

# Рентгенологическое прогрессирование сакроилиита при раннем псориатическом артрите: данные 7-летнего наблюдения (предварительные результаты)

Е.Ю. Логинова, П.О. Трemasкина, Е.Е. Губарь, Т.В. Коротаева,  
А.В. Сухинина, С.И. Глухова

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой»  
115522, Российская Федерация, Москва, Каширское шоссе, 34а

V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology  
115522, Russian Federation, Moscow, Kashirskoye Highway, 34A

Контакты: Логинова Елена Юрьевна,  
eyloginova@mail.ru  
Contacts: Elena Loginova,  
eyloginova@mail.ru

Поступила 07.07.2023  
Принята 12.01.2024

**Цель исследования** — оценить рентгенологическое прогрессирование сакроилиита (СИ) при раннем (р) псориатическом артрите (ПсА).

**Методы.** Включено 32 больных (19 мужчин и 13 женщин), наблюдавшихся в когорте рПсА. Средний возраст —  $43,9 \pm 12$  лет, медиана (Ме) длительности ПсА — 7,5 [6; 8,25] лет, псориаза — 11 [8; 15] лет, наблюдения — 7 [5,75; 7,83] лет; 13 (41,9%) больных имели HLA-B27. Все пациенты получали стандартное лечение с применением генно-инженерных биологических препаратов в 59,4% случаев, преимущественно ингибиторов фактора некроза опухоли  $\alpha$  (иФНО- $\alpha$ ; 43,7%). Исходно и через 7 лет оценивались рентгенологические изменения крестцово-подвздошных суставов (КПС) с определением стадии СИ с каждой стороны по Kellgren. Рентгенологический (рл) СИ регистрировался при наличии изменений хотя бы одного КПС II стадии и выше. Рентгенологически достоверный (рд) СИ — при двустороннем поражении КПС II стадии и выше или одностороннем III–IV стадии. Рентгенограммы оценивались независимым рентгенологом.

**Результаты.** Исходно СИ отсутствовал у 11 (34,3%) больных, I стадия СИ выявлена у 7 (21,9%), II — у 10 (31,3%), III — у 4 (12,5%) пациентов. Через 7 лет СИ отсутствовал у 6 (18,75%) больных, I стадия СИ выявлена у 6 (18,75%), II — у 8 (25%), III — у 8 (25%), IV — у 4 (12,5%). Исходно рлСИ регистрировался у 14 (43,75%) больных, через 7 лет количество больных с рлСИ возросло до 20 (62,5%). РдСИ исходно определялся у 10 (31,3%), через 7 лет — у 16 (50%) больных рПсА ( $p=0,128$ ). При оценке динамики изменений КПС прогрессирование СИ выявлено у 15 (46,9%) больных (на I стадию — у 10, на 2 — у 1, на 3 — у 4 пациентов), при этом у 1 пациента отмечено уменьшение изменений на I стадию (с III до II).

**Заключение.** При рПсА отмечается медленное прогрессирование рентгенологических изменений КПС. Дактилит, повышение уровня С-реактивного белка и отсутствие терапии иФНО- $\alpha$  ассоциированы с рентгенологическим прогрессированием.

**Ключевые слова:** ранний псориатический артрит, рентгенологическое прогрессирование сакроилиита, аксиальный псориатический артрит

**Для цитирования:** Логинова ЕЮ, Трemasкина ПО, Губарь ЕЕ, Коротаева ТВ, Сухинина АВ, Глухова СИ. Рентгенологическое прогрессирование сакроилиита при раннем псориатическом артрите: данные 7-летнего наблюдения (предварительные результаты). *Научно-практическая ревматология*. 2024;62(1):98–103.

## 7 YEAR OF SACROILIAC RADIOGRAPHIC PROGRESSION IN EARLY PSORIATIC ARTHRITIS (PRELIMINARY RESULTS)

Elena Yu. Loginova, Polina O. Tremaskina, Elena E. Gubar, Tatiana V. Korotaeva,  
Anastasiia V. Sukhinina, Svetlana I. Glukhova

**Objective** — to assess the dynamics of the sacroiliac joint radiographic progression (X-SIJ) in early psoriatic arthritis (ePsA).

