

# Боль в спине и оценка активности анкилозирующего спондилита на фоне гестации: симптомы, отражающие обострение заболевания, и беременность

Кричевская О.А.<sup>1</sup>, Дубинина Т.В.<sup>1</sup>, Ильиных Е.В.<sup>1</sup>, Глухова С.И.<sup>1</sup>, Дёмина А.Б.<sup>1</sup>,  
Андрианова И.А.<sup>1</sup>, Куликов И.А.<sup>2</sup>, Скрипкина И.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», Москва;

<sup>2</sup>ГБУЗ Московской области «Видновский перинатальный центр», Видное

<sup>1</sup>Россия, 115522, Москва, Каширское шоссе, 34А; <sup>2</sup>Россия, 142700, Московская область, Видное, ул. Заводская, 17

**Цель исследования** — изучить динамику выраженности боли в спине и частоту ее отдельных компонентов, характеризующих воспалительный и механический ритм, на фоне гестации у женщин с анкилозирующим спондилитом (АС) и сравнить их с проявлениями дорсопатии у здоровых беременных; определить информативность BASDAI во время беременности, т. е. выявить его компоненты с оптимальным соотношением чувствительности и специфичности для оценки активности АС при гестации.

**Пациенты и методы.** Основную группу составили 49 беременных с АС, соответствовавших модифицированным Нью-Йоркским критериям 1984 г. Средний возраст пациенток — 31,7±4,9 года, средняя продолжительность болезни — 134,4±85,8 мес. BASDAI по триместрам беременности равнялся: 2,3 [1,2; 4,4], 2,8 [1,4; 4,2] и 2,2 [1,6; 4,0]. В контрольную группу вошла 51 беременная с болью в спине, связанной с гестацией, без ревматических заболеваний. Средний возраст — 28,0±4,4 года.

Интенсивность боли в спине оценивали по числовой рейтинговой шкале. Выполнен ROC-анализ с вычислением площади под кривой (AUC) каждого компонента BASDAI в каждом триместре беременности.

**Результаты и обсуждение.** Более 80% беременных с АС испытывали боль в спине, при этом интенсивность общей боли в спине не отличалась от таковой в контрольной группе. Ночная боль в спине с улучшением при пробуждении в основной группе имела у 70, 58 и 68,8% женщин соответственно в I–III триместрах; ее интенсивность составила 3 [1; 5], 3,5 [3; 6] и 3,4 [2; 5] соответственно; частота и выраженность ночной боли были выше, чем в контрольной группе. Количество женщин с улучшением после выполнения физических упражнений во II и III триместрах не различалось в обеих группах. Во второй половине беременности 40% больных АС отметили улучшение во время отдыха, 52,1% — усиление боли после физических упражнений; частота элементов боли механического ритма оставалась ниже, чем в контрольной группе. Значение AUC для BASDAI в I триместре составляло 0,74; AUC всех компонентов BASDAI была >0,5. Во II и III триместрах значения AUC для утомляемости и боли в спине оказались <0,5, AUC компонентов утренней скованности — >0,8.

**Заключение.** Подавляющее большинство женщин с АС во время беременности испытывают боль в спине, характер которой меняется во второй половине гестации. Ночная боль с улучшением при пробуждении отражает активность АС и не связана с беременностью. Наиболее высокой классификационной ценностью при беременности обладают такие компоненты BASDAI, как выраженность и длительность утренней скованности.

**Ключевые слова:** анкилозирующий спондилит; беременность; активность; боль в спине; BASDAI.

**Контакты:** Ольга Аркадьевна Кричевская; o.krichevskaya@mail.ru

**Для ссылки:** Кричевская ОА, Дубинина ТВ, Ильиных ЕВ и др. Боль в спине и оценка активности анкилозирующего спондилита на фоне гестации: симптомы, отражающие обострение заболевания, и беременность. Современная ревматология. 2022;16(5):60–65.

