

Пулькина О.Н.¹, Мушкин А.Ю.¹, Ульрих Г.Э.², Куклин Д.В.¹, Калинин Ю.В.¹

Боль как симптом туберкулезного спондилита (комплексный анализ в рамках моноцентральной когорты)

¹ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» МЗ РФ, 191036, Санкт-Петербург; ²ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ, 194100, Санкт-Петербург

Цель исследования: оценить интенсивность и составляющие компоненты боли у больных туберкулезным спондилитом, поступающих для планового хирургического лечения. В исследование включено 115 пациентов туберкулезным спондилитом, поступавших для планового хирургического лечения. До операции выполняли оценку интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), сенсорно-дискриминативные, аффективные и когнитивные составляющие боли, наличие нейропатического компонента, уровень тревоги и депрессии. Больные туберкулезным спондилитом, поступающие на плановое хирургическое лечение, имеют многочисленную сопутствующую патологию, хроническую боль средней интенсивности, в составе которой в 48% случаев присутствует нейропатический компонент, в 60% – аффективный компонент, а также многочисленные предикторы формирования интенсивной боли в раннем послеоперационном периоде и хронизации в позднем. Оценка боли у больных туберкулезным спондилитом следует проводить как с использованием ВАШ, так и комплексных опросников и анкет для выявления характера и компонентов боли, наличия нейропатического и аффективного компонента с соответствующей коррекцией проводимого лечения.

Ключевые слова: боль у больных туберкулезным спондилитом, хроническая боль, нейропатический компонент, аффективный компонент боли.

Для цитирования: Пулькина О. Н., Мушкин А. Ю., Ульрих Г. Э., Куклин Д. В., Калинин Ю. В. Боль как симптом туберкулезного спондилита (комплексный анализ в рамках моноцентральной когорты). *Региональная анестезия и лечение острой боли*. 2016; 10 (2): 128–133. DOI: 10.18821/1993-6508-2016-10-2-128-133

Для корреспонденции: Пулькина Ольга Николаевна, врач-анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии-реанимации, ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» МЗ РФ, 191036, Санкт-Петербург, e-mail: olpulkina@yandex.ru

Pulkina O.N., Mushkin A.U., Ulrikh G.E., Kuklin D.V., Kalinin U.V.

PAIN AS A SYMPTOM OF TUBERCULOSIS SPONDYLITIS (complex analysis on the mono-central cohort study)

¹Saint-Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology under MH of RF, 191036, Saint-Petersburg; ²Saint-Petersburg State Pediatric Medical University under MH of RF, 194100, Saint-Petersburg

Goal of the research: to evaluate intensity and pain components in patients with tuberculous spondylitis admitted to the hospital for planned surgical treatment. Patients ($n=115$) with tuberculous spondylitis, admitted to the planned radical reconstructive surgery. Before surgery pain intensity in patients was evaluated according to VAS, as well as senso-discriminative, affective and cognitive components of pain, the presence of neuropathic component, the level of anxiety and depression being also evaluated. Patients admitted to the planned surgical treatment have multiple comorbidities, chronic pain of average intensity, in which there is a 48% neuropathic component, more than 60% of patients have an affective component and there are also numerous predictors of formation of high-pain intensity in the postoperative period. The assessment of pain in patients with tuberculous spondylitis should be carried out using both a visual analogue scale and complex questionnaires to identify the nature and components of pain, the presence of neuropathic and affective component with a view of corresponding correction of the treatment.

Keywords: pain in patients with tuberculosis of the spine, chronic pain, neuropathic pain, affective component of pain.

For citation: Pulkina O.N., Mushkin A.U., Ulrikh G. E., Kuklin D. V., Kalinin U. V The pain as a symptom of tuberculosis spondylitis (complex analysis on the mono-central cohort study). *Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroy boli (Regional Anesthesia and Acute Pain Management, Russian journal)* 2016; 10(2): 128–133. (In Russ.). DOI: 10.18821/1993-6508-2016-10-2-128-133

For correspondence: Olga N. Pulkina, Physician of the Department of anesthesiology and resuscitation, Saint-Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology, 191036, Saint-Petersburg, e-mail: olpulkina@yandex.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Received 10 March 2016
Accepted 17 April 2016