**Methods.** 32 patients (pts) (19 men and 13 women) with PsA were examined at baseline (BL) and after 7 years. Mean age —  $43.9 \pm 12$  years, Me PsA duration — 7.5 [6; 8.25] years, follow-up — 7 [5.75; 7.83] years. All patients received standard treatment using biologic therapy in 59.4% of cases, mainly with tumor necrosis factor  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) inhibitors (43.7%). Radiographs of sacroiliac joint (SIJ) at BL and after 7 years were evaluated by an independent reader by Kellgren. Sacroiliitis (SI) on radiography (rSI) was recorded if there were changes in at least one SIJ grade II or higher. SI was considered radiologically significant (r-sSI) when it was bilateral grade II or higher, or unilateral grade III or IV. Progression was defined as the shift by  $\geq 1$  grade on any side.

**Results.** At BL SI was not observed in 11 (34.3%) pts, SI grade I was present in 7 (21.9%) pts, grade II — in 10 (31.3%), grade III — in 4 (12.5%). After 7 years SI was not observed in 6 (18.75%) pts, SI grade I was present in 6 (18.75%) pts, grade II — in 8 (25%), grade III — in 8 (25%), grade IV — in 4 (12.5%). At BL rSI was registered in 14 (43.75%) patients, after 7 years the number of patients with rSI increased to 20 (62.5%). At BL and 7 years follow-up r-sSI was detected in 10 (31.3%) and 16 (50%) pts ( $p=0.128$ ). On each side X-SIJ progression was detected in 15 (46.9%) pts (at 1 grade — in 10, 2 grades — in 1, 3 grades — in 4), 1 patient showed a decrease at 1 grade (from III to II).

**Conclusion.** In ePsA radiographic progression of SI is slow. Dactylitis, high CRP, and lack of iTNF- $\alpha$  therapy are associated with radiographic progression.

**Key words:** early psoriatic arthritis, radiographic progression of sacroiliitis, axial psoriatic arthritis

**For citation:** Loginova EYu, Tremaskina PO, Gubar EE, Korotaeva TV, Sukhinina AV, Glukhova SI. 7 year of sacroiliac radiographic progression in early psoriatic arthritis (preliminary results). *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya = Rheumatology Science and Practice*. 2024;62(1):98–103 (In Russ.).

doi: 10.47360/1995-4484-2024-98-103

Псориатический артрит (ПсА) — гетерогенное заболевание с поражением опорно-двигательного аппарата из группы спондилоартритов (СпА), которое может проявляться в виде артрита, энтезита и спондилита. По данным литературы, частота вовлечения осевого скелета при ПсА варьирует в широких пределах — от 25 до 70% при длительно текущем ПсА и от 5 до 28% — при раннем ПсА (рПсА), что можно объяснить бессимптомным течением и развитием рентгенологического осевого поражения у большинства больных в более поздние сроки [1]. Общепринятое определение аксиального ПсА (аксПсА) отсутствует. Важным диагностическим критерием аксиального поражения является наличие рентгенологических признаков сакроилиита (СИ). Согласно модифицированным Нью-Йоркским (мНЙ) критериям для анкилозирующего спондилита (АС), рентгенологически достоверным (рд) считается двусторонний СИ II стадии или односторонний III или IV стадии по Kellgren. Однако при ПсА аксиальное поражение рядом экспертов признается при наличии «по крайней мере одностороннего СИ II стадии» [2]. Динамика рентгенологических изменений крестцово-подвздошных суставов (КПС) и факторы риска прогрессирования СИ у больных рПсА практически не изучены.

**Цель** исследования — оценить рентгенологическое прогрессирование сакроилиита при раннем псориатическом артрите.

### Материал и методы

В исследование включено 32 больных ПсА (19 мужчин и 13 женщин), соответствующих критериям CASPAR (2006), наблюдавшихся в течение 7 лет в когорте больных рПсА (с длительностью артрита не более 2 лет на момент включения) в рамках исследования РЕМАРКА. Пациенты с болью или ограничением движений в позвоночнике специально не отбирались. Средний возраст больных составил  $43.9 \pm 12$  лет, медиана (Me) длительности ПсА — 7.5 [6; 8.25] лет, псориаза — 11 [8; 15] лет, наблюдения — 7 [5.75; 7.83] лет. В течение всего срока наблюдения пациенты получали противовоспалительную терапию, согласно клиническим рекомендациям по лечению ПсА [3].

