

РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ ИМ. Р.Р. ВРЕДЕНА

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

*Сборник научных статей,  
посвященный 110-летию РНИИТО им. Р.Р. Вредена*



Санкт-Петербург  
2016

11. Fearon A.M., Scarvell J.M., Neeman T., Cook J.L., Cormick W., Smith P.N. Greater trochanteric pain syndrome: defining the clinical syndrome // British journal of sports medicine. 2013. N 10. P. 649-653.

12. Fearon A., Ganderton C., Scarvell J., Smith P., Neeman T., Nash C., Cook J.L. Development and validation of a VISA tendinopathy questionnaire for greater trochanteric pain syndrome // Manual therapy. 2015. N 6. P. 805-813.

## **ДЕКОМПРЕССИОННАЯ ТЕРАПИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА KINETRAC KNX-7000 В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛЮМБАЛГИЕЙ**

Д.П. Крестьянов, А.Ю. Кочиш, А.И. Бонохов

*ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России,  
Санкт-Петербург*

**Ключевые слова:** остеохондроз, люмбагия, тракционно-экстензионная терапия.

### **Введение**

В последние годы многими исследователями отмечен существенный рост заболеваемости остеохондрозом позвоночника, причем по частоте обращения преобладают пациенты с поражением поясничного отдела, что связывают с наибольшей функциональной нагрузкой на поясничные позвоночно-двигательные сегменты [1–3, 8]. Следует также отметить, что ведущим симптомом у пациентов рассматриваемого профиля являются боли в поясничной области, которые называют люмбагией [1, 4, 5, 7, 12].

Лечение больных с начальными стадиями остеохондроза позвоночника предполагает использование комплекса консервативных методик, включающих медикаментозную и мануальную терапию, различные физиотерапевтические процедуры, а также декомпрессионную терапию [5–7, 12]. Следует отметить, что растягивание как способ лечения боли в спине упоминается еще в работах Гиппократов. Однако с развитием медицинских знаний и технологий методики вытяжения постоянно совершенствовались, а в настоящее время для этого предложено множество специальных приспособлений, аппаратов и комплексов.

Одной из последних разработок в обсуждаемом вопросе, обладающей расширенными возможностями декомпрессионной терапии позвоночника, является роботизированный аппаратный комплекс Kinetrac KNX-7000 (Южная Корея) [7]. Его программное обеспечение позволяет учитывать вес пациента и рассчитывать усилия с точностью до 100 г. Основным отличием данного декомпрессионного комплекса от тракционных устройств предыдущих поколений состоит в том, что одновременно с декомпрессией

возможно производить дозируемую экстензию пораженных позвоночно-двигательных сегментов во всех трех плоскостях. Эти принципиальные отличия позволяют надеяться на высокую эффективность лечения пациентов с люмбалгией посредством аппаратного комплекса Kinetrac KNX-7000, но точные и убедительные сведения по этому вопросу в доступной научной литературе отсутствуют.

**Цель исследования** – оценка эффективности декомпрессионной терапии на аппаратном комплексе Kinetrac KNX-7000, проводимой в составе комплексного консервативного лечения пациентов с люмбалгией.

### **Материал и методы**

В исследование были включены 112 пациентов в возрасте от 18 до 64 лет с жалобами на боли в пояснице и с установленным диагнозом «Люмбалгия с мышечно-тоническим синдромом». Методом случайной рандомизации все пациенты были разделены на две клинические группы: основную – с применением аппаратного комплекса Kinetrac KNX-7000 (64 пациента) и группу сравнения, в которой декомпрессионное лечение не применялось (48 пациентов). Обе клинические группы были сравнимы по полу, возрасту и клиническим проявлениям. Так, среди всех пациентов мужчин было 52 (46,4%), а женщин – 64 (53,6%). При этом в основной группе было 29 мужчин (45,3%) и 35 женщин (54,7%), а в группе сравнения – 23 мужчины (47,9%) и 25 женщин (52,1%). Средний возраст больных в основной группе составил  $37 \pm 6,5$  лет, в сравнительной –  $41 \pm 7,4$  лет.

При обследовании наших пациентов до начала лечения было установлено, что общей жалобой у них была люмбалгия. Острую боль отмечали 44 пациента (39%), причем в основной группе такую боль имели 26 человек (40,6%), а в сравнительной – 18 (37,5%). У большинства больных (75 или 67%) боли возникали или усиливались при подъеме тяжести или после этого, у 42 пациентов – при кашле или чихании (38%), во время или после статической нагрузки – у 81 (72%), а также после физической нагрузки – у 65 (58%).

Нарушения статики позвоночника в виде сглаженности физиологического лордоза поясничного отдела выявлены в обеих клинических группах у 96 (85%) пациентов. Ограничение движений и скованность в пояснице у пациентов с люмбалгией были отмечены в 79%, а анталгическая поза – в 19% случаев. При этом обе клинические группы были вполне сопоставимы не только по интенсивности болевого синдрома, но и по другим клиническим проявлениям.

