

О.Б. Доронина, Б.М. Доронин, В.Б. Доронин  
Новосибирский государственный медицинский университет

## Боль в спине: применение нестероидных противовоспалительных препаратов (найз, кеторол)

*При диагностике острой боли в спине важное значение имеют тщательный сбор анамнеза, выяснение причин возникновения, степени выраженности, особенностей течения и динамики болевого синдрома. При лечении боли в спине необходимо учитывать не только интенсивность, время появления боли и другие ее характеристики, но и склонность к хронизации процесса, индивидуальные особенности пациента, возраст, сопутствующую патологию. При лечении острой боли в спине эффективны анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и миорелаксанты. Представлены данные об использовании при боли в спине НПВП (найз и кеторол). Обсуждаются вопросы хронического течения боли в спине, применения у таких больных антидепрессантов, психотерапии, лечебной гимнастики.*

**Ключевые слова:** острая боль в спине, тактика обезболивания, нестероидные противовоспалительные препараты, найз, кеторол.  
**Контакты:** Ольга Борисовна Доронина [doronina\\_ob@mail.ru](mailto:doronina_ob@mail.ru)

**Back pain: Use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (nayz, ketorol)**  
**O.B. Doronina, B.M. Doronin, V.B. Doronin**  
Novosibirsk State Medical University

*To thoroughly collect medical history data and to elucidate the causes, degree, specific features, and trend of pain syndrome are of great importance in the diagnosis of acute back pain. When back pain is treated, it is necessary to keep in mind not only the intensity and onset of the pain and its other characteristics, but also a propensity to the chronicity of the process, individual patient characteristics, age, and comorbidity. Analgesics, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), and myorelaxants are effective in treating acute back pain. Data on the use of NSAIDs (nayz and ketorol) to relieve back pain are presented. The issues of chronic back pain and the administration of anti-depressants, psychotherapy, and therapeutic exercises are discussed.*

**Key words:** acute back pain, analgesia tactics, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, nayz, ketorol.  
**Contact:** Olga Borisovna Doronina [doronina\\_ob@mail.ru](mailto:doronina_ob@mail.ru)

Актуальность эффективного и безопасного лечения боли в спине не подлежит сомнению, хотя этот вопрос до сих пор является дискуссионным, при этом важное значение имеет обсуждение синдромальной принадлежности боли в спине [1, 2]. Проблема боли в спине нуждается в дальнейшем изучении, причем это касается не только формулировки диагноза, но и выбора методов терапии [3].

Острая боль в спине и ее сигнально-защитная функция — один из наиболее часто встречающихся феноменов в практике любого специалиста. Однако в клинике нервных болезней мы нередко видим несоответствие степени выраженности, локализации и характера боли клиническим и функциональным нарушениям, выявляемым при обследовании пациента [4, 5], особенно при часто рецидивирующей боли в спине у лиц старшей возрастной группы с множественным соматическим заболеванием, определенным типом личности и склонностью к тревоге и депрессии. Понятие хронической боли в спине сегодня трактуется шире, чем просто признак длительного «неблагополучия» в организме. Все чаще речь идет о дисфункциональной боли [6], появление которой, возможно, связано с неадекватным обезболиванием, нарушениями в соматосенсорном аппарате центральной и периферической нервной системы и изменением нейро-

функционального ответа организма на повреждение при условии готовности его собственной антиболевой системы к снижению порога боли и общему сбою адаптационных механизмов [7, 8]. Между тем возникает вопрос: почему довольно часто острая боль в спине трансформируется в хроническую? Насколько своевременное и эффективное устранение острой боли позволяет избежать ее возможной хронизации, особенно при наличии определенных эмоциональных характеристик личности [9, 10]? И как предотвратить побочные эффекты терапии нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП), учитывая опасность полипрагматии и в то же время наличие сочетанной патологии различных органов и систем, требующей медикаментозного вмешательства, у одного и того же пациента?

Дискуссионным остается также клиническое значение нейродегенеративных изменений позвоночника и семиотики остеохондроза и остеоартроза позвоночника по сравнению с сопутствующими мышечно-тоническими синдромами. С одной стороны, в отечественных традициях изучения процессов дегенеративно-дистрофического старения позвоночника заложен диагностический поиск клинических и нейровизуализационных проявлений остеохондроза [11]. С другой стороны, в соответствии с современными представлениями, выделяют

мышечное повреждение на фоне неадаптивного двигательного стереотипа [12, 13] и особенно статического напряжения.

