



# Эффективность паравертебрального введения лорноксикама у пациентов с центральными и парамедиальными грыжами межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника и корешковым синдромом

**В** данном исследовании была оценена эффективность паравертебрального введения местного анестетика бупивакаина отдельно или в комбинации с лорноксикамом в лечении хронической боли в нижней части спины (НЧС) и нижних конечностях у 24 больных с центральными и парамедиальными грыжами межпозвонковых (м/п) дисков поясничного отдела позвоночника и корешковым синдромом. Пациенты были разделены на две группы: I группа получала местный анестетик бупивакаин 0,5% раствор 5 мл паравертебрально, II группа получала местный анестетик бупивакаин 0,5% 5 мл + лорноксикам 8 мг.

Оценку эффективности проводили по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), Oswestry Disability Index (ODI), по отношению к работе и приему анальгетиков.

Значительным снижением интенсивности боли считалось уменьшение показателя ВАШ на 50% и более, а значительным улучшением функционального состояния — уменьшение ODI на 40% и более.

## Результаты исследования

Исходные демографические и клинические характеристики каждой группы приведены в таблице 1. Статистически достоверные различия между группами не найдены.

## Интенсивность боли

В таблице 2 представлены результаты исследования интенсивности боли у пациентов I и II групп.

Интенсивность боли при обращении в обеих группах была весьма высокой:  $8,0 \pm 0,81$  в группе бупивакаина и  $7,9 \pm 0,96$  в группе бупивакаин + лорноксикам. После паравертебральной блокады в обеих группах интенсивность боли статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) уменьшалась до  $1,9 \pm 0,2$  — в I группе и до  $1,7 \pm 0,15$  — во II группе.

В процессе наблюдения авторы отметили стабилизацию интенсивности боли в обеих группах через 3 месяца:  $3,8 \pm 1,55$  — в I группе и  $3,4 \pm 1,69$  — во II группе. В дальнейшем интенсивность боли практически не изменилась и через 6 месяцев составила  $3,7 \pm 1,39$  в группе бупивакаина и  $3,5 \pm 1,84$  в группе бупивакаин + лорноксикам. На всех этапах наблюдения уменьшение интенсивности боли в обеих группах было статистически достоверным. Однако между группами статистически достоверного отличия не наблюдалось.

Следует отметить, что наибольшее снижение интенсивности боли отмечено у пациентов с наименьшими м/п грыжами (до 4 мм), у которых через 1 неделю после паравертебральной блокады боль практически отсутствовала, а через 3 месяца у некоторых пациентов отмечалась незначительная боль или дискомфорт в спине:  $1,5 \pm 0,56$  — в I группе и  $1,3 \pm 0,46$  — во II группе. Наибольшей интенсивности боли отмечена у пациентов с м/п грыжами более 7 мм. При обращении интенсивность боли достигала  $8,4 \pm 0,89$  в I группе и  $7,9 \pm 0,96$  во II группе. Динамика интенсивности боли у пациентов I группы составила  $3,1 \pm 0,36$  через 1 неделю,  $4,2 \pm 0,97$  — через 3 месяца и в дальнейшем мало изменилась в течение остального времени наблюдения. Во II группе у пациентов с м/п грыжами более 7 мм через 1 неделю интенсивность боли уменьшалась до  $2,9 \pm 1,12$  ( $p < 0,05$  по сравнению с исходом) и  $4,0 \pm 0,87$  — через 3 месяца (табл. 3). В дальнейшем интенсивность боли практически не изменялась и составила  $4,1 \pm 0,97$  через 6 месяцев и  $4,1 \pm 2,1$  через 12 месяцев после блокады. Все показатели были статистически достоверно ниже по сравнению с исходными.

Уменьшение интенсивности боли было значительным (более 50%) на всех этапах исследования. Через 1 неделю значительное уменьшение интенсивности боли отмечено у 100% пациентов, через 3 месяца — в I группе наблю-



Таблица 1. Исходные демографические данные и клинические характеристики пациентов

