

## ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ С РЕАКТИВНЫМ АРТРИТОМ

Оценивались функциональные способности больных РеА с помощью вопросников BASDAI, DFI и шкалы LEFS. Анкетирование проводилось до и через 1 и 3 месяца после лечения. Отмечены корреляционные связи более выраженные с клиническими показателями активности, чем с лабораторными. Наиболее валидными у больных с РеА оказались BASDAI и LEFS. Опросники могут применяться для динамической оценки функциональных нарушений у пациентов с РеА в амбулаторной клинической практике.

**Ключевые слова:** реактивный артрит, функциональная активность, BASDAI, DFI, LEFS.

Реактивный артрит – воспалительное негнойное заболевание суставов, развивающееся вследствие иммунных нарушений, после острой кишечной или урогенитальной инфекции. Заболевание развивается преимущественно у генетически предрасположенных лиц (носителей HLA-B27) и относится к группе серонегативных спондилоартритов [1, 2, 3].

В последнее время увеличилась частота возникновения реактивных артритов (РеА), они составляют 10–41% всех ревматических болезней [4, 5, 6]. Трудности диагностики РеА связаны с отсутствием единых общепринятых диагностических критериев, а также с широкой распространенностью клинически стертых форм заболевания, когда одни его симптомы отсутствуют, а другие слабо выражены [7, 8, 9, 10, 11].

Заболевание поражает лиц трудоспособного возраста и приводит к выраженным функциональным нарушениям, психологическим проблемам и социальным ограничениям, что значительно ухудшает качество жизни пациентов. В связи с этим становится очевидной необходимость внедрения в клиническую практику надежного инструмента оценки активности заболевания, позволяющего объективизировать ощущения пациента и выразить их количественно. С этой целью активно используются индексы и вопросники, заполняемые пациентом. Общепринятыми шкалами оценки активности анкилозирующего спондилоартрита являются BASDAI и DFI [12, 13]. Для РеА не существует таких опросников. Индексы BASDAI и DFI, по видимому, могут быть применимы и к другим спондилоартропатиям в виду сходства ряда симптомов в клинической картине заболевания.

Шкала BASDAI (The Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) включает 6 вопросов, позволяющих оценить: 1) выражен-

ность испытываемого ощущения слабости/утомляемости; 2) боль в спине, шее и тазобедренных суставах; 3) боль в суставах, помимо шеи, спины и тазобедренных суставов; 4) локальный дискомфорт и болезненность (отражает выраженность энтезопатий); 5) выраженность и 6) продолжительность утренней скованности. При ответе на каждый вопрос необходимо сделать отметку на 10-сантиметровой визуально-аналоговой шкале (ВАШ), на которой 0 соответствует отсутствию симптома, а 10 – максимальной его выраженности (для последнего вопроса 0 означает отсутствие скованности, а 10 – ее продолжительность 2 ч. и более). При подсчете результата сначала вычисляют среднее значение для пунктов 5 и 6, а затем среднее между этим результатом и остальными четырьмя пунктами. Таким образом, итоговое значение шкалы выражается числом, лежащим в диапазоне от 0 до 10. Активность анкилозирующего спондилоартрита считают высокой, если индекс BASDAI составляет более 4 [7, 14].

Шкала DFI [16] включает 20 вопросов: «можете ли вы...» выполнять те или иные действия, для каждого из них дается 3 варианта ответа. При обработке результатов ответ «да, без труда» соответствует 0 баллов, «да, но с трудом» – 1 баллу, «нет» – 2 баллам. Таким образом, окончательный результат может составлять от 0 до 40 баллов.

Кроме одностороннего сакроилеита при РеА поражаются суставы нижних конечностей. Поэтому нами также была использована Функциональная Шкала для Нижней Конечности (Lower Extremity Functional Scale, или LEFS), которая широко используется за рубежом [15]. LEFS состоит из 20 утверждений, оцениваемых по четырехбалльной системе от «нет трудностей» (4 балла) до «выраженные трудности или

невозможность выполнения» (0 баллов). Подсчет проводится суммированием баллов по всем пунктам (максимальное число баллов равно 80, минимальное – 0).

Целью исследования явилась оценка функциональной способности больных РеА с помощью вопросников BASDAI, DFI и шкалы LEFS.

