

УДК 616.727.2-002

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

Майко О.Ю., Тукунова Г.Б.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Оренбург, e-mail: omajko@yandex.ru, ambulatoria2000@inbox.ru

Цель статьи – установить клинические показатели и параметры качества жизни у больных остеоартритом (ОА) плечевых суставов в амбулаторных условиях. В исследование были включены 30 пациентов с диагнозом ОА плечевого сустава. Критерии включения: возраст старше 18 лет, выраженность болевого синдрома в области плечевого сустава  $\geq 40$  мм по ВАШ, информированное согласие пациента. Проводилась оценка клинических показателей и параметров КЖ по шкалам ВАШ и Константа. При ОА плечевого сустава наряду с выраженным болевым синдромом выявлено значительное снижение параметров КЖ по шкалам ВАШ и Константа. Исходно суммарное значение шкалы Константа составило  $50,03 \pm 14,86$  балла и характеризовалось как «неудовлетворительное» функциональное состояние пациентов. Умеренные или выраженные нарушения выявлены у 90%, затруднения при уходе за собой – у 60%, при выполнении повседневной активности – у 76,7% больных. Выраженность болевого синдрома по ВАШ в покое составила  $40,5 \pm 3,1$  мм, при движении –  $70,67 \pm 19,23$  мм, ВАШ ООСП –  $50,36 \pm 3,5$  мм, причем у большинства (86,7%) пациентов выявлялись тревога и депрессия. Наиболее значимые отклонения отмечались по шкалам боли –  $5,74 \pm 1,81$ , функциональных ограничений –  $10,16 \pm 3,6$  и амплитуды сгибательных и ротационных движений –  $2,6 \pm 0,93$  и  $3,1 \pm 0,68$  балла. Показатели по амплитуде движений в пораженном суставе: сгибание, разгибание, наружная и внутренняя ротация – соответствовали «наихудшим значениям». Таким образом, установлены ухудшение клинических показателей и снижение КЖ у больных ОА плечевых суставов с хроническим болевым синдромом в области плеча. Шкалы Константа и ВАШ целесообразно использовать в качестве дополнительных инструментов оценки клинического состояния и КЖ пациента, так как они позволяют выявить выраженность функциональных изменений и особенности КЖ при ОА плечевого сустава в амбулаторных условиях.

**Ключевые слова:** остеоартрит, плечевой сустав, качество жизни, шкала Константа

## ASSESSMENT OF THE PARAMETERS OF THE QUALITY OF LIFE IN OSTEOARTHRITIS OF THE SHOULDER JOINT IN A POLYCLINIC

Maiko O.Yu., Tukenova G.B.

Orenburg State Medical University, Orenburg, e-mail: omajko@yandex.ru, ambulatoria2000@inbox.ru

To establish clinical indicators and quality of life parameters in patients with osteoarthritis (OA) of the shoulder joints in outpatient settings. The study included 30 patients diagnosed with OA of shoulder joint. Inclusion criteria: age over 18 years, the severity of pain in the shoulder joint area  $\geq 40$  mm according to the VAS scale, informed consent of the patient. Clinical indicators and parameters of QL were evaluated according to the VAS scale and the Constant questionnaire. By OA of the shoulder joint, along with a pronounced pain syndrome, a significant decrease in the parameters of QL on the VAS and Constant scales was revealed. Initially, the total value Constant scale was  $50.03 \pm 14.86$  points and was characterized as an «unsatisfactory» functional condition of patients. Moderate or severe disorders were detected in 90%, difficulties in self-care – in 60%, while performing daily activities – in 76.7%. The severity of the pain syndrome according to VAS at rest was  $40.5 \pm 3.1$  mm, in motion  $70.67 \pm 19.23$  mm, VAS by general well-being of the patient  $50.36 \pm 3.5$  mm, and in most (86.7%) patients anxiety and depression were detected. The most significant deviations were noted on the pain scales –  $5.74 \pm 1.81$ , functional limitations –  $10.16 \pm 3.6$  and the amplitude of flexion and rotational movements –  $2.6 \pm 0.93$  and  $3.1 \pm 0.68$  points. Indicators of the amplitude of movements in the affected joint: flexion, extension, external and internal rotation corresponded to the «worst values». Thus, a pronounced violation of clinical parameters and a decrease in QL parameters were revealed in patients with OA of the shoulder joints with chronic pain syndrome in the shoulder area. It is advisable to use the Constant and the VAS scales as additional tools for assessing the clinical condition of the patient, since it allows you to identify the severity of functional changes and the QL in OA of the shoulder joint in outpatient settings.

