

<https://doi.org/10.25208/vdv1371>



Сроки развития и установления диагноза псориаатического артрита у российских пациентов со среднетяжелым и тяжелым псориазом (по данным регистра)

© Кубанов А.А., Богданова Е.В.*

Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии, Москва, Россия

Обоснование. Раннее выявление псориаатического артрита у больных псориазом остается неудовлетворенной потребностью медицины. Своевременное установление диагноза и начало лечения способствуют снижению риска неблагоприятных исходов и повышению качества жизни пациентов.

Цель исследования. Дать описательную характеристику сроков развития и установления диагноза псориаатического артрита у российских пациентов со среднетяжелым и тяжелым псориазом.

Методы. Анализ данных регистра пациентов с псориазом РОДВК. В анализ включены пациенты в возрасте 18 лет и старше с установленным диагнозом псориаза и псориаатического артрита. Критерии невключения: отсутствие сведений о дате начала псориаза и/или псориаатического артрита (для описания сроков развития псориаатического артрита); отсутствие сведений о дате начала и/или установления диагноза псориаатического артрита (для описания сроков установления диагноза).

Результаты. Описательная характеристика сроков развития псориаатического артрита получена по данным 891 пациента, сроков установления диагноза — по данным 849 пациентов.

Псориаатический артрит развился до манифестации псориаза на коже у 2,5% пациентов. Доля пациентов, у которых кожные и суставные проявления псориаза возникли одновременно (в течение одного года), составила 10,7%. У 86,8% пациентов кожные проявления псориаза предшествовали развитию поражения со стороны костно-мышечной системы.

Без учета пациентов, у которых псориаатический артрит развился до или одновременно с появлением высыпаний, средняя продолжительность периода от начала псориаза до развития поражения суставов составляет $13,7 \pm 10,3$ года, медиана [МКИ] — 12 [6–19] лет.

24% пациентов диагноз псориаатического артрита был установлен через 1 год и более после его развития. В среднем в этой подгруппе пациентов диагноз псориаатического артрита был установлен через $3,9 \pm 5,0$ года после появления признаков и/или симптомов поражения костно-мышечной системы. Медиана [МКИ] продолжительности периода до установления диагноза псориаатического артрита составила 2 [1–4,5] года.

Заключение. Каждому четвертому российскому пациенту диагноз псориаатического артрита устанавливается через год и более после появления признаков и/или симптомов поражения костно-мышечной системы. В среднем задержка при установлении диагноза составляет около 4 лет.

Ключевые слова: псориаз; псориаатический артрит; диагноз

Конфликт интересов: авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Источник финансирования: исследование выполнено и опубликовано за счет финансирования по месту работы авторов.

Выражение признательности: регистр пациентов с псориазом РОДВК является результатом работы многих людей. Авторы выражают благодарность руководителям и сотрудникам медицинских организаций и кафедр, принимающих участие в ведении регистра.

Для цитирования: Кубанов А.А., Богданова Е.В. Сроки развития и установления диагноза псориаатического артрита у российских пациентов со среднетяжелым и тяжелым псориазом (по данным регистра). Вестник дерматологии и венерологии. 2023;99(1):48–54. doi: <https://doi.org/10.25208/vdv1371>



Periods till psoriatic arthritis onset and diagnosis in Russian patients with moderate to severe psoriasis (according to psoriasis patient registry)

© Alexey A. Kubanov, Elena V. Bogdanova*

State Research Center of Dermatovenereology and Cosmetology, Moscow, Russia

Background. Early detection of psoriatic arthritis in patients with psoriasis remains an unmet medical need. Early diagnosis and treatment initiation in patients with psoriatic arthritis decreases the risk of adverse patient outcomes and improves patients' quality of life.

Aims. To describe a period between psoriasis and psoriatic arthritis onset and a period between psoriatic arthritis onset and diagnosis in Russian patients with moderate to severe psoriasis.

Materials and methods. Analysis of data from the psoriasis patient registry. Patients aged 18 years and older with an established diagnosis of psoriasis and psoriatic arthritis were included in the analysis. Noninclusion criteria: no data on psoriasis and/or psoriatic arthritis onset (for the period between psoriasis and psoriatic arthritis onset description); no data on psoriatic arthritis onset and/or diagnosis (for the period between psoriatic arthritis onset and diagnosis description).