DOI: 10.14412/1996-7012-2022-5-60-65

## Back pain and assessment of ankylosing spondylitis activity during gestation: symptoms reflecting exacerbation of the disease and pregnancy

Krichevskaya O.A.<sup>1</sup>, Dubinina T.V.<sup>1</sup>, Ilinykh E.V.<sup>1</sup>, Gluhova S.I.<sup>1</sup>, Demina A.B.<sup>1</sup>,  
Andrianova I.A.<sup>1</sup>, Kulikov I.A.<sup>2</sup>, Skripkina I.Iu.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow; <sup>2</sup>Vidnovsky Perinatal Center, Moscow Region, Vidnoye

<sup>1</sup>34A, Kashirskoe Shosse, Moscow 115522, Russia; <sup>2</sup>17, Zavodskaya Street, Vidnoye 142700,

Moscow region, Russia

**Objective:** to study the dynamics of back pain severity and the frequency of its individual components, characterizing the inflammatory and mechanical rhythm, on the background of gestation in women with ankylosing spondylitis (AS) and compare them with manifestations of dorsopathy in healthy pregnant women; to determine the information value of BASDAI during pregnancy, i.e. to identify its components with the optimal sen-

sitivity and specificity ratio for assessing AS activity during gestation.

**Patients and methods.** The main group consisted of 49 pregnant women with AS who met the modified New York criteria of 1984. The average age of patients was  $31.7 \pm 4.9$  years, the average duration of the disease was  $134.4 \pm 85.8$  months. BASDAI for trimesters of pregnancy was: 2.3 [1.2; 4.4], 2.8 [1.4; 4.2] and 2.2 [1.6; 4.0]. The control group included 51 pregnant women with back pain associated with gestation, without rheumatic diseases. The average age was  $28.0 \pm 4.4$  years.

The intensity of back pain was assessed on a numerical rating scale. ROC-analysis was performed with calculation of the area under the curve (AUC) of each component of BASDAI in each pregnancy trimester.

**Results and discussion.** More than 80% of pregnant women with AS experienced back pain, while the intensity of general back pain did not differ from that in the control group. Night back pain with improvement on awakening in the main group was present in 70%, 58% and 68.8% of women, respectively, in the I-III trimesters; its intensity was 3 [1; 5], 3.5 [3; 6] and 3.4 [2; 5] respectively; the frequency and severity of night pain were higher than in the control group. The number of women with improvement after exercise in the II and III trimesters did not differ in both groups. In the second half of pregnancy, 40% of AS patients noted improvement during rest, 52.1% – increased pain after exercise; the frequency of mechanical rhythm pain elements remained lower than in the control group. The AUC value for BASDAI in the first trimester was 0.74; AUC of all BASDAI components was  $>0.5$ . In the II and III trimesters, the AUC values for fatigue and back pain were  $<0.5$ , the AUC of morning stiffness components was  $>0.8$ .

**Conclusion.** During pregnancy the vast majority of women with AS experience back pain, the nature of which changes in the second half of gestation. Night pain that improves on awakening reflects AS activity and is not related to pregnancy. The BASDAI components of severity and duration of morning stiffness have the highest classification value during pregnancy.

**Keywords:** ankylosing spondylitis; pregnancy; activity; back pain; BASDAI.

**Contact:** Olga Arkadievna Krichevskaya; o.krichevskaya@mail.ru

**For reference:** Krichevskaya OA, Dubinina TV, Ilinykh EV, et al. Back pain and assessment of ankylosing spondylitis activity during gestation: symptoms reflecting exacerbation of the disease and pregnancy. *Sovremennaya Revmatologiya*=*Modern Rheumatology Journal*. 2022;16(5):60–65. DOI: 10.14412/1996-7012-2022-5-60-65

Боль в спине – одно из основных клинических проявлений анкилозирующего спондилита (АС), поэтому оценка ее выраженности включена в подсчет индексов активности данного заболевания. Однако во время беременности из-за высокой вероятности присоединения боли в спине, связанной с физиологически протекающей гестацией, возникает необходимость проведения дифференциальной диагностики генеза болевого синдрома [1] и корректной оценки активности АС (учет боли, обусловленной дорсопатией беременных, приводит к завышению значений индексов активности) для выбора правильной тактики терапии.

Дорсопатия беременных, диагностируемая у 25–90% женщин, представлена преимущественно болью в нижней части спины, в области тазового пояса или их сочетанием, при этом диапазон сроков беременности, в которые она впервые появляется, чрезвычайно широк – от 8 до 38 нед, но чаще это 20–28-я неделя [2]. В нашей предыдущей работе были подробно описаны причины разброса данных о частоте дорсопатии у беременных, современные представления о патогенезе боли в спине, связанной с беременностью, ее клинические проявления, в том числе возможность симуляции воспалительного ритма боли [3]. Здесь лишь отметим, что причины дорсопатии у беременных до конца неясны, основное значение придается гормональным (повышение уровня прогестерона, эстрогенов, релаксина, который способствует расслаблению связочного аппарата таза) и биомеханическим (мышечный дисбаланс, смещение центра тяжести, гиперлордоз поясничного отдела позвоночника, наклон таза вперед) факторам. Боль чаще носит непостоянный характер, уменьшается во время отдыха, усиливается при определенных движениях, но может возникать при длительном сидении, лежании и уменьшаться после выполнения физических упражнений. В работе М.Е. Carvalho и соавт. [4] было показано, что улучшение в покое наблюдалось только у 43,9% беременных, а у 71,2% симптомы усиливались в ночное время. Наличие элементов боли воспалительного ритма при дорсо-

