

Барулин А.Е., Курушина О.В., Пучков А.Е.

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград Россия
400131, Волгоград, площадь Павших Борцов, 1

Комплексное лечение острой неспецифической боли в нижней части спины

Болевые синдромы в области спины занимают ведущее положение в структуре обращаемости за медицинской помощью и значительно снижают качество жизни данной категории пациентов. Рассматривается роль отечного компонента в формировании и хронизации боли. На фоне возникающего отека формируются местные расстройства гемо- и лимфодинамики, нарушения регуляции сосудистого тонуса, активация тромбообразования, повышение сосудистой проницаемости, что в итоге приводит к избыточному раздражению ноцицепторов, усилению болевого компонента и нарастанию отека тканей.

Цель исследования — изучить эффективность L-лизина эсцината в комплексном лечении острой неспецифической боли в нижней части спины

Пациенты и методы. Обследовано 62 пациента в возрасте от 21 года до 53 лет (средний возраст $36,4 \pm 0,9$ года) с острой болью в нижней части спины. В качестве способа коррекции отечного синдрома был выбран L-лизина эсцинат, оказывающий венотоническое и противовоспалительное действие. Проанализированы результаты клинично-неврологического и мануально-мышечного тестирования, оценки биомеханики позвоночного столба, полученные с помощью разработанного авторами оригинального программного комплекса «Визуально-оптический анализ». У всех пациентов выявлены острая неспецифическая боль в спине или радикулопатия (компрессионный синдром), а также значительные изменения биомеханики позвоночного столба. Пациентам проводилось лечение в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи при боли в спине. Дополнительно в терапевтический комплекс пациентов основной группы включался L-лизина эсцинат как препарат, оказывающий противоотечное действие.

Результаты и обсуждение. Пациенты основной группы продемонстрировали более выраженную динамику уменьшения болевого синдрома, локальной отечности мышц. Отмечены эффективность препарата L-лизина эсцинат в лечении как острых болевых синдромов, так и обострений хронической боли в нижней части спины и необходимость включения дополнительных немедикаментозных программ коррекции нарушенного двигательного стереотипа.

Ключевые слова: острая боль в спине; L-лизина эсцинат.

Контакты: Ольга Викторовна Курушина; ovkurushina@mail.ru

Для ссылки: Барулин АЕ, Курушина ОВ, Пучков АЕ. Комплексное лечение острой неспецифической боли в нижней части спины. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014;(3):38–42.

Combination treatment for acute non-specific low back pain

Barulin A.E., Kurushina O.V., Puchkov A.E.

*Volgograd State Medical University, Ministry of Health of Russia, Volgograd, Russia
1, Pavshikh Bortsov Sq., Volgograd 400131*

Spinal pain syndromes come to the forefront in the structure of referral rates for medical advice and considerably reduce quality of life in this category of patients. The paper considers the role of an edematous component in the development and chronization of pain. Occurring edema gives rise to local hemo- and lymphodynamic disorders, dysregulated vascular tone, activated thrombogenesis, and increased vascular permeability, eventually leading to the excessive irritation of nociceptors, the enhancement of a pain component, and the progression of tissue swelling.

Objective: to study the efficacy of L-lysine escinate in the combination treatment of acute non-specific low back pain.

Patients and methods. Sixty-two patients aged 21 to 53 patients (mean age $36,4 \pm 0,9$ years) with acute low back pain were examined. L-lysine escinate having venotonic and anti-inflammatory activities was chosen as an agent to correct edema syndrome. The results of clinical, neurological, and manual muscular testing and assessment of the biomechanics of the vertebral column, obtained using the original soft package “Visual optic analysis” developed by the authors, were analyzed. All the patients were found to have acute non-specific low back pain or radiculopathy (entrapment syndrome) and considerable changes in the biomechanics of the vertebral column. The patients were treated in accordance with the standards of medical care for spinal pain. L-lysine escinate was additionally incorporated as an antiedema drug into the therapeutic complex of the patients in the study group.

Results and discussion. The study patient group demonstrated a more pronounced trend towards reductions in pain syndrome and local muscle edema. It was noted that L-lysine escinate was effective in treating both acute pain syndromes and exacerbations of chronic low back pain and that additional non-drug programs should be included in order to correct an impaired motor stereotype.

Key words: acute spinal pain; L-lysine esinate.