Исходно и через 7 лет всем больным проводилось стандартное клиническое обследование. Определяли число болезненных суставов (ЧБС) из 68, число припухших суставов (ЧПС) из 66, выраженность боли в суставах, активность заболевания по мнению пациента (ОЗП) и врача с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ, мм).

Активность ПсА определяли по индексу DAPSA (Disease Activity in Psoriatic Arthritis). DAPSA = ЧБС + ЧПС + боль + ОЗП + СРБ (мг/дл). DAPSA > 28 соответствовал высокой, 15–28 — умеренной, 5–14 — низкой активности, 0–4 — ремиссии.

Оценивалось состояние энтезисов с помощью индекса LEI (Leeds Enthesitis Index) в трех парных точках. В дополнение к LEI исследовалось место прикрепления подошвенной фасции к пяточной кости с двух сторон. При пальпации указанных областей определяли наличие или отсутствие болезненности по следующей градации: «да» — 1; «нет» — 0. Максимальный счет энтезисов — 8. Оценивали число пальцев с дактилитом; максимальный счет — 20.

Определяли наличие воспалительной боли в спине (ВБС) по критериям ASAS (Assessment of SpondyloArthritis international Society). У пациентов, имевших ВБС, оцени-

вали активность заболевания по BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) и ASDAS (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score). Всем больным выполнялась стандартная рентгенография таза. Проводилась динамическая оценка рентгенологических изменений КПС с определением стадии СИ с каждой стороны по Kellgren от 0 до IV (0 — норма; I — подозрение на наличие изменений; II — минимальные изменения; III — явные изменения; IV — полный анкилоз). Рентгенологический (рл) СИ регистрировался при наличии изменений хотя бы одного КПС II стадии и выше. СИ считался рентгенологически достоверным (рд), когда он был двусторонним II стадии или выше, или односторонним III или IV стадии в соответствии с мНЙ критериями для АС [4]. Рентгенограммы оценивались независимым рентгенологом.

Площадь псориатического поражения кожи определяли по BSA (Body Surface Area; от 0 до 100%). При вовлечении < 3% поражение считалось незначительным, при 3–10% — умеренным, при BSA > 10% — распространенным. При BSA ≥ 3% определяли индекс активности и тяжести псориаза (Пс) PASI (Psoriasis Activity and Severity Index; от 0 до 72 баллов). PASI < 5 баллов соответствует низкой; 5 ≤ PASI ≤ 10 — умеренной; PASI > 10 — высокой активности Пс.

Статистическая обработка выполнена с использованием пакета программ Statistica 10 (StatSoft Inc., США). При этом рассчитывали частоту качественных признаков, средние значения количественных показателей (M) и их стандартное отклонение (SD, standard deviation). При отличии распределения количественного показателя от нормального рассчитывали медиану (Me), 25-й и 75-й перцентили. Сравнение групп по качественным параметрам проводили с использованием критерия  $\chi^2$  и точного критерия Фишера (при значениях частот менее 10). Межгрупповые сравнения по количественным показателям выполняли с использованием непараметрического критерия Манна — Уитни; анализ динамики количественных данных проводили с применением критерия Вилкоксона. Для выявления взаимосвязи показателей проводили корреляционный анализ Спирмена. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### Результаты

При первом обращении в клинику все пациенты с рПсА получали традиционную терапию нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП) и синтетическими базисными противовоспалительными препаратами (сБПВП), преимущественно метотрексатом в подкожной форме. В связи с сохранением умеренной или высокой активности болезни через 3–9 месяцев 19 (59,4%) больным к лечению добавили генно-инженерные биологические препараты (ГИБП), преимущественно ингибиторы фактора некроза опухоли  $\alpha$  (иФНО- $\alpha$ ;  $n=14$  — 43,7%). Через 7 лет 21 (65,6%) больной продолжал терапию НПВП, 18 (56,3%) — терапию сБПВП ( $p=0,001$ ), 13 (40,6%) — терапию ГИБП, 1 (3,1%) больной получал таргетный (т) сБПВП — тофацитиниб.

Исходно периферический артрит выявлен у 32 (100%), энтезит — у 19 (59,4%), дактилит — у 21 (65,6%), Пс легкой и средней степени тяжести (BSA < 10%) — у 26 (81%), ВБС — у 11 (34,4%), HLA-B27 — у 13 (41,9%) больных рПсА. Отмечалась высокая активность периферического артрита

и спондилита; медиана DAPSA составляла 29,2 [24,8; 40,6], BASDAI – 4,2 [4; 6,2], ASDAS – 3,6 [2,8; 4,1].

