

# Взаимосвязь клинических характеристик анкилозирующего спондилита с трудоспособностью и производительностью труда

Подряднова М.В., Балабанова Р.М., Урумова М.М., Эрдес Ш.Ф.

ФГБНУ Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой, Москва, Россия 115522, Москва, Каширское шоссе, 34А

V.A. Nasonova  
Research Institute  
of Rheumatology,  
Moscow, Russia  
34A, Kashirskoe Shosse,  
Moscow 115522

**Контакты:** Мария  
Владимировна  
Подряднова;  
[podryadnovam@mail.ru](mailto:podryadnovam@mail.ru)

**Contact:** Mariya  
Podryadnova;  
[podryadnovam@mail.ru](mailto:podryadnovam@mail.ru)

Поступила 08.04.14

**Цель** – изучение влияния клинических характеристик анкилозирующего спондилита (АС) на производительность труда.

**Материал и методы.** Обследовано 220 больных АС (162 мужчины и 58 женщин). Средний возраст больных составил  $35,1 \pm 9,5$  года, средний возраст начала заболевания –  $30,0 \pm 9,7$  года. Медиана продолжительности АС 73 мес [5; 396]. Активность заболевания по BASDAI и ASDAS в среднем была высокой –  $4,6 \pm 2,1$  и  $3,3 \pm 1,3$  соответственно. Индекс BASFI составил в среднем  $4,1 \pm 2,6$ , HAQ –  $0,98 \pm 0,64$ . Производительность труда оценивали по опроснику WPAI (Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire – опросник производительности труда и повседневной активности) по четырем показателям: абсентеизм, презентеизм, общее снижение производительности (ОСП) и снижении повседневной активности (ПА).

**Результаты.** Из 220 больных АС работали 133 (60%). Медиана значения абсентеизма составила 0 [0; 85] %, а среднее значение презентеизма –  $40,3 \pm 24,4\%$ , ОСП –  $59,1 \pm 32,9\%$ . ПА была снижена в среднем на  $49,8 \pm 26,6\%$ . Между абсентеизмом и длительностью АС имелась отрицательная корреляция ( $R = -0,22$ ). Индекс BASDAI коррелировал со всеми показателями WPAI: абсентеизмом ( $R = 0,21$ ), презентеизмом ( $R = 0,70$ ), ОСП ( $R = 0,37$ ), снижением ПА ( $R = 0,73$ ). Наиболее сильная взаимосвязь показателей WPAI ( $R > 0,5$ ) отмечена с интенсивностью боли по визуальной аналоговой шкале. Индекс BASFI не был связан с абсентеизмом, ассоциация его с ОСП оказалась умеренной ( $R = 0,30$ ), а с презентеизмом и снижением ПА – высокой ( $R = 0,56$  и  $R = 0,71$  соответственно).

**Вывод.** Основное влияние на производительность труда оказывала активность АС. Презентеизм значительно сильнее взаимосвязан с клиническими проявлениями АС, чем абсентеизм. Все показатели WPAI коррелировали с активностью болезни и выраженностью функциональной недостаточности.

**Ключевые слова:** анкилозирующий спондилит; производительность труда; WPAI; абсентеизм; презентеизм; повседневная активность.

**Для ссылки:** Подряднова МВ, Балабанова РМ, Урумова ММ, Эрдес ШФ. Взаимосвязь клинических характеристик анкилозирующего спондилита с трудоспособностью и производительностью труда. Научно-практическая ревматология. 2014;52(5):513–519.

## CORRELATION BETWEEN CLINICAL CHARACTERISTICS OF ANKYLOSING SPONDYLITIS AND WORK CAPACITY AND PRODUCTIVITY Podryadnova M.V., Balabanova R.M., Urumova M.M., Erdes Sh.F.

**Objective:** to study how clinical characteristics of ankylosing spondylitis (AS) affect working efficiency.

**Subjects and methods.** Authors examined 220 patients with AS (162 males and 58 females). Mean age was  $35.1 \pm 9.5$  years, mean age of the disease manifestation –  $30.0 \pm 9.7$  years. Median duration of AS was 73 [5; 396] months. Activity of the disease was high (BASDAI and ASDAS values  $4.6 \pm 2.1$  and  $3.3 \pm 1.3$  respectively). BASFI was increased to  $4.1 \pm 2.6$ , HAQ –  $0.98 \pm 0.64$ . Work productivity was assessed with WPAI (Work Productivity and Activity Impairment) questionnaire by four aspects: absenteeism, presenteeism, general reduction in productivity (GRP) and activities of daily living (ADL).