Число регистрируемых случаев туберкулеза позвоночника в нашей стране остается стабильным, однако среди них увеличивается доля тяжелых форм,

что связано как с изменением лекарственной чувствительности микобактерий, так и с увеличением числа пациентов с комприметацией иммунной

системы [1]. Основными симптомами, по поводу которых больные туберкулезным спондилитом впервые обращаются к врачу, чаще всего являются боль в спине и неврологические расстройства разной степени выраженности [1-4]. Те же симптомы преобладают и к моменту поступления больных на хирургическое лечение, при этом на фоне длительной лечебной паузы (время от постановки диагноза до поступления в стационар), в среднем превышающей 1 год, формирующаяся хроническая боль приводит к серьезному изменению психоэмоционального состояния пациента.

Боль представляет собой субъективное комплексное ощущение человеком страдания, включающего сенсорные, эмоциональные, когнитивные черты и вегетативный компонент. Восприятие боли зависит от эмоциональных переживаний и предшествующего опыта пациента, а ее исследование и анализ должны включать все составляющие [5].

Fuentes F. M. и соавт. в рамках систематического обзора, посвященного особенностям туберкулезного спондилита в странах Европы, изучили 37 статей за период 1980–2011 гг., опубликованных на разных европейских языках, кроме русского [3]. В рамках ретроспективных и проспективных исследований авторами оценена частота патологии, вопросы диагностики, хирургического лечения и исходов заболевания, при этом ни в одной работе не анализируются особенности боли и методов ее купирования.

В Российской Федерации, согласно аналитическим обзорам, ежегодно выявляется до 600–700 случаев туберкулезного спондилита в год. Значительная часть из них (до 45%) получает хирургическое лечение в «СПбНИИ фтизиопульмонологии», что позволяет считать имеющийся в институте материал репрезентативным для общей оценки ситуации в стране по данной патологии. Концентрация таких пациентов в одном медицинском учреждении позволяет не только выработать единые схемы лечения таких пациентов, но и детально изучить различные компоненты патологии. Касается это и специфики боли у данной категории пациентов, и поиска эффективных методов лечения боли, ориентированных на этиопатогенетические механизмы ее возникновения.

Цель исследования: оценить интенсивность, особенности и составляющие компоненты боли у пациентов с туберкулезным спондилитом.

Материалы и методы

В исследование включены данные о 115 взрослых с туберкулезным спондилитом в возрасте от 18 до 60 лет, поступивших для планового опера-

тивного лечения в СПбНИИФ МЗ РФ. Исследование одобрено этическим комитетом ГБОУ ВПО СПбГПМУ на заседании кафедры гуманитарных дисциплин и биоэтики, протокол №3/9 от 11 марта 2013 г. Статистическая обработка материала проводилась в соответствии с правилами, принятыми для обработки медико-биологических исследований [7]. Формирование исследуемой группы проведено по принципу проспективной когорты в соответствии со следующими критериями включения:

- период набора материала – с 1 сентября 2012 по 30 марта 2014 г.;
- диагноз «туберкулезный спондилит», установленный и подтвержденный в соответствии с рекомендациями ВОЗ (2011) бактериологическими и гистологическими методами;
- возраст пациентов – от 18 до 60 лет;
- отсутствие психических заболеваний и языкового барьера;
- единство места обследования (хирургическая клиника СПбНИИФ).

Из исследования исключены:

- пациенты, ранее перенесшие операции на позвоночнике;
- пациенты детского, пожилого и старческого возраста в виду психоэмоциональных особенностей и методик субъективной оценки боли.

Средний ($M \pm m$) возраст пациентов составил $44,0 \pm 2,8$ года, вес – $75,0 \pm 3,3$ кг при гендерном распределении $M : Ж = 64 : 51$.

У всех больных оценивали интенсивность боли по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ), ее сенсорно-дискриминативные, аффективные и когнитивные составляющие, выраженность болевого поведения и связанные с болью инвалидизацию и снижение качества жизни. Для анализа этих факторов после объяснения порядка действий все больные заполняли опросник боли [6].

Для выявления *нейропатического* компонента боли, обусловленного поражением периферической нервной системы, применяли опросник DN4 [Bouhassira D, 2005], состоящий из двух блоков: первый (7 вопросов) позволяет оценить позитивные сенсорные симптомы, второй (3 вопроса) характеризует наличие аллодинии и негативные сенсорные симптомы.

