

Г.Г. Багирова\*<sup>1</sup>, Е.В. Лыгина<sup>1</sup>, С.С. Якушин<sup>1</sup>, М.И. Козьминская<sup>2</sup>

<sup>1</sup> — ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия

<sup>2</sup> — ГБУ РО ОККД, Рязань, Россия

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА САМОКОНТРОЛЯ АКТИВНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

G.G. Bagirova<sup>1</sup>, E.V. Lygina<sup>1</sup>, S.S. Yakushin<sup>1</sup>, M.I. Kozminskaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup> — Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia

<sup>2</sup> — State Ryazan Regional Cardiological Clinic, Ryazan, Russia

## THE ASSESSMENT OF EFFICACY AND OF SAFETY USING SELF-MONITORING OF DISEASE ACTIVITY VIA INTERNET PORTAL IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

### Резюме

**Цель:** максимально быстро выявить обострение ревматоидного артрита и своевременно усилить проводимую терапию, для ускорения достижения ремиссии или низкой активности заболевания. **Материалы и методы:** в исследование включены 30 женщин с диагнозом ревматоидный артрит, средний возраст 57 лет (32;78). Предварительно больных обучают по методике «Структурированная программа обучения больных РА самостоятельному мониторингу активности заболевания». Пациент ежемесячно проводит самооценку активности заболевания и передает информацию своему лечащему врачу дистанционным образом. При этом врач максимально быстро получает информацию о состоянии здоровья пациента. При ухудшении течения заболевания и при отсутствии какой либо динамики, по мнению пациента, он приглашается в центр, где данная информация верифицируется врачом. Если, по мнению пациента, наблюдается улучшение состояния, то он не приходит на визит к врачу, а продолжает проводимую терапию. **Полученные результаты:** за 6 месяцев наблюдения 30 человек прошли обследование и получили рекомендации по лечению. Отмечается положительная динамика течения заболевания: среднее значение индекса активности заболевания DAS 28 на момент включения и после 6 месяцев наблюдения составляет 3,99 (2,46; 5,78) и 2,175 (0,79;4,31) (Т-критерий Вилкоксона = 5). 3,3% пациентов на момент включения в исследование имели 1 степень активности (1 из 30), 16,7% (5 из 30) — 3 степень активности, 80% (24 из 30) — 2 степень активности. На 6 визите: 26,7% пациентов (8 из 30) достигли 1 степени активности, 73,3% пациентов (22 из 30) достигли ремиссии (DAS28<2,6). **Выводы.** Ведение больных посредством Интернет-портала самоконтроля активности ревматоидного артрита позволяет максимально быстро выявить обострение заболевания и своевременно усилить проводимую терапию, что приводит к ускоренному достижению ремиссии или низкой активности заболевания.

**Ключевые слова:** Интернет-портал, ревматоидный артрит, самооценка активности заболевания

**Для цитирования:** Багирова Г.Г., Лыгина Е.В., Якушин С.С., Козьминская М.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА САМОКОНТРОЛЯ АКТИВНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ. Архивъ внутренней медицины. 2018; 8(6): 469-474. DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-6-469-474

### Abstract

**Objectives:** Maximally quickly identify the exacerbation of the disease and timely strengthen the therapy, for more rapid achievement of remission or low disease activity. **Methods:** The authors created an interactive web portal for self-monitoring of RA activity. The patient management model using this method is that a patient conducts a monthly self-evaluation of the disease activity and transmits this information to his treating doctor in a remote manner via the web portal. In case of worsening and in the absence of any dynamics, according to the patient, he was invited to the center, where this information was verified by a doctor. If, in the patient's opinion, there was an improvement, he did not come to clinic,

