

Боль в спине (дорсалгия) в практике медицинской сестры

В.В. Скворцов, Н.Д. Матвеев, Д.Н. Задумина

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации
e-mail: vskvortsov1@ya.ru

Сведения об авторах

1. Скворцов Всеволод Владимирович, доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней, ФГБОУ ВО ВолГМУ МЗ РФ, e-mail: vskvortsov1@ya.ru
2. Матвеев Никита Дмитриевич, студент, ФГБОУ ВО ВолГМУ МЗ РФ, e-mail: nikita.mat.2012@mail.ru
3. Задумина Дарья Николаевна, студентка, ФГБОУ ВО ВолГМУ МЗ РФ, e-mail: darya29.08@mail.ru

Резюме

В последние годы наблюдается значительный рост количества больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, часто приводящими к инвалидизации пациентов. Особое место в структуре заболеваний опорно-двигательного аппарата занимает поражение позвоночника, вызывающее развитие болей в спине (дорсалгии). Дорсалгии являются одной из наиболее частых причин обращения больных к врачу, занимая пятое место среди всех обращений. Дорсалгии являются чрезвычайно актуальной проблемой современной медицины. Это вызвано их широкой распространенностью в популяции, частым поражением лиц молодого трудоспособного возраста, что обуславливает и социально-экономическую значимость данной проблемы. Так, эпизоды болей в спине ежегодно развиваются у половины трудоспособного населения, чаще всего возникая у лиц в возрасте от 20 до 50 лет. По данным эпидемиологических исследований, у 63,5% людей дорсалгии возникают в возрасте 35–45 лет, а по частоте развития временной нетрудоспособности занимают третье место после заболеваний органов дыхания и кровообращения, составляя примерно 25% от общих потерь рабочего времени.

Ключевые слова: боль, дорсалгия, миорелаксанты, медицинская сестра, уход, сестринская практика.

Для цитирования: В.В. Скворцов, Н.Д. Матвеев, Д.Н. Задумина. Боль в спине (дорсалгия) в практике медицинской сестры. Медицинская сестра, 2022; 24 (4): 34–37. DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2022-04-06>.

Back pain (dorsalgia) in the practice of a nurse

V.V. Skvortsov, N.D. Matveyev, D.N. Zadumin

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Volgograd state medical university» of the ministry of health of the Russian Federation

Information about the authors

1. Skvortsov Vsevolod Vladimirovich, Doctor of Medicine, Associate Professor of the Department of Internal Medicine, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Volgograd state medical university» of the ministry of health of the Russian Federation, e-mail: vskvortsov1@ya.ru

2. Matveyev Nikita Dmitrievich, student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Volgograd state medical university» of the ministry of health of the Russian Federation, e-mail: nikita.mat.2012@mail.ru
3. Zadumina Dariya Nikolaevna, student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Volgograd state medical university» of the ministry of health of the Russian Federation, e-mail: darya29.08@mail.ru

Abstract

In recent years, there has been a significant increase in the number of patients with diseases of the musculoskeletal system, often leading to the disability of patients. A special place in the structure of diseases of the musculoskeletal system is occupied by the lesion of the spine, which causes the development of back pain (dorsalgia). Dorsalgia is one of the most common reasons for patients seeking medical attention, ranking fifth among all visits. Dorsalgias are an extremely urgent problem in modern medicine. This is due to their widespread prevalence in the population, frequent damage to young people of working age, which also determines the socio-economic significance of this problem. Thus, episodes of back pain develop annually in half of the working-age population, most often occurring in persons aged 20 to 50 years. According to epidemiological studies, 63.5% of people develop dorsalgia at the age of 35–45, and in terms of the incidence of temporary disability they rank third after respiratory and circulatory diseases, accounting for about 25% of the total loss of working time.

Key words: pain, dorsalgia, muscle relaxants, nurse, nursing, nursing practice.

For citation: Skvortsov V.V., Matveyev N.D., Zadumina D.N. Back pain (dorsalgia) in the practice of a nurse. Meditsinskaya sestra (The Nurse), 2022; 24 (4): 34–37. DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2022-04-06>



Введение

Согласно определению, предложенному Международной Ассоциацией по Изучению Боли (IASP), «Боль – это неприятное ощущение и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей или описываемое человеком в терминах такого повреждения».

Дорсалгии чаще всего возникают при воспалительных (серонегативных) спондилоартропатиях, в частности при анкилозирующем спондилите (АС) и дегенеративных заболеваниях позвоночника (спондилоартроз, остеохондроз) [6].

