

# Различия в течении коксита у мужчин и женщин с ранним аксиальным спондилоартритом

Е.М. Агафонова, Ш. Эрдес, Т.В. Дубинина, А.Б. Демина, А.В. Смирнов

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:** Агафонова  
Екатерина Михайловна,  
busy89@mail.ru  
**Contacts:**  
Ekaterina Agafonova,  
busy89@mail.ru

**Поступила** 10.05.2023  
**Принята** 18.09.2023

**Введение.** В настоящее время имеется небольшое количество работ, посвященных различиям проявлений аксиального спондилоартрита (аксСпА) у мужчин и женщин, и нет исследований, оценивающих частоту коксита при аксСпА у больных разного пола.

**Цель исследования** — сравнить основные проявления коксита при аксиальном спондилоартрите у мужчин и женщин.

**Материал и методы.** Исследование проведено на московской Когорте Раннего СпондилоАртрит (CoPCAr), в которую в настоящее время включено 175 пациентов. Их возраст на момент включения в когорт составлял в среднем  $28,5 \pm 5,8$  года, длительность болезни —  $24,1 \pm 15,4$  мес. Позитивными по HLA-B27 (human leukocyte antigen B27) были 92,6% больных. У всех пациентов оценивалась боль в тазобедренных суставах (ТБС) по числовой рейтинговой шкале (ЧРШ) (0–10), выполнялись рентгенография таза, магнитно-резонансная томография (МРТ) и ультразвуковое исследование (УЗИ) ТБС. Признаком коксита по данным УЗИ считалось увеличение шеечно-капсулярного расстояния (ШКР) более 7,0 мм. При анализе результатов МРТ признаками коксита считались синовит и/или остеоит головки бедренной кости или вертлужной впадины. Рентгенологические изменения ТБС оценивали по индексу BASRI-hip (Bath Ankylosing Spondylitis Radiology Hip Index).

**Результаты и обсуждение.** Среди 175 пациентов было 97 (55,4%) мужчин и 79 (44,6%) женщин. На момент включения в исследование женщины были старше мужчин ( $p < 0,01$ ), при этом длительность заболевания у мужчин и женщин была одинаковой и составила в среднем около 2 лет. У мужчин рентгенологические изменения ТБС встречались чаще, чем у женщин (в 7,2% и 1,3% случаев соответственно;  $p < 0,05$ ). Клинические признаки коксита выявлены у 54 (55,7%) мужчин и 41 (51,9%) женщины, при этом уровень боли по ЧРШ у женщин составил в среднем около 2, а у мужчин — около 3 баллов ( $p > 0,05$ ). По данным УЗИ коксит был выявлен у 15 (18,9%) женщин и 27 (27,8%) мужчин, ШКР составило в среднем 6,2 мм у мужчин и 5,9 мм у женщин ( $p > 0,05$ ). У мужчин признаки поражения ТБС по данным МРТ встречались чаще, чем у женщин (в 27,8% и 15,1% случаев соответственно;  $p < 0,05$ ). Уровень С-реактивного белка (СРБ) у мужчин также был выше, чем у женщин (в среднем 12,8 и 4,3 мг/л соответственно;  $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Женщины заболевают аксСпА в более позднем возрасте, чем мужчины, а у последних чаще встречаются HLA-B27, признаки коксита при МРТ и более высокий уровень СРБ.

**Ключевые слова:** аксиальный спондилоартрит, коксит, мужчины, женщины

**Для цитирования:** Агафонова ЕМ, Эрдес Ш, Дубинина ТВ, Демина АБ, Смирнов АВ. Различия в течении коксита у мужчин и женщин с ранним аксиальным спондилоартритом. *Научно-практическая ревматология*. 2023;61(5):596–601.

## DIFFERENCES IN THE COURSE OF COXITIS IN MEN AND WOMEN WITH EARLY AXIAL SPONDYLOARTHRITIS

Ekaterina M. Agafonova, Shandor Erdes, Tatiana V. Dubinina, Anastasia B. Demina, Alexander V. Smirnov

**Introduction.** Currently, there is a small number of studies devoted to the differences in the manifestations of axial spondyloarthritis (axSpA) in men and women, and there are no studies assessing the frequency of coxitis in axSpA in patients of different sexes.

The purpose of the study is to compare the main manifestations of coxitis in axial spondyloarthritis in men and women.