**Keywords:** osteoarthritis, shoulder joint, quality of life, Constant shoulder scale

Остеоартрит (ОА) – заболевание, характеризующееся сочетанием дегенеративных процессов хрящевой ткани и субхондральной кости с синовиальным воспалением [1, 2]. Современные представления об ОА констатируют отношение к суставу как к единому органу с воспалительными, иммунными, метаболическими и функциональными нарушениями в нем. По данным литературы, преобладает локализация процесса – поражение коленного сустава, голеностопного и суставов стоп, плечевого сустава. В структуре тендинитов

и энтезопатий также лидирующее положение занимает плечевой сустав [2, 3, 4].

ОА плечевого сустава является крайне болезненным состоянием, характеризуется хронизацией болевого синдрома в течение нескольких месяцев. Кроме того, ОА плечевого сустава приводит к нарушению функциональной активности всей верхней конечности, выраженному ухудшению параметров качества жизни (КЖ) пациентов и является частой причиной временной утраты трудоспособности [2, 3].

Таблица 1

Шкала Константа (Constant Shoulder Score)

Ответьте на все вопросы, выбирая только один ответ, если не указано иное  
(в течение предыдущих 4 недель)

Боль	очень сильная	0
	сильная	5
	умеренная	10
	нет боли	15
Уровень активности (выберите подходящий ответ)	здоровый сон	Да (2) нет (0)
	полноценный отдых/спорт	Да (4) нет (0)
	полноценное выполнение обязанностей на работе	Да (4) нет (0)
Уровень, до которого вы можете поднять руку на стороне пораженного сустава	до уровня поясицы	2
	до уровня мечевидного отростка	4
	до уровня шеи	6
	до уровня макушки	8
	выше уровня головы	10
Сила отведения	–0	0
	– 0,5–1,5	2
	–2–3	5
	–3,5–4,5	8
	–5–6	11
	–6,5–7,5	14
	–7,5–9	17
	–9,5–10,5	20
	–11–12	23
	– более 12	25
Сгибание, в градусах	–0–30	0
	–31–60	2
	–61–90	4
	–91–120	6
	–121–150	8
	–151–180	10
	–0–30	0
	–31–60	2
	–61–90	4
	–91–120	6
	–121–150	8
	–151–180	10
Наружная ротация, в градусах	рука над головой, локоть впереди	2
	рука над головой, локоть сзади	4
	рука на вершухке головы, локоть впереди	6
	рука на вершухке головы, локоть сзади	8
	полное поднятие руки	10
Внутренняя ротация, в градусах	боковая поверхность бедра	0
	ягодица	2
	пояснично-крестцовое сочленение	4
	поясница (L3)	6
	12-й позвонок (T12)	8
	межлопаточная область (T7)	10

Стандартизированными, адаптированными к применению в российском здравоохранении, наиболее полно характеризующими функциональное состояние пациентов с болевым синдромом в области плечевых суставов при различных патологиях являются опросники ASES (American Shoulder and Elbow Score), SST (Simple Shoulder Test), шкала Константа (Constant Shoulder Score), визуальная аналоговая шкала (ВАШ) [5, 6, 7, 8]. Наиболее часто эти инструменты применяются в ортопедической практике для оценки функционального состояния, КЖ и эффективности хирургического лечения при патологии плечевых суставов [5, 9]. Опросник Константа – 100-балльная шкала, содержащая вопросы для оценки выраженности боли, повседневной активности, мобильности, положения руки, мышечной силы. Указанный тест применяется для уточнения состояния пациента с различными симптомами, связанными с верхними конечностями, и позволяет выявить даже небольшие изменения; содержит четыре подраздела: болевой синдром (максимально 15 баллов), ежедневная активность (максимально 20 баллов), мышечная сила (максимально 25 баллов) и амплитуда движений (поднимание, вращение наружу, абдукция (отведение) и вращение плеча внутрь (максимально 40 баллов)). Чем выше количество набранных баллов, тем ниже качество функционирования: >30 – «плохо», 21–30 – «удовлетворительно», 11–20 – «хорошо», <11 – «отлично» (табл. 1) [5, 6].

