

# Рекомендации по оценке активности болезни и функционального состояния больных анкилозирующим спондилитом в клинической практике

Дубинина Т.В.<sup>1</sup>, Гайдукова И.З.<sup>2</sup>, Годзенко А.А.<sup>3</sup>, Лапшина С.А.<sup>4</sup>,  
Ребров А.П.<sup>2</sup>, Румянцева О.А.<sup>1</sup>, Бадокин В.В.<sup>3</sup>, Бочкова А.Г.<sup>5</sup>, Бугрова О.В.<sup>6</sup>,  
Дубиков А.И.<sup>7</sup>, Иванова О.Н.<sup>8</sup>, Коротаева Т.В.<sup>1</sup>, Несмеянова О.Б.<sup>9</sup>, Никишина И.П.<sup>1</sup>,  
Оттева Э.Н.<sup>10</sup>, Раскина Т.А.<sup>11</sup>, Смирнов А.В.<sup>1</sup>, Ситало А.В.<sup>12</sup>, Эрдес Ш.Ф.<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия;

<sup>5</sup>Медицинский центр «Агат», Егорьевск, Россия;

<sup>6</sup>ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия;

<sup>7</sup>Медицинский центр «СНАС», Владивосток, Россия;

<sup>8</sup>БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1», Воронеж, Россия;

<sup>9</sup>БУЗ «Челябинская областная клиническая больница», Челябинск, Россия;

<sup>10</sup>ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» Минздрава Хабаровского края, Хабаровск, Россия;

<sup>11</sup>ФГБОУ ВО «Кемеровская государственная медицинская академия», Кемерово, Россия;

<sup>12</sup>МРОБОИ «Общество взаимопомощи при болезни Бехтерева», Москва, Россия

<sup>1</sup>115522 Москва, Каширское шоссе, 34А; <sup>2</sup>410012 Саратов, ул. Большая Садовая, 112; <sup>3</sup>125993 Москва, ул. Баррикадная, 2/1; <sup>4</sup>420012 Казань, ул. Бутлерова, 49; <sup>5</sup>140300 Московская обл., Егорьевск, ул. Рязанская, 50; <sup>6</sup>460000 Оренбург, ул. Советская, 6; <sup>7</sup>690105 Владивосток, ул. Русская, 76; <sup>8</sup>394066 Воронеж, Московский проспект, 151; <sup>9</sup>454092

В статье представлены рекомендации по оценке активности болезни и функционального состояния больных анкилозирующим спондилитом в клинической практике, разработанные экспертами с учетом международного и отечественного опыта ведения таких пациентов.

**Ключевые слова:** анкилозирующий спондилит; BASDAI; ASDAS; BASFI; BASMI; MASES; оценка периферических суставов.

**Для ссылки:** Дубинина Т.В., Гайдукова И.З., Годзенко А.А. и др. Рекомендации по оценке активности болезни и функционального состояния больных анкилозирующим спондилитом в клинической практике. Научно-практическая ревматология. 2017;55(4):344-350.

## GUIDELINES FOR THE ASSESSMENT OF DISEASE ACTIVITY AND FUNCTIONAL STATUS IN PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS IN CLINICAL PRACTICE

Dubinina T.V.<sup>1</sup>, Gaidukova I.Z.<sup>2</sup>, Godzenko A.A.<sup>3</sup>, Lapshina S.A.<sup>4</sup>, Rebrov A.P.<sup>2</sup>, Rumyantseva O.A.<sup>1</sup>,  
Badokin V.V.<sup>3</sup>, Bochkova A.G.<sup>5</sup>, Bugrova O.V.<sup>6</sup>, Dubikov A.I.<sup>7</sup>, Ivanova O.N.<sup>8</sup>, Korotaeva T.V.<sup>1</sup>,  
Nesmeyanova O.B.<sup>9</sup>, Nikishina I.P.<sup>1</sup>, Otteva E.N.<sup>10</sup>, Raskina T.A.<sup>11</sup>, Smirnov A.V.<sup>1</sup>, Sitalo A.V.<sup>12</sup>, Erdes Sh.F.<sup>1</sup>

The paper gives the recommendations for the assessment of disease activity and functional status in patients with ankylosing spondylitis in clinical practice, which have been developed by experts, by taking into account international and Russian experience in managing these patients.

