

КЛИНИКА, ПАТОГЕНЕЗ И КОРРЕКЦИЯ ПРОЯВЛЕНИЙ ДОРСОПАТИЙ

Л.Г. АГАСАРОВ, И.В. КУЗЬМИНА, А.А. ЧИГАРЕВ, А.А. МАРЬЯНОВСКИЙ

Профессиональная ассоциация рефлексотерапевтов, ул. Летниковская, 5, Москва, Россия, 115114

Аннотация. Тема дорсопатий (вертеброгенных синдромов) объявлена ВОЗ приоритетной на ближайший пятилетний период. При этом ключевые вопросы этиологии и патогенеза дорсопатий за последний период неоднократно пересматривались, что сказывается на принципах лечения и последующей реабилитации данного контингента. Исходя из этого, в предложенной статье выделены основные клинико-патогенетические характеристики процесса, а также рассмотрены диагностический алгоритм, механизмы действия и терапевтические возможности основных способов коррекции. При этом раскрыты принципы медикаментозного лечения и физической стимуляции, с подтверждением целесообразности комплексного подхода, обеспечивающего эффективное купирование проявлений дорсопатии. В этой части, с учетом собственных исследований, внимание уделено теоретическим и практическим аспектам рефлексотерапии, прямо показанной при лечении больных с дорсопатией. Отдельно выделена результативная технология фармакопунктуры, действие которой обусловлено суммацией эффектов как рефлекторного раздражения, так действия медикамента. Основываясь на результатах многолетних собственных исследований, отмечено, что фармакопунктура подразумевает использование различных лекарственных средств, однако именно комплексные гомеопатические средства обеспечивают отчетливый терапевтический результат.

Ключевые слова: фармакопунктура, дорсопатии, электрофизиологические методы, рефлексотерапия, мануальная терапия, ноцицепция.

CLINICAL MANIFESTATIONS, PATHOGENESIS AND CORRECTION OF DORSOPATHIES

L.G. AGASAROV, I.V. KUZMINA, A.A. TCHIGAREV, A.A. MARYANOVSKY

Professional Association of Reflexologists, Letnikovskaya Str., 5, Moscow, Russia, 115114

Abstract. The World Health Organization declared the problems of dorsopathies (vertebrogenic syndromes) as priorities for the next five-year period. The key questions of etiology and pathogenesis of dorsopathies for the last period has been revised, which affects the principles of treatment and rehabilitation of this category of patients. This article highlights the main clinical and pathogenetic characteristics of the process. A diagnostic algorithm, mechanisms of action and therapeutic possibilities of the main methods of correction are considered. Also the article considers the principles of medical treatment and physical stimulation, with the confirmation of the feasibility of an integrated approach that provides effective relief of manifestations of dorsopathies. In this case, taking into account authors' original research, attention is paid to theoretical and practical aspects of acupuncture, prescribed in the treatment of patients with dorsopathies. The authors described an effective technology pharmacopuncture, an action of which is caused by the summation of the effects of reflex irritation, actions of the drug. Based on the results of many years of personal research, the authors note that pharmacopuncture involves the use of various drugs, but just the complex homeopathic remedies provide a clear therapeutic result.

Key words: pharmacopuncture, dorsopathies, electrophysiological methods, reflexology, manual therapy, nociception.

1. Клиника и патогенез дорсопатий. Термином «дорсопатии» обозначают болевые синдромы в области туловища и конечностей, обусловленные дистрофическими заболеваниями позвоночника и представленными поражениями межпозвоковых дисков и дорсалгиями. Однако равноправными следует признать синонимы «вертеброгенные синдромы» или «клинические проявления остеохондроза позвоночника», отраженные в МКБ №10. Характерными отличиями данных состояний являются высокая распространенность (на уровне пандемии), зачастую – резистентность к лечению, а также стойкая утрата трудоспособности, нередко приводящая к инвалидизации пациента [2, 7, 9, 13, 21].