**Results.** Among 220 patients with AS, 133 were employed (60%). Median value of absenteeism comprised 0 [0; 85] %, presenteeism –  $40.3 \pm 24.4\%$ , GRP –  $59.1 \pm 32.9\%$ . Mean ADL was  $49.8 \pm 26.6\%$  less than normal. Inverse correlation was observed between absenteeism and AS duration ( $R = -0.22$ ). BASDAI correlated with WPAI aspects: absenteeism ( $R = 0.21$ ), presenteeism ( $R = 0.70$ ), GRP ( $R = 0.37$ ) and reduction in ADL ( $R = 0.73$ ). The strongest correlation detected was that between WPAI aspects ( $R > 0.5$ ) and the intensity of pain assessed by visual analogue scale. BASFI index showed moderate correlation – with GRP ( $R = 0.30$ ) and close – with presenteeism and reduction in ADL ( $R = 0.56$  and  $R = 0.71$  respectively) and did not correlate with absenteeism.

**Conclusion.** AS activity was the main factor influencing work productivity. Presenteeism correlates with clinical characteristics of AS considerably stronger than absenteeism. All WPAI aspects correlated with the disease activity and degree of functional impairment.

**Key words:** ankylosing spondylitis; work productivity; WPAI; absenteeism; presenteeism; activities of daily living.

**Reference:** Podryadnova MV, Balabanova RM, Urumova MM, Erdes ShF. Correlation between clinical characteristics of ankylosing spondylitis and work capacity and productivity. Rheumatology Science and Practice. 2014;52(5):513–519.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.14412/1995-4484-2014-513-519>

Анкилозирующим спондилитом (АС) страдает 0,1–1,6% населения [1], причем преимущественно трудоспособного возраста. Развитие АС сопровождается нарастанием боли, скованности и ограничения функции по-

звоночника, что приводит к существенному снижению качества жизни (КЖ) [2], ранней инвалидизации и сокращению продолжительности жизни пациентов. Возникают ограничения в профессиональной и повседневной

деятельности, а в тяжелых случаях теряется способность к самообслуживанию. В 2012 г. при обследовании больных АС, проживающих в России, выявлено, что стойкая утрата трудоспособности наступала в среднем через 15 лет от начала болезни, а средний возраст выхода на инвалидность составил 46,3 года [3]. По данным А. Воопен и соавт. [4], доля нетрудоспособных больных АС уже через 12 мес от дебюта болезни составляет 5%, доходя до 23% к 15-му году заболевания, а по данным E.L. Healey и соавт. [5] через 17 лет от начала болезни не могли работать 40% больных.

Кроме стойкой потери трудоспособности, АС может вызывать и уменьшение производительности труда пациентов, сохранивших трудоспособность.

Влияние любого заболевания, в том числе АС, на трудоспособность может быть охарактеризовано несколькими показателями: абсентеизмом — отсутствием на рабочем месте, презентеизмом — присутствием на рабочем месте, но со сниженной производительностью труда и вынужденным уменьшением степени занятости работника (например, переход с полного рабочего дня на сокращенный) [6].

В работе W.P. Maksymowuch и соавт. [7] при анализе данных 205 работающих больных АС с высокой активностью и средней продолжительностью заболевания 10 лет было показано, что абсентеизм составлял 9%, презентеизм — 41,7%. Необходимо иметь в виду, что при подсчете презентеизма исследователи сталкиваются с достаточно большими проблемами, так как объективное определение этого показателя в единицах времени возможно далеко не всегда. Кроме того, многие профессии (например, творческие) не имеют четких показателей производительности труда. Тем не менее экономический ущерб от презентеизма очень высок. R.Z. Goetzel и соавт. [8] придерживаются мнения, что в ряде случаев экономические потери из-за презентеизма превышают прямые медицинские расходы.

Абсентеизм, как правило, вычисляется в единицах времени и включает в себя часы, пропущенные вследствие болезни (по больничному листу, при посещении врача и т. п.). А. Воопен и соавт. [9] установили с использованием опросника HLQ (Health and Labor Questionnaire), что при АС больные отсутствуют на рабочем месте в среднем 18,9 дня в год, а абсентеизм за 14 дней составил в среднем 5,8 ч на одного больного. По данным исследования, проведенного в трех европейских странах — Франции, Бельгии и Нидерландах, временная утрата трудоспособности, связанная с отпуском по болезни, составила соответственно 6,5; 12 и 22 дня в год [10]. В двух исследованиях производительности труда при АС с интервалом в 10 лет средняя величина годового абсентеизма оценивалась в 60 дней [11].

Для определения снижения трудоспособности существует множество инструментов. Первым опросником, который позволял одновременно изучать абсентеизм, презентеизм и снижение повседневной активности (ПА), а также количественно оценивать величину презентеизма, стал Work Productivity and Activity Impairment (WPAI) [12]. Основными преимуществами WPAI являются возможность оценивать производительность труда у работников разных профессий, однозначная формулировка вопросов, краткость и низкая трудоемкость заполнения, изучение ПА.

**Целью** нашего исследования было изучение влияния клинических характеристик АС на трудоспособность больных.

## Материал и методы

В одномоментное исследование включались больные с диагнозом АС, установленным в соответствии с модифицированными Нью-Йоркскими критериями 1984 г., в возрасте старше 18 лет, добровольно согласившиеся принять в нем участие. Всего было включено 220 больных АС (162 мужчины и 58 женщин), последовательно поступивших в клинику ФГБНУ НИИР им. В.А. Насоновой в 2012–2013 гг. Средний возраст больных, включенных в исследование, составил  $35,1 \pm 9,5$  года, средний возраст начала заболевания —  $30,0 \pm 9,7$  года. Медиана продолжительности АС была близка к 6 годам (73 [5; 396] мес).

