

Скелетно-мышечные боли: актуальные аспекты лечения на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи

Д.И.Трухан✉

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России. 644099, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12

✉dmitry_trukhan@mail.ru

Разнообразный объем лечебно-диагностических манипуляций и расширение объемов медицинской помощи, в том числе и при скелетно-мышечном болевом синдроме, оказываемой врачами на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи, предполагают включение в арсенал используемых анальгетиков разных форм выпуска нестероидного противовоспалительного препарата лорноксикама.

Ключевые слова: первичная медико-санитарная помощь, скелетно-мышечные боли, компрессионные синдромы, лечение, лорноксикам, витамины группы В, Ксефокам, Келтикан комплекс.

Для цитирования: Трухан Д.И. Скелетно-мышечные боли: актуальные аспекты лечения на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи. Consilium Medicum. 2017; 19 (2): 129–135.

Review

Musculoskeletal pain: actual aspects of treatment at the stage of primary medical care

D.I.Trukhan✉

Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 644099, Russian Federation, Omsk, ul. Lenina, d. 12

✉dmitry_trukhan@mail.ru

Abstract

A wide range of therapeutic and diagnostic manipulations and expansion of medical care, including musculoskeletal pain, provided by doctors at the stage of primary health care, involves the inclusion in the arsenal of analgesics used various forms of the release of the nonsteroidal anti-inflammatory drug lornoxicam.

Key words: primary healthcare, musculoskeletal pain, compression syndromes, treatment, lornoxicam, B vitamins, Xefokam, Keltikan complex.

For citation: Trukhan D.I. Musculoskeletal pain: actual aspects of treatment at the stage of primary medical care. Consilium Medicum. 2017; 19 (2): 129–135.

Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП) является основой системы оказания медицинской помощи и проводится в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара. ПМСП оказывается врачами первого контакта: терапевтами, участковыми терапевтами, педиатрами, участковыми педиатрами и врачами общей практики (семейными врачами), первичная специализированная медико-санитарная помощь – врачами-специалистами. Одним из основных направлений реформирования ПМСП является переход к организации ПМСП по принципу семейного врача (врача общей практики). Это предполагает значительное расширение функций, выполняемых врачом первого контакта. Основным действующим лицом становится врач общей практики (семейный врач), оказывающий населению многопрофильную амбулаторную медицинскую помощь.

Опыт работы врачей общей практики показывает, что они берут на себя более 1/3 посещений к врачам-специалистам, соответственно уменьшая число направлений на консультации и повышая удовлетворенность пациентов в отдельных видах специализированной помощи.

Одним из самых распространенных симптомов в современной клинической практике и одной из наиболее частых причин, по которой люди обращаются за медицинской помощью, является боль.

Боль – неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с истинным или потенциальным повреждением ткани или описанное в терминах такого повреждения [1]. Боль относится к наиболее распространенным субъективным признакам заболевания и подразделяется на острую и хроническую. Под острой (преходящей) болью понимают боль, обусловленную острым заболеванием, травмой и прекращающуюся по мере выздоровления и заживления ран. Хроническая (персистирующая) боль

связана с длительно существующим патологическим процессом или посттравматическим состоянием и продолжается от 1–3 мес до нескольких лет [2, 3].

Для многих заболеваний характерна определенная схема возникновения и развития боли, которая нередко является патогномоничной. При наличии у пациента болей врач всегда должен анализировать их, учитывая следующие характеристики: начало, развитие, характер, интенсивность, локализацию, миграцию и иррадиацию, продолжительность, причины облегчения и усиления болей [4].

Наиболее часто в клинической практике встречается ноцицептивная боль, связанная с активацией периферических болевых рецепторов вследствие локального повреждения, вызванного воспалением, отеком или ишемией тканей, травмой, стойким спазмом гладких или поперечно-полосатых мышц, хирургическим вмешательством и др. [5].

Боль является междисциплинарной медицинской проблемой. Адекватное обезболивание – это не только оказание помощи при возникновении острой боли, но и предупреждение запуска патологического каскада для развития хронического болевого синдрома. Своевременное и правильное этиотропное или патогенетическое лечение в большинстве случаев способно устранить боль. Вместе с тем существуют ситуации, при которых показана симптоматическая терапия боли: при выраженном болевом синдроме, требующем немедленного лечения, или в случаях, когда причину боли устранить невозможно [2, 3, 5].

Скелетно-мышечная боль составляет около 1/3 от всех острых и хронических болевых синдромов и является одной из наиболее частых причин обращения пациентов за помощью к специалистам разного профиля. Локализация скелетно-мышечных болевых синдромов разнообразна, однако к преимущественной локализации относятся поясничный и крестцовый отделы позвоночника, голени, надплечья

и шея. Почти у 1/2 пациентов скелетно-мышечные боли возникают сразу в нескольких областях одновременно [6].

К факторам риска возникновения скелетно-мышечных болевых синдромов относится возраст, тяжелый физический труд (особенно сопровождающийся длительными статическими нагрузками, поворотами туловища, подъемом тяжестей и вибрацией), психосоциальные аспекты (монотонная работа, неудовлетворительные условия труда), депрессия, ожирение, курение и наркомания, тяжелый сколиоз, частые головные боли в анамнезе. Риск возникновения болей в спине также зависит от антропометрического статуса (рост, телосложение), разницы длины ног, изменений осанки в виде усиления кифоза, лордоза, умеренного сколиоза, пола (женщины болеют чаще) [6].

Боль в туловище и конечностях невисцеральной этиологии является ведущим симптомокомплексом дорсопатии – группы заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани [7–9]. Термин «дорсопатия» образован от латинского слова *dorsum* – спина, хребет – и греческого *pathos* – страдание, болезнь, т.е. дорсопатия – заболевание позвоночника. Поражения позвоночного столба являются причиной развития практически 1/2 всех неврологических синдромов [10–14].

По Международной классификации болезней 10-го пересмотра дорсопатии делятся:

- а) на деформирующие дорсопатии, вызванные деформацией позвоночника, дегенерацией межпозвоночных дисков без их протрузии, смещением позвонков;
- б) дорсопатии при дегенерации межпозвоночных дисков с протрузиями, сопровождающиеся болевыми синдромами;
- в) симпаталгические синдромы;
- г) дорсалгии.

Боль в спине (дорсалгия) беспокоит в разные периоды жизни подавляющее большинство людей, занимая по распространенности 2-е место после простудных заболеваний. Дорсалгия – один из наиболее распространенных клинических синдромов, с которым в повседневной практике сталкиваются неврологи, терапевты, врачи общей практики и других специальностей [10, 13, 15].