**Material and methods.** The study was conducted on the Moscow Cohort of Early SpondyloArthritis (CoRSAr), which currently includes 175 patients. Their age at the time of inclusion in the cohort was on average  $28.5 \pm 5.8$  years, the duration of the disease was  $24.1 \pm 15.4$  months. 92.6% of patients were positive for HLA-B27 (human leukocyte antigen B27). All patients were assessed for pain in the hip joints (HIP) using a numerical rating scale (NRS) (0–10), and pelvic radiography, magnetic resonance imaging (MRI) and ultrasound examination of the Hip joint were performed. An increase in the cervical-capsular distance (NCD) of more than 7.0 mm was considered a sign of coxitis according to ultrasound data. When analyzing MRI results, signs of coxitis were considered to be synovitis and/or osteitis of the femoral head or acetabulum. X-ray changes in the hip joint were assessed using the BASRI-hip index (Bath Ankylosing Spondylitis Radiology Hip Index).

**Results and discussion.** Among the 175 patients, there were 97 (55.4%) men and 79 (44.6%) women. At the time of inclusion in the study, women were older than men ( $p < 0.01$ ), while the duration of the disease in men and women was the same and averaged about 2 years. In men, X-ray changes in the hip joint were more common than in women (in 7.2% and 1.3% of cases, respectively;  $p < 0.05$ ). Clinical signs of coxitis were detected in 54 (55.7%) men and 41 (51.9%) women, while the level of pain according to the NRS in women averaged about 2, and in men — about 3 points ( $p > 0.05$ ). According to ultrasound data, coxitis was detected in 15 (18.9%) women and 27 (27.8%) men; NCD averaged 6.2 mm in men and 5.9 mm in women ( $p > 0.05$ ). In men, signs of damage to the hip joint according to MRI were more common than in women (in 27.8% and 15.1% of cases, respectively;  $p < 0.05$ ). The level of C-reactive protein (CRP) in men was also higher than in women (on average 12.8 and 4.3 mg/l, respectively;  $p < 0.05$ ).

**Conclusion.** Women develop axSpA at a later age than men, and the latter are more likely to have HLA-B27, MRI features of coxitis, and higher levels of CRP.

**Key words:** axial spondylarthritis, coxitis, men, women

**For citation:** Agafonova EM, Erdes Sh, Dubinina TV, Demina AB, Smirnov AV. Differences in the course of coxitis in men and women with early axial spondyloarthritis. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2023;61(5):596–601 (In Russ.).

doi: 10.47360/1995-4484-2023-596-601

С появлением новых возможностей диагностики и лечения представление о спондилоартритах (СПА) полностью изменилось. В 2009 г. Международное общество по изучению СПА (ASAS, The Assessment of SpondyloArthritis International Society) разработало критерии, согласно которым аксиальный СПА (аксСПА) выделяется как отдельная нозологическая единица [1], включающая нерентгенологический аксСПА (нр-аксСПА) и анкилозирующий спондилит (АС).

АС — хроническое воспалительное заболевание из группы СПА, характеризующееся хронической болью в спине и обязательным поражением крестцово-подвздошных суставов (КПС) [2] и/или позвоночника с потенциальным исходом в анкилоз, с частым вовлечением в патологический процесс энтезисов и периферических суставов [1]. В свою очередь нр-аксСПА — это аксСПА с воспалительной болью в спине, но без достоверного рентгенологического сакроилита (СИ) [1]. Данное понятие введено для раннего выявления пациентов с симптомами аксСПА [3]. В то же время термин «ранняя стадия аксСПА» четко не определен, поскольку продолжительность симптомов СПА может быть одинаковой у пациентов как с нр-аксСПА, так и с АС. В связи с этим в исследованиях, где употребляется понятие «ранний аксСПА или АС», имеется ввиду продолжительность симптомов болезни от двух до пяти лет [4, 5] или не более трех лет [6–8]. Было принято считать АС мужским заболеванием, так как соотношение его частоты среди мужчин и женщин варьировало от 6:1 до 3:1 [3]. Однако с появлением новых критериев аксСПА оно изменилось и составляет практически 1:1 [9]. В предыдущих исследованиях возраст начала АС у мужчин и женщин не различался [10–13], но для постановки диагноза у женщин требовалось больше времени. В конце прошлого века на постановку правильного диагноза у мужчин уходило в среднем 5–7 лет, а у женщин — 9–14 лет [3,13]. По данным последнего метаанализа, включавшего 42 исследования (23 889 больных аксСПА, из них 32,3% женщины), диагностика заболевания у женщин по сравнению с мужчинами запаздывала в среднем на 2,3 года [3]. Такая разница в задержке диагностики объясняется как меньшей частотой выявления у женщин боли воспалительного характера в пояснице, которая является одним из характерных признаков аксСПА, так и преимущественным поражением у них шейного и грудного отделов позвоночника в дебюте заболевания [14].