В среднем через 7 лет ВБС сохранялась у 17 (53,1%) больных ( $p=0,132$ ); статистически значимо снизилась активность заболевания: медиана DAPSA уменьшилась до 14,1 [4,3; 21,4] ( $p=0,001$ ), BASDAI – до 2,7 [1,6; 5] ( $p=0,028$ ), ASDAS – до 2 [1,3; 3,3] ( $p=0,012$ ); число пациентов с артритом сократилось до 25 (78,1%;  $p=0,005$ ), с дактилитом – до 9 (28,1%;  $p=0,003$ ), с энтезитом – до 9 (28,1%;  $p=0,012$ ) (табл. 1).

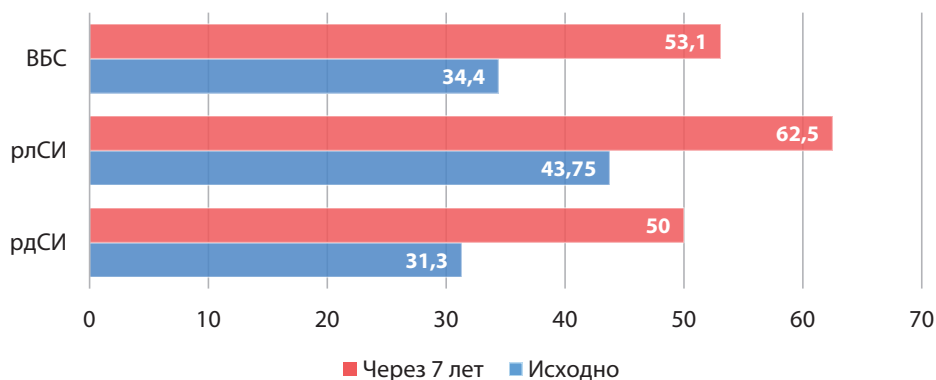
По данным рентгенографии КПС, исходно СИ отсутствовал у 11 (34,3%) больных рПсА, у 7 (21,9%) выявлен СИ I стадии, у 10 (31,3%) – II стадии, у 4 (12,5%) – III стадии. Через 7 лет СИ отсутствовал у 6 (18,75%) пациентов ( $p=0,159$ ), у 6 (18,75%) выявлен СИ I стадии ( $p=0,75$ ), у 8 (25%) – II стадии ( $p=0,575$ ), у 8 (25%) – III стадии ( $p=0,2$ ), у 4 (12,5%) – IV стадии ( $p=0,041$ ).

Исходно рлСИ был выявлен у 14 (43,75%) больных; через 7 лет количество больных с рлСИ возросло до 20 (62,5%). РдСИ исходно определялся у 10 (31,3%),

**Таблица 1.** Динамика клинико-рентгенологических показателей за время наблюдения

Показатели	Исходно (n=32)	Через 7 лет (n=32)	p
Постоянная боль в спине, n (%)	11 (34,4%)	17 (53,1%)	0,132
Периферический артрит, n (%)	32 (100%)	25 (78,1%)	<b>0,005</b>
Энтезит, n (%)	19 (59,4%)	9 (28,1%)	<b>0,012</b>
Дактилит, n (%)	21 (65,6%)	9 (28,1%)	<b>0,003</b>
BSA, n (%)			
<3%	16 (50%)	16 (50%)	1
3–10%	10 (31,2%)	8 (25%)	0,581
>10%	6 (18,8%)	8 (25%)	0,549
BASDAI (при наличии ВБС), Ме [25-й; 75-й перцентили]	4,2 [4; 6,2]	2,7 [1,6; 5]	<b>0,028</b>
ASDAS, Ме [25-й; 75-й перцентили]	3,6 [2,8; 4,1]	2 [1,3; 3,3]	<b>0,012</b>
DAPSA, Ме [25-й; 75-й перцентили]	29,2 [24,8; 40,6]	14,1 [4,3; 21,4]	<b>0,001</b>
Рентгенологическая стадия СИ, n (%)			
0	11 (34,3%)	6 (18,8%)	0,159
I	7 (21,9%)	6 (18,7%)	0,75
II	10 (31,3%)	8 (25%)	0,575
III	4 (12,5%)	8 (25%)	0,2
IV	0	4 (12,5%)	<b>0,041</b>
Рентгенологический СИ, n (%)	14 (43,75)	20 (62,5%)	0,128
Рентгенологически достоверный СИ, n (%)	10 (31,3%)	16 (50%)	0,128
НПВП, n (%)	32 (100%)	21 (65,6%)	<b>0,001</b>
сБПВП, n (%)	32 (100%)	18 (56,3%)	<b>0,001</b>
ГИБП, n (%)	19 (59,4%)	13 (40,6%)	0,133
тсБПВП, n (%)	0	1 (3,1%)	0,319