Results. Sample size for the descriptive characteristic of period between psoriasis and psoriatic arthritis onset was 891 patients; sample size for the descriptive characteristic of period between psoriatic arthritis onset and diagnosis was 849 patients.

Psoriatic arthritis onset preceded cutaneous manifestation of psoriasis in 2.5% of patients. Concurrent onset of cutaneous psoriasis and psoriatic arthritis (within one year) had 10.7% of patients. In 86.8% of patients, cutaneous manifestation of psoriasis preceded manifestation of psoriatic arthritis.

Exclusively of patients with psoriatic arthritis developed before or concurrently with cutaneous manifestation of psoriasis, the mean duration of period between psoriasis and psoriatic arthritis onset was 13.7 ± 10.3 years, the median [IQR] — 12 [6–19] years.

In 24% of patients psoriatic arthritis was diagnosed 1 year and more after its onset. The mean (\pm SD) period from signs and/or symptoms onset till psoriatic arthritis diagnosis was 3.9 ± 5.0 years; median [IQR] was 2 [1–4.5] years.

Conclusions. A diagnostic delay in 24% Russian patients with psoriatic arthritis is one year or more. In this subgroup of patients the mean delay in diagnosis of psoriatic arthritis is about 4 years.

Keywords: psoriasis; psoriatic arthritis; delayed diagnosis

Conflict of interest: the authors of this article have confirmed that there is no conflict of interest to report.

Source of funding: the work was done and published through financing at the place of work of the authors.

Acknowledgment: psoriasis patient registry of the Russian Society of Dermatovenereologists and Cosmetologists is possible due to collaboration. The authors are thankful to the heads and employees of medical organizations and chairs who contributed to the registry.

For citation: Kubanov AA, Bogdanova EV. Periods till psoriatic arthritis onset and diagnosis in Russian patients with moderate to severe psoriasis (according to psoriasis patient registry). *Vestnik Dermatologii i Venerologii*. 2023;99(1):48–54. doi: <https://doi.org/10.25208/vdv1371>



Обоснование

Раннее выявление псориатического поражения костно-мышечной системы у больных псориазом остается неудовлетворенной потребностью современной медицины [1, 2]. Своевременное установление диагноза и начало лечения способствуют снижению риска неблагоприятных исходов у пациентов и повышению качества жизни [2–3].

Цель исследования: дать описательную характеристику сроков развития и установления диагноза псориатического артрита у российских пациентов со среднетяжелым и тяжелым псориазом.

Методы

Анализ данных регистра пациентов с псориазом Российского общества дерматовенерологов и косметологов (РОДВК). В ведении регистра принимают участие федеральные и региональные медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь по профилю дерматовенерология, и кафедры дерматовенерологии медицинских вузов Российской Федерации. В регистр подлежат включению пациенты со среднетяжелым и тяжелым псориазом (площадь поражения поверхности тела >10%). Дизайн регистра, основные клинико-демографические характеристики пациентов, включенных в регистр, были описаны ранее [4].

В этот анализ включены пациенты в возрасте 18 лет и старше с установленным диагнозом псориаза и псориатического артрита. Критерии невключения: отсутствие сведений о дате начала псориаза и/или псориатического артрита (для описания сроков развития псориатического артрита); отсутствие сведений о дате начала и/или установления диагноза псориатического артрита (для описания сроков установления диагноза псориатического артрита).

Под началом псориаза понимали первые проявления псориаза на коже. Под развитием (началом) псориатического артрита понимали появление признаков и/или симптомов поражения костно-мышечной системы, согласно оценке врача-дерматовенеролога на основании данных медицинской документации и/или по результатам сбора анамнеза у пациента. Под сроком (периодом до) развития псориатического артрита

понимали продолжительность периода времени от начала псориаза до развития псориатического артрита. Под сроком установления диагноза псориатического артрита понимали продолжительность периода времени от развития до установления диагноза псориатического артрита (по данным медицинской документации).

Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом при ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава России (протокол заседания №6 от 30.06.2022).

Для статистической обработки данных использовали программу Microsoft Excel.