Также дорсалгии могут быть следствием миофасциальных болей. Это боли, возникающие в одноименных структурах как вследствие чрезмерной перегрузки мышц, иррациональной нагрузки (нарушения двигательного стереотипа), так и при травмах мышц, фиксирующих позвоночник и пояс верхних и/или нижних конечностей. Возможно наличие миофасциального болевого синдрома вследствие висцеро-вертебральных рефлекторных влияний [1, 3].

Наиболее постоянные клинические проявления при этом синдроме возникают в следующих мышцах: горизонтальная порция трапециевидной мышцы, надостная, подостная мышцы, мышца, поднимающая лопатку, ромбовидные мышцы. При боли в нижней части спины: разгибатель спины в поясничном отделе, квадратная мышца поясницы, подвздошно-поясничная мышца, натягиватель широкой фасции, средняя ягодичная мышца [1, 2].

Независимо от локализации миофасциальная боль характеризуется наличием триггерных участков, расположенных в скелетных мышцах. Триггерная точка определяется как участок гиперирритации, определяемый при пальпации (активный триггер) или в покое (пассивный триггер), пальпаторно всегда определяется наличие участков фиброза в мышечных волокнах.

Патогенез

Основными механизмами развития дорсалгий при вышеперечисленных заболеваниях являются воспаление и мышечный спазм.

Известно, что дегенеративные изменения в тканях позвоночно-двигательных сегментов приводят к развитию «неврогенного» асептического воспаления, которое является одним из механизмов развития боли. Другой механизм связан с раздражением нервных окончаний – ноцицепторов, локализованных в капсулах дугоотростчатых суставов и прилегающих структурах позвоночно-двигательного сегмента в ответ на патологические изменения в них, что приводит к возникновению мышечного спазма [7]. Как правило, мышечный спазм является физиологическим ответом на боль, что способствует иммобилизации пораженного сегмента позвоночника и созданию мышечного корсета. Однако сам мышечный спазм приводит к усилению стимуляции болевых рецепторов, что ведет к усугублению боли и формированию так называемого «порочного круга».

Согласно современным представлениям, регуляция мышечного тонуса осуществляется под влиянием центральной и периферической импульсации альфа-мотонейронов спинного мозга. Эти мотонейроны расположены в задних рогах спинного мозга, осуществляют иннервацию мышечных волокон. Специфическая болевая импульсация поступает через задние корешки в нейроны задних рогов спинного мозга, откуда она по ноцицептивным путям достигает центральной нервной системы. Одновременно происходит активация альфа- и гамма-мотонейронов передних рогов спинного мозга, что усиливает спастическое сокращение мышцы, иннервируемой данным сегментом спинного мозга. С другой стороны, мышечный спазм усиливает стимуляцию ноцицепторов мышцы. В спазмированных мышцах развивается

локальная ишемия, что усиливает активацию ноцицепторов мышцы. Таким образом, спазмированная мышца становится источником дополнительной ноцицептивной импульсации, которая поступает в клетки задних рогов спинного мозга. Усиленный поток болевой импульсации увеличивает активность передних мотонейронов, что ведет к еще большему спазму мышцы. Так формируется замкнутый «порочный круг»: спазм–боль–спазм. Таким образом, в развитии боли и функциональных нарушений при заболеваниях позвоночника существенную роль играет мышечный спазм [11, 25].

Лечение

Основная задача медикаментозного лечения – быстро и эффективно купировать болевой синдром, устранить мышечный спазм с минимальной фармакологической и фармакоэкономической нагрузкой на пациента.

Редукция болевого синдрома позволяет в кратчайшее время перейти к восстановительному лечению (лечебная гимнастика – коррекция двигательного стереотипа, массаж, постизометрические релаксации) и дальнейшей профилактике рецидивов.

Учитывая различные механизмы развития дорсалгий, необходимо использование комплексного фармакологического подхода к лечению. Он основан на устранении боли в соответствии с наличием асептического неврогенного воспаления, сопровождающего дегенеративные процессы в структурах позвоночника, и хронического воспалительного процесса при серонегативных спондилоартропатиях. Также не менее важным компонентом лечения является купирование мышечного спазма. Таким образом, медикаментозная терапия включает использование нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и вспомогательных анальгетических средств (миорелаксанты).

Механизм действия НПВП заключается в ингибировании циклооксигеназы-1, -2 (ЦОГ-1, ЦОГ-2), способствующей превращению арахидоновой кислоты в простагландины.