Для выявления возможных нарушений в *психоэмоциональной* сфере больных тестировали по шкале-опроснику HADS [Zigmond A.S., 1983], представляющей собой стандартное клиническое интервью и используемой для оценки тяжести тревоги и депрессии у больных в условиях общемедицинской практики.

Таблица 1. Особенности боли и ее продолжительности у пациентов исследуемой группы (n = 115)

Число больных	Продолжительность боли			Основная причина обращения за медпомощью		Особенности возникновения боли			
	6 мес.	1 год	2 года	боль	другие	внезапно	после физ. нагрузки	постепенно	после травмы
Абс.	25	29	61	103	12	41	34	23	16
%	22	25	53	90	10	36	30	20	14

Все больные обследованы за несколько дней до оперативного вмешательства с целью исключения влияния тревоги последних предоперационных суток.

Результаты

В ходе обследования выявлено, что 106 из 115 больных туберкулезным спондилитом (92%) оценили интенсивность боли в позвоночнике в 5 и более баллов по ВАШ при среднем показателе, равном $5,0 \pm 1,4$ (M \pm m). 25 пациентов (22% от общего числа больных) охарактеризовали боль как высокоинтенсивную (7 и более баллов по ВАШ) и не купируемую НПВП. При этом только 55 пациентов (48%), жаловавшихся на боль, получали обезболивающий препарат, которым чаще всего был кетопрофен или другой НПВП.

По результатам полного опросника определены особенности возникновения и прогрессирования боли на фоне развития основного заболе-

вания. У 78% пациентов длительность боли превысила 1 год при среднем показателе (Me \pm б), равном $16,3 \pm 7,9$ мес. При этом во время осмотра 69 больных (60%) отметили медленное нарастание ее интенсивности по мере развития заболевания и жаловались, что в момент обследования боль является самой сильной за весь период (табл. 1). У всех пациентов усиление боли возникало при физической нагрузке или движении, что обусловлено нестабильностью позвоночника и отмечено в соответствующих шкалах Posner'a и SINS.

При просьбе описать характер боли, пациенты чаще употребляли такие определения, как ноющая, постоянная, тупая, реже – острая, жгучая, стреляющая (рис. 1).

Продолжительность боли оказала значительное воздействие на психоэмоциональную сферу больных: 78 пациентов (68%) имели субклиническую выраженную тревогу, а 69 (60%) – депрессию. Средняя оценка (Me \pm б) депрессии по шкале HADS составила $8,2 \pm 4,2$ балла; тревоги –