Результаты

Описательная характеристика сроков развития псориатического артрита получена по данным 891 пациента, описательная характеристика сроков установления диагноза псориатического артрита — по данным 849 пациентов.

Согласно имеющимся данным псориатический артрит развился до манифестации псориаза на коже у 22 (2,5%) пациентов. Доля пациентов, у которых кожные и суставные проявления псориаза возникли одновременно (в течение одного года), составила 10,7% (95 пациентов). У 774 (86,8%) пациентов появление высыпаний предшествовало развитию поражения со стороны костно-мышечной системы.

Продолжительность периода от начала псориаза до развития псориатического артрита (без учета пациентов, у которых псориатический артрит развился до манифестации псориаза на коже) в среднем у российских пациентов составляет $12,2 \pm 10,6$ года, медиана [межквартильный интервал] — 10 [4–18] лет, мода — 0 лет.

Без учета пациентов, у которых псориатический артрит развился до или одновременно с появлением высыпаний на коже, средняя продолжительность периода от начала псориаза до развития поражения суставов составляет $13,7 \pm 10,3$ года, медиана [МКИ] — 12 [6–19] лет, мода (наименьшая) — 1 год.

Распределение числа пациентов в зависимости от продолжительности периода от начала псориаза до развития псориатического артрита представлено на рис. 1.

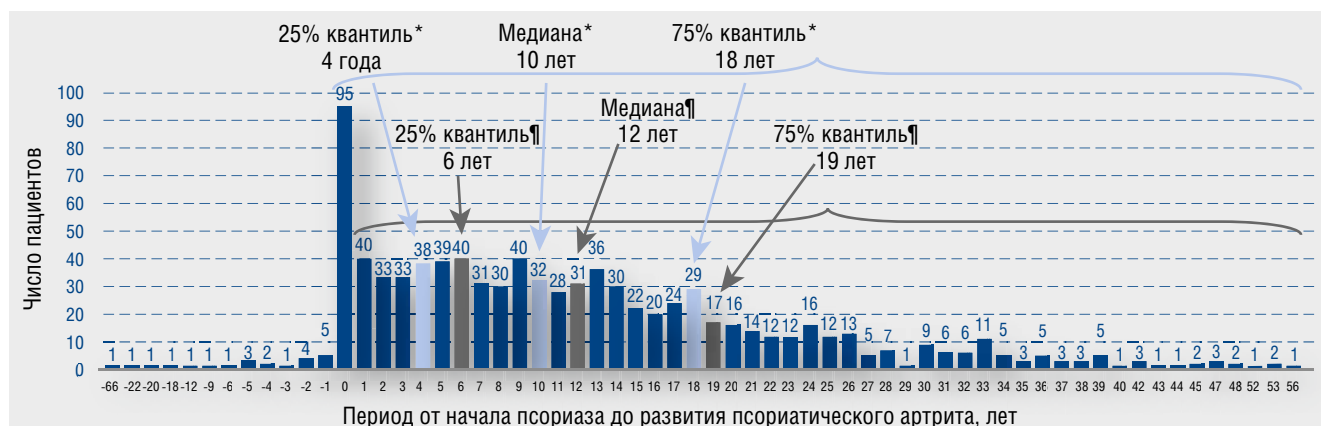


Рис. 1. Гистограмма распределения числа пациентов в зависимости от продолжительности периода от начала псориаза до развития псориатического артрита ($n = 891$) (*медиана и квантили выборки пациентов с продолжительностью периода от начала псориаза до развития псориатического артрита ≥ 0 лет; †медиана и квантили выборки пациентов с продолжительностью периода от начала псориаза до развития псориатического артрита ≥ 1 года)

Fig. 1. Distribution histogram of the number of patients depending on period between psoriasis and psoriatic arthritis onset ($n = 891$) (*median and quantiles for the sample of patients with period between psoriasis and psoriatic arthritis onset ≥ 0 years; †median and quantiles for the sample of patients with period between psoriasis and psoriatic arthritis onset ≥ 1 year)

Большинству пациентов (648 из 849 пациентов, 76%) диагноз псориатического артрита был установлен в течение года после появления признаков и/или симптомов поражения суставов. Однако 201 пациенту (24%) диагноз псориатического артрита был установлен через 1 год и более после его развития. В среднем в этой подгруппе пациентов диагноз псориатического артрита был установлен через $3,9 \pm 5,0$ года после появления признаков и/или симптомов поражения костно-мышечной системы. Медиана [МКИ] продолжительности периода до установления диагноза псориатического артрита составила 2 [1–4,5] года.

