

А. С. Рудой, Т. А. Нехайчик

**АНКИЛОЗИРУЮЩИЙ СПОНДИЛИТ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПАТОМОРФОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ. Сообщение 2**

Военно-медицинский факультет

в УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Новые возможности ранней диагностики, перспективы применения генно-инженерной биологической терапии в лечении анкилозирующего спондилита, определяют повышенный клинический интерес к данному заболеванию. Оптимизация представлений о критериях диагностики, определении активности, функциональных нарушениях, подходах к терапии анкилозирующего спондилита являются неотъемлемой частью знаний врача в современных условиях.

**Ключевые слова:** анкилозирующий спондилит, диагностика, лечение.

A. S. Rudoy, T. A. Nekhaichik

**ANKYLOSING SPONDYLITIS: EPIDEMIOLOGY, PATHOLOGY, CLINICAL MANIFESTATIONS. Report 2**

New possibilities of early diagnosis, the prospects of application of genetic engineering of biological therapy in the treatment of ankylosing spondylitis, were determined by the increased clinical interest of this disease. Optimization on the criteria for the diagnosis, activity, functional disorders, approaches to therapy ankylosing spondylitis are an integral part of the knowledge of the physician in modern conditions.

**Key words:** Ankylosing spondylitis, diagnosis, treatment.

**Методы клинической оценки проявлений.**

План обследования пациента с подозрением на АС должен включать: выяснение анамнеза болезни, семейного анамнеза; определение подвижности позвоночника; выполнение рентгенографии костей таза; при ранних проявлениях – выполнение МРТ, КТ крестцово-подвздошных сочленений; сцинтиграфия костно-суставной системы; исследование СОЭ в динамике [1, 2, 4].

Подробно методы оценки проявлений АС, в соответствии с рекомендациями ASAS и EULAR (*the European league against rheumatism*) приведены в табл. 1.

Определение активности АС основывается на индексах **BASDAI** и **ASDAS**.

Индекс **BASDAI** основан на самостоятельном заполнении опросника больными и отражает их субъективные ощущения (теоретической основой его разработки является концепция, согласно которой уровень боли является субъективным отражением активности АС). К недостаткам этого индекса следует отнести субъективность оценки пациентом своего состояния, на которое активно влияет психосоциальный фон, невозможность врачом проверить достоверность результатов. Расчет индекса проводится по результатам опросника из 6 вопросов (табл. 2).

Таблица 1. Инструменты для оценки проявлений АС (ASAS/EULAR)

Показатели	Инструменты
Физическая активность	Индексы BASFI <sup>4</sup> , DFI <sup>5</sup>
Боль	ВАШ за последнюю неделю с учетом боли в позвоночнике ночью и в дневное время
Подвижность позвоночника	Модифицированный тест Шобера, расстояние «затылок-стена», боковая подвижность позвоночника или индекс BASMI <sup>1</sup>
Глобальная оценка самочувствия пациента	ВАШ за последнюю неделю
Скованность	Утренняя скованность
Периферические суставы и энтезисы	Число припухших суставов и оценка болезненности в энтезисах <sup>2</sup>
Острофазовые реактанты	СОЭ
Слабость	Вопрос о слабости из индекса BASDAI (по ВАШ) <sup>3</sup>
Визуализация	Прямая и боковая рентгенография поясничного отдела позвоночника, боковая проекция при исследовании шейного отдела, рентгенография таза (крестцово-подвздошные и тазобедренные суставы)

Примечание: первая буква в названии индексов обозначает название города Bath, в котором этот индекс был разработан.

<sup>1</sup> – **индекс BASMI** (*Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index*) – метрологический индекс, отражающий подвижность позвоночника и тазобедренных;

<sup>2</sup> – **индекс MASES** (*Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesitis Score*) оценивает вовлечение энтезисов;

<sup>3</sup> – **индекс BASDAI** (*Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index*) – суммарный показатель самочувствия пациента, состоящий из оценки аксиальной и периферической боли, скованности и энтезопатий;

<sup>4</sup> – **индекс BASFI** (*Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index*) – оценивает физическую активность и позволяет разграничить органические изменения с функциональными, обусловленными активностью воспалительного процесса.