Contact: Olga Viktorovna Kurushina; ovkurushina@mail.ru

For reference: Barulin AE, Kurushina OV, Puchkov AE. Combination treatment for acute non-specific low back pain. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2014;(3):38–42.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2014-3-38-42>

В течение года боль в спине испытывают до 76% населения, при этом выраженная боль отмечается в 7% случаев, а трудоспособность из-за более различной локализации утрачивают более чем 9% населения [1, 2]. При этом острая боль в спине хотя бы раз в жизни отмечается практически у каждого человека, у 15–20% она трансформируется в длительную боль (до 2 мес), а у 8–10% – в хроническую, что служит причиной продолжительной нетрудоспособности [3, 4]. Именно болевые синдромы в области спины занимают ведущее положение в структуре обращаемости за медицинской помощью. По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в развитых странах боль в спине достигла размеров неинфекционной эпидемии, что в большинстве случаев связано с возрастающими статическими нагрузками на человека [5].

Преимущественно боли в нижней части носят неспецифический характер.

В настоящее время проявляется все больший интерес к изучению отечного компонента при острых болевых синдромах в спине. Имеется ряд публикаций отечественных и зарубежных авторов, указывающих на необходимость более углубленного изучения роли состояния регионарного кровотока и, в частности, венозной системы в формировании и поддержании болевого синдрома [6–8]. Известно, что при острых болевых синдромах отмечается развитие местной воспалительной реакции, что вызывает высвобождение провоспалительных цитокинов и лизосомальных ферментов. Развиваются местные расстройства гемо- и лимфоциркуляции, нарушения регуляции сосудистого тонуса, активация тромбообразования, повышение сосудистой проницаемости с дальнейшим развитием отечного синдрома.

Отечный компонент является следствием избыточного накопления жидкости в межклеточном пространстве в результате нарушения водного обмена между кровеносными сосудами и тканями, что приводит к вторичным расстройствам кровообращения и метаболизма, развитию гипоксии и некроза клеточных структур [6, 9, 10].

Своевременное выявление причин и многокомпонентная структура лечебного воздействия, направленная на предупреждение локальных повреждений при отечно-болевым синдроме, являются одними из важнейших задач современной альгологии. По данным литературы, L-лизина эсцинат применяется для усиления противовоспалительной и противовоспалительной терапии; наряду с ангиопротекторным и противовоспалительным действием он обладает венотоническим эффектом [8].

Цель исследования – изучить эффективность L-лизина эсцината в комплексном лечении острой неспецифической боли в нижней части спины

Пациенты и методы. Обследовано 62 пациента в возрасте от 21 года до 53 лет (средний возраст $36,4 \pm 0,9$ года). На этапе отбора проводилось комплексное соматическое, неврологическое и мануально-мышечное обследование. Диагноз ставился на основании общепринятых критериев. Работа включенных в исследование больных была связана преи-

мущественно с длительной статической нагрузкой и вынужденным положением тела (служащие и учащиеся).

Критерии исключения: наличие специфической причины боли в спине, нарушение функции почек; отказ пациента от участия в исследовании; заболевания или состояния, мешающие адекватной оценке клинического эффекта или выявлению побочных действий исследуемого препарата (нестабильная гемодинамика, грубые нарушения метаболических процессов, водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния).

Условия выбывания пациентов из исследования: индивидуальная непереносимость исследуемого препарата; значительное ухудшение общего состояния с развитием нарушения функции почек и нестабильности гемодинамики; отказ пациента от дальнейшего участия в исследовании. При проведении исследования выбывших пациентов не было.

Длительность болей в спине от их дебюта до настоящего обострения колебалась от 1,2 до 6,5 года и в среднем составляла $3,6 \pm 0,7$ года. В наибольшем числе случаев длительность заболевания составила от 3 до 5 лет. У 59 (95,2%) пациентов заболевание носило рецидивирующий характер с обострениями по одному-два раза в год.

У всех пациентов выявлены острая неспецифическая боль в спине или радикулопатия (компрессионный синдром). Исходно выраженность боли по 10-сантиметровой визуальной аналоговой шкале (ВАШ) варьировала в диапазоне от 6 до 9 см. Индекс мышечного напряжения (ИМН) по Хабирову составлял $7,8 \pm 0,4$ усл. ед.