При этом современные представления о «боли в спине» характеризуются разнообразием, при доминирующей теории о значимости в развитии дорсопатий комплекса генетических, экзо- и эндогенных факторов [21, 22]. Среди экзогенных влияний выделяют дисгармоничность физической нагрузки ввиду особенностей профессиональной деятельности, неправильный двигательный стереотип и развитие хронической мышечной дисфункции. К значимым эндогенным факторам относят возраст, повышение массы тела, сопутствующие заболевания сердца и пищеварительной системы. Промежуточной между экзо- и эндогенными факторами является неконтролируемая реакция на стресс, с превышением силы раздражи-

Библиографическая ссылка:

Агасаров Л.Г., Кузьмина И.В., Чигарев А.А., Марьяновский А.А. Клиника, патогенез и коррекция проявлений дорсопатий // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 6-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5071.pdf> (дата обращения: 23.03.2015).

теля лимита адаптационного ответа. В этом контексте выделяют неблагоприятное социально-экономическое положение (ссылка на Европейский протокол ведения пациентов с хронической болью в нижней части спины), наличие неадаптивных стратегий поведения и эмоциональные расстройства. Принципиальным является положение, что болевое состояние в спине даже при благоприятном исходе первого острого эпизода считается потенциально хроническим – в связи с дисбалансом взаимодействия ноцицептивной и антиноцицептивной систем [8, 12, 21, 24].

В соответствии с устоявшимися воззрениями, остеохондроз рассматривают как дегенеративно-дистрофический процесс, провоцируемый несоответствием между уровнем нагрузки и способностью позвончика противостоять ей [22]. В результате этого формируется патология межпозвонкового диска, в основе которой лежит ряд феноменов – деполимеризация полисахаридов, накопление в тканях молочной кислоты, проникновение в них гиалуронидазы и, как следствие, разрушение коллагена. Последующее уплощение ядра диска, проникновение и/или выпадение его фрагментов в полость позвоночного канала определяет разнообразие неврологической симптоматики [2, 21]. В ходе синдромального анализа дорсопатий выделяют две основные группы расстройств – рефлекторные и компрессионные. В основе первых, рефлекторных, лежит импульсация из пораженных сегментов, переключающаяся через спинальные структуры, вторых, компрессионных – диско-радикулярный конфликт или нарушение спинального кровообращения. Важное место в структуре рефлекторных нарушений занимают мышечно-тонический и миофасциальный синдромы. К тому же, как при рефлекторных, так и компрессионных синдромах подчеркивают значимость нейро-сосудистых расстройств в формировании терапевтической устойчивости дорсопатий [2, 22]. Эти моменты необходимо учитывать в ходе оптимизации программы обследования наблюдаемых нами больных с дорсопатией на пояснично-крестцовом уровне.

2. Программа обследования больных с дорсопатиями. Стандарт диагностики при дорсопатиях предполагает этапную и комплексную клинико-инструментальную оценку состояния больных [7, 22]. В процессе специального обследования определяют характер вертебральных, экстравертебральных и собственно неврологических нарушений. Для объективизации болевого синдрома помимо ряда психологических тестов, применяют *визуально-аналоговую шкалу* (ВАШ) и инструментальное, в частности, тензоалгометрическое измерение порога болевой чувствительности.

С целью выявления и детализации поражения тканей позвончика используют рентгенографические и томографические методы. При этом рентгенологическое исследование используется преимущественно для установления характера костной патологии, в частности, деформаций и нестабильности позвонков. Иная технология, компьютерная томография, также информативна в отношении костных структур, тогда как магнитно-резонансная томография обеспечивает визуализацию спинного мозга и ряда других мягких тканей. Однако, при всей информативности этих методов, в практическом аспекте следует учитывать отсутствие параллели между степенью патологических изменений в структурах позвончика и выраженностью клинических проявлений дорсопатий.

Необходимость оценки психического статуса пациентов определяется значимостью психомоторных реакций в формировании вертеброгенного синдрома [22, 23]. Это обследование направлено в первую очередь на уточнение характера и выраженности психического изменений, определяющих, до известной степени, течение вертеброгенного процесса – по типу психо-соматических корреляций. Обьективным подтверждением характерных для пациентов с дорсопатией аффективных, ипохондрических и астено-инсомнических расстройств являются результаты психологического тестирования. В этом плане информативными являются методики «многостороннего исследования личности», «самочувствия-активности-настроения», цветовой тест Люшера и др.