<sup>5</sup> – **DFI** – **функциональный индекс Даугадоса (DFI)** – позволяет оценивать способность больных к самообслуживанию и возможности выполнять трудовую и повседневную деятельность.

Таблица 2. Опросник BASDAI

**Пожалуйста, дайте ответ на каждый приведенный ниже вопрос, сделав отметку на каждой соответствующей клетке (обведите соответствующую цифру).**

Как бы Вы расценили уровень общей слабости (утомляемости) за последнюю неделю?  
 Не было      Очень выраженная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Как бы Вы расценили уровень боли в шее, спине или тазобедренных суставах за последнюю неделю?  
 Не было      Очень выраженная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Как бы Вы расценили уровень боли (или степень припухлости) в суставах (помимо шеи, спины или тазобедренных суставов) за последнюю неделю?  
 Не было      Очень выраженная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Как бы Вы расценили степень неприятных ощущений, возникающих при дотрагивании до каких-либо болезненных областей или давлении на них (за последнюю неделю)?  
 Не было      Очень выраженная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Как бы Вы расценили степень выраженности утренней скованности, возникающей после просыпания (за последнюю неделю)?  
 Не было      Очень выраженная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Как долго длится утренняя скованность, возникающая после просыпания (за последнюю неделю)?  
 Не было      2 часа и больше

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Признаки оцениваются пациентом по визуальной аналоговой 100 миллиметровой шкале ВАШ от 0 до 100: (0 мм – не было) \_\_\_\_ (100 мм – очень выраженная) или числовой рейтинговой шкале (ЧРШ 0–10) за последнюю неделю. Расчет производится по следующей формуле:

$$\text{Расчет индекса} = \frac{п.1 + п.2 + п.3 + п.4 + (п.5 + п.6)/2}{5}$$

**BASDAI**

Комбинированный индекс ASDAS (AS Disease Activity Score – счет активности болезни) основан на сочетании субъективных ощущений пациента, и лабораторных показателей системного воспаления (СОЭ или С-РБ).

ASDAS<sub>С-РБ</sub> является предпочтительным индексом, но ASDAS<sub>СОЭ</sub> может быть использован в том случае, если исследование С-РБ недоступно. С-РБ измеряется в мг/л, СОЭ – в мм/час (по Вестергрену), остальные параметры – по шкале ЧРШ (0–10).

**ASDAS<sub>С-РБ</sub>**

$$0.121 \times \text{Боль в спине} + 0.110 \times \text{Общая оценка активности заболевания пациентом} + 0.073 \times \text{Боль/припухлость периферических суставов} + 0.058 \times \text{Продолжительность утренней скованности} + 0.579 \times \ln(\text{С-РБ} + 1)$$

**ASDAS<sub>СОЭ</sub>**

$$0.113 \times \text{Общая оценка активности заболевания пациентом} + 0.293 \times \sqrt{\text{СОЭ}} + 0.086 \times \text{Боль/припухлость периферических суставов} + 0.069 \times \text{Продолжительность утренней скованности} + 0.079 \times \text{Боль в спине}$$

Результаты оценки активности АС по индексам BASDAI и ASDAS выражаются количественными интегральными показателями, интерпретация которых представлена в табл. 3.

Таблица 3. Оценка активности АС по индексам ASDAS или BASDAI\*

Степень активности	ASDAS	BASDAI (ЧРШ 0–10)
Низкая активность	< 1,3	< 2,0
Умеренная активность	1,3–2,1	2,0–4,0
Высокая активность	2,1–3,5	4,0–7,0
Очень высокая активность	> 3,5	> 7,0

\* Программу расчета индекса ASDAS для установки на персональный компьютер можно загрузить с официального сайта ASAS – www.asas-group.org).

Для лучшего понимания степени выраженности необратимых изменений функции наряду с BASDAI целесообразно оценивать одновременно функциональный статус пациента по индексу **BASFI** (табл. 4). Если при исходно высоких уровнях обоих индексов на фоне терапии индекс BASFI не изменился, а BASDAI значительно уменьшился – это свидетельствует о выраженных необратимых функциональных нарушениях из-за структурных изменений суставов.