У 39 (62,9%) пациентов болевой синдром характеризовался преимущественно ноющими мозжачными болями в пояснично-крестцовой и крестцовой областях. У 14 (22,6%) пациентов боль иррадиировала в заднюю поверхность ноги (распространялась по всей зоне иннервации седалищного нерва, при этом грушевидная мышца была напряжена и болезненна). У 9 (14,5%) больных боль распространялась по переднезадней поверхности бедра и голени. Болевые ощущения сочетались с умеренно выраженным мышечнотоническим синдромом: напряжением паравертебральной мускулатуры, грушевидной мышцы, подвздошно-поясничной мышцы, сколиотической деформацией позвоночника, преимущественно гиперлордозом поясничного отдела позвоночника с ограничением его подвижности.

Клиническая картина у больных с корешковым синдромом была представлена сочетанием симптомов выпадения функций и признаками раздражения в соответствующих сегментах. У 26 (41,9%) пациентов выявлено снижение чувствительности в соответствующем дерматоме. Изменения рефлекторно-двигательной сферы были представлены ослаблением (выпадением) рефлексов, парезом.

Основные исходные данные по нейроортопедическому обследованию пациентов представлены в табл. 1.

По результатам проведенного нейроортопедического осмотра 62 обследуемых было выявлено, что частота распространенности функциональных блокад на уровне грудного отдела позвоночника (ГОП) среди женщин была несколько

Таблица 1. *Нейроортопедические показатели в обследованной группе*

Функциональные нарушения	Число больных, n (%)
Активные триггерные зоны	62 (100)
Нарушение симметрии осанки	58 (93,5)
Изменение формы таза	50 (80,6)
Кинетическая дисфункция грудных ПДС	47 (75,8)
Функциональные блоки:	
ШОП	42 (67,7)
ГОП	36 (58,1)
ПКОП	52 (83,9)
Функциональное укорочение нижней конечности	23 (37,1)

Примечание. ШОП – шейный отдел позвоночника, ПКОП – пояснично-крестцовый отдел позвоночника.

выше, чем среди мужчин, но не имела статистически значимых отличий. Практически половина пациентов (в основном женщины) обладали избыточной массой тела. При исследовании сегментарной подвижности грудных позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) у 47 (75,8%) пациентов выявлено функциональное блокирование самих ПДС и связанных с ними ребер. Это явилось следствием появления признака «Нарушение дыхательной волны». Также выявлено преобладание сколиотической С-образной деформации позвоночника над S-образной. Нарушенная форма таза обнаружена у 50 (80,6%) человек, из них у 18 (29%) – кривой таз, у 5 (8%) – скрученный, у 15 (24%) – кривоскрученный.

Необходимо отметить, что у 23 (37,1%) человек из 62 обследованных была выявлена функциональная разница длины нижних конечностей.

Показатели биомеханики позвоночника, полученные с помощью разработанного нами оригинального программного комплекса «Визуально-оптический анализ», демонстрировали исходно высокие показатели по «Смещению центра тяжести по сагиттальной и/или фронтальной оси» – свыше $9,1 \pm 0,33^\circ$. Показатель «Нарушение параллельности границ различных регионов» демонстрировал ту же зависимость и в среднем превышал $12,9 \pm 0,87^\circ$.

На рентгенограммах у всех больных обнаруживались признаки дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника. По данным магнитно-резонансной томографии более чем в половине (61,3%) случаев были диагностированы межпозвоночные грыжи различной локализации, с преобладанием парамедиальной формы. Выявлено, что грыжи на уровне $L_{IV}-S_1$ встречались чаще, чем $L_{IV}-V$. Величина грыжи дисков варьировала от 4 до 8 мм. В 5 (8,1%) случаях отмечалось сужение позвоночного канала на различных уровнях вследствие наличия межпозвоночных грыж. Отмечено, что в большинстве случаев при наличии протрузии диска и/или грыжи межпозвоночного диска выявлялось уменьшение высоты диска, которое сочеталось с другими признаками спондилопатий.

В локальном статусе обращало на себя внимание состояние тканей в местах локализации боли и компрессии корешков и нервов. Были выявлены пастозность и «рыхлость» тканей, что свидетельствует о наличии отека компонента в формировании и поддержании болевого синдрома. Это создавало предпосылки для включения в алгоритм лечения ост-

рой боли препаратов с противоотечным и веноотонизирующим компонентами. В половине случаев выявлены признаки варикозно расширенных вен нижних конечностей (чаще у женщин), что косвенно является признаком возможного венозного стаза и в поясничном отделе позвоночника.