В фазе инструментального анализа состояния больных широко применяют электрофизиологические методы: *способ соматосенсорных вызванных потенциалов* (ССВП), электронейромиографию, термографию, реовазо- и доплерографию. Метод ССВП обеспечивает анализ электрических ответов нервных волокон и центров в ответ на электрическую стимуляцию периферических нервов [2]. Соответственно, их регистрация характеризует ответы различных нервных структур – сегментарных, таламических, корковых. Указывается на диагностическую значимость термографии, косвенно отражающей состояние вертебральных тканей, вплоть до детализации уровня поражения [22]. Методами объективизации уровня регионального кровообращения служат реовазо- и доплерография. Реовазография базируется на графическом изображении изменения электрического сопротивления тканей току высокой частоты, соответствующего кровенаполнению искомой зоны. ультразвуковая доплерография обеспечивает оценку скорости, направления и объемных характеристик движения крови по исследуемому сосуду. Комплексное обследование пациента должно обеспечить раскрытие причины и клинико-патогенетических звеньев дорсопатии, определив адекватный подбор способов коррекции.

3. Методы коррекции. Коррекцию проявлений дорсопатий преимущественно проводят консервативными методами, несмотря на тенденцию расширения показаний к оперативному вмешательству [18]. Естественно, при этом учитывается принцип индивидуализации лечения в зависимости от фазы и стадии дорсопатии, наличия сопутствующих заболеваний, общего состояния пациента и, наконец, профессио-

Библиографическая ссылка:

Агасаров Л.Г., Кузьмина И.В., Чигарев А.А., Марьяновский А.А. Клиника, патогенез и коррекция проявлений дорсопатий // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 6-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5071.pdf> (дата обращения: 23.03.2015).

нальных отягощений. В связи с этим в остром периоде терапия направлена на устранение или снижение уровня боли – наиболее мучительного синдрома. Для достижения этой цели исключают нагрузку на пораженный отдел позвоночника, а также способствуют стимуляции активности мышц и нормализации мышечного баланса. Из медикаментов в этом случае применяют анестетики, в том числе в виде блокад, и анальгетики различных классов [5]. Технически анестезия представлена технологиями невралной терапии, инфльтрацией триггерных точек, блокадой нервов и др. [17].

На этапе прогрессирования процесса для стабилизации *позвоночно-двигательного сегмента* (ПДС) используют местно-раздражающие препараты, а при наличии механических факторов (в виде грыжи диска, ущемления капсулы межпозвоночного сустава) – дегидратанты [5, 22]. Установление дистрофических сдвигов определяет назначение десенсибилизирующих и нестероидных противовоспалительных средств, а также хондропротекторов [6, 16, 19]. Эффективность медикаментозного лечения возрастает при сочетании противовоспалительных препаратов с миолитиками, десенсибилизирующими средствами [2] и, что важно, с «сосудистыми» препаратами, показанными в случае доминирования нейро-сосудистых реакций.

Наряду с медикаментозной коррекцией широко используют методы физического воздействия, в частности тракционную терапию. Методически здесь выделяют аппаратные, дозированные, интермиттирующие, относительно локальные и непродолжительные тракции, реализуемые посредством механических и рефлекторных механизмов [22]. Из других немедикаментозных методов следует выделить лечебную физическую культуру, массаж, мануальную терапию и, наконец, физиолечение. Комплекс упражнений, составляющих основу лечебной физической культуры, обеспечивает трофостимулирующее и компенсаторное действие, оптимизацию двигательного стереотипа [13, 14]. В основе действия массажа лежат рефлекторные, нейрогуморальные и метаболические эффекты. Применительно к дорсопатиям, он восстанавливает силу и работоспособность мышц, нормализует их тонус, улучшает крово- и лимфообращение в тканях [10]. Мануальная терапия обеспечивает устранение функциональных и рефлекторных нарушений в различных структурах: при дорсопатиях в ответ на применение этих техник редуцируют боль и патологический мышечный тонус, улучшается трофика, оптимизируется двигательный стереотип [15].

