

Эффективность ингибитора интерлейкина 17 иксекизумаба при псориатическом артрите: данные реальной клинической практики

Марусенко И.М.¹, Сакович О.Н.²

¹ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», медицинский институт, кафедра госпитальной терапии, Петрозаводск; ²ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова», Петрозаводск
¹Россия, 185910, Петрозаводск, проспект Ленина, 33; ²Россия, 185910, Петрозаводск, ул. Пирогова, 3

В статье представлены особенности организации лекарственного обеспечения больных псориатическим артритом (ПсА) в Республике Карелия, а также клинический случай, демонстрирующий эффективность ингибитора интерлейкина 17 иксекизумаба (ИКС) в рамках рандомизированного клинического исследования и реальной клинической практики у больного ПсА. Особенностью данного наблюдения являлось тяжелое, не контролируемое стандартными методами терапии течение ПсА. Лечение ИКС характеризовалось быстрым наступлением клинического эффекта с улучшением как суставных, так и кожных симптомов и последующим достижением ремиссии, сохранявшейся в течение 3 лет на фоне терапии. Вынужденный перерыв в лечении ИКС привел к развитию рецидива заболевания в короткие сроки. Через 2 года терапия ИКС была возобновлена, спустя 6 мес удалось достичь стойкой ремиссии ПсА, которая сохраняется до настоящего времени на фоне лечения.

Ключевые слова: псориаз; псориатический артрит; терапия; метотрексат; иксекизумаб.

Контакты: Ирина Михайловна Марусенко; imarusenko@yandex.ru

Для ссылки: Марусенко ИМ, Сакович ОН. Эффективность ингибитора интерлейкина 17 иксекизумаба при псориатическом артрите: данные реальной клинической практики. Современная ревматология. 2021;15(3):86–90. DOI: 10.14412/1996-7012-2021-3-86-90

The efficacy of the interleukin 17 inhibitor ixekizumab in psoriatic arthritis: data from real clinical practice

Marusenko I.M.¹, Sakovich O.N.²

¹Petrozavodsk State University, medical institute, department of hospital therapy, Petrozavodsk;

²V.A. Baranov republican hospital, Petrozavodsk

¹33, Prospekt Lenina, Petrozavodsk 185910, Russia; ²3, Pirogova St., Petrozavodsk 185910, Russia

The article describes the peculiarities of drug provision for patients with psoriatic arthritis (PsA) in the Republic of Karelia. We present a clinical case of effective treatment with interleukin 17 inhibitor ixekizumab (IXE) in a randomized clinical trial and real clinical practice in a patient with PsA. The distinctive feature of this case is the severity of PsA course that was not controlled by standard methods of therapy. IXE treatment was characterized by a rapid clinical improvement of both articular and skin symptoms and subsequent achievement of remission, which lasted for 3 years (on the therapy). The forced interruption of the treatment led to the relapse of the disease in a short amount of time. In 2 years IXE therapy was resumed; after 6 months of continuing treatment a stable remission of PsA was achieved. The patient is still in clinical remission (on therapy).

Key words: psoriasis; psoriatic arthritis; therapy; methotrexate; ixekizumab.

Contact: Irina Mikhailovna Marusenko; imarusenko@yandex.ru

For reference: Marusenko IM, Sakovich ON. The efficacy of the interleukin 17 inhibitor ixekizumab in psoriatic arthritis: data from real clinical practice. *Sovremennaya Revmatologiya=Modern Rheumatology Journal*. 2021;15(3):86–90. DOI: 10.14412/1996-7012-2021-3-86-90

Псориатический артрит (ПсА) — хроническое воспалительное заболевание суставов, которое развивается приблизительно у 20–30% пациентов с псориазом [1–3]. В большинстве случаев ПсА характеризуется прогрессирующим течением, приводящим к значимому ухудшению качества жизни и функциональным нарушениям. Помимо периферического артрита, при ПсА возможно возникновение энтезита, дактилита, спондилита в сочетании с псориазом кожи и ногтей [3–6].