Для проведения открытого наблюдательного исследования случайным методом пациенты были распределены на основную группу (n=30) и группу контроля (n=32). Обе группы были сопоставимы по возрасту и полу, а также по интенсивности и длительности болевого синдрома.

Пациентам основной группы L-лизина эсцинат вводили внутривенно капельно медленно в дозе 5 мл в 100 мл физиологического раствора, курс терапии составил 7 дней.

Пациентам обеих групп проводили лечение в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи при болях в спине. Больному рекомендовали продолжать обычную повседневную деятельность или как можно скорее возобновить ее (уровень доказательности А); избегать постельного режима (уровень доказательности А); начинать активные физические упражнения через 2 нед заболевания, после купирования острой боли (уровень доказательности В). Применялись нестероидные противовоспалительные препараты (уровень доказательности А).

Для воздействия на патогенетические механизмы хронизации боли в спине (прежде всего на мышечный спазм) на втором этапе лечения использовали миорелаксанты (толперизон 450 мг/сут). При наличии радикулопатии применялись антиконвульсанты.

Немедикаментозная коррекция включала авторскую мотивационно-поведенческую программу «Неврологическая школа здоровья позвоночника», направленную на коррекцию факторов риска возникновения болей в спине и их неврологических проявлений, формирование правильного поведения при острой боли и профилактику ее возникновения.

Для оценки эффективности проводимого лечения наряду с традиционно используемыми показателями среднего арифметического, ошибки среднего арифметического, среднеквадратичного отклонения определялся базисный темп прироста. Для определения показателей базисного темпа прироста при сравнении методов коррекции в четырех рассматриваемых группах был применен критерий Краскела–Уоллиса.

Результаты и обсуждение. Динамика болевого синдрома в основной и контрольной группах представлена на рис. 1.

Результаты исследования показали, что динамика болевого синдрома в сравниваемых группах различалась практически на всем протяжении лечения. В группе, получавшей L-лизина эсцинат, уровень болевого синдрома, оцениваемого по ВАШ, был достоверно ниже по сравнению с группой контроля уже к 3-м суткам от начала лечения. Так, выраженность болевого синдрома на 3-и сутки в основной группе составляла $6,1 \pm 0,7$ см ($p < 0,05$), а в контрольной группе – $6,9 \pm 0,5$ см. При этом к 10-му дню показатель болевого син-

дрома в основной группе составил $3,4 \pm 0,2$ см, в то время как в контрольной по интенсивности он оставался в разряде «средней степени выраженности» — $4,6 \pm 0,2$ см. При опросе пациентов и отслеживании динамики трансформации боли у больных в основной группе боли мозжечково и простреливающего характера сменялись на тянущие быстрее, чем в контрольной.

Таким образом, анализ динамики интенсивности болевого синдрома показал высокую эффективность применения L-лизина эсцината в купировании болевого синдрома.

При рассмотрении динамики биомеханических показателей «Смещение центра тяжести по сагиттальной и/или фронтальной осям» и «Нарушение параллельности границ различных регионов» также обратило на себя внимание более динамичное их восстановление в основной группе по сравнению с контрольной к 10-му дню лечения, особенно по показателю вертикальной устойчивости (рис. 2), что, скорее всего, было обусловлено снижением ирритативного влияния на корешки спинного мозга за счет противоотечного компонента.

В свою очередь, показатель ИМН по Хабирову в основной группе демонстрирует более выраженную динамику, чем в контрольной. Так, в обеих группах изначально показатель ИМН составлял $7,8 \pm 0,4$, а на фоне проведенного лечения в основной группе он составил $3,3 \pm 0,34$ ($p < 0,05$), в то время как в контрольной — лишь $4,2 \pm 0,29$.

В то же время показатели функционального блокирования ПДС и кинетическая дисфункция грудных ПДС в группах к 10-му дню исследования не имели статистически значимых различий, хотя в основной группе к исследуемому сроку выявлялась более выраженная подвижность в позвоночнике, чем в группе контроля. Это свидетельствует о необходимости усиления немедикаментозных мероприятий и включения дополнительных комплексов коррекции, что и было предпринято на втором этапе лечения с целью профилактики хронизации болевого синдрома.