В рамках программы физиотерапии используют естественные факторы, трансформированные формы электрической и механической энергии, а также преформированные физические факторы [11, 22]. При остром болевом синдроме предпочтение отдают методам анальгезии центрального и периферического действия; в фазе снижения интенсивности боли акцент переносится на методы, характеризующиеся противовоспалительным, спазмолитическим и трофостимулирующим влиянием.

Кроме того, в коррекции состояния больных с дорсопатиями все шире применяют рефлексотерапию, которая базируется на активации взаимосвязанных локусов (точек рефлексотерапии) различными видами воздействия [2]. Морфологическим субстратом точки является сосудисто-нервный пучок, окруженный мезенхимальной оболочкой, перфорирующий поверхностную фасцию или появляющийся из костных каналов и внедряющийся непосредственно в кожу. В современной трактовке, механизмы метода связывают с формированием рефлекторного ответа на раздражение точек акупунктуры, состоящего из трех компонентов – местного, сегментарного и общего. Местная реакция проявляется аксон – рефлексом, внешне оформленным в виде характерных периваскулярных реакций. Сегментарный ответ, с иррадиацией сигналов по ходу нервных стволов, определяет вовлечение в реакцию конкретного сегмента спинного мозга. Дальнейшее распространение импульсов, обеспечивающее активацию подкорковых образований и коры головного мозга как раз и определяет общий ответ.

Ключевым моментом, обеспечивающим эффективность рефлексотерапии, является выбор метода и способа воздействия. Две разновидности метода (тормозного или возбуждающего) отражают нацеленность лечения, представляя собой совокупность таких параметров, как интенсивность и продолжительность стимуляции. Соответственно, при болевых и, в частности, вертеброгенных синдромах, методом выбора является тормозной. Под способом подразумевают технический прием, обеспечивающий достижение максимального лечебного эффекта.

При дорсопатиях, как и при другой патологии, используют сочетание местных, сегментарных и общих точек рефлексотерапии. В первые 1-2, подготовительные процедуры, выбирают общие точки в дистальных отделах конечностей, обеспечивающие повышение общей резистентности организма. В последующем данные процедуры чередуют с раздражением комплекса из сегментарных точек, локализованных в области пораженных ПДС, и местных пунктов, чаще совпадающих с алгическими. В случае рефлекторных синдромах воздействуют именно на алгические пункты, тогда как при радикулопатиях стимулируют точки, расположенные в зоне иннервации пораженных корешков. Дополнительно, с целью достижения миорелаксации воздействуют на точки в области мышечного гипертонуса, а для купирования нейро-васкулярных реакций стимулируют сегментарные точки, соответствующие проекции симпатической нервной цепочки и «сосудистые» пункты в области кистей и стоп [2]. Цикл рефлексотерапии, представленный классическим иглоукалыванием и другими техниками, состоит в среднем из 10 процедур, как правило, терапевтически результативных. Однако снижение уровня эффекта по истечению не-

Библиографическая ссылка:

Агасаров Л.Г., Кузьмина И.В., Чигарев А.А., Марьяновский А.А. Клиника, патогенез и коррекция проявлений дорсопатий // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 6-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5071.pdf> (дата обращения: 23.03.2015).

скольких месяцев почти вдвое определяет интерес к такой разновидности рефлексотерапии, как *фармакопунктура* (ФП), отличающейся устойчивостью лечебных результатов [4, 20, 25].

Фармакопунктура базируется на введении лекарственных средств в область точек рефлексотерапии: к ее характеристикам, помимо стандартных для рефлексотерапии, следует отнести целенаправленное воздействие на органы-«мишени» и снижение риска непереносимости лекарственных средств [3, 17]. Технически процедура ФП заключается в подкожной или внутрикожной инъекции 0,2-0,3 мл медикамента в область 4-6 точек, выбор которых осуществляется согласно общим правилам рефлексотерапии. В лечебных механизмах ФП выделяют несколько ведущих звеньев. Во-первых, она обеспечивает пролонгированную стимуляцию точек рефлексотерапии за счет изменения их объемных характеристик. Во-вторых, важное терапевтическое значение имеют формируемые множественные зоны депонирования медикамента. И, наконец, гипотетически предполагается возможность взаимодействия акупунктурной точки и препарата, с потенцированием лечебных эффектов. При этом отчетливое возрастание результативности в ходе фармакопунктуры, в том числе и при дорсопатиях, подтверждается клинически, но не на уровне тонких и специальных исследований. В связи с этим поставленный вопрос - тропности препаратов к точкам рефлексотерапии остается открытым.