Распределение числа пациентов в зависимости от сроков установления диагноза псориатического артрита представлено на рис. 2.

Обсуждение

У ~87% российских пациентов развитие кожных проявлений псориаза происходит до начала псориатического артрита. Это соответствует данным литературы, согласно которым у большинства пациентов с псориазом и псориатическим артритом высыпания на коже появляются до развития псориатического поражения суставов. Доля пациентов, у которых поражение суставов возникает до (до или одновременно) манифестации псориаза на коже, составляет около 15% [5, 6], хотя по данным некоторых авторов она может достигать 30% [7].

В среднем псориатический артрит, по результатам различных исследований, развивается через 7–10/10–15 лет после манифестации псориаза на коже [5, 7–9]. В исследовании W. Tillett и соавт. медиана продолжительности периода между установлением диагноза псориаза и псориатического артрита (для пациентов, у которых диагноз псориатического артрита был установлен позже диагноза псориаза) составила 13 [95% доверительный интервал 12–15] лет, что согласуется с полученными нами результатами. В этом же исследовании, как и в нашем, в распределении продолжительности периода максимальным было число пациентов с одновременным началом псориаза и псориатического артрита (23,8% среди пациентов, получающих специализированную медицинскую помощь, и 10,5% — среди пациентов, получающих первичную медицинскую помощь) [6].

В настоящее время полагают, что раннее выявление и установление диагноза псориатического артрита и инициация эффективного терапевтического вмешательства способствуют замедлению его прогрессирования, снижению риска необратимых структурных повреждений, улучшению исходов и качества жизни пациентов [1–3, 9–11].

Клиническое течение псориатического артрита может варьировать от легкого непрогрессирующего или минимально прогрессирующего моноартрита до тяжелого прогрессирующего полиартрита, приводящего к формированию деформаций, мутиляций, нарушению или потере функции суставов и инвалидности [12, 13]. Однако относительно доброкачественное минимально прогрессирующее течение заболевания характерно для меньшей части пациентов [12]. Возможен переход от клинической формы моно/олигоартрита к клинической форме полиартрита, который, согласно результатам исследования, наблюдали у 65% пациентов [13]. Эрозии периферических суставов, которые считают индикатором прогрессирования заболевания [12], в рамках исследования, проведенного в Ирландии, были выявлены у 27% пациентов с ранним псориатическим артритом (медиана продолжительности заболевания 7 месяцев) при рентгенологическом исследовании суставов кистей и стоп, а через два года наблюдения — уже у 47% пациентов [13]. В исследовании M. Naqooq и соавт. установлено, что задержка при установлении диагноза псориатического артрита после появления симптомов даже на 6 месяце способствует ухудшению исходов у пациентов: позднее обращение к ревматологу ассоциировано с развитием эрозий периферических суставов и ухудшением в долгосрочной перспективе физической функции [14]. По результатам проспективного исследования, проведенного в клинике псориатического артрита Торонтского университета, была продемонстрирована большая степень клинического прогрессирования (оцениваемая как увеличение количества клинически пораженных суставов) у пациентов с продолжительностью псориатического артрита более 2 лет [15]. По результатам анализа данных шведского регистра пациентов с ранним псориатическим артритом подтверждено, что более короткий период с момента появления симптомов до установления диагноза



Рис. 2. Гистограмма распределения числа пациентов в зависимости от продолжительности периода до установления диагноза псориатического артрита (n = 849)
 Fig. 2. Distribution histogram of the number of patients depending on period between psoriatic arthritis onset and diagnosis (n = 849)

являлся одним из наиболее важных предикторов благоприятного клинического исхода у пациентов через 5 лет наблюдения [13].

Таким образом, раннее выявление и установление диагноза псориатического артрита делают возможным начало терапии у пациентов на более ранней стадии патологического процесса, с меньшими необратимыми патологическими синовиально-энтезиальными изменениями. Имеющееся в настоящее время эффективное лекарственное лечение псориатического артрита позволяет остановить, отсрочить или предотвратить прогрессирование псориатического артрита и, соответственно, улучшить краткосрочные и долгосрочные исходы у пациентов [12, 15].

