

# СТРУКТУРНО-МОДИФИЦИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА ЧАСТОТНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ И ФАРМАКОПУНКТУРЫ ПРИ ДОРСОПАТИЯХ

С.К. Макина<sup>1</sup>, Л.Г. Агасаров<sup>2</sup>, М.Ю. Готовский<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Городская поликлиника №1 (г. Петропавловск, Казахстан),

<sup>2</sup>ФГБУ РНЦ «Медицинская реабилитация и курортология» Минздравсоцразвития России (г. Москва),

<sup>3</sup>Центр интеллектуальных медицинских систем «ИМЕДИС» (г. Москва)

## Structurally modifying effect of a frequency-wave therapy and pharmacopuncture at dorsopathies

S.K.Makina<sup>1</sup>, L.G.Agasarov<sup>2</sup>, M.Yu.Gotovskiy<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Polyclinic №1 (Petropavlovsk, Kazakhstan),

<sup>2</sup>FSBI RSC "Medical rehabilitation and balneology" MH and SD Russia (Moscow, Russia),

<sup>3</sup>Center of intellectual medical systems «IMEDIS» (Moscow, Russia)

### РЕЗЮМЕ

Целью работы явилось установление структурно-модифицирующего влияния сочетанного применения низкоинтенсивной частотно-волновой терапии и фармакопунктуры хондропротектором Алфлутоп при пояснично-крестцовой дорсопатии. Данный феномен был верифицирован с помощью пороговой эхографической ультразвуковой видеоденситометрии межпозвонковых дисков.

В результате исследования установлена высокая результативность предложенного лечебного подхода. Также выявлено, что ультразвуковая диагностика позволяет с высокой степенью достоверности уточнить фазу течения, стадию дегенеративно-дистрофического процесса и детализировать изменения в ходе терапии.

**Ключевые слова:** дорсопатия, адаптивная биорезонансная терапия, хондропротектор Алфлутоп, ультразвуковая видеоденситометрия.

### RESUME

The work was devoted to research of structure-modifying influence of complex treatment with low-intensity frequency-wave therapy and pharmacopuncture by chondroprotector Alflutop in cases of lumbosacral dorsopathies. This phenomenon was verified by threshold ultrasonic echography videodensitometry of intervertebral discs. The research showed high efficiency of suggested therapeutic approach. The ultrasound videodensitometry was found to have high diagnostic value for clarifying phase of diseases, stage of degenerative-dystrophic process as well as for monitoring changes during treatment.

**Keywords:** dorsopathy, adaptive bioresonance therapy, chondroprotector Alflutop, ultrasound videodensitometry.

### ВВЕДЕНИЕ

Разрушение хрящевой ткани, вовлекающее в процесс как межпозвонковые диски (МПД), так и межпозвонковые суставы, является одной из основных причин хронизации болей в спине [1, 2, 7, 9]. Исходя из этого, воздействие на метаболизм межпозвонкового диска является перспективным направлением в лечении больных с дорсопатией [3]. Подобное влияние способны оказывать низкоинтенсивная частотно-волновая терапия [5, 6, 7] или фармакопунктура [2]. Однако отмечены предпосылки к сочетанному применению данных

методов, повышающему результативность воздействия при пояснично-крестцовой дорсопатии [7]. Отсутствие в доступной литературе развернутых данных о терапевтических возможностях данного комплекса, включая и степень влияния на метаболизм межпозвонкового диска, явилось основанием для проведения настоящего исследования.

### МАТЕРИАЛ (КОНТИНГЕНТ), МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ

Исследование носило открытый контролируемый характер. Под наблюдением находи-

лось 110 больных (71 женщина и 39 мужчин) с дорсопатией на пояснично-крестцовом уровне. Синдромологически компрессионные нарушения выявлены в 41 наблюдении (40,0 %), рефлекторные – в 69 (60,0 %).

Помимо клинических методов обследования, в качестве динамического была использована пороговая ультразвуковая видеоденситометрия (УЗВД), позволяющая с высокой достоверностью оценить структуры межпозвонкового диска и верифицировать фазы патологического процесса [8, 9]. При этом учитывали дисперсность (Д), характеризующую степень неоднородности пульпозного ядра и фиброзного кольца, среднюю относительную амплитуду отражений (СОА), соотносимую с акустической плотностью ткани, и эхографический коэффициент (ЭКД), равный отношению СОА пульпозного ядра к СОА фиброзного кольца. Последний является интегральным показателем, характеризующим фазу и тяжесть изменений. В среднем, Д пульпозного ядра составляет 29,26; Д фиброзного кольца – 27,03; СОА пульпозного ядра – 0,10; СОА фиброзного кольца – 0,45. ЭКД в среднем равняется 0,22 [9].