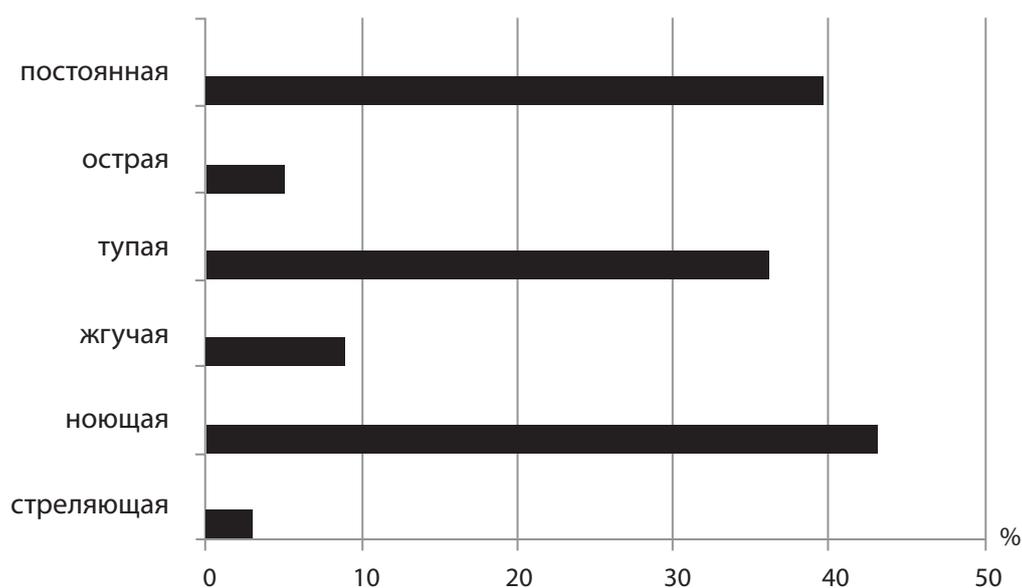


Рис. 1. Качественная характеристика боли у больных туберкулезным спондилитом

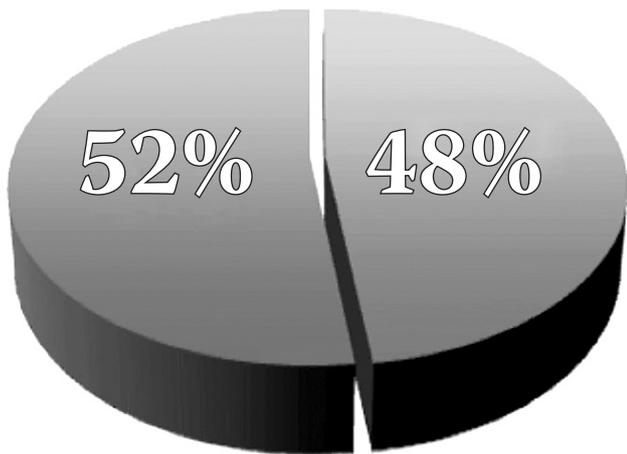


Рис. 2. Частота нейропатической боли у больных туберкулезным спондилитом (до операции)

7,9 ± 3,7 балла. Известно, что психологические расстройства влияют на интенсивность послеоперационной боли, что следует учитывать при планировании медикаментозной терапии у таких пациентов.

Тестирование пациентов по опроснику DN4 показало, что 55 больных (48%) имели нейропатический компонент боли, требующий назначения соответствующего лечения (рис. 2). Полученные данные послужили обоснованием к использова-

нию в послеоперационном периоде методов регионарного обезболивания, являющихся одним из патогенетических способов лечения этого типа боли.

Согласно болевому опроснику выявлены различные социальные факторы, потенциально расцениваемые как способствующие формированию интенсивной боли в раннем послеоперационном периоде и возможной ее хронизации в позднем. Длительная боль привела к нарушению сна у большинства пациентов, при этом 52 пациента (46%) постоянно, а 34 (30%) – периодически принимали феназепам для облегчения засыпания. Предикторы формирования боли высокой интенсивности и частота их встречаемости представлены на рисунке 3.

Уровень физического состояния всех больных, оцененный по ASA, соответствовал III. Все больные имели хроническую патологию и принимали различные лекарственные препараты, которые нужно учитывать как при диагностике интенсивности боли, так и при назначении противоболевого лечения. Выявленная сопутствующая патология представлена в таблице 2.

Основную массу сопутствующих заболеваний занимали заболевания ЖКТ (класс XI), которые наблюдались у 86% больных, что, возможно, обусловлено длительным приемом большого количества НПВС для купирования боли и специфической химиотерапией. Второе место по частоте

