



ОЦЕНКА АНАМНЕЗА И БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ ПОЗВОНОЧНИКА

А.А. Вишнеvский

Центр хирургии позвоночника, городская многопрофильная больница № 2, Санкт-Петербург

Цель исследования. Изучение анамнестических данных и болевого синдрома у пациентов с острой и хронической формами неспецифического остеомиелита позвоночника (НОП).

Материал и методы. Пролечено 125 пациентов с НОП: 74 из них проведено комплексное консервативное лечение, 51 — выполнены радикально-восстановительные операции на позвоночнике. Изучены жалобы пациентов, произведена оценка болевого синдрома при поступлении в стационар и после лечения.

Результаты. Сроки постановки диагноза варьировали от трех дней до двух лет. Выявлены особенности болевого синдрома при острой и хронической формах НОП. В остром периоде НОП боль достигала своего максимального значения (по визуальной аналоговой шкале — $72,3 \pm 7,6 \%$). Она, по определению пациентов, была мучительная, грызущая, пульсирующая, жгучая, стреляющая. Для хронического течения воспалительного процесса в позвоночнике характерна менее интенсивная боль (по визуальной аналоговой шкале — $48,0 \pm 4,8 \%$), преимущественно ноющая, тупая, разлитая. Использование модифицированного теста Цунга показало, что при НОП имеется высокий уровень тревожности — на уровне 25–35 баллов.

Заключение. Диагностика болевого синдрома позволяет не только оценить в динамике эффективность проводимого лечения, но и обосновать рациональность назначения противоболевой терапии с учетом возможности развития тревожных состояний и психических расстройств.

Ключевые слова: неспецифический остеомиелит позвоночника, диагностика, боль.

ESTIMATION OF ANAMNESIS AND PAIN SYNDROME IN PATIENTS WITH NONSPECIFIC OSTEOMYELITIS OF THE SPINE

A.A. Vishnevsky

Objectives. To study anamnesis and pain syndrome in patients with acute and chronic nonspecific osteomyelitis of the spine (NOS).

Material and Methods. Total of 125 patients with NOS were treated. Out of them 74 patients underwent complex conservative treatment, and 51 patients — radical reconstruction surgeries. Patients' complaints are analyzed and a pain syndrome is assessed on admission and after treatment.

Results. Terms of diagnosis formation varied from 3 days to 2 years. Pain syndrome peculiarities of a sharp and chronic NOS were revealed. In a sharp NOS the pain reached the maximal value of $72.3 \pm 7.6 \%$ (according to Visual Analog Scale). It was «excruciating, gnawing, pulsating, burning, shooting» according to patients' definition. Chronic course of inflammatory process is accompanied by less intensive pain ($48.0 \pm 4.8 \%$, Visual Analog Scale) characterized by patients as «aching, dull and extended». Modified Zung test revealed a high level of uneasiness (25–35 points) in patients with NOS.

Conclusion. Pain syndrome diagnosis allows both assessing the dynamics of therapy efficiency and substantiating the prescription of analgetic therapy taking into account a probability of development of uneasiness and mental disorders.

Key Words: nonspecific osteomyelitis of the spine, diagnosis, pain.

Hir. Pozvopoc. 2007;(2):56–61.

Изучение болевого синдрома является одной из приоритетных задач, обозначенных ВОЗ в рамках Всемирного десятилетия (2000–2010 гг.) борьбы с болезнями костей и суставов [2, 7]. Лечение боли в спине (дорсалгии) широко распространено во врачебной практике. Однако мно-

гообразии причин, приводящих к боли, трудности дифференциальной диагностики обуславливают необходимость самого пристального внимания к данной проблеме врачей различных специальностей. Одним из труднодиагностируемых заболеваний, сопровождающихся дорсалгией,

является неспецифический остеомиелит позвоночника (НОП). Как правило, это заболевание выявляется лишь через 3–4 мес. после проявления первоначальных симптомов, что приводит к большому количеству диагностических ошибок и формированию различных неврологических

и ортопедических осложнений [4–6, 8, 9].

Цель нашего исследования – изучение анамнестических данных и болевого синдрома у больных с острой и хронической формой НОП.

Материал и методы

В 1995–2006 гг. пролечено 125 пациентов с НОП. Радикально-восстановительные операции на позвоночнике выполнены 51 (40,8 %) из них.