**Key words:** ankylosing spondylitis; BASDAI; ASDAS; BASFI; BASMI; MASES, assessment of peripheral joints.

**For reference:** Dubinina TV, Gaidukova IZ, Godzenko AA, et al. Guidelines for the assessment of disease activity and functional status in patients with ankylosing spondylitis in clinical practice. Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya = Rheumatology Science and Practice. 2017;55(4):344-350 (In Russ.).

doi: <http://dx.doi.org/10.14412/1995-4484-2017-344-350>

Анкилозирующий спондилит (АС) — хроническое воспалительное заболевание из группы спондилоартритов (СпА), характеризующееся обязательным поражением крестцово-подвздошных суставов (КПС) и/или позвоночника с потенциальным исходом в анкилоз, с частым вовлечением в патологический процесс энтезисов и периферических суставов [1].

За последние десятилетия было проведено большое количество клинических испытаний, в которых изучались эффективность и безопасность новых генно-инженерных биологических препаратов при АС. Эти исследования продемонстрировали необходимость создания унифицированных методик оценки воспалительной активности, функционального статуса, качества жизни и ответа на терапию у больных АС. Важность использования единых инструментов оценки была продиктована в том числе и низкой чувствительностью лабораторных показателей воспаления, включая С-реактивный белок (СРБ) и скорость оседания эритроцитов (СОЭ), которые в меньшей степени, чем выраженность боли и скованности, а также данные объективного обследования, отражают состояние пациента. В даль-

нейшем большинство из разработанных методик стали широко использоваться в повседневной клинической практике.

В 1995 г. Международной рабочей группой по оценке СпА — ASAS (Assessment of SpondyloArthritis International Society) — была начата разработка базового набора инструментов, который должен использоваться при проведении клинических испытаний лекарственных препаратов и в рутинной практике при АС. С тех пор основной набор инструментов регулярно обновляется. Важным достижением явилось создание критериев оценки эффективности терапии: ASAS20, ASAS40, ASAS5/6, ASAS частичная ремиссия, а также индексов активности заболевания, функции позвоночника и суставов, оценки подвижности осевого скелета.

Сегодня, согласно рекомендациям ASAS, после установления диагноза АС ключевыми параметрами, которые должны регулярно мониторироваться в клинической практике и отражаться в амбулаторной карте/истории болезни, являются показатели, входящие в набор инструментов, представленных в табл. 1 [2].

Челябинск, ул. Воровского, 70; <sup>10</sup>680009 Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; <sup>11</sup>650029 Кемерово, ул. Ворошилова, 22а; <sup>12</sup>107078 Москва, ул. Новая Басманная, 9/2-4, стр. 6

<sup>1</sup>V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Ministry of Health of Russia, Saratov, Russia; <sup>3</sup>Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>Kazan State Medical University, Ministry of Health of Russia, Kazan, Russia;

<sup>5</sup>Agat Medical Center, Egorievsk, Russia; <sup>6</sup>Orenburg State Medical University, Ministry of Health of Russia, Orenburg, Russia; <sup>7</sup>SANAS Medical Center, Vladivostok, Russia;

<sup>8</sup>Voronezh Regional Clinical Hospital One, Voronezh, Russia;

<sup>9</sup>Chelyabinsk Regional Clinical Hospital, Chelyabinsk, Russia; <sup>10</sup>Institute for Postgraduate Training of Health Professionals, Ministry of Health of the Khabarovsk Territory, Khabarovsk, Russia;

<sup>11</sup>Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo, Russia;

<sup>12</sup>Mutual Aid Society of Bechterew's Disease, Moscow, Russia

<sup>13</sup>34A, Kashirskoe Shosse, Moscow 115522;

<sup>14</sup>112, Bolshaya Sadovaya St., Saratov 410012;

<sup>15</sup>2/1, Barrikadnaya St., Moscow 125993;

<sup>16</sup>49, Butlerov St., Kazan 420012; <sup>17</sup>50, Ryazanskaya St., Egorievsk, Moscow Region 140300;

<sup>18</sup>6, Sovetskaya St., Orenburg 460000; <sup>19</sup>76, Russkaya St., Vladivostok 690105;