\*Контакты/Contacts. E-mail: doctor.bagirova@yandex.ru

but continued therapy. Currently, 30 women with RA, age 57 (38; 71), who completed the 6-month treatment period, are included in the study. 20 women included in the control group, average age 60.5(40; 77). **Results:** During 6 months, there was a positive dynamic of the course of the disease, the activity of the RA by DAS 28 decreased. Initially, 5 patients (16.7%) had high DAS activity, 24 — moderate (80%), 1— low (3.3%). After 6 months of treatment 8 patients (26.7%) had low activity, 22 (73.3%) achieved remission. The mean value of the DAS 28 index at the time of inclusion was 3.99 (2.46; 5.78) and after 6 months of management 2.175 (0.79; 4.31), a statistically significant decrease (Wilcoxon T-test = 5). The DAS 28 index at the time of control group was 4,1 (2.46; 5.78) and after 6 months of management 3,9 (0.79; 4.31), a statistically significant decrease (Wilcoxon T-test = 5). Analysis of clinical and laboratory parameters did not reveal statistically significant deviations. **Conclusions:** The 6-month period of patient management via the Internet portal for self-monitoring of rheumatoid arthritis activity proved the possibility of achieving remission and low disease activity in all patients.

**Key words:** *Internet portal, rheumatoid arthritis, self-monitoring of disease activity*

**For citation:** Bagirova G.G., Lygina E.V., Yakushin S.S., Kozminskaya M.I. THE ASSESSMENT OF EFFICACY AND OF SAFETY USING SELF-MONITORING OF DISEASE ACTIVITY VIA INTERNET PORTAL IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS. The Russian Archives of Internal Medicine. 2018; 8(6): 469-474. [In Russian]. DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-6-469-474

DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-6-469-474

РА — ревматоидный артрит

## Введение

Ревматоидный артрит (РА) — аутоиммунное ревматическое заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся хроническим эрозивным артритом (синовитом) и системным поражением внутренних органов [1]. РА по заболеваемости занимает ведущее положение среди воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата. В мире более 20 млн. страдает РА [2]. На 2013 г в РФ количество больных РА составило 286 005 человек [3].

РА очень часто приводит как к временной, так и стойкой утрате трудоспособности пациентов. Так, проведенное в 2010 году российское эпидемиологическое исследование RAISER показало, что среди 1500 пациентов РА у 68% больных имелись ограничения трудоспособности, а 2/3 из них оказались полностью нетрудоспособны. В 83,4% случаев причинами утраты трудоспособности послужили рецидивирующее течение РА и недостаточная эффективность лечения. Средний возраст больных РА, которые имели ограничение трудоспособности, составил 47,5±12,3 лет, полная утрата трудоспособности отмечалась в возрасте 54,6±12,0 года. Причем 22,7% больных РА обращались за социальным пособием в связи с наличием материальных проблем [4].

Несколько позже Зинчук И.Ю., Амирджанова В.Н. показали чуть меньшие, но, тем не менее, достаточно значительные показатели стойкой потери трудоспособности, установленные у 17,9% больных РА в РФ. Общее количество пациентов с III группой инвалидности, работающих со II группой и больных, которые вынуждены были сменить работу в связи с РА, составило 18,1 % [5].

На современном этапе достижение основной цели лечения РА является теоретически возможным, так как имеется достаточный арсенал базисных противовоспалительных препаратов, назначение которых позиционируется на ранних сроках заболева-

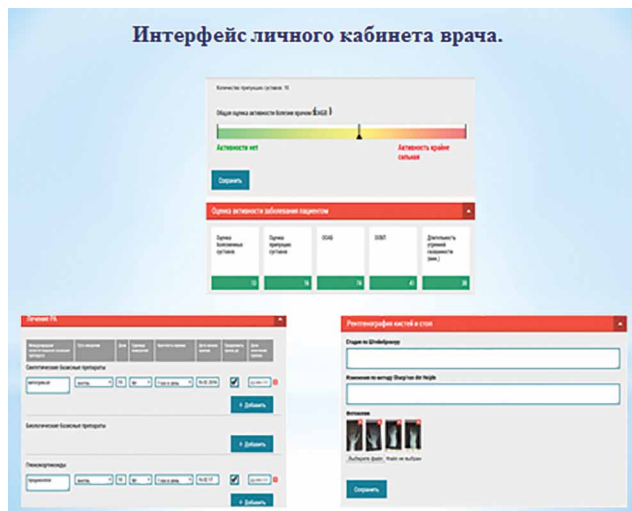
ния [24]. Поменялась и концепция мониторинга, она стала более жесткой. Так, показатели активности необходимо определять ревматологом ежемесячно при высокой/умеренной степени активности РА, при стабильной активности каждые 3-6 месяцев. Контроль активности заболевания в рутинной практике производится с применением стандартизованных международных индексов активности заболевания [6, 8, 23].

