

Новый интегральный энтезиально-коморбидный индекс оценки активности псориатического артрита

Ю.А. Корсакова^{✉1}, Т.В. Коротаева¹, Е.Ю. Логинова¹, Е.Е. Губарь¹, Л.Д. Воробьева¹, С.И. Глухова¹, Е.Л. Насонов^{1,2}

¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», Москва, Россия;

²ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Аннотация

Цель. Разработать интегральный индекс оценки активности псориатического артрита (ПсА).

Материалы и методы. Исследованы 117 больных ПсА: м/ж: 63/54, средний возраст – 44±11 лет, длительность псoriasis (Пс) – 213±153 мес, ПсА – 73,4±78,5 мес. Определяли число болезненных (из 68) и припухших (из 66) суставов (ЧБС, ЧПС), LEI, болезненность подошвенной фасции (ПФ), распространенность Пс, наличие Пс ногтей, индекс массы тела (ИМТ, кг/м²), скорость оседания эритроцитов (СОЭ), С-реактивный белок (СРБ), DAPSA, FACIT-F. Использовали параметрические и непараметрические методы статистики, корреляционный и ROC-анализы.

Результаты. Средние – DAPSA – 38±21, ЧБС – 14,2±10,6, ЧПС – 10,6±8,3, СОЭ – 30,5±29,5 мм/ч, СРБ – 23,3±29 мг/л, LEI – 1,2±1,5, FACIT-F – 32±11, ИМТ – 27,4±6,2 кг/м². Выявлена значимая положительная корреляция DAPSA с ИМТ, возрастом, СОЭ, длительностью ПсА и Пс, ЧБС, ЧПС, LEI, наличием энтезита ПФ, распространенностью Пс, наличием Пс ногтей и отрицательная корреляция с FACIT-F и мужским полом. На основании прогностической модели параметров создан Энтезиально-Коморбидный Индекс Активности ПсА (ЭКИАПсА): $3,81 \times LEI + 3,72 \times ПФ + 0,54 \times \text{Возраст} - 0,25 \times FACIT-F + 7,36 \times BSA + 7,94 \times \text{Длительность ПсА} + 5,5 \times \text{Пс ногтей} + 0,32 \times \text{ИМТ} - 3,52$, где LEI – Лидский энтезиальный индекс; ПФ – наличие болезненности ПФ; Возраст – возраст больного; FACIT-F – шкала усталости; BSA < 3% = 0, ≥ 3% = 1; длительность ПсА ≤ 2 лет = 0, > 2 лет = 1; наличие Пс ногтей = 1, отсутствие = 0; ЭКИАПсА ≥ 28 баллов соответствует высокой активности ПсА по DAPSA ≥ 28. ROC-анализ чувствительности и специфичности прогностической модели продемонстрировал высокую точность индекса: площадь под ROC-кривой – 0,768, 95% доверительный интервал 0,624–0,913.

Заключение. Новый индекс оценки активности ПсА соответствует существующим и учитывает клиническую гетерогенность и коморбидность заболевания.

Ключевые слова: активность псориатического артрита, новый энтезиально-коморбидный индекс активности псориатического артрита (ЭКИАПсА).

Для цитирования: Корсакова Ю.А., Коротаева Т.В., Логинова Е.Ю., Губарь Е.Е., Воробьева Л.Д., Глухова С.И., Насонов Е.Л. Новый интегральный энтезиально-коморбидный индекс оценки активности псориатического артрита. Терапевтический архив. 2023;95(5):404–409.

DOI: 10.26442/00403660.2023.05.202197

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023 г.

ORIGINAL ARTICLE

A new integral enthesial-comorbidity index of psoriatic arthritis activity

Yulia L. Korsakova^{✉1}, Tatiana V. Korotaeva¹, Elena Yu. Loginova¹, Elena E. Gubar¹, Lyubov D. Vorobyeva¹, Svetlana I. Glukhova¹, Eugeny L. Nasonov^{1,2}

¹Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow, Russia;

²Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Abstract

Aim. To develop an integral index of psoriatic arthritis (PsA) activity.

Materials and methods. 117 patients with PsA (M/F – 63/54) were included. Patients' age 44±11 years, psoriasis (Ps) duration – 213±153 months, PsA duration – 73.4±78.5 months. Patients underwent standard clinical examination of PsA activity: tender (out of 68) and swollen (out of 66) joint counts (TJC, SJC), LEI, tenderness of the plantar fascia (PF), skin lesion severity (BSA), presence of nail Ps, body mass index (BMI), erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP), DAPSA, FACIT-F. Parametric and nonparametric statistic methods, correlation and ROC analysis were used.