По данным международных исследований, при обследовании случайных выборок взрослых людей 19–43% из них испытывали боль в спине в течение последнего месяца, 27–65% – в течение последнего года и 59–84% страдали от болей в спине хотя бы раз в жизни [13, 14].

Дорсалгия является одной из наиболее частых причин нетрудоспособности людей в возрасте 40–60 лет. В большинстве случаев эпизоды болей в спине носят неспецифический характер, локализируются в пояснично-крестцовой области и при адекватной терапии регрессируют в течение месяца у 80–90% больных. Однако у части пациентов болевой синдром сохраняется в течение длительного времени, приводя к инвалидизации [6, 9, 15].

Определяющий симптом при дорсалгиях – появление выраженной боли, связанной с раздражением нервных окончаний, расположенных в мягких тканях позвоночника. Источниками болевой импульсации при болях в спине являются: мышцы, связки, фасции; фасеточные суставы; нервы и спинномозговые узлы; межпозвоночный диск, позвонки, твердая мозговая оболочка.

Необходимо помнить, что боль в спине бывает первичной, связанной с дегенеративными изменениями позвоночных структур, и вторичной, обусловленной другими патологическими состояниями. Соответственно, в зависимости от причины болей в спине выделяют вертеброгенные (патогенетически связанные с изменениями позвоночника) и невертеброгенные скелетно-мышечные болевые синдромы.

Болевой синдром, связанный с вертеброгенными нарушениями, возникает при смещении (спондилолистезе) и

нестабильности структур позвоночника, артропатическом синдроме при дегенеративном поражении дугоотростчатых и реберно-поперечных суставов. Кроме часто встречающихся дистрофических изменений позвоночника к вертеброгенным источникам боли в спине относятся редко выявляемые (менее 0,2% случаев) травматические, инфекционные, опухолевые поражения, а также компрессионные переломы тел позвонков в результате остеопороза. Примерами невертеброгенных болевых синдромов могут служить заболевания внутренних органов, психогенные болевые синдромы. Миогенные боли могут формироваться под влиянием как вертеброгенных, так и невертеброгенных изменений.

На протяжении десятилетий в отечественной практике универсальным методом диагностики дорсопатий считалось рентгенографическое исследование. В последние годы широкое распространение получили методы спондилографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Однако следует отметить, что выявляемые дегенеративно-дистрофические изменения в позвоночнике не всегда коррелируют с клиническими проявлениями болезни и часто встречаются у пациентов, не страдающих болью в спине [16].

В зависимости от того, какие структуры позвоночного столба вовлекаются в процесс в каждом конкретном случае, в клинической картине преобладают либо рефлекторные, либо компрессионные синдромы.

Рефлекторные вертеброгенные синдромы возникают в результате раздражения разных структур позвоночника, которые имеют мощную сенсорную иннервацию. К характерным для рефлекторных вертеброгенных синдромов особенностям относятся:

- 1) локальные, тупые, глубокие боли, без иррадиации;
- 2) усиление боли при нагрузке на спазмированную мышцу, ее глубокой пальпации или растяжении;
- 3) отсутствие симптомов выпадения.

Острую болевую симптоматику у пациентов с неспецифической болью в спине рекомендуется купировать парацетамолом и нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП). Сочетание анальгетического и противовоспалительного действия, доказанная эффективность, наличие разных лекарственных форм и дозировок, ценовая доступность определяют первоочередной выбор НПВП при назначении больным с неспецифической болью в спине [17, 18].

Основной механизм действия НПВП – ингибирование синтеза простагландинов и тромбоксанов за счет блокирования фермента циклооксигеназы (ЦОГ), метаболизма арахидоновой кислоты. Существуют 2 изофермента ЦОГ, ингибируемые НПВП: ЦОГ-1 контролирует выработку простагландинов, регулирует целостность слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, функцию тромбоцитов и почечный кровоток; ЦОГ-2 участвует в синтезе простагландинов при воспалении [3, 17].

Анальгетическое действие НПВП обусловлено подавлением активности ЦОГ и снижением продукции простагландинов E_2 и $F_{2\alpha}$, повышающих чувствительность ноцицепторов как при воспалении, так и при повреждении тканей. Более выраженным анальгетическим, чем противовоспалительным эффектом обладают те НПВП, которые вследствие своей химической структуры нейтральны, меньше накапливаются в воспалительной ткани, быстрее проникают через гематоэнцефалический барьер и подавляют ЦОГ в центральной нервной системе, а также влияют на таламические центры болевой чувствительности. Эти препараты выделены в отдельную группу – ненаркотические анальгетики.

Наряду с центральным анальгетическим эффектом НПВП отмечается и их периферическое действие, связанное с антиэкссудативным эффектом, который приводит к

снижению накопления медиаторов боли и уменьшению механического давления на болевые рецепторы в тканях [4, 17].

Одним из современных препаратов из группы НПВП, оптимально сочетающих выраженный анальгетический и противовоспалительный эффекты, является лорноксикам, который отличается от других оксикамов коротким периодом полувыведения, что снижает риски кумуляции и повышает безопасность его применения [19–30]. В Российской Федерации лорноксикам представлен оригинальным препаратом Ксефокам® (Xefocam®, компания «Такеда»).

Ксефокам® (лорноксикам) представляет собой НПВП с выраженным анальгетическим действием вследствие ингибирования синтеза простагландинов, угнетения изоферментов ЦОГ и подавления образования свободных радикалов из активированных лейкоцитов и лейкотриенов. Кроме этого, лорноксикам активно стимулирует выработку эндогенных динофина и эндорфина, что является дополнительным физиологическим механизмом купирования болевых синдромов любой интенсивности и локализации.

Известно, что селективное ингибирование ЦОГ-2 оказывает незначительный эффект при острой боли. В то же время концентрация ЦОГ-1 при острой боли увеличивается в 3–4 раза, поэтому для анальгетического эффекта может иметь значение ингибирование и этого изофермента. Таким образом, оптимальным сочетанием анальгетического и противовоспалительного эффекта обладают препараты, ингибирующие как ЦОГ-1, так и ЦОГ-2 [31]. Одним из наиболее мощных сбалансированных ингибиторов обоих изоферментов является лорноксикам. Эта способность лорноксикама в 100–200 раз превышает таковую у «эталонных» НПВП, например у диклофенака и пироксикама. При этом соотношение ингибиторной активности лорноксикама относительно ЦОГ-1 и ЦОГ-2 (мера селективности) занимает срединное положение по сравнению с аналогичными показателями других НПВП, что и обеспечивает баланс анальгетической и противовоспалительной активности препарата. Лорноксикам угнетает высвобождение свободных радикалов кислорода из активированных лейкоцитов, что усиливает его анальгетическую и противовоспалительную активность [31]. При этом анальгетический потенциал лорноксикама в сравнении с другими НПВП можно представить следующим образом по убыванию анальгетической активности НПВП: лорноксикам > кеторолак > диклофенак > индометацин > ибупрофен > ацетилсалициловая кислота > кетопрофен [32].