Показатель		Группа I (n=12)	Группа II (n=12)	P (между группами)
Пол	мужчины	14 (33%)	14 (33%)	1,00
	женщины	28 (67%)	28 (67%)	
Возраст (годы), среднее ± SD		48,6±13,88	45,5±15,99	0,350
Масса тела (кг), среднее ± SD		82±21,24	72,4±17,61	0,047
Рост (см)		175±9,48	174,77±10,03	0,897
Продолжительность боли (недели), среднее ± SD		91,1±86,71	93,8±91,48	0,890
М/п грыжи <4 мм, число пациентов		6	4	0,886
М/п грыжи 4–7 мм, число пациентов		2	3	0,879
М/п грыжи >7 мм, число пациентов		4	5	0,892
Начало боли	постепенное	27 (64%)	20 (48%)	0,187
	внезапное	15 (36%)	22 (52%)	
Распределение боли	двустороннее	28 (67%)	29 (69%)	0,897
	справа или слева	14 (33%)	13 (31%)	
Распределение боли на нижних конечностях	двустороннее	13 (31%)	17 (40%)	0,640
	справа или слева	29 (69%)	25 (60%)	
ВАШ, среднее ± SD		8,0±0,81	7,9±0,96	0,713
ODI, среднее ± SD		28,6±4,59	28,5±4,37	0,884

Примечание: м/п — межпозвонковые.

Таблица 2. Показатели ВАШ на этапах исследования

Показатель	Исход	1 неделя	3 месяца	6 месяцев
Группа I (n=12)	8,0±0,81	1,9±0,2*	3,8±1,55*	3,6±1,50*
М/п грыжи <4 мм	6,8±0,45	0,56±0,06*	1,4±0,47*	1,2±0,32*
М/п грыжи 4–7 мм	7,9±0,56	0,67±0,08*	1,5±0,56*	1,3±0,19*
М/п грыжи >7 мм	8,4±0,89	3,1±0,36*	4,2±0,97*	4,3±0,68*
Группа II (n=12)	7,9±0,96	1,7±0,15*	3,4±1,69*	3,5±1,70*
М/п грыжи <4 мм	6,6±1,1	0,44±0,035	1,3±0,46*	1,2±0,09*
М/п грыжи 4–7 мм	7,4±2,6	0,55±0,078	1,4±0,26*	1,3±0,08*
М/п грыжи >7 мм	8,6±3,8	2,9±1,12*	4,0±0,87*	4,1±0,97*

Примечание: \* — статистически достоверное различие по сравнению с исходом (среднее ± SD), м/п — межпозвонковые.

далось у 4 (81%) пациентов и мало изменилось в процессе дальнейшего наблюдения. Аналогичные изменения отмечены и во II группе: через 1 неделю значительная анальгезия наблюдалась у всех 12 пациентов, через 3 месяца — у 9 (81%) пациентов, через 6 месяцев — у 10 (86%).

При анализе зависимости от размеров м/п грыжи наибольшая анальгезия отмечена у пациентов с минимальными м/п грыжами и наименьшая анальгезия — у пациентов с максимальными м/п грыжами.

### Функциональное состояние

Оценка функционального состояния пациентов проводилась по ODI и представлена в таблице 4. Значительное статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) улучшение функционального состояния отмечено в обеих группах пациентов по сравнению с контролем.

В целом у пациентов I группы функциональное состояние по шкале ODI составило в исходе 28,6±4,39 балла.

После паравертебральной блокады отмечено статистически достоверное снижение ODI до 13,4±1,7 балла, через 3 месяца — 15,4±6,77, через 6 месяцев — 14,2±6,73. Все показатели были статистически достоверно ниже исходных.

У пациентов II группы динамика восстановления функционального состояния была аналогичной. После паравертебральной блокады показатель ODI снизился до 12,6±1,8, через 3 месяца — составил 13,8±6,29, через 6 месяцев — 13,5±6,29. Все показатели были статистически достоверно ниже исходных, однако различия между группами не наблюдалось.

Максимальное (практически до здорового состояния) восстановление функционального состояния отмечено в обеих группах у пациентов с грыжами



Таблица 3. Иллюстрация значительного уменьшения интенсивности боли (&gt;50%) на этапах исследования

Показатель	1 неделя	3 месяца	6 месяцев
Группа 1 (n=12)	42 (100%)	34 (81%)	36 (86%)
М/п грыжи <4 мм	18 (100%)	17 (94%)	18 (100%)
М/п грыжи 4–7 мм	14 (100%)	12 (86%)	13 (93%)
М/п грыжи >7 мм	10 (100%)	5 (50%)	5 (50%)
Группа 2 (n=12)	42 (100%)	34 (81%)	36 (86%)
М/п грыжи <4 мм	19 (100%)	18 (95%)	19 (100%)
М/п грыжи 4–7 мм	13 (100%)	12 (92%)	13 (100%)
М/п грыжи >7 мм	10 (100%)	6 (60%)	4 (40%)

Примечание: м/п — межпозвонковые.