<sup>20</sup>151, Moskovsky Prospect, Voronezh 394066;

<sup>21</sup>70, Vorovsky St., Chelyabinsk 454092;

<sup>22</sup>9, Krasnodarskaya St., Khabarovsk 680009;

<sup>23</sup>22a, Voroshilov St., Kemerovo 650029;

<sup>24</sup>9/2-4, Novaya Basmannaya St., Build. 6, Moscow 107078

**Контакты:** Татьяна Васильевна Дубинина; omsi@irramn.ru

**Contact:** Tatiana Dubinina; omsi@irramn.ru

Поступила 10.05.2017

**Таблица 1** Ключевые параметры клинического обследования и оценки АС

| Домен                             | Инструмент                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Активность                        | Индекс BASDAI; индекс ASDAS; общая оценка активности заболевания пациентом (ЧРШ); оценка длительности утренней скованности в позвоночнике за последнюю неделю (ЧРШ); СРБ и/или СОЭ |
| Боль                              | ЧРШ – оценка ночной боли в спине, связанной с АС, за последнюю неделю и оценка боли в спине, связанной с АС, в целом за последнюю неделю                                           |
| Функция                           | Индекс BASFI, экскурсия грудной клетки и индекс BASMI                                                                                                                              |
| Периферические суставы и энтезисы | ЧПС (оценка 44 суставов) и валидированный индекс энтезита – MASES                                                                                                                  |

**Примечание.** ЧРШ – числовая рейтинговая шкала [2], BASDAI – the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (Батский индекс активности АС) [3, 4], ASDAS – Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score (индекс активности АС) [5], BASFI – the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (Батский функциональный индекс АС) [4, 6], BASMI – the Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (Батский метрологический индекс АС) [7, 8], ЧПС – число припухших суставов, MASES – Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesitis Score – Маастрихтский индекс энтезита для АС (Маастрихтский индекс энтезита для АС) [2, 9].

В опросниках, которые используются для оценки активности АС и функционального статуса больных, применяется ЧРШ – шкала, позволяющая оценить субъективные ощущения, которые испытывал пациент в последнее время и на момент исследования. Шкала состоит из десяти делений. При оценке боли 0 означает «боли нет», а 10 – «очень

сильная/невыносимая»; при оценке функции 0 означает «легко», а 10 – «невозможно» [8] (рис. 1).

### Определение активности анкилозирующего спондилита

Активность АС можно оценивать по клиническим показателям, лабораторным данным и с помощью композитных индексов. При этом определяются субъективные параметры с применением ЧРШ (боль в спине, ночная боль, скованность, общая оценка активности заболевания), объективные параметры (ЧПС, счет энтезисов и др.), а также острофазовые показатели воспаления (СОЭ, СРБ).

С учетом того что у части пациентов высокая активность не сопровождается лабораторными изменениями, следует учитывать все перечисленные факторы.

**Общая оценка активности заболевания пациентом.** Общая оценка активности заболевания пациентом позволяет с помощью одного вопроса определить выраженность имеющихся субъективных нарушений. Это один из наиболее важных и динамичных параметров. ASAS рекомендует измерять его с использованием ЧРШ. При этом пациент самостоятельно оценивает активность заболевания в среднем за последнюю неделю (см. рис. 1).

**Оценка боли и скованности в спине у больных анкилозирующим спондилитом.** Воспалительная боль в спине является основным симптомом АС. Она имеет большое значение не только для диагностики заболевания, но и для оценки его активности. Определение этого параметра в динамике может быть использовано и для оценки эффективности проводимой терапии (рис. 2).

Насколько высока была активность Вашего заболевания (анкилозирующего спондилита) на протяжении последней недели?

Нет 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Очень высокая

**Рис. 1.** Пример оценки общей активности заболевания с применением ЧРШ

Насколько сильна была у Вас боль в спине, связанная с Вашим ревматическим заболеванием, в среднем на протяжении последней недели?

Нет 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Очень сильная

Насколько сильна была у Вас **ночная** боль в спине, связанная с Вашим ревматическим заболеванием, в среднем на протяжении последней недели?

Нет 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Очень сильная

Как долго у Вас продолжается утренняя скованность с момента пробуждения?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 часов

1 час

2 часа и более

**Рис. 2.** Оценка боли и скованности по ЧРШ

При мониторинге активности оценивают выраженность боли в спине и ночной боли в спине. Оба этих показателя отражают воспалительные изменения.