Проблема ранней диагностики псориатического артрита у пациентов с псориазом актуальна как в Российской Федерации, так и в других странах. По данным исследования Р. Karmacharya и соавт., более чем у половины пациентов задержка при установлении диагноза составляет более 2 лет [16]. По результатам исследования Guillen Astete и соавт., задержка при установлении диагноза псориатического артрита в среднем составляла $4,01 \pm 1,42$ года [17].

Эти результаты сопоставимы с результатами, полученными нами в данном исследовании. Среди пациентов, которым диагноз псориатического артрита был установлен через год и более после появления признаков и/или симптомов поражения костно-мышечной системы, задержка при установлении диагноза составляла в среднем $3,9 \pm 5,0$ года.

Ранняя диагностика псориатического артрита остается неудовлетворенной потребностью, обусловленной, среди прочего, гетерогенностью его клинических проявлений, возможностью бессимптомного течения, низкой чувствительностью классификационных критериев CASPAR на ранних стадиях заболевания, их меньшей пригодностью к применению в целях диагностики при оказании медицинской помощи, а не в рамках клинических исследований [18], отсутствием диагностических критериев и тестов для псориатического артрита [2, 19, 20], а также отсутствием простых и эффективных инструментов скрининга и биомаркеров псориатического артрита [1, 14].

По результатам метаанализа [23] оценка распространенности недиагностированного псориатического артрита среди пациентов с псориазом, получающих медицинскую помощь в дерматологических амбулаторных или стационарных подразделениях, составила 10,1–15,5% (диапазон во включенных в метаанализ исследованиях от 4,2 до 33,6%). На основании высоких полученных оценок авторы сделали вывод о необходимости скрининга всех пациентов с псориазом на наличие псориатического артрита [22].

По результатам австралийского исследования частота недиагностированного псориатического артрита среди пациентов с псориазом, обращающихся в дерматологические клиники третьего уровня, составляет 9% [95% доверительный интервал: 6–12%] [23].

К причинам позднего выявления псориатического артрита, результатом которых является неблагоприятный долгосрочный прогноз, относят недостаточную осведомленность медицинских работников, не являющихся врачами-ревматологами, о возможности

поражения костно-мышечной системы при псориазе, необученность врачей-дерматовенерологов оценке ревматологических симптомов и несформированность навыков, необходимых для выявления патологии костно-мышечной системы [21, 22], а также отсутствие критериев для идентификации пациентов с псориазом с высоким риском развития псориатического артрита [24, 25].

В настоящее время мультидисциплинарный подход, основанный на взаимодействии врачей-дерматовенерологов и врачей-ревматологов, рассматривают как общепризнанную стратегию, способствующую улучшению исходов при псориатическом артрите [26–29]. Однако основная роль в раннем выявлении псориатического артрита, конечно же, принадлежит врачам-дерматовенерологам [9, 11, 30, 31].

Ограничения исследования

Данное исследование имеет ограничения, характерные для многоцентровых исследований с наблюдательным дизайном, проведенных на базе регистров пациентов, а именно возможность влияния на результаты исследования систематических ошибок, искажающих факторов, а также различного качества данных [32]. В частности, на результаты данного исследования могла оказать влияние систематическая ошибка воспоминания, связанная с ошибочными воспоминаниями пациентов с псориазом о давности появления первых симптомов поражения суставов. Кроме того, собственно определение начала псориатического артрита является критическим вопросом эпидемиологических исследований [33, 34]. В связи с постепенным началом и незаметным развитием точное определение момента дебюта псориатического артрита, как и многих хронических заболеваний, может быть затруднительным как для медицинского работника, так и для самого пациента [18, 33]. К тому же в настоящее время предполагают несколько фаз эволюции псориаза до псориатического артрита, одной из которых является доклиническая («псориаз со скелетно-мышечными симптомами, не объяснимыми другими диагнозами») [33, 35]. Характерные для этой фазы проявления, такие как утомляемость, артралгия и иные неспецифические симптомы со стороны скелетно-мышечной системы на фоне отсутствия объективных данных в пользу артрита, энтезита или дактилита, могут предшествовать развитию псориатического артрита у пациента с псориазом [36], в то же время их наличие не предопределяет его обязательное развитие [35].