Все пациенты до начала лечения прошли клиничко-неврологическое обследование. При сборе анамнеза и выяснении характера жалоб особое внимание уделяли интенсивности и характеру боли, а также давности заболевания

и его обострения. Для оценки интенсивности болевого синдрома в динамике использовали визуально-аналоговую шкалу (ВАШ) с оценкой от 0 до 10 баллов. При осмотре учитывали характер деформации позвоночника, амплитуду активных и пассивных движений. Исследуя неврологический статус, определяли мышечный тонус и силу мышц в поясничном отделе, проводили функциональные пробы и пальпаторное исследование позвоночно-двигательных сегментов. Кроме того, использовали инструментальные методы обследования, рекомендуемые специалистами для диагностики остеохондроза: рентгенографию (РГ) позвоночника, а также по показаниям магнитно-резонансную томографию (МРТ) и компьютерную томографию (КТ) [1, 2, 8, 9, 10, 11].

Все пациенты, принявшие участие в исследовании, получали на протяжении 10 дней базовое консервативное лечение, включавшее физиотерапию, классический массаж, лечебную физкультуру, а также симптоматическую медикаментозную инфузионную терапию. Кроме того, в основной группе дополнительно применяли декомпрессионную терапию на роботизированном аппаратном комплексе Kinetrac KNX-7000 по усовершенствованной нами методике [7]. При этом декомпрессионное усилие по оси позвоночника зависело от угла наклона ложа и веса пациента. Шаг отклонения рабочей поверхности был равен  $1^\circ$ , а наклон стола увеличивали от процедуры к процедуре в зависимости от снижения исходного уровня боли. Дополнительно обеспечивали экстензионное усилие посредством специального валика и проводили отклонения ногового блока вместе с нижними конечностями влево и вправо, а также вниз, которые изменялись от 0 до  $15^\circ$  в каждом направлении.

Контрольные осмотры пациентов с оценкой выраженности болевого синдрома и клинической симптоматики проводили: до начала лечения, при его окончании, а также в сроки через 4–6, 12–15 и 24–36 недель. Полученные количественные данные были подвергнуты статистической обработке с использованием пакета статистических программ Microsoft Excel.

### **Результаты и обсуждение**

В результате проведенного комплексного консервативного лечения в обеих группах больных с люмбалгией был отмечен значимый ( $P < 0,01$ ) регресс выраженности болевого синдрома, который удерживался на протяжении всего периода наблюдения (до 24–36 недель после окончания лечения). Однако указанные положительные изменения были различны в основной и сравниваемой клинических группах, что подтверждается данными, представленными таблице 1.

Таблица 1

**Исходные данные и динамика болевого синдрома у пациентов  
двух сравниваемых клинических групп с люмбагией**

Показатель	Основная группа		Группа сравнения	
	n	%	n	%
<b><i>До начала лечения</i></b>	<b>64</b>		<b>48</b>	
Острая боль	24	37,5	20	41,6
Ноющая боль	40	62,5	28	58,3
Ограничение, скованность движений	49	76,6	37	77,1
Средний уровень боли по ВАШ	5,8±0,1		5,9±0,1	
<b><i>При окончании лечения</i></b>	<b>64</b>		<b>48</b>	
Острая боль	1	1,6*	4	8,3
Ноющая боль	27	42,2**	26	54,2
Ограничение, скованность движений	13	20,3*	16	33,3
Средний уровень боли по ВАШ	1,8±0,3*		2,7±0,4	
<b><i>4–6 недель после лечения</i></b>	<b>N = 62</b>		<b>N = 46</b>	
Острая боль	4	6,5*	7	15,2
Ноющая боль	29	46,7*	28	60,9
Ограничение, скованность движений	16	25,8*	19	41,3
Средний уровень боли по ВАШ	2,0±0,4*		3,1±0,5	
<b><i>12–15 недель после лечения</i></b>	<b>N = 58</b>		<b>N = 41</b>	
Острая боль	6	10,3*	9	22,0
Ноющая боль	32	55,2*	30	73,2
Ограничение, скованность движений	16	27,6*	20	48,8
Средний уровень боли по ВАШ	2,1±0,3*		3,4±0,4	
<b><i>24–36 недель после лечения</i></b>	<b>N = 52</b>		<b>N = 36</b>	
Острая боль	7	13,5*	10	27,7
Ноющая боль	27	51,9*	26	72,3
Ограничение, скованность движений	18	34,6*	24	66,7
Средний уровень боли по ВАШ	2,4±0,3*		4,0±0,5*	

\* –  $p < 0,01$  (здесь и далее – по сравнению со сравнительной группой);

\*\* –  $p < 0,05$  (здесь и далее – по сравнению со сравнительной группой)