Утренняя скованность в позвоночнике также связана с воспалением и существенно влияет на функциональное состояние больных. Структурные изменения, в частности наличие синдесмофитов и анкилоза, приводят к статической скованности, которая не изменяется в течение дня, тогда как продолжительность утренней скованности от времени пробуждения является простым параметром для количественной оценки выраженности воспаления.

ASAS рекомендует измерять эти параметры с использованием ЧРШ. При этом пациент самостоятельно оценивает выраженность боли в спине, ночной боли в спине и длительности утренней скованности в среднем за последнюю неделю.

Применение этой шкалы позволяет клиницисту лучше понять, как боль и скованность влияют на пациента в повседневной жизни. Количественная оценка уровня боли и скованности при динамическом обследовании позволяет врачу корректно определять тактику лечения АС.

### Индекс BASDAI

Индекс BASDAI (the Bath AS Disease Activity Index – Батский индекс активности АС) [3, 4] основан на самостоятельном заполнении опросника (рис. 3) больным и отражает его субъективные ощущения (теоретической основой его разработки является концепция, согласно которой выраженность боли является субъективным отражением активности АС).

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------|
| 1. Как бы Вы в целом охарактеризовали выраженность испытываемого чувства слабости/утомляемости?                                                       | Нет                                                                                                                                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Очень сильное |
| 2. Как бы Вы в целом охарактеризовали выраженность испытываемой боли в шее, спине, тазобедренных суставах?                                            | Нет                                                                                                                                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Очень сильная |
| 3. Как бы Вы в целом охарактеризовали выраженность испытываемой боли в суставах (кроме шеи, спины, тазобедренных суставов) или их припухлости?        | Нет                                                                                                                                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Очень сильная |
| 4. Как бы Вы в целом охарактеризовали выраженность неприятных ощущений, испытываемых от прикосновений к участкам тела с повышенной чувствительностью? | Нет                                                                                                                                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Очень сильная |
| 5. Как бы Вы в целом охарактеризовали выраженность утренней скованности, испытываемой с момента пробуждения?                                          | Нет                                                                                                                                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Очень сильная |
| 6. Как долго продолжается утренняя скованность с момента Вашего пробуждения?                                                                          | <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>0 часов</div> <div>1 час</div> <div>2 часа и более</div> </div> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |               |

Рис. 3. Исходные параметры для вычисления BASDAI

Пациента просят ответить на приведенные на рис. 3 вопросы, касающиеся его состояния и самочувствия на протяжении **прошедшей недели**, сделав отметки в соответствующих полях (например, ☒).

$$\text{Расчет индекса BASDAI} = \frac{\text{Ответ 1} + \text{ответ 2} + \text{ответ 3} + \text{ответ 4} + (\text{ответ 5} + \text{ответ 6})/2}{5}$$

Индекс BASDAI  $\geq 4,0$  соответствует высокой, а BASDAI  $< 4,0$  – низкой активности АС.

Недостатками индекса BASDAI являются: субъективность оценки больным своего состояния, на которую активно влияет психоэмоциональный фон, отсутствие возможности проверить достоверность результатов и грация активности только на высокую и низкую.

### Индекс ASDAS

Композитный индекс ASDAS (AS Disease Activity Score – индекс активности АС) [5] основан на комбинированной оценке субъективных ощущений пациента и лабораторных признаков воспаления (СОЭ или СРБ). В зависимости от используемого лабораторного маркера, имеется две версии индекса. Одна включает СРБ (определяется высокочувствительным методом), а вторая – СОЭ (по Вестергрену).

#### ASDAS-СРБ

$$0,12 \times \text{Боль в спине} + 0,06 \times \text{Продолжительность утренней скованности} + 0,11 \times \text{Общая оценка активности} + 0,07 \times \text{Боль/припухлость периферических суставов} + 0,58 \times \ln(\text{СРБ}+1)$$

#### ASDAS-СОЭ

$$0,08 \times \text{Боль в спине} + 0,07 \times \text{Продолжительность утренней скованности} + 0,11 \times \text{Общая оценка активности} + 0,09 \times \text{Боль/припухлость периферических суставов} + 0,29 \times \sqrt{\text{СОЭ}}$$

**Примечание.** Боль в спине (вопрос 2 индекса BASDAI); продолжительность утренней скованности (вопрос 6 индекса BASDAI); боль/припухлость периферических суставов (вопрос 3 индекса BASDAI).