**Примечание:** BSA – Body Surface Area; BASDAI – Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index; ВБС – воспалительная боль в спине; ASDAS – Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score; DAPSA – Disease Activity in Psoriatic Arthritis; СИ – сакроилиит; НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты; сБПВП – синтетические базисные противовоспалительные препараты; ГИБП – генно-инженерные биологические препараты; тсБПВП – таргетные синтетические базисные противовоспалительные препараты



**Рис. 1.** Динамика аксиальных проявлений у больных ранним псориатическим артритом за время наблюдения: ВБС – воспалительная боль в спине; рлСИ – рентгенологический сакроилиит; рдСИ – рентгенологически достоверный сакроилиит

**Таблица 2.** Динамика рентгенологических изменений крестцово-подвздошных суставов при раннем псориатическом артрите, n (%)

Рентгенологическая стадия СИ исходно	Количество больных исходно	Рентгенологическая стадия СИ через 7 лет					Прогрессирование СИ
		0	I	II	III	IV	
0	11 (34,3)	6 (54,55)	1 (9,09)	1 (9,09)	3 (27,27)	0	5
I	7 (21,9)	0	5 (71,43)	1 (14,29)	0	1 (14,29)	2
II	10 (31,3)	0	0	5 (50)	5 (50)	0	5
III	4 (12,5)	0	0	1 (25)	0	3 (75)	3
Всего	32	6 (18,75)	6 (18,75)	8 (25)	8 (25)	4 (12,5)	15 (46,9%)

Примечание: СИ – сакроилиит

через 7 лет – у 16 (50%) больных ( $p=0,128$ ). Незначительно возросло число больных с ВБС – с 34,4% до 53,1%. Статистически значимых изменений не выявлено (рис. 1).

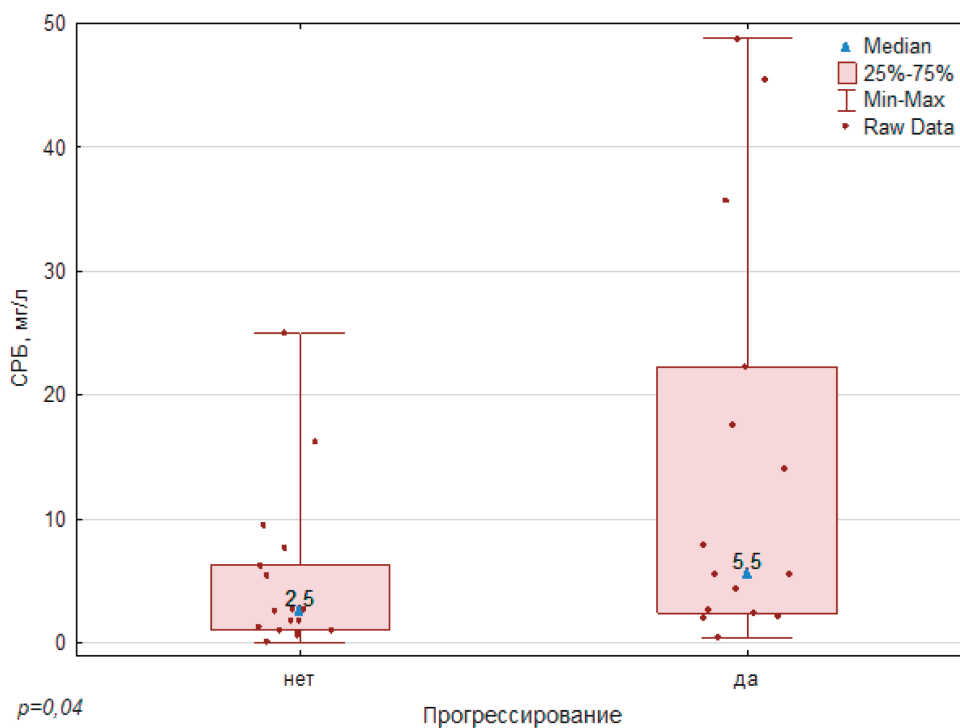
При оценке динамики рентгенологических изменений прогрессирование СИ выявлено у 15 (46,9%) больных (у 10 – на 1 стадию, у 1 – на 2, у 4 – на 3). У 17 (53,1%) больных СИ не прогрессировал, причем в одном случае отмечено уменьшение изменений на 1 стадию (с III до II) (табл. 2). У пациентов, исходно не имевших СИ, в одном случае развился СИ II стадии, в 3 – III стадии, а у больных с I стадией СИ наблюдалось его прогрессирование в 1 случае до II стадии, в 1 – до IV стадии. У 5 из 10 пациентов со II стадией СИ он прогрессировал до III стадии, а у 3 из 4 с III стадией – до IV.