Период полувыведения препарата из плазмы крови составляет около 4 ч, что значительно меньше аналогичного периода у других НПВП группы оксикамов. Благодаря короткому периоду полувыведения из плазмы крови лорноксикам обладает меньшей выраженностью побочных эффектов, поскольку в период между введениями доз возможно восстановление физиологического уровня простагландинов, необходимых для защиты слизистой оболочки желудка и поддержания нормального кровотока в почках, при этом отсутствуют кумуляция и риск передозировки. После приема внутрь лорноксикам быстро и практически полностью всасывается из желудочно-кишечного тракта. При этом максимальная концентрация в плазме достигается приблизительно через 1–2 ч. Прием пищи уменьшает максимальную концентрацию на 30% и повышает время ее достижения до 2–3 ч. Абсолютная биодоступность лорноксикама составляет 90–100%. Связывание лорноксикама с белками плазмы, преимущественно с альбуминовой фракцией, составляет 99% и не зависит от его концентрации.

Лорноксикам полностью метаболизируется в печени под действием цитохрома P450 с образованием фармакологически неактивных метаболитов, примерно 1/3 которых выводится почками с мочой, а 2/3 – печенью и кишеч-

ником, при этом enteroпеченочная циркуляция лорноксикама отсутствует. Двойной путь экскреции снижает нагрузку на данные органы и улучшает переносимость лорноксикама, поэтому при легкой и умеренной степени печеночной и/или почечной недостаточности коррекция его дозы не требуется.

Показаниями к назначению таблетированной формы выпуска препарата Ксефокам® (таблетки, покрытые оболочкой, 8 мг) являются кратковременное лечение болевого синдрома разного происхождения и симптоматическая терапия ревматических заболеваний (ревматоидный артрит, остеоартроз, анкилозирующий спондилит, суставной синдром при обострении подагры, ревматическое поражение мягких тканей). При выраженном болевом синдроме рекомендуемая доза – 8–16 мг/сут, поделенная на 2–3 приема. При воспалительных и дегенеративных ревматических заболеваниях стандартная доза составляет 8–16 мг/сут в зависимости от состояния пациента. Максимальная суточная доза составляет 16 мг, длительность терапии зависит от характера и течения заболевания.

Для достижения быстрого обезболивающего эффекта без использования парентерального (внутримышечного) пути введения, характерного для «стандартных» НПВП, компанией «Такеда» был разработан препарат Ксефокам® рапид (Xefocam® rapid). Это таблетированный препарат, который предназначен для быстрого и эффективного лечения острой боли. Все существующие сегодня таблетированные формы НПВП растворяются и всасываются в тонком кишечнике человека, что значительно увеличивает время до начала действия препарата. Фармакокинетика препарата Ксефокам® рапид при пероральном приеме аналогична внутримышечному способу введения обезболивающего ненаркотического препарата. Время начала обезболивающего действия препарата сокращается с 30–40 до 10–15 мин, т.е. практически в 3 раза. Это достигается благодаря уникальному составу и конструкции новой таблетки Ксефокам® рапид.

Лорноксикам, содержащийся в таблетке Ксефокам® рапид, помещен в микрогранулы, покрытые буферным веществом. Покрытие гранул, вступая в реакцию с желудочным соком, создает слабощелочную среду, в которой лорноксикам быстро растворяется и всасывается в кровь. В первый день лечения препаратом Ксефокам® рапид (таблетки, покрытые оболочкой, 8 мг) может быть назначен в начальной дозе 16 мг, а затем в дозе 8 мг через 12 ч после приема первой дозы. В последующие дни максимальная суточная доза не должна превышать 16 мг.

Эффективность и безопасность применения препарата Ксефокам® продемонстрированы в большом числе отечественных и зарубежных исследований при лечении пациентов с острым болевым синдромом у пациентов, обусловленным дорсопатией, спондилопатией, артропатией, поражением мягких периартикулярных тканей, травмами опорно-двигательного аппарата и др. [19, 21–24, 26–28, 30, 33–60].

Обосновано применение препарата Ксефокам® при лечении дорсопатии у пожилых пациентов. Как показывает отечественный и зарубежный опыт, наиболее безопасным и особенно подходящим для лечения дорсопатии являются Ксефокам® и его быстро всасывающаяся форма (Ксефокам® рапид), которые оказывают действенную медицинскую помощь – купируют боль и улучшают качество жизни, что особенно важно у пожилых лиц [9, 36, 39, 46].

В опубликованном в 2016 г. метаанализе [61], в который были включены 60 сравнительных исследований применения лорноксикама, отмечается, что риск развития гастроэнтерологических заболеваний на фоне приема лорноксикама незначимо повышен по сравнению с плацебо, при этом их риск развития при терапии лорноксикамом по

сравнению с другими НПВП составляет 0,78 (при 95% доверительном интервале 0,64–0,96, $p=0,017$). Вместе с тем риски гастроинтестинальных осложнений у пациентов старше 65 лет не увеличиваются.

Экспериментальные и клинические исследования свидетельствуют об отсутствии у лорноксикама кардиотоксических эффектов и неблагоприятного влияния на сердечную гемодинамику [62–65].

Компрессионные синдромы развиваются, если измененные структуры позвоночника деформируют или сдавливают корешки, сосуды или спинной мозг. Компрессионный (корешковый) синдром – один из самых распространенных неврологических синдромов, который проявляет себя как ряд симптомов, причиной появления которых является сдавливание нервных корешков спинного мозга (спинномозговых нервов). При этом боль может появиться абсолютно в разных местах, она далеко не всегда «привязана» к позвоночнику. К характерным особенностям для компрессионных вертеброгенных синдромов относятся:

- 1) боли в позвоночнике с иррадиацией в конечность, вплоть до пальцев кисти или стопы;
- 2) распространение болевых ощущений по ходу сдавливаемого нерва;
- 3) усиление боли при движении в позвоночнике, при кашле, чихании, натуживании;
- 4) болевые ощущения чаще всего сопровождаются неврологическими нарушениями разной тяжести – появление симптомов выпадения функции компримированных (сжатых) корешков: нарушение чувствительности, гипотрофия мышц, снижение сухожильных рефлексов.

Компрессионные синдромы в грудном отделе позвоночника встречаются достаточно редко и клинически проявляются опоясывающей болью и гипалгезией в соответствующих дерматомах при компрессии корешка, а при компрессии спинного мозга – болью, проводниковой гипалгезией и тазовыми спинальными нарушениями. Объемное нарушение чувствительности выражается в виде гиперестезии или гипостезии. Чаще нарушается болевая и тактильная, реже – температурная чувствительность. Мышечно-суставное чувство, как правило, сохраняется.