Таблица 4. Динамика ODI у пациентов в процессе лечения

Показатель	Исход	1 неделя	3 месяца	6 месяцев
Группа I (n=12)	28,6±4,39	13,4±1,7*	15,4±6,77*	14,2±6,73*
М/п грыжи <4 мм	19,4±3,3	11,1±0,77*	10,9±0,68*	10,2±0,61*
М/п грыжи 4–7 мм	22,1±4,1	12,4±0,93*	11,4±1,13*	11,0±1,11*
М/п грыжи >7 мм	32,4±7,2	18,2±1,12*	17,4±1,7*	18,4±1,9*
Группа II (n=12)	26,5±4,32	12,6±1,8*	13,8±6,29*	13,5±6,29*
М/п грыжи <4 мм	18,6±3,0	10,1±0,71*	11,1±0,55*	10,7±0,85*
М/п грыжи 4–7 мм	23,4±4,4	12,4±0,73*	12,0±0,63*	12,4±0,93*
М/п грыжи >7 мм	33,4±5,2	17,0±1,10*	19,0±1,18*	18,6±1,17*

Примечание: \* — указывает на статистически достоверное различие по сравнению с исходом.

малого (меньше 4 мм) и среднего (4–7 мм) размера. Показатели ODI у этих пациентов I группы колебались от 10,2±0,61 до 12,4±1,17 балла на этапах исследования, что практически не изменяло их образа жизни. Среди аналогичных пациентов II группы ODI колебался от 10,1±0,71 до 12,4±0,73 балла на этапах исследования.

Функциональное состояние пациентов с м/п грыжами большого (более 7 мм) размера восстанавливалось в меньшей мере и колебалось в I группе на этапах исследования от 17,4±1,7 до 18,6±2,7, а во II группе — от 17,0±1,10 до 19,0±1,18 балла. Все показатели были достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже исходных.

Снижение ODI на 40% и более отмечено у 83% пациентов в I группе и у 91% пациентов во II группе (табл. 5).

Максимальное снижение отмечено у пациентов с малыми м/п грыжами и минимальное — с большими м/п грыжами. Не выявлено статистически достоверного снижения между группами на этапах исследования.

### Отношение к работе

В момент обращения среди пациентов I группы два пациента работали полный рабочий день, 6 — находились на больничном листе и 4 пациента не работали по своему социальному статусу. Через 1 неделю после паравerteбральной блокады 6 пациентов приступили к работе в течение полного рабочего дня, 1 пациент работал часть дня, на больничном листе находилось 5 пациентов. Во II группе: через 1 неделю к работе вернулись 11 пациентов, 1 пациент работал неполный рабочий день.

Таблица 5. Снижение ODI &gt;40% от исходного уровня

Показатель	1 неделя	3 месяца	6 месяцев
Группа I (n=12)	36 (85,7%)	33 (79%)	36 (86%)
М/п грыжи <4 мм	18 (100%)	17 (94%)	18 (100%)
М/п грыжи 4–7 мм	13 (100%)	12 (92%)	13 (100%)
М/п грыжи >7 мм	5 (50%)	4 (40%)	5 (50%)
Группа II (n=12)	38 (90%)	35 (83%)	36 (86%)
М/п грыжи <4 мм	19 (100%)	18 (95%)	19 (100%)
М/п грыжи 4–7 мм	12 (92%)	11 (85%)	11 (85%)
М/п грыжи >7 мм	7 (70%)	6 (60%)	6 (60%)



Таблица 6. Прием анальгетика (кетанов)

Период приема	Прием препарата кетанов (мг), среднее ± SD		P (между группами)
	Группа I (n=12)	Группа II (n=12)	
Исход	51,2±4,3	49,8±3,9	0,810
1 неделя	5,8±0,13	5,5±0,08	0,89
3 месяца	13,7±2,8	15,9±2,5	0,412
6 месяцев	14,2±1,7	14,8±1,9	0,586

### Прием анальгетиков

В процессе лечения авторы рекомендовали пациентам в качестве анальгетика кетанов — хорошо зарекомендовавший препарат, не оказывающий существенных побочных действий. Известна также его примерная анальгетическая активность: 30 мг кетанова, введенного внутримышечно (в/м), приравнивается к 12 мг морфина, также введенного в/м.