Results. Mean DAPSA was 38±21, TJC – 14.2±10.6, SJC – 10.6±8.3, ESR – 30.5±29.5 mm/h, CRP – 23.3±29 mg/l, LEI – 1.2±1.5, FACIT-F – 32±11, BMI – 27.4±6.2 kg/m². The following significant positive correlations were revealed: between DAPSA and BMI, patients' age, ESR, PsA and Ps duration, TJC, SJC, LEI, presence of PF enthesitis, skin lesion severity, presence of nail Ps. A negative correlation between FACIT-F and male sex was found. Based on the predictive model of parameters, the Entesial-Comorbid Index of PsA (ECIPsA) was created: $3.81 \times LEI + 3.72 \times PF + 0.54 \times \text{Age} - 0.25 \times FACIT-F + 7.36 \times BSA + 7.94 \times \text{PsA duration} + 5.5 \times \text{Nail Ps} + 0.32 \times BMI - 3.52$, namely LEI – Leeds Enthesial Index; PF – pain in the PF; patient's age; FACIT-F – fatigue scale; BSA < 3% = 0, ≥ 3% = 1; PsA duration ≤ 2 years = 0, > 2 years = 1; presence of nail Ps = 1, absence = 0; ECIPsA ≥ 28 corresponds with high PsA activity according to DAPSA ≥ 28. ROC analysis of sensitivity and specificity of the prognostic model demonstrated high correctness of the index: the area under the ROC curve was 0.768, 95% confidence interval (0.624–0.913).

Conclusion. The new PsA activity index corresponds to the existing ones and takes into consideration the clinical heterogeneity and comorbidity of the disease.

Keywords: psoriatic arthritis activity, new enthesial-comorbidity index of psoriatic arthritis activity (ECIPsA)

For citation: Korsakova YuL, Korotaeva TV, Loginova EYu, Gubar EE, Vorobyeva LD, Glukhova SI, Nasonov EL. A new integral enthesial-comorbidity index of psoriatic arthritis activity. Terapevticheskiy Arkhiv (Ter. Arkh.). 2023;95(5):404–409. DOI: 10.26442/00403660.2023.05.202197

Информация об авторах / Information about the authors

✉ Корсакова Юлия Леонидовна – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. лаб. псориатического артрита ФГБНУ «НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой». Тел.: +7(909)690-63-12; e-mail: yulkorsakova@bk.ru; ORCID: 0000-0001-5968-2403

✉ Yulia L. Korsakova. E-mail: yulkorsakova@bk.ru; ORCID: 0000-0001-5968-2403

Введение

Псориазический артрит (ПсА) – хроническое иммуновоспалительное заболевание суставов, позвоночника и энтезисов, которое наблюдается у 1/3 больных псориазом (Пс) [1].

Отличительной чертой ПсА является, с одной стороны, вариабельность клинических проявлений (периферический артрит, энтезит, дактилит, поражение структур аксиального скелета, Пс гладкой кожи и ногтей), с другой – наличие характерных для всех спондилоартритов внесуставных проявлений и сопутствующей патологии [2].

Для оценки активности при ПсА используют ряд индексов [3]. Одни учитывают активность периферического артрита и острофазовые показатели: DAPSA (Disease Activity Index for Psoriatic Arthritis) – индекс активности псориазического артрита, клинический – cDAPSA [4], DAS (Disease Activity Score), DAS28 – шкалы активности псориаза [5], другие – интегральные. К последним относят Composite Psoriatic Disease Activity Index (CPDAI)/mCPDAI [6], которые оценивают 5/4 клинических категорий ПсА (артрит, Пс, энтезит, спондилит, дактилит), Psoriatic Arthritis Disease Activity Score (PASDAS), включающий оценку суставов, дактилита, энтезита, острофазовые показатели, параметры качества жизни и общей оценки активности ПсА пациентом и врачом, и некоторые другие, например GRACE (GRAPPA Composite Exercise) – комплексная шкала Группы по изучению и оценке Пс и ПсА GRAPPA (Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis) [7, 8].

Несмотря на комплексную оценку клинических доменов ПсА и функционального состояния больных, указанные индексы не охватывают всех факторов, которые влияют на активность заболевания. К ним относят метаболический синдром, ожирение, фибромиалгию, усталость, возраст, распространенность и тяжесть Пс гладкой кожи и ногтей [9–11].

Отмечено, что ПсА с поздним началом (в возрасте старше 60 лет) характеризуется более высокой активностью артрита и распространенностью Пс, частым выявлением дактилитов, Пс ногтей, эрозий суставов, повышением индекса массы тела (ИМТ) и смертности [12]. С возрастом у больных ПсА отмечается тенденция к накоплению сопутствующих заболеваний.

Длительность заболевания и сроки начала лечения влияют на эффективность терапии: на ранней стадии ПсА

минимальная активность или ремиссия достигаются у большего числа больных, что показано в рамках стратегии «Лечение до достижения цели» – Treat-to-Target [13, 14].

Общепринятой градации активности заболевания пока нет. Для оценки активности ПсА ориентируются на индексы DAS28, DAPSA, которые не оценивают все клинические проявления заболевания [15].

В последней редакции рекомендаций GRAPPA [16] целью терапии кроме минимальной активности заболевания (MA3) и ремиссии признано достижение максимально возможной низкой активности всех 6 клинических доменов ПсА, а оценку активности больных следует проводить с учетом клинических проявлений и экстраартикулярных заболеваний, учитывать влияние ПсА на боль, функцию, качество жизни и структурные повреждения. Такой комплексный подход требует поиска новых решений оценки активности заболевания, тем более что разработка композитных «multidomentional» индексов является одной из приоритетных задач у пациентов с ревматическими и мышечно-скелетными заболеваниями [17].

Цель исследования – разработать интегральный индекс оценки активности ПсА.

Материалы и методы

Обследованы 117 больных ПсА (63 мужчины и 54 женщины), соответствовавших критериям CASPAR, включенных в Общероссийский регистр больных ПсА, после подписания формы информированного согласия на участие в исследовании. Средний возраст составил 44±11 лет, длительность Пс – 213±153 мес, длительность ПсА – 73,4±78,5 мес. У 40 из 117 (34,2%) больных длительность периферического артрита была до 2 лет.

Учитывали данные визита включения в регистр. Пациентам проводилось стандартное ревматологическое обследование: определяли число болезненных суставов – ЧБС (из 68), число припухших суставов – ЧПС (из 66), оценку боли в суставах пациентом и активности заболевания по мнению пациента и врача с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), мм. Выполняли клиническую оценку состояния энтезисов с помощью индекса LEI (Leeds Enthesitis Index), а также место прикрепления подошвенной фасции (ПФ) к пяточной кости. Определяли наличие или отсутствие болезненности по градации «да» – 1 или «нет» – 0.

Информация об авторах / Information about the authors

Коротаяева Татьяна Викторовна – д-р мед. наук, нач. отд. спондилоартритов ФГБНУ «НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой». ORCID: 0000-0003-0579-1131

Логинава Елена Юрьевна – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. лаб. псориазического артрита ФГБНУ «НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой». ORCID: 0000-0001-6875-4552

Губарь Елена Ефимовна – канд. мед. наук, науч. сотр. лаб. псориазического артрита ФГБНУ «НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой». ORCID: 0000-0001-5015-7143

Воробьева Любовь Дмитриевна – канд. мед. наук, мл. науч. сотр. лаб. псориазического артрита ФГБНУ «НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой». ORCID: 0000-0001-8626-8419

Глухова Светлана Ивановна – канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотр. лаб. эволюции ревматоидного артрита ФГБНУ «НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой». ORCID: 0000-0002-4285-0869

Насонов Евгений Львович – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., науч. рук. ФГБНУ «НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой», зав. каф. ревматологии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: 0000-0002-1598-8360

Tatiana V. Korotaeva. ORCID: 0000-0003-0579-1131

Elena Yu. Loginova. ORCID: 0000-0001-6875-4552

Elena E. Gubar. ORCID: 0000-0001-5015-7143

Lyubov D. Vorobyeva. ORCID: 0000-0001-8626-8419

Svetlana I. Glukhova. ORCID: 0000-0002-4285-0869

Evgeny L. Nasonov. ORCID: 0000-0002-1598-8360

Таблица 1. Клиническая характеристика больных, включенных в исследование**Table 1. Clinical characteristics of patients included in the study**

| Показатели | S±SD | Me (25; 75-й процентиля) |
|----------------------------|-----------|-----------------------------|
| Возраст, лет | 44±11 | 45 (37; 52) |
| Длительность ПсА, мес | 73,4±78,5 | 53 (12; 114) |
| Длительность Пс, мес | 213±153 | 192 (102; 309) |
| FACIT-F | 32±11 | 32 (24; 40) |
| ИМТ, кг/м ² | 27,4±6,2 | 26,2 (23,9; 31,2) |
| СРБ, мг/л | 23,3±29 | 10 (4,1; 28) |
| СОЭ (по Вестергрену), мм/ч | 30,5±29,5 | 20 (9; 43) |
| ЧПС (из 66) | 10,6±8,3 | 8 (5; 15) |
| ЧБС (из 68) | 14,2±10,6 | 13 (5; 20) |
| DAPSA | 38±21 | 33,8 (19,7; 53,4) |
| LEI | 1,2±1,5 | 1 (0; 2) |

Распространенность и тяжесть Пс оценивали по BSA (Body Surface Area), %. Наличие псориатического поражения ногтей определялось на основании типичных признаков (точечные вдавления, лейконихия, онихолизис, онихогрифоз и др.). Измеряли скорость оседания эритроцитов (СОЭ), мм/ч, и С-реактивный белок (СРБ), мг/л.

«Золотым стандартом» активности считали индекс DAPSA, который рассчитывали по формуле

$$DAPSA = ЧБС + ЧПС + ОБ + ОЗП + СРБ \text{ (мг/дл)},$$

где ОБ – оценка боли пациентом по ВАШ (0–10 см), ОЗП – оценка активности заболевания пациентом по ВАШ (0–10 см) [15].

DAPSA ≥ 28 соответствовал высокой активности, от 14 до 28 – средней, от 4 до 14 – низкой, ≤ 4 – ремиссии.

Усталость оценивали по Functional Assessment of Chronic Illness Therapy – Fatigue (FACIT-F) от 0 до 52 баллов, где 35–52 балла – отсутствие усталости, 21–34 – наличие усталости, 20 и менее – выраженная усталость [18].