В частности, было показано, что сразу после окончания курса лечения в группе пациентов, дополнительно получавших многоплоскостную декомпрессионную терапию на аппаратном комплексе Kinetrac KNX-7000, выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ составила в среднем  $1,8 \pm 0,3$  балла, а у больных, не получавших декомпрессионную терапию, аналогичный показатель был равен в среднем  $2,7 \pm 0,4$  балла ( $P < 0,01$ ). Средние значения выраженности боли по шкале ВАШ различались и в дальнейшем примерно в 1,5 раза, а указанные различия были статистически значимыми ( $P < 0,01$ ) на всех сроках наблюдения. О сравнительно большей эффективности комплексного консервативного лечения с дополнительным использованием аппаратной декомпрессии позвоночника свидетельствуют также данные о долях отличных и хороших результатов лечения пациентов двух сравниваемых групп в разные сроки наблюдения, представленные в таблице 2. Следует также уточнить, что отличными и хорошими результаты лечения мы признавали те случаи, когда наступало полное (до 0–1 баллов по ВАШ) или значительное (на 2–3 балла) уменьшение выраженности болевого синдрома и регресс неврологической симптоматики.

*Таблица 2*

**Доли отличных и хороших результатов лечения пациентов  
сравниваемых клинических групп, %**

Сроки наблюдения	Основная группа	Группа сравнения
При окончании лечения	84,4	66,7
Через 4–6 недель после лечения	77,4	58,7
Через 12–15 недель после лечения	70,7	46,3
Через 24–36 недель после лечения	59,6	38,9

По нашему мнению, выявленные различия связаны с эффектами декомпрессионной терапии: уменьшением внутридискового давления в межпозвонковых дисках, уменьшением компрессии внутреннего венозного сплетения и задней продольной связки позвоночника, снижением раздражения интерорецепторов вен и нервных окончаний. Кроме того, важным фактором эффективности комплекса Kinetrac KNX-7000, по нашему мнению, являются мобилизационные движения ножного блока аппарата, уменьшающие мышечно-тонические проявления люмбагии, и точечное экстензионное воздействие валиком, что способствовало мобилизации заблокированных двигательных сегментов позвоночника.

## Заключение

Проведенное исследование показало, что комплексное консервативное лечение больных с люмбалгией, включающее декомпрессионную терапию с использованием роботизированного аппаратного комплекса Kinetrac KNX-7000, приводит к более быстрому и стойкому регрессу болевого синдрома, а также к более стойкой и продолжительной ремиссии заболевания по сравнению с базисной консервативной терапией без применения указанного аппарата. При этом ключевым условием успеха проводимой декомпрессионной терапии у пациентов обсуждаемого профиля является постепенно возрастающее декомпрессионное воздействие на поясничный отдел позвоночника в сочетании с локальным экстензионным усилием на уровне пораженных позвоночно-двигательных сегментов, а также отклонения ножного блока аппаратного комплекса Kinetrac KNX-7000 в стороны и вниз.

## Литература

1. Хабиров Ф. А. Клиническая неврология позвоночника. Казань, 2002. 472 с.
2. Кузнецов В.Ф. Вертеброневрология. Клиника, диагностика, лечение заболеваний позвоночника. СПб. : Книжный дом, 2004. 640 с.
3. Усиков В.Д., Пташников Д.А., Михайлов Д.А. Способы малоинвазивной хирургии в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника // Травматология и ортопедия России. 2009. № 3 С. 78-84.
4. Шостак Н.А. Люмбалгия: диагностика, подходы к терапии // Клиницист. 2007. № 4. С. 29-34.
5. Швец В.В. Поясничный остеохондроз, некоторые аспекты патогенеза, хирургическое лечение : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2008. 39 с.
6. Василькин А. К., Жирнов В. А., Кирьянова В. В., Жулёв Н. М. Результаты лечения болевых синдромов остеохондроза позвоночника с применением синего света // Травматология и ортопедия России. 2011. № 1. С. 14-22.
7. Жирнов В.А., Крестьянов Д.П., Василькин А.К. Тractionно-экстензионная терапия у больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника // Травматология и ортопедия России. 2013. № 1. С. 51-61.
8. Виссарионов С.В., Соболев А.В., Ефремов А.М. Хирургическая коррекция деформации позвоночника при идиопатическом сколиозе: история и современное состояние (обзор литературы) // Травматология и ортопедия России. 2013. № 1. С. 127-137.
9. Пташников Д.А., Фадеев Е.М., Смекаленков О.А. Хирургическое лечение кифосколиоза у взрослых // Травматология и ортопедия России. 2008. № 3. С. 110-117.
10. Кудрявцева И.П., Сафонова Г.Д., Бердюгин К.А. Состояние паравертебральных мышц при заболеваниях позвоночника (обзор литературы) // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. С. 27-35.
11. Батршин И.Т. Строение осанки и деформация позвоночника у детей Крайнего Севера // Травматология и ортопедия России. 2011. № 3. С. 50-54.
12. Денисов А.О., Шильников В.А., Барнс С.А. Коксо-вертебральный синдром и его значение при эндопротезировании тазобедренного сустава (обзор литературы) // Травматология и ортопедия России. 2012. № 1. С. 122-127.