В нескольких исследованиях у женщин наблюдалась более высокая частота внеаксиальных и внескелетных проявлений аксСПА, таких как энтезисы, псориаз и воспалительные заболевания кишечника, в то время как передний увеит чаще встречался у мужчин [14, 15]. Стоит отметить, что у женщин активность заболевания по индексу BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) выше, чем у мужчин [15], тогда как по индексу ASDAS-СРБ (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score с определением С-реактивного белка) между ними различий не было [16]. В свою очередь, лабораторные показатели активности заболевания статистически значимо выше у мужчин [17].

Судя по результатам ранее проведенного анализа когорты КоРСАР (Когорта Раннего СпондилоАртрита), женщины заболевают в более позднем возрасте, чем мужчины, а у последних выше частота носительства HLA-B27 (human leukocyte antigen B27) и уровень СРБ [18].

По данным немецких исследователей, синдесмофиты у женщин чаще обнаруживаются в шейном отделе позвоночника, а у мужчин — в поясничном [19].

Воспалительное поражение тазобедренных суставов (ТБС) — коксит — при аксСПА наблюдается достаточно часто. По данным отечественных исследований, его частота при АС достигает 56% [20], а на ранних стадиях заболевания — 24% [21]. Также показано, что коксит является одним из основных факторов неблагоприятного течения аксСПА [23], то есть пациенты с кокситом, как правило, имеют более высокую активность болезни и более выраженные функциональные нарушения по сравнению с больными без поражения ТБС [23]. Обычно коксит развивается в первые 10 лет болезни, тем самым утяжеляя течение аксСПА и приводя к достаточно быстрой инвалидизации пациентов [20, 22].

Необходимо отметить, что данные о частоте коксита у пациентов с аксСПА, в том числе и в зависимости от пола, в доступной литературе практически отсутствуют. Между тем получение такой информации имеет принципиальное значение как для своевременной диагностики этого состояния, так и для раннего начала терапии коксита при аксСПА.

**Цель исследования** — оценить особенности течения коксита у мужчин и женщин при раннем аксиальном спондилоартрите.

## Материал и методы

В анализ включено 175 больных аксСПА из когорты КоРСАР с давностью воспалительной боли в спине (ВБС) менее 5 лет, возникшей в возрасте до 45 лет.

На каждого больного заполняли специальную тематическую карту (демографические данные, анамнез заболевания, оценка клинических проявлений СПА, включая поражение аксиального скелета, периферических суставов, энтезисов, глаз, кожи и кишечника). У всех пациентов определяли уровень СРБ, высокочувствительным методом и скорости оседания эритроцитов (СОЭ) по Вестергрену, а также выполняли ультразвуковое исследование (УЗИ) ТБС по общепринятой методике [23]. Оценку активности заболевания и функционального статуса проводили согласно международным и отечественным рекомендациям [24, 25].

Диагноз коксита устанавливали на основании следующих клинических признаков: боль в области ТБС в покое, при активных и пассивных движениях и/или ограничение движений в ТБС. Для оценки выраженности боли в каждом ТБС использовали числовую рейтинговую шкалу (ЧРШ; 0–10), при этом учитывалась любая интенсивность боли, в том числе минимальная (ЧРШ ≥ 1). Всех пациентов осматривали с целью исключения энтезита

в области ТБС (большие вертелы, седалищные бугры, передневерхние и передненижние ости подвздошных костей). УЗИ ТБС проводили на аппарате MyLabTwice (ESAOTE, Италия; датчик с частотой 13 МГц). Наличие выпота в полости сустава считали соответствующим кокситу при расстоянии между сигналами от капсулы сустава до внутренней части шейки бедренной кости (шеечно-капсулярное расстояние (ШКР))  $>7$  мм [23].

Рентгенографию костей таза проводили в соответствии с ранее опубликованными рекомендациями [25]. Все рентгенограммы ТБС оценивали независимо друг от друга два эксперта – ревматолог и рентгенолог. Для определения тяжести поражения ТБС использовали Батский рентгенологический индекс АС для ТБС (BASRI-hip, Bath Ankylosing Spondylitis Radiology Hip Index) [26]. При анализе рентгенограмм учитывали ширину суставной щели, наличие костных разрастаний по краям суставных поверхностей, состояние суставных поверхностей, форму головки бедренной кости. Рентгенопрозрачность костной ткани в области ТБС (остеопороз, остеосклероз) не регистрировали в связи с трудностями объективизации и отсутствием алгоритма описания этих изменений при рентгенографии.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) ТБС в коронарных и аксиальных проекциях в режимах T1 и STIR проведена 54 больным. Исследование выполняли при наличии у пациента УЗИ-, рентгенологических и/или клинических признаков коксита. Учитывая отсутствие общепринятых методов оценки данных МРТ ТБС, в настоящей работе проявлением активных воспалительных изменений в ТБС считался остеоит головки бедренной кости и/или вертлужной впадины и/или синовит. Все томограммы также анализировались двумя независимыми экспертами – рентгенологом и ревматологом. При несовпадении оценки в окончательный анализ включали их консолидированное мнение.