До блокады пациенты I группы принимали в среднем 51,2±4,3 мг кетанова, через 1 неделю после блокады доза значительно и статистически достоверно снизилась до 5,8±0,13, а через 3 месяца — стабилизировалась на уровне 13,7±2,8 мг, практически не меняясь в процессе дальнейшего наблюдения (14,2±1,7 через 6 месяцев). Снижение дозы кетанова на всех этапах наблюдения было статистически достоверным ( $p < 0,05$ ).

Пациенты II группы принимали 5,5±0,08 мг препарата, через 3 месяца — 15,9±2,5 мг, через 6 месяцев — 14,8±1,9 мг (табл. 6). Следует отметить, что в обеих группах пациенты с малыми и средними м/п грыжами практически не принимали кетанов уже через 1 неделю после блокады, в то время как пациенты с большими м/п грыжами продолжали прием препарата в течение всего времени наблюдения. Именно эти пациенты и определили статистические дозы приема кетанова в процессе наблюдения.

### Осложнения

В течение курса лечения не наблюдалось осложнений у пациентов обеих групп.

### Характеристика манипуляций

Анализируя количество паравертебральных блокад, выполненных в каждой группе, следует отметить, что общее количество инъекций в I группе составило 3,07±0,43, во II группе — 2,86±0,13. Статистически достоверного различия между группами не выявлено. Пациентам I группы с м/п грыжами менее 4 мм выполнено 1,5±0,05 паравертебральной блокады за время наблюдения, аналогичным пациентам II группы — 1,2±0,03 блокады за весь период наблюдения. Среди пациентов с м/п грыжами 4–7 мм количество блокад увеличилось и составило 3,1±0,10 в I группе и 2,9±0,07 — во II группе. Однако наибольшее количество блокад было выполнено пациентам с большими м/п грыжами: среди пациентов I группы — 6,5±1,4, среди пациентов II группы — 6,1±1,6 блокады за 6 месяцев. Учитывая то, что показания к каждой последующей блокаде устанавливаются совместно врачом и пациентом, при наличии недостаточного эффекта от предыдущей блокады следует

отметить наименьшую эффективность паравертебрального введения местного анестетика и лорноксикама пациентам с м/п грыжами такого размера. После выполнения 3 неэффективных блокад авторы рекомендовали больным оперативное лечение. В I группе после 6-месячной терапии было прооперировано 3 пациента, во II группе — 4 пациента (табл. 7).

Таблица 7. Характеристика манипуляций

Показатель	Количество инъекций за 6 месяцев	Количество оперированных больных
<i>Группа I (n=12)</i>	<i>3,07±0,43</i>	<i>3</i>
М/п грыжи <4 мм	1,5±0,05*	0
М/п грыжи 4–7 мм	3,1±0,10*	0
М/п грыжи >7 мм	6,5±1,4*	3
<i>Группа II (n=12)</i>	<i>2,86±0,13</i>	<i>4</i>
М/п грыжи <4 мм	1,2±0,03*	0
М/п грыжи 4–7 мм	2,9±0,07*	0
М/п грыжи >7 мм	6,1±1,6*	4

### Изменение массы тела

Не выявлено статистически достоверных колебаний массы тела по сравнению с исходными данными (табл. 8).

### Выводы

Проведенное исследование выявило значительное уменьшение болевой интенсивности (>50%) у 79% и 81% исследованных пациентов, которое сочеталось со значительным (>40%) улучшением функционального состояния 83% и 91% в течение 6-месячной терапии. При этом не выявлено статистически достоверного различия между исследуемыми группами. Наиболее эффективной терапия оказалась у пациентов с м/п грыжами малого и среднего размера в отличие от больных с м/п грыжами большого размера.

Среднее количество процедур на 1 пациента в течение 6 месяцев составило 3,9±1,26 в I группе и 3,6±1,08 — во II группе. При этом наименьшее количество блокад с наибольшим результатом выполнено пациентам с м/п грыжами малого и среднего размера.

Прием анальгетика статистически достоверно снизился в течение года в обеих группах.

Работоспособность статистически достоверно повысилась в обеих группах.