Компрессионные синдромы в пояснично-крестцовом отделе позвоночника имеют следующие клинические характеристики:

- боль и выпадение чувствительности по внутренним и передним поверхностям бедра, снижение коленных рефлексов (компрессия корешка L2, диск L1–L2);
- боль по переднезадней поверхности бедра, снижение силы с последующей атрофией четырехглавой мышцы бедра, выпадение коленного рефлекса (компрессия корешка L4, диск L3–L4);
- боль в пояснице с иррадиацией по наружной поверхности бедра, переднезадней поверхности голени, внутренней поверхности стопы и большого пальца; гипотония и гипотрофия большеберцовой мышцы и снижение силы тыльных сгибателей большого пальца (компрессия корешка L5, диск L4–L5);
- боль в ягодичных мышцах с иррадиацией по наружному краю бедра, голени и стопы; снижение силы трехглавой мышцы голени, нарушение чувствительности в зонах иррадиации боли, угасание ахиллова рефлекса (компрессия корешка S1, диск L5–S1).

Наличие в клинической картине у пациентов с дорсалгий компрессионных синдромов предполагает использование наряду с НПВП нейротропных витаминов группы В (тиамин, пиридоксин, цианокобаламин) [66–73]. Врачи разных специальностей давно в своей практике широко используют нейротропные витамины группы В, которые в высоких дозах обладают и анальгезирующим действием, что может приводить к снижению потребности в НПВП [74, 75]. Нейротропные витамины имеют исключительное

значение для функционирования нервной ткани как в нормальных условиях, так и при патологии. Результаты экспериментальных и клинических исследований свидетельствуют об их важной роли в разных биохимических процессах, протекающих в нейронах и клетках нейроглии.

В ряде исследований [9, 32, 48–50, 53] у пациентов со скелетно-мышечными болями подтверждены эффективность и безопасность одновременного применения представителя группы НПВП препарата Ксефокам® и комплекса витаминов группы В. Результаты исследований свидетельствуют о хорошей переносимости терапии пациентами, низкой частоте клинически значимых нежелательных побочных эффектов, более быстрое наступление обезболивающего эффекта по сравнению с пациентами, получавшими монотерапию. Положительный эффект комбинированной терапии не только наблюдался в период приема препаратов, но и продолжался в последующем. Основная терапия вертеброгенного болевого синдрома может быть дополнена приемом специфического нутрицевтика Келтикан® комплекс.

В состав нутрицевтика Келтикан® комплекс входят витамин В₁₂ (цианокобаламин), фолиевая кислота и биогенный элемент уридинмонофосфат, которые стимулируют собственные восстановительные процессы в организме. Витамин В₁₂ (цианокобаламин) и фолиевая кислота имеют важное значение в поддержании нейронного метаболизма (биосинтезе белка, процессах миелинизации), а также в профилактике или снижении выраженности микроангиопатий. Цианокобаламин также принимает активное участие в процессах энергообеспечения клеток, вовлечен в белоксинтезирующие и некоторые другие механизмы их функционирования [76, 77]. Уридинмонофосфат (50 мг) – основной компонент специфического нутрицевтика Келтикан® комплекс – способствует восстановлению поврежденных нервов [78, 79].

Разнообразный объем лечебно-диагностических манипуляций и расширение объемов медицинской помощи, оказываемых врачами на этапе оказания ПМСП, в том числе и пациентам с наличием скелетно-мышечного болевого синдрома, предполагает включение в арсенал используемых лекарственных средств препаратов лорноксикама – Ксефокам® и Ксефокам® рапид.

Литература/References

1. IASP Committee on Taxonomy, 2012. <http://www.iasp-pain.org>
2. Вейн А.М. Болевые синдромы в неврологической практике. М.: МЕДпресс-информ, 2001. / Vein A.M. Bolevyie sindromy v nevrologicheskoi praktike. M.: MEDpress-inform, 2001. [in Russian]
3. Трухан Д.И., Филимонов С.Н., Викторова И.А. Клиника, диагностика и лечение основных ревматических заболеваний. СПб.: СпецЛит, 2014. / Trukhan D.I., Filimonov S.N., Viktorova I.A. Klinika, diagnostika i lechenie osnovnykh revmatischeskikh zabolevanii. Spb.: SpetsLit, 2014. [in Russian]
4. Трухан Д.И. Выбор нестероидного противовоспалительного препарата с позиций профилактики НПВП-гастропатии и лекарственной безопасности. Consilium Medicum. 2014; 16 (8): 14–9. / Trukhan D.I. Choice NSAIDs from positions NSAID-gastropathy prevention and drug safety. Consilium Medicum. 2014; 16 (8): 14–9. [in Russian]
5. Максимов М.Л. Современные подходы к терапии болевого синдрома. РМЖ. 2013; 34: 1734–6. / Maksimov M.L. Sovremennye podkhody k terapii bolevoogo sindroma. RMZh. 2013; 34: 1734–6. [in Russian]
6. Подчуфарова Е.В. Скелетно-мышечные боли в спине. РМЖ. 2005; 12: 836–40. / Podchufarova E.V. Skeletno-myshechnye boli v spine. RMZh. 2005; 12: 836–40. [in Russian]
7. Манвелов Л.С., Тюрников В.М. Поясничные боли (этиология, клиника, диагностика и лечение). Рус. мед. журн. 2009; 20: 1290–4. / Manvelov L.S., Tiurnikov V.M. Poyasnichnye boli (etiologiya, klinika, diagnostika i lechenie). Rus. med. zhurn. 2009; 20: 1290–4. [in Russian]
8. Котова О.В., Воробьева О.В. Остеохондроз как причина дорсопатии. Consilium Medicum. Неврология и Ревматология (Прил.). 2012; 2: 80–3. / Kotova O.V., Vorob'eva O.V. Osteokhondroz kak prichina dorsopatii. Consilium Medicum. Neurology and Rheumatology (Suppl.). 2012; 2: 80–3. [in Russian]