патии на фоне гестации, безусловно, определяет сложность проведения дифференциальной диагностики ее генеза у женщин с аксиальным спондилоартритом (аксСпА). Несмотря на актуальность данной проблемы и единство исследователей в вопросе о необходимости уточнения характера боли в спине, в литературе мы не встретили работ с подробным описанием симптомов, свойственных дорсопатии беременных, у женщин с аксСпА.

По нашим ранее опубликованным данным, более 90% женщин с АС во время беременности испытывали боль в спине с тенденцией к ее нарастанию во второй половине гестации. При этом характер боли в спине во второй половине беременности менялся: с одной стороны, увеличивалась выраженность некоторых компонентов боли воспалительного ритма (ночная боль, длительность утренней скованности), с другой – присоединялась боль механического характера и уменьшалась частота других компонентов воспалительной боли (отсутствие улучшения в покое и улучшение после выполнения физических упражнений). У 90% здоровых женщин боль чаще локализовалась в поясничном и крестцовом отделах позвоночника, носила механический характер в течение всей гестации. Признаки, характеризующие воспаление (ночная боль, утренняя скованность), у беременных контрольной группы встречались в единичных случаях. Однако обращало на себя внимание то, что в III триместре практически 70% здоровых беременных отмечали улучшение после выполнения физических упражнений, что является одним из критериев воспалительной боли в спине. Также нами было показано, что у беременных как с АС, так и у здоровых женщин с жалобами на боль в спине значения BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) и интенсивность боли на протяжении гестации не различались, тогда как в III триместре у здоровых женщин выраженность слабости была выше, чем у пациенток с АС, что свидетельствует о необходимости модификации индексов активности АС для использования их во время бе-

Таблица 1. Частота и выраженность боли в спине и ее отдельных компонентов у беременных основной и контрольной групп  
Table 1. Frequency and severity of back pain and its individual components in pregnant women of the main and control groups

Показатель	I триместр		II триместр		III триместр	
	основная группа	контрольная группа	основная группа	контрольная группа	основная группа	контрольная группа
Боль в спине, % (от общего числа пациенток группы)	84 <sup>#</sup>	29,4	86 <sup>#</sup>	45,1	97,7 <sup>#</sup>	64,7
Боль в спине по ЧРШ, Ме [25-й; 75-й перцентили]	3 [2; 4]	3 [2; 4]	4 [3; 5]	3 [2; 5]	3 [2; 5,5]	3 [2; 5]
Дневная боль, % (от общего числа пациенток группы)	84	25,5	86	45,1	97,7	64,7
Дневная боль по ЧРШ, Ме [25-й; 75-й перцентили]	2 [1; 4]	2 [2; 4]	4 [2; 5]	3 [2; 5]	3 [2; 5]	3 [2; 5]
Ночная боль, % (от общего числа пациенток с болью)	69 <sup>#</sup>	20	58,1 <sup>#</sup>	21,7	68,1 <sup>#</sup>	18,2
Ночная боль по ЧРШ, Ме [25-й; 75-й перцентили]	3 [1; 5]	2 [2; 3]	5 [3; 6] <sup>#</sup>	3 [2; 4]	4 [2; 5] <sup>#</sup>	1 [1; 1]
Отсутствие улучшения в покое, % (от общего числа пациенток с болью)	85,7 <sup>*,**,#</sup>	13,3	69,8 <sup>#</sup>	8,7	55,3 <sup>#</sup>	9
Улучшение после выполнения физических упражнений, % (от общего числа пациенток с болью)	81 <sup>*,**,#</sup>	33,3 <sup>**</sup>	67,5	43,5	59,6	51,5
Улучшение во время отдыха, % (от общего числа пациенток с болью)	11,9 <sup>#</sup>	86,7 <sup>#</sup>	39,5 <sup>#</sup>	95,7 <sup>#</sup>	44,7 <sup>#</sup>	78,7
Усиление боли при обычной физической нагрузке, % (от общего числа пациенток с болью)	9,5 <sup>#</sup>	40 <sup>*,**,#</sup>	51,2 <sup>#</sup>	82,6 <sup>#</sup>	55,3 <sup>#</sup>	78,8

<sup>#</sup>p<0,05 при сравнении со II триместром; <sup>\*\*</sup>p<0,05 при сравнении с III триместром; <sup>\*</sup>p<0,001 при сравнении с контрольной группой.