### Материал и методы

В исследование было включено 35 больных (9 мужчин и 26 женщин; средний возраст которых составил  $42 \pm 2,03$  года) с диагнозом РеА согласно критериям, принятым на III Международном совещании по РеА в Берлине в 1996 г. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

У всех больных был урогенный РеА, чаще хламидийной этиологии. Преобладал олиго- (54,3%), реже отмечался моно- (31,4%) и полиартрит (14,3%). Воспалительный процесс чаще был в суставах ног: голеностопном и коленном. У всех больных РеА имелись энтезит и признаки синовита и периаартрита. Преобладала I–II степень активности, ФНС II. Острое течение заболевания наблюдалось у 60%, подострое – у 20%, хроническое – у 20%.

При объективном исследовании определяли симптомы Кушелевского, Макарова, число болезненных (ЧБС) и припухших суставов (ЧПС). Из лабораторных показателей принимали во внимание значения СОЭ, уровни С-реактивного белка (С-РБ), циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Оценивали и клинические признаки активности заболевания, такие как время утренней скованности, выраженность болевого синдрома и оценка общего состояния пациентом по визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

Анкетирование проводилось до и через один и три месяца после проведенного лечения. Всем больным назначалась этиотропная (антибактериальная) терапия и нестероидные противовоспалительные средства (найз по 100 мг 2 раза в сутки).

Статистическая обработка материала проводилась с использованием стандартных программ.

### Результаты и обсуждение

При обращении за медицинской помощью в поликлинику больные РеА заполняли вопросники BASDAI, DFI и LEFS за 3–4 минуты. Средние значения данных индексов приведены в таблице 1.

Как видно из таблицы средние значения шкал BASDAI и LEFS соответствуют высокой функциональной активности заболевания. При оценке средних показателей шкалы DFI изменения функционального состояния менее выражены.

Для оценки валидности опросников были выбраны наиболее значимые клинико-лабораторные и функциональные показатели: длительность утренней скованности, число болезненных и воспаленных суставов, уровни ЦИК, СОЭ, С-РБ, показатель активности DAS28, ВАШ боли и оценка состояния здоровья пациентом (СЗП) по ВАШ, HAQ, функциональная недостаточность суставов (ФНС).

Наличие корреляционных связей исследуемых индексов с лабораторными показателями активности РеА отражены в таблице 2.

Не выявлены значимые корреляционные связи вопросников DFI и LEFS с показателями воспалительной активности РеА. Умеренные взаимосвязи BASDAI отмечены с активностью

Таблица 1. Средние, минимальные и максимальные значения индексов функциональной активности у больных РеА

Индексы	$M \pm \sigma$	Min–Max
BASDAI	$5,69 \pm 0,31$	1,11–9,06
DFI	$13,71 \pm 1,14$	0–29
LEFS	$39,17 \pm 3,15$	5–79

Таблица 2. Корреляционная связь (r) значений BASDAI, DFI, LEFS с лабораторными показателями активности РеА (p<0,05)

Вопросник	СОЭ, мм/ч	С-РБ, мг/л	ЦИК, ед. опт. пл.	Лейкоциты $10^9$ л	DAS 28
BASDAI	0,21	0,33	0,02	-0,36	0,41
DFI	0,26	0,28	-0,10	-0,26	0,25
LEFS	-0,11	-0,27	-0,21	0,02	-0,29

Таблица 3. Связь клинических показателей функциональной активности со значениями BASDAI, DFI и LEFS у больных с РеА

Показатель	Коэффициент корреляции (r), p<0,01		
	BASDAI	DFI	LEFS
ФНС	0,40	0,52	-0,55
Длительность утренней скованности	0,52	0,28	-0,51
ЧБС	0,34	0,24	0,08
ЧПС	0,37	0,02	-0,31
СЗП	0,66	0,44	-0,67
ВАШ боли	0,59	0,50	-0,65
HAQ	0,53	0,62	-0,80

Таблица 4. Оценка чувствительности опросников BASDAI, DFI и LEFS у больных с РеА

Вопросник	Первоначальное тестирование $M \pm \sigma'$	Через месяц $M \pm \sigma'$	Через 3 месяца $M \pm \sigma'$	t-тест	p	Величина эффекта $M \pm \sigma'$
BASDAI	5,69±0,31	2,53±0,42	0,98±0,34	10,87	0,0005	4,71±0,31
DFI	13,71±1,14	5,5±1,16	1,66±0,86	7,21	0,0001	12,05±0,91
LEFS	39,17±3,15	55,62±4,5	73,11±2,1	-6,88	0,0001	-33,94±2,6

по DAS 28 ( $r=0,41$ ), С-РБ ( $r=0,33$ ) и лейкоцитозом ( $r=-0,36$ ).