**Таблица 1.** Клиническая характеристика больных с ранним аксиальным спондилоартритом ( $n=175$ )

Параметры	Значение
Мужчины/женщины, $n$	98/77
Возраст (годы), $M \pm \delta$	28,2 $\pm$ 5,7
Длительность СпА (месяцы), $Me$ [min–max]	23,8 [1–60]
HLA-B27, $n$ (%)	152 (87)
СОЭ (мм/ч), $Me$ [min–max]	16,1 [1–80]
СРБ (мг/л), $Me$ [min–max]	16,8 [0,2–160]
Увеит, $n$ (%)	12 (7)
Периферический артрит, $n$ (%)	52 (30)
Энтезит, $n$ (%)	70 (40)
Длительность боли в ТБС (мес.), $Me$ [min–max]	4,92 [1–60]
BASDAI, $M \pm \delta$	3,3 $\pm$ 1,94
BASFI, $M \pm \delta$	1,75 $\pm$ 1,9
ASDAS-CPB, $M \pm \delta$	2,26 $\pm$ 1,1

**Примечание:** СпА – спондилоартрит; HLA-B27 – human leukocyte antigen B27; СОЭ – скорость оседания эритроцитов; СРБ – С-реактивный белок; ТБС – тазобедренный сустав; BASDAI – Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index; BASFI – Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index; ASDAS-CPB – Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score с определением С-реактивного белка

Таким образом, за коксит принимали:

- при физикальном осмотре: боль при движении в ТБС и/или ограничение движений в суставе (внутренней и/или наружной ротации);
- при УЗИ: увеличение ШКР  $>7$  мм или наличие асимметрии по данному показателю  $>1,5$  мм между суставами;
- при рентгенологическом исследовании: BASRI-hip  $>1$ ;
- при МРТ: синовит; остеоит головки бедренной кости и/или вертлужной впадины.

Клиническая характеристика больных аксСпА представлена в таблице 1. Средний возраст больных составил 28,2 $\pm$ 5,7 года, медиана длительности заболевания к моменту обследования – 23,8 [1–60] мес. Антиген HLA-B27 имелся у подавляющего большинства пациентов.

Статистический анализ проводили с помощью компьютерной программы Statistica 12,0 (StatSoft Inc., США). Для описания данных и их вариабельности при нормальном распределении признака использовали среднее арифметическое и стандартное отклонение, а при ненормальном распределении признака или малой выборке – медиану ( $Me$ ), минимальное и максимальное значения, межквартильный диапазон [25-й; 75-й перцентили]. Для оценки статистической значимости различий между группами применяли U-критерий Манна – Уитни. Проверку гипотезы о различии частот признаков в анализируемых группах осуществляли с помощью критерия  $\chi^2$  (если частота признака составляла  $\leq 5$ , использовали двусторонний точный тест Фишера).

## Результаты

Среди 175 пациентов когорты КоРСАр было 98 (56,0%) мужчин и 77 (44,0%) женщин. При включении в исследование женщины были старше мужчин ( $p<0,05$ ; табл. 2), при этом длительность заболевания у мужчин и женщин была практически одинаковой. У мужчин рентгенологические изменения ТБС встречались чаще, чем у женщин (в 7,2% и 1,3% случаев соответственно;  $p<0,05$ ). Клинические признаки коксита выявлены у 54 (55,7%) мужчин и 41 (51,9%) женщины, при этом медиана интенсивности боли по ЧРШ среди женщин составила 3, а среди мужчин – 5 ( $p<0,05$ ). УЗИ-признаки коксита были выявлены у 15 (18,9%) женщин и 27 (27,8%) мужчин, при этом ШКР составляло в среднем 6,2 мм у мужчин и 5,9 мм у женщин ( $p>0,05$ ). У мужчин чаще встречались МРТ-признаки поражения ТБС, чем у женщин (27,8% и 15,1% соответственно;  $p<0,05$ ). Медиана уровня СРБ также была выше у мужчин, чем у женщин (12,8 и 4,3 мг/л соответственно;  $p<0,05$ ).

При проведении корреляционного анализа у женщин была выявлена связь (табл. 3) между интенсивностью боли в ТБС и функциональным статусом по индексу BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index;  $r=0,33$ ), при этом не отмечалось взаимосвязи боли с индексами активности, BASDAI и ASDAS-CPB. Боль в ТБС у женщин не влияла также на их общую оценку состояния здоровья. В то же время у мужчин выраженность боли в ТБС была связана с BASDAI ( $r=0,45$ ) и ASDAS-CPB ( $r=0,32$ ), а также с функциональным статусом ( $r=0,33$ ; табл. 3). Боль в ТБС у мужчин статистически значимо влияла и на общую оценку состояния здоровья ( $r=0,44$ ).