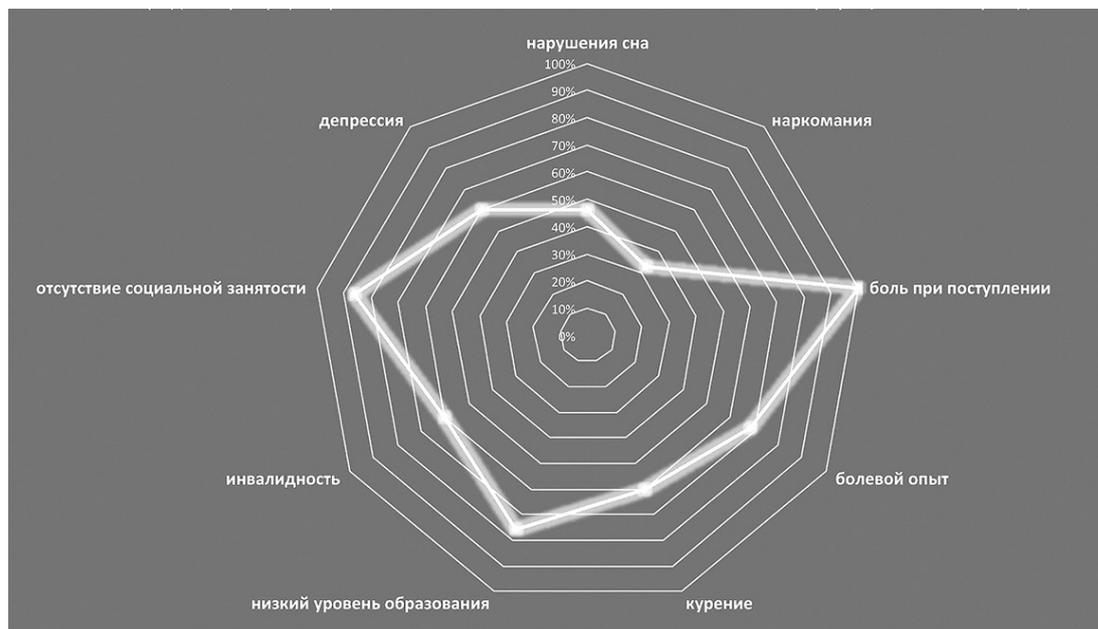


Рис. 3. Предикторы формирования боли высокой интенсивности и социальные факторы нарушения качества жизни больных туберкулезным спондилитом

Таблица 2. Структура сопутствующей патологии у исследуемых больных

Класс МКБ	код МКБ10	% больных
I (некоторые инф. и паразитарные болезни)	B23 / B18	33
IV (болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ)	E10, E11	13
V (психические расстройства и расстройства поведения)	F41.1 F41.2	60
VII (болезни глаз и придаточного аппарата)	H22, H45, H53	46
VIII X (болезни уха и сосцевидного отростка; болезни органов дыхания)	H90 J31, 32, 37	26
IX (болезни системы кровообращения)	I15, I13, I25	40
X (болезни органов дыхания)	J41, J40, J 96.1,	60
XI (болезни органов пищеварения)	K25 26 31 80–83	86
XIV (болезни мочеполовой системы)	N29.1 20 41	36

занимали заболевания органов дыхания и поведенческие расстройства (больные с психическими заболеваниями исключены из исследования). Это может быть обусловлено комплексом факторов: большим процентом курильщиков, наличием генерализованного туберкулеза с поражением легких, длительным болевым синдромом и приемом противотуберкулезных препаратов, часть из которых обладает в т.ч. побочным нейротоксическим действием. Высокий процент заболеваний лор-органов и почек также может быть объяснен как токсическим и иммуносупрессивным действием противотуберкулезных препаратов, так и генерализованным туберкулезным процессом.

Обсуждение

Таким образом, пациенты, поступающие на оперативное лечение туберкулезного спондилита, кроме основного заболевания, ведущим симптомом которого является боль, имеют многочисленную сопутствующую патологию и свои специфические особенности: некоторые имеют наркозависимость (30%), часто — сопутствующий СПИД (33% пациентов), и асоциальный статус (выявленные по результатам болевого опросника), все это мо-

жет усложнять процесс противоболевого лечения и требовать сочетания комплексного и индивидуального подхода.

На основании полученных результатов можно сказать, что больные с туберкулезным спондилитом имеют хроническую боль, в составе которой в 48% случаев присутствует нейропатический компонент. Как показало обследование, боль при туберкулезном спондилите возникает внезапно или при физической нагрузке, постепенно усиливается по мере прогрессирования заболевания. Характеризуется пациентами как постоянная, ноющая, тупая и усиливающаяся при физической нагрузке и приводит к развитию тревожно-депрессивных состояний. Облегчение приносят покой и прием обезболивающих препаратов, которыми чаще всего являются НПВС и очень редко — трамал. Почти в 1/4 случаев пациенты к моменту госпитализации для хирургического лечения оценивают боль как высокоинтенсивную (более 5 баллов по ВАШ).