Наиболее распространена боль в нижней части спины по сравнению с болевым синдромом в шейном и грудном отделах позвоночника, которые чаще имеют мышечное происхождение, обусловленное неадаптивным стереотипом движений на фоне дегенеративных изменений суставов и позвоночника [14, 15]. Боль в спине может иметь и другие причины (посттравматическая и послеоперационная боль, отраженная боль при заболеваниях внутренних органов). Очевидно, что острая боль в этих случаях также имеет отношение к связочно-мышечному аппарату и является следствием раздражения или повреждения тканей (кожи, слизистой оболочки, мышц, фасций или внутренних органов). Она длится столько, сколько необходимо организму для восстановления поврежденного органа или участка ткани, может быть поверхностной, глубокой, висцеральной в зависимости от типа повреждения, более или менее выраженной, иметь разнообразие характеристики, но всегда четко локализована или отражена, ограничена по времени, хорошо описывается пациентом, при этом проявляются закономерности ее патогенеза.

При острой боли в спине эффективны НПВП, анальгетики и мышечные релаксанты. Безусловно, в случаях затянувшегося течения или несвоевременного неадекватного обезболивания могут возникать проявления тревоги и даже депрессивных расстройств. Затяжное течение боли, изменение личности пациента часто позволяют предположить важную роль стрессового фактора в возникновении и течении не только хронического, но и острого болевого синдрома, ассоциированного скорее с мышечным напряжением [16] и последующим каскадом нейробиохимических воспалительных реакций, чем с наличием даже на первый взгляд объективно значимого дегенеративно-дистрофического процесса в позвоночнике. У таких пациентов на первый план выходят характеристики болевого синдрома, а не его продолжительность [17].

Алгоритм обследования пациента с болью в спине предполагает тщательный неврологический осмотр, анализ данных анамнеза, жалоб с интерпретацией результатов дополнительных обследований (рентгенография, компьютерная — КТ — или магнитно-резонансная — МРТ — томография позвоночника и др.). Немаловажно и параклиническое обследование с проведением рутинных лабораторных тестов (общие анализы мочи и крови, биохимическое обследование, рентгенография легких, ЭКГ и мониторинг АД и сердечного ритма при болевом синдроме в шейно-грудном отделе позвоночника, консультации смежных специалистов) для исключения сопутствующей соматической патологии, которая может быть причиной боли. С целью выявления тревожно-депрессивных расстройств, особенно у пациентов с часто возникающей и длительно текущей болью в спине, следует (по возможности) проводить тестирование психических функций [18, 19]. При необходимости пациента направляют к клиническому психологу, а при наличии показаний — к психиатру. Безусловно, чтобы пациент прошел подобное обследование, неврологу необходимо провести с ним разъяснительную беседу, в ходе которой зачастую уже используются элементы рациональной психотерапии.

При остром болевом синдроме лечение включает немедленное назначение НПВП на максимально короткий срок в адекватной дозе в сочетании с миорелаксантами, особенно при выраженном мышечно-тоническом компоненте боли, что

позволяет быстро оборвать острую боль и предотвратить переход ее в хроническую [20, 21]. В ранние сроки применение НПВП может быть особенно эффективным, если учесть их способность влиять на выработку продукта обмена арахидоновой кислоты — фермент циклооксигеназу (ЦОГ). Обе ее изоформы (ЦОГ 1 и ЦОГ 2) важны для организма, так как участвуют в ряде обычных процессов жизнедеятельности. Однако обнаружены высокие концентрации ЦОГ обоих типов при неспецифическом воспалении, которое часто сопровождается болью в спине. Блокада ЦОГ 1 и ЦОГ 2 позволяет существенно снизить патологический выброс простагландинов, синтез которых не всегда адекватен силе повреждающего фактора и тоже, вероятно, связан с высокой симпатической активностью нервной системы и особенностями работы надпочечниково-гипофизарной оси у ряда пациентов с острой болью. В подобных случаях важным является назначение сбалансированного препарата, влияющего на оба типа ЦОГ. К таким препаратам относятся неселективные НПВП [22], являющиеся мощными анальгетиками, идеальными для инициации и продолжения противоболевой терапии. Стратегия лечения в остром периоде заболевания базируется на выборе наиболее мощного и быстро действующего НПВП. Таким образом, при необходимости и быстрого обезболивания следует использовать кеторолак (кеторол) в инъекциях в течение 1–2 дней, после чего рекомендуется продолжить терапию нимесулидами, наиболее сбалансированными по силе действия.