У женщин выявлена слабая отрицательная связь боли в ТБС и ШКР ( $r=-0,33$ )

**Таблица 2.** Сравнительная характеристика мужчин и женщин с ранним аксиальным спондилоартритом на момент включения

Показатели	Мужчины (n=98)	Женщины (n=77)	p
Длительность аксСпА (мес.), Ме [25-й; 75-й перцентили]	24,0 [16,0; 35,0]	24,0 [16,0; 34,0]	>0,05
Возраст пациентов (годы), М±δ	26,6±5,9	30,3±5,3	<0,05
Периферический артрит, n (%)	20 (20)	22 (28%)	>0,05
Энтезиты, n (%)	19 (19)	23 (29%)	>0,05
BASDAI, Ме [25-й; 75-й перцентили]	2,1 [1,2; 2,7]	2,1 [1,0; 3,6]	>0,05
ASDAS-CPБ, Ме [25-й; 75-й перцентили]	1,7 [1,1; 2,2]	1,2 [0,7; 2,4]	>0,05
СОЭ (мм/ч), Ме [25-й; 75-й перцентили]	30 [15; 35]	25 [17; 35]	>0,05
СРБ (мг/л), Ме [25-й; 75-й перцентили]	12,8 [5; 30,8]	4,3 [2,3; 17]	<0,05
ЧРШ, Ме [25-й; 75-й перцентили]	3,5 [2; 6]	2 [1; 5]	>0,05
BASFI, Ме [25-й; 75-й перцентили]	4,7 [2,0; 6,8]	3,2 [1,8; 5,3]	>0,05
Клинические признаки коксита, n (%)	54 (55,7)	41 (51,9%)	>0,05
Боль в ТБС по ЧРШ, Ме [25-й; 75-й перцентили]	5 [2; 6]	3 [2; 4]	<0,05
Рентгенологический коксит (BASRI-hip>2), n (%)	6 (7,2)	1 (1,3%)	>0,05
ШКР (мм), Ме [25-й; 75-й перцентили]	8,2 [6,5; 8,7]	7,4 [6,5; 8,4]	>0,05
MPT-признаки коксита, n (%)	27 (27,5)	12 (15,1%)	<0,05
MPT-признаки остеоита, n (%)	3 (3)	2 (2,6%)	>0,05
MPT-признаки синовита, n (%)	27 (27,5)	12 (15,1%)	<0,05

**Примечание:** аксСпА – аксиальный спондилоартрит; BASDAI – Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index; ASDAS-CPБ – Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score с определением С-реактивного белка; СОЭ – скорость оседания эритроцитов; СРБ – С-реактивный белок; ЧРШ – числовая рейтинговая шкала; BASFI – Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index; ТБС – тазобедренный сустав; BASRI-hip – Bath Ankylosing Spondylitis Radiology Hip Index; ШКР – шеечно-капсулярное расстояние; MPT – магнитно-резонансная томография

**Таблица 3.** Связь интенсивности боли в тазобедренном суставе (по числовой рейтинговой шкале) с активностью заболевания и функциональными нарушениями у женщин и мужчин (r)

Признаки	Женщины (n=77)	Мужчины (n=98)
BASDAI	0,2	0,45
ASDAS-CPБ	0,25	0,32
BASFI	0,33	0,33
Общая оценка состояния здоровья	0,29	0,44
ШКР	-0,33	0,13

**Примечание:** BASDAI – Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index; ASDAS-CPБ – Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score с определением С-реактивного белка; BASFI – Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index; ШКР – шеечно-капсулярное расстояние

## Обсуждение

В первую очередь хотелось бы отметить, что исследований, посвященных проблеме коксита при раннем аксСпА, опубликовано немного, а работы, в которых сравниваются особенности поражения ТБС у мужчин и женщин, нам не встречались.

В настоящем исследовании мы впервые сравнивали основные клинические и инструментальные проявления коксита у мужчин и женщин с ранним аксСпА.

При анализе полученного материала было показано, что при одинаковой частоте выявления клинических признаков коксита среди мужчин было больше пациентов с интенсивными болями в ТБС, чем среди женщин. По данным зарубежных авторов, в дебюте аксСпА воспалительную боль в нижней части спины, которую иногда тяжело дифференцировать от боли в ТБС, мужчины

испытывают чаще, чем женщины, которых в свою очередь больше беспокоят неспецифические для аксСпА разлитые боли по всему позвоночнику, а также энтезиты [27]. В настоящем исследовании впервые было показано, что боль в ТБС сильнее связана с клинической активностью заболевания и функциональным статусом у мужчин, чем у женщин.