ременности [5]. Основным ограничением наших предыдущих работ была малая выборка беременных как в основной, так и в контрольной группах, что требовало продолжения исследований.

**Цель** исследования — изучить динамику выраженности боли в спине и частоту ее отдельных компонентов, характеризующих воспалительный и механический ритм, на фоне гестации у женщин с АС и сравнить их с проявлениями дорсопатии у здоровых беременных; определить информативность BASDAI во время беременности, т. е. выявить компоненты этого индекса с оптимальным соотношением чувствительности и специфичности для оценки активности АС при гестации.

**Пациенты и методы.** Были сформированы две группы беременных. В основную группу для проспективного наблюдения в ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой» (НИИР им. В.А. Насоновой) в период с 2016 по 2020 г. было включено 49 беременных с АС, соответствовавших модифицированным Нью-Йоркским критериям 1984 г. Средний возраст пациенток составил 31,7±4,9 года, средняя продолжительность болезни —

134,4±85,8 мес. Визиты к ревматологу проводились на 10–11-й, 20–21-й и 31–32-й неделях беременности.

В анамнезе боль в спине воспалительного ритма присутствовала у всех включенных в исследование больных АС. В течение 3 мес до наступления беременности, в том числе и в месяц зачатия, боль в спине испытывали 36 (73,5%) женщин, медиана ее интенсивности по числовой рейтинговой шкале (ЧРШ) составила 3 [2; 4,5].

Для определения активности АС использовались рекомендованные ASAS (Assessment of SpondyloArthritis International Society) BASDAI и ASDAS-СРБ (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score по уровню СРБ) [6]. Значение BASDAI увеличивалось в I триместре (2,3 [1,2; 4,4]) по сравнению с месяцем зачатия (1,4 [0,6; 3,0]; p<0,05) и не изменялось до конца гестации: 2,8 [1,4; 4,2] и 2,2 [1,6; 4,0] во II и III триместрах соответственно. Имелась тенденция к увеличению активности АС по ASDAS-СРБ во второй половине беременности: 1,8 [1,6; 2,7], 2,3 [1,6; 2,9] и 2,1 [1,4; 2,6] соответственно в I–III триместрах.

Прослежено 50 беременностей, из них рождением живых детей закончились 48, медиана срока родоразрешения — 39

[38; 40] нед. Дополнительно было проанкетировано 90 беременных, не имевших в анамнезе боли в спине и артритов, независимо от их этиологии, не страдавших ревматическими заболеваниями и патологией, которая может проявляться дорсалгией. Набор беременных проводился в женской консультации и акушерском отделении патологии беременности ГБУЗ Московской области «Видновский перинатальный центр» в рамках договора о сотрудничестве с НИИР им. В.А. Насоновой. Женщины группы контроля отвечали на вопросы BASDAI и заполняли опросник боли в спине, разработанный авторами статьи, на 10–11-й, 20–21-й и 31–32-й неделях беременности. Опросник боли в спине включал в себя 15 вопросов, касающихся наличия или отсутствия дневной, ночной боли в спине, утренней скованности, а также отдельных компонентов боли в спине воспалительного и механического ритма и их выраженности. Боль в спине хотя бы в одном триместре имела у 51 здоровой женщины. Средний возраст беременных составил  $28,0 \pm 4,4$  года. Все беременности закончились родами в среднем на  $39,2 \pm 1,1$  нед гестации.

Женщины обеих групп были сопоставимы по возрасту и числу беременностей, которых у больных АС было 2 [1; 3], максимально – 6, а у здоровых беременных – 2 [1; 2], максимально – 3 ( $p > 0,05$ ).

Все пациентки перед включением в исследование подписали информированное согласие. Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом НИИР им. В.А. Насоновой (протокол №02 от 19 января 2017 г.).