В основу распределения пациентов по стадиям заболевания положены клиническое состояние при поступлении (жалобы, длительность заболевания, анамнестические данные), лабораторные исследования (общеклинические, бактериологические, биохимические и иммунологические). У больных, которым выполнено хирургическое вмешательство, использованы также данные гистологического и бактериологического исследований послеоперационного материала.

С целью углубленного изучения клинической картины НОП пациенты распределены на группы в соответствии с Международной классификацией болезней (1995): I группа – острый остеомиелит (с включением подострой стадии болезни), II – хронический остеомиелит. В группу с острой и подострой стадиями НОП (давность заболевания от одного до четырех месяцев) включены 54 (43,2 %) пациента. В группу с хроническим НОП – 71 (56,8 %). Септическое течение НОП отмечено у 21 (16,8 %) пациента; свищевые формы остеомиелита – у 8 (6,4 %).

Несмотря на значительное разнообразие жалоб при болях в спине, лишь небольшая часть данных может быть подвергнута анализу. В соответствии с рекомендациями экспертов ВОЗ при неврологическом обследовании больных применяли визуальную аналоговую шкалу (ВАШ), анкету Освестри, опросник о характере боли Мак-Гилла. [1, 3, 8]. Для выявления депрессивных расстройств использовался модифицированный индекс

Цунга. Анализ результатов исследования проводили с помощью стандартных непараметрических методов статистического анализа.

Результаты и их обсуждение

При изучении анамнеза пациентов со спондилитами установлено, что ранняя диагностика этого заболевания на предыдущих этапах лечения представляла для врачей большие трудности и требовала достаточно продолжительного времени. Выявление заболевания в среднем занимало 3,5 мес. (от 3 дней до 2 лет). Распределение пациентов по давности заболевания: до 2 мес. – 19 (15,2 %); от 2 до 4 мес. – 35 (28,0 %); от 4 до 6 мес. – 43 (34,4 %); от 6 до 12 мес. – 13 (10,4 %); более 12 мес. – 15 (12,0 %).

Большинство больных с НОП (84,8 %) поступило в клинику через два и более месяцев от начала заболевания: в подострой стадии – 35 (28,0 %) пациентов, в хронической – 71 (56,8 %). Лишь у 19 (15,2 %) пациентов было раннее (до 2 мес.) выявление болезни.

У 22,4 % пациентов на постановку диагноза ушло более полугодия. Таким образом, в первые 6 мес. от появления симптомов заболевания в специализированный стационар было направлено 97 (77,6 %) пациентов с НОП. Эта информация соответствует литературным данным, свидетельствующим о том, что со времени появления жалоб до постановки правильного диагноза проходит от нескольких недель до нескольких месяцев [3–6].

Позднее выявление заболевания и несвоевременная постановка диагноза были связаны, прежде всего, с неспецифичностью болевого синдрома, присущего заболеваниям внутренних органов (почек, легких, печени и т.д.), и со схожестью клинической картины спондилитов с другими заболеваниями позвоночника (дегенеративно-дистрофическими, системными и опухолевыми поражениями). Кроме вышперечисленного, позднее распознавание остеомиелита нередко связано с нерациональным

и неадекватным по срокам применением антибиотикотерапии. Именно кратковременное назначение антибиотиков, без учета спектра чувствительности микроорганизмов к препаратам, вызывало временное затихание острых явлений и сглаживало клинические признаки заболевания.

Особенности болевого синдрома в остром периоде НОП

Как показало проведенное исследование, острый спондилит, как правило, начинается внезапно, с выраженного болевого синдрома в спине, и сопровождается кратковременным подъемом температуры. Продромальный период обычно длился 1–3 дня. У пациентов отмечаются симптомы интоксикации: снижение аппетита, бледность кожных покровов, разбитость и общая слабость. Чаще всего возникает местная интенсивная боль, усиливающаяся при движениях и смене положения. При перкуссии остистых отростков пораженных позвонков боль нарастает. У 45 (83,3 %) пациентов имелись симптомы лихорадки, что приводило к субъективному усугублению восприятия боли. Температура в остром периоде повышалась до субфебрильных цифр у 18 (33,3 %) пациентов, до 39–40 °С – у 19 (35,2 %). У 17 (31,4 %) пациентов температурная реакция отсутствовала.