Заключение

Как минимум каждому четвертому российскому пациенту диагноз псориатического артрита устанавливают через год и более после появления признаков и/или симптомов поражения костно-мышечной системы. В среднем задержка при установлении диагноза составляет около 4 лет. Необходимо проведение среди врачей-дерматовенерологов мероприятий, информирующих о важности и обучающих активному раннему выявлению псориатического поражения суставов у пациентов с псориазом, вероятность которого существенна уже на момент первых кожных проявлений псориаза. ■

Литература/References

1. Ng BCK, Jadon DR. Unmet needs in psoriatic arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2021;35(2):101693. doi: 10.1016/j.berh.2021.101693
2. Mahmood F, Coates LC, Helliwell PS. Current concepts and unmet needs in psoriatic arthritis. *Clin Rheumatol.* 2018;37(2):297–305. doi: 10.1007/s10067-017-3908-y
3. Theander E, Husmark T, Alenius GM, Larsson PT, Teleman A, Geijer M, et al. Early psoriatic arthritis: short symptom duration, male gender and preserved physical functioning at presentation predict favourable outcome at 5-year follow-up. Results from the Swedish Early Psoriatic Arthritis Register (SwePsA). *Ann Rheum Dis.* 2014;73(2):407–413. doi: 10.1136/annrheumdis-2012-201972
4. Кубанов А.А., Богданова Е.В. Эпидемиология псориаза в Российской Федерации (по данным регистра). *Вестник дерматологии и венерологии.* 2022;98(1):33–41 [Kubanov AA, Bogdanova EV. Epidemiology of psoriasis in the Russian Federation according to the patient registry. *Vestnik dermatologii i venerologii.* 2022;98(1):33–41 (In Russ.)] doi: 10.25208/vdv1268
5. Ritchlin CT, Colbert RA, Gladman DD. Psoriatic Arthritis. *N Engl J Med.* 2017;376(10):957–970. doi: 10.1056/NEJMra1505557
6. Tillett W, Charlton R, Nightingale A, Snowball J, Green A, Smith C, et al. Interval between onset of psoriasis and psoriatic arthritis comparing the UK Clinical Practice Research Datalink with a hospital-based cohort. *Rheumatology (Oxford).* 2017;56(12):2109–2113. doi: 10.1093/rheumatology/kex323
7. Gladman DD, Antoni C, Mease P, Clegg DO, Nash P. Psoriatic arthritis: epidemiology, clinical features, course, and outcome. *Ann Rheum Dis.* 2005;64(Suppl 2):ii14–ii17. doi: 10.1136/ard.2004.032482
8. Lloyd P, Ryan C, Menter A. Psoriatic arthritis: an update. *Arthritis.* 2012;2012:176298. doi: 10.1155/2012/176298
9. Boehncke WH, Qureshi A, Merola JF, Thaçi D, Krueger GG, Walsh J, et al. Diagnosing and treating psoriatic arthritis: an update. *Br J Dermatol.* 2014;170(4):772–786. doi: 10.1111/bjd.12748
10. Gottlieb AB, Mease PJ, Mark Jackson J, Eisen D, Amy Xia H, Asare C, et al. Clinical characteristics of psoriatic arthritis and psoriasis in dermatologists' offices. *J Dermatolog Treat.* 2006;17(5):279–287. doi: 10.1080/09546630600823369
11. Belinchón I, Salgado-Boquete L, López-Ferrer A, Ferran M, Coto-Segura P, Rivera R, et al. Dermatologists' Role in the Early Diagnosis of Psoriatic Arthritis: Expert Recommendations. *Actas Dermosifiliogr (Engl Ed).* 2020;111(10):835–846. doi: 10.1016/j.ad.2020.06.004
12. Helliwell PS, Ruderman EM. Natural History, Prognosis, and Socioeconomic Aspects of Psoriatic Arthritis. *Rheum Dis Clin North Am.* 2015;41(4):581–591. doi: 10.1016/j.rdc.2015.07.004
13. Kane D, Pathare S. Early psoriatic arthritis. *Rheum Dis Clin North Am.* 2005;31(4):641–657. doi: 10.1016/j.rdc.2005.07.009
14. Haroon M, Gallagher P, FitzGerald O. Diagnostic delay of more than 6 months contributes to poor radiographic and functional outcome in psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2015;74(6):1045–1050. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-204858
15. Gladman DD, Thavaneswaran A, Chandran V, Cook RJ. Do patients with psoriatic arthritis who present early fare better than those presenting later in the disease? *Ann Rheum Dis.* 2011;70(12):2152–2154. doi: 10.1136/ard.2011.150938