Статистическая обработка данных была проведена с помощью программ Statistica (Data analysis software system, StatSoft Inc., 2014) версия 12.0 в среде Windows с использованием общепринятых методов параметрического и непараметрического анализа. Данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ( $M \pm SD$ ) либо медианы и интерквартильного интервала ( $Me$  [25-й; 75-й перцентили]). Сравнение двух независимых групп по количественным признакам выполняли с помощью t-критерия Стьюдента либо U-теста Манна–Уитни. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Был проведен ROC-анализ с вычислением площади под кривой (AUC) каждого компонента BASDAI в каждом триместре беременности.

### Результаты

Боль в спине на фоне беременности. Частота и выраженность боли в спине и ее отдельных компонентов представлены в табл. 1. В течение гестации боль в спине имела у подавляющего большинства пациенток с АС: более чем в 80% случаев в первых двух триместрах беременности и в 98% в III триместре; при этом наблюдалась тенденция к усилению ее интенсивности в середине беременности. В основной группе боль в спине встречалась чаще, чем в контрольной, но ее выраженность была сходной.

При анализе отдельных компонентов боли воспалительного ритма было показано, что на протяжении гестации ночную боль в спине с улучшением при пробуждении испытывали не менее 60% женщин с АС с тенденцией к усилению ее выраженности во второй половине беременности. Частота и выраженность ночной боли в спине при АС была выше, чем в контрольной группе. При этом у 75% здоровых беременных, имевших ночную боль, ее признаки не соответствовали критериям воспалительной боли (боль усили-

валась в первой половине ночи и уменьшалась к утру на фоне отдыха).

Частота выявления параметра воспалительной боли «отсутствие улучшения в покое» у женщин с АС уменьшалась в ходе беременности ( $p < 0,05$  между показателями в I и II, I и III триместрах), однако она была выше, чем в группе контроля, на всем протяжении гестации ( $p < 0,05$ ). Встречаемость признака «улучшение после выполнения физических упражнений» у беременных с АС также уменьшалась в течение гестации ( $p < 0,05$  между показателями в I и II, I и III триместрах) и во второй половине беременности не различалась у женщин обеих групп ( $p > 0,05$ ).

Утренняя скованность не включена в параметры воспалительной боли в спине в соответствии с критериями экспертов ASAS [7], тем не менее ее длительность имеет большое значение для оценки активности АС, в связи с чем мы сравнили наличие этого симптома у беременных двух групп. Утренняя скованность отмечалась у 68,3–73,1% беременных с АС, прослеживалась тенденция к увеличению ее длительности во II триместре: 24 [12; 36], 36 [12; 48] и 24 [12; 60] мин по триместрам гестации соответственно ( $p > 0,05$ ). Частота и длительность утренней скованности в контрольной группе были меньше, чем в основной ( $p < 0,05$  на всем протяжении беременности): в I триместре – у 3,9% женщин, во II и III триместрах – у одинакового количества пациенток (по 9,8%); продолжительность утренней скованности составляла 7,5 [5; 10], 15 [10; 20] и 20 [10; 20] мин соответственно по триместрам.

Две женщины из контрольной группы с жалобами на утреннюю скованность в течение 30 мин, ночную боль в спине и отсутствие улучшения в покое были дополнительно обследованы, при этом данных в пользу заболевания из группы SpA не получено. В обоих случаях боль в спине купировалась самостоятельно в течение 1 мес после родов.

Во второй половине гестации характер боли в спине у пациенток с АС изменился: в 45% случаев отмечалось уменьшение боли в покое (в I триместре данный симптом встречался у 12% женщин;  $p < 0,05$  между показателями в I и II, III триместрах), в 55% – усиление боли при обычной физической нагрузке (в I триместре – у 10%;  $p < 0,05$  между показателями в I и II, III триместрах), при этом частота элементов боли механического ритма была меньше, чем в контрольной группе ( $p < 0,01$ ).

*Информативность BASDAI и его отдельных компонентов при оценке активности АС во время беременности.* Учитывая результаты наших предыдущих исследований [5] и данные, получившие подтверждение в первой части представленной работы, был сделан вывод, что во время беременности BASDAI может отражать не только активность АС, но и изменения, связанные с самой беременностью, в частности выраженность боли в спине и усталости. Для математического подтверждения этого заключения был выполнен ROC-анализ с вычислением площади под кривой (AUC) каждого компонента BASDAI в каждом триместре беременности. Напомним, что в случае идеальной модели AUC максимальна и равна 1, при  $AUC \leq 0,5$  модель не работает.