Сложность ранней диагностики ПсА связана не только с многообразием клинических проявлений в дебюте, но

и с определенными особенностями течения, которые отличают его от других воспалительных артритов. В первую очередь это кожные проявления псориаза, которые у большинства пациентов возникают гораздо раньше, чем артрит, и требуют лечения у дерматолога, и только при появлении первых симптомов со стороны костно-мышечной системы необходимо вмешательство ревматолога. В дальнейшем пациенты с ПсА нуждаются в наблюдении как дерматолога, так и ревматолога, и нередко эти специалисты должны совместно принимать решение о лечении заболевания [4, 7].

По мнению большинства экспертов, цель терапии ПсА — оптимизация долгосрочного качества жизни и социальной адаптации пациента посредством контроля активности заболевания и всех клинических симптомов, предупреждение рентгенологического прогрессирования, нормализация и сохранение функции, минимизация риска коморбидных заболеваний [8]. Выбор терапии предполагает тщательный анализ клинических проявлений, оценку риска структурных повреждений и сопутствующих заболеваний [1, 9, 10]. В настоящее время в арсенале ревматологов имеется большой перечень лекарственных средств для лечения ПсА: нестероидные противовоспалительные препараты, синтетические базисные противовоспалительные (сБПВП) препараты, среди которых основным является метотрексат (МТ), а также генно-инженерные биологические (ГИБП) и таргетные синтетические противовоспалительные (тсБПВП) препараты, такие как ингибиторы фактора некроза опухоли α , ингибиторы интерлейкинов (ИЛ) 12/23, 23 и 17 [8–14]. Внедрение инновационных методов терапии расширило возможности контроля ПсА, что позволило добиваться ремиссии у большего числа пациентов.

Анализ организации специализированной медицинской помощи больным псориазом и ПсА выявил локальные различия между ревматологической и дерматовенерологической службой. В Республике Карелия амбулаторная помощь ревматологического профиля осуществляется в основном в Петрозаводске, стационарную помощь можно получить в ревматологическом отделении ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова» (РБ), которая рассчитана на 38 коек. Амбулаторная помощь по профилю «дерматовенерология» оказывается в крупных районных центрах, стационарная — в Республиканском кожно-венерологическом диспансере (РКВД). С учетом организационных особенностей тесное взаимодействие между дерматологами и ревматологами возможно только в Петрозаводске. Больных псориазом, находящихся на стационарном лечении, ревматолог консультирует на базе РКВД.

По данным А.Л. Бакулева и соавт. [15], большинство больных псориазом, нуждавшихся в системной терапии, получали только топические препараты, что совпадает с результатами зарубежных исследований [16]. В Республике Карелия дерматологи редко назначают системную терапию до появления артрита и консультации ревматолога, предпочитая использовать топические стероиды и UVA/PUVA-терапию. Даже наличие псориазической онихопатии не приводит к назначению МТ. Лечение сБПВП, в первую очередь МТ, у больных с впервые установленным диагнозом ПсА всегда инициирует ревматолог. В случае недостаточной эффективности этих препаратов и сохранения высокой активности заболевания, согласно европейским и национальным рекомендациям, рассматривается вопрос о назначении ГИБП или тсБПВП [1, 13, 14]. Эти препараты пациент может получить в рамках программы государственных гарантий за счет федерального бюджета, предусматривающего обеспечение необходимыми лекарственными средствами федеральных льготников, или за счет регионального бюджета в соответствии с перечнями региональной льготы. При оказании стационарной помощи затраты на лечение компенсируются из средств обязательного медицинского страхования (ОМС) по клинко-статистическим группам или высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП), включенной в базовую программу ОМС.

В Республике Карелия пациенты с ПсА получают тсБПВП и ГИБП во время лечения в ревматологическом отделении РБ в рамках оказания ВМП или за счет регионального бюджета. В 2007 г. на базе РБ был организован Центр генно-инженерной биологической терапии, врачебная комиссия которого принимает решение о назначении конкретного ГИБП или тсБПВП. В настоящее время терапия этими препаратами проводится 40 больным ПсА: 28 — различными ГИБП в рамках ВМП (рис. 1) и 12 — тсБПВП или ГИБП по региональной льготе (рис. 2).

Однако в связи с ограниченными возможностями финансирования не все больные, нуждающиеся в ГИБП и тсБПВП, могут быть своевременно обеспечены таким лечением. В этих условиях участие больных в клинических исследованиях в ряде случаев позволяет преодолеть проблему лекарственного обеспечения. В качестве примера представим клиническое наблюдение, демонстрирующее эффективность иксекизумаба (ИКС) в рамках рандомизированного клинического исследования (РКИ) и реальной клинической практике у больного ПсА.

ИКС — моноклональное антитело IgG4, которое связывается с высокой аффинностью и специфичностью с ИЛ17А [17, 18]. Эффективность препарата при ПсА изучена в программе SPIRIT. SPIRIT-P1 — РКИ фазы III, в котором оценивали эффективность двух схем дозирования ИКС по сравнению с адалимумабом (АДА) у пациентов со среднетяжелым и рефрактерным ПсА, ранее не получавших ГИБП [19, 20]. Все пациенты, включенные в исследование, удовлетворяли критериям CASPAR (CIASsification criteria for Psoriatic ARthritis) и имели активный ПсА. Дополнительным критерием включения было наличие хотя бы одной эрозии суставов кистей/стоп или повышение СРБ >6 мг/л. Результаты программы SPIRIT показали быстрое уменьшение боли в суставах, устойчивый ответ по критериям ACR (American College of Rheumatology), стойкое разрешение симптомов энтезита и дактилита, высокую эффективность в отношении очищения кожи, торможение рентгенологического прогрессирования ПсА, достижение минимальной активности заболевания, а также значительное улучшение качества жизни в группах активного лечения по сравнению с плацебо. Так, к 24-й неделе наблюдения ответ по ACR20 зафиксирован у 62,1 и 57,9% больных в группах ИКС и у 57,4 и 30,2% в группах АДА и плацебо соответственно. Кроме того, ИКС стал первым и единственным препаратом, который продемонстрировал более высокую эффективность при прямом сравнении с АДА в отношении одновременно достигнутого ACR50 и PASI100.

Клиническое наблюдение

Пациент Ф., 1982 года рождения, житель Республики Карелия, диагноз: ПсА, полиартрит, рентгенологическая стадия III, спондилит, правосторонний сакроилит II стадии, лекарственная ремиссия. Состояние после тотального эндопротезирования левого тазобедренного сустава (ноябрь 2016 г.). Псориаз кожи и ногтей.

Проявления кожного псориаза впервые появились в 10-летнем возрасте, получал топические стероиды. Семейный анамнез по псориазу не отягощен.

Дебют суставного синдрома с синовита правого коленного сустава в сентябре 2003 г., через 11 лет после появления псориаза. При обследовании в ревматологическом отделении

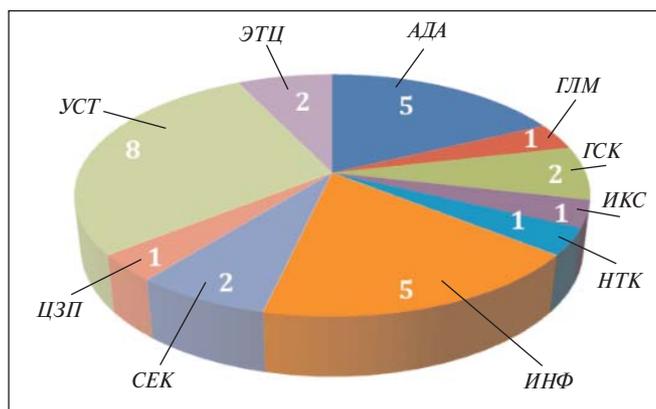


Рис. 1. Количество пациентов, получающих различные ГИБП в рамках ВМП. ГЛМ – голимумаб; ГСК – гуселькумаб, ИТК – нетакимаб; ИНФ – инфликсимаб; СЕК – секукинумаб; ЦЗП – цертолизумаба пэгол; УСТ – устекинумаб; ЭТЦ – этанерцепт

Fig. 1. The number of patients receiving various biologic DMARDs within the high-technology medical care. ГЛМ – golimumab; ГСК – guselkumab, ИТК – netakimab; ИНФ – infliximab; СЕК – secukinumab; ЦЗП – certolizumab pegol; УСТ – ustekinumab; ЭТЦ – etanercept

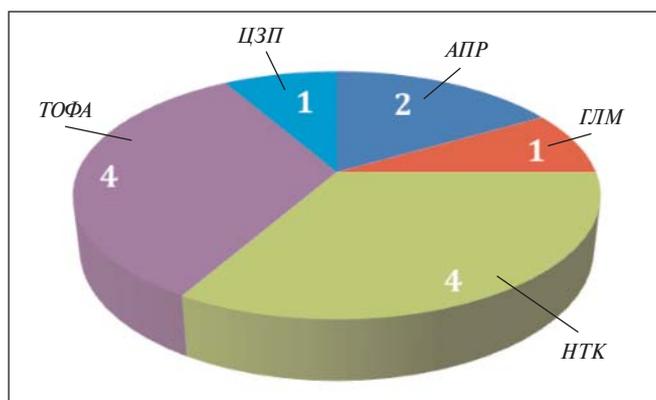


Рис. 2. Количество пациентов, получающих различные ГИБП и тсБПВП по региональной льготе. АПР – апремиласт; ТОФА – тофацитиниб

Fig. 2. The number of patients receiving various biologic DMARDs and target DMARDs under regional subsidized drug list. АПР – Apremilast; ТОФА – tofacitinib

РБ диагностирован олигоартикулярный вариант ПсА на фоне псориаза легкой степени. Начато лечение сульфасалазином в дозе 2 г/сут.

В дальнейшем на фоне хорошего самочувствия в течение нескольких лет у ревматолога не наблюдался, терапия топическими стероидами позволяла контролировать активность псориаза, артрит не рецидивировал, самостоятельно отменил сульфасалазин.

С мая 2008 г. характер течения заболевания изменился: увеличилась площадь поражения кожи псориазом, появилась псориазическая онихопатия, рецидивировал синовит с вовлечением обоих коленных суставов. В общем анализе крови: Нб – 105 г/л, эр. – $4,38 \cdot 10^{12}/л$, СОЭ 65 мм/ч. До консультации ревматолога самостоятельно возобновил прием сульфасалазина.

В августе 2008 г. госпитализирован в ревматологическое отделение РБ, где после обследования выявлены полиартрит и



Рис. 3. Состояние кожи больного Ф. через 6 мес лечения ИКС
Fig. 3. Skin of patient F. after 6 months of treatment with IXE

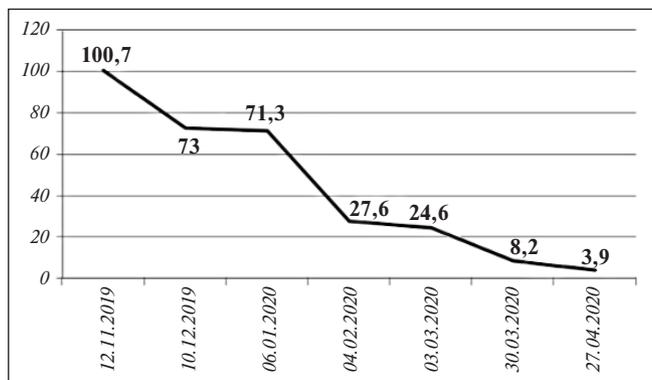


Рис. 4. Динамика уровня СРБ у больного Ф. на фоне возобновления терапии ИКС

Fig. 4. Dynamics of CRP level in patient F. while IXE treatment re-initiation

распространенный псориаз. С учетом высокой клинической и лабораторной активности начата комбинированная терапия сульфасалазином 2,0 г/сут и МТ 15 мг/нед, на фоне которой удалось снизить активность заболевания, но без достижения ремиссии. До июня 2012 г. чувствовал себя хорошо, активность заболевания удавалось удерживать на низком уровне.

С июня 2012 г., несмотря на лечение сБПВП, зафиксированы высокая активность заболевания, анемия хронического воспаления. На момент госпитализации в ревматологическое отделение число болезненных суставов (ЧБС) – 18, число припухших суставов (ЧПС) – 12, BSA (Body Surface Area) – 32%. По данным лабораторно-инструментального обследования выявлены правосторонний сакроилит, анемия средней степени

тяжести (Hb 86 г/л), тромбоцитоз (513·10⁹/л), СОЭ – 60 мм/ч, СРБ – 96 мг/л. Доза МТ была увеличена до 20 мг/нед. В связи с высокой активностью заболевания, распространенным псориазом, прогрессированием суставного синдрома в течение 2012–2014 гг. неоднократно госпитализировался в ревматологическое отделение. Проводились курсы плазмафереза с пульс-терапией метилпреднизолоном, внутрисуставные введения глюкокортикоидов. В марте 2014 г. выявлены двусторонний сакроилиит II стадии, коксит левого тазобедренного сустава, снижение массы тела, депрессия. После медико-социальной экспертизы признан инвалидом III группы.

В связи с сохраняющейся высокой активностью ПсА, неэффективностью проводимой терапии в мае 2014 г. был включен в клиническое исследование SPIRIT-P1. На фоне лечения ИКС отмечены полный регресс псориаза и ремиссия ПсА. За время участия в исследовании выполнено тотальное эндопротезирование левого тазобедренного сустава.

В июле 2017 г. после завершения участия в РКИ на фоне продолжающейся терапии МТ в дозе 25 мг/нед отмечено нарастание активности ПсА. Через месяц выявлены артрит дистальных межфаланговых суставов кистей, боль и припухлость коленных и голеностопных суставов, клинические признаки коксита правого тазобедренного сустава, боль и ограничение движений в шейном отделе позвоночника, а также рецидив псориаза кожи и ногтей. Пациент похудел на 4 кг, к вечеру отмечал повышение температуры тела, озноб ночью. По административным причинам терапия ИКС была возобновлена только в ноябре 2019 г. На момент начала терапии ЧБС – 16, ЧПС – 8, BSA – 21%, СРБ – 100,7 мг/л, Hb – 102 г/л, тр. – 489·10⁹/л, СОЭ – 94 мм/ч.

После двух введений ИКС отмечена положительная динамика: полный регресс псориазических высыпаний на коже, уменьшение количества пораженных ногтей, ЧБС и ЧПС. Сохранялся синовит левого коленного сустава. Через 6 мес лечения была достигнута клинико-лабораторная ремиссия ПсА (рис. 3). Динамика уровня СРБ в течение 6 мес терапии ИКС представлена на рис. 4. На фоне терапии ИКС 80 мг 1 раз в 4 нед подкожно и МТ в дозе 20 мг/нед до настоящего времени сохраняется ремиссия ПсА и псориаза.

Обсуждение. Представленный клинический случай демонстрирует сложности курации и лекарственного обеспечения больных ПсА в реальной клинической практике. Особенностью данного наблюдения является тяжелое, не контролируемое стандартными методами терапии течение ПсА, который развился через 11 лет после дебюта псориаза. Лечение ИКС характеризовалось быстрым наступлением клинического эффекта с контролем как суставных, так и кожных симптомов и последующим достижением ремиссии ПсА, которая продолжалась в течение 3 лет на фоне терапии. Необходимо отметить, что прекращение лечения ИКС у пациента с длительно сохранявшейся высокой активностью ПсА закономерно привело к развитию рецидива заболевания в короткие сроки. Вместе с тем при возобновлении терапии ИКС после двухлетнего перерыва эффективность препарата не была потеряна – как и при первой инициации терапии, через 6 мес удалось достичь стойкой ремиссии ПсА, которая сохраняется до настоящего времени.

Таким образом, наше клиническое наблюдение демонстрирует высокую эффективность ингибитора ИЛ17 ИКС как на первом этапе лечения, так и после более чем двухлетнего перерыва в терапии.

Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S

- Коротаева ТВ, Корсакова ЮЛ, Логинова ЕЮ и др. Псориазический артрит. Клинические рекомендации по диагностике и лечению. Современная ревматология. 2018;12(2):22-35. [Korotaeva TV, Korsakova YuL, Loginova EYu, et al. Psoriatic arthritis. Clinical guidelines for diagnosis and treatment. *Sovremennaya revmatologiya = Modern Rheumatology Journal*. 2018;12(2):22-35. (In Russ.)]. doi: 10.14412/1996-7012-2018-2-22-35
- O'Rielly DD. A review of ixekizumab in the treatment of psoriatic arthritis. *Expert Rev Clin Immunol*. 2018 Dec;14(12):993-1002. doi: 10.1080/1744666X.2018.1540931. Epub 2018 Nov 5.
- Gladman DD. Clinical features and diagnostic considerations in psoriatic arthritis. *Rheum Dis Clin North Am*. 2015 Nov;41(4):569-79. doi: 10.1016/j.rdc.2015.07.003. Epub 2015 Sep 5.
- Коротаева ТВ, Корсакова ЮЛ. Псориазический артрит: классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Научно-практическая ревматология. 2018;56(1):60-9. [Korotaeva TV, Korsakova YuL. Psoriatic arthritis: classification, clinical picture, diagnosis, treatment. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya*. 2018;56(1):60-9. (In Russ.)].
- Gladman DD, Stafford-Brady F, Chang CH, et al. Longitudinal study of clinical and radiological progression in psoriatic arthritis. *J Rheumatol*. 1990 Jun;17(6):809-12.
- McHugh NJ, Balachrishnan C, Jones SM. Progression of peripheral joint disease in psoriatic arthritis: a 5-yr prospective study. *Rheumatology (Oxford)*. 2003 Jun;42(6):778-83. doi: 10.1093/rheumatology/keg217. Epub 2003 Mar 14.
- Raychaudhuri SP, Wilken R, Sukhov AC, et al. Management of psoriatic arthritis: Early diagnosis, monitoring of disease severity and cutting edge therapies. *J Autoimmun*. 2017 Jan;76:21-37. doi: 10.1016/j.jaut.2016.10.009. Epub 2016 Nov 9.
- Smolen J, Schols M, Braun J, et al. Treating axial spondyloarthritis and peripheral spondyloarthritis, especially psoriatic arthritis, to target: 2017 update of recommendations by an international task force. *Ann Rheum Dis*. 2018 Jan;77(1):3-17. doi: 10.1136/annrheumdis-2017-211734. Epub 2017 Jul 6.
- Коротаева ТВ, Насонов ЕЛ. Стандарты терапии псориазического артрита. Научно-практическая ревматология. 2009;47(3):29-37. [Korotaeva TV, Nasonov EL. Standards for the treatment of psoriatic arthritis. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya*. 2009;47(3):29-37. (In Russ.)].
- Корсакова ЮЛ, Коротаева ТВ. Современная фармакотерапия псориазического артрита. Научно-практическая ревматология. 2019;57(1):75-82. [Korsakova YuL, Korotaeva TV. Modern pharmacotherapy of psoriatic arthritis. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya*. 2019;57(1):75-82. (In Russ.)].
- Коротаева ТВ. Прогресс в лечении псориазического артрита. Фарматека. 2015;(7):21-7. [Korotaeva TV. Progress in the treatment of psoriatic arthritis. *Farmateka*. 2015;(7):21-7. (In Russ.)].
- Лиля АМ, Насонов ЕЛ, Коротаева ТВ. Псориазический артрит: патогенетические особенности и инновационные методы терапии. Научно-практическая ревматология. 2018;56(6):685-91. [Lila AM, Nasonov EL, Korotaeva TV. Psoriatic arthritis: pathogenetic features and innovative methods of therapy. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya*. 2018;56(6):685-91. (In Russ.)].

13. Gossec L, Baraliakos X, Kerschbaumer A, et al. EULAR recommendations for the management of psoriatic arthritis with pharmacological therapies: 2019 update. *Ann Rheum Dis*. 2020 Jun;79(6):700–12. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-217159.
14. Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Общероссийская общественная организация «Ассоциация ревматологов России». Федеральные клинические рекомендации по ведению больных псориазом артрита. Москва; 2015. 41 с. [Russian Society of Dermatovenereologists and Cosmetologists. All-Russian Public Organization «Association of Rheumatologists of Russia». *Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po vedeniyu bol'nykh psoriaticheskim artritom* [Federal clinical guidelines for the management of patients with psoriatic arthritis]. Moscow; 2015. 41 p.]
15. Бакулев АЛ, Фитилева ТВ, Новодержкина ЕА и др. Псориаз: клинико-эпидемиологические особенности и вопросы терапии. Вестник дерматологии и венерологии. 2018;(3):67–76. [Bakulev AL, Fitileva TV, Novoderezhkina EA, et al. Psoriasis: clinical and epidemiological features and issues of therapy. *Vestnik dermatologii i venerologii*. 2018;(3):67–76. (In Russ.)].
16. Boehncke WH, Schon MP. Psoriasis. *Lancet*. 2015 Sep 5;386(9997):983–94. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61909-7. Epub 2015 May 27.
17. Liu L, Lu J, Allan BW, et al. Generation and characterization of ixekizumab, a humanized monoclonal antibody that neutralizes interleukin-17A. *J Inflamm Res*. 2016 Apr 19; 9:39–50. doi: 10.2147/JIR.S100940. eCollection 2016.
18. Дадалова АМ, Василенко ЕА, Самигуллина РР, Мазуров ВИ. Успешное применение ингибитора интерлейкина 17А (иксекизумаба) в лечении псориазического артрита. Современная ревматология. 2020;14(4):165–70. [Dadalova AM, Vasilenko EA, Samigulina RR, Mazurov VI. Successful use of the interleukin-17A inhibitor (ixekizumab) in the treatment of psoriatic arthritis. *Sovremennaya revmatologiya = Modern Rheumatology Journal*. 2020;14(4):165–70. (In Russ.)]. doi: 10.14412/1996-7012-2020-4-165-170
19. Mease PJ, van der Heijde D, Ritchlin CT, et al. Ixekizumab, an interleukin-17A specific monoclonal antibody, for the treatment of biologic-naïve patients with active psoriatic arthritis: results from the 24-week randomised, double-blind, placebo-controlled and active (adalimumab)-controlled period of the phase III trial SPIRIT-P1. *Ann Rheum Dis*. 2017 Jan;76(1):79–87. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-209709. Epub 2016 Aug 23.
20. Van der Heijde D, Gladman DD, Kishimoto M, et al. Efficacy and safety of Ixekizumab in patients with active psoriatic arthritis: 52-week results from a phase III study (SPIRIT-P1). *J Rheumatol*. 2018 Mar; 45(3):367–77. doi: 10.3899/jrheum.170429. Epub 2017 Dec 15.

Поступила/отрецензирована/принята к печати

Received/Reviewed/Accepted

1.04.2021/10.05.2021/17.04.2021

Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

«Лилли фарма» спонсировала исследование «Эффективность ингибитора интерлейкина 17 иксекизумаба при псориазическом артрите: данные реальной клинической практики». Конфликт интересов не повлиял на результаты исследования. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

Lilly Pharma sponsored the study «The efficacy of the interleukin 17 inhibitor ixekizumab in psoriatic arthritis: data from real clinical practice». The conflict of interest has not affected the results of the investigation. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Марусенко И.М. <https://orcid.org/0000-0001-5407-2622>