Наличие умеренных корреляционных связей BASDAI достоверно выявлено со всеми клинико-функциональными показателями при РеА: длительностью утренней скованности ( $r=0,52$ ), числом болезненных ( $r=0,34$ ) и воспаленных ( $r=0,37$ ) суставов, ВАШ боли ( $r=0,59$ ) и СЗП ( $r=0,66$ ), HAQ ( $r=0,53$ ), функциональной недостаточностью суставов ( $r=0,40$ ).

У опросника LEFS отмечалась статистически значимая обратная корреляционная зависимость со всеми клиническими признаками функциональной активности при РеА, исключая ЧБС (таблица 3). Слабые корреляционные связи также отмечались у DFI с длительностью утренней скованности, ЧБС, умеренные с ФНС, СЗП, ВАШ боли, HAQ.

Кроме того, показатели вопросника BASDAI сильно коррелировали со значениями вопросника LEFS ( $r=-0,71$ ,  $p<0,001$ ) и умеренно с DFI ( $r=0,48$ ,  $p<0,005$ ). Выявлена также обратная умеренная корреляция показателей DFI и LEFS между собой:  $r=-0,68$  ( $p<0,05$ ). Обратная зависимость обусловлена тем, что в опроснике LEFS (Приложение 3) минимальное количество баллов соответствует выраженным функциональным нарушениям нижних конечностей, а увеличение баллов, напротив, – восстановлению функции суставов.

Таким образом, слабая корреляционная связь вопросников с такими показателями активности, как СОЭ, ЦИК, лейкоцитозом и DAS 28 закономерна, так как лабораторные показатели при спондилоартропатиях не всегда соответствуют выраженности клинических проявлений [14,16]. Выраженность функциональных нарушений непосредственно связана с основными клиническими показателями активности РеА – с болью, скованностью, периартикулярными поражениями. Сильные корреляционные связи обнаружены со значениями вопросников, характеризующими функциональную недостаточность – HAQ, BASDAI и LEFS.

Вопросники DFI и LEFS слабо коррелировали с ЧБС. Однако показатели всех трех индексов достоверно отличались при моно- и олигоартрите. Так, средние значения DFI при моноартрите составили  $12,81 \pm 2,14$ , а при олигоартрите –  $14,06 \pm 1,65$  ( $p<0,007$ ), BASDAI –  $4,80 \pm 0,62$  и  $5,88 \pm 0,39$  ( $p<0,0001$ ) соответственно. LEFS при олигоартрите был  $42,79 \pm 3,99$  и  $32,80 \pm 5,65$  при полиартрите.

Обнаружены достоверные отличия показателей опросников в зависимости от длительности заболевания. Средние значения DFI при острым течением РеА составили  $12,70 \pm 1,54$ , при хроническом –  $18,43 \pm 1,99$  ( $p<0,00001$ ), BASDAI –  $5,60 \pm 0,40$  и  $6,07 \pm 0,45$  ( $p<0,01$ ) соответственно, а у LEFS достоверные различия были при подостром и хроническом течении заболевания ( $48,88 \pm 6,17$  и  $35,28 \pm 4,61$ ,  $p<0,0002$ ).

Следовательно, функциональные нарушения нарастают при хронизации процесса и более длительном течении РеА.

Чувствительность – это свойство метода, позволяющее фиксировать изменения исследуемых параметров во времени. Поэтому оценка опросников проводилась в динамике на фоне и после амбулаторного лечения (таблица 4).

Все опросники показали достаточную чувствительность у пациентов с РеА. Процент улучшения показателей в динамике у BASDAI составил 87,9%, у DFI – 82,8%, а у LEFS – 86,7%.

### Заключение

Таким образом, опросники BASDAI, DFI и LEFS являются простыми и валидными инструментами для комплексной оценки функциональной способности больных РеА. Могут применяться для динамической оценки пациентов в амбулаторной клинической практике.