16. Karmacharya P, Wright K, Achenbach SJ, Bekele D, Crowson CS, Ogdie A, et al. Diagnostic Delay in Psoriatic Arthritis: A Population-based Study. *J Rheumatol.* 2021;48(9):1410–1416. doi: 10.3899/jrheum.201199
17. Guillen Astete CA, Gaitte Gonzalez I, Zurita Prada PA, Urrego Laurin C. Delay and diagnostic pathway of patients with psoriatic arthritis in Spain. *Reumatol Clin (Engl Ed).* 2021;17(9):525–529. doi: 10.1016/j.reuma.2020.05.009
18. Hioki T, Komine M, Ohtsuki M. Diagnosis and Intervention in Early Psoriatic Arthritis. *J Clin Med.* 2022;11(7):2051. doi: 10.3390/jcm11072051
19. McArdle A, Pennington S, FitzGerald O. Clinical Features of Psoriatic Arthritis: a Comprehensive Review of Unmet Clinical Needs. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2018;55(3):271–294. doi: 10.1007/s12016-017-8630-7
20. FitzGerald O, Ogdie A, Chandran V, Coates LC, Kavanaugh A, Tillett W, et al. Psoriatic arthritis. *Nat Rev Dis Primers.* 2021;7(1):59. doi: 10.1038/s41572-021-00293-y
21. Villani AP, Rouzaud M, Sevrain M, Barnette T, Paul C, Richard MA, et al. Prevalence of undiagnosed psoriatic arthritis among psoriasis patients: Systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol.* 2015;73(2):242–248. doi: 10.1016/j.jaad.2015.05.001
22. Savage L, Tinazzi I, Zabotti A, Laws PM, Wittmann M, McGonagle D. Defining Pre-Clinical Psoriatic Arthritis in an Integrated Dermato-Rheumatology Environment. *J Clin Med.* 2020;9(10):3262. doi: 10.3390/jcm9103262
23. Spelman L, Su JC, Fernandez-Peñas P, Varigos GA, Cooper AJ, Baker CS, et al. Frequency of undiagnosed psoriatic arthritis among psoriasis patients in Australian dermatology practice. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015;29(11):2184–2191. doi: 10.1111/jdv.13210
24. Helliwell P, Coates L, Chandran V, Gladman D, Wit M de, FitzGerald O, et al. Qualifying unmet needs and improving standards of care in psoriatic arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2014;66(12):1759–1766. doi: 10.1002/acr.22404
25. Favier G, Gladman DD, Merola JF, Armstrong AW, Boehncke WH, Helliwell PS. Benchmarking Care in Psoriatic Arthritis — The QUANTUM Report: A Report from the GRAPPA 2016 Annual Meeting. *J Rheumatol.* 2017;44(5):674–678. doi: 10.3899/jrheum.170142
26. Ritchlin C, Scher JU. Strategies to Improve Outcomes in Psoriatic Arthritis. *Curr Rheumatol Rep.* 2019;21(12):72. doi: 10.1007/s11926-019-0876-z
27. Okhovat JP, Ogdie A, Reddy SM, Rosen CF, Scher JU, Merola JF. Psoriasis and Psoriatic Arthritis Clinics Multicenter Advancement Network Consortium (PPACMAN) Survey: Benefits and Challenges of Combined Rheumatology-dermatology Clinics. *J Rheumatol.* 2017;44(5):693–694. doi: 10.3899/jrheum.170148
28. Soleymani T, Reddy SM, Cohen JM, Neimann AL. Early Recognition and Treatment Heralds Optimal Outcomes: the Benefits of Combined Rheumatology-Dermatology Clinics and Integrative Care of Psoriasis and Psoriatic Arthritis Patients. *Curr Rheumatol Rep.* 2017;20(1):1. doi: 10.1007/s11926-017-0706-0
29. Haberman R, Perez-Chada LM, Merola JF, Scher J, Ogdie A, Reddy SM. Bridging the Gaps in the Care of Psoriasis and Psoriatic Arthritis: the Role of Combined Clinics. *Curr Rheumatol Rep.* 2018;20(12):76. doi: 10.1007/s11926-018-0785-6
30. Altomare G, Capsoni F. The diagnosis of early psoriatic arthritis. *G Ital Dermatol Venereol.* 2013;148(5):501–504.
31. Villani AP, Rouzaud M, Sevrain M, Barnette T, Paul C, Richard MA, et al. Symptoms dermatologists should look for in daily practice to improve detection of psoriatic arthritis in psoriasis patients: an expert group consensus. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2014;28(Suppl 5):27–32. doi: 10.1111/jdv.12563
32. Кубанов А.А., Богданова Е.В. Что такое регистры пациентов и зачем они нужны (на примере регистров пациентов с псориазом). *Вестник РАМН.* 2021;76(2):177–186 [Kubanov AA, Bogdanova EV. What are patient registries and why are they needed (through a number of examples of psoriasis registries). *Vestnik RAMN.* 2021;76(2):177–186 (In Russ.)] doi: 10/15690/vramn1454