В этом контексте необходимо отметить, что признаками неизменных межпозвонковых дисков являются относительно низкая эхогенность пульпозного ядра и высокая – фиброзного кольца, при практически одинаковых показателях дисперсности, подтверждая однородность анатомических структур [9]. Количественными эхографическими признаками патологических изменений служат статистически достоверное повышение Д, СОА пульпозного ядра и ЭКД, при практически неизменных показателях фиброзного кольца. Достоверным признаком дегенеративного процесса в диске является выравнивание показателей СОА пульпозного ядра и СОА фиброзного кольца, при значительном возрастании показателя Д пульпозного ядра. Важно, что по динамике данных показателей возможно выявление структурно-модифицирующего эффекта того или иного вида воздействия.

Исходя из этого, больные были разделены на четыре группы – три основные, каждая из 30 человек, и одну сравнения – из 20 человек. Во всех группах использовали базовую терапию, включающую медикаментозное воздействие (аналгетики, нестероидные противовоспалительные и другие средства), отдельные приемы мануальной терапии и лечебную физ-

культуру. Дополнительно к этому, в 1-й группе применяли биорезонансную терапию (аппарат для адаптивной биорезонансной терапии «ИМЕДИС-ЭКСПЕРТ») [5, 6], а во 2-й – инъекции хондропротектора Алфлутоп («Биотехнос», Румыния) в триггерные точки, т.е. путем фармакопунктуры. В 3-й группе использовали комплекс из биорезонансной терапии [6] и фармакопунктуры Алфлутопом. В группе сравнения этот препарат вводили внутримышечно [4].

Лечебный цикл во всех группах состоял из 10 процедур, проводимых 3 раза в неделю. Эффективность проводимого лечения оценивали на основании динамики клинико-инструментальных показателей, с применением компьютерно-статистического анализа.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Исходные данные УЗДГ свидетельствовали о дегенеративно-дистрофических изменениях в тканях межпозвонковых дисков на пояснично-крестцовом уровне у всех обследуемых (табл. 1).

Таблица 1

### Сонографические характеристики межпозвонковых дисков поясничного уровня (М ± м)

Уровень	Толщина (в мм), норма	Толщина (в мм), патология
L1-L2	8,40 ± 0,12	6,41 ± 0,19*
L2-L3	8,78 ± 0,13	6,57 ± 0,23
L3-L4	9,12 ± 0,17	6,74 ± 0,10
L4-L5	11,33 ± 0,21	8,32 ± 0,12*
L5-S1	9,28 ± 0,44	6,45 ± 0,11*

\* – достоверность изменений (p < 0,05)

Так, средняя толщина пораженных МПД составила 6,86 ± 0,15 мм, что достоверно (p < 0,05) ниже нормы. Отчетливые отклонения этого показателя выявлялись на уровнях L4-L5 (в 29 наблюдениях) и L5-S1 (в 13). Толщина фиброзного кольца при истончении составила в среднем 7,32 ± 0,12 мм, в большей степени в задне-боковых отделах справа – в 49 случаях. Были выявлены 44 грыжи и 39 протрузий дисков, а также подтвержден многоуровневый характер поражения: 2 пациента имели поражение дисков на 4-х уровнях, 2 пациента – на 3-х, 10 больных – на 2-х и 14 пациентов – на 1-м. При выявлении патологических изменений на нескольких уровнях причинным считался диск с признаками 3-го периода заболевания,

а при наличии нескольких таких дисков – диск с наибольшим размером грыжи ( $p < 0,05$ ).

Исходные показатели количественной ультразвуковой видеоденситометрии приведены в табл. 2.

В 49 наблюдениях СОА пульпозного ядра был ниже показателя СОА фиброзного кольца, при ЭКД, равном  $0,95 \pm 0,04$ . Морфологически процесс проявлялся фрагментацией пульпозного ядра, образованием микротрещин и истончением фиброзного кольца, что соответствовало I ст. дегенеративно-дистрофического процесса. Клинически при этом наблюдались рефлекторно-болевые синдромы.

В 45 наблюдениях выявлено выравнивание величин показателя СОА пульпозного ядра и СОА фиброзного кольца, с колебанием ЭКД от 0,95 до 1,0. Морфологически выявлялись начальные стадии фиброза и склероза при отсутствии разрыва фиброзных колец и патологических изменений в эпидуральной клетчатке (II ст. процесса). Клинически установлены рефлекторно-болевые и компрессионные корешковые синдромы.

В 16 случаях наблюдалось дальнейшее выравнивание СОА пульпозного ядра и СОА фиброзного кольца при одновременном возрастании дисперсности пульпозного ядра и ЭКД, составляющем 1,0–1,04. Здесь прослеживалось значительное снижение прозрачности пульпозного ядра и усиление эпидуральных изменений, развитие грыжи диска, «грыжевых ворот», что соответствовало III ст. процесса. Клинически наблюдались компрессионные ко-

решковые синдромы в нескольких соседних сегментах.