ИМТ определяли по формуле:

$$ИМТ = \text{вес (кг)} / \text{рост (м)}^2.$$

Статистическая обработка материала

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ Statistica 10 для Windows (StatSoft Inc., USA). Рассчитывали частоты качественных признаков, средние значения количественных показателей (M) и стандартное отклонение (SD), медиану (Me), 25 и 75-й процентиля. Построена прогностическая модель, полученная методом пошаговой множественной регрессии с определением чувствительности и специфичности с помощью ROC-анализа. Предварительный отбор показателей, включенных в многомерный анализ, проводился с использованием корреляционных анализов по Пирсону и Спирмену.

Результаты

В группе обследованных пациентов среднее значение индекса DAPSA составило 38±21, ЧБС – 14,2±10,6, ЧПС – 10,6±8,3, СОЭ – 30,5±29,5 мм/ч, СРБ – 23,3±29 мг/л, LEI – 1,2±1,5, ИМТ – 27,4±6,2 кг/м². Энтезиты (LEI) выявлены у 65 (55,6%) пациентов, болезненность в месте прикрепления

Таблица 2. Корреляционный анализ индекса активности DAPSA с данными обследования больных ПсА**Table 2. DAPSA activity index correlated with the examination data of patients with psoriatic arthritis**

| Показатели | Коэффициент корреляции r | p |
|--|--------------------------|--------|
| Индекс FACIT-F* | -0,361 | 0,001 |
| ИМТ, кг/м ² * | 0,272 | 0,003 |
| Возраст, лет* | 0,337 | 0,0001 |
| СОЭ (по Вестергрену), мм/ч* | 0,3403 | 0,001 |
| Длительность ПсА, мес* | 0,29 | 0,002 |
| Длительность Пс, мес* | 0,329 | 0,001 |
| ЧПС (из 66)* | 0,918 | 0,001 |
| ЧБС (из 68)* | 0,95 | 0,001 |
| Пол мужской** | -0,234 | 0,011 |
| Длительность ПсА (≤2 года – 0, >2 лет – 1)** | 0,252 | 0,006 |
| LEI** | 0,464 | 0,001 |
| Болезненность ПФ (нет – 0, да – 1)** | 0,297 | 0,001 |
| BSA, %** | 0,276 | 0,003 |
| Пс ногтей (нет – 0, да – 1)** | 0,198 | 0,033 |
| Артрит в дебюте заболевания** | 0,108 | 0,248 |

*Корреляционный анализ по Пирсону, **корреляционный анализ по Спирмену; корреляции значимы при p < 0,05.

ПФ – у 18 (15,4%). Среднее значение опросника FACIT-F составило 32±11 баллов. У 46 (39,3%) больных отмечался распространенный Пс гладкой кожи (BSA > 3%), Пс ногтей – у 39 (33,3%). Клиническая характеристика больных, включенных в исследование, представлена в **табл. 1**.

Корреляционный анализ выявил значимую положительную корреляцию индекса активности ПсА DAPSA с ИМТ (r=0,272, p=0,001), возрастом (r=0,337, p=0,0001), СОЭ (r=0,34, p=0,001), длительностью ПсА (r=0,29, p=0,002) и Пс (r=0,329, p=0,001), ЧБС (r=0,95, p=0,001), ЧПС (r=0,918, p=0,001), индексом LEI (r=0,464, p=0,001), наличием энтезита ПФ (r=0,297, p=0,001), распространенностью Пс (r=0,276, p=0,003), наличием Пс ногтей (r=0,198, p=0,033) и отрицательную корреляцию с индексом усталости FACIT-F (r=-0,361, p=0,001) и мужским полом (r=-0,234, p=0,011); **табл. 2**.

На основании корреляционного анализа проведен предварительный отбор наиболее значимых показателей, которые впоследствии включены в многомерный анализ. В дальнейшем методом пошаговой множественной регрессии построена прогностическая модель параметров, которые составили новый Энтезиально-Коморбидный Индекс Активности ПсА (ЭКИАПсА).

$$ЭКИАПсА = 3,81 \times LEI + 13,72 \times ПФ + 0,54 \times$$

$$\times \text{Возраст} - 0,25 \times FACIT-F + 7,36 \times BSA + 7,94 \times$$

$$\times \text{Длительность ПсА} + 5,5 \times \text{Пс ногтей} + 0,32 \times \text{ИМТ} - 3,52,$$

где LEI – число энтезитов согласно индексу LEI (6 точек); ПФ – место прикрепления ПФ к пяточной кости, наличие болезненности – 1, отсутствие – 0; Возраст больного, полных лет; FACIT-F – усталость по шкале FACIT-F (баллы); BSA – площадь поражения кожи Пс: BSA < 3% = 0,

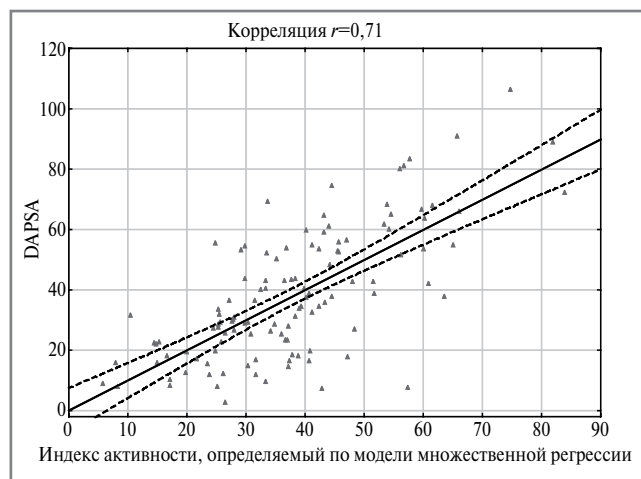


Рис. 1. Прогностическая модель индекса активности ЭКИАПсА.

Примечание. Для выбранного значения DAPSA, полученного по формуле и равного 28, чувствительность составила 69%, специфичность 77%.

Fig. 1. Predictive model of Entesial-comorbid activity index of psoriatic arthritis.

$BSA \geq 3\% = 1$; Длительность ПсА ≤ 2 лет = 0, > 2 лет = 1; Наличие Пс ногтей – 1, отсутствие – 0.

Значение ЭКИАПсА ≥ 28 баллов отражает высокую активность ПсА и соответствует величине $DAPSA \geq 28$.

Коэффициент множественной детерминации R^2 составил 0,5, $p < 0,001$. Для выбранного значения $DAPSA \geq 28$ чувствительность составила 69%, специфичность 77% (рис. 1).

ROC-анализ чувствительности и специфичности модели продемонстрировал высокую точность индекса: площадь под ROC-кривой составила 0,768, 95% доверительный интервал 0,624–0,913; рис. 2.

Обсуждение

ПсА является клинически гетерогенным заболеванием, что делает сложной точную оценку активности в клинической практике.

В результате нашего исследования впервые разработан новый метод определения высокой активности ПсА на основании, с одной стороны, оценки клинических проявлений ПсА (энтезит, Пс гладкой кожи и ногтей), с другой – коморбидности (ИМТ, усталость по FACIT-F), а также возраста пациентов и длительности ПсА. Комбинация перечисленных выше признаков, с нашей точки зрения, является наиболее оптимальной, так как каждый из них может влиять на активность заболевания.

Энтезит относят к одному из шести клинических доменов ПсА. Наиболее клинически значимыми энтезитами при ПсА считают ахиллобурсит и плантарный фасциит, которые в сочетании с функциональными нарушениями требуют ускоренного назначения генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП) различных механизмов действия [16, 19]. В нашем исследовании болезненность ПФ выявлена у 15% больных, а поражение энтезисов по LEI – у 55,6%. I. Sunag и соавт. показали, что у пациентов с наличием активных энтезитов отмечалась прямая корреляция с ЧБС, HAQ, BASDAI, DAS28, наличием фибромиалгии и снижением качества жизни, был более высокий уровень хронической боли, чаще выявлялись дактилиты и теносиновиты [20]. В исследовании L. Eder и соавт. у боль-

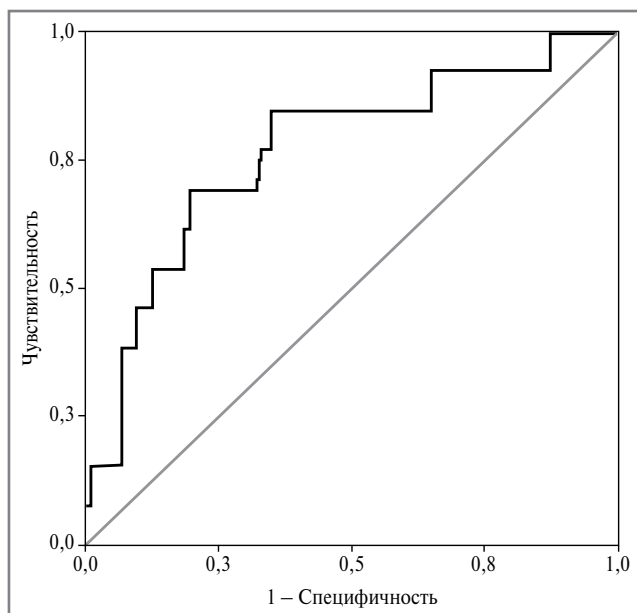


Рис. 2. ROC-анализ чувствительности и специфичности модели.

Примечание. Площадь под ROC-кривой – 0,768, 95% доверительный интервал 0,624–0,913.

Fig. 2. ROC-analysis of sensitivity and specificity of the model.

ных с ранним ПсА выявлена корреляция между наличием энтезитов и показателями активности заболевания и функциональными нарушениями. Авторы делают вывод о возможности использования этого клинического признака в качестве маркера тяжести ПсА на ранней стадии [21]. В нашем исследовании у 1/3 больных наблюдался ранний ПсА длительностью до 2 лет.