Однако в реальной практике только у 5–6% больных РА удается достичь ремиссии [7]. Имеется ряд причин, как со стороны пациента (затруднение визитов в больницу из-за ограничения двигательной активности, низкая комплаентность, невысокая эффективность лекарственных препаратов из-за патогенетических особенностей течения заболевания, непереносимость лекарственных препаратов), так и со стороны врачей (недостаточно укомплектованный штат врачей ревматологов) [9, 10].

Во всем мире достаточно активно практикуется самооценка состояния здоровья при таких заболеваниях, как хроническая сердечная недостаточность, гипертоническая болезнь, сахарный диабет.

Существуют различные методики самооценки активности РА [12–22]. Нами в 2014 году была создана структурированная программа обучения больных РА самостоятельному мониторингу активности заболевания, которая позволяет пациентам производить самооценку болезненных и припухших суставов. Исследование по оценке эффективности данной программы показало, что 68% больных могут правильно оценивать припухшие суставы, а 60% пациентов болезненные суставы [11].

В 2015 году нами был создан Интернет-портал самоконтроля активности ревматоидного артрита. Структура Интернет-портала включает три раздела: 1) фото- и видеоматериалы с информацией о РА 2) обучающие фото- и видеоматериалы по методике самооценки активности РА 3) личный кабинет для пациента и врача. Этот электронный



**Рисунок 1а.** Интерфейс личного кабинета врача. Электронная карта пациента  
**Figure 1a.** The interface of the personal doctor's office. Electronic medical card of patient

**Рисунок 1б.** Интерфейс личного кабинета врача. Динамика лечения и активности заболевания  
**Figure 1b.** The interface of the personal doctor's office. Dynamics of treatment and disease activity

ресурс предполагает персонализированный подход к больному. В личном кабинете врача представлена электронная медицинская карта пациента (рис. 1а), содержащая клинично-демографические и лабораторно-инструментальные данные; информацию по лечению; данные опросников, которые заполняет как пациент, так и врач (рис. 1б). Многие параметры представлены также графически, отражена их динамика. Предварительно больных обучают по методике «Структурированная программа обучения больных РА самостоятельному мониторингу активности заболевания». Пациент проводит самооценку активности заболевания ежемесячно. Пациент в своем личном кабинете вносит в схему результаты по самооценке болезненных и припухших суставов, оценивает различные параметры по ВАШ, заполняет опросники HAQ, EQ-5D.

Однако научных доказательств эффективности работы портала в доступной литературе не имеется (Sanoia. [www.sanoia.com/e-sante/Polyarthrite-Rhumatoide.php](http://www.sanoia.com/e-sante/Polyarthrite-Rhumatoide.php)).

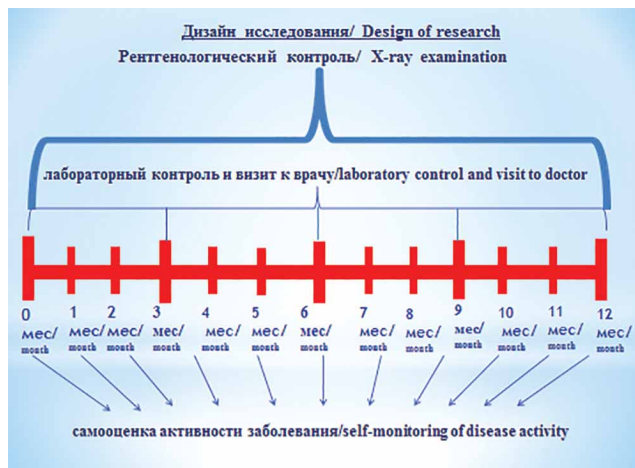
Полученные от пациента данные дистанционно через Интернет-портал передаются лечащему врачу. Врач максимально быстро получает информацию о состоянии здоровья пациента в обработанном виде на свою электронную почту. При ухудшении течения заболевания и при отсутствии какой-либо динамики, по мнению пациента, он приглашается в центр, где полученная информация верифицируется врачом и, при необходимости, производится коррекция терапии. Если, по мнению пациента, наблюдается улучшение состояния, то он не приходит на визит к врачу, а продолжает проводимую терапию (рис. 2).