Значение AUC для BASDAI в I триместре составляло 0,74; AUC всех компонентов BASDAI была  $> 0,5$  с максимальными показателями выраженности и длительности утренней скованности 0,9 и 0,8 соответственно и с минимальными показателями утомляемости и боли в спине 0,6

Таблица 2. Показатели площади под ROC-кривой (AUC) BASDAI и его компонентов во II и III триместрах беременности  
Table 2. Area under the ROC-curve (AUC) of BASDAI and its components in the II and III trimesters of pregnancy

Показатель	II триместр	III триместр
BASDAI	0,71	0,60
Компоненты BASDAI:		
утомляемость	0,50	0,37
боль в спине	0,54	0,45
боль в суставах	0,70	0,72
боль в энтезисах	0,70	0,73
выраженность утренней скованности	0,87	0,90
длительность утренней скованности	0,83	0,89

в каждом случае. Во II и III триместрах значения AUC для утомляемости и боли в спине были  $\leq 0,5$ , AUC компонентов утренней скованности составляла  $> 0,8$  (табл. 2, рис. 1 и 2).

**Обсуждение.** Результаты исследования подтвердили ранее полученные данные о трансформации боли в спине у женщин с АС во время беременности и трудностях проведения дифференциальной диагностики характера болевого синдрома. Подавляющее большинство женщин с АС испытывали воспалительную боль в спине с присоединением боли механического ритма начиная с 22-й недели гестации.

Проблема определения генеза боли в спине, а следовательно, и выбора правильной тактики терапии обусловлена не только трудностью интерпретации клинических данных, но и недостаточной специфичностью результатов дополнительных методов исследования. В ряде работ было показано, что изменения, выявленные при магнитно-резонансной томографии (МРТ) крестцово-подвздошных суставов (КПС) в послеродовом периоде у женщин с болью в спине во время гестации, имитируют признаки, характерные для аксСпА, в частности отек костного мозга субхондральных отделов костей и поствоспалительную жировую дистрофию костного мозга [8, 9]. Представляет интерес исследование R.M. Kill и соавт. [10], в котором ретроспективно проанализированы результаты МРТ КПС у женщин с болью в нижней части спины из когорты Центра по исследованию заболеваний позвоночника Южной Дании. Авторами было сформировано три группы: в 1-ю вошли 44 пациентки, сообщившие о дебюте боли в спине во время беременности, во 2-ю – 132 участницы, у которых боль в спине впервые появилась вне связи с беременностью, и в 3-ю – 120 женщин, которые никогда не были беременны. Кроме МРТ КПС, оценивалось наличие или отсутствие клинических признаков, входящих в классификационные критерии СпА, определялись HLA-B27 и уровень СРБ. Было показано, что в 1-й группе ряд клинических признаков СпА и позитивные тесты оценки КПС встречались чаще, чем в 3-й группе. Кроме того, по данным МРТ КПС частота и распространенность субхондрального отека костного мозга в 1-й группе были выше, чем в 3-й группе: 34 и 25% соответственно. Связаны ли эти изменения с механическим воздействием на КПС во время беременности и родов или они являются отражением истинного воспаления, неизвестно. К сожалению, в статье не сообщается о случаях подтверждения диагноза СпА у лиц, включенных в исследование, однако авторы предостерегают клиницистов от гипердиагностики СпА у женщин, предъявляющих жалобы на боль в спине во время беременности.

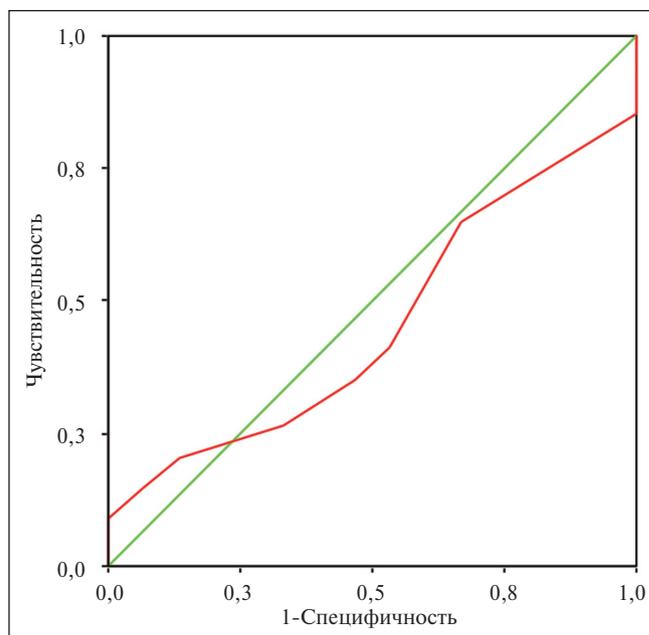


Рис. 1. ROC-кривая компонента BASDAI «боль в спине» в III триместре беременности  
Fig. 1. ROC-curve of the BASDAI component "back pain" in the III trimester of pregnancy