ASDAS-СРБ является предпочтительным индексом, но ASDAS-СОЭ может быть использован в том случае, если исследование СРБ недоступно.

СРБ измеряется в мг/л, СОЭ – в мм/ч (по Вестергрену), остальные параметры – по ЧРШ (0–10). **Если значение СРБ ниже границы определения или  $< 2$  мг/л, при расчете необходимо использовать фиксированное значение 2 мг/л.**

Значения ASDAS для оценки активности АС:

ASDAS  $< 1,3$  – низкая активность  
 $1,3 \leq \text{ASDAS} < 2,1$  – умеренная активность  
 $2,1 \leq \text{ASDAS} < 3,5$  – высокая активность  
 $\text{ASDAS} \geq 3,5$  – очень высокая активность

(калькулятор для расчета индекса ASDAS представлен на официальном сайте ASAS – [www.asas-group.org](http://www.asas-group.org)), созданы бесплатные калькуляторы расчета ASDAS для платформ Android и iOS. Все индексы адаптированы для применения на русском языке [4].

### Оценка функции у больных анкилозирующим спондилитом

Методика оценки функционального статуса больных АС направлена на определение степени ограничения способности пациента выполнять повседневные задачи. Функциональные нарушения, которые возникают у больных АС, оценивают с помощью индекса BASFI (the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index) [4, 6].

Опросник BASFI состоит из 10 вопросов, на которые пациент отвечает самостоятельно, оценивая свои функциональные способности за последний месяц (рис. 4).

**BASFI (the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index – Батский функциональный индекс АС)**  
Оцените Вашу способность выполнять указанные действия на протяжении *последнего месяца*.

- Надевать носки или колготки без посторонней помощи или вспомогательных средств  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно
- Наклоняться вперед, чтобы поднять предмет с пола без вспомогательных средств  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно
- Дотягиваться до высоких полок без посторонней помощи или вспомогательных средств  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно
- Вставать со стула без помощи рук или вспомогательных средств  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно
- Вставать с пола из положения лежа на спине без посторонней помощи  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно
- Стоять без опоры в течение 10 минут, не испытывая при этом дискомфорт  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно
- Подниматься на 12–15 ступеней, не используя при этом перила или иные вспомогательные средства (ставя только одну ногу на каждую ступеньку)  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно
- Смотреть через плечо, не поворачивая туловища  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно
- Заниматься физически активными видами деятельности (например, лечебной физкультурой, работой на садовом участке или спортом)  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно
- Сохранять активность в течение всего дня (дома или на работе)  
 Легко 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Невозможно

**Рис. 4.** Исходные параметры для вычисления индекса BASFI.

*Примечание:* под словосочетанием «вспомогательные средства» подразумеваются любые предметы, помогающие Вам двигаться и совершать определенные действия.

Индекс BASFI рассчитывается как среднее арифметическое десяти показателей по ЧРШ и колеблется от 1 до 10. Функциональные нарушения считаются выраженными при счете BASFI  $\geq 4,0$ .

### Оценка подвижности позвоночника у больных анкилозирующим спондилитом

Оценка подвижности позвоночника позволяет получить количественную характеристику его функции и проводится врачом. Традиционно с этой целью используется индекс BASMI (Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index – Батский метрологический индекс АС) [7, 8]. Это комбинированный индекс для оценки подвижности позвоночника и функции тазобедренных суставов, который вычисляется по результатам пяти стандартных измерений, выраженным в баллах. В клинических исследованиях соответствующие параметры оцениваются с использованием 10-балльной шкалы или линейного метода расчета, где общее значение индекса равно среднему значению пяти его компонентов.

*Показатели, используемые для вычисления индекса BASMI:*

- Боковое сгибание в поясничном отделе позвоночника
- Расстояние от козелка до стены
- Сгибание в поясничном отделе позвоночника (модифицированный тест Шобера)
- Максимальное расстояние между лодыжками
- Ротация в шейном отделе позвоночника

При оценке каждого показателя BASMI проводят две попытки измерений. Записывается результат *лучшей* из двух попыток.