Клинический пример. У пациента В., 41 года, появились боли в межлопаточной области спины. Лечился в поликлинике по месту жительства (проводились инъекции диклофенака). На 3–4-е сут после начала заболевания обнаружена припухлость в области левой ягодицы, температура поднялась до 39 °С. Госпитализирован в больницу, где хирург обнаружил и вскрыл постинъекционный абсцесс ягодичной области. Проведен недельный курс антибиотикотерапии. Однако у больного сохранялись выраженные боли в спине, не позволяющие ему передвигаться. Пациент осмотрен невропатологом. В связи с подозрением на остеохондроз грудного отдела позвоночника были назначены нестероидные противовоспалительные препара-

ты (НПВП) и физиотерапевтическое лечение, которые болевой синдром не купировали. С сохраняющимися болями в спине пациент направлен в Центр хирургии позвоночника, где в связи с подозрением на НОП выполнены дополнительные исследования – МРТ, КТ, сцинтиграфия скелета. Выявлено поражение трех тел позвонков в грудном отделе позвоночника.

Приведенный пример показывает, что часто НОП возникает при нераспознанной бактериемии на фоне очага инфекции (в данном случае имелся абсцесс ягодичной области). Пациент не был должным образом обследован, и, как следствие, не был установлен точный диагноз. Несмотря на характерные для спондилита симптомы, врачи не смогли диагностировать воспалительное заболевание позвоночника. Обращает на себя внимание тот факт, что в начале заболевания у больного появились боли в спине, которые не проходили в покое и не уменьшались при воздействии тепла и анальгетиков. Проведенный курс антибиотикотерапии также не дал желаемого эффекта.

При анализе анамнестических данных выявлено, что спондилит нередко возникает после травмы, переохлаждения или на фоне перенесенной инфекции (ангины, бронхита, флегмоны, перитонита, ОРВИ). Предрасполагающие факторы выявлены у 28 (51,8 %) пациентов. В начале заболевания 11 (20,4 %) больных I группы получали антибиотикотерапию: 6 из них с поражением грудных позвонков по поводу пневмонии, 5 – с поражением поясничных позвонков по поводу пиелонефрита.

Клинический пример. У пациентки Б., 65 лет, после приема ванны появились резкие боли в поясничной области, поднялась температура до 38–39 °С. По месту жительства прошла лечение по поводу обострения мочекаменной болезни. В связи с подозрением на почечную колику принимала анальгетики и спазмолитики. На фоне усиления болевого синдрома в поясничной области гос-

питализирована в урологическое отделение с подозрением на мочекаменную болезнь. При дополнительном обследовании (УЗИ, внутривенная урография) патологии мочевыводящей системы выявлено не было. Однако в анализе крови отмечен палочкоядерный сдвиг, подъем СОЭ до 48 мм/ч, СРБ – 9,3 мг/л. После МРТ поясничного отдела позвоночника и консультации в специализированном отделении выявлен НОП с поражением поясничного отдела на уровне L5–S1.

Приведем пример еще одного нетипичного течения НОП, при котором воспалительное заболевание протекало на фоне длительно существующего дегенеративно-дистрофического заболевания поясничного отдела позвоночника.

Клинический пример. Пациентка Р., 63 лет, страдает периодически болями в спине около 20 лет. С остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника на протяжении нескольких лет лечилась в поликлинике по месту жительства. Выраженные боли в поясничном отделе позвоночника появились после подъема тяжелого предмета. По назначению врача поликлиники принимала анальгетики, но улучшение не наступало. Повышения температуры тела не было. Невролог порекомендовал выполнить рентгенографию и МРТ поясничного отдела позвоночника. При исследовании выявлено поражение тел L2 и L3, разрушение диска L2–L3. Таким образом,

через 1,5 мес. после начала заболевания пациентка направлена для лечения в специализированный стационар.

Особенности болевого синдрома при хроническом НОП

При поступлении пациенты данной группы предъявляли жалобы на боли, чувство дискомфорта в области шеи, грудного отдела позвоночника или поясницы. Лишь у 12 (9,6 %) из них было повышение температуры до субфебрильных цифр. При тщательном сборе анамнеза выяснилось, что у 41 (57,8 %) пациента начало заболевания сопровождалось субфебрильной или фебрильной температурой, причем у 13 (18,3 %) больных она достигала 39 °С. У 30 (42,6 %) пациентов наличие температурной реакции в начале заболевания установить не удалось. В качестве интеркуррентных заболеваний выявлены сахарный диабет, бронхиальная астма и другие хронические заболевания (табл. 1).

