получавших системные препараты. Кроме того, препарат может эффективно применяться для ранней профилактики осложнений псориаза [15].

В проведенной с соавт. работе Н.О. Переверзиной исследовали течение псориатического поражения у 87 пациентов: 33 (37,9%) мужчины и 54 (62,1%) женщины при средней длительности заболевания 14,8 лет [16]. Группы сравнения распределились следующим образом: 21 пациент получал терапию ингибитором интерлейкина-17 (нетакимаб), 35 пациентов пролечены метотрексатом, 31 пациент получал стандартную десенсибилизирующую терапию. За больными проводилось наблюдение в сроки до 52 недель. К концу 4-й недели терапии в первой группе, получавших ингибиторы интерлейкина-17А, пациенты отмечали заметное улучшение как со стороны суставов, так и со стороны кожных псориатических проявлений ($p < 0,001$). По истечении 52 недель терапии 100% больных (21 пациент) продемонстрировали индекс PASI на уровне 75 и выше, индекс NAPSI — 25 баллов. У 71,43% пациентов наблюдалось полное исчезновение симптомов со стороны ногтей. Начиная с 3-го месяца лечения ингибиторами интерлейкина-17А, все пациенты фиксировали заметное повышение качества жизни по опроснику DLQI. Ни один пациент из 1-й опытной группы не сообщил о значимых побочных явлениях за весь период наблюдений. Во 2-й группе пациентов, получавших метотрексат, индекс PASI заметно отличался от 1-й группы. К 52 неделе наблюдения только индекс PASI 75 отмечался у 62,86%, а PASI 90 — у 42,86%. По качеству жизни

согласно опроснику DLQI < 5 до 68, 57% опрошиваемых отмечали положительные сдвиги. В 3-й группе пациентов, получавших дезинтоксикационную терапию, показатели распределились следующим образом: PASI 75–12,9%, PASI 90–0%; DLQI < 5–9,86%; NAPS — 6,45% на 52 неделе наблюдения. Таким образом, авторами исследования было показано, что раннее назначение ингибиторов интерлейкина 17-А значительно снижает проявления псориаза, а также профилактирует появление псориатического артрита [16].

В статье З.Р. Хисматуллина с соавт. для оценки эффективности, переносимости, частоты возникновения побочных реакций лечения препаратом Нетакимаб в качестве монотерапии при тяжелых формах псориаза, в том числе осложненного псориатическим артритом [17], все пациенты получали терапию по схеме: 0–1–2 неделя, затем каждые 2 недели с 4-й по 10-ю недели. Во всех наблюдаемых случаях исследователи отмечали эффект от проводимой терапии, пациенты отмечали хорошую переносимость, побочные эффекты не наблюдались ни в одном случае. Авторы считают монотерапию нетакимабом при тяжелых формах псориаза оправданной и безопасной.

Представленный обзор литературы убедительно демонстрирует эффективность ингибитора интерлейкина-17А (нетакимаба) над системными препаратами, а также в сравнении с плацебо. Разные режимы назначения препарата — 1 раз в две недели, либо 1 раз в 4 недели после индукции в течение первых 12 недель показали сопоставимые по эффективности и безопасности результаты. Все чаще исследователи приходят к мысли о назначении ГИБП в качестве первой линии терапии, поскольку в этом случае нетакимаб демонстрирует профилактическую роль в отношении развития ослож-