В исследовании не включались пациенты с IV ст. дегенеративно-дистрофического процесса, при ЭКД от 1,05 до 1,16, на фоне высокой дисперсности пульпозного ядра, что характеризует более значительное преобладание соединительнотканых структур в диске, вплоть до грубого его фиброзного перерождения и развития непрозрачности дисков

Таким образом, комплексное применение методов УЗДГ и УЗВД МПД позволяет дифференцировать различные клинко-морфологические периоды развития патологии и уточнить причину ее развития.

В предыдущей статье [7], было показано, что в клиническом плане при дорсопатиях наиболее результативным явилось сочетание частотно-волновой терапии и фармакопунктуры. В настоящей работе с целью детализации наблюдаемых эффектов дополнительно оценивали сдвиги количественных эхографических показателей (табл. 3).

Наиболее выраженное снижение количественных показателей УЗВД наблюдалось у пациентов 3-й группы, получавших сочетано фармакопунктуру и биорезонансную терапию. Здесь показатель СОА пульпозного ядра к 21-му дню лечения достоверно ( $p < 0,05$ ) снизился в 1,7 раза, а показатель дисперсности – в 1,2 раза ( $< 0,05$ ). Через 6 месяцев по завершении терапии тенденция к снижению показателя СОА пульпозного ядра достоверно сохранялась именно в 3-й группе – в 1,8 раза меньше

Таблица 2

Усредненные показатели ультразвуковой видеоденситометрии (М ± м)

Структура	Дисперсность		СОА		ЭКД	
	норма	патология	норма	патология	норма	патология
Пульпозное ядро	$29,26 \pm 0,75$	$41,07 \pm 1,12^*$	$0,10 \pm 0,01$	$0,48 \pm 0,03^*$	0,22	$1,04 \pm 0,04^*$
Фиброзное кольцо	$27,03 \pm 0,88$	$28,11 \pm 0,89$	$0,45 \pm 0,03$	$0,46 \pm 0,03$		

\* – достоверность различий ( $p < 0,05$ )

Таблица 3

Сравнительная динамика показателей ультразвуковой видеоденситометрии (М ± м)

Группы	СОА пульпозного ядра			Дисперсность пульпозного ядра		
	Исходно	21 день	6 месяцев	до лечения	21 день	6 месяцев
1-я (30)	$0,47 \pm 0,07$	$0,38 \pm 0,02$	$0,31 \pm 0,02$	$40,09 \pm 1,08$	$36,6 \pm 1,12$	$33,1 \pm 1,12$
2-я (30)	$0,46 \pm 0,06$	$0,36 \pm 0,03$	$0,30 \pm 0,03$	$41,01 \pm 1,09$	$36,3 \pm 1,11$	$32,8 \pm 1,12^*$
3-я (30)	$0,48 \pm 0,04$	$0,28 \pm 0,02^*$	$0,26 \pm 0,02^*$	$41,03 \pm 1,10$	$32,2 \pm 1,07^*$	$30,0 \pm 1,12^*$
Сравнения (20)	$0,46 \pm 0,02$	$0,40 \pm 0,02$	$0,42 \pm 0,02$	$40,07 \pm 1,07$	$36,5 \pm 1,09$	$39,2 \pm 1,12$
норма	$0,10 \pm 0,01$			$29,26 \pm 0,75$		

\* – достоверность различий ( $p < 0,05$ )

Таблица 4

**Сравнительная динамика показателей ЭКД (М+м)**

Группы	ЭКД		
	Исходно	21 день	6 месяцев
1-я	1,02 ± 0,03	0,83 ± 0,03	0,67 ± 0,03*
2-я	1,03 ± 0,02	0,78 ± 0,03	0,65 ± 0,04*
3-я	1,04 ± 0,04	0,60 ± 0,04*	0,56 ± 0,02*
Сравнения	1,01 ± 0,04	0,87 ± 0,04	0,91 ± 0,04
Норма	0,22 ± 0,02		

\* – достоверность различий (p < 0,05)

исходного уровня, а его дисперсность была в 1,4 раза меньше исходного (< 0,05). В остальных группах, особенно сравнения, изменения аналогичных показателей были выражены менее.

Интегральный показатель – ЭКД, также имел наиболее выраженные положительные изменения у пациентов 3-й группы (табл. 4). Как и в предыдущем случае, в других группах, особенно группе сравнения, изменения показателя ЭКД были выражены менее.

**ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ**

Выявленные изменения количественных эхографических показателей подтвердили отчетливое модифицирующее влияние комплекса биорезонансной терапии и фармакопунктуры на структуры пульпозного ядра, степень его гидрофильности. Можно предполагать, что объединение этих методов обеспечивает усиление резонансного отклика на всю сумму воздействий, приводя, в свою очередь, к потенцированию терапевтических эффектов, в том числе и структурно-модифицирующему влиянию.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Агасаров Л.Г. Технологии восстановительного лечения при дорсопатиях. 2-е изд. – М., 2010. – С. 24–27.
2. Агасаров, Л. Г., