

*М.Н. Селюк,  
Н.Н. Козачок,  
О.В. Селюк*

*Украинская военно-  
медицинская академия*

## ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕРАПИЯ ДОРСАЛГИЙ

### Резюме

У короткому огляді представлено сучасний погляд на класифікацію дорсалгій. Подано основний діагностичний алгоритм і сучасну тактику ведення пацієнтів із болем у спині. Проаналізовано ефективність і безпеку німесулідів і кеторолаку в лікуванні больового синдрому. Наголос зроблено на високій ефективності при вираженому больовому синдромі комбінованої «ступеневої терапії».

### Ключові слова

Біль у спині, дорсалгії, діагностика, лікування, нестероїдні протизапальні засоби, німесулід, кеторолак, ефективність, безпека.

Одной из частых причин обращения к врачу является боль в области спины (дорсалгии). Их распространенность составляет от 40 до 80% и отмечается тенденцией к росту заболеваемости. Боли в спине – вторая по частоте причина обращаемости за медицинской помощью после респираторных заболеваний. Около 15% работающего населения ежегодно оказываются временно нетрудоспособными из-за выраженного болевого синдрома в спине. Дорсалгия – это деструктивно-дисфункциональная мышечно-скелетная боль в спине (с возможностью вовлечением корешка или нерва).

По происхождению различают:

- вертеброгенную дорсалгию, связанную с патологией позвоночника (дегенеративного, травматического, воспалительного, неопластического характера);

- невертеброгенную дорсалгию, вызванную растяжением связок и мышц, миофасциальным синдромом, фибромиалгией, соматическими заболеваниями, психогенными факторами и др.

Наиболее распространенной (90-97%) является вертеброгенная дорсалгия.

При обследовании пациента с болью в спине необходимо исключение ряда серьезных заболеваний. Это, прежде всего, перелом позвонка и/или ребер, онкологические заболевания, воспалительные мышечно-скелетные и невральные поражения, метаболические заболевания костей, заболевания сердца, легких, желудочно-кишечного тракта, почек, органов малого таза.

Боль в спине может быть симптомом таких заболеваний, как:

1. ИБС:

- приступ стенокардии;
- инфаркт миокарда;
- расслаивающая аневризма грудного отдела аорты;
- перикардит.

2. Заболеваний органов дыхания:

- плевропневмония;
- плеврит;
- спонтанный пневмоторакс.

3. Патологии желудочно-кишечного тракта:

- язвенная болезнь;
- ЖКБ;
- острый холецистит;
- панкреатит;
- ретроцекальный аппендицит.

4. Среди других причин наиболее часто встречаются:

- почечная колика;
- тромбоз почечной артерии;
- ишемический некроз головки бедра;
- опоясывающий лишай.

Существуют так званые «красные флаги», или «сигналы опасности», боли в спине, при наличии которых необходимо более тщательное обследование для верификации диагноза. Такие симптомы, как повышение температуры тела, одышка, сильная спонтанная боль в туловище или конечностях, отеки в конечностях, прогрессирующая интенсивная боль, отсутствие облегчения боли в покое, хромота, нарушение мочеиспускания, рвота – обычно связаны с тяжелыми заболеваниями.

К общепринятым симптомам тревоги относят:

- дебют болевого синдрома в возрасте моложе 20 или старше 50 лет;
- перенесенная травма позвоночника;
- снижение массы тела (более 5 кг за 6 мес.);
- онкологические заболевания в анамнезе;

- лихорадочные состояния (температура тела более 37,7 °C);
  - отсутствие эффекта от обезболивающих препаратов, принимаемых на протяжении 1 мес.;
  - применение наркотических препаратов (внутривенно) или злоупотребление алкоголем;
  - применение кортикостероидов, антикоагулянтов;
  - усиление боли в ночное время, в покое;
  - наличие неврологического дефицита (вялый или центральный парез, тазовые нарушения).
- Дорсалгия же является неспецифическим (неопасным, доброкачественным) заболеванием в области спины.

Диагностический алгоритм дорсалгий включает анкетирование пациента для самооценки боли (таблица).

После заполнения опросника боли собирается анамнез, производится опрос и осмотр пациента. Основным является исследование функции мышц, суставно-связочного аппарата позвоночника и таза, а также корешков спинного мозга и нервов.

Различают соматическую (локализованную), висцеральную (отраженную) и невропатическую (проекционную) боль.

Для соматической боли характерно:

- точное указание области боли;
- ограничение объема движений шеи, туловища, конечностей;
- движение усиливает боль;
- в тканях опорно-двигательного аппарата выявляются источники боли при пальпации.