При оценке функциональных нарушений вопросники имеют почти одинаковую чувствительность. Наиболее валидными у больных с РеА оказались BASDAI и LEFS.

15.06.2011

Приложение 1

BASDAI

Ответьте, пожалуйста, на каждый из приведенных ниже вопросов, сделав отметки на соответствующих линиях.

1. Как бы Вы охарактеризовали выраженность слабости/утомляемости в целом за последнюю неделю?

Не было \_\_\_\_\_ очень сильная

2. Как бы Вы охарактеризовали выраженность боли в шее, спине или тазобедренных суставах в целом за последнюю неделю?

Не было \_\_\_\_\_ очень сильная

3. Как бы Вы охарактеризовали выраженность боли в суставах (кроме шеи, спины или тазобедренных суставов) или их припухлости в целом за последнюю неделю?

Не было \_\_\_\_\_ очень сильная

4. Как бы Вы охарактеризовали выраженность неприятных ощущений, которые Вы испытывали от прикосновения или надавливания на какие-либо болезненные участки тела, в целом за последнюю неделю?

Не было \_\_\_\_\_ очень сильная

5. Как бы Вы охарактеризовали выраженность утренней скованности, испытываемой с момента пробуждения, в целом за последнюю неделю?

Не было \_\_\_\_\_ очень сильная

6. Как долго продолжается утренняя скованность с момента вашего пробуждения за последнюю неделю?

0 ч    30 мин.    1 ч.    1,5 ч.    2 ч. и более

Приложение 2

DFI

На каждый вопрос дайте, пожалуйста, один ответ, наилучшим образом отражающий ваши обычные возможности.

Вопросы Можете ли Вы:	Ответы		
	да, без труда	да, но с трудом	нет
1. Надевать обувь			
2. Надевать брюки			
3. Надевать свитер			
4. Залезать в ванну			
5. Стоять в течении 10 минут			
6. Подниматься на 1 пролет по лестнице			
7. Бегать			
8. Садиться			
9. Вставать со стула			
10. Садиться в машину			
11. Наклоняться, чтобы поднять предмет			
12. Наклоняться до пола			
13. Ложиться			
14. Поворачиваться в постели			
15. Подниматься с кровати			
16. Спать на спине			
17. Спать на животе			
18. Выполнять вашу профессиональную или домашнюю работу			
19. Кашлять или чихать			
20. Глубоко дышать			

## Приложение 3.

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ШКАЛА ДЛЯ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ**  
**LOWER EXTREMITY FUNCTIONAL SCALE. ИЛИ LEFS**

Нас интересует, имеете ли вы какие-либо трудности, связанные с состоянием нижней конечности. Эти трудности, на которые вы недавно обращали внимание, касаются нижеперечисленных видов деятельности. Пожалуйста, ответьте на каждый вопрос. Обведите кружочком цифру с правильным ответом.

Вид деятельности	Выраженные трудности или невозможность	Значительные трудности	Умеренные трудности	Небольшие трудности	Нет трудностей
1. Какие-либо трудности с работой, домашней работой, школой	0	1	2	3	4
2. Ваше обычное хобби, отдых, спортивные занятия	0	1	2	3	4
3. Пользование ванной	0	1	2	3	4
4. Передвижение по квартире	0	1	2	3	4
5. Надевание обуви, носков	0	1	2	3	4
6. Сидение на корточках	0	1	2	3	4
7. Поднимание предметов, например сумки с продуктами, с пола	0	1	2	3	4
8. Тяжелая работа по дому	0	1	2	3	4
9. Тяжелая работа во дворе	0	1	2	3	4
10. Посадка и высадка из автомобиля	0	1	2	3	4
11. Прогулка (два квартала)	0	1	2	3	4
12. Прогулка (два километра)	0	1	2	3	4
13. Спуск или подъем по лестнице на 10 ступенек	0	1	2	3	4
14. Стояние в течение одного часа	0	1	2	3	4
15. Сидение в течение одного часа	0	1	2	3	4
16. Бег по ровной местности	0	1	2	3	4
17. Бег по неровной местности	0	1	2	3	4
18. Резкие повороты во время быстрого бега	0	1	2	3	4
19. Прыжки	0	1	2	3	4
20. Повороты в кровати	0	1	2	3	4