Что касается гендерных различий по частоте внеаксиальных проявлений болезни, то данные о них противоречивы. Некоторые авторы у женщин с аксСпА чаще выявляли артрит и болезненные энтезисы, чем у мужчин [28–30]. В то же время имеются работы, включая нашу, в которых частота этих изменений не зависела от пола [17, 24, 31].

Результаты нашего исследования показали, что частота клинически выявляемого коксита у пациентов ранним аксСпА и АС сопоставима [32] и практически не различается у мужчин и женщин. В то же время наши результаты показывают, что у мужчин боли в области ТБС более выражены, у них выше уровень СРБ и чаще выявляются признаки воспаления ТБС при МРТ.

По данным некоторых исследований, у мужчин с АС рентгенологический коксит встречается чаще, чем у женщин [24]. В настоящем исследовании рентгенологические изменения ТБС у мужчин также отмечались несколько чаще, однако эти различия были незначимы, вероятно, в связи с небольшой давностью заболевания.

В целом мужской пол считается прогностическим фактором более тяжелого рентгенологического прогрессирования аксСпА. Можно также предположить, что высокий уровень СРБ и более высокая частота МРТ признаков коксита у мужчин, включенных в наше исследование, являются одними из факторов быстрого прогрессирования структурных изменений ТБС при аксСпА [3].

Обращает на себя внимания диссонанс между одинаковой частотой клинической симптоматики коксита у мужчин и женщин и различиями по частоте повреждения ТБС, выявляемыми разными методами визуализации, что требует дальнейших исследований.