Цель исследования: установить клинические показатели и параметры КЖ у больных остеоартритом плечевых суставов в амбулаторных условиях.

#### Материалы и методы исследования

В исследование включены 30 пациентов, обратившихся в поликлинику с болевым синдромом в области плечевого сустава с выраженностью по ВАШ  $\geq 40$  мм. Диагноз ОА устанавливали на основании критериев Американской коллегии ревматологов (1986). Рентгенологическую стадию ОА оценивали согласно классификации Kellgren-Lawrence. Критерии включения: выраженность болевого синдрома в области плечевого сустава  $\geq 40$  мм по ВАШ, рентгенологические изменения (сужение суставной щели, остеофиты и/или остеосклероз субхондральной кости), информированное согласие пациента. Критерии исключения: посттравматические, врожденные заболевания, ревматические заболевания другой этиологии (метаболические болезни (охроноз, гемохроматоз),

эндокринопатии, микрокристаллические, иммуновоспалительные), тяжелая соматическая патология, онкологические заболевания, локальная терапия глюкокортикостероидными препаратами в течение 3 месяцев до начала исследования.

Оценивали следующие клинические показатели: выраженность болевого синдрома и общее состояние пациента (ООСП) по шкале ВАШ (мм), боль в области плеча в покое, при движении и пальпации, ночную боль и степень нарушения объема движений (отведение, сгибание, наружное и внутреннее вращение) при помощи гониометра в градусах. При УЗИ плечевых суставов оценивали изменения в капсуле, краевые поверхности, форму головки плечевой кости, остеофиты, состояние суставного хряща, сухожилий, наличие синовита и поражения сухожилий мышц.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программного обеспечения Statistica 10. Оценивали среднее значение (M), среднее квадратичное отклонение (стандартное отклонение (SD)). Различия признавались статистически достоверными при условии  $p < 0,05$ .

#### Результаты исследования и их обсуждение

Большинство (60%) пациентов составляли женщины в возрасте от 37 до 65 лет, средний возраст –  $58,73 \pm 8,21$  года. Из анамнеза было известно, что причиной возникновения боли у всех пациентов была физическая перегрузка сустава. Из-за неэффективности применения различных НПВП больные вынуждены были повторно обращаться к врачам поликлиники. Длительность заболевания составила от 0,5 до 3 лет (средняя –  $1,37 \pm 0,74$  года), с продолжительностью болевого синдрома от 1 до 3 месяцев (средняя –  $2,73 \pm 0,69$  месяца). Преобладало одностороннее поражение плечевых суставов (60%), при двухстороннем процессе выраженность симптоматики оценивалась по более пораженному суставу. Олигоартрит отмечался у 43% пациентов, полиостеоартрит – у 57%. Преобладала 2-я рентгенологическая стадия ОА (80%), реже встречалась 1-я стадия (20%). Ожирение 1–2-й степени выявлено у 50%, артериальная гипертензия – у 56,7%, ИБС – у 16,7%, остеохондроз позвоночника – у 60% пациентов (табл. 2).

По данным клинического обследования, на момент обращения у всех пациентов отмечался выраженный длительный болевой синдром в области плечевого сустава с хронизацией процесса до 3 месяцев и более.

Таблица 2

Клиническая характеристика пациентов, включенных в исследование

Показатель	Пациенты (n=30)
Пол (n, %): Мужчины / Женщины	12 (40%) / 18 (60%)
Возраст, лет (M±SD)	58±8,21
Длительность заболевания, лет (M±SD)	1,37±0,74
Длительность обострения, месяцев (M±SD)	2,73±0,69
Поражение: 1 плечевого сустава, (n, %) 2 плечевых суставов	18 (60%) 12 (40%)
R-стадия ОА (n, %): 1/2	6 (20%)/24(80%)
Олигоартрит (<3 различных суставных групп) Полиостеоартрит (3 и более различных суставных групп)	13 (43%) 17 (57%)
ВАШ в покое, мм	40,5±3,1
ВАШ при движении, мм	70,67±19,29
ВАШ ООСП, мм	50,36±3,5
Шкала Константа (суммарное значение), баллы	50,03±14,68
Подразделы: Боль, баллы	5,74±1,81
Функциональные ограничения, баллы	10,16±3,6
Сила мышц в плечевом суставе, баллы	2,6±0,95
Амплитуда движения, баллы: отведение сгибание внутренняя ротация наружная ротация	10,17±3,65 2,6±0,93 3,1±0,71 3,1±0,68

Примечание: ООСП – оценка общего самочувствия пациентом.