Следует отметить, что больные туберкулезным спондилитом имеют множество факторов, которые способствуют формированию боли высокой интенсивности в раннем и ее хронизации в позднем послеоперационных периодах. Кроме того, сложность обеспечения адекватного лечения боли в послеоперационном периоде у таких больных будет обусловлена ее высокой интенсивностью, связанной как с высокой травматичностью операции, так и недоступностью применения наиболее эффективного метода обезболивания — эпидуральной анальгезии в силу наличия у таких больных эпидуральных абсцессов и массивного разрушения костных структур. У большинства пациентов существует риск формирования хронической боли в позднем послеоперационном периоде. Мы предполагаем, что мультимодальный подход, основанный только на парентеральном (в/м) введении анальгетиков, который чаще всего традиционно применяется у таких больных, не способен обеспечить адекватной ноцицептивной защиты пациента в раннем послеоперационном периоде, после радикально-реконструктивных операций на позвоночнике. У данных больных необходимо включать в лечение различные методы регионарной анальгезии и адъювантные препараты. Становится понятным, что послеоперационное обезболивание у больных туберкулезным спондилитом, необходимо планировать в дооперационном периоде и индивидуально подходить к каждому больному.

Для многосторонней оценки боли у больных туберкулезным спондилитом следует использовать как визуально-аналоговую шкалу, так и комплекс-

ные опросники и анкеты для выявления присутствия нейропатического компонента и тревожных или депрессивных состояний с соответствующей коррекцией лечения.

В связи с вышеизложенными фактами существует необходимость разработки специальных алгоритмов диагностики и периоперационного лечения боли у больных туберкулезным спондилитом.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левашев Ю.Н., Мушкин А.Ю., ред. Хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза. СПб: СПбНИИ фтизиопульмонологии; 2008. 226 с.
2. Вишнеvский А.А. Спинальный мозг СПб: Фолиант, 2014. 742 с.
3. Fuentes F.M., Gutiérrez T. L., Ayala R.O., Rumayor Z.M., del Prado G.N. Tuberculosis of the spine. A systematic review of case series. *J. Orthop.* 2012; 36(2): 221–231.
4. Schlesinger N., Lardizabal A., Rao J., McDonald R. Tuberculosis of the spine: experience in an inner city hospital. *J. Clin. Rheumatol.* 2005; 11(2): 17–20.
5. Осипова Н.А., Петрова В.В. Боль в хирургии. М.: Медицинское информационное агентство; 2013. 464 с.
6. Белова А.Н. Шкалы, тесты и вопросы в неврологии и нейрохирургии. М.: Антидор, 2004. 440 с.
7. Кочетов А.Г., Лянг О.В., Масенко В.П., Жиров И.В., Наконечников С.Н., Терещенко С.Н. Методы статистиче-

ской обработки медицинских данных: методические рекомендации для ординаторов, аспирантов медицинских учебных заведений, научных работников. М.: РКНПК, 2012. 42 с.

REFERENCES

1. Levashev U.N., Mushkin A.U., eds. *Surgical treatment of bone-joint tuberculosis*. [Khirurgicheskoe lechenie kostno-sustavnogo tuberkuleza]. Saint-Petersburg: SPbNII Phtisiopulmonologii; 2008. (in Russian).
2. Vishnevskiy A.A. *Spinal cord*. [Spinnoy mozg]. Saint-Petersburg: Foliant; 2014. (in Russian).
3. Fuentes F.M., Gutiérrez T. L., Ayala R.O., Rumayor Z.M., del Prado G.N. Tuberculosis of the spine. A systematic review of case series. *J. Orthop.* 2012; 36(2): 221–231.
4. Schlesinger N., Lardizabal A., Rao J., McDonald R. Tuberculosis of the spine: experience in an inner city hospital. *J. Clin. Rheumatol.* 2005; 11(2): 17–20.
5. Osipova N.A., Petrova V.V. *Pain in surgery*. [Bol' v khirurgii]. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2013. (in Russian).
6. Belova A.N. *Scales, tests and questionnaires in neurology and neurosurgery*. [Shkaly, testy i voprosniki v nevrologii i neyrokhirurgii]. Moscow: Antidor; 2004. (in Russian).
7. Kochetov S.N., Lyang O.V., Masenko V.P., Zhiron I.V., Nakonechnikov S.N., Terechshenko S.N. *Methods of statistical processing of medical data: methodic guidelines for interns, postgraduates of medical schools and researches*. [Metody statisticheskoy obrabotki meditsinskih danykh: metodicheskie rekomendatsii dlya ordinatorov, aspirantov meditsinskih uchrezhdeniy, nauchnykh rabotnikov]. Moscow: RKNPK; 2012. (in Russian).

Поступила 10.03.16
Принята к печати 17.04.16