### Определение исходных параметров для вычисления BASMI

В повседневной клинической практике для удобства и простоты применения можно использовать двухбалльную шкалу оценки BASMI (табл. 2). Индекс BASMI равен сумме пяти компонентов. Значения индекса находятся в интервале от 0 до 10.

#### Боковое сгибание в поясничном отделе позвоночника

**Методика измерения:** пациент находится в положении стоя, прислонившись к стене (пятки, ягодицы и лопатки прижаты к стене), коленные суставы в разогнутом

**Таблица 2** Индекс BASMI – двухбалльная шкала

| Показатели функции осевого скелета                                           | Выраженность ограничения подвижности |        |      |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|------|
|                                                                              | 0                                    | 1      | 2    |
| Боковое сгибание в поясничном отделе позвоночника, см                        | >10                                  | 5–10   | <5   |
| Расстояние от козелка до стены, см                                           | <15                                  | 15–30  | >30  |
| Сгибание в поясничном отделе позвоночника (модифицированный тест Шобера), см | >4                                   | 2–4    | <2   |
| Максимальное расстояние между лодыжками, см                                  | >100                                 | 70–100 | <70  |
| Ротация в шейном отделе позвоночника                                         | >70°                                 | 20–70° | <20° |



Рис. 5. Измерение бокового сгибания в поясничном отделе позвоночника (а–г). Объяснение в тексте

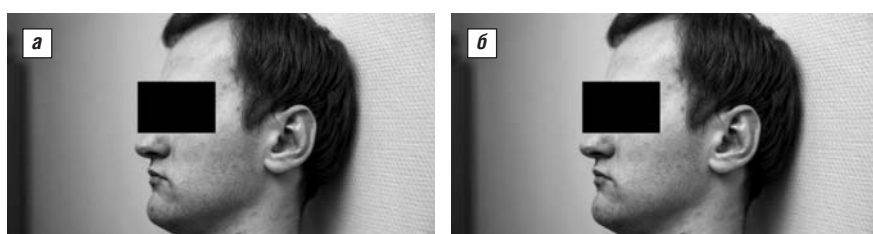


Рис. 6. Измерение расстояния между козелком и стеной (а, б). Объяснение в тексте

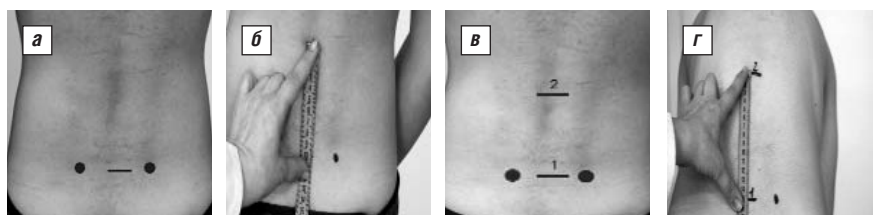


Рис. 7. Модифицированный тест Шобера (а–г). Объяснение в тексте



Рис. 8. Измерение максимального расстояния между медиальными лодыжками (а, б). Объяснение в тексте



Рис. 9. Измерение ротации в шейном отделе позвоночника (а, б). Объяснение в тексте

состоянии (рис. 5, а), ладони прижаты к бедрам, пальцы выпрямлены, как на рис. 5, б. С помощью сантиметровой ленты на стороне проводимого измерения определяют: расстояние между кончиком III пальца и полом до (рис. 5, б) и после (рис. 5, в, г) максимального бокового сгибания. Регистрируется разница. Измерение проводится два раза для каждой стороны, записывается результат лучшей из попыток. Среднее арифметическое лучших значений с правой и левой стороны является величиной бокового сгибания.

#### Расстояние козелок — стена

**Методика измерения:** пациент находится в положении стоя, прислонившись спиной к стене (пятки, ягодицы и лопатки прижаты к стене), коленные суставы в разогнутом состоянии, шея прямая, подбородок на обычном уровне (рис. 6, а). С помощью сантиметровой ленты на стороне проводимого измерения определяют расстояние между козелком и стеной (рис. 6, б). Измерение проводится два раза с двух сторон. Записывается результат лучшей из попыток. Итогом является среднее арифметическое лучших значений с правой и левой стороны.