С целью решения этой и других задач нами был выполнен ряд исследований, представленных в хронологическом порядке. В ходе лечения больных с туннельными синдромами рук сходные результаты были получены в ответ на ФП как «классическим» препаратом Актовегин, так и физиологическим раствором. Исходя из этого, автором сделан вывод о превалировании рефлекторного компонента над специфическим действием препарата. Напротив, в случае фармакопунктуры комплексными гомеопатическими средствами убедительно подтверждено терапевтическое значение самого медикамента.

В первой работе по этой теме именно на «модели» дорсопатий установлена высокая эффективность ФП гомеопатическим препаратом Дискус композитум – в отличие от его внутримышечного введения. Сходные результаты получены при дорсопатиях с нейро-сосудистым компонентом. Данные работы косвенно подтверждают системное влияние гомеопатических препаратов, с возможной тропностью к точкам рефлексотерапии. Тем не менее, О.А.Тихая (2006) выполнила работу с применением «классического» медикамента – хондропротектора Алфлутоп. В целом, ФП Алфлутопом превосходила по результативности внутримышечное введение препарата, однако уступала (недостаточно) эффектам, наблюдаемым при использовании гомеопатических средств. В развитие этого, проведено исследование по сочетанному применению фармакопунктуры Алфлутопом и *биорезонансной терапии* (БРТ). В результате установлено достоверное ($p < 0,05$) превосходство над другими технологиями комплекса из БРТ и фармакопунктуры. Резюмируя представленные данные, отметим, что при дорсопатиях фармакопунктура гомеопатическими средствами обеспечивает должный терапевтический эффект, тогда как подобное использование «классических» медикаментов требует дополнительного, к примеру, аппаратного воздействия.

Исследования, проводимые нами на современном этапе, как раз и посвящены дальнейшему развитию проблемы современных технологий рефлексотерапии, включая и ФП [1].

Литература

1. Агасаров Л.Г. Современное состояние и перспективы развития рефлексотерапии в стране // Рефлексотерапия. 2004. № 1. С. 3.
2. Агасаров Л.Г. Технологии восстановительного лечения при дорсопатиях: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Вузовский учебник, 2010. 96 с.
3. Агасаров Л.Г. Фармакопунктура (фармакопунктурная рефлексотерапия). М.: Арнебия, 2013. 192 с.
4. Агасаров Л.Г., Тихая О.А. Фармакопунктура в восстановительном лечении больных с дорсопатиями // Рефлексотерапия. 2006. № 4. С. 43.
5. Акарачкова Е.С., Зайцева И.А. Местнораздражающие препараты в терапии и профилактике болевых синдромов // Consilium medicum. Неврология. Ревматология. 2011. №2. С. 45–47.
6. Акарачкова Е.С., Зайцева И.А. Основные принципы терапии НПВП: эффективность, безопасность, индивидуальный подход // Consilium medicum. Неврология. Ревматология. 2012. №2. С.116–119.
7. Алтунбаев Р.А., Сабирова М.З. Диагностика и лечение поясничных болей // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2009. №3-4. С.11–18.
8. Беляева Е.А., Купеев В.Г., Хадарцев А.А. Новая технология безопасной анальгетической терапии при осложненном остеопорозе // Вестник новых медицинских технологий. 2010. № 3. С. 122–124.
9. Вербицкая С.В., Парфенов В.А., Борисов К.Н. Острая боль в спине в амбулаторной практике и ее лечение мидокалмом и мирлоксом // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2009. №2. С. 68–72.
10. Воробьева О.В. Скелетная мускулатура как причина локальных болевых синдромов // Consilium medicum. Неврология. Ревматология. 2012. №2. С. 39–42.