9. Цурко В.В. Дорсопатия у пожилых: патобиология и комплексная терапия в клинической практике. *Терапевт. арх.* 2012; 10: 119–24. / Tsurko V.V. Dorsopathia u pozhylykh: patobiologiya i kompleksnaia terapiia v klinicheskoi praktike. *Terapevt. arkh.* 2012; 10: 119–24. [in Russian]
10. Меркушкина И.В. Проблемы дискогенных дорсалгий: патогенез, клиника, лечение. *Фарматека.* 2011; 19: 35–44. / Merkusshkina I.V. Problemy diskogennykh dorsalgii: patogenez, klinika, lechenie. *Farmateka.* 2011; 19: 35–44. [in Russian]
11. Чугунов А.В., Сальникова Г.С. Современные подходы к лечению больных с острой болью в нижней части спины. *Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова.* 2012; 1: 80–3. / Chugunov A.V., Salnikova G.S. Sovremennye podkhody k lecheniu bolnykh s ostroi boliu v nizhnei chasti spiny. *Zhurn. nevrologii i psikiatrii im. S.S.Korsakova.* 2012; 1: 80–3. [in Russian]
12. Котов А.С., Елисеев Ю.В. Поясничная боль. *Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова.* 2012; 5: 90–3. / Kotov A.S., Eliseev Yu.V. Poiasnichnaia bol. *Zhurn. nevrologii i psikiatrii im. S.S.Korsakova.* 2012; 5: 90–3. [in Russian]
13. Бойцов И.В. Дорсопатии шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника: особенности неврологических осложнений (обзор литературы). *Справ. врача общей практики.* 2013; 5: 73–8. / Boitsov I.V. Dorsopatii sheinogo, grudnogo, poiasnichnogo otdelov pozvonochnika: osobennosti nevrologicheskikh oslozhnenii (obzor literatury). *Sprav. vracha obshchei praktiki.* 2013; 5: 73–8. [in Russian]
14. Бойцов И.В. Дорсопатии: основные методы диагностики и терапии (обзор литературы). *Справ. врача общей практики.* 2013; 6: 48–58. / Boitsov I.V. Dorsopatii: osnovnye metody diagnostiki i terapii (obzor literatury). *Sprav. vracha obshchei praktiki.* 2013; 6: 48–58. [in Russian]
15. Пимонова И. Лечение дорсалгии на амбулаторно-поликлиническом этапе в городской больнице. *Врач.* 2010; 3: 70–3. / Pimonova I. Lechenie dorsalgii na ambulatorno-poliklinicheskom etape v gorodskoi bolnitse. *Vrach.* 2010; 3: 70–3. [in Russian]
16. Трухан Д.И., Давыдов Е.Л. Дорсалгия: актуальные аспекты терапии на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи. *Consilium Medicum.* 2015; 17 (9): 82–7. / Davydov E.L., Trukhan D.I. Dorsalgia: topical aspects of treatment at stages of primary health care. *Consilium Medicum.* 2015; 17 (9): 82–7. [in Russian]
17. Насонов Е.Л., Каратеев А.Е. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов. *Клинические рекомендации.* ПМЖ. 2006; 25. http://mj.ru/articles_4309.htm / Nasonov E.L., Karateev A.E. Primenenie nesteroidnykh protivovospalitelnykh preparatov. *Klinicheskie rekomendatsii.* RMZh. 2006; 25. http://mj.ru/articles_4309.htm [in Russian]
18. Каратеев А.Е. Нестероидные противовоспалительные средства при лечении боли в терапевтической практике. *Справочник поликлинического врача.* 2010; 4: 3–7. / Karateev A.E. Nesteroidnye protivovospalitelnye sredstva pri lechenii boli v terapevticheskoi praktike. *Handbook for Practitioners Doctors.* 2010; 4: 3–7. [in Russian]
19. Balfour JA, Fitton A, Barradell LB. Lornoxicam. A review of its pharmacology and therapeutic potential in the management of painful and inflammatory conditions. *Drugs* 1996; 51 (4): 639–57.
20. Rosenow DE, Van Krieken F, Kursten FW. Intravenous administration of Lornoxicam, a new NSAID, and Pethidine for postoperative pain. A placebo-controlled pilot study. *Clin Drug Invest* 1996; 11 (1): 11–9.
21. Фисенко В. Ксефокам: анализ применения в Российской Федерации. *Врач.* 2001; 4: 42–4. / Fisenko V. Ksefokam: analiz primeneniia v Rossiiskoi Federatsii. *Vrach.* 2001; 4: 42–4. [in Russian]
22. Абдрахманов В., Гапонова Н. Кардиалгии: использование нестероидного анальгетика лорноксикама на догоспитальном этапе. *Врач.* 2004; 1: 47–9. / Abdrakhmanov V., Gaponova N. Kardialgii: ispolzovanie nesteroidnogo analgetika lornoksikama na dogospitalnom etape. *Vrach.* 2004; 1: 47–9. [in Russian]
23. Шостак Н., Хоменко В., Аничков Д., Рябов А. Ксефокам: лечение болевых синдромов в ревматологии. *Врач.* 2004; 4: 51–3. / Shostak N., Khomenko V., Anichkov D., Ryabov A. Ksefokam: lechenie bolevykh sindromov v revmatologii. *Vrach.* 2004; 4: 51–3. [in Russian]
24. Балабанова Р.М., Гришаева Т.П. Применение ксефокама (лорноксикама) для купирования острого и хронического болевого синдрома. *ПМЖ.* 2005; 15: 1009–11. / Balabanova R.M., Grishaeva T.P. Primenenie ksefokama (lornoksikama) dlia kupirovaniia ostrogo i khronicheskogo bolevogo sindroma. *RMZh.* 2005; 15: 1009–11. [in Russian]
25. Наумов А.В., Верткин А.Л., Тополянский А.В. и др. Еще раз к вопросу назначения нестероидных противовоспалительных препаратов в общепедицинской практике. *Справочник поликлинического врача.* 2006; 1: 25–8. / Naumov A.V., Vertkin A.L., Topolianskii A.V. i dr. Eshche raz k voprosu naznacheniia nesteroidnykh protivovospalitelnykh preparatov v obshchemeditsinskoi praktike. *Handbook for Practitioners Doctors.* 2006; 1: 25–8. [in Russian]
26. Балабанова Р.М. Анальгетический эффект Ксефокама при лечении болезней костно-мышечной системы. *ПМЖ.* 2011; 10: 610–2. / Balabanova R.M. Analgeticheskii efekt Ksefokama pri lechenii boleznei kostno-myshechnoi sistemy. *RMZh.* 2011; 10: 610–2. [in Russian]
27. Шавловская О.А. Ксефокам: монотерапия и комплексное лечение в клинической практике. *Практикующий врач сегодня.* 2012; 1–2: 52–9. / Shavlovskaiia O.A. Ksefokam: monoterapiia i kompleksnoe lechenie v klinicheskoi praktike. *Praktikuiushchii vrach segodnia.* 2012; 1–2: 52–9. [in Russian]