Таблица 4. Опросник BASFI

ФИО \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ Результат \_\_\_\_\_

Пожалуйста, дайте ответ на каждый приведенный ниже вопрос, сделав отметку на каждой соответствующей клетке (обведите соответствующую цифру).

Могли ли Вы надеть носки или колготки без посторонней помощи или использования приспособлений, в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Могли ли Вы нагнуться вперед, чтобы поднять ручку с пола без использования приспособлений, в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Могли ли Вы дотянуться рукой до высоко расположенной полки без посторонней помощи или использования приспособлений, в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Могли ли Вы встать со стула без помощи рук и без посторонней помощи, в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Могли ли Вы встать с пола из положения лежа на спине без посторонней помощи, в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Могли ли Вы стоять без дополнительной опоры в течение 10 минут, не ощущая дискомфорта, в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Могли ли Вы подняться вверх на 12–15 ступенек, не опираясь на перила или трость (опираясь одной ногой на каждую ступеньку), в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Могли ли Вы повернуть голову и посмотреть за спину, не поворачивая туловище, в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Могли ли Вы заниматься физически активными видами деятельности (например, физическими упражнениями, спортом, работой в саду), в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Могли ли Вы поддерживать активность в течение всего дня (дома или на работе), в течение последней недели?  
**Без всякого труда**      **Не в состоянии сделать это**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Примечание: индекс BASFI рассчитывается как среднее значение суммы 10-ти показателей по ЧРШ и колеблется от 1 до 10. Функциональные нарушения считаются выраженными при счете BASFI > 4.



Рис. 1. Измерение сгибания позвоночника во фронтальной плоскости (заимствованно из руководства ASAS-handbook, 2009)

**Индекс BASMI** (*Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index*) – комбинированный метрологический индекс, отражающий подвижность позвоночника и тазобедренных суставов (табл. 5). Представляет собой сумму из 5 стандартных измерений, выраженных в баллах.

Таблица 5. Основные показатели, используемые для подсчета индекса BASMI

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

Проводят 2 попытки измерений. Записывается лучший результат из двух попыток. Методики проведения вышеуказанных измерений приведены иллюстрациями на рисунке 1 [1, 3, 5].

**Боковое сгибание позвоночника (во фронтальной плоскости)** (рис. 1). Пациент стоит, прислонившись пятками и спиной к стене, руки опущены вниз, пальцы рук выпрямлены. Измеряется расстояние между кончиком 3-го пальца и полом. Затем пациента просят согнуться вбок и вновь измеряют это расстояние. В норме разница должна составлять не менее 10 см. Значение теста оценивается как среднее арифметическое между сгибанием вправо и влево.

**Оценка разгибания: расстояние «козелок-стена» (модификация симптома Форестье).** Пациент стоит, прижав к стене пятки, ягодицы и лопатки и максимально разогнув шею. Врач измеряет расстояние в сантиметрах между стеной и козелком ушной раковины справа и слева. Показатель выражается как среднее арифметическое двух значений. Оценка показателя – см. табл. 6.

**Сгибание в поясничном отделе позвоночника (модифицированный тест Шобера)** (рис. 2). Пациент стоит прямо, спиной к исследователю, который проводит горизонтальную линию, соединяющую задние верхние ости подвздошных костей и ставит метку посередине этой линии (проекция V поясничного позвонка). От этой метки вверх отмеряют 10 см и ставят вторую метку. Затем пациента просят наклониться вперед и вновь отмеряют расстоя-

ние между метками. В норме расстояние увеличивается на 4–5 см.

**Измерение расстояния между лодыжками** (определение функции тазобедренных суставов) проводится в положении лежа на спине или стоя при максимально разведенных в стороны ногах (рис. 3).

**Ротация в шейном отделе позвоночника** (рис. 4) измеряется в градусах при помощи гониометра и выражается как среднее значение между углом поворота вправо и влево (0–90°). Пациент сидит на стуле, руки лежат на коленях.