Висцеральная боль характеризуется:

- нечеткими ощущениями, идущими изнутри кнаружи;
- движения не ограничены;
- движение не влияет на боль;
- при пальпации позвоночника источники боли не выявляются.

Невропатическая боль:

- возникает по ходу корешка вдоль конечностей (в виде узких «лент») или нерва руки, ноги; опоясывающая боль при повреждении корешка или нерва в области грудной клетки;
- приводит к ограничению объема движений шеи, туловища, при этом движения конечностей свободны;
- при пальпации выявляются источники боли в спине, в начале заболевания. В конечностях боль отсутствует [1].

По длительности болевого симптома боль классифицируют на острую и хроническую.

- острая боль – это новая, недавняя боль, неразрывно связанная с вызвавшим ее повреждением и, как правило, является симптомом какого-либо заболевания (до 3 месяцев).
- хроническая – боль продолжительностью более 3 месяцев.

Острая или хроническая боль в спине сопровождается различными заболеваниями, которые требуют соответствующих лечебных подходов.

Оценив выраженность и локализацию болевого синдрома, исследуют мышцы, позвоночник и суставно-связочный аппарат. Производят осмотр, пальпацию, перкуссию, проводят специальные пробы. При осмотре обращается внимание на походку и осанку больного (положение головы, наклон туловища), способность самостоятельно раздеться. Пациент осматривается со всех сторон сначала в положении стоя, затем – лежа. Выявляется искривление позвоночника (функциональный или конституциональный сколиоз).

Визуализирующие методы диагностики показаны в следующих случаях:

- наличие признаков инфекционного, онкологического или хронического воспалительного заболевания;

**Таблица. Методы оценки интенсивности болевого синдрома**

Метод	Когда используется	Градации боли
Пятизначная общая шкала	При оценке/обследовании в обычных условиях	0 - нет боли 1 - слабая (чуть-чуть) 2 - умеренная (болит) 3 - сильная (очень болит) 4 - невыносимая (нельзя терпеть)
Словесная количественная шкала	При оценке/обследовании	0....5.....10
Визуальная аналоговая шкала (ВАШ) (линия 10 см, скользящая линейка)	При оценке/обследовании в обычных условиях	0.....100 мм Нет боли - невыносимая (Отметьте на линии, насколько сильна ваша боль)
Поведенческие и психологические параметры (эти признаки следует принимать во внимание с осторожностью, так как они не являются специфическими)	При оценке/обследовании больных в бессознательном состоянии, аутичных, критически больных пациентов	Мимические гримасы, повышение голоса, бледность, потливость, слезотечение, расширение зрачка, тахикардия, гипертензия, дискоординация дыхания и др.
Оценка жизненно важных функций больного врачом	Соотнести с субъективными оценками. Следует использовать у всех	Может ли пациент осуществлять самостоятельно основные функции (например, кашель, глубокое дыхание) – да/нет

- потенциально опасная неврологическая симптоматика;
- боль в спине после травмы позвоночника;
- отсутствие клинического улучшения в течение 4-6 недель.

Кроме того, рентгенография позвоночника показана всем больным, которые направляются на физиотерапевтическое лечение и мануальную терапию.

Из инструментальных методов обследования большое значение играют магнитно-резонансная и компьютерная томография. Определенную ценность имеет рентгенография.

Для успешного лечения болевого синдрома необходимо решение двух основных задач: эффект проводимой терапии должен быть максимально быстрым, а лечение максимально безопасным. Давно известна связь боли и воспаления. Незаменимыми для подавления воспаления, боли и лихорадки до сегодняшнего дня по-прежнему остаются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Они занимают особое место среди разнообразных групп препаратов, применяющихся для купирования болевого синдрома.

Несмотря на длительное применение данных препаратов в лечении боли и воспаления, лишь в конце прошлого века группа исследователей во главе с Jone Vane открыли фундаментальный механизм действия нестероидных противовоспалительных препаратов. Он связан с обратимой ингибированием активности фермента циклооксигеназы (ЦОГ), регулирующей синтез простагландинов (ПГ) – важных медиаторов воспаления, боли и лихорадки. Новым этапом в изучении механизма действия НПВС явилось открытие двух изоформ ЦОГ – ЦОГ-1 и ЦОГ-2. Это позволило классифицировать ненаркотические анальгетики не по их химическим свойствам, а по фармакологическим (ЦОГ-зависимым) механизмам действия.