Из этой группы препаратов хорошо проявил себя флурбипрофен – нестероидное противовоспалительное средство (НПВС), производное фенилпропионовой кислоты, обладающее анальгезирующим и противовоспалительным действием. На моделях повреждения седалищного нерва при нейропатической боли у крыс и мышей снижает высвобождение глутамата в заднем роге спинного мозга, вызванное повреждением седалищного нерва, и тем самым облегчает боль. Это опосредовано восстановлением баланса эндоканнабиноидов (eCB), который нарушается после повреждения периферических нервов в DRG, спинном мозге и переднем мозге, что эффективно в лечении нейропатической боли.

Согласно данным Cochraine Library, имеются убедительные доказательства эффективности миорелаксантов при острой неспецифической боли в нижней части спины. [3, 6].

Одним из известных и широко применяемых миорелаксантов является тиаколхикозид, получаемый из натурального гликозида колхикозида. Тиаколхикозид обладает миорелаксирующим, противовоспалительным, анальгезирующим и анестезирующим действием и минимальными побочными эффектами.

В отличие от других миорелаксантов тиаколхикозид не оказывает курареподобного эффекта, не угнетает дыхание. Кроме того, данный препарат не оказывает какого-либо воздействия на сердечно-сосудистую систему.

Тиоколхикозид применяется в клинической практике при ряде патологий:

– гипертонусе мышц (мышечные спазмы, мышечные контрактуры);

– на фоне заболеваний органов костно-мышечной системы: спондилеза, цервикальных и люмбальных синдромов, кривошеи;

– мышечно-тоническом синдроме при заболеваниях периферической нервной системы: цервико-брахиальной невралгии, ишиалгии;

– гипертонусе мышц при рассеянном склерозе, паркинсонизме;

– мышечно-тоническом синдроме, обусловленном травмой головного и спинного мозга;

– спастико-тонических синдромах при заболеваниях ЦНС: после перенесенного инсульта, при опухолях головного и спинного мозга;

– в период реабилитации после травматологических и ортопедических операций, для устранения мышечных контрактур;

– при гипертонусе мышц при артрозах, ревматических заболеваниях;

– мышечно-тоническом синдроме при спортивных травмах.

Тиоколхикозид активно используется в США и странах ЕС и доказал свою эффективность в многоцентровом рандомизированном двойном плацебо-контролируемом исследовании при острой боли в пояснице [4, 5, 8, 9].

Интересные данные получены и в результате клинических исследований, изучающих эффективность и переносимость тиоколхикозид. Сравнительное контролируемое исследование по оценке эффективности и переносимости тиоколхикозид в сочетании с НПВП и монотерапией НПВП проводилось отечественными авторами у больных АС и остеоартрозом (ОА) крупных суставов в течение 14 дней. Результаты исследования показали, что на фоне комбинированной терапии у больных АС эффективность лечения была на 26,5% выше, чем в группе больных, получавших только НПВП, а у больных ОА – на 11,2% соответственно [22]. Эффективность и хорошая переносимость тиоколхикозид подтверждена и результатами зарубежных исследований, в том числе и многоцентровым, с участием 2251 пациента с острой болью, вызванной мышечным спазмом в пояснице, шее или плече. 88% пациентов оценили результат лечения как хороший или очень хороший [23].

Данные о том, что применение тиоколхикозид потенцирует эффект НПВП и улучшает их переносимость со стороны ЖКТ, также подтверждены результатами клинических исследований [19, 24]. Установлено, что у пациентов, получающих комбинацию тиоколхикозид и флурбипрофена, эффективность лечения оказалась достоверно выше. Частота ЖКТ-побочных эффектов, включая кровотечения, была достоверно ниже на комбинированной терапии, чем у пациентов, получающих только флурбипрофен: 20% и 6% соответственно ($p = 0,002$) [24].

Таким образом, использование тиоколхикозид повышает эффективность НПВП без увеличения частоты побочных реакций со стороны ЖКТ. Тиоколхикозид признан эффективным препаратом для лечения боли, связанной с мышечным спазмом. В настоящее время он применяется в качестве вспомогательного анальгетического препарата в ревматологии, травматологии, ортопедии.

Включение в терапию препарата НПВС декскетопрофена было обосновано тем, что он обладает выраженным и быстрым обезболивающим и противовоспалительным эффектом, а также хорошим профилем безопасности, что обусловлено его коротким периодом полувыведения и отсутствием кумулятивного эффекта. Так, в многоцентровом двойном слепом контролируемом исследовании, включавшем 370 пациентов, сравнивался анальгетический эффект декскетопрофена и диклофенака при острой боли в спине. Степень уменьшения боли составила 39% при приеме декскетопрофена и 33% – диклофенака; значимых симптомов непереносимости в обеих группах не отмечено [10].