Библиографическая ссылка:

Агасаров Л.Г., Кузьмина И.В., Чигарев А.А., Марьяновский А.А. Клиника, патогенез и коррекция проявлений дорсопатий // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 6-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5071.pdf> (дата обращения: 23.03.2015).

11. Герасимова О.Н., Парфенов В.А. Ведение пациентов с болью в спине в амбулаторной практике // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2010. №4. С.65–71.
12. Девятова М.В. Лечебная гимнастика при поясничном остеохондрозе. СПб., 2001. 189 с.
13. Дубинина Т.В., Елисеев М.С. Боль в нижней части спины: распространенность, причины, диагностика, лечение // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2011. №1. С. 22–26.
14. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: Учебное пособие. М., 2006. 568 с.
15. Иваничев Г.А. Мануальная медицина. М.: МЕДпресс-информ, 2005. 486 с.
16. Каратеев А.Е., Яхно Н.Н., Лазебник Л.Б., Кукушкин М.Л., Дроздов В.Н., Исаков В.А., Насонов Е.Л. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. М., 2009. С. 114–121.
17. Кершот Я. Клиническое руководство по биопунктуре. Использование инъекций биопрепаратов в ежедневной практике. Пер. с англ. М., 2013. 224 с.
18. Кокина М.С., Филатова Е.Г. Анализ причин неудачного хирургического лечения пациентов с болью в спине // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2011. №3. С. 30–34.
19. Косарев В.В., Бабанов С.А. Нестероидные противовоспалительные препараты: оценка эффективности и безопасности // Consilium medicum. Неврология. Ревматология. 2011. №2. С. 48–51.
20. Макина С.К., Агасаров Л.Г. Оптимизация комплексной терапии больных с дорсопатией // Традиционная медицина. 2012. № 30 (30). С. 13–15.
21. Подчуфарова Е.В. Актуальные вопросы острой и хронической боли в пояснично-крестцовой области // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2012. №1. С. 27–35.
22. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (Вертебрoneврология): Руководство для врачей. 5-е изд., перераб. и доп. М., 2011. 672 с.
23. Шостак Н.А. Боль в спине: фокус на миофасциальный синдром // Consilium medicum. Неврология. Ревматология. 2011. №2. С. 15–16.
24. Юргель Е.Н., Беляева Е.А., Хадарцев А.А., Купеев В.Г. Аналгетическая терапия хронического болевого синдрома при рефлекторной стенокардии у лиц пожилого возраста // Терапевт. 2012. №2. С. 13–17.
25. Agasarov L.G. Pharmacopuncture in dorsopathy treatment // JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies. 2008. T. 1. № 2. P. 110–113.