Активность заболевания определяли с помощью индексов BASDAI и ASDAS, при расчете последнего в качестве лабораторного показателя использовали уровень С-реактивного белка (СРБ). Активность заболевания по BASDAI и ASDAS (СРБ) в среднем была высокой —  $4,6 \pm 2,1$  и  $3,3 \pm 1,3$ . Большинство больных (92%) имели HLA-B27.

Функциональные нарушения у больных оценивали с помощью индекса BASFI, значение которого составило в среднем  $4,1 \pm 2,6$ . Для количественной оценки функциональной недостаточности (ФН) использовался также Стэнфордский опросник состояния здоровья — Health Assessment Questionnaire (HAQ), индекс HAQ в среднем составил  $0,98 \pm 0,64$ . Каждый пациент заполнял опросник EQ-5D, оценивал выраженность боли по 100-миллиметровой визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Поражение периферических и тазобедренных суставов диагностировалось на основании клинических признаков — наличия боли в суставах, выраженность которой определялась по числовой рейтинговой шкале (ЧРШ) 0–10 баллов и по данным ультразвукового исследования (УЗИ).

На момент исследования 98% пациентов получали нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП; 84% принимали их регулярно), 21% — сульфасалазин, 8% — метотрексат, 45% — генно-инженерные биологические препараты. Преднизолон в дозе от 5 до 30 мг/сут принимали 28 (13%) пациентов. Медиана кумулятивной дозы составила 540 [240; 2157] мг.

Изучение производительности труда и повседневной активности проводилось по опроснику WPAI, который оценивает влияние болезни на эти параметры по 10-балльной шкале. При этом под нулем понимается отсутствие влияния, под 10 — его максимальная степень. На основании заполненной анкеты WPAI вычислялись четыре показателя: абсентеизм, презентеизм, общее снижение производительности (ОСП) и снижение ПА. Показатели рассчитывались в процентах, первые три из них — только для пациентов, работающих по найму. Абсентеизм оценивался как отношение количества часов, пропущенных по болезни (вопрос 2), к сумме количества часов, пропущенных по болезни и фактически отработанных (вопросы 2 и 4):  $[Q2/(Q2+Q4)] \cdot 100$ , где Q — результат ответа на соответствующий вопрос. Презентеизм определялся непосредственно по шкале вопроса 5, в котором респондент должен был обобщить влияние болезни на трудоспособность в течение последних семи дней и обозначал соответствующую этой оценке точку на 10-балльной шкале:  $(Q5/10) \cdot 100$ . Если фактически отработанные часы отсутствовали, то эта величина не вычислялась. ОСП вычислялось как сумма абсентеизма и презентеизма

с учетом продолжительности последнего:  $\{[Q2/(Q2+Q4)] + (Q5/10) \cdot [Q4/(Q2+Q4)]\} \cdot 100$ . Снижение ПА оценивалось непосредственно по 10-балльной шкале вопроса 6:  $(Q6/10) \cdot 100$  [7].

Статистическую обработку результатов исследования проводили на персональном компьютере с использованием пакета программ Statistica 6.0 (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) и межквартильный диапазон [25-й; 75-й перцентили]. Для оценки значимости различий между анализируемыми группами применялся U-критерий Манна–Уитни, определялась корреляция по Спирмену, при сравнении частоты признака в каждой группе –  $\chi^2$ . Проводился лог-регрессионный анализ.

### Результаты

Из 220 больных АС, включенных в исследование, оплачиваемую работу имели 133 (60%). К моменту исследования 71 (32%) больной АС был вынужден оставить работу в связи с основным заболеванием, кроме того, 34 (15,5%) пациента перешли на сокращенный рабочий день. Средний возраст больных, потерявших работу из-за АС, составил  $35,4 \pm 10,1$  года.

Инвалидность имели 124 (56,4%) больных, 118 (95,2%) из них получили ее в связи с АС или по совокупности заболеваний, включая АС. I, II и III группы инвалидности имели 5 (2,3%), 53 (24%) и 66 (30%) больных соответственно. Средний возраст пациентов, имевших инвалидность, составил  $36,7 \pm 9,7$  года. Среди пациентов, имеющих инвалидность, 55 (44,4%) продолжали работать.

У больных в зависимости от группы инвалидности наблюдались достоверные различия уровня ФН (рис. 1) по BASFI и HAQ. Наиболее выраженная ФН по этим показателям наблюдалась у пациентов с I группой инвалидности.

Ограничения ПА по WPAI также существенно различались в зависимости от группы инвалидности ( $p=0,007$ ).