Изоформы ЦОГ отличаются по ряду параметров, в частности, по локализации в тканях, функциональной способности. ЦОГ-1 (конститутивная) присутствует в различных количествах практически во всех тканях и регулирует образование физиологических ПГ. ЦОГ-2 в норме практически не выявляется, но ее уровень возрастает в десятки и сотни раз при воспалении. Вместе с тем в некоторых тканях она играет роль физиологического фермента (мозг, почки, костная ткань, репродуктивная система). Обсуждаются и другие механизмы действия НПВС, в частности подавление неконтролируемой пролиферации опухолевых клеток в результате торможения апоптоза клеток. Этот факт подтверждается данными о протективном влиянии НПВС на эпителиальные опухоли и болезнь Альцгеймера [2].

Нимесулид – первый из синтезированных селективных ингибиторов ЦОГ-2.

Высокая биодоступность нимесулида позволя-

ет быстро добиться клинического эффекта. Через 30 мин. после перорального приема достигается достаточно высокая концентрация препарата в крови. Полный обезболивающий и противовоспалительный эффект нимесулида отмечается через 1-3 ч. после приема. Фармакологическое действие нимесулида связано в основном с блокадой ЦОГ-2, и только в небольшой степени препарат влияет на «конституционную» ЦОГ-1. Но в последние годы показано, что и ЦОГ-1 также принимает участие в развитии воспаления, и поэтому небольшое снижение ее активности следует рассматривать как положительный фактор [3, 5, 13].

Широко обсуждаются фармакологические эффекты нимесулида, которые не являются классическими. В частности, он подавляет гиперпродукцию провоспалительных цитокинов (интерлейкин-6, фактор некроза опухоли- $\alpha$ ), снижает активность металлопротеиназ. Среди «не-ЦОГ-2-ассоциированных эффектов» нимесулида следует особо отметить способность подавлять фермент фосфодиэстеразу IV и тем самым снижать активность макрофагов и нейтрофилов, играющих в патогенезе острой воспалительной реакции важную роль [5]. Имеются данные, подтверждающие протективное действие нимесулида на хрящ в результате подавления окислительного стресса [8].

Благодаря уникальным фармакокинетическим свойствам нимесулид является превосходным анальгетиком. Уже через 30 мин. после перорального приема концентрация препарата в крови составляет не менее 25% от максимальной. Эффективность нимесулида для купирования острой и хронической боли подтверждена рядом клинических испытаний. Так, при остром ревматическом воспалении околосуставных мягких тканей он демонстрирует хороший терапевтический эффект, сопоставимый или порой даже более выраженный, чем действие высоких доз «традиционных» НПВС – диклофенака и напроксена. W. Wober и сотр. провели исследование, в ходе которого 122 пациента с субакромиальным бурситом и тендинитом в течение 14 дней принимали нимесулид 200 мг/сут. или диклофенак 150 мг/сут. При этом «хороший» или «отличный» ответ на лечение чаще отмечался у лиц, принимавших нимесулид – 82,3% в сравнении с 78,0% в группе диклофенака. При этом, субъективная оценка переносимости использованных лекарств также продемонстрировала значимое преимущество нимесулида: 96,8% больных оценили его переносимость как «хорошая» или «отличная», в то время как аналогичную оценку диклофенаку дали лишь 72,9% ( $p < 0,05$ ) [15].

Финские исследователи изучили эффективность лечения боли в нижней части спины у 102 пациентов. Препаратами выбора стали нимесу-

лід 100 мг 2 раза/сут. и ибупрофен в дозе 600 мг 3 раза/сут. По выраженности обезболивающего эффекта нимесулид значительно превзошел ибупрофен. К 10-му дню терапии использование нимесулида обеспечило улучшение функциональной активности более чем в 2 раза. При этом, по сравнению с препаратом контроля, нимесулид почти в 2 раза реже (7 и 13% соответственно) вызывал побочные эффекты со стороны ЖКТ [11].

Одним из последних клинических испытаний, в котором применялся нимесулид, стала работа L. Konstantinovic и сотр. В ней изучалась эффективность низкоэнергетической лазерной терапии при острой боли нижней части спины. Авторы оценивали действие лазеротерапии у больных на фоне приема нимесулида в дозе 200 мг/сут. Всего в исследование были включены 546 больных, составивших три группы. В первой пациенты получали нимесулид + настоящую лазеротерапию, во второй – только нимесулид, а в третьей – сочетание этого препарата и ложной лазеротерапии (плацебо). В первой группе на фоне комбинированного лечения эффект был максимальным – здесь уровень обезболивания достоверно превосходил результаты, полученные в двух контрольных группах. Тем не менее, было отмечено, что нимесулид сам по себе давал существенное облегчение не только «механической» боли в спине, но и радикулярной боли. При этом переносимость лечения была очень хорошей [9].