Анализируя анамнестические данные, можно констатировать, что в течение первых 3–4 мес. общие клинические проявления заболевания постепенно стихают, что подтверждается улучшением самочувствия пациентов, уменьшением выраженности болевого синдрома и нормализацией клинических анализов крови. В ряде случаев заболевание приобретает вялотекущий характер с периодами обострения и болями в спине.

Клинический пример. Больной А., 51 года, поступил в клинику с хрониче-

Таблица 1

Сопутствующие хронические заболевания у пациентов с неспецифическим остеомиелитом позвоночника

Заболевания	Пациенты, n (%)
Мочевыводящей системы (пиелонефрит, гломерулонефрит, цистит и т.д.)	25 (20,0)
Эндокринной системы (сахарный диабет, тиреозит)	19 (15,2)
Дыхательной системы (бронхиальная астма, пневмония, бронхит)	12 (9,6)
Сердечно-сосудистой системы (ИБС, гипертоническая болезнь)	55 (44,0)
Желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь, гастрит, колит)	29 (23,2)
Печени (холецистит, гепатиты В или С, гепатоз)	15 (12,0)
Другие (серонегативный спондилоартрит, ревматоидный артрит)	5 (4,0)

ческим ангиогенным сепсисом; хроническим остеомиелитом T₁₁–T₁₂; паравerteбральным абсцессом, эпидуритом. Имеется последствие перенесенного плеврита и пневмонии (пневмофиброз, эмфизема легких), хронический гломерулонефрит, сахарный диабет II типа, диабетическая полиневропатия.

Считает себя больным с момента, когда после переохлаждения впервые появились боли в правой половине грудной клетки, температура 39 °С, мокрота с примесью крови. С тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА) был госпитализирован в терапевтический стационар. В клинике ТЭЛА не подтвердилась, но выявлены двухсторонняя деструктивная пневмония, гнойный плеврит. Начата комбинированная антибактериальная терапия. Для инфузионной терапии поставлен подключичный катетер. Через месяц после начала лечения температура вновь повысилась до фебрильных цифр, выявлены признаки тромбоза яремной вены на стороне катетера. Подключичный катетер удален. При посеве крови выявлен метициллинрезистентный штамм стафилококка (MRSA). По чувствительности микрофлоры к антибиотикам начата антибактериальная терапия, включая применение цефалоспоринов III–IV поколений (макситина), гликопептидов (ванкомицина), карбапенемов (тиенама), а также экстракорпоральная детоксикация и дезинтоксикационная терапия. В удовлетворительном состоянии пациент был выписан на амбулаторное лечение, но его продолжали беспокоить боли в грудном отделе позвоночника, которые расценены как признаки межпозвонкового остеохондроза. Появились симптомы левостороннего плеврита. Больной госпитализирован в терапевтическую клинику, где в течение нескольких месяцев ему 23 раза проводились плевральные пункции, гормонотерапия и антибиотикотерапия. Явления плеврита были купированы, однако сохранялись боли в спине, повы-

шенная СОЭ. Госпитализирован в другой стационар с диагнозом «системный васкулит, гемоперикард, диабетический нефрогломерулонефрит». Проводилось симптоматическое лечение, но улучшения не было. Консультирован нейрохирургом. Рекомендовано лучевое дообследование. При МРТ грудного отдела выявлен остеомиелит T₁₁–T₁₂ с эпидуральным и паравerteбральным абсцессами.

Представленное наблюдение интересно в плане дифференциальной диагностики между заболеваниями легких и позвоночника. Острое начало не привлекло внимания врачей к болям в позвоночнике, отсюда – неправильная трактовка заболевания и, как следствие, нерациональное лечение. Несмотря на проводимое лечение в пульмонологическом отделении (плевральные пункции, гормонотерапия, антибиотикотерапия), у больного сохранялись признаки плеврита, боли в грудном отделе позвоночника. При анализе анамнеза выявлено, что около 29 пациентов II группы на догоспитальном этапе получали антибиотикотерапию по поводу различных заболеваний внутренних органов – пневмонии, пиелонефрита, мочекаменной болезни, желчнокаменной болезни, но эффекта от проводимой терапии не было.