Больные без группы инвалидности и пациенты с III группой имели значительно меньшие ограничения – 40 [20; 70] и 50 [30; 70] %, по сравнению с больными II и I групп инвалидности – 60 [40; 70] и 80 [60; 100]% соответственно ( $p=0,02$ ). При этом достоверного различия в снижении ПА у пациентов, имеющих инвалидность и без нее, не выявлено ( $p=0,14$ ). В связи с тем что среди инвалидов 69 (55,6%) пациентов не работали, изучение абсентеизма, презентеизма и ОСП в зависимости от группы инвалидности не выполнялось.

На следующем этапе нашей работы производился сравнительный анализ двух групп больных – работающих и неработающих. Различия в клинических характеристиках и показателях КЖ этих групп представлены в табл. 1. Больные, имеющие работу, были моложе, имели меньшую длительность и активность АС и как следствие меньшую функциональную недостаточность и лучшее КЖ. Интересно, что у работающих больных реже отмечались боли в позвоночнике, поражение периферических и тазобедренных суставов, а также наличие увеита.

При анализе данных опросника WPAI у 133 работающих пациентов медиана абсентеизма составила 0 [0; 85]%. У 67 (50,4%) больных абсентеизм был равен нулю, т. е. около половины пациентов присутствовали на рабочем месте в течение всего анализируемого периода времени. В то же время 31 (23,3%) пациент отсутствовал на работе всю исследуемую неделю (абсентеизм 100%). Среднее значение презентеизма в группе фактически работавших в течение исследуемого периода составило  $40,3 \pm 24,4\%$  рабочего времени, что по абсолютной величине соответствует в среднем  $26,6 \pm 18,5$  ч в неделю на одного больного. ОСП у 133 больных, работавших по найму, составило  $59,1 \pm 32,9\%$ . ОСП – интегральная величина, учитывающая как абсентеизм, так и презентеизм. Презентеизм входит в расчет ОСП с учетом реально отработанного времени, что позволяет вычислять ОСП и для больных, вообще не выходящих на работу в исследуемый период. ПА, определявшаяся у всех больных, включенных в исследование, была снижена на  $49,8 \pm 26,6\%$ .

Составляющие WPAI не зависели от пола, возраста пациентов, возраста начала заболевания, факта наличия

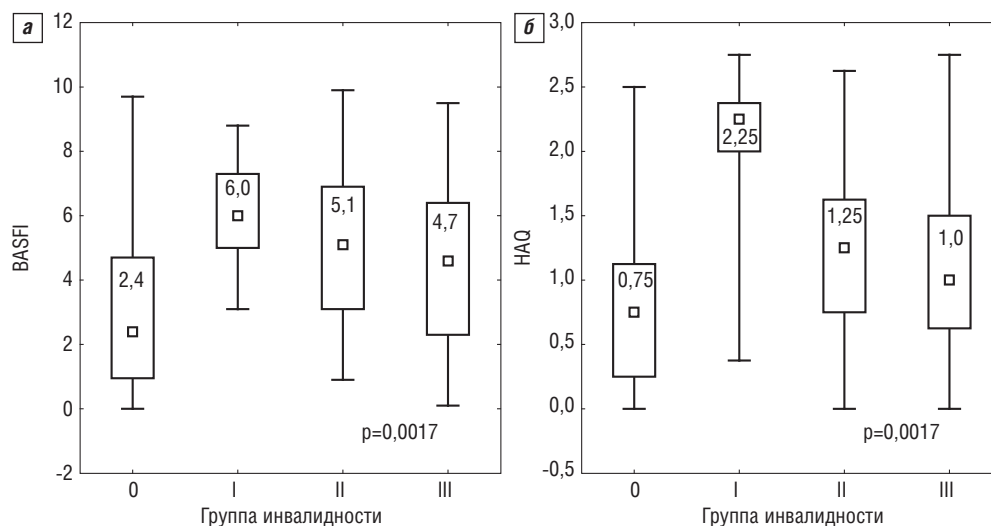


Рис. 1. Значения индексов BASFI (а) и HAQ (б) в зависимости от группы инвалидности

**Таблица 1** Характеристики групп больных АС в зависимости от трудовой занятости

Показатели	Неработающие (n=87)	Работающие (n=133)	p*
Пол (мужчины/женщины), n	61/26	101/32	0,5
Возраст, годы, M±δ	35,9±9,9	34,7±9,3	0,4
Возраст начала АС, годы, M±δ	29,6±10,7	30,2±9,0	0,9
Длительность АС, мес, Me [25-й; 75-й перцентили]	84 [5; 396]	66 [5; 396]	0,04
BASDAI, M±δ	5,4±1,9	4,2±2,0	0,00001
ASDAS (СРБ), M±δ	3,8±1,3	3,0±1,3	0,0001
СОЭ, мм/ч, Me [25-й; 75-й перцентили]	24 [2; 65]	17 [2; 64]	0,0009
СРБ, мг/л, Me [25-й; 75-й перцентили]	45 [0,3; 218]	27 [0,2; 210]	0,02
Глобальная оценка самочувствия пациентом, M±δ	5,6±2,1	4,4±2,3	0,00008
BASFI, M±δ	5,2±2,5	3,4±2,4	0,000001
HAQ, M±δ	1,3±0,7	0,8±0,5	0,000002
Боль, M±δ, мм	51±21	40±21	0,0005
EQ-5D, M±δ	0,41±0,3	0,5±0,3	0,0008
Боль в позвоночнике, M±δ	4,7±2,2	3,5±2,4	0,0002
Увеит, n (%)	30 (34,5)	22 (17)	0,002**
Коксит, n (%)	48 (55)	71 (53)	0,78**
Периферический артрит, n (%)	63 (72)	73 (55)	0,009**