Оценка \_\_\_\_\_ баллов

**Список литературы:**

- Агабабова, Э.Р. Реактивные артриты и синдром Рейтера. Ревматические болезни / под ред. В.А. Насоновой, Н.В. Бунчук. – М.: Медицина, 1997. – С. 324–331.
- Агабабова Э.Р., Бунчук Н.В., Шубин С.В. и др. Критерии урогенных и энтерогенных реактивных артритов (проект) // Научно-практическая ревматология. – 2003. – №3. – С. 82–83.
- Yu D., Kuipers J.G. Role of bacteria and HLA-B27 in the pathogenesis of reactive arthritis // Rheum Dis Clin North Am. – 2003. – V. 29. – С. 21–36.
- Фоломеева О.М., Галушко Е.А., Эрдес Ш.Ф. Распространенность ревматических заболеваний в популяциях взрослого населения России и США // Научно-практическая ревматология. – 2008. – №4. – С. 4–14.
- Насонов Е.Л., Баранов А.А. с соавт. Состояние специализированной ревматологической помощи взрослым и детям в Российской Федерации. Проект Федеральной целевой программы «Ревматические болезни 2008–2012 гг.» // Научно-практическая ревматология. – 2007. – №2. – С. 4–7.
- Cassidi J.T., Petty R.E. Textbook of Pediatric Rheumatology. – Toronto: W.B. Saunders Company, 2002. – 819 p.

7. Клинические рекомендации. Ревматология / Под ред. Е.Л. Насонова. – М., 2008. – 288 с.
8. Leirisalo-Repo, M. Reactive arthritis // Scand J Rheumatol. – 2005. – Jul-Aug, №34 (4). – С. 251–259.
9. Hannu T., Mattila L., Siitonen A., Leirisalo-Repo M. Reactive arthritis attributable to Shigella infection: a clinical and epidemiological nationwide study // Ann Rheum Dis. – 2005. – Apr, №64 (4). – С. 594–598.
10. Kohnke, S.J. Reactive arthritis. A clinical approach // Orthop Nurs. – 2004. – Jul-Aug, №23 (4). – С. 274–280.
11. Wakefield R.I., Conaghan P.G., Jarrett S. et al. Noninvasive techniques for assessing skeletal changes in inflammatory arthritis: imaging technique // Curr. Opin. Rheumatol. – 2004. – №16 (4). – С. 435–442.
12. Garrett S., Jenkinson T., Kennedy G. et al. A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: The Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) // J. Rheumatol. – 1994. – №21. – С. 2286–2291.
13. Dougados M., Gueguen A., Nakache J.-P. et al. Evaluation of a functional index and an articular index in ankylosing spondylitis // J. Rheumatol. – 1988. – №1. – С. 302–307.
14. Румянцева, О.А. Методы объективизации основных проявлений анкилозирующего спондилита (АС) // Материалы к Научно-практическому семинару «Современные методы оценки суставного синдрома и эффективности противоревматической терапии». – М., 2003. – С. 49–51.
15. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / Под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. – Москва, 2002. – 440 с.
16. Поддубный Д.А., Ребров А.П., Морова О.Л. Валидизация шкал оценки активности заболевания и функционального состояния при Болезни Бехтерева // Клиническая медицина. – 2007. – №4. – С. 40–45.

Сведения об авторе:

**Журавлева Мария Олеговна**, ассистент кафедры поликлинической терапии  
Оренбургской государственной медицинской академии, кандидат медицинских наук  
e-mail: M.O.Juravleva@yandex.ru

**UDC 616.72-002-007.248-07**

**Zhuravleva M.O.**

Orenburg State Medical Academy, Ministry of Health Social Development of Russia

**FUNCTION ASSESSMENT OF PATIENTS WITH REACTIVE ARTHRITIS**

The aim of the study was to evaluate the functional capacity of patients with ReA questionnaires BASDAI, DFI and scale LEFS.

A total of 35 patients with ReA mean age 42±2,03 years, mainly acute flow. Questionnaires were examined before and after 1 and 3 months after treatment. Marked correlation with more severe clinical signs of activity than with the laboratory. The most valid for patients with ReA were BASDAI and LEFS. Questionnaires can be used for dynamic assessment of functional impairment in patients with ReA in outpatient clinical practice.

Key words: reactive arthritis, functional activity, BASDAI, DFI, LEFS.