33. Ogdie A. The preclinical phase of PsA: a challenge for the epidemiologist. *Ann Rheum Dis.* 2017;76(9):1481–1483. doi: 10.1136/annrheumdis-2017-211109

34. Zabotti A, Tinazzi I, Aydin SZ, McGonagle D. From Psoriasis to Psoriatic Arthritis: Insights from Imaging on the Transition to Psoriatic Arthritis and Implications for Arthritis Prevention. *Curr Rheumatol Rep.* 2020;22(6):24. doi: 10.1007/s11926-020-00891-x

35. Perez-Chada LM, Haberman RH, Chandran V, Rosen CF, Ritchlin C, Eder L, et al. Consensus terminology for preclinical phases

of psoriatic arthritis for use in research studies: results from a Delphi consensus study. *Nat Rev Rheumatol.* 2021;17(4):238–243. doi: 10.1038/s41584-021-00578-2

36. Eder L, Polachek A, Rosen CF, Chandran V, Cook R, Gladman DD. The Development of Psoriatic Arthritis in Patients With Psoriasis Is Preceded by a Period of Nonspecific Musculoskeletal Symptoms: A Prospective Cohort Study. *Arthritis Rheumatol.* 2017;69(3):622–629. doi: 10.1002/art.39973

Участие авторов: общее руководство, окончательное утверждение на представление рукописи — А.А. Кубанов; концепция и дизайн исследования, разработка и организация ведения регистра, анализ и интерпретация данных, написание текста статьи — Е.В. Богданова.

Authors' participation: general guidance, final approval for submission of the manuscript — Alexey A. Kubanov; concept and design of the study, development and organization of the registry, analysis and interpretation of data, writing the text of the article — Elena V. Bogdanova.

Информация об авторах

***Богданова Елена Витальевна** — к.м.н.; адрес: Россия, 107076, Москва, ул. Короленко, д. 3, стр. 6; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0662-2682>; eLibrary SPIN: 6372-2237; e-mail: bogdanova@cnikvi.ru

Кубанов Алексей Алексеевич — д.м.н., профессор, академик РАН; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7625-0503>; eLibrary SPIN: 8771-4990; e-mail: alex@cnikvi.ru

Information about the authors

***Elena V. Bogdanova** — MD, Cand. Sci. (Med.); address: 3 bldg 6 Korolenko street, 107076 Moscow, Russia; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0662-2682>; eLibrary SPIN: 6372-2237; e-mail: bogdanova@cnikvi.ru

Alexey A. Kubanov — MD, Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7625-0503>; eLibrary SPIN: 8771-4990; e-mail: alex@cnikvi.ru

Статья поступила в редакцию: 15.09.2022

Принята к публикации: 20.12.2022

Дата публикации онлайн: 01.02.2023

Submitted: 15.09.2022

Accepted: 20.12.2022

Published online: 01.02.2023