Нимесулид (найз) — неселективный НПВП, обладающий противовоспалительным эффектом. Фармакокинетика найза отличается высокой абсорбцией при приеме внутрь, и хотя прием пищи снижает скорость абсорбции, это не влияет на ее степень. Максимальная концентрация активного вещества в плазме обнаруживается через 1,5–2,5 ч после приема препарата, что позволяет рассчитывать на быстрое обезболивание. Нимесулид (найз) проникает в ткани женских половых органов, где после однократного приема его концентрация составляет 40% таковой в плазме. И это свойство делает препарат эффективным не только при гинекологической боли, но и при такой плохо поддающейся лечению патологии, как тазовая боль. Препарат метаболизируется в печени, период его полувыведения — от 2 до 5 ч, выводится почками (65%) и с желчью (35%). У больных с почечной недостаточностью (при клиренсе креатинина от 30 до 80 мл/мин), детей и пожилых пациентов фармакокинетический профиль существенно не меняется, что делает возможным применение нимесулида (найз) в этих возрастных группах [23]. Известно также, что у нимесулидов один из самых благоприятных профилей желудочно-кишечной безопасности, однако при необходимости все же следует проводить гастроскопию и другие исследования для раннего выявления изъязвления слизистой, а также своевременно применять ингибиторы протонной помпы [24]. В нескольких исследованиях показано, что найз, как и все нимесулиды, не должен применяться у пациентов с тяжелыми нарушениями функции печени, но в целом риск возникновения печеночных осложнений при его назначении сопоставим с таковым аспирина [25]. Однако эти данные не должны ослабить внимание врача к вопросам мониторинга уровня печеночных ферментов.

При выраженном болевом синдроме и недостаточном обезболивании пероральной формы НПВП следует начать лечение инъекционной формой кеторолака. Препарат характеризуется быстрым противоболевым эффектом

и коротким периодом полувыведения, что важно для безопасности терапии. Кеторолак (кеторол) — «короткоживущий» НПВП с высокой биодоступностью и максимально быстрым достижением пиковой концентрации в плазме крови — является препаратом выбора. К его фармакологическим достоинствам относятся: достижение максимальной концентрации уже через 5 мин после внутривенного введения и период «полужизни» 5,3 ч. По данным ряда российских авторов [26], последовательное применение кеторолака (кеторол) и нимесулида (найз) при острой боли в спине значительно ускоряет наступление клинического эффекта, подвижность пациента восстанавливается уже на ранних этапах лечения, что положительно сказывается на его работоспособности и формировании адаптивного двигательного режима.

Для снятия мышечного спазма эффективно одновременное назначение тизанидина (сирдалуд). Сирдалуд оказывает также центральный умеренно выраженный анальгезирующий эффект. Он является наиболее предпочтительным миорелаксантом для комбинированной терапии с НПВП, поскольку не только усиливает эффективность НПВП, но и уменьшает желудочно-кишечные побочные эффекты этих препаратов. Накоплены результаты экспериментальных и клинических исследований, доказывающие, что тизанидин (сирдалуд) при назначении одновременно с НПВП может давать гастропротективный эффект: уменьшать абдоминальный дискомфорт и снижать вероятность возникновения кровотечений, вызываемых НПВП [27]. Применение сирдалуда в суточной дозе 2—6 мг в течение 14—28 дней усиливает обезболивающее действие НПВП и обосновано с точки зрения воздействия на мышечный спазм.

В ряде случаев в определенные сроки оправдано применение местных методов лечения: блокад и обкалываний, физио- и иглорефлексотерапии, массажа и лечебной гимнастики [28—30]. Обсуждается использование препаратов ботулинического токсина в целях коррекции мышечных блоков в случае формирования устойчивых феноменов спастичности. Если болевой синдром продолжается сверх нормального периода заживления тканей, существует угроза формирования хронического болевого расстройства [31]. При радикулопатии (невропатическая боль) уже в ранние сроки следует включить в терапию габапентиноиды (габапентин и прегабалин) или другие противосудорожные средства (например, карбамазепин), оказывающие влияние на

ГАМК (подавление ГАМК-аминотрансферазы, ускорение синтеза ГАМК, снижение моноамино-нейротрансмиттерного высвобождения, подавление возбуждения, связанного с возбуждающими аминокислотами и контролируемого активацией рецепторов NMDA), что делает их эффективными для лечения невропатического компонента боли.

При выявлении сопутствующей тревоги и (или) депрессии необходимы антидепрессанты, которые назначают в первую очередь с учетом баланса их эффективности и переносимости. По рекомендациям Международной ассоциации по лечению боли желателно использовать селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС) и норадреналина (СИОЗСН). Однако по эффективности и скорости наступления эффекта на первом месте по-прежнему остается трициклический антидепрессант amitриптилин в невысокой суточной дозе [32]. Среди СИОЗС и СИОЗСН хорошо зарекомендовали себя венлафаксин, дулоксетин и тразодон. Назначение антидепрессантов целесообразно при легкой или умеренной депрессии в сочетании с болевым эмоционально окрашенным синдромом, однако при подозрении на более серьезные нарушения со стороны психической сферы больного должен осмотреть психиатр. Сроки лечения антидепрессантами зависят от того, насколько быстро регрессируют болевой синдром и проявления тревожно-депрессивного спектра. Довольно часто при достаточной приверженности пациента терапии с успехом используется индивидуальная психотерапия, наиболее эффективны техники рациональной, телесно-ориентированной, гештальт-терапии с привлечением методик релаксации [33]. Отмечен хороший результат занятий в школах преодоления боли. Посещая такие занятия, пациенты получают дополнительные знания, могут обсудить интересующие их темы не только с врачами, массажистами, инструкторами по лечебной физкультуре, психологами, но и с такими же пациентами, которые находились или находятся в подобной ситуации и, возможно, уже имеют свою стратегию преодоления боли.

Схема комплексного лечения боли в спине подбирается индивидуально для каждого пациента с учетом риска возможных осложнений и пользы терапии. Однако принципы эффективности, своевременности назначения и безопасности терапии, в том числе НПВП и анальгетиков, остаются приоритетными.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Боль. Практическое рук-во для врачей. Под ред. Н.Н. Яхно, М.Л. Кукушкина. М.: Изд-во РАМН, 2011; 512 с.
2. Баринов А.Н. Некоторые аспекты патогенеза и лечения боли в спине. Неврол нейропсихиатр психосом 2011;3:70—4.
3. Парфенов В.А. Причины, диагностика и лечение боли в нижней части спины. Неврол нейропсихиатр психосом 2009;1:19—22.
4. Freynhagen R., Rolke R., Baron R. Pseudoradicular and radicular low-back pain — a disease continuum rather than different entities? Answers from quantitative sensory testing. Pain 2008;135(1—2):65—74.
5. Алексеев В.В., Баринов А.Н., Кукушкин М.Л. и др. Боль: рук-во для врачей и студентов. Под ред. Н.Н. Яхно. М.: МЕДпресс-информ, 2009;302 с.
6. Кукушкин М.Л., Яхно Н.Н. Патофизиологические аспекты невропатической боли. Рос журн боли 2012;1(34):19—20.
7. Leino P., Magni G. Depressive and distress symptoms as predictors of low back pain, neck-shoulder pain, and other musculoskeletal morbidity: a 10-year follow-up of metal industry employees. Pain 1993;53:89—94.
8. Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н. Боль в спине. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010; 368 с.
9. Burton A.K., Balague F., Cardon G., for the COST B13 Working Group on European guidelines for prevention in low back pain. How to prevent low back pain. Best Pract Res Clin Rheum 2005;19:541—55.
10. Carragee E.J. Clinical practice. Persistent low back pain. N Engl J Med 2005;352:1891—8.
11. Справочник по формулированию клинического диагноза болезней нервной системы. Под ред. В.Н. Штока, О.С. Левина. М.: МИА, 2006; 520 с.
12. Павленко С.С. Боли в нижней части спины. Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2007; 172 с.
13. Linton S.J. A review of psychological risk factors in back and neck pain. Spine 2000;25:1148—56.
14. Russo R.B. Diagnosis of low back pain: role of imaging studies. Clin Occup Environ Med 2006;5:571—89.
15. Нейровизуализация: иллюстрированное пособие. Под ред. К. Форбс, М.Х. Лев, С. Шетти, Дж. Хейзерман. М.: МЕДпресс-информ, 2010; 224 с.
16. Пенину Ж., Тикса С. Мышечное напряжение. От диагностики к лечению. Под ред. М.Б. Цыркунова. М.: МЕДпресс-информ, 2012; 368 с.