Рентгенологическое прогрессирование СИ ассоциировалось с повышением уровня С-реактивного белка (СРБ) ( $r=0,373$ ;  $p=0,04$ ), отсутствием терапии иФНО- $\alpha$  ( $r=-0,451$ ;  $p=0,011$ ), а также с наличием дактилитов исходно ( $r=0,416$ ;  $p=0,019$ ) (рис. 2). Эти данные демонстрируют, что дактилит является фактором неблагоприятного

прогноза прогрессирования СИ. В свою очередь, наличие активного воспаления, сопровождающегося повышением уровня СРБ и отсутствием терапии иФНО- $\alpha$ , может способствовать прогрессированию рентгенологических изменений (рис. 2).

### Обсуждение

Аксиальное поражение является важным проявлением ПсА. Однако чаще всего ПсА дебютирует с периферического артрита и дактилита, а поражение позвоночника отсутствует или протекает бессимптомно. Скорость рентгенологического прогрессирования при аксПсА не высока. По данным V. Chandran и соавт. [5], за 10 лет наблюдения аксиальное поражение развилось у 15% больных ПсА, исходно не имевших спондилита и СИ. Эти данные свидетельствуют о развитии поражения осевого скелета на более поздних стадиях заболевания. В российской когорте больных ПсА аксиальное поражение чаще наблюдалось у лиц с длительностью заболевания более 3 лет [6]. При рПсА



**Рис. 2.** Ассоциация рентгенологическим прогрессированием сакроилиита с повышенным уровнем С-реактивного белка (СРБ) на последнем визите у больных псориатическим артритом



с длительностью периферического артрита в среднем 12 месяцев ВБС имела у 65%, рлСИ выявлен у 47,2%, рдСИ — у 30,3% из 89 больных [7].

Прогрессированию СИ при ПсА посвящены немногочисленные исследования. Так, в Канадской когорте ПсА с аксиальным поражением, определяемым как односторонний рлСИ по крайней мере II и более стадии, был выявлен у 612 (45%); рдСИ, соответствующий мНЙ критериям, — у 477 (35%) из 1354 больных ПсА [2]. Только у половины пациентов с ПсА (52%) в среднем через 5,5 лет отмечалось прогрессирование рлСИ до рдСИ.

Результаты нашего исследования в целом совпадают с данными, которые были получены при обследовании Канадской когорты, несмотря на имеющиеся различия в количестве пациентов и времени от момента постановки диагноза до выявления признаков рлСИ (8–9 лет). В нашем исследовании рентгенография таза проводилась пациентам на ранних сроках течения болезни — в среднем через 12 месяцев от появления первых признаков периферического артрита. При этом рлСИ исходно был выявлен у 14 (43,75%), а рдСИ — у 10 (31,3%) больных рПсА. Через 7 лет количество больных с рлСИ возросло до 20 (62,5%), а с рдСИ — до 16 (50%). Следует отметить, что, в отличие от Канадской когорты, в которой оценивались рентгенограммы пациентов с аксПсА, изначально имеющих рлСИ, мы оценивали рентгенограммы таза всех больных рПсА независимо от наличия признаков поражения позвоночника и проследили динамику изменений КПС от отсутствия рлСИ до развития СИ III или IV стадии у 3 (27,27%) и 1 (14,29%) больного соответственно. В связи с этим прогрессирование СИ с какой-либо стороны отмечалось у 46,9% больных рПсА, преимущественно на I стадию.