**Примечание.** \*p – значимость различий между всеми больными, включенными в исследование (U-тест Манна-Уитни);

\*\* –  $\chi^2$ .

терапии (НПВП, базисные противовоспалительные препараты, пероральный прием глюкокортикоидов). И лишь прием генно-инженерных биологических препаратов был связан, хотя и слабо, с презентеизмом и снижением ПА (R=0,2; p<0,05).

Связь значений индекса WPAI с клиническими показателями, КЖ и ФН определялась с использованием коэффициента корреляции Спирмена (табл. 2). В целом при более высокой тяжести АС обнаружен достоверно более низкий трудовой потенциал больных.

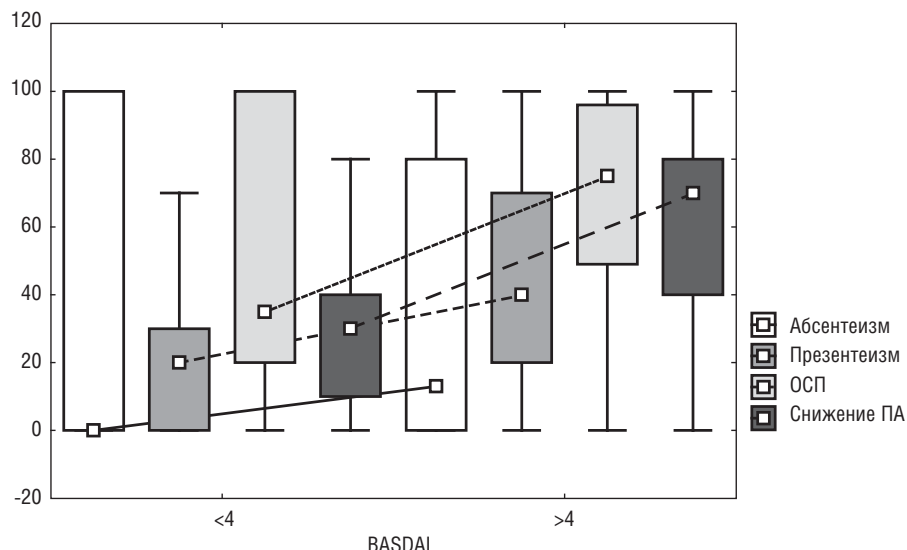
Активность АС коррелировала со всеми показателями WPAI. Увеличение степени активности заболевания приводило к ухудшению трудоспособности больных. Медианы значений показателей WPAI увеличивались более чем на 20–30% при переходе от низкой сте-

пени активности АС к высокой. Однако различия в значениях абсентеизма у больных при разной степени активности АС не достигали статистической достоверности (рис. 2, 3).

Интересно, что максимальная корреляция (R>0,5) трех составляющих WPAI, исключая абсентеизм, отмечена с интенсивностью боли по ВАШ. Вообще абсентеизм из всех показателей WPAI оказался наименее взаимосвязан с клинической характеристикой больных АС, в том числе и с выраженностью ФН. При этом связь индекса BASFI с ОСП оказалась умеренной (R=0,30), с презентеизмом и снижением ПА – высокой (R=0,56; R=0,71), связь HAQ с презентеизмом и ОСП была умеренной (R=0,44; R=0,31), а со снижением ПА – весьма высокой (R=0,60).

**Таблица 2** Связь показателей WPAI с клинической характеристикой больных, ФН и показателями КЖ (коэффициент корреляции Спирмена, статистически значимыми являются значения R>0,20)

Показатели	Абсентеизм	Презентеизм	ОСП	Снижение ПА
Возраст	-0,07	0,03	-0,04	0,04
Возраст начала АС	-0,01	0,02	0,01	-0,07
Длительность АС	-0,20	0,02	-0,12	0,19
BASDAI	0,21	<b>0,70</b>	<b>0,37</b>	<b>0,73</b>
ASDAS (СРБ)	0,12	<b>0,53</b>	<b>0,29</b>	<b>0,58</b>
Боль	0,12	<b>0,56</b>	<b>0,51</b>	<b>0,71</b>
Боль в тазобедренных суставах	0,02	<b>0,26</b>	0,13	<b>0,31</b>
Боль в позвоночнике	0,02	<b>0,61</b>	0,20	<b>0,59</b>
BASFI	0,14	<b>0,56</b>	<b>0,30</b>	<b>0,71</b>
HAQ	0,19	<b>0,44</b>	<b>0,31</b>	<b>0,60</b>
EQ-5D	-0,12	-0,55	-0,30	-0,66
Периферический артрит	0,05	0,10	0,13	0,18
Увеит	-0,14	-0,06	-0,15	<b>0,22</b>
Коксит	0,03	0,11	0,07	0,16