Так, исходные показатели выраженности боли по ВАШ в покое составили 40,5±3,5 мм, при движении – 70,67±19,29 мм, ночной боли – 13,4±1,9 мм, боли при пальпации – 44,9±3,1 мм, ВАШ по ООСП – 50,36±3,5 мм. По степени выраженности только умеренный болевой синдром (до 40 мм по ВАШ) отмечался у 3% пациентов, выраженный (от 60 до 80 мм) – у 73% и очень выраженный (от 80 до 100 мм) – у 23,3%. Самый выраженный болевой синдром возникал при заведении кисти за спину. При такой позиции проводилась пальпация малого бугорка плечевой кости и прикрепленного к нему сухожилия подлопаточной мышцы. Болезненность заднего отдела вращающей манжеты плеча и большого бугорка плечевой кости оценивалась при положении кисти больной руки на контралатеральном плече.

Наиболее часто при пальпации плечевого сустава определялась болезненность в области локализации длинной головки (ДГ) двуглавой мышцы плеча – у 14 пациентов (46,7%), реже – в области надлопаточной мышцы – у 8 (26,7%) и подлопаточной мышцы – у 7 (23,3%). Усиление болей, как правило, отмечалось рано утром и/или ближе к вечеру и в первой половине ночи.

Все пациенты имели функциональные ограничения, которые приводили к значительному снижению КЖ и повседневной активности. По шкале Константа большинство пациентов (66,7%) отмечали умеренно выраженную ежедневную боль, а у трети больных была очень сильная боль постоянного характера и выраженная ежедневная боль (соответственно 23,3% и 10%). Средний балл по шкале боли составил 3,47±0,86 (табл. 2). При пальпации плеча болезненность диагностировалась у всех пациентов, причем у большинства – в области грудино-ключичного сустава и акромиально-ключичного сустава (76,7%). При отведении руки через сторону вверх диагностировалось поражение надостной мышцы. Боль при супинации предплечья указывает на патологию сухожилия ДГ бицепса (симптом Эргадона) или симптом «поворота ключа в дверном замке».

По разделу «Функциональная активность» выявлены значительные нарушения следующих функций: «заложить руку за голову» и «заложить руку за спину», которые не могли выполнить 17 пациентов (56,7%). Симптом болезненной дуги (проба Доуборна) выявлялся при подъеме и дугообраз-

ном отведении руки вверх через сторону во фронтальной плоскости под углом 60–120°. Средняя «дуга болезненности» была выявлена у 4 (13,3%), верхняя – у большинства пациентов (86,7%). Симптом считается положительным при воспалении субакромиальной сумки, которая ущемляется между акромионом и большим бугорком плечевой кости. Резистивные активные движения (активное отведение) и наружная ротация были ограничены у 17 человек (56,7%), активная внутренняя ротация – у 24 человек (80%), резистивная супинация – у 13 (43,3%). В целом объем ограничения движений в пораженном суставе составил  $51,33 \pm 23,0\%$  и колебался от 20% до максимального 80%. Так, у 6 пациентов (20%) отмечались минимальные ограничения объема движений, у 4 (13,3%) ограничения составили 50%, и по 10 пациентов имели ограничения по 60% и 80%. Неврологические симптомы, такие как периодические парестезии, нарушения чувствительности и снижение мышечной силы, отмечались у половины пациентов. Причем болевой синдром сопровождался нарушением сна у 14 (46,7%) больных и снижением полноценной работоспособности у всех пациентов. Все пациенты указывали на ограничение функциональной активности, причем у 7 (23,3%) человек ограничения были настолько сильно выраженными, что они старались исключить любую активность. Почти половина больных (46,7%) испытывали ежедневные ограничения в своей функциональной активности и отмечали невозможность выполнения повышенной нагрузки.