Среди факторов риска прогрессирования СИ в Канадской когорте больных ПсА были выделены более молодой возраст пациентов, небольшая длительность заболевания, повышенная СОЭ, тяжелый псориаз и периферический артрит. В то же время пациенты с большей продолжительностью заболевания имели меньше шансов на прогрессирование СИ [2], что, по нашему мнению, может быть связано с гетерогенностью ПсА. Ранее V. Chandran и соавт. [5] предположили, что тяжелый периферический артрит и HLA-B27 являются факторами риска развития аксПсА. В нашей работе выявлена ассоциация рентгенологического прогрессирования СИ с повышенным уровнем СРБ и отсутствием терапии иФНО- $\alpha$ , что косвенно свидетельствует о влиянии высокой активности болезни на прогрессирование. Протективное влияние иФНО- $\alpha$ , которые получали 43,7% наших больных, подтверждается отсутствием рентгенологического прогрессирования СИ в 53,1% случаев.

По нашим данным, дактилит является фактором риска прогрессирования СИ, что подтверждается результатами исследования S.S. Li и соавт. [8], которые показали, что пациенты с аксПсА и дактилитом по сравнению с пациентами без дактилита имели более высокую степень поражения КПС (отношение шансов — 2,08; 95%-й доверительный интервал: 1,14–3,79;  $p=0,02$ ) и более серьезные повреждения суставов, выявленные при рентгенографии ( $p<0,05$ ).

В настоящее время более изучено рентгенологическое прогрессирование аксиального СпА (аксСпА), в отличие от периферического СпА, к которому относится ПсА. Рентгенологическое прогрессирование изменений в позвоночнике при нерентгенологическом (нр) аксСпА

в целом невелико. В большинстве исследований сообщается, что примерно у 10–40% пациентов нр-аксСпА прогрессирует до рл-аксСпА в течение 2–10 лет [9]. Недостаточно данных, чтобы предположить, что какой-либо метод лечения может повлиять на прогрессирование от нр-аксСпА до рл-аксСпА, при этом иФНО- $\alpha$  показывают некоторые многообещающие результаты. В нашем исследовании применение иФНО- $\alpha$  также было ассоциировано с отсутствием рентгенологического прогрессирования.

Рентгенологическое прогрессирование СИ изучалось в основном на когортах больных с ранним аксСпА, в которых для оценки СИ применялись мНЙ критерии. В когорте DESIR пятилетнее прогрессирование изменений КПС у пациентов с недавно начавшимся аксСпА было незначительным: переход от нрСИ к рлСИ (по мНЙ критериям) был установлен у 5,1% пациентов, изменение по крайней мере на одну стадию — у 13% [10]. В ранней испанской когорте аксСпА Esperanza прогрессирования от нр-аксСпА до рл-аксСпА в течение 6 лет не наблюдалось: СИ присутствовал у 20 (21,3%) пациентов исходно и у 18 (19,2%) пациентов через 6 лет; у 11 пациентов СИ был как при первом, так и при последнем посещении; у 9 пациентов исходный рл-СИ сменился на нр-СИ через 6 лет, а у 7 исходный нр-СИ — на рл-СИ. Однако отмечалось, что оценка рентгенограмм КПС имеет ограничения для выявления начальных стадий рентгенологического прогрессирования [11]. В нашем исследовании также было отмечено уменьшение стадии СИ с III на II у 1 пациента через 7 лет.

Таким образом, при рПсА отмечается медленное прогрессирование рентгенологических изменений КПС, что может быть обусловлено гетерогенным характером заболевания и ранним началом активной противовоспалительной терапии. В среднем через 7 лет количество больных, исходно имевших рлСИ и рдСИ, возросло с 43,75% и 31,3% до 62,5% и 50% соответственно. Прогрессирование СИ с какой-либо стороны выявлено почти у половины (46,9%) больных рлПсА, преимущественно на I стадию. Наличие дактилита является фактором неблагоприятного прогноза прогрессирования СИ. Повышенный уровень СРБ и отсутствие терапии иФНО- $\alpha$  также ассоциированы с рентгенологическим прогрессированием. Необходимы дальнейшие долгосрочные исследования для изучения рентгенологического прогрессирования поражения позвоночника при ПсА, поиск факторов риска и эффективных стратегий лечения.