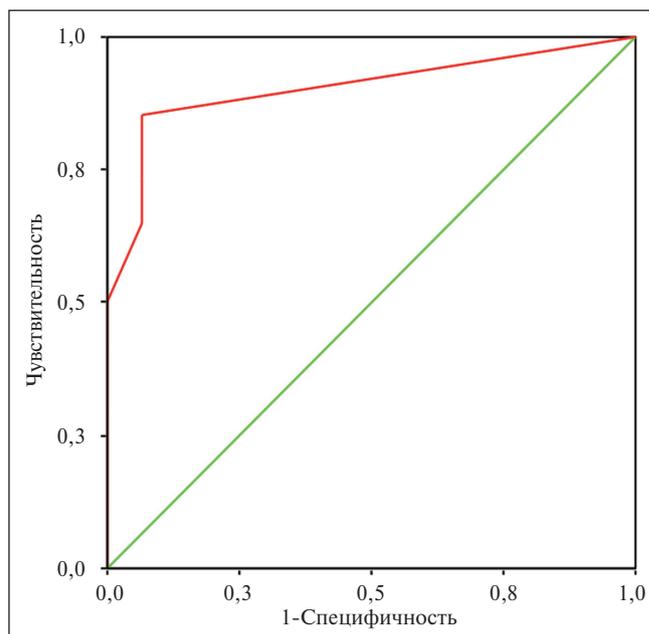


Рис. 2. ROC-кривая компонента BASDAI «выраженность утренней скованности» в III триместре беременности  
Fig. 2. ROC-curve of the BASDAI component "severity of morning stiffness" in the III trimester of pregnancy

На необходимость модифицировать существующие индексы активности АС для использования их во время беременности указывает ряд авторов, изучающих взаимодействие СпА и беременности [1, 11, 12]. Так, P. Fischer и соавт. [13] ставят вопрос об изменении при беременности пороговых значений BASDAI и ASDAS, определяющих высокую и низкую активность заболевания. Результаты ROC-анализа с

вычислением площади под кривой (AUC) каждого компонента BASDAI в каждом триместре беременности продемонстрировали, что утренняя скованность обладает наиболее высокой классификационной ценностью во время беременности. Боль в спине и утомляемость во второй половине беременности и сам BASDAI в III триместре недостаточно информативны для оценки активности АС. На основании полученных данных можно предположить, что при определении активности АС на фоне беременности в реальной клинической практике в первую очередь целесообразно ориентироваться на длительность и выраженность утренней скованности. Вторым параметром, который также может помочь в дифференциальной диагностике боли в спине при гестации, яв-

ляется ночная боль в спине с улучшением после пробуждения, которая встречалась не менее чем у 60% женщин с АС. Однако до настоящего времени проблема создания инструмента, адекватно оценивающего активность АС при гестации, не решена.

**Заключение.** Подавляющее большинство женщин с АС во время беременности испытывают боль в спине, характер которой меняется во второй половине гестации. Ночная боль с улучшением при пробуждении отражает активность АС, а не изменения, связанные с беременностью. Из компонентов BASDAI наиболее высокой классификационной ценностью при беременности обладают выраженность и длительность утренней скованности.