нений (псориатического артрита в том числе) [18, 19]. В рамках вышеизложенных исследований нетакимаб демонстрировал высокий профиль безопасности, хорошо переносился пациентами. Во всех указанных исследованиях продемонстрирована низкая иммуногенность препарата. Ингибитор интерлейкина 17А (нетакимаб) все чаще применяется в качестве монотерапии, что позволяет снять с пациентов тяжелое бремя полипрагмазии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный обзор показывает высокий интерес исследователей к проблеме лечения псориаза средней и тяжелой форм с применением ингибитора интерлейкина-17А (нетакимаба). Патогенетическая направленность препарата, высокий профиль безопасности, хорошая переносимость, высокая эффективность в отношении лечения псориаза средних и тяжелых форм создают все предпосылки для применения нетакимаба в качестве первой линии терапии, монотерапии. Ряд работ убедительно демонстрируют, что раннее назначение генно-инженерного биологического препарата Нетакимаб позволяет предотвратить развитие тяжелых псориатических поражений суставов, заметно повышает качество жизни пациентов, снижает риск инвалидизации пациентов. Сравнительный анализ разных схем назначения препарата демонстрирует сопоставимую эффективность в купировании симптомов псориаза средних и тяжелых форм. Ввиду ограниченных сроков наблюдений, представленных в перечисленных исследованиях, рекомендуется проведение дальнейшей работы в изучении темы лечения псориаза средних и тяжелых форм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Круглова Л.С., Бакулев А.Л., Коротаева Т.В. и др. Псориаз // ГЭОТАР-Медиа. — 2022 г. — 328 с.
2. Баткаева Н. В., Коротаева Т. В., Баткаев Э. А. Распространенность псориатического артрита и коморбидных заболеваний у больных тяжелым псориазом: данные ретроспективного анализа госпитальной когорты // Современная ревматология. — 2017. — Т. 11. — №. 1. — С. 19–22.
3. Kamiya K. et al. Risk factors for the development of psoriasis // International journal of molecular sciences. — 2019. — Т. 20. — №. 18. — С. 43–47.
4. Бакулев А. Л., Фитилева Т. В., Новодережкина Е. А. и др. Псориаз: клинко-эпидемиологические особенности и вопросы терапии. Результаты опроса пациентов и врачей, проведенного в медицинских организациях в России // Вестник дерматологии и венерологии — 2018. — Т. 94. — №. 3. — С. 67–76.
5. Global report on psoriasis. WHO 2016. Retrieved from WHO website: October. — 2016. — 48 p.
6. Griffiths C. E. M., Barker J. N. W. N. Pathogenesis and clinical features of psoriasis // The Lancet. — 2007. — Т. 370. — №. 9583. — С. 263–271.
7. Huerta C., Rivero E., Rodríguez L. A. G. Incidence and risk factors for psoriasis in the general population // Archives of dermatology. — 2007. — Т. 143. — №. 12. — С. 1559–1565.
8. Круглова Л. С. и др. Псориаз и воспалительные заболевания кишечника: пути патогенеза и вопросы выбора генно-инженерных препаратов (обзор литературы) // Альманах клинической медицины. — 2019. — Т. 47. — №. 6. — С. 568–578.
9. Gossec L. et al. European League Against Rheumatism (EULAR) recommendations for the management of psoriatic arthritis with pharmacological therapies: 2015 update // Annals of the rheumatic diseases. — 2016. — Т. 75. — №. 3. — С. 499–510.
10. Потекаев Н. Н., Жукова О. В., Артемьева С. И. Псориаз: персонифицированный подход к терапии. Предпочтительный выбор системных агентов с учетом коморбидных патологий // Медицинский совет. — 2020. — №. 12. — С. 28–34.
11. Аликбаев Т. З. и др. Современные представления о патогенезе, клинике и течении тяжелого псориаза // Проблемы медицинской микологии. — 2021. — Т. 23. — №. 4. — С. 9–16.
12. Самцов А. В. и др. Эффективность и безопасность препарата BCD-085—оригинального моноклонального антитела против интерлейкина-17 у пациентов со среднетяжелым и тяжелым вульгарным псориазом. Результаты II фазы международного многоцентрового сравнительного рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого клинического исследования // Вестник дерматологии и венерологии. — 2017. — Т. 5. — С. 52–63.
13. Абдулганиева Д. И., Бакулев А. Л., Белоусова Е. А. и др. Проект междисциплинарных рекомендаций по диагностике, методам оценки степени активности, терапевтической эффективности и применению генно-инженерных биологических препаратов

- у пациентов с сочетанными иммуновоспалительными заболеваниями (псориаз, псориатический артрит, болезнь Крона) // Современная ревматология. — 2018. — Т. 12. — №3. — С.4–18.
14. Кубанов А.А., Бакулев А.Л., Самцов А.В. и др. Нетакимаб — новый ингибитор ИЛ-17а: результаты 12 недель клинического исследования III фазы BCD-085-7/PLANETA у пациентов со среднетяжелым и тяжелым вульгарным псориазом // Вестник дерматологии и венерологии. — 2019. — Т. 95. — №2. — С. 15–28.
 15. Хотко А.А., Круглова Л.С., Помазанова М.Ю., и др. Эффективность препарата Нетакимаб в реальной клинической практике у пациентов с тяжелыми формами псориаза // Медицинский алфавит. — 2020. — Т. 6. — С. 28–33.
 16. Переверзина Н.О., Круглова Л.С., Коротаева Т.В. Эффективность и безопасность раннего назначения ингибиторов ИЛ-17А при терапии аксиальных поражений у пациентов с псориазом кожи // Российский журнал кожных и венерических болезней. — 2023. — Т. 26. — №1. — С. 13–24.
 17. Хисматуллина З. Р., Корешкова К. М., Юламанов А. С. Опыт применения препарата нетакимаба в лечении больных псориазом и псориатическим артритом // Клиническая дерматология и венерология. — 2021. — Т. 20. — №. 6. — С. 72–80.
 18. Gisondi P. et al. Italian guidelines on the systemic treatments of moderate-to-severe plaque psoriasis // Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. — 2017. — Т. 31. — №. 5. — С. 774–790.
 19. Coates L. C., Murphy R., Helliwell P. S. New GRAPPA recommendations for the management of psoriasis and psoriatic arthritis: process, challenges and implementation // British Journal of Dermatology. — 2016. — Т. 174. — №. 6. — С. 1174–1178.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Базаев Виталий Тадиозович — д.м.н., доцент, заведующий кафедрой дерматовенерологии, Северо-Осетинская государственная медицинская академия. ORCID: 0000-0003-0353-3147. SPIN-код: 9059-9500, eLIBRARY AuthorID: 649524.

Дзиццоева Арина Аркадьевна — аспирант кафедры дерматовенерологии, Северо-Осетинская государственная медицинская академия. ORCID: 0009-0002-0438-3825.

АВТОРСКИЙ ВКЛАД

Базаев В.Т. — обзор и редактирование, проверка критически важного содержания.

Дзиццоева А.А. — обзор публикаций по теме статьи; написание текста рукописи, обзор и редактирование.

ПОСТУПИЛА:	25.01.2025
ПРИНЯТА ПОСЛЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ:	05.03.2025
ОПУБЛИКОВАНА:	30.03.2025