Обращает на себя внимание более отчетливая динамика регресса локальной пастозности и «рыхлости» тканей у пациентов основной группы, свидетельствующая о более быстром уменьшении отека компонента, что и создает предпосылки для включения в алгоритм лечения острой боли препаратов с противоотечным и венотонизирующим эффектами. Кроме того, нами была отслежена и динамика такого показателя, как площадь боли, которая представлена в табл. 2.

Таким образом, при оценке результатов исследования было установлено, что проводимая терапия была высокоэффективной в обеих группах. Однако в основной группе динамика регресса важнейших показателей: болевого синдрома по ВАШ, ИМН по Хабирову, биомеханических показателей (вертикальная устойчивость и парал-

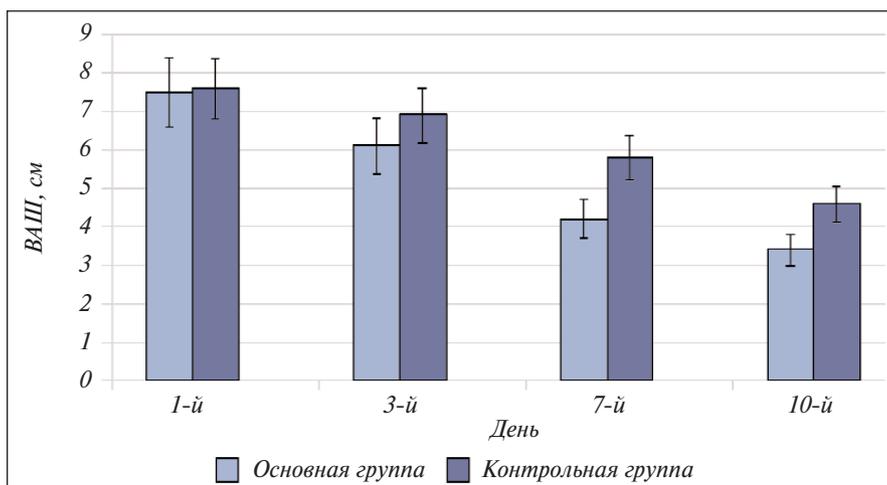


Рис. 1. Интенсивность боли по ВАШ в основной и контрольной группах

Таблица 2. Изменение площади болевой зоны в зависимости от применяемого лечения, см²

Основная группа		Контрольная группа	
поступление	выписка	поступление	выписка
14,1±0,55	6,5±0,74	13,8±0,61	11,2±0,81

лельность границ регионов), площади болевой зоны — была более отчетлива. Противоотечная эффективность терапии в основной группе была оценена как высокая у 70,9% пациентов и как удовлетворительная у 29,1%. Побочных эффектов и аллергических реакций при использовании L-лизина эсцината у пациентов основной группы не зарегистрировано, как и влияния комплексного лечения на показатели центральной гемодинамики.

Ограничением данного исследования служит отсутствие рандомизации и плацебо-контроля, поэтому необходимы дальнейшие исследования эффективности L-лизина эсцината при болях в спине.

Лечение пациентов с острым болевым синдромом должно быть комплексным и включать как медикаментоз-

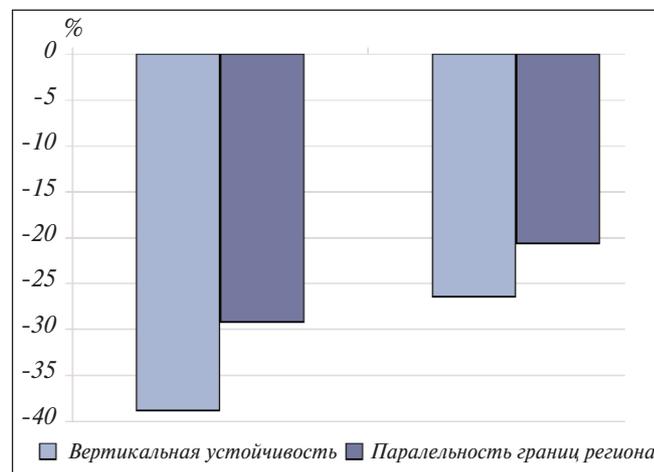


Рис. 2. Влияние рассматриваемых методов лечения в двух группах на изменение вертикальных и горизонтальных показателей с применением критерия Краскела—Уоллиса