Функция отведения была значительно ограничена у всех больных. Так, поднять руку до талии могли только 23,3%, до уровня плечевого сустава – 56,7%, до макушки – 20% пациентов. Поднимание веса (в кг) с отведением руки – 6 (20%) не могли выполнить, большинство – 24 человека (80%) – имели ограничения до 0,5–1 кг. Ограничение сгибания в плечевом суставе до 151–180° отмечали 6 (20%), до 31–60° – 7 (23,3%), до 61–90° – 17 (56,7%) пациентов. Амплитуда отведения была значительно ограничена у большинства (80%) больных. Наружное вращение без ограничения могли выполнить только 4 человека (13,3%), у 9 (30%) ограничение было полным, у 17 (56,7%) – умеренно ограничено. Внутреннее вращение не могли выполнить 13,3%, максимально ограничено (до боковой поверхности бедра) оно было у 13,3% больных, и 43,3% пациентов отмечали значительное ограничение (до уровня талии), а у 30% были минимальные ограничения (до уровня Th12 грудного позвонка).

Таким образом, умеренные или выраженные нарушения функции плечевого сустава выявлялись у 90% больных, затруднения приводили к нарушению ухода за собой у 60%, снижению повседневной активности – у 76,7%. Средние значения шкал ВАШ ООСП и Константа составили  $50,36 \pm 3,5$  мм и  $50,03 \pm 14,8$  балла, что соответствовало «неудовлетворительному»/«плохому» функциональному состоянию пациентов и низкому КЖ. Хронизация болевого синдрома и функциональные ограничения в области плечевого сустава привели к тому, что большинство пациентов (86,7%) при этом предъявляли жалобы на депрессию и тревогу.

По данным УЗИ выявляли нарушение экоструктуры, отек, наличие жидкости в синовиальных сумках, фиброз. У всех пациентов визуализировались признаки синовита, часто в сочетании с тендинитами и/или тендовагинитами. Так, преобладал теносиновит ДГ двуглавой мышцы плеча в 56,7% случаев, тендинит – в 30%. Изменение УЗ-структуры хрящевой губы выявлялось у 100% больных. Тендинит надостной мышцы диагностирован у 53,3%, подостной мышцы – у 23,3% пациентов. Изменения в ротаторной манжете были диагностированы у большинства (80%) больных. Толщина суставного хряща составила  $1,4 \pm 0,01$  мм, причем у 13% пациентов отмечалось его истончение менее 1,2 мм.

По данным эпидемиологических исследований, ОА страдают 10–12% населения в мире, причем эти больные составляют 60–70% от всех больных с ревматическими заболеваниями [1, 2, 3]. Ряд авторов подчеркивают частое поражение плечевого сустава при ОА, которое занимает 3-е место среди других локализаций [2, 3].

К шкалам, применяемым для оценки функции суставов и КЖ, предъявляются высокие требования по измерению функциональных, психологических и социальных параметров жизнедеятельности пациента [5, 9]. Четкость и стандартизация таких инструментов, как шкалы Константа и ВАШ, позволяют оценить различные клинические аспекты в условиях амбулаторного приема, поскольку время жестко лимитировано. При сложности оценки функции плечевых суставов при ОА в амбулаторных условиях применение шкалы Константа дает возможность оценить функциональное состояние пациента по таким критериям, как боль, функциональные ограничения, повседневная активность, а также оценить эффективность консервативного лечения [5, 6]. В ряде работ показано, что эта шкала применяется при различных заболеваниях (таких как ревматоидный артрит, остеоартрит),

в травматологии и ортопедии и хорошо коррелирует с другими инструментами оценки КЖ [4, 5, 6]. В отечественной литературе чаще встречается описание применения этого теста при патологии плечевого сустава в ортопедической практике [4, 5].