28. Цурко В.В., Шавловская О.А., Малышева Н.В., Некрасова Н.И. Патология внесуставных мягких тканей в практике интерниста, клиническая эффективность ксефокама. *Практикующий врач сегодня.* 2014; 2–3: 43–7. / Tsurko V.V., Shavlovskaiia O.A., Malysheva N.V., Nekrasova N.I. Patologiya vnesustavnykh miagkikh tkanei v praktike internista, klinicheskaiia effektivnost' ksefokama. *Praktikuiushchii vrach segodnia.* 2014; 2–3: 43–7. [in Russian]
29. Трухан Д.И. Дифференциальный диагноз боли в грудной клетке на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи: в фокусе – заболевания костно-мышечно-суставной системы. *Consilium Medicum. Неврология и Ревматология (Прил.).* 2015; 1: 27–33. / Trukhan D.I. Differential diagnosis chest pain for stages of primary health care: in focus musculoskeletal and joints diseases. *Consilium Medicum. Neurology and Rheumatology (Suppl.).* 2015; 1: 27–33. [in Russian]
30. Климова О.Ю., Бердникова Н.Г., Журавлева М.В. Обезболивающий и противовоспалительный эффекты лорноксикама: вопросы эффективности и безопасности. *ПМЖ.* 2016; 25: 1676–82. / Klimova O.Yu., Berdnikova N.G., Zhuravleva M.V. Obezbolivaiushchii i protivovospalitel'nyi efekty lornoksikama: voprosy effektivnosti i bezopasnosti. *RMZh.* 2016; 25: 1676–82. [in Russian]
31. Цурко В.В., Хитров А.Н. Остеоартроз: патогенез, клиника, лечение. *Лечащий врач.* 2000; 9: 30–8. / Tsurko V.V., Khitrov A.N. Osteoartroz: patogenez, klinika, lechenie. *Lechashchii vrach.* 2000; 9: 30–8. [in Russian]
32. Алексеев В.В. Современные возможности терапии острых болевых синдромов. *Нервные болезни.* 2012; 4: 21–5. / Alekseev V.V. Sovremennye vozmozhnosti terapii ostrykh bolevykh sindromov. *Nervnye bolezni.* 2012; 4: 21–5. [in Russian]
33. Макушин Д.Г., Трухан Д.И. Применение лорноксикама в послеоперационном обезболивании при различных хирургических вмешательствах. *Consilium Medicum. Хирургия.* 2015; 1: 35–42. / Makushin D.G., Trukhan D.I. Application of lornoxicam in postoperative anesthesia for various surgical interventions. *Consilium Medicum. Surgery (Suppl.).* 2015; 1: 35–42. [in Russian]
34. Шмырев В., Боброва Т. Ксефокам при болевых синдромах позвоночника. *Врач.* 2001; 5: 37–8. / Shmyrev V., Bobrova T. Ksefokam pri bolevykh sindromakh pozvonochnika. *Vrach.* 2001; 5: 37–8. [in Russian]
35. Румянцева С.А. Современные концепции терапии ксефокамом радикулярных болевых синдромов. *ПМЖ.* 2003; 25: 1385–9. / Rumiantseva S.A. Sovremennye kontseptsii terapii ksefokamom radikuliarnykh bolevykh sindromov. *RMZh.* 2003; 25: 1385–9. [in Russian]
36. Гапонова Н.И., Леонова Н.М. Реабилитация больных пожилого и старческого возраста при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника. *Клин. геронтология.* 2004; 12: 56–9. / Gaponova N.I., Leonova N.M. Reabilitatsiia bolnykh pozhylogo i starcheskogo vozrasta pri nevrologicheskikh proiavleniiakh osteokhondroza pozvonochnika. *Klin. gerontologiya.* 2004; 12: 56–9. [in Russian]
37. Подчуфарова Е.В. Боль в пояснично-крестцовой области: диагностика, лечение. *ПМЖ.* 2004; 10: 581–4. / Podchufarova E.V. Bol' v poiasnichno-kresttsovoi oblasti: diagnostika, lechenie. *RMZh.* 2004; 10: 581–4. [in Russian]
38. Yakho N, Guekht A, Skoromets A. Analgesic efficacy and safety of lornoxicam quick-release formulation compared with diclofenac potassium: randomised, double-blind trial in acute low back pain. *Clin Drug Investig* 2006; 26 (5): 267–77.
39. Цурко В. Дорсопатии: факторы риска, механизмы и анатомические источники боли, терапия ксефокамом рапидом. *Врач.* 2005; 12: 55–8. / Tsurko V. Dorsopatii: faktory riska, mekhanizmy i anatomicheskie istochniki boli, terapiia ksefokamom rapidom. *Vrach.* 2005; 12: 55–8. [in Russian]
40. Шостак Н.А. Современные подходы к терапии боли в нижней части спины: взгляд ревматолога. *Consilium Medicum.* 2006; 8 (2): 69–74. / Shostak N.A. Sovremennye podkhody k terapii boli v nizhnei chasti spiny: vzgliad revmatologa. *Consilium Medicum.* 2006; 8 (2): 69–74. [in Russian]
41. Яхно Н.Н., Подчуфарова Е.В. Новые нестероидные противовоспалительные препараты в лечении острой боли в нижней части спины. *Врач.* 2007; 1: 47–52. / Iakhno N.N., Podchufarova E.V. Novye nesteroidnye protivovospalitel'nye preparaty v lechenii ostroi boli v nizhnei chasti spiny. *Vrach.* 2007; 1: 47–52. [in Russian]
42. Гапонова Н.И., Абдрахманов В.Р., Абдрахманов Ш.В. Болевой синдром, обусловленный остеохондрозом грудного отдела позвоночника: оптимизация лечения комбинацией лорноксикама и актовегина. *Справочник поликлинического врача.* 2008; 4: 62–4. / Gaponova N.I., Abdrakhmanov V.R., Abdrakhmanov Sh.V. Bolevoi sindrom, обусlovlennyy osteokhondrozom grudnogo otdela pozvonochnika: optimizatsiia lecheniia kombinatsiei lornoksikama i aktovegina. *Handbook for Practitioners Doctors.* 2008; 4: 62–4. [in Russian]
43. Herrmann WA, Geertsens MS. Efficacy and safety of lornoxicam compared with placebo and diclofenac in acute sciatica/lumbo-sciatica: an analysis from a randomised, double-blind, multicentre, parallel-group study. *Int J Clin Pract* 2009; 63 (11): 1613–21.
44. Ковальчук В.В., Ефимов М.А. Сравнительная характеристика эффективности и переносимости кратких курсов терапии различными нестероидными противовоспалительными препаратами при лечении пациентов с дорсалгиями. *Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова.* 2010; 1: 55–9. / Koval'chuk V.V., Efimov M.A. Sravnitel'naiia kharakteristika effektivnosti i perenosimosti kratkikh kursov terapii razlichnyimi nesteroidnymi protivovospalitel'nyimi preparatami pri lechenii patsientov s dorsalgiiami. *Zhurn. nevrologii i psikiatrii im. S.S.Korsakova.* 2010; 1: 55–9. [in Russian]
45. Бектошев О., Бектошев П., Хамаев Х., Эргашев М. Околосуставное введение Ксефокама при лечении поясничного остеохондроза. *ПМЖ.* 2010; 18: 1128–9. / Bektosev O., Bektosev P., Khamaev X., Ergashev M. Okolosustavnoe vvedeniie Ksefokama pri lechenii poiasnichnogo osteokhondroza. *RMZh.* 2010; 18: 1128–9. / Bekto-