References

1. Agasarov LG. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya refleksoterapii v strane. Refleksoterapiya. 2004;1:3. Russian.
2. Agasarov LG. Tekhnologii vosstanovitel'nogo lecheniya pri dorsopatiyakh: Uchebnoe posobie. 2-e izd., pererab. i dop. Moscow: Vuzovskiy uchebnyk; 2010. Russian.
3. Agasarov LG. Farmakopunktura (farmakopunktornaya refleksoterapiya). Moscow: Arnebiya; 2013. Russian.
4. Agasarov LG, Tikhaya OA. Farmakopunktura v vosstanovitel'nom lechenii bol'nykh s dorsopatiyami. Refleksoterapiya. 2006;4:43. Russian.
5. Akarachkova ES, Zaytseva IA. Mestnorazdrzhayushchie preparaty v terapii i profilaktike bolevykh sindromov. Consilium medicum. Nevrologiya. Revmatologiya. 2011;2:45-7. Russian.
6. Akarachkova ES, Zaytseva IA. Osnovnye printsipy terapii NPVP: effektivnost', bezopasnost', individual'nyy podkhod. Consilium medicum. Nevrologiya. Revmatologiya. 2012;2:116-9. Russian.
7. Altunbaev RA, Sabirova MZ. Diagnostika i lechenie poyasnichnykh boley. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2009;3-4:11-8. Russian.
8. Belyaeva EA, Kupeev VG, Khadartsev AA. Novaya tekhnologiya bezopasnoy analgeticheskoy terapii pri oslozhnenom osteoporoze. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2010;3:122-4. Russian.
9. Verbitskaya SV, Parfenov VA, Borisov KN. Ostraya bol' v spine v ambulatornoy praktike i ee lechenie midokalmom i mirloksom. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2009;2:68-72. Russian.
10. Vorob'eva OV. Skeletnaya muskulatura kak prichina lokal'nykh bolevykh sindromov. Consilium medicum. Nevrologiya. Revmatologiya. 2012;2:39-42. Russian.
11. Gerasimova ON, Parfenov VA. Vedenie patsientov s bol'yu v spine v ambulatornoy praktike. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2010;4:65-71. Russian.
12. Devyatova MV. Lechebnaya gimnastika pri poyasnichnom osteokhondroze. SPb.; 2001. Russian.
13. Dubinina TV, Eliseev MS. Bol' v nizhney chasti spiny: rasprostranennost', prichiny, diagnostika, lechenie. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2011;1:22-6. Russian.
14. Epifanov VA. Lechebnaya fizicheskaya kul'tura: Uchebnoe posobie. Moscow; 2006. Russian.
15. Ivanichev GA. Manual'naya meditsina. Moscow: MEDpress-inform; 2005. Russian.

Библиографическая ссылка:

Агасаров Л.Г., Кузьмина И.В., Чигарев А.А., Марьяновский А.А. Клиника, патогенез и коррекция проявлений дорсопатий // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 6-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5071.pdf> (дата обращения: 23.03.2015).

16. Karateev AE, Yakhno NN, Lazebnik LB, Kukushkin ML, Drozdov VN, Isakov VA, Nasonov EL. Primenenie nesteroidnykh protivovospalitel'nykh preparatov. Klinicheskie rekomendatsii. Moscow; 2009. Russian.
17. Kersshot Ya. Klinicheskoe rukovodstvo po biopunkturye. Ispol'zovanie in"ektsiy biopreparatov v ezhednevnoy praktike. Per. s angl. Moscow; 2013. Russian.
18. Kokina MS, Filatova EG. Analiz prichin neudachnogo khirurgicheskogo lecheniya patsientov s bol'yu v spine. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2011;3:30-4. Russian.
19. Kosarev VV, Babanov SA. Nesteroidnye protivovospalitel'nye preparaty: otsenka effektivnosti i bezopasnosti. Consilium medicum. Nevrologiya. Revmatologiya. 2011;2:48-51. Russian.
20. Makina SK, Agasarov LG. Optimizatsiya kompleksnoy terapii bol'nykh s dorsopatией. Traditsionnaya meditsina. 2012;30(30):13-5. Russian.
21. Podchufarova EV. Aktual'nye voprosy ostroy i khronicheskoy boli v poyasnichno-kresttsovoy oblasti. Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika. 2012;1:27-35. Russian.
22. Popelyanskiy YaYu. Ortopedicheskaya nevrologiya (Vertebronevrologiya): Rukovodstvo dlya vrachey. 5-e izd., pererab. i dop. Moscow; 2011. Russian.
23. Shostak NA. Bol' v spine: fokus na miofatsial'nyy sindrom. Consilium medicum. Nevrologiya. Revmatologiya. 2011;2:15-6. Russian.
24. Yurgel' EN, Belyaeva EA, Khadartsev AA, Kupeev VG. Analgeticheskaya terapiya khronicheskogo bolevoogo sindroma pri reflektornoy stenokardii u lits pozhilogo vozrasta. Terapevt. 2012;2:13-7. Russian.
25. Agasarov LG. Pharmacopuncture in dorsopathy treatment. JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies. 2008;1(2):110-3.

Библиографическая ссылка:

Агасаров Л.Г., Кузьмина И.В., Чигарев А.А., Марьяновский А.А. Клиника, патогенез и коррекция проявлений дорсопатий // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 6-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5071.pdf> (дата обращения: 23.03.2015).