**Рис. 2.** Взаимосвязь показателей WPAI с активностью АС по BASDAI. Абсентеизм –  $p=0,1851$ ; презентеизм –  $p=0,00001$ ; ОСП –  $p=0,0019$ ; снижение ПА –  $p=0,00001$

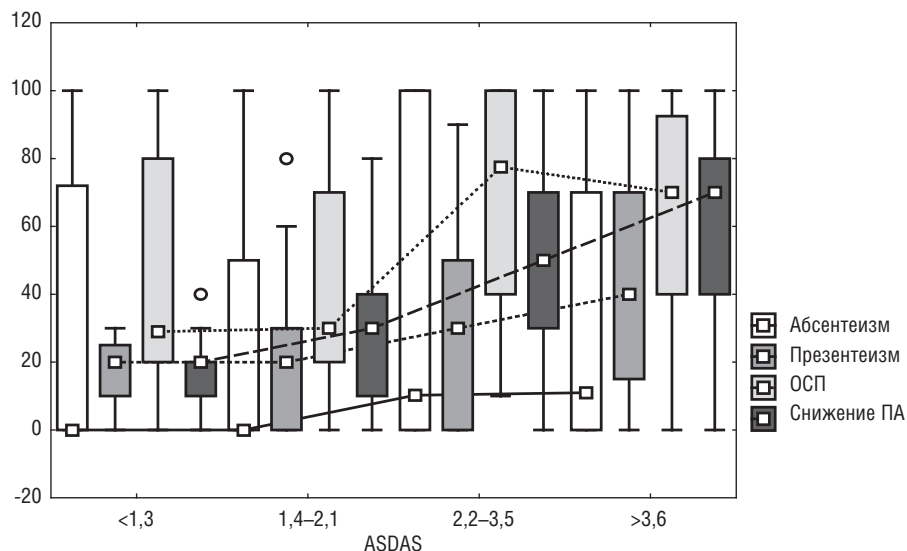
Связь EQ-5D (индекс КЖ) с презентеизмом и ограничением ПА была высокой ( $R=0,55$ ;  $R=0,66$  соответственно); взаимосвязи с абсентеизмом не выявлено.

Взаимосвязи показателей WPAI с поражением периферических суставов, наличием увеита, а также с сопутствующими заболеваниями, требующими приема лекарственных препаратов, обнаружено не было. Однако отмечались слабая связь поражения тазобедренных суставов с презентеизмом и снижением ПА ( $R=0,26$ ;  $R=0,31$ ) и высокая связь этих показателей с болью в позвоночнике ( $R=0,61$ ;  $R=0,59$ ).

Какой-либо взаимосвязи презентеизма с длительностью АС не обнаружено. Однако отмечалась обратная корреляция продолжительности АС с абсентеизмом ( $R=-0,20$ ;  $p<0,05$ ), с увеличением длительности АС абсентеизм уменьшался, т. е. пациенты реже отсутствовали на работе. Медиана абсентеизма у больных с длительностью АС <5 лет ( $n=75$ ) оказалась равной 20 [0; 100] %, у боль-

ных с продолжительностью АС  $\geq 5$  лет ( $n=58$ ) – 0 [0; 14] %. Попытка объяснить парадоксальную взаимосвязь абсентеизма с длительностью АС более тяжелым течением заболевания у недавно болеющих пациентов не удалась: значения BASDAI у пациентов с длительностью АС <5 лет были ниже чем у длительно болеющих ( $3,9 \pm 1,9$  и  $4,5 \pm 2,2$  соответственно;  $p<0,05$ ). Индекс BASFI у болеющих <5 лет составил в среднем  $3,0 \pm 2,2$ , у пациентов с давностью АС >5 лет –  $3,9 \pm 2,5$ , а количество трудоспособных больных – 41 и 22% соответственно.

Поиск предикторов факта сохранения у больного оплачиваемой работы осуществлялся с применением множественного лог-регрессионного анализа. Оказалось, что основными предикторами отсутствия у пациента оплачиваемой работы были ФН (BASFI) и активность заболевания (BASDAI). Отношение шансов (ОШ) равнялось 0,76 [0,67; 0,85] и 0,74 [0,64; 0,85] соответственно.



**Рис. 3.** Взаимосвязь показателей WPAI с активностью АС по ASDAS. Абсентеизм –  $p=0,3814$ ; презентеизм –  $p=0,022$ ; ОСП –  $p=0,0015$ ; снижение ПА –  $p=0,00001$



### Обсуждение

АС относится к числу тяжелых инвалидизирующих заболеваний, а потеря трудоспособности является одним из важнейших социальных последствий АС и, по данным разных авторов, сопоставима с таковой при ревматоидном артрите [2].