В последнее время изучается взаимосвязь тяжести Пс с активностью ПсА. В нашем исследовании обнаружена прямая корреляция между распространенностью Пс по BSA и активностью ПсА по DAPSA, что позволило включить данный признак в индекс активности ЭКИАПсА. Это подтверждается и данными других исследователей. Так, P. Mease и соавт. обнаружили, что у пациентов с более тяжелым Пс ($BSA > 3\%$) в 2 раза больше шансов иметь более высокую активность артрита по сравнению с пациентами с менее тяжелым Пс [22].

Одним из компонентов нашей формулы является наличие Пс ногтей, что оправдано с точки зрения как оценки этого проявления в качестве фактора неблагоприятного прогноза [19], так и наличия его взаимосвязи с активностью заболевания. Согласно данным Е.Е. Губарь и соавт., среди больных ПсА распространенность Пс ногтей выявлялась в 53% случаев и Пс ногтей ассоциировался с большей выраженностью периферического артрита, дактилита, энтезита, спондилита и поражения кожи; у этой категории больных чаще выявлялся эрозивный артрит. Больные Пс ногтей реже достигали МАЗ, характеризовались худшим ответом на терапию и нарушением трудоспособности [23]. Сходные результаты получены P. Mease и соавт., которые обнаружили, что у пациентов с ПсА в сочетании с Пс ногтей выше активность заболевания, хуже качество жизни и производительность труда [24]. Пс ногтей ассоциируется с выявлением эрозий суставов у больных ПсА, а при тяжелом поражении требует быстрого

назначения ГИБП [16, 19]. Также Пс ногтей относят к предикторам хорошего ответа на терапию ингибитором интерлейкина-17А секукинумабом у больных с аксиальным вариантом ПсА [25].

Для ПсА характерно наличие ряда коморбидных заболеваний/состояний, которые способны оказывать влияние на его активность, включая в первую очередь сердечно-сосудистые заболевания [26], а также сахарный диабет, тревожность, усталость, курение, употребление алкоголя, ожирение или избыточный вес, депрессию и остеопороз [27]. В нашем исследовании выявлена положительная корреляция ИМТ с активностью ПсА. В известных нам методах оценки активности ПсА этот фактор не учитывается, хотя многие исследования демонстрируют как высокую распространенность метаболических нарушений при ПсА, так и влияние ожирения (ИМТ > 30 кг/м²) на активность ПсА и снижение вероятности достижения МАЗ на фоне терапии ГИБП, в частности ингибитором фактора некроза опухоли α [28]. По данным общероссийского регистра больных ПсА, у большинства (65,3%) ИМТ превышал норму, а наличие ожирения ассоциировалось как с высокой частотой кардиометаболических нарушений, так и с более высокой активностью ПсА и меньшей эффективностью лечения [29].

Пациенты более старшего возраста отличаются более тяжелым течением ПсА, наличием полиморбидности, что оказывает влияние на результаты лечения этой категории больных [27]. Ранее нами показано, что наличие двух и более сопутствующих заболеваний в 1,6 раза снижает шанс достижения ремиссии/низкой активности по DAPSA по сравнению с пациентами, не имеющими коморбидных состояний [30]. Также отмечено, что при длительности ПсА более 3 лет чаще встречаются лица старше 45 лет и с большей активностью заболевания [31].

Усталость, утомляемость, депрессию относят к предикторам развития ПсА у больных Пс, что, возможно, связано с дисбалансом провоспалительных цитокинов, возникающих в преклиническую фазу ПсА. По данным L. Gossec и соавт., усталость выявлялась в 78% случаев. У пациентов с большим уровнем усталости по FACIT-F отмечались более высокая активность ПсА, выраженность боли, большие ЧБС и ЧПС, выше тяжесть и распространенность Пс в сочетании с нарушением качества жизни и трудоспособности пациентов [32].

Заключение

Представленные данные подтверждают рациональность и обоснованность включения возраста пациентов, коморбидности и усталости в качестве параметров оценки активности ПсА в состав нашего комбинированного индекса.

Таким образом, создание новых методов оценки активности ПсА способствует более глубокому изучению этого заболевания с разнообразными проявлениями, позволяет более точно оценивать активность воспалительного процесса, что должно улучшить медицинскую помощь и в дальнейшем – улучшить прогноз течения заболевания.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Исследование проводилось в рамках выполнения научной темы «Совершенствование диагностики и фармакотерапии спондилоартритов на основании сравнительных результатов изучения (в том числе молекулярно-биологических, молекулярно-генетических, клиничко-визуализационных) факторов прогрессирования заболевания и уровня качества жизни больных», №1021051503111-9, утвержденной ученым советом ФГБНУ «НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой». Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Funding source. The study was conducted within the framework of the scientific topic of Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow, Russia, "Improvement of diagnostics and pharmacotherapy of spondylitis on the basis of comparative results of study of factors of progression of disease and quality of life of patients", number 1021051503111-9. The research had no sponsorship. The researchers are fully responsible for providing the final version of the manuscript to the press.

Информированное согласие на публикацию. Пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information.