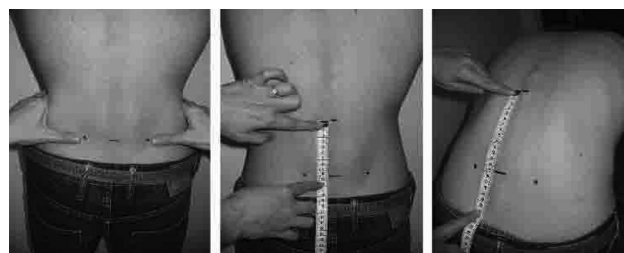


Рис. 2. Модифицированный тест Шобера

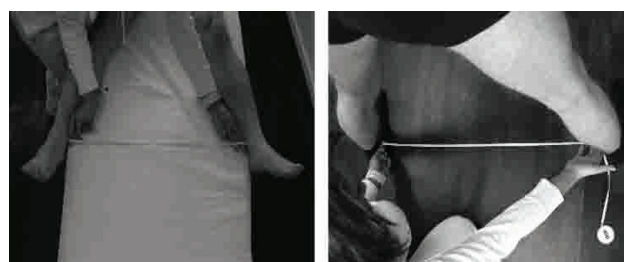


Рис. 3. Измерение расстояния между лодыжками

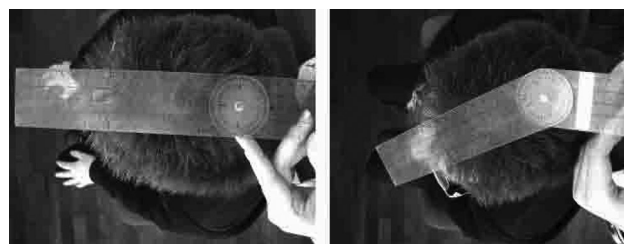


Рис. 4. Оценка ротации в шейном отделе позвоночника

Гониометр располагают на голове по линии, совпадающей с линией носа. Затем пациент последовательно выполняет повороты головы вправо и влево, врач фиксирует разницу в градусах между первой (исходной) и второй линиями.

Оценка результатов измерений проводится с использованием 3-х балльной шкалы: 0-отсутствие нарушений, 1 – умеренные нарушения, 2 – выраженные нарушения в соответствии с данными таблице 6.

Таблица 6. Показатели функции осевого скелета

	0	1	2
Боковое сгибание в поясничном отделе позвоночника (см)	> 10 см	5–10 см	< 5 см
Расстояние от козелка до стены (см)	< 15 см	15–30 см	> 30 см
Сгибание в поясничном отделе позвоночника (модифицированный тест Шобера) (см)	> 4 см	2–4 см	< 2 см
Максимальное расстояние между лодыжками (см)	> 100 см	70–100 см	< 70 см
Ротация в шейном отделе позвоночника (°)	> 70°	20–70°	< 20°