Исходя из вышеизложенного, **целью нашего исследования** явилась оценка эффективности ведения больных ревматоидным артритом при помощи Интернет-портала самоконтроля активности ревматоидного артрита.



**Рисунок 2.** Алгоритм действий врача при ухудшении состояния пациента  
**Figure 2.** Algorithm of the doctor's actions when the patient's condition worsens

Подобный предложенному нами Интернет-портал был разработан французским обществом ревматологов (SFR) в 2013 г. Этот Интернет-портал является анонимным и предполагает активный диалог пациент-врач посредством электронных техноло-



**Рисунок 3. Дизайн исследования**  
**Figure 3. Design of research**

**Дизайн исследования:** при проведении исследования предполагалась ежемесячная самооценка пациентом активности РА и внеплановая самооценка при ухудшении течения РА. Обязательная очная встреча с доктором в клинике и лабораторный контроль осуществлялись 1 раз в 3 месяца, а также при ухудшении состояния здоровья, по мнению пациента. Два раза в год всем пациентам проводилась рентгенография кистей и стоп (рис. 3).

### Материалы и методы

В исследование включены 30 женщин с диагнозом РА, средний возраст 57 лет (32;78). Контрольную группу составили 20 больных РА, сопоставимые по возрасту, полу, степени активности заболевания с основной группой, проходившие лечение в реальной клинической практике.

### Полученные результаты

В течение 6 месяцев все 30 больных исследуемой группы прошли обследование и получили рекомендации по лечению. В исследуемой группе наблюдается статистически значимое снижение среднего значения индекса DAS 28 через 6 месяцев наблюдения (табл. 1).

К 6 месяцу наблюдения все пациенты достигли ремиссии и низкой степени активности (табл. 2).

В контрольной группе не отмечалась положительная динамика течения заболевания (табл. 3).

В среднем пациенты контрольной группы посещали доктора 3,89 раз (1;11) раз в год, в то время как больные из исследуемой группы — минимум 12 раз. Благодаря дистанционному мониторингу удалось выявить ухудшение состояния здоровья пациентов/обострения у 36,7% (11 из 30) пациентов исследуемой группы.

**Таблица 1. Среднее значение индекса DAS 28 исследуемой и контрольной групп**  
**Table 1. The value of the DAS 28 index of study group and control group**

	<b>DAS 28 на момент включения/ At the time of inclusion</b>	<b>DAS 28 после 6 месяцев наблюдения/ After 6 months</b>
Исследуемая группа/ Study group	3,99 (2,46; 5,78)	2,175 (0,79; 4,31)
Контрольная группа/ Control group	4,1 (3,3; 4,9)	3,9 (2,39; 4,8)

**Примечание:** \*достоверный Т-критерий Вилкоксона = 5 ( $p < 0,05$ ) при сравнении DAS28 исследуемой группы; \*\* Т-критерий Вилкоксона = 8 при сравнении DAS28 контрольной и исследуемой группы  
**Note:** \* reliable Wilcoxon T-test = 5 ( $p < 0.05$ ) when comparing DAS28 of the study group; \*\* Wilcoxon T-test = 8 when comparing DAS28 control group; \*\*\* reliable Mana Whitney T-test = 57 ( $p < 0.05$ ) when comparing DAS28 of the control and study groups

**Таблица 2. Распределение пациентов исследуемой группы по степеням активности РА**  
**Table 2. The degrees of activity of the RA study group**