Список сокращений

ВАШ – визуальная аналоговая шкала
ГИБП – генно-инженерный биологический препарат
ИМТ – индекса массы тела
МАЗ – минимальная активность заболевания
Пс – псориаз
ПсА – псориатический артрит
ЭКИАПсА – Энтезиально-Коморбидный Индекс Активности Псориатического Артрита
ПФ – подошвенная фасция
СОЭ – скорость оседания эритроцитов
СРБ – С-реактивный белок
ЧБС – число болезненных суставов

ЧПС – число припухших суставов
BSA – Body Surface Area
CPDAI – Composite Psoriatic Disease Activity Index
DAPSA (Disease Activity Index for Psoriatic Arthritis) – индекс активности псориатического артрита
FACIT-F – Functional Assessment of Chronic Illness Therapy – Fatigue
GRAPPA (Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis) – Группа по изучению и оценке псориаза и псориатического артрита
LEI – Leeds Enthesitis Index
DAS (Disease Activity Score) – шкала активности псориаза

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- FitzGerald O, Ogdie A, Chandran V, et al. Psoriatic arthritis. *Nat Rev Dis Primers*. 2021;7(1):59. DOI:10.1038/s41572-021-00293-y
- Gupta S, Syrimi Z, Hughes DM, Zhao SS. Comorbidities in psoriatic arthritis: asystematic review and meta-analysis. *Rheumatol Int*. 2021;41(2):275-84. DOI:10.1007/s00296-020-04775-2
- Coates LC, Merola JF, Mease PhJ, et al. Performance of composite measures used in a trial of etanercept and methotrexate as monotherapy or in combination in psoriatic arthritis. *Rheumatol*. 2021;60:1137-47. DOI:10.1093/rheumatology/keaa271
- Farkas F, Ikumi N, Elmamoun M, et al. Comparison of Composite Measure Remission Targets in Psoriatic Arthritis. *J Rheumatol*. 2021;48(8):1272-8. DOI:10.3899/jrheum.200556
- Wervers K, Luime JJ, Tchetverikov I, et al. Comparison of disease activity measures in early psoriatic arthritis in usual care. *Rheumatol (Oxford)*. 2019;58(12):2251-9. DOI:10.1093/rheumatology/kez215
- Mumtaz A, Gallagher P, Kirby B, et al. Development of a preliminary composite disease activity index in psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2011;70:272-7. DOI:10.1136/ard.2010.129379
- Helliwell P, FitzGerald O, Fransen J, et al. The development of candidate composite disease activity and responder indices for psoriatic arthritis (GRACE project). *Ann Rheum Dis*. 2013;72(2):986-91.
- Helliwell PJ, Coates LC, FitzGerald O, et al. Disease-specific composite measures for psoriatic arthritis are highly responsive to a Janus kinase inhibitor treatment that targets multiple domains of disease. *Arthritis Res Ther*. 2018;20(1):242. DOI:10.1186/s13075-018-1739-0
- Kumthekar A, Ogdie A. Obesity and Psoriatic Arthritis: A Narrative Review. *Rheumatol Ther*. 2020;7:447-56. DOI:10.1007/s40744-020-00215-6
- Ulus Y, Akyol Y, Bilgicil A, Kuru O. The impact of the presence of fibromyalgia on fatigue in patients with psoriatic arthritis: comparison with controls. *Advances Rheumatol*. 2020;60:1. DOI:10.1186/s42358-019-0104-6
- Li Sh-Sh, Du N, He Shi-H, et al. Exploring the Association Between History of Psoriasis (PSO) and Disease Activity in Patients with Psoriatic Arthritis (PsA). *Rheumatol Ther*. 2022;9(4):1079-90. DOI:10.1007/s40744-022-00455-8
- Fragoulis GE, Nikiphorou E, McInnes IB, Siebert S. Does Age Matter in Psoriatic Arthritis? A Narrative Review. *J Rheumatol*. 2022;49(10):1085-91. DOI:10.3899/jrheum.210349
- Coates LC, Moverley AR, McParland L, et al. Effect of Tight Control of Inflammation in Early Psoriatic Arthritis (TICOPA): A UK Multicentre, Open-Label, Randomised Controlled Trial. *Lancet*. 2015;386(10012):2489-98. DOI:10.1016/S0140-6736(15)00347-5
- Корогаева Т.В., Логинова Е.Ю., Гетия Т.С., Насонов Е.Л. Результаты применения стратегии «Лечение до достижения цели» у больных ранним псориазическим артритом через 1 год после начала терапии: данные исследования РЕМАРКА. *Терапевтический архив*. 2018;90(5):22-9 [Korotaeva TV, Loginova EYu, Getiya TS, Nasonov E.L. Results of one-year treat-to-target strategy in early psoriatic arthritis: data of an open-label REMARCA study. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2018;90(5):22-9 (in Russian)]. DOI:10.26442/terarkh201890522-29
- Schoels MM, Aletaha D, Alasti F, Smolen JS. Disease activity in psoriatic arthritis (PsA): defining remission and treatment success using the DAPSA score. *Ann Rheum Dis*. 2016;75(5):811. DOI:10.1136/annrheumdis-2015-207507
- Coates LC, Soriano ER, Corp N, et al. Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis (GRAPPA): updated treatment recommendations for psoriatic arthritis 2021. *Nat Rev Rheumatol*. 2022;18(8):465-79. DOI:10.1038/s41584-022-00798-0