17. Болевые синдромы в неврологической практике. Под ред. проф. В.Л. Голубева. 3-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2010; 330 с.
18. Freynhagen R., Baron R., Gockel U. et al. Pain Detect: a new screening questionnaire to detect neuropathic components in patients with back pain. *Curr Med Res Opin* 2006;22:1911–20.
19. Kaki A., El-Yaski A., Youseif E. Identifying neuropathic pain among patients with chronic low back pain: use of the Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs pain scale. *Reg Anesth Pain Med* 2005;30(5):422–8.
20. Эрдес Ш.Ф. и др. Неспецифическая боль в нижней части спины. Клинические рекомендации для участковых терапевтов и врачей общей практики. М.: КомплектСервис, 2008; 70 с.
21. Shen F.H., Samartzis D., Andersson G.B. Nonsurgical management of acute and chronic low back pain. *J Am Acad Orthop Surg* 2006;8:477–87.
22. Lin J., Zhang W., Jones A. et al. Efficacy of topical NON-Steroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of osteoarthritis: meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ* 2004;329:324–6.
23. Pohjolainen T., Jekunen A., Autio L. et al. Treatment of acute low back pain with the COX-2-selective anti-inflammatory drug nimesulide: results of a randomized, double-blind comparative trial versus ibuprofen. *Spine* 2000;25(12):1579–85.
24. Dubois R., Melmed G., Henning J. et al. Guidelines for the appropriate use of non-steroidal anti-inflammatory drugs, cyclooxygenase-2 specific inhibitors and proton pump inhibitors in patients requiring chronic anti-inflammatory therapy. *Aliment Pharmacol Ther* 2004;19:197–208.
25. Andrade R., Lucena M., Fernandez M. et al. Drug-Induced Liver Injury: An analysis of 461 incidences submitted to the Spanish registry over a 10-year period. *Gastroenterology* 2005;129:512–21.
26. Шостак Н.А. Возможности оптимизации анальгетической и противовоспалительной терапии у больных с острым болевым синдромом в спине. *PMЖ* 2006;8:610–3.
27. Левин Я.И., Кудакова А.М. Боли в спине. *PMЖ* 2009;17(7): 436–37.
28. Shen F.H., Samartzis D., Andersson G.B. Nonsurgical management of acute and chronic low back pain. *J Am Acad Orthop Surg* 2006;8:477–87.
29. Dugan S.A. The role of exercise in the prevention and management of acute low back pain. *Clin Occup Environ Med* 2006;5:615–32.
30. Hayden J.A., van Tulder M.W., Malmivaara A. et al. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(3):CD000335.
31. Bogduk N., McGuirk B. Medical management of acute and chronic low back pain. Amsterdam: Elsevier, 2002.
32. Chou R., Huffman L.H. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American pain society/American college of physicians clinical practice guideline. *Ann Intern Med* 2007;147:492–504.
33. Kinkade S. Evaluation and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physic* 2007;75(8):1181–8.

**В.В. Бадюкин**

ГОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования»

## Препарат артра — модель комбинированной симптом-модифицирующей терапии остеоартроза и межпозвонкового остеохондроза

*Представлены современные данные о терапии остеоартроза (ОА). Отмечено, что особое место в лечении ОА занимают симптоматические препараты медленного действия, в частности структурные аналоги хряща (глюкозамин и хондроитин сульфат), которые имеют наиболее весомый уровень доказательности. Терапия, включающая эти препараты, способствует не только подавлению боли и восстановлению функции пораженных суставов, но и замедлению прогрессирования, нормализации или стабилизации структурных изменений в гиалиновом хряще, профилактике изменений в непораженном суставе, улучшению качества жизни пациентов.*

**Ключевые слова:** остеоартроз, терапия, симптоматические препараты, глюкозамин, хондроитина сульфат.

**Контакты:** Владимир Васильевич Бадюкин [vbadokin@yandex.ru](mailto:vbadokin@yandex.ru)

*Artra is a model of combination symptom-modifying therapy for osteoarthritis and intervertebral osteochondrosis*

*V.V. Badokin*

*Russian Medical Academy for Postgraduate Education, Moscow*

*The paper gives an update on therapy for osteoarthritis (OA). Symptomatic sustained-release drugs, particularly structural analogues of the cartilage (glucosamine and chondroitin sulfate), that have the weightiest body of evidence is noted to occupy a special place in the treatment of OA. Therapy involving these agents contributes not only to the suppression of pain and the recovery of affected joint function, but also to the slow progression, normalization, or stabilization of structural changes in the hyaline cartilage, to the prevention of changes in the intact joint, and to improved quality of life in the patients.*

**Key words:** osteoarthritis, therapy, symptomatic drugs, glucosamine, chondroitin sulfate.

**Contact:** Vladimir Vasilyevich Badokin [vbadokin@yandex.ru](mailto:vbadokin@yandex.ru)

Остеоартроз (ОА) — анатомо-клинический синдром, характеризующийся болью механического типа у лиц 45 лет и старше и соответствующими рентгенологическими данными.

ОА доминирует по распространенности среди других заболеваний суставов и представляет актуальную проблему для здравоохранения во многих странах мира. Это заболевание