Оценка болевого синдрома при НОП

Спектр причин, обуславливающих болевой синдром в спине, очень широк. Поэтому дифференциальная диагностика дорсалгии начинается с топической диагностики источника болевой импульсации и поиска причин, вызывающих боль.

Изучение клинических проявлений у 46 пациентов с НОП показало, что основные жалобы были на выраженные боли в области позвоночника. Но в различных стадиях заболевания характеристика боли значительно отличалась. Так, в остром периоде НОП боль мучительная, грызущая, пульсирующая, жгучая, стреляющая; при хроническом течении воспалительного процесса в позвоночнике – ноющая, тупая, разлитая (табл. 2).

Для углубленного анализа болевого синдрома 46 пациентов разделили на две группы: получавших хирургическое лечение и консервативное. Боли в спине при НОП часто сопровождаются распространенными вегетативными и соматическими синдромами (сердцебиение, головокружение, мышечные подергивания). У подавляющего числа пациентов наблюдалась ноющая боль, часто встречалась пульсирующая и утомительная боль. На ночной характер боли жаловалось около половины пациентов обеих

Таблица 2

Распределение пациентов по характеру боли (по Мак-Гиллу) в зависимости от стадии заболевания, n (%)

Характер боли	Стадия заболевания	
	острая (n = 18)	хроническая (n = 28)
Ноющая	4 (22,2)	17 (60,7)
Грызущая	9 (50,0)	14 (50,0)
Стреляющая	15 (83,3)	12 (42,8)
Пульсирующая	9 (50,0)	7 (25,0)
Утомительная	7 (38,9)	7 (25,0)
Мучительная	14 (77,8)	18 (64,3)
Схваткообразная	7 (38,9)	4 (14,2)
Резкая	6 (33,3)	14 (50,0)
Онемение	2 (11,1)	4 (14,2)
Жгучая	9 (50,0)	9 (32,1)
Колющая	4 (22,2)	9 (32,1)

исследуемых групп. Эта боль не позволяла больным заснуть, усиливалась по ночам, носила изнуряющий характер.

В группе пациентов, получавших хирургическое лечение, преобладали схваткообразные, мучительные резкие боли, достигающие практически максимального значения при оценке по ВАШ ($78,3 \pm 5,6$ %), в группе консервативного лечения боль у больных достигала $54,0 \pm 4,4$ % и часто была пульсирующая, стреляющая (табл. 3).

Оценка болевого синдрома по ВАШ, анкете Освестри (табл. 4) показала, что в группе с хирургическим лечением наблюдалась более высокая степень выраженности боли, чем

в группе больных, получавших консервативное лечение. В остром периоде болевой синдром был более выраженным, чем в хронической фазе заболевания (табл. 5). После лечения наблюдалось уменьшение выраженности боли в обеих группах. Следует отметить совпадение полученных величин оценок болевого синдрома по ВАШ и по опроснику Освестри.

Тревога и депрессия усиливают боль вертеброгенного происхождения. Результаты исследования показали, что болевой синдром при НОП – это не только местный болезненный процесс, но и травмирующий психоэмоциональный фактор. Использование модифицированного теста Цунга

показало, что при НОП имеется высокий уровень тревожности (25–35 баллов). Однако до начала лечения при сравнении в группах депрессивные расстройства не имели значимых различий.

У пациентов с НОП развивается выраженное чувство тревоги, вплоть до депрессии – подавленное настроение, склонность к плаксивости, раздражительности, ощущение ненужности или вины перед окружающими, возбуждение и др. Одновременно с этим отмечается эмоциональная нестабильность в оценке боли, характеризующаяся ее преувеличением. Больные проявляют необоснованную осторожность в движениях, мотивируя это чувством страха на возникновение резких болей в спине.

Исследование показало, что у больных с хронической формой НОП чувство тревоги более выражено.

Из-за постоянного рецидивирующего болевого синдрома и обращения в лечебные учреждения пациенты с НОП не могут нормально работать, у них возникает ощущение постоянного наблюдения за ними со стороны, угрозы увольнения, что в сочетании с депрессией приводит к еще более выраженной персистенции боли и выраженности депрессивных расстройств был более значимым в группе больных с хирургическим лечением.