- Landewe RM, van der Heijde D. Use of multidimensional composite scores in rheumatology: parsimony versus subtlety. *Ann Rheum Dis*. 2021;80:280-5. DOI:10.1136/annrheumdis-2020-216999
- Chandran V, Bhella S, Schentag C, Gladman D. Functional assessment of chronic illness therapy-fatigue scale is valid in patients with psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2007;66(7):936-9. DOI:10.1136/ard.2006.065763
- 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;79:700-12. DOI:10.1136/annrheumdis-2020-217159
- Sunar I, Ataman S, Nas K, et al. Enthesitis and its relationship with disease activity, functional status, and quality of life in psoriatic arthritis: a multi-center study. *Rheumatol Int*. 2020;40(2):283-94. DOI:10.1007/s00296-019-04480-9
- Eder L, Farrer C, Jerome D. Is Enthesitis a Marker of Disease Severity in Early Psoriatic Arthritis? *Arthritis Rheumatol*. 2018;70(10). Available at: <https://acrabstracts.org/abstract/is-enthesitis-a-marker-of-disease-severity-in-early-psoriatic-arthritis/> Accessed: 05.09.2022.
- Mease PJ, Etzel CJ, Huster WJ, et al. Understanding the association between skin involvement and joint activity in patients with psoriatic arthritis: experience from the Corrona Registry. *RMD Open*. 2019;5:e000867. DOI:10.1136/rmdopen-2018-000867
- Губарь Е.Е., Корсакова Ю.Л., Логинова Е.Ю., и др. Поражение ногтей при псориазическом артрите. Данные общероссийского регистра. *Научно-практическая ревматология*. 2021;59(5):563-70 [Gubar EE, Korsakova YuL, Loginova EYu, et al. Nail disease in psoriatic arthritis. Data from the Russian Psoriatic Arthritis Registry. *Rheumatology Science and Practice*. 2021;59(5):563-70 (in Russian)]. DOI:10.47360/1995-4484-2021-563-570
- Mease PJ, Liu M, Rebello S, et al. Association of Nail Psoriasis With Disease Activity Measures and Impact in Psoriatic Arthritis: Data From the Corrona Psoriatic Arthritis/Spondyloarthritis Registry. *J Rheumatol*. 2021;48(4):520-6. DOI:10.3899/jrheum.19092
- Reich K, Sullivan J, Arenberger P, et al. Effect of secukinumab on the clinical activity and disease burden of nail psoriasis: 32-week results from the randomized placebo-controlled TRANSFIGURE trial. *Br J Dermatol*. 2019;181(5):954-66. DOI:10.1111/bjd.17351
- Gulati AM, Semb AG, Rollefstad S, et al. On the HUNT for cardiovascular risk factors and disease in patients with psoriatic arthritis: population-based data from the Nord-Trøndelag Health Study. *Ann Rheum Dis*. 2016;75(5):819-24. DOI:10.1136/annrheumdis-2014-206824
- Haroon M, FitzGerald O. Psoriatic arthritis: complexities, comorbidities and implications for the clinic. *Expert Rev Clin Immunol*. 2016;12(4):405-16. DOI:10.1586/1744666X.2016.1139453
- di Minno MN, Peluso R, Iervolino S, et al. Obesity and the prediction of minimal disease activity: a prospective study in psoriatic arthritis. *Arthritis Care Res*. 2013;65(1):141-7. DOI:10.1002/acr.21711
- Корсакова Ю.Л., Корогаева Т.В., Логинова Е.Ю., и др. Взаимосвязь ожирения, кардиометаболических нарушений и активности заболевания у больных псориазическим артритом: данные Общероссийского регистра. *Терапевтический архив*. 2021;93(5):573-80 [Korsakova YuL, Korotaeva TV, Loginova EYu, et al. The relationship between obesity, cardiometabolic disorders and disease activity in psoriatic arthritis patients: data from the Russian register. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2021;93(5):573-80 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2021.05.200789
- Korsakova Y, Gubar E, Loginova E, et al. The impact of number of comorbidities on achievement remission or low disease activity by DAPSA in psoriatic arthritis. Data from the Russian observational cohort. *Ann Rheum Dis*. 2022;81(1):871. DOI:10.1136/annrheumdis-2022-eular.3308
- Корсакова Ю.Л., Логинова Е.Ю., Корогаева Т.В., и др. Бремя прогрессирования псориазического артрита. Данные общероссийского регистра. *Терапевтический архив*. 2022;94(5):622-7 [Korsakova YuL, Loginova EYu, Korotaeva TV, et al. The burden of progression of psoriatic arthritis. All-Russian register data. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2022;94(5):622-7 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2022.05.201506
- Gossec L, Walsh JA, Michaud K, et al. Impact of Fatigue on Health-Related Quality of Life and Work Productivity in Psoriatic Arthritis: Findings From a Real-World Survey. *J Rheumatol*. 2022. DOI:10.3899/jrheum.211288

Статья поступила в редакцию / The article received: 29.12.2022



OMNIDOCTOR.RU