Необходимость проведения комплексной терапии с использованием НПВП и миорелаксантов определяется сложным патогенезом боли в спине. Результаты вышеперечисленных исследований подтверждают эффективность и безопасность тиоколхикозид в комплексной терапии дорсалгии различного генеза. Эффективное применение тиоколхикозид в комбинации с НПВП не сопровождается увеличением побочных реакций со стороны ЖКТ и даже обладает лучшей переносимостью. Комбинация тиоколхикозид и НПВП, в частности флурбипрофена, и комбинация декскетопрофен + тиоколхикозид в виде геля позволяет повысить эффективность лечения без увеличения частоты побочных реакций со стороны ЖКТ. Комплексная терапия препаратами флурбипрофен, тиоколхикозид и местное применение геля декскетопрофен + тиоколхикозид способствует достижению оптимального обезболивания, помогает предотвратить развитие стойких деформаций суставов и позвоночника, способствует сохранению функции опорно-двигательного аппарата, улучшает качество жизни пациентов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Исследование не имело спонсорской поддержки.

The authors declare no conflict of interest.

The article is not sponsored.

Литература

1. Насонов Е. Л. Болевой синдром при патологии опорно-двигательного аппарата. Врач. 2002; 4: 15–19.
2. Парфенов В. А. Диагноз и лечение при болях в спине. РМЖ. 2004; т. 12, № 2: 115–119.
3. Бадюкин В. В. Значение миорелаксантов в купировании болевого синдрома и мышечного гипертонуса при ревматических заболеваниях РМЖ. 2009, т. 17, № 3: 190–194.
4. WHO Department of Epidemiology and Community Health. Low back pain initiative. 1999.
5. Алексеев В. В. Диагностика и лечение болей в спине Consilium medicum. 2002; 4 (2): 96–102.
6. Шостак Н. А., Рябкова А. А., Хоменко В. В., Бабадаева Н. М. РМЖ. 2003; т. 11, № 23: 1316–1319.
7. Шостак Н. А., Правдюк Н. Г. Роль мышечного спазма в формировании болевого синдрома при спондилоартрозе РМЖ. 2005, т. 13, № 10, репринт.
8. Белецкий А. Г., Насонов Е. Л. Дорсалгии при воспалительных заболеваниях позвоночника РМЖ. 2003, т. 11, № 7: 379–381.
9. Бадюкин В. В. Применение Сирдалуда в ревматологической практике РМЖ. 2005; т. 12, № 24: 1586–1589.
10. Парфенов В. А., Батышева Т. Т. Боли в спине: болезненный мышечный спазм и его лечение миорелаксантами Лечащий Врач. 2003, № 4: 34–39.
11. Дамулин И. В. Синдром спастичности и основные направления его лечения Журнал неврологии и психиатрии. 2003; № 12: 4–9.
12. Кукушкин М. Л., Хитров Н. К. Общая патология боли. М.: Медицина, 2004.
13. Шостак Н. А., Правдюк Н. Г. Дорсопатии новый взгляд на проблему диагностики и лечения Современная ревматология. 2010; 1: 28–31.

14. Чичасова Н. В. Новые подходы к купированию острого болевого синдрома в ревматологии и неврологии *Consilium Medicum*. 2009, т. 11, № 2, с. 50–55.

15. Насонов Е. Л., Лазебник Л. Б., Мареев В. Ю. и др. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. М., 2006.

16. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний (рук-во для практикующих врачей). Под общей ред. В. А. Насоновой, Е. Л. Насонова. М.: Литера, 2003. 506 с.

17. Данилов А. Б. Возможности применения гизанидина (Сирдалуда) в клинической практике. Обзор литературы РМЖ. 2009, т. 17, № 19: 1–7.

18. Coward D. M. Tizanidine: Neuropharmacology and mechanism of action *Neurology*. 1994; 44, 11 (Suppl. 9): 6–11.

19. Sirdalud Ternilin Asia-Pacific group. Efficacy and gastroprotective effects of tinidizine plus diclofenac versus placebo plus diclofenac in patients with painful muscle spasm *Curr Ther Res*. 1998; 59: 13–22.

20. Ушкалова Е. А. Миорелаксант центрального действия тизанидин в клинической практике *Consilium Medicum*. 2005; т. 7, № 8: 681–683.

21. Парфенов В. А., Яхно Н. Н. Неврология в общемедицинской практике. М., 2001.

22. Кудрявцева И. В., Чижов Н. Н., Сентякова Т. Н., Брагинская Н. Н. и др. Новые лекарственные препараты в ревматологии.