Нимесулид зарекомендовал себя как высокоэффективный препарат не только для купирования острой боли, он столь же успешен и в лечении хронических болей. Lüscher P. и сотр. провели сравнение нимесулида 200 мг и этодолака 600 мг у 199 больных остеоартрозом в ходе 3-месячного исследования. Лечебное действие нимесулида оказалось более высоким – его оценили как «хорошее» или «превосходное» 80% больных и лишь 68% дали аналогичную оценку этодолаку [10].

В мультицентровых исследованиях, включивших около 23 тысяч больных остеоартрозом, наблюдавшихся у врачей общей практики, нимесулид назначали от 100 до 400 мг в день в течение 5-21 дня. Снижение выраженности боли (по ВАШ) и скованности отмечено более чем в 80% случаев, а ответ как «очень хороший» и «хороший» расценен врачом и пациентом в 70% [7].

Низкий риск осложнений со стороны ЖКТ при использовании нимесулида был показан в ряде работ итальянских эпидемиологов A. Conforti и сотр., которые провели анализ 10 608 спонтанных сообщений о серьезных побочных эффектах (1988-2000 гг.), связанных с приемом различных НПВС. Нимесулид стал причиной развития тех или иных осложнений со стороны ЖКТ в 2 раза реже в сравнении с другими НПВС. При этом осложнения при использовании диклофенака составили

21,2%, а пироксикама – 18,6% случаев [6].

Некоторое время широко обсуждалась гепатотоксичность нимесулида. Но при тщательном анализе всех случаев гепатотоксичности НПВС нимесулид занимает одну из безопасных позиций. Новое обсуждение проблемы гепатотоксичности нимесулида было проведено медицинским руководством Евросоюза 23 июня 2011 года. Последнее решение European Medicines Agency подтвердило основные положения, обозначенные в пресс-релизе от 21.09.07: достоинства нимесулида при кратковременном купировании острой боли явно превышают его недостатки, что делает оправданным его дальнейшее использование [12]. На самом деле, непредвзятый анализ имеющихся литературных данных показывает, что гепатотоксичность нимесулида не выше, чем у многих других представителей класса. По данным клинических исследований, негативная динамика лабораторных биохимических показателей, свидетельствующая о развитии патологии печени, отмечается при использовании нимесулида с такой же частотой, как и на фоне приема других НПВС. При назначении нимесулида коротким курсом (не более 30 дней) повышение АЛТ и АСТ в 2 и более раз отмечается лишь у 0,4% больных, и не превышает 1,5% при длительном многомесячном приеме [5, 13, 16].

Таким образом, нимесулид является препаратом, который сочетает в себе высокую эффективность и хорошую переносимость, что и дает возможность рассматривать его как оптимальное НПВС для лечения дорсалгий.

Существует несколько схем назначения НПВС.

- Монотерапия. При этом доза и способ введения определяются индивидуально.
- Ступенчатое обезболивание, используемое при выраженных болевых синдромах и необходимости в кратчайшие сроки купировать боль.

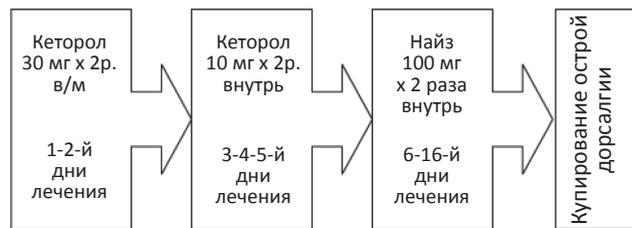
В случаях, когда есть необходимость применения ступенчатой терапии, препаратом первого выбора является кеторолак. Кеторолак очень мощный анальгетик с хорошей противовоспалительной активностью. Являясь так же, как и нимесулид, ингибитором циклооксигеназы, он оказывает и жаропонижающее действие.

Биодоступность перорального кеторолака составляет 80-100% и является таковой при внутримышечном введении. Максимальная концентрация препарата в плазме достигается через 5-50 минут и зависит от способа введения препарата, фармакокинетика имеет линейный характер, период полувыведения составляет 5 часов, а у лиц пожилого возраста приближается к 7 часам.