Несмотря на широкое распространение и многочисленные публикации по вопросу эффективности



Таблица 8. Динамика массы тела пациентов за период терапии

Масса тела (кг)	Группа I (n=12), среднее ± SD	Группа II (n=12), среднее ± SD	P
Исходная масса тела	80,92±21,24	79,25±18,34	0,765
Масса тела через 1 год	79,48±23,99	79,54±17,43	0,814
Динамика массы тела	1,44±3,22	-0,29±1,96	0,055
Уменьшение массы тела (пациенты)	24 (57%)	18 (42,8%)	0,618
Увеличение массы тела (пациенты)	10 (24%)	19 (45,24%)	
Пациенты без динамики массы тела	8 (18%)	5 (12%)	

паравертебральных инъекций у больных с грыжей м/п дисков и радикулярным синдромом, существуют определенные противоречия в показаниях к эпидуральным инъекциям.

Как показано в настоящем исследовании, паравертебральные инъекции с лорноксикамом обеспечивают длительную и эффективную аналгезию и высокую функциональную активность пациентам с центральными и парамедиальными м/п малого и среднего размера. Пациенты с такой патологией требуют в среднем 3–4 эпидуральные инъекции в течение 6 месяцев для обеспечения высокой аналгезии и функционального состояния, практически не отличающегося от обычного образа жизни. Несколько иная ситуация наблюдалась среди пациентов с центральными и парамедиальными м/п грыжами большого размера. Эти пациенты получили наибольшее количество паравертебральных инъекций, и у них наблюдался наименьший эффект. В конечном счете, большинство пациентов с данной патологией было прооперировано. На основании вышеприведенных данных авторы считают, что пациентам с центральными и парамедиальными м/п грыжами большого размера следует предлагать оперативное лечение после 2 неэффективных блокад.

Настоящее исследование с активным лечебным контролем (бупивакаин) демонстрирует не только эффект исследуемой группы, но также позволяет сравнить два вида терапии.

Результаты исследования могут быть применены как к конкретной популяции пациентов, так и к отдельным пациентам.

Предполагается, что данная блокада изменяет передачу ноцицептивного импульса по афферентным волокнам, регулирует активность как отдельных нейронов, так и центральную нейрональную активность.

Ксефокам уменьшает воспалительную реакцию и отек, ингибируя синтез и освобождение многочисленных провоспалительных медиаторов. Местные анестетики, наоборот, обеспечивают короткий и длительный симптоматический эффект через различные механизмы. Подробно описано, что хроническая боль формируется посредством различных механизмов, включая болевую периферическую импульсацию, что ведет к сенсилизации спинальных нейронов, ответственных за обработку

болевого информативности и избыточное освобождение нейромедиаторов, вызывая комплексный центральный ответ, включающий гипералгезию, сенсилизацию и фенотипные изменения, которые также являются частью нейрональной пластичности. Безусловно, местные анестетики могут обеспечить аналгезию, подавляя ноцицептивную импульсацию, блокируя аксональный транспорт и симпатическую рефлекторную дугу, блокируя сенсилизацию и оказывая противовоспалительный эффект. Длительный эффект местных анестетиков при паравертебральном введении продемонстрирован во многих работах.

Результаты проведенного исследования демонстрируют высокую эффективность паравертебрального введения бупивакаина и его сочетания с лорноксикамом у пациентов с грыжей м/п дисков и корешковой симптоматики. Паравертебральное введение бупивакаина и его сочетания с лорноксикамом у пациентов с подобной патологией обеспечивает высокоэффективную аналгезию, восстанавливает функциональную активность и работоспособность и требует 3–4 сеансов терапии в течение 6 месяцев.

В заключение следует отметить, что проведенное исследование демонстрирует высокую эффективность данного метода терапии у пациентов с грыжей м/п дисков малого и среднего размера и корешковым синдромом и может быть рекомендован как терапевтический метод, обеспечивающий аналгезию, функциональную активность и работоспособность и требующий 3–4 эпизодов терапии в течение года.

Настоящее исследование позволяет говорить о высокой эффективности паравертебрального введения местного анестетика бупивакаина и его сочетания с лорноксикамом для лечения боли в НЧС у больных с грыжей м/п дисков и корешковым синдромом в уменьшении интенсивности боли и увеличении функциональной активности.

Выполнение 3–4 паравертебральных инъекций в течение 6 месяцев обеспечивает практически отсутствие боли и обеспечивает полную работоспособность пациентов.

*Список литературы находится в редакции*

\*\*\*