23. Hutchinson D. R., Daniels F. A. A multinational study in general practice to evaluate the effectiveness and tolerability of tizanidine in the treatment of painful muscle spasms *Br J Clin Res*. 1990; 1: 39–48.

24. Berry H., Hutchinson D. R. Tizanidine and ibuprofen in acute low-back pain: results of a double-blind multicentre study in general practice *J Int Med Res*. 1988; 16: 83–91

25. Вышлова И.А., Симхес Ю.В., Карпов С.М. Хроническая боль в спине и метаболические нарушения *Врач*. 2020. (31). № 12. С. 26-28.

References

1. Nasonov, E. L. «Pain in the pathology of the musculoskeletal system.» *Vrach* 4 (2002): 15-9.

2. Parfenov V. A. Diagnosis and treatment of back pain *RMJ*. 2004; vol. 12, № 2: 115–119.

3. Badokin V.V. The value of muscle relaxants in the relief of pain and muscle hypertonicity in rheumatic diseases *BC*. 2009, vol. 17, № 3: 190–194.

4. WHO Department of Epidemiology and Community Health. Low back pain initiative. 1999.

5. Alekseev, V. V. «Diagnostics and treatment of pains in a back.» *Consilium medicum* 4.2 (2002): 96-102.

6. Shostak N. A., Ryabkova A. A., Khomenko V. V., Babadeva N. M. *RMJ*. 2003; vol. 11, № 23: 1316–1319.

7. Shostak N. A., Pravdyuk N. G. The role of muscle spasm in the formation of pain in spondylarthrosis *RMJ*. 2005, vol. 13, № 10, reprint.

8. Belen'kii, A. G., Nasonov E. L. «Dorsalgia in inflammatory diseases of the spine.» *RMJ* 11.7 (2003): 379-81.

9. Badokin V.V. The use of Sirdalud in rheumatological practice *RMJ*. 2005; vol. 12, №. 24: 1586–1589.

10. Parfenov V. A., Batysheva T. T. Back pain: painful muscle spasm and its treatment with muscle relaxants *Attending Doctor*. 2003, № 4: 34–39.

11. Damulin I.V. Spasticity syndrome and the main directions of its treatment *Journal of Neurology and Psychiatry*. 2003; № 12: 4–9.

12. Kukushkin M. L., Khitrov N. K. General pathology of pain. М.: Medicine, 2004.

13. Shostak N. A., Pravdyuk N. G. Dorsopathies a new look at the problem of diagnosis and treatment *Modern rheumatology*. 2010; 1:28–31.

14. Chichasova N. V. New approaches to the relief of acute pain in rheumatology and neurology *Consilium Medicum*. 2009, v. 11, № 2, p. 50–55.

15. Nasonov E. L., Lazebnik L. B., Mareev V. Yu. et al. Use of non-steroidal anti-inflammatory drugs. Clinical guidelines. М., 2006.

16. Rational pharmacotherapy of rheumatic diseases (guide for practitioners). Under the general editorship. V. A. Nasonova, E. L. Nasonova. М.: Литера, 2003. 506 p.

17. Danilov A. B. Possibilities of using gizanidin (Sirdalud) in clinical practice. Literature review *RMJ*. 2009, vol. 17, № 19: 1–7.

18. Coward D. M. Tizanidine: Neuropharmacology and mechanism of action *Neurology*. 1994; 44, 11 (Suppl. 9): 6–11.

19. Sirdalud Ternilin Asia-Pacific group. Efficacy and gastroprotective effects of tinidizine plus diclofenac versus placebo plus diclofenac in patients with painful muscle spasm *Curr Ther Res*. 1998; 59:13–22.

20. Ushkalova E. A. Centrally acting muscle relaxant tizanidine in clinical practice *Consilium Medicum*. 2005; vol. 7, № 8: 681–683.

21. Parfenov V. A., Yakhno N. N. Neurology in general medical practice. М., 2001.

22. Hutchinson D. R., Daniels F. A. A multinational study in general practice to evaluate the effectiveness and tolerability of tizanidine in the treatment of painful muscle spasms. *Br J Clin Res*. 1990; 1:39–48.

23. Berry H., Hutchinson D. R. Tizanidine and ibuprofen in acute low-back pain: results of a double-blind multicentre study in general practice *J Int Med Res*. 1988; 16:83–91

24. Vyshlova I.A., Simkhes Yu.V., Karpov S.M. Chronic back pain and metabolic disorders *Physician*. 2020. (31). № 12. S. 26-28.

25. Vyshlova i., Simkhes Y.U., Karpov S. Chronic back pain and metabolic disorders *Vrach*. 2020. (31). № 12. 26-28.