- shev O., Bektoshev R., Khamraev Kh., Ergashev M. Okolosustavnoe vvedenie Ksefokama pri lechenii poiasnichnogo osteokhondroza. RMZh. 2010; 18: 1128–9. [in Russian]
46. Цурко В.В. Дорсопатия у пожилых пациентов. Место ксефокама в ее лечении. Клиническая геронтология. 2011; 3–4: 3–7. / Tsurko V.V. Dorsopatii u pozhilykh patsientov. Mesto ksefokama v ee lechenii. Klin. gerontologiya. 2011; 3–4: 3–7. [in Russian]
 47. Hillstrom C, Jakobsson J. Lornoxicam: pharmacology and usefulness to treat acute postoperative and musculoskeletal pain a narrative review. Expert Opin Pharmacother 2013; 14 (12): 1679–94.
 48. Воробьева О.В. Рациональная мультимодальная терапия боли в спине. Нервные болезни. 2013; 2: 18–22. / Vorob'eva O.V. Ratsional'naiia mul'timodal'naiia terapiia boli v spine. Nervnye bolezni. 2013; 2: 18–22. [in Russian]
 49. Товажнянская Е.Л. Болевые синдромы в области спины: современные направления рациональной фармакотерапии. Междунар. неврол. журн. 2013; 2: 149–54. / Tovazhnianskaia E.L. Bolevyie sindromy v oblasti spiny: sovremennye napravleniia ratsional'noi farmakoterapii. Mezhdunar. nevrolog. zhurn. 2013; 2: 149–54. [in Russian]
 50. Галанов Д.В. Рациональная комбинированная терапия болевых синдромов. Лечебное дело. 2013; 3: 24–31. / Galanov D.V. Ratsional'naiia kombinirovannaia terapiia bolevykh sindromov. Lechebnoe delo. 2013; 3: 24–31. [in Russian]
 51. Дыдыкина И.С., Дыдыкина П.С. Комплексный подход к терапии боли с применением ксефокама (лорноксикама) при остеоартрозе. Фарматека. 2014; 7: 62–7. / Dydykina I.S., Dydykina P.S. Kompleksnyi podkhod k terapii boli s primeneniem ksefokama (lornoksikama) pri osteoartrorze. Farmateka. 2014; 7: 62–7. [in Russian]
 52. Погожева Е.Ю., Амрджанова В.Н. Лорноксикам в терапии болевого синдрома при остеоартрозе. Consilium Medicum. 2014; 16 (9): 128–31. / Pogozhewa E.Iu., Amirdzhanova V.N. Lornoksikam v terapii bolevoogo sindroma pri osteoartrorze. Consilium Medicum. 2014; 16 (9): 128–31. [in Russian]
 53. Ярошевский А.А. Скелетно-мышечная боль: пути повышения эффективности терапии. Междунар. неврол. журн. 2014; 3: 102–8. / Iaroshevskii A.A. Skeletno-myshechnaiia bol': puti povysheniia effektivnosti terapii. Mezhdunar. nevrolog. zhurn. 2014; 3: 102–8. [in Russian]
 54. Кадыков А.С., Шахпаранова Н.В. Боли в спине: стратегия лечения. Нервные болезни. 2014; 4: 13–6. / Kadykov A.S., Shakhparanova N.V. Boli v spine: strategii lecheniia. Nervnye bolezni. 2014; 4: 13–6. [in Russian]
 55. Камчатнов П.Р., Умарова Х.Я., Чугунов А.В. Применение лорноксикама (ксефокам) у пациентов с поясничной болью. Нервные болезни. 2015; 2: 14–9. / Kamchatnov P.R., Umarova Kh.Ia., Chugunov A.V. Primenenie lornoksikama (ksefokam) u patsientov s poiasnichnoi bol'iu. Nervnye bolezni. 2015; 2: 14–9. [in Russian]
 56. Шостак Н.А., Правдюк Н.Г. Вертеброгенная торакалгия в практике врача-интерниста. Consilium Medicum. 2015; 17 (9): 74–7. / Shostak N.A., Pravdyuk N.G. Vertebroge-nic thoracalgia in an intern physician practice. Consilium Medicum. 2015; 17 (9): 74–7. [in Russian]
 57. Шостак Н.А., Правдюк Н.Г. Остеоартроз: детерминанты боли, подходы к лечению. РМЖ. 2016; 22: 1476–80. / Shostak N.A., Pravdyuk N.G. Osteoartror: determinanty boli, podkhody k lecheniiu. RMZh. 2016; 22: 1476–80. [in Russian]
 58. Luts VV, Oros MM. Stroke and shoulder pain. Int Neurol J 2014; 6: 47–51.
 59. Oros MM, Luts VV. Muscle pain syndrome in patients who have had a stroke. Int Neurol J 2015; 5: 65–8.
 60. Oros MM, Luts VV, Adamcho NN. Headache after stroke. Int Neurol J 2016; 1: 63–6.
 61. Parada L, Marstein JP, Danilov A. Tolerability of the COX-1/COX-2 inhibitor lornoxicam in the treatment of acute and rheumatic pain. Pain Manag 2016; 6 (5): 445–54.
 62. Красносельский М, Парнес Е, Тарасова О, Цурко В. Артериальное давление и вариабельность сердечного ритма у больных ревматоидным артритом и артериальной гипертензией при лечении ксефокамом. Врач. 2001; 10: 30–2. / Krasnosel'skii M, Parnes E, Tarasova O, Tsurko V. Arterial'noe davlenie i variabel'nost' serdechnogo ritma u bol'nykh revmatoidnym artritom i arterial'noi gipertoniei pri lechenii ksefokamom. Vrach. 2001; 10: 30–2. [in Russian]
 63. Цурко В.В., Парнес Е.Я., Красносельский М.Я. Оценка клинической эффективности ксефокама и его влияния на артериальное давление и вариабельность сердечного ритма у больных ревматоидным артритом в сочетании с артериальной гипертензией. Терапевт. арх. 2002; 5: 63–6. / Tsurko V.V., Parnes E.Ia., Krasnosel'skii M.Ia. Otsenka klinicheskoi effektivnosti ksefokama i ego vliianiia na arterial'noe davlenie i variabel'nost' serdechnogo ritma u bol'nykh revmatoidnym artritom v sochetanii s arterial'noi gipertoniei. Terapevt. arkh. 2002; 5: 63–6. [in Russian]
 64. Еременко А.А., Аветисян М.И. Комбинированное обезболивание в ранние сроки после кардиохирургических операций. Анестезиология и реаниматология. 2006; 6: 47–50. / Eremenko A.A., Avetisian M.I. Kombinirovannoe obezbolivanie v rannii sroki posle kardiohirurgicheskikh operatsii. Anestezilogiya i reanimatologiya. 2006; 6: 47–50. [in Russian]