	<b>Количество пациентов на момент включения/ Number of patients at the time of inclusion</b>	<b>Количество пациентов после 6 месяцев наблюдения/ Number of patients after 6 months</b>
Ремиссия/Remission		73,3% (22 из 30)
1 степень активности/ 1 degree of activity	3,3% (1 из 30)	26,7% (8 из 30)
2 степень активности/ 2 degree of activity	80% (24 из 30)	0
3 степень активности/ 3 degree of activity	16,7% (5 из 30)	0

**Таблица 3. Распределение пациентов контрольной группы по степеням активности РА**  
**Table 3. The degrees of activity of the RA control group**

	<b>Количество пациентов на момент включения/ Number of patients at the time of inclusion</b>	<b>Количество пациентов после 6 месяцев наблюдения/ Number of patients after 6 months</b>
Ремиссия/ Remission		0
1 степень активности/ 1 degree of activity	5 % (1 из 20)	10 % (2 из 20)
2 степень активности/ 2 degree of activity	90 % (18 из 20)	90 % (18 из 20)
3 степень активности/ 3 degree of activity	5 % (1 из 20)	0

**Таблица 4.** Средние дозы метотрексата в контрольной и исследуемой группах  
**Table 4.** The average doses of methotrexate in study and control groups

	На момент включения/ At the time of inclusion	После 6 месяцев наблюдения/ After 6 months
Средняя доза метотрексата в исследуемой группе, мг/ The average dose of methotrexate in study group, mg	12,9 (10; 30)	14,6 (10; 25)
Средняя доза метотрексата в контрольной группе, мг/ The average dose of methotrexate in control group, mg	10,8 (0; 20)	13,5 (0; 20)

Исходно пациенты исследуемой группы получали лечение: метотрексат 16 (53,3%) больных, метотрексат + глюкокортикостероиды 11 (36,7%), сульфасалазин 1 (3,3%), сульфасалазин + метотрексат 1 (3,3%), сульфасалазин + метотрексат + глюкокортикостероиды 1 (3,3%). К 6 месяцу средняя доза метотрексата была увеличена на 2,5 мг у 2 (18,2%) пациентов, на 5 мг — 7 (63,6%) больным и на 10 мг 2 (18,2%) пациентам.

Большая часть пациентов контрольной группы получала в качестве базисной терапии метотрексат, лишь в 47% случаев проводилась коррекция терапии, но недостаточно эффективная — ни один из пациентов не достиг ремиссии. 10,5% (2 из 20) пациентов не получали препараты базисной линии, их терапия проводилась нестероидными противовоспалительными средствами (табл. 4).

## Обсуждение

Пациенты исследуемой группы достигли ремиссии/уменьшения степени активности РА быстрее пациентов контрольной группы, так как находились под тщательным наблюдением врача посредством Интернет-портала и чаще контактировали с доктором в соответствии с методикой работы.

В 33,3% случаев достижение ремиссии в исследуемой группе удалось добиться уже к 3 месяцу исследования, 10% больных достигли ремиссии к 4-5 месяцу, и еще 16,7% — к 6 месяцу исследования. У 13,3% пациентов опытной группы, участвовавших в исследовании, удалось добиться снижения степени активности только к 6 месяцу наблюдения. На 1 визите доза метотрексата в исследуемой группе была увеличена в 14,2% случаев (2 из 14), на 3 визите — в 42,9% случаев (6 из 14), на 6 визите — в 42,9% случаев (6 из 14). К сожалению, у 6% пациентов (2 из 30) возникли нежелательные реакции на прием метотрексата (повышение печеночных ферментов) в связи с чем возникла необходимость уменьшить его дозировку. В контрольной группе ни один пациент за 6 месяцев наблюдения и лечения в реальной клинической практике не достиг ремиссии. Произошло незначительное снижение индек-

са DAS28: 4,1 и 3,9 на момент включения и через 6 месяцев соответственно.

## Выводы

1. Ведение больных с помощью Интернет-портала самоконтроля активности ревматоидного артрита позволяет достичь основной цели лечения: ремиссии в 73,3% случаев и низкой активности РА — в 26,7% в короткие сроки (от 3 до 6 месяцев) у большинства больных.
2. Усиленный самоконтроль активности заболевания со стороны пациента и дистанционный мониторинг со стороны врача позволили максимально быстро выявить обострение РА у 36,7% больных и провести коррекцию терапии.

## Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов/The authors state that this work, its theme, subject and content do not affect competing interests

## Список литературы/References:

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению ревматоидного артрита. Москва. 2013; 18 с. Clinical recommendations for the diagnosis and treatment of rheumatoid arthritis. Moscow. 2013; 18 p. [In Russian].
2. World Health Organization, The Global Burden of Disease, 2004 Update. Accessed 13 March 2012. Available from: <http://www.who.int/health>, date of the application 06.09.2018.
3. Балабанова Р.М., Эрдес Ш.Ф. Распространенность ревматических заболеваний в России в 2012–2013 гг. Научно-практическая ревматология. 2015; 53(2):120–124. Balabanova R.M., Jerdes Sh.F. The prevalence of rheumatic diseases in Russia in 2012–2013. Rheumatology Science and Practice. 2015; 53(2):120–124. [In Russian].
4. Фоломеева О.М., Насонов Е.Л., Андрианова И.А. и др. Ревматоидный артрит в ревматологической практике России: тяжесть заболевания в российской популяции больных. Одномоментное (поперечное) эпидемиологическое исследование (RAISER). Научно-практическая ревматология. 2010; (1): 50–60.

- Folomeeva O.M., Nasonov E.L., Andrianova I.A. et al. Rheumatoid arthritis in rheumatological care of Russia: the severity of the disease in a Russian patient population: a cross-sectional epidemiological study (RAISER). *Rheumatology Science and Practice*. 2010; (1): 50–60. [In Russian] DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/1995-4484-2010-1406>.
5. Зинчук И.Ю., Амирджанова В.Н. Социальное бремя ревматоидного артрита. *Научно-практическая ревматология*. 2014; 52(3): 331–335. Zinchuk I.Ju., Amirdzhanova V.N. The social burden of rheumatoid arthritis. *Rheumatology Science and Practice*. 2014; 52(3): 331–335. [In Russian].
  6. Smolen S., Josef, Breedveld C. Ferdinand et al. Treating rheumatoid arthritis to target: 2014 update of the recommendations of an international task force. *Ann Rheum Dis* doi:10.1136/annrheumdis-2015-207524
  7. Verstappen S.M., Bijlsma J.W., Verkleij H. et al. Utrecht Rheumatoid Arthritis Cohort Study Group. Overview of work disability in rheumatoid Arthritis patients as observed in cross-sectional and longitudinal surveys. *Arthritis Rheum*. 2004;51(3):488–97. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/art.20419>.
  8. Prevoo M.L., van't Hof M.A., Kuper H.H. et al. Modified disease activity scores that include twenty-eight-joint counts. Development and validation in a prospective longitudinal study of patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 1995;38(1):44–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/art.1780380107>
  9. Smolen J.S., Breedveld F.C., Schiff M.H. et al. A simplified disease activity index for rheumatoid arthritis for use in clinical practice. *Rheumatology (Oxford)*. 2003; 42(2):244–57. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/keg072>
  10. Aletaha D., Smolen J. The Simplified Disease Activity Index (SDAI) and the Clinical Disease Activity Index (CDAI): a review of their usefulness and validity in rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2005; 23(5 Suppl 39):S100–8.
  11. Лыгина Е.В., Пронькина Е.В., Якушин С.С. Структурированная программа обучения больных ревматоидным артритом самостоятельному мониторингу активности заболевания. *Научно-практическая ревматология*. 2014; 52(1): 37–43. Lygina E.V., Pron'kina E.V., Jakushin S.S. Structured program of teaching patients with rheumatoid arthritis independent monitoring of disease activity. *Rheumatology Science and Practice*. 2014; 52(1): 37–43. [In Russian] DOI:10.14412/1995-4484-2014-37-43
  12. Mason J.H., Anderson J.J., Meenan R.F. et al. The Rapid Assessment of Disease Activity in Rheumatology (RADAR) questionnaire: validity and sensitivity to change of a patient self-report measure of joint count and clinical status. *Arthritis Rheum*. 1992; 35: 156–162.