ные, так и немедикаментозные способы коррекции выявленных нарушений. Купирование отека и венозного стоаза при использовании L-лизина эсцината в структуре многокомпонентного лечебного воздействия может уменьшить боль, мышечное напряжение, что благоприятно отражается

на биомеханических показателях за счет снижения раздражительного влияния на корешки спинного мозга. L-лизина эсцинат в составе комплексной терапии может быть рекомендован для лечения острого болевого синдрома в нижней части спины с местным отеком компонентом.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бойко АН, Батышева ТТ, Костенко ЕВ и др. Нейродикловит: возможность применения у пациентов с болью в спине. Фарматека. 2010;(7):63–8. [Boiko AN, Batysheva TT, Kostenko EV, et al. Neurodiclovit: potential use in patients with dorsalgia. *Farmateka*. 2010;(7):63–8. (In Russ.)]
2. Курушина ОВ, Рыбак ВА, Барулин АЕ, Саранов АА. Психофизиологические аспекты формирования хронических болевых синдромов. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2010;(2):52–4. [Kurushina OV, Rybak VA, Barulin AE, Saranov AA. Psychophysiological aspects of development of chronic pain syndromes. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2010;(2):52–4. (In Russ.)]
3. Баранцевич Е, Андреев В. Возможности лечения хронической боли при пояснично-крестцовой радикулопатии. Врач. 2012;(11):13–9. [Barantsevich E, Andreev V. Possibilities of treating chronic pain in lumbosacral radiculopathy. *Vrach*. 2012;(11):13–9. (In Russ.)]
4. Барулин АЕ, Курушина ОВ. Боль в спине: гендерные особенности. Саратовский научно-медицинский журнал. 2012;8(2):477–81. [Barulin AE, Kurushina OV. Back pain: gender features. *Saratovskii nauchno-meditsinskii zhurnal*. 2012;8(2):477–81. (In Russ.)]
5. Стратегия профилактики и контроля неинфекционных заболеваний и травматизма в Российской Федерации (проект), Москва, 2008. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2008;(4):9–19. [The strategy of prevention and control of non-communicable diseases and traumatism in the Russian Federation (a draft), Moscow, 2008. *Profilaktika zabolevaniy i ukreplenie zdorovya*. 2008;(4):9–19. (In Russ.)]
6. Кузьмичев А.Я. Кровообращение при компрессии спинного мозга и его корешков. Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Ленинград; 1971. [Kuz'michev A.Ya. Krovoobrashchenie pri kompressii spinnogo mozga i ego koreshkov: Avtoref. dis. ... dokt. med. nauk [Blood circulation at a compression of a spinal cord and its backs: Dr. Diss. (Med. Sci.)] Leningrad; 1971.]
7. Скоромец АА, Тиссен ТП, Панюшкин АИ, Скоромец ТА. Сосудистые заболевания спинного мозга. Санкт-Петербург: Сотис; 1998. 527 с. [Skoromets AA, Tissen TP, Panyushkin AI, Skoromets TA. *Sosudistye zabolevaniya spinnogo mozga* [Vascular diseases of a spinal cord]. St-Petersburg: Sotis; 1998. 527 p.]
8. Скоромец АА, Скоромец АП, Скоромец ТА, Тиссен ТП. Спинальная ангионеврология. Москва: Медпресс-информ; 2003. 608 с. [Skoromets AA, Skoromets AP, Skoromets TA, Tissen TP. *Spinal'naya angionevrologiya* [Spinal angioneurology]. Moscow: Medpres-inform; 2003. 608 p.]
9. Рыбачук ОИ, Калашников АВ. Применение L-лизина эсцината для лечения больных в клинике травматологии и ортопедии. Вестник ортопедии, травматологии и протезирования. 2001;(3):65–7. [Rybachuk OI, Kalashnikov AV. L-lysine escinate application for treatment of patients in traumatology and orthopedics clinic. *Vestnik ortopedii, travmatologii i protezirovaniya*. 2001;(3):65–7. (In Russ.)]
10. Третьякова ЕА, Каракулова ЮВ. Клинико-биохимическое исследование механизмов формирования хронических болей в нижней части спины. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2011;111(9):58–60. [Tret'yakova EA, Karakulova YuV. Clinical and biochemical mechanisms of the formation of chronic low back pain. *Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova*. 2011;111(9):58–60. (In Russ.)]

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.