#### Модифицированный тест Шобера

**Методика выполнения:** в положении пациента стоя прямо, спиной к врачу, проводится воображаемая линия, соединяющая задние верхние ости подвздошных костей, и делается отметка на ее пересечении со средней линией спины (первая точка, рис. 7, а). Затем отмечается вторая точка на 10 см выше первой (рис. 7, б, в). После этого просят пациента нагнуться максимально вперед, не сгибая колени, и в этом положении вновь измеряют расстояние между двумя точками (рис. 7, г). Регистрируется увеличение расстояния между двумя метками. Измерение повторяется дважды. Записывается результат лучшей из двух попыток. В норме это расстояние увеличивается не менее чем на 5 см.

#### Максимальное расстояние между медиальными лодыжками

**Методика измерения:** пациент лежит на спине (предпочтительный метод), на ровной поверхности, ко-



Рис. 10. Измерение экскурсии грудной клетки (а-в). Объяснение в тексте

ленные суставы разогнуты, большие пальцы стоп направлены вертикально вверх. Его просят максимально широко развести ноги, соприкасаясь с поверхностью, на которой он лежит. Сантиметровой лентой измеряют расстояние между медиальными лодыжками (рис. 8, а). Измерение повторяется дважды. Записывается результат лучшей из двух попыток.

**Альтернативный метод измерения.** Измерение проводится в положении пациента стоя, ноги должны быть при этом максимально расставлены (рис. 8, б).

#### Ротация в шейном отделе позвоночника

**Методика:** измерение проводится с помощью гониометра. Исследователь располагает его над головой пациента на одной линии с носом (рис. 9, а). Далее пациента просят повернуть голову максимально вправо, следуя за ней гониометром и регистрируя угол поворота (рис. 9, б). Измерение проводится дважды. Записывается результат лучшей из попыток. Аналогично измеряется максимальный угол ротации головы влево. В конечный результат заносится среднее арифметическое наилучших значений с правой и левой стороны.

#### Экскурсия грудной клетки

**Методика:** измерение проводится в положении больного стоя, руки за головой (рис. 10, а). Сантиметровую ленту накладывают горизонтально на уровне IV ребра (сзади — на уровне углов лопаток, спереди — по околососковой линии). Экскурсия грудной клетки определяется как разница между ее окружностью при максимальном вдохе (рис. 10, б) и максимальном выдохе (рис. 10, в). Измерение повторяется дважды. Записывается результат лучшей из двух попыток. У мужчин в типичном для начала АС возрасте (т. е. от 15 до 35 лет) экскурсия грудной клетки в норме должна быть не меньше 6 см, у женщин — 5 см. Нижняя граница нормы экскурсии грудной клетки у женщин старше 35 лет составляет 4 см. У мужчин она уменьшается до 5 см после 55 лет.

#### Оценка периферических суставов и энтезисов у больных анкилозирующим спондилитом

При АС наиболее часто вовлекаются суставы нижних конечностей, преимущественно в виде моно- или олигоартрита. Поражение периферических суставов проявляется болью, припухлостью и ограниче-

ем подвижности. При АС оценивается наличие припухлости 44 суставов [2], представленных на схеме, без учета степени выраженности изменений каждого отдельного сустава (рис. 11).

**Энтезит** — воспаление мест прикрепления к кости сухожилий, связок, суставных капсул. Клинически проявляется болью, возникающей при сопротивлении активному движению с участием вовлеченной мышцы. Для оценки числа пораженных энтезисов используют индекс MASES (Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesitis Score — Маастрихтский индекс энтезита для АС) [2, 5], который вычисляется по результатам исследования 13 областей (рис. 12).

Оценивают только наличие или отсутствие болезненности. Индекс MASES представляет собой сумму от 0 до 13.