В нашем исследовании 1/3 (32%) больных вынуждены были оставить работу, причем достаточно рано: средний возраст увольнения из-за АС составил 36 лет. Эти данные соответствуют результатам исследования Е.В. Волнухина и соавт. [3] и ряда других авторов [13], хотя в литературе разброс данных по нетрудоспособности весьма велик. Так, S.M. Verstappen и соавт. [14], используя клинические и демографические данные BSRBR (Биологический регистр Британского ревматологического общества), изучали 3-летнюю динамику трудоспособности пациентов с АС (n=229), находящихся на терапии ингибиторами фактора некроза опухоли  $\alpha$ . Полностью нетрудоспособными на момент начала исследования были 41% пациентов. В исследовании E.L. Healey и соавт. [5] при средней продолжительности АС 17,3 года трудоустроенными остались лишь 60% больных.

Нетрудоспособность как социальный статус определяется медико-социальными и страховыми учреждениями в рамках законодательства конкретного государства. Высокая степень различия между национальными системами социальной защиты делает почти невозможным сравнение данных из разных стран. Сопоставление наших результатов по инвалидности было проведено с российским многоцентровым одномоментным исследованием Е.В. Волнухина и соавт. [3]. Среди 330 пациентов из 24 городов России со средней длительностью АС 15 лет 51,5% больных официально были признаны инвалидами. При этом у 90 (27%) из них была установлена III группа инвалидности, у 76 (23%) – II, у 4 (1,2%) – I. В нашем исследовании инвалидность имели 56,4% больных, I, II и III группы – 2,3; 24 и 30% соответственно.

Больные, имеющие работу, были моложе, имели меньшую длительность и активность АС, у них реже отмечались боли в позвоночнике, поражение периферических и тазобедренных суставов, чем у безработных пациентов. Предикторами потери оплачиваемой работы были ФН и активность АС. Изучение данных по британским больным [15] спондилоартритами (SpA) установило полную потерю работоспособности у 18,5% из них и снижение на 8,3% производительности труда у продолжающих трудовую деятельность вне зависимости от длительности заболевания в обоих случаях. При этом снижение трудоспособности не ассоциировалось с демографическими показателями, но имело высокую степень корреляции с HAQ, BASFI и BASDAI ( $r > 0,6$  во всех случаях), что соответствует результатам нашего исследования. В исследовании S.M. Verstappen и соавт. [14] пациенты также имели более высокие уровни активности и ФН.

В настоящее время существует более полутора десятков инструментов для изучения снижения производительности труда вследствие болезни [16]. В нашей работе мы не оценивали динамику этого показателя на фоне различных схем терапии. Несмотря на то что среди исследователей имеется большой интерес к данной проблеме, при АС было выполнено не так много исследований с применением WPAI, ведь валидация этого опрос-

ника была проведена лишь в 2010 г. [12]. Среди работ, проводившихся в Российской Федерации, мы не смогли найти ни одной, посвященной анализу производительности труда при АС с применением WPAI. Таким образом, мы рассматриваем настоящее исследование как пилотное для нашей страны, за которым должны последовать проспективные исследования с включением существенно большего количества больных. Конечной целью этих работ должно стать определение экономического ущерба от снижения производительности труда, обусловленного АС.

Из 133 работающих пациентов в нашем исследовании 31 (23,3%) пропускал работу в связи с АС. В работе M.C. Reilly и соавт. [12] количество больных, сообщивших о случаях отсутствия на рабочем месте, было сопоставимо с нашим исследованием: соответственно 26,3 и 23,3% (в сравниваемых группах активность АС была высокой). Презентеизм, ОСП и снижение ПА в нашей группе были сопоставимы с группой W.P. Maksymowych и соавт. [7], несколько меньше, чем в группе M.C. Reilly и соавт. [12], и больше чем в исследовании K. Goosh и соавт. [17].

Во всех доступных нам работах с применением WPAI, как и у наших пациентов, была выявлена связь между активностью АС и производительностью труда. Все параметры WPAI коррелировали с активностью, выраженной ФН, показателями. При этом абсентеизм был наименее взаимосвязан с клиническими характеристиками АС. Исследователи сходятся во мнении, что если презентеизм, главным образом, зависит от активности и тяжести АС, то на абсентеизм в не меньшей степени влияют и немедицинские (социально-экономические) факторы.

Гипотеза о более тяжелом течении АС у длительно болеющих не подтвердилась для нашей выборки больных, а наблюдавшееся нами уменьшение абсентеизма с увеличением продолжительности АС, наиболее вероятно, связано с приспособлением пациентов к болезни.

Хронический воспалительный процесс при АС приводит к необратимым анатомическим и функциональным нарушениям, обуславливающим раннюю потерю трудоспособности. Сохраняющаяся активность заболевания, ФН, снижение КЖ имеют прямую связь со снижением производительности труда. Вероятно, опросник WPAI в сочетании с другими инструментами может быть использован для оценки эффективности проводимой терапии у больных АС.