 65. Голубева А.В., Гаврилова С.А., Липина Т.В. и др. Ксефокам (Лорнохусам) оказывает защитный эффект на миокард крыс в условиях ишемии и ишемии-реперфузии. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2008; 4: 63–70. / Golubeva A.V., Gavrilova S.A., Lipina T.V. i dr. Ksefokam (Lornoxycam) okazyvaet zashchitnyi effekt na miokard kryv v usloviakh ishemii i ishemii-reperfuzii. Regionarnoe krovoobrashchenie i mikrotsirkuliatsiia. 2008; 4: 63–70. [in Russian]
 66. Данилов А.Б. Лечение острой боли в спине: витамины группы «В» или НПВП? РМЖ. 2010; 10: 35–40. / Danilov A.B. Lechenie ostroi boli v spine: vitaminy gruppy «B» ili NPVP? RMZh. 2010; 10: 35–40. [in Russian]
 67. Соловьева Э., Джухтова Э. Нейротропные комплексы витаминов группы В как важная составляющая комплексного лечения радикулопатии. Врач. 2012; 9: 41–5. / Solov'eva E., Dzhutova E. Neitrotropnye komplekxy vitaminov gruppy B kak vazhnaia sostavliashchaia kompleksnogo lecheniia radikulopatii. Vrach. 2012; 9: 41–5. [in Russian]
 68. Путилина М.В. Шейные компрессионные синдромы: диагностика и терапия. Фарматека. 2012; 14: 14–9. / Putilina M.V. Sheinye kompressiionnye sindromy: diagnostika i terapiia. Farmateka. 2012; 14: 14–9. [in Russian]
 69. Баранцевич Е., Андреев В. Возможности лечения хронической боли при пояснично-крестцовой радикулопатии. Врач. 2012; 11: 13–9. / Barantsevich E., Andreev V. Vozmozhnosti lecheniia khronicheskoi boli pri poiasnichno-kresttsovoi radikulopatii. Vrach. 2012; 11: 13–9. [in Russian]
 70. Дадашева М.Н., Агафонов Б.В., Шевцова Н.Н. Эффективность нейротропной терапии при боли в спине. Фарматека. 2013; 18: 106–9. / Dadasheva M.N., Agafonov B.V., Shevtsova N.N. Effektivnost' neitrotropnoi terapii pri boli v spine. Farmateka. 2013; 18: 106–9. [in Russian]
 71. Камчатнов П.Р., Умарова Х.Я., Осмаева З.Х. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов и комплекса витаминов группы В у пациентов с поясничной болью. Consilium Medicum. 2014; 16 (9): 70–5. / Kamchatnov P.R., Umarova Kh.Ia., Osmaeva Z.Kh. Primenenie nesteroidnykh protivovospalitel'nykh preparatov i kompleksa vitaminov gruppy B u patsientov s poiasnichnoi bol'iu. Consilium Medicum. 2014; 16 (9): 70–5. [in Russian]
 72. Данилов А.Б., Камчатнов П.Р., Чугунов А.В. Возможности повышения эффективности и безопасности терапии пациентов с поясничной болью. Фарматека. 2014; 13: 72–5. / Danilov A.B., Kamchatnov P.R., Chugunov A.V. Vozmozhnosti povysheniia effektivnosti i bezopasnosti terapii patsientov s poiasnichnoi bol'iu. Farmateka. 2014; 13: 72–5. [in Russian]
 73. Котова О.В., Акарачкова Е.С. Боль в шее: распространенность, факторы возникновения, возможности терапии. Фарматека. 2014; 9: 45–9. / Kotova O.V., Akarachkova E.S. Bol' v shee: rasprostranennost', faktory vozniknoveniia, vozmozhnosti terapii. Farmateka. 2014; 9: 45–9. [in Russian]
 74. Строков И.А., Дроконова О.О., Головачева В.А., Ахмеджанова Л.Т. Эффективность витаминов группы В при лечении болей в спине. Фарматека. 2014; 20: 85–90. / Strokov I.A., Drokonova O.O., Golovacheva V.A., Akhmedzhanova L.T. Effektivnost' vitaminov gruppy B pri lechenii bolei v spine. Farmateka. 2014; 20: 85–90. [in Russian]
 75. Камчатнов П.Р. Применение витаминов группы В в неврологической клинике. Журн. неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. 2014; 9: 105–11. / Kamchatnov P.R. Primenenie vitaminov gruppy B v nevrologicheskoi klinike. Zhurn. nevrologii i psikhiiatrii im. S.S.Korsakova. 2014; 9: 105–11. [in Russian]
 77. Tanaka H. Old or new medicine? Vitamin B12 and peripheral nerve neuropathy. Brain Nerve 2013; 65 (9): 1077–82.
 78. Franca D, Souza A, Almeida K et al. B-vitamins induce an antinociceptive effect in the acetic acid and formaldehyde models of nociception in mice. Eur J Pharmacol 2001; 421: 157–64.
 79. Muller D. Лечение невропатических болевых синдромов. результаты открытого исследования препарата на основе пиримидиновых нуклеотидов. Междунар. неврол. журн. 2011; 1: 48–50. / Muller D. Lechenie nevropaticheskikh bolevykh sindromov. rezul'taty otkrytogo issledovaniia preparata na osnove pirimidinovykh nukleotidov. Mezhdunar. nevrolog. zhurn. 2011; 1: 48–50. [in Russian]
 80. Перцева Н.О., Данилова А.В., Пастарус Л.Н. Стратегия комплексного патогенетического лечения диабетической нейропатии. Междунар. эндокринолог. журн. 2012; 7: 31–9. / Pertseva N.O., Danilova A.V., Pastarus L.N. Strategii kompleksnogo patogeneticheskogo lecheniia diabeticheskoi neiropatii. Mezhdunar. endokrinol. zhurn. 2012; 7: 31–9. [in Russian]

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Трухан Дмитрий Иванович – д-р мед. наук, доц., проф. каф. внутренних болезней и поликлинической терапии ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: dmitry_trukhan@mail.ru