### Заключение

Анализ клинических и инструментальных проявлений коксита у пациентов с ранним аксСпА показывает, что у женщин заболевание развивается позже, чем у мужчин, а у последних отмечаются более сильные боли в ТБС и чаще выявляются признаки коксита при МРТ. Коксит ассоциирован с более высокой активностью заболевания и с более выраженными функциональными нарушениями. У мужчин боли в ТБС коррелируют с активностью болезни. У пациентов обоего пола боли в ТБС ассоциируются с функциональной недостаточностью.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewé R, Listing J, Akkoc N, Brandt J, et al. The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): Validation and final selection. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(6):777-783. doi: 10.1136/ard.2009.108233
- 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(4):361-368. doi: 10.1002/art.1780270401
- Sieper J, van der Heijde D. Nonradiographic axial spondyloarthritis: New definition of an old disease? *Arthritis Rheum*. 2013;65(3):543-551. doi: 10.1002/art.37803
- Rudwaleit M, Haibel H, Baraliakos X, Listing J, Märker-Hermann E, Zeidler H, et al. The early disease stage in axial spondylarthritis: results from the German Spondyloarthritis Inception Cohort. *Arthritis Rheum*. 2009;60(3):717-727. doi: 10.1002/art.24483
- Smolen JS, Schöls M, Braun J, Dougados M, FitzGerald O, Gladman DD, et al. Treating axial spondyloarthritis and peripheral spondyloarthritis, especially psoriatic arthritis, to target: 2017 update of recommendations by an international task force. *Ann Rheum Dis*. 2018;77(1):3-17. doi: 10.1136/annrheumdis-2017-211734
- Sieper J, Lenaerts J, Wollenhaupt J, Rudwaleit M, Mazurov VI, Myasoutova L, et al.; All INFAST Investigators. Efficacy and safety of infliximab plus naproxen versus naproxen alone in patients with early, active axial spondyloarthritis: Results from the double-blind, placebo-controlled INFAST study, Part 1. *Ann Rheum Dis*. 2014;73(1):101-107. doi: 10.1136/annrheumdis-2012-203201
- Moltó A, Paternotte S, van der Heijde D, Claudepierre P, Rudwaleit M, Dougados M. Evaluation of the validity of the different arms of the ASAS set of criteria for axial spondyloarthritis and description of the different imaging abnormalities suggestive of spondyloarthritis: Data from the DESIR cohort. *Ann Rheum Dis*. 2015;74(4):746-751. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-204262
- Tomero E, Mulero J, de Miguel E, Fernández-Espadero C, Gobbo M, Descalzo MA, et al.; ESPERANZA Study Group. Performance of the Assessment of Spondyloarthritis International Society criteria for the classification of spondyloarthritis in early spondyloarthritis clinics participating in the ESPERANZA programme. *Rheumatology (Oxford)*. 2014;53(2):353-360. doi: 10.1093/rheumatology/ket359
- Румянцева ДГ, Дубинина ТВ, Демина АБ, Смирнов АВ, Эрдес Ш. Сравнительный анализ основных клинических проявлений у мужчин и женщин с ранним аксиальным спондилоартритом. *Научно-практическая ревматология*. 2019;57(4):440-444. [Rumyantseva DG, Dubinina TV, Demina AB, Smirnov AV, Erdes S. Comparative analysis of main clinical manifestations in males and females with early axial spondyloarthritis. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2019;57(4):440-444 (In Russ.)]. doi: 14412/1995-4484-2019-440-444
- Волнухин ЕВ, Галушко ЕА, Бочкова АГ, Смирнов АВ, Эрдес Ш. Клиническое многообразие анкилозирующего спондилита в реальной практике врача-ревматолога в России (часть 1). *Научно-практическая ревматология*. 2012;50(2):44-49. [Volnukhin EV, Galushko EA, Bochkova AG, Smirnov AV, Erdes SF. Clinical diversity of ankylosing spondylitis in the real practice of a rheumatologist in Russia (Part 1). *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2012;50(2):44-49 (In Russ.)]. doi: 10.14412/1995-4484-2012-1272
- Deodhar A, Strand V, Kay J, Braun J. The term 'non-radiographic axial spondyloarthritis' is much more important to classify than to diagnose patients with axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2016;75(5):791-794. doi: 10.1136/annrheumdis-2015-208852
- Gran JT, Ostensen M, Husby G. A clinical comparison between males and females with ankylosing spondylitis. *J Rheumatol*. 1985;12(1):126-129.
- Kennedy LG, Will R, Calin A. Sex ratio in the spondyloarthropathies and its relationship to phenotypic expression, mode of inheritance and age at onset. *J Rheumatol*. 1993;20:1900-1904.
- Kiltz U, Baraliakos X, Karakostas P, Igelmann M, Kalthoff L, Klink C, et al. Do patients with non-radiographic axial spondylarthritis differ from patients with ankylosing spondylitis? *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64(9):1415-1422. doi: 10.1002/acr.21688
- Gracey E, Yao Y, Green B, Qiayum Z, Baglaenko Y, Lin A, et al. Sexual dimorphism in the Th17 signature of ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheumatol*. 2016;68(3):679-689. doi: 10.1002/art.39464
- Huang WN, Tso TK, Kuo YC, Tsay GJ. Distinct impacts of syn-desmophyte formation on male and female patients with ankylosing spondylitis. *Int J Rheum Dis*. 2012;15(2):163-168. doi: 10.1111/j.1756-185X.2011.01687.x
- Tsui HW, Inman RD, Paterson AD, Reveille JD, Tsui FW. ANKH variants associated with ankylosing spondylitis: Gender differences. *Arthritis Res Ther*. 2005;7(3):513-525. doi: 10.1186/ar1701
- Тимохина ДГ, Дубинина ТВ, Демина АБ, Кричевская ОА, Эрдес Ш. Прогрессирование сакроилита у мужчин и женщин по данным когорты раннего аксиального спондилоартрита (КоРСАР) за 3 года наблюдения. *Научно-практическая ревматология*. 2021;59(6):715-719. [Timokhina DG, Dubinina TV, Demina AB, Krichevskaya OA, Erdes SF. Progression of sacroiliitis in men and women according to the cohort of early axial spondyloarthritis (CORSAR) over 3 years of follow-up. *Nauchno-Prak-*

Исследование выполнено в рамках фундаментальной 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

Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

### Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование, лекции или гранты по теме исследования.

- licheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2021;59(6):715-719 (In Russ.)). doi: 10.47360/1995-4484-2021-715-719
19. Baraliakos X, Listing J, von der Recke A, Braun J. The natural course of radiographic progression in ankylosing spondylitis: Differences between genders and appearance of characteristic radiographic features. *Curr Rheumatol Rep*. 2011;13(5):383-387. doi: 10.1007/s11926-011-0192-8
  20. Подряднова МВ, Балабанова РМ, Урумова ММ, Эрдес ШФ. Коксит при анкилозирующем спондилите: сопоставление клинических проявлений с данными ультразвукового исследования. *Научно-практическая ревматология*. 2014;52(4):417-422. [Podryadnova MV, Balabanova RM, Urumova MM, Erdes SF. Coxitis in ankylosing spondylitis: Comparison of clinical manifestations with ultrasound study data. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2014;52(4):417-422 (In Russ.)). doi: 10.14412/1995-4484-2014-417-422
  21. Агафонова ЕМ, Дубинина ТВ, Румянцева ДГ, Дёмина АБ, Смирнов АВ, Эрдес Ш. Коксит при раннем аксиальном спондилоартрите. *Современная ревматология*. 2019;13(4):41-47. [Agafonova EM, Dubinina TV, Romyantseva DG, Demina AB, Smirnov AV, Erdes S. Coxitis in early axial spondyloarthritis. *Modern Rheumatology Journal*. 2019;13(4):41-47 (In Russ.)). doi: 10.14412/1996-7012-2019-4-41-47
  22. Crette S, Graham D, Little H, Rubenstein J, Rosen P. The natural disease course of ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum*. 1983;26(2):186-190. doi: 10.1002/art.1780260210
  23. Дубинина ТВ, Дёмина АБ, Смирнов АВ, Эрдес Ш. Диагностика коксита при анкилозирующем спондилите. *Научно-практическая ревматология*. 2015;53(6):624-631. [Dubinina TV, Dyomina AB, Smirnov AV, Erdes SF. Diagnosis of coxitis in ankylosing spondylosis. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2015;53(6):624-631 (In Russ.)). doi: 10.14412/1995-4484-2015-624-631
  24. Sieper J, Rudwaleit M, Baraliakos X, Brandt J, Braun J, Burgos-Vargas R, et al. The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: A guide to assess spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(Suppl 2):ii1-ii44. doi: 10.1136/ard.2008.104018
  25. Дубинина ТВ, Гайдук ИЗ, Годзенко АА, Лапшина СА, Ребров АП, Румянцева ОА, и др. Рекомендации по оценке активности болезни и функционального состояния больных анкилозирующим спондилитом в клинической практике. *Научно-практическая ревматология*. 2017;55(4):344-350. [Dubinina TV, Gaidukova IZ, Godzenko AA, Lapshina SA, Rebrov AP, Romyantseva OA, et al. Guidelines for the assessment of disease activity and functional status in patients with ankylosing spondylitis in clinical practice. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2017;55(4):344-350 (In Russ.)). doi: 10.14412/1995-4484-2017-344-350
  26. Смирнов АВ, Эрдес Ш. Оптимизация рентгенодиагностики анкилозирующего спондилита в клинической практике — значимость обзорного снимка таза. *Научно-практическая ревматология*. 2015;53(2):175-181. [Smirnov AV, Erdes SF. Optimization of X-ray diagnosis of ankylosing spondylitis in clinical practice: importance of a plain X-ray film of the pelvis. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2015;53(2):175-181 (In Russ.)). doi: 10.14412/1995-4484-2015-175-181
  27. Garrett S, Jenkinson T, Kennedy LG, Whitelock H, Gaisford P, Calin A. A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: The Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. *J Rheumatol*. 1994;21(12):2286-2291.
  28. Zarco P, González CM, Rodríguez de la Serna A, Peiró E, Mateo I, Linares L, et al. Extra-articular disease in patients with spondyloarthritis. Baseline characteristics of the spondyloarthritis cohort of the AQUILES study. *Reumatol Clin*. 2015;11(2):83-89. doi: 10.1016/j.reuma.2014.04.003
  29. Tournadre A, Pereira B, Hosten A, Dubost JJ, Ristori JM, Claudepierre P, et al. Differences between women and men with recent-onset axial spondyloarthritis: Results from a prospective multicenter French cohort. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2013;65(9):1482-1489. doi: 10.1002/acr.22001
  30. Mitulescu TC, Popescu C, Naie A, Predețeanu D, Popescu V, Alexandrescu C, et al. Acute anterior uveitis and other extra-articular manifestations of spondyloarthritis. *J Med Life*. 2015;8(3):319-325.
  31. Mielants H, Veys EM, Goemaere S, Cuvelier C, De Vos M. A prospective study of patients with spondyloarthropathy with special reference to HLA-B27 and to gut histology. *J Rheumatol*. 1993;20(8):1353-1358.
  32. Агафонова ЕМ, Дубинина ТВ, Дёмина АБ, Смирнов АВ, Эрдес Ш. Особенности инструментальной диагностики коксита при анкилозирующем спондилите в реальной клинической практике. *Научно-практическая ревматология*. 2018;56(6):716-721. [Agafonova EM, Dubinina TV, Demina AB, Smirnov AV, Erdes SF. Instrumental diagnosis of coxitis in ankylosing spondylitis in real clinical practice. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2018;56(6):716-721 (In Russ.)). doi: 10.14412/1995-4484-2018-716-721
  33. Poddubnyy D, Haibel H, Listing J, Märker-Hermann E, Zeidler H, Braun J, et al. Baseline radiographic damage, elevated acute-phase reactant levels, and cigarette smoking status predict spinal radiographic progression in early axial spondylarthritis. *Arthritis Rheum*. 2012;64(5):1388-1398. doi: 10.1002/art.33465

**Агафонова Е.М.** ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2246-686X>

**Эрдес Ш.** ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3195-5187>

**Дубинина Т.В.** ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1771-6246>

**Дёмина А.Б.** ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3106-3296>

**Смирнов А.В.** ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7418-9369>