Таблица 3

Распределение пациентов по характеру боли (по Мак-Гиллу) при хирургическом и консервативном лечении, n (%)

Характер боли	Лечение	
	хирургическое (n = 22)	консервативное (n = 24)
Ноющая	12 (54,5)	14 (58,3)
Грызущая	3 (13,6)	0 (0)
Стреляющая	15 (68,2)	12 (50,0)
Пульсирующая	9 (40,9)	14 (58,3)
Утомительная	11 (50,0)	8 (33,3)
Мучительная	14 (63,6)	7 (29,1)
Схваткообразная	11 (50,0)	0 (0)
Резкая	10 (45,4)	7 (29,1)
Онемение	5 (22,7)	4 (16,6)
Жгучая	9 (40,9)	16 (66,7)
Колющая	8 (36,3)	14 (58,3)

Таблица 4

Оценка болевого синдрома у пациентов с неспецифическим остеомиелитом позвоночника при консервативном и хирургическом лечении

Оценка болевого синдрома	Период	Лечение	
		хирургическое (n = 22)	консервативное (n = 24)
По ВАШ, %	до лечения	$78,3 \pm 5,6^{**}$	$56,0 \pm 4,4$
	после лечения	$16,5 \pm 2,5^*$	$22,5 \pm 3,4$
По опроснику Освестри, %	до лечения	$82,2 \pm 6,8^{**}$	$59,5 \pm 4,5$
	после лечения	$21,3 \pm 3,6^*$	$29,3 \pm 4,5$
По индексу Цунга, баллы	до лечения	$27,4 \pm 3,2$	$28,0 \pm 3,5$
	после лечения	$6,4 \pm 2,4^{**}$	$15,5 \pm 2,6$

* $p < 0,05$;

** $p < 0,01$.

Таблица 5

Оценка болевого синдрома у пациентов с неспецифическим остеомиелитом позвоночника в зависимости от стадии заболевания

Оценка болевого синдрома	Период	Стадия заболевания	
		острая (n = 18)	хроническая (n = 24)
По ВАШ, %	до лечения	72,3 ± 7,6*	48,0 ± 4,8
	после лечения	14,5 ± 3,4	16,4 ± 2,9
По опроснику Освестри, %	до лечения	82,2 ± 6,8*	61,8 ± 4,6
	после лечения	19,2 ± 3,1	23,5 ± 3,2
По индексу Цунга, баллы	до лечения	26,2 ± 4,0	30,1 ± 3,5
	после лечения	10,3 ± 2,4	12,5 ± 2,6

*p < 0,01.

Заключение

Описанная тактика диагностики болевого синдрома позволяет не только оценить в динамике эффективность проводимого лечения, но и обосновать

рациональность назначения противоболевой терапии с учетом возможности развития тревожных и невротоподобных состояний. Диагностика НОП должна базироваться на тщательном сборе анамнеза и под-

робной характеристике болевого синдрома с учетом его балльной оценки по общепринятым опросникам и шкалам.

Литература

1. Канер Р. Секреты лечения боли. М., 2006.
2. Кукушкин М.Л. Неврогенная (невропатическая) боль // Мед. вестн. 2005. Т. 32 (339). С. 1–4.
3. Насонова В.А. Боль в нижней части спины – большая медицинская и социальная проблема // Consilium Medicum. 2005. Т. 6. N 8. С. 536–541.
4. Тиходеев С.А., Вишнеvский А.А. Неспецифический остеомиелит позвоночника. СПб., 2004.
5. Brown R, Hussain M, McHugh K, et al. Discitis in young children // J. Bone Joint Surg. Br. 2001. Vol. 83. P. 106–111.
6. Carragee E.J. Pyogenic vertebral osteomyelitis // J. Bone Joint Surg. Am. 1997. Vol. 79. P. 874–880.
7. Ehrlich G, Khaltayev N.G. Low back pain initiative. Geneva, 1999.
8. Gasbarrini A.L, Bertoldi E, Mazzetti M, et al. Clinical features, diagnostic and therapeutic approaches to haematogenous vertebral osteomyelitis // Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. 2005. Vol. 9. P. 53–66.
9. Naderi S, Salih S, Tansuet M, et al. Spinal epidural abscess // 3rd Annual Meeting of World Spine Society. Rio de Janeiro, 2005. P. 89.

Адрес для переписки:
Вишнеvский Аркадий Анатольевич
194354, Санкт-Петербург, Учебный пер., 5,
Центр хирургии позвоночника,
vichnevsky@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.02.2007