Рис. 11. Исследование периферических суставов при АС

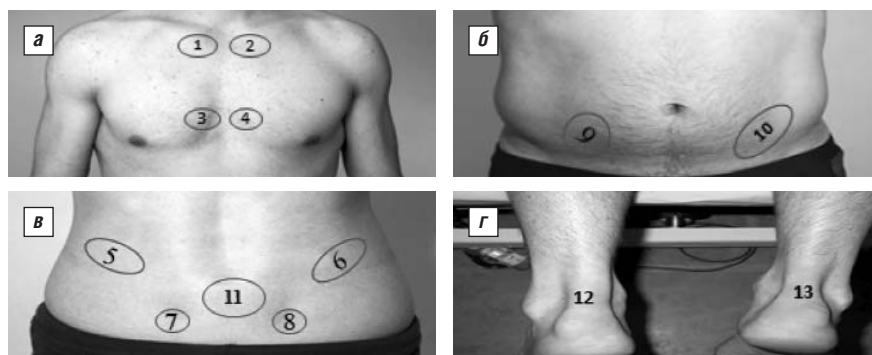


Рис. 12. Определение MASES (а-г). 1–2 – I грудино-реберные сочленения; 3–4 – VII грудино-реберные сочленения; 5–6 – гребни подвздошных костей; 7–8 – задние верхние ости подвздошных костей; 9–10 – передние верхние ости подвздошных костей; 11 – остистый отросток V поясничного позвонка; 12–13 – места прикрепления ахилловых сухожилий к пяточной кости

### Мониторинг активности болезни и функционального состояния больных анкилозирующим спондилитом

Общепринятых рекомендаций, регламентирующих частоту оценки воспалительной активности и функционального состояния больных АС, в настоящее время не разработано. Основываясь на собственном опыте и данных клинических исследований, мы можем рекомендовать мониторинг активности (по индексам BASDAI и ASDAS, интенсивности боли в спине и ночной боли в спине, общей оценке заболевания пациентом) и функционального состояния (индекс BASFI), а также оценку суставов и энтезисов у больных АС, находящихся на стационарном лечении, при поступлении и выписке. Параметры индекса BASMI, учитывая его медленную динамику, целесообразно определять только при поступлении.

Для пациентов с АС, наблюдающихся амбулаторно, частота оценки активности и функционального статуса

должна определяться в зависимости от клинической ситуации. При этом определение активности заболевания (индекс BASDAI, оценка боли в спине и ночной боли в спине, общая оценка активности заболевания пациентом), функционального статуса (индекс BASFI), оценка суставов и энтезисов должны проводиться во время каждого визита. Определение параметров индекса BASMI производится не реже одного раза в год.

#### Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

#### Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Эрдес ШФ, Бадюкин ВВ, Бочкова АГ и др. О терминологии спондилоартритов. Научно-практическая ревматология. 2015;53(6):657-60 [Erdes ShF, Badokin VV, Bochkova AG, et al. On the terminology of spondyloarthritis. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya = Rheumatology Science and Practice*. 2015;53(6):657-60 (In Russ.)]. doi: 10.14412/1995-4484-2015-657-660
2. 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
3. Garrett S, Jenkinson T, Kennedy LG, et al. A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. *J Rheumatol*. 1994;21(12):2286-91.
4. Поддубный ДА, Ребров АП, Морова ОЛ. Валидация шкал оценки активности заболевания и функционального состояния при болезни Бехтерева. Клиническая медицина. 2007;85(4):40-5 [Poddubnyy DA, Rebrov AP, Morova OL. Scale Validation Scale of the Activity of the Disease and Functional Condition in Bechterew's Disease. *Klinicheskaya Meditsina*. 2007;85(4):40-5 (In Russ.)].
5. Van der Heijde D, Lie E, Kvien TK, et al. ASDAS, a highly discriminatory ASAS-endorsed disease activity score in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2009 Dec;68(12):1811-8. doi: 10.1136/ard.2008.100826
6. Calin A, Garrett S, Whitelock H, et al. A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis: the development of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. *J Rheumatol*. 1994;21(12):2281-5.
7. Jenkinson TR, Mallorie PA, Whitelock HC, et al. Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis (AS). The Bath AS Metrology Index. *J Rheumatol*. 1994 Sep;21(9):1694-8.
8. Jones SD, Porter J, Garrett SL, et al. A new scoring system for the Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI). *J Rheumatol*. 1995 Aug;22(8):1609.
9. Heuft-Dorenbosch L, Spoorenberg A, van Tubergen A, et al. Assessment of enthesitis in ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2003;62(2):127-32. doi: 10.1136/ard.62.2.127