Установлено, что КЖ у больных ОА статистически значимо отличается от популяционных, причём ухудшается как физическое здоровье, так и психологическое состояние [2, 3, 4]. Полученные в нашем исследовании результаты показали, что умеренные или выраженные нарушения функции плечевого сустава выявлялись у большинства (90%) пациентов, причём наибольшие затруднения отмечались при уходе за собой (60%) и при повседневной активности (76,7%). Установлено наличие выраженного болевого синдрома, который по ВАШ в покое составил  $40,5 \pm 3,1$  мм, при движении –  $70,67 \pm 19,23$  мм. Снижение функциональной активности и постоянный болевой синдром приводили к отрицательному эмоциональному фону у больных. Так, по ВАШ ООСП составило  $50,36 \pm 3,5$  мм, причём у большинства пациентов (86,7%) выявлялись тревога и депрессия. Наиболее значимые отклонения по шкале Константа отмечались по разделам «боль» (средн.  $5,74 \pm 1,81$  балла), «функциональные ограничения» (средн.  $10,16 \pm 3,6$  балла) и амплитуде сгибательных и ротационных движений (средн.  $2,6 \pm 0,93$  и  $3,1 \pm 0,68$  балла соответственно). Показатели по амплитуде движений в поражённом суставе, такие как сгибание, разгибание, наружная и внутренняя ротация, соответствовали «наихудшим значениям».

Таким образом, шкалы Константа и ВАШ целесообразно применять в качестве дополнительного инструмента оценки функционального состояния пациента, а также эффективности терапии с точки зрения не только физического, но и психологического состояния в процессе лечения ОА плечевого сустава. Выявленное ухудшение клинических показателей и КЖ, таких как значительная интенсивность боли, сниженная функциональная активность и общее психологическое состояние, свидетельствует о необходимости подбора наиболее

рациональной тактики ведения таких пациентов в амбулаторных условиях.

### Выводы

1. Оценка функционального состояния и КЖ по шкалам Константа и ВАШ у больных с ОА плечевого сустава выявила наличие значительных функциональных ограничений на фоне хронического болевого синдрома, характеризующихся нарушениями жизнедеятельности различной степени выраженности и чувством тревоги.

2. Параметры КЖ по шкалам ВАШ и Константа позволяют достоверно представлять состояние здоровья больных при хроническом болевом синдроме в области плечевого сустава и коррелируют с данными клинического и инструментального обследования в условиях поликлиники.

### Список литературы

1. Мазуров В.И., Трофимова А.С. Применение методики цветовой картирования хрящевой ткани для оценки эффективности терапии остеоартрита // Вестник Новгородского государственного университета. 2016. Т. 97. № 6. С. 44-48.
2. Самарцев В.А., Кадынцев И.В. Дифференцированный подход к диагностике и лечению тендинитов, энтезитов и дегенеративных заболеваний суставов // Пермский медицинский журнал. 2018. Т. XXXV. № 4. С. 46-49.
3. Липина М.М., Лычагин А.В., Архипов С.В. и др. Адаптация основных опросников, применяемых для оценки состояния и функции плечевого сустава при боли в суставе различной этиологии // Кафедра травматологии и ортопедии. 2018. Т. 34. № 4. С. 44-50.
4. Шостак Н.А., Клименко А.А. Боли в плечевом суставе – подходы к диагностике и лечению // Клиницист. 2013. № 1. С. 8-13.
5. Котенко К.В., Епифанов В.А., Епифанов А.В. Заболевания и повреждения плечевого сустава. М.: Геотар-Медиа, 2017. 384 с.
6. Skare O., Brox J.S., Schroder C.P. et al. Responsiveness of five shoulder outcome measures at follow-ups from 3 to 24 months. BMC Musculoskeletal Disorders. 2021. Vol. 22. No. 606. DOI: 10.1186/s12891-021-04483-3.
7. Ebrahimzadeh M.H., Birjandinejad A., Razi S. et al. Oxford Shoulder Score: A Cross-Cultural Adaptation and Validation Study of the personal version in Iran. J. Med. Sci., 2015. Vol. 405. No. 5. P. 404-410.
8. Salomonsson B., Hallberg K. Validity, reliability, and responsiveness of the Swedish version of Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder index. BMC Musculoskelet. Disord. 2022. Vol. 23. No. 351. DOI: 10.1186/s12891-022-05300-1.
9. Roe Y., Soberg H.L., Bautz-Holter E J. et al. A systematic review of measures of shoulder pain and functioning using the International classification of functioning, disability and health. BMC Musculoskelet. Disord. 2013. Vol. 14. No. 73. P. 1-12.