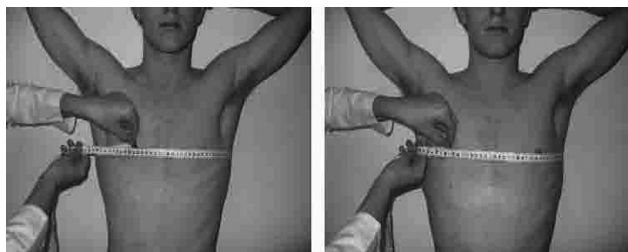


Рис. 5. Измерение дыхательной экскурсии грудной клетки

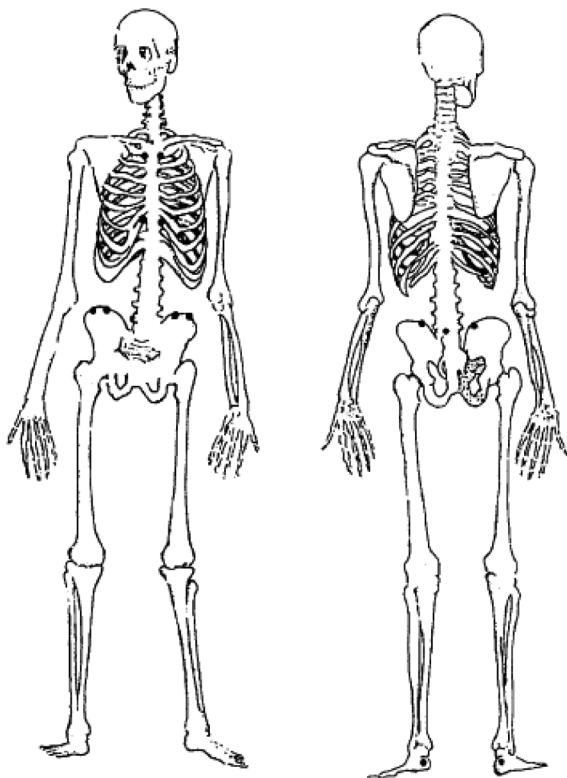


Рис. 6. Оценка энтезитов

Дополнительно необходимо оценивать дыхательную экскурсию грудной клетки (ЭГК) в качестве признака, входящего в критерии болезни: пациент стоит, заложив руки за голову, врач измеряет окружность грудной клетки в сантиметрах на уровне 4-го межреберья при максимальном вдохе и максимальном выдохе (рис. 5). Разница между измерениями составляет ЭГК, которая в норме должна быть не < 5 см. Следует помнить, что нормы ЭГК отличаются по полу и возрасту.

Прочие функциональные тесты (Отто, Томайера, подбородок-грудина, Кушелевского и др.) в настоящее время оцениваются как малоспецифичные и неинформативные. Вместе с тем, на первом этапе обследования пациента с болевым синдромом в нижней части спины проведение клинических тестов для диагностики сакроилеита могут быть полезны. Выделяют три симптома Кушелевского.

1. Симптом Кушелевского I. Возникновение боли в области крестцово-подвздошных сочленений при надавливании на гребни подвздошных костей пациента спереди в положении его на спине.

2. Симптом Кушелевского II. Боль в области крестца, возникающая при надавливании на крыло подвздошной кости при положении лежа на боку.

3. Симптом Кушелевского III. Нога пациента согнута в коленном суставе с максимальным пассивным отведением в тазобедренном суставе и фиксирована пяткой на коленном суставе второй разогнутой ноги. Боль провоцирует одновременное надавливание на медиальную сторону коленного сустава согнутой ноги и гребень подвздошной кости на противоположной стороне.

Индекс **MASES** оценивается по болезненности и припухлости энтезисов по 13 областям (рис. 6) и представляет собой сумму от 0 до 13: I грудина-реберное сочленения (правое/левое); VII грудина-реберное сочленение (правое/левое); задневерхние и передневерхние ости подвздошных костей (правая/левая); гребни подвздошных костей (правый/левый); остистый отросток V поясничного позвонка; места прикрепления ахиллова сухожилия и подошвенного апоневроза к пяточным костям (правое/левое).

## Литература

1. Ревматология. Клинические лекции / под ред. проф. В. В. Бадюкина // М.: Литера. – 2012. – 592 с.
2. Ревматология: национальное руководство / под ред. Е. Л. Насонова, В. А. Насоновой // М: ГЭОТАР-Медиа. – 2010. – 720 с.
3. Сорока, Н. Ф. Клиническое исследование суставов при ревматических заболеваниях: рук. для врачей / Н. Ф. Сорока, В. Е. Ягур // Минск: Беларусь. – 2006. – 447 с.
4. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению анкилозирующего спондилита (болезнь Бехтерева) Общероссийская общественная организация «Ассоциация ревматологов России» Группа экспертов-разработчиков Бочкова А. Г., Дубинина Т. В., Закиров Р. Х. и соавт. [www.rheumatolog.ru в рубрике Экспертный совет МЗ России. – 2013. – 21 с.].
5. The assessment of spondyloarthritis international society (ASAS) handbook: a guide to assess spondyloarthritis. / J Sieper [et al.] // Ann Rheum Dis. – 2009. – 68 Suppl 2:ii1–44. DOI: 10.1136/ard.2008.104018.

Поступила 18.11.2014 г.