### Прозрачность исследования

*Исследование не имело спонсорской поддержки. Оно проводилось в рамках научной темы кандидатской диссертации «Трудоспособность больных анкилозирующим спондилитом», утвержденной Ученым советом ФГБНУ НИИР им. В.А. Насоновой 22 января 2013 г. 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 дизайне исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование, лекции или гранты по теме исследования.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Фоломеева ОМ, Галушко ЕА, Эрдес ШФ. Распространенность ревматических заболеваний в популяциях взрослого населения России и США. Научно-практическая ревматология. 2008;(4):4–13. [Folomeeva OM, Galushko EA, Erdes ShF. Prevalence of rheumatic diseases in adult populations of Russian Federation and USA. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya = Rheumatology Science and Practice*. 2008;(4):4–13. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/1995-4484-2008-529>.
2. Chorus AM, Miedema HS, Boonen A, van der Linden S. Quality of life and work in patients with rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis of working age. *Ann Rheum Dis*. 2003;62(12):1178–84. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/ard.2002.004861>.
3. Волнухин ЕВ, Галушко ЕА, Бочкова АГ и др. Клиническое многообразие анкилозирующего спондилита в реальной практике врача-ревматолога в России (часть 1). Научно-практическая ревматология. 2012;50(2):44–9. [Volnukhin EV, Galushko EA, Bochkova AG, et al. Clinical diversity of ankylosing spondylitis in the real practice of a rheumatologist in Russia (Part 1). *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya = Rheumatology Science and Practice*. 2012;50(2):44–9. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/1995-4484-2012-1272>.
4. Boonen A, Chorus A, Miedema H, et al. Withdrawal from labour force due to work disability in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2001;60(11):1033–9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/ard.60.11.1033>.
5. Healey EL, Haywood KL, Jordan KP, et al. Impact of ankylosing spondylitis on work in patients across the UK. *Scand J Rheumatol*. 2011;40(1):34–40. DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/03009742.2010.487838>.
6. Кричевская ОА, Вакуленко ОЮ, Горячев ДВ, Эрдес ШФ. О некоторых подходах к количественной оценке снижения производительности труда при ревматических заболеваниях. Научно-практическая ревматология. 2012;50(5):90–8. [Krichevskaya OA, Vakulenko OYu, Goryachev DV, Erdes ShF. Some approaches to quantitative evaluation of reduced productivity in subjects with rheumatic diseases. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya = Rheumatology Science and Practice*. 2012;50(5):90–8. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/1995-4484-2012-1188>.
7. Maksymowych WP, Gooch KL, Wong RL, et al. Impact of age, sex, physical function, health-related quality of life, and treatment with adalimumab on work status and work productivity of patients with ankylosing spondylitis. *J Rheumatol*. 2010 Feb;37(2):385–92. DOI: <http://dx.doi.org/10.3899/jrheum.090242>.
8. Goetzel RZ, Long SR, Ozminkowski RJ, et al. Health, absence, disability, and presenteeism cost estimates of certain physical and mental health conditions affecting U.S. employers. *J Occup Environ Med*. 2004 Apr;46(4):398–412. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.jom.0000121151.40413.bd>.
9. Boonen A, Brinkhuizen T, Landewe R, et al. Impact of ankylosing spondylitis on sick leave, presenteeism and unpaid productivity, and estimation of the societal cost. *Ann Rheum Dis*. 2010 Jun;69(6):1123–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/ard.2009.116764>.
10. Boonen A, van der Heijde D, Landewe R, et al. Work status and productivity costs due to ankylosing spondylitis: comparison of three European countries. *Ann Rheum Dis*. 2002 May;61(5):429–37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/ard.61.5.429>.
11. Hernandez-Rios G, Duran-Barragan S, Aceves-Avila F, et al. Ten-year trend of work disability in ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2008;67:508.
12. Reilly MC, Zbrozek AS, Dukes EM. The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics*. 1993 Nov;4(5):353–65. DOI: <http://dx.doi.org/10.2165/00019053-199304050-00006>.
13. Gran J, Skomsvoll J. The outcome of ankylosing spondylitis: a study of 100 patients. *Brit J Rheumatol*. 1997 Jul;36(7):766–71. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/36.7.766>.
14. Verstappen SM, Watson KD, Lunt M, et al. Working status in patients with rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis and psoriatic arthritis: results from the British Society for Rheumatology Biologics Register. *Rheumatology (Oxford)*. 2010;49(8):1570–7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/keq131>.
15. Rohekar S, Pope J. Assessment of work disability in seronegative spondyloarthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2010 Jan–Feb;28(1):35–40.
16. Mattke S, Balakrishnan A, Bergamo G, Newberry SJ. A review of methods to measure health-related productivity loss. *Am J Manag Care*. 2007Apr;13(4):211–7.
17. Gooch K, Dougados M, van der Heijde D. Relationship between spondyloarthropathies and impaired work productivity. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(3):356.