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

- Ostensen M, Fuhrer L, Mathieu R, et al. A prospective study of pregnant patients with rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis using validated clinical instruments. *Ann Rheum Dis*. 2004 Oct;63(10):1212-7. doi: 10.1136/ard.2003.016881.
- Радзинская ЕВ. Дифференциальная диагностика дорсопатий беременных. Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2020;8(3):55-61. [Radzinskaya EV. Differential diagnosis of dorsoopathies of pregnant women. *Akusherstvo i ginekologiya: novosti, mneniya, obucheniye*. 2020;8(3):55-61. (In Russ.)].
- Кричевская ОА, Гандалоева ЗМ, Дёмина АБ и др. Боль в спине и функциональный статус у пациенток с анкилозирующим спондилитом на фоне беременности. Современная ревматология. 2019;13(4):26-35. [Krichevskaya OA, Gandaloeva ZM, Demina AB, et al. Back pain and functional status in patients with ankylosing spondylitis during pregnancy. *Sovremennaya revmatologiya = Modern Rheumatology Journal*. 2019;13(4):26-35. (In Russ.)]. doi: 10.14412/1996-7012-2019-4-26-35
- Carvalho MECC, Lima LC, de Lira Terceiro CA, et al. Low back pain during pregnancy. *Rev Bras Anestesiol*. 2017 May-Jun;67(3):266-70. doi: 10.1016/j.bjan.2016.03.002. Epub 2016 May 21.
- Кричевская ОА, Гандалоева ЗМ, Глухова СИ и др. Оценка активности анкилозирующего спондилита во время беременности с использованием различных индексов. Научно-практическая ревматология. 2020;58(5):503-11. [Krichevskaya OA, Gandaloeva ZM, Glukhova SI, et al. Assessment of ankylosing spondylitis activity during pregnancy using various indices. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya*. 2020;58(5):503-11. (In Russ.)].
- Sieper J, Rudwaleit M, Baraliakos X, et al. The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: a guide to assess spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2009 Jun;68 Suppl 2:i11-44. doi: 10.1136/ard.2008.104018.
- Sieper J, van der Heijde D, Landewe R, et al. New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of SpondyloArthritis International Society (ASAS). *Ann Rheum Dis*. 2009 Jun;68(6):784-8. doi: 10.1136/ard.2008.101501. Epub 2009 Jan 15.
- Hoballah A, Lukas C, Leplat C, et al. MRI of sacroiliac joints for the diagnosis of axial SpA: prevalence of inflammatory and structural lesions in nulliparous, early postpartum and late postpartum women. *Ann Rheum Dis*. 2020 Aug;79(8):1063-9. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-217208. Epub 2020 Jun 10.
- Renson T, Depicker A, De Craemer AS, et al. High prevalence of spondyloarthritis-like MRI lesions in postpartum women: A prospective analysis in relation to maternal, child and birth characteristics. *Ann Rheum Dis*. 2020 Jul;79(7):929-34. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-217095. Epub 2020 Apr 16.
- Kiil RM, Arnbak BAM, Zeijden A, et al. Pregnancy-related sacroiliac joint findings in females with low back pain: a four-year magnetic resonance imaging follow-up study. *Acta Radiol*. 2022 Jun;63(6):775-84. doi: 10.1177/02841851211017108. Epub 2021 May 17.
- Van den Brandt S, Zbinden A, Baeten D, et al. Risk factors for flare and treatment of disease flares during pregnancy in rheumatoid arthritis and axial spondyloarthritis patients. *Arthritis Res Ther*. 2017 Mar 20;19(1):64. doi: 10.1186/s13075-017-1269-1.
- Zbinden A, van den Brandt S, Ostensen M, et al. Risk for adverse pregnancy outcome in axial spondyloarthritis and rheumatoid arthritis: disease activity matters. *Rheumatology (Oxford)*. 2018 Jul 1;57(7):1235-42. doi: 10.1093/rheumatology/key053.
- Fischer P, Zbinden A, Foerger F. Performance of ASDAS versus BASDAI during pregnancy. *Ann Rheum Dis*. 2021;80(1):767 doi.org/10.1136/annrheumdis-2021-eular.2859

Поступила/отрецензирована/принята к печати  
Received/Reviewed/Accepted  
15.07.2022/23.09.2022/27.09.2022

**Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement**

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

Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The investigation has been conducted within scientific topic №1021051503111-9 “Improving the diagnosis and pharmacotherapy of spondyloarthritis based on comparative results of studying prognostic (including molecular biological, molecular genetic, clinical imaging) factors of disease progression and the level of patient’s quality of life”.

There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Кричевская О.А. <https://orcid.org/0000-0002-1109-9865>  
Дубинина Т.В. <https://orcid.org/0000-0002-1771-6246>  
Ильиных Е.В. <https://orcid.org/0000-0002-6354-7244>  
Глухова С.И. <https://orcid.org/0000-0002-8843-705X>

Дёмина А.Б. <https://orcid.org/0000-0002-3106-3296>  
Андреанова И.А. <https://orcid.org/0000-0003-0291-524X>  
Куликов И.А. <https://orcid.org/0000-0002-2460-1623>  
Скрипкина И.Ю. <https://orcid.org/0000-0003-1369-8682>