В 2011 году под руководством профессора В.В. Поворознюка проведено изучение эффективности и безопасности последовательной терапии препаратами Кеторол и Найз в комплексном лечении

боли нижней части спины. Исследования проводили в 30 клиниках, где были обследованы 2705 пациентов с интенсивным болевым синдромом на уровне поясничного отдела позвоночника, из них 1762 с люмбалгией на фоне остеохондроза позвоночника и 943 пациента с болью в спине другой этиологии. Пациенты с умеренной болью получали Найз (нимесулид) в дозе 200 мг в сутки в 2 приема в течение 10 дней, при выраженном болевом синдроме пациенты в течение одного или двух дней принимали Кеторол (кеторолака трометамин) в таблетированной или инъекционной форме. Последовательная терапия с применением Кеторола как мощного обезболивающего препарата в течение 1-2 дней и последующим приемом Найза – препарата с выраженным противовоспалительным и обезболивающим действием в дозе 200 мг в сутки до 10 дней является эффективным методом лечения вертебрального болевого синдрома в нижней части спины. Применение Кеторола в первый день терапии приводило к достоверно более выраженному снижению интенсивности болевого синдрома не только в первые сутки лечения, но и в дальнейшем. Хорошая переносимость и редкое возникновение побочных эффектов позволило авторам рекомендовать предложенную схему лечения для широкого применения как в стационарных, так и амбулаторных условиях [4].

Благодаря отсутствию влияния на опиоидные рецепторы Кеторолак не вызывает побочных реакций со стороны ЦНС. Препарату не присущи та-



кие побочные эффекты, как тошнота, рвота, седативное действие, угнетения дыхания, которое может наблюдаться при назначении даже субанальгезирующих доз опиатов. Также кеторолак не вызывает ослабления перистальтики кишечника или задержки мочи; не провоцирует гемодинамических нарушений (отрицательное влияние на частоту сердечных сокращений и артериальное давление).

Таким образом, лечение дорсалгий требует дифференцированного подхода. При выборе препаратов необходимо учитывать как их эффективность, так и переносимость.

Степень выраженности болевого синдрома определяет тактику врача: либо проведение монотерапии, либо использование ступенчатого лечения.

Проанализировав исследования, проведенные с применением НПВС, можно сделать вывод, что именно нимесулид и кеторолак являются наиболее эффективными и безопасными препаратами для лечения боли в спине. Применение этих препаратов позволит улучшить качество жизни пациентов и существенно сократить сроки нетрудоспособности.

## Литература

1. Морозова О.Г. Острая боль в спине: подходы к терапии// Здоров'я України. – 2007. – № 6/1. – С. 22-23.
2. Насонов Е.Л. Нестероидные противовоспалительные препараты при ревматических заболеваниях: стандарт лечения. РМЖ, 2001, т.9, №7-8.– С. 265-270.
3. Насонов Е.Л. Эффективность и переносимость нестероидного противовоспалительного препарата. Нимесулид: новые данные. РМЖ. 2001; 15: С. 6-8.
4. Поворознюк В.В., Быстрицкая М.А. и соавт. Эффективность программы последовательной терапии вертебрального болевого синдрома в нижней части спины с применением нестероидных противовоспалительных препаратов CONSILIUM MEDICUM UKRAINA ТОМ 6 № 6 www.consilium medicum.com.ua
5. Bennett A. Nimesulide a well established cyclooxygenase-2 inhibitor with many other pharmacological properties relevant to inflammatory diseases. In: Therapeutic Roles of Selective COX-2 Inhibitors. Editors Vein J.R., Botting R.M., William Harvey Press: P. 524-540.
6. Conforti A., Leone R., Moretti U., Mozzo F., Velo G. Adverse drug reactions related to the use of NSAIDs with a focus on nimesulide: results of spontaneous reporting from a Northern Italian area. Drug Saf. 2001; 24: P. 1081-1090.
7. Driser R.L., Riebenfeld D. Nimesulide in the treatment of osteoarthritis/ Drugs, 1993, 46, suppl.1, 191-195.
8. Fusetti G., Magni E. et al. Tolerability of nimesulide. Epidemiological data/ Drugs, 1993, 46, suppl.1, 277-280. 9.-16.\*

## THE EFFECTIVE THERAPY OF DORSALGIAS

M.N. Seluk, N.N. Kozachok, O.V. Seluk

### Summary

In a brief review, it is presented a modern view on the classification of dorsalgias. The basic diagnostics and modern tactics of patients with back pain are given. The efficiency and safety of nimesulide and ketorolac in the treatment of pain are observed. The high efficiency of combined "sequential therapy" in patients with expressed pain syndrome is demonstrated.

**Keywords:** back pain, dorsalgia, diagnosis, treatment, non-steroidal anti-inflammatory drugs, nimesulide, ketorolac, efficiency, safety.

\* Полный перечень литературы находится в редакции