*Исследование проводилось в рамках выполнения научной темы № 1021051503111-9 «Совершенствование диагностики и фармакотерапии спондилоартритов на основании сравнительных результатов изучения прогностических (в том числе молекулярно-биологических, молекулярно-генетических, клинко-визуализационных) факторов прогрессирования заболевания и уровня качества жизни больных».*

#### **Прозрачность исследования**

*Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.*

#### **Декларация о финансовых и других взаимоотношениях**

*Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.*

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Baraliakos X, Coates LC, Braun J. The involvement of the spine in psoriatic arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2015;33(93):31-35.
2. Feld J, Ye JY, Chandran V, Inman RD, Haroon N, Cook R, et al. Axial disease in psoriatic arthritis: The presence and progression of unilateral grade 2 sacroiliitis in a psoriatic arthritis cohort. *Semin Arthritis Rheum*. 2021;51(2):464-468. doi: 10.1016/j.semarthrit.2021.03.007
3. Насонов ЕЛ (ред.). Ревматология. Российские клинические рекомендации. М.:ГЭОТАР-Медиа;2017. [Nasonov EL (ed.). Rheumatology. Russian clinical recommendations. Moscow:GEOTAR-Media;2017 (In Russ.)].
4. van der Linden S, Valkenburg HA, Cats A. Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. A proposal for modification of the New York criteria. *Arthritis Rheum*. 1984;27:361-368.
5. Chandran V, Tulusso DC, Cook RJ, Gladman DD. Risk factors for axial inflammatory arthritis in patients with psoriatic arthritis. *J Rheumatol*. 2010;37(4):809-815. doi: 10.3899/jrheum.091059
6. Корсакова ЮЛ, Логинова ЕЮ, Коротаева ТВ, Губарь ЕЕ, Глухова СИ, Василенко ЕА, и др. Бремя прогрессирования псориатического артрита. Данные общероссийского регистра. *Терапевтический архив*. 2022;94(5):622-627. [Korsakova YL, Loginova EY, Korotaeva TV, Gubar EE, Glukhova SI, Vasilenko EA, et al. The burden of progression of psoriatic arthritis. All-Russian register data. *Terapevticheskii arkhiv*. 2022;94(5):622-627 (In Russ.)]. doi: 10.26442/00403660.2022.05.201506
7. Губарь ЕЕ, Логинова ЕЮ, Смирнов АВ, Глухова СИ, Коротаева ТВ, Насонов ЕЛ. Клинико-инструментальная характеристика аксиального поражения при раннем периферическом псориатическом артрите (данные исследования РЕМАРКА). *Научно-практическая ревматология*. 2018;56(1):34-40. [Gubar EE, Loginova EYu, Smirnov AV, Glukhova SI, Korotaeva TV, Nasonov EL. Clinical and instrumental characteristics of axial lesion in early peripheral psoriatic arthritis (data of a REMARCA study). *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2018;56(1):34-40 (In Russ.)]. doi: 10.14412/1995-4484-2018-34-40
8. Li SS, Du N, He SH, Liang X, Li TF. Dactylitis is associated with more severe axial joint damage and higher disease activity in axial psoriatic arthritis. *Rheumatol*. 2022;49(9):1012-1019. doi: 10.3899/jrheum.220098
9. Protopopov M, Poddubnyy D. Radiographic progression in non-radiographic axial spondyloarthritis. *Expert Rev Clin Immunol*. 2018;14(6):525-533. doi: 10.1080/17446666X.2018.1477591
10. Dougados M, Sepriano A, Molto A, van Lunteren M, Ramiro S. Sacroiliac radiographic progression in recent onset axial spondyloarthritis: The 5-year data of the DESIR cohort. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(11):1823-1828. doi: 10.1136/annrheumdis-2017-211596
11. Fernández-Carballido C, Tornero C, Castro-Villegas MC, Galindez E, García-Llorente JF; ESPERANZA study group. No radiographic sacroiliitis progression was observed in patients with early spondyloarthritis at 6 years: Results of the Esperanza multicentric prospective cohort. *RMD Open*. 2020;6(2):e001345. doi: 10.1136/rmdopen-2020-001345

Логинова Е.Ю. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6875-4552>

Тремаскина П.О. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4005-1745>

Губарь Е.Е. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5015-7143>

Коротаева Т.В. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0579-1131>

Сухинина А.В. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1505-7563>

Глухова С.И. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4285-0869>