  13. Stucki G., Liang M., Stucki S. et al. A self-administered rheumatoid arthritis disease activity index (RADAI) for epidemiologic research. Psychometric properties and correlation with parameters of disease activity. *Arthritis Rheum*. 1995; 38(6):795–8.
  14. Calvo F.A., Calvo A., Berrocal A. et al. Self-administered joint counts in rheumatoid arthritis: comparison with standard joint counts. *J Rheumatol*. 1999; 26(3):536–9.
  15. Choy E.H., Khoshaba B., Cooper D. et al. Development and validation of a patient-based disease activity score in rheumatoid arthritis that can be used in clinical trials and routine practice. *Arthritis and Rheumatism*. 2008; 59(2):192–9. doi: 10.1002/art.23342.
  16. Олюнин Ю.А. Оценка активности заболевания при ревматоидном артрите: рекомендации и практика. *Современная ревматология*. 2014 ;(2): 4–9. Oljunin Ju.A. Assessment of disease activity in rheumatoid arthritis: recommendations and practice. *Modern rheumatology*. 2014; (2):4–9. [In Russian]
  17. Levy G., Cheetham C., Cheatwood A. et al. Validation of patient-reported joint counts in rheumatoid arthritis and the role of training. *J Rheumatol*. 2007; 34: 1261–5.
  18. Barton J.L., Criswell L.A., Kaiser R. et al. Systematic Review and Metaanalysis of Patient Self-Report versus Trained Assessor Joint Counts in Rheumatoid Arthritis. *J Rheumatol*. 2009; 36 (12): 2635–41 doi: 10.3899/jrheum.090569.
  19. Cheung P.P., Ruysen-Witrand A., Gossec L. et al. Reliability of patient self-evaluation of swollen and tender joints in rheumatoid arthritis: A comparison study with ultrasonography, physician, and nurse assessments. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010; 62(8):1112–9. doi: 10.1002/acr.20178
  20. Janta I., Naredo E., Martínez-Estupiñán L. et al. Patient self-assessment and physician's assessment of rheumatoid arthritis activity: which is more realistic in remission status? A comparison with ultrasonography. *Rheumatology (Oxford)*. 2013; 52(12):2243–50. doi: 10.1093/rheumatology/ket297.
  21. Dougados M., Soubrier M., Perrodeau E. Impact of a nurse-led programme on comorbidity management and impact of a patient self-assessment of disease activity on the management of rheumatoid arthritis: results of a prospective, multicentre, randomised, controlled trial (COMEDRA). *Ann Rheum Dis*. 2015; 74 (9):1725–33. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-204733
  22. Амирджанова В.Н, Фоломеева О.М, Эрдес Ш. Валидация индекса функциональной активности пациента ревматоидным артритом (PAS). *Научно-практическая ревматология*. 2007; 45(4): 89–96. Amirdzhanova V.N, Folomeeva O.M, Jerdes Sh. Validation of the index of functional activity of the patient with rheumatoid arthritis (PAS). *Rheumatology Science and Practice*. 2007; 45(4): 89–96. DOI:10.14412/1995-4484-2007-89-96 [In Russian]
  23. Жукова Н.В. Объем и характер лабораторных исследований у госпитализированных по поводу ревматоидного артрита. *Российский медико-биологический вестник им. Академика И.П. Павлова*. 2011; 19(1): 54–58. Zhukova N.V. Volume and character of laboratory researches at hospitalization concerning reumatological arthritis. I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald. 2011; 19(1): 54–58. [In Russian]. <http://dx.doi.org/10.17816/PAVLOVJ2011154-58>
  24. Зотова Л.А., Петров В.С. Нестероидные противовоспалительные препараты в современной клинической практике: фокус на безопасность. *Наука молодых*. 2015; 1: 25–30. Zotova L.A., Petrov V.S. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in modern clinical practice: focus on safety. *Eruditio juvenium*. 2015; 1: 25–30. [In Russian].



Статья получена/Article received 06.09.2018 г.  
Принята к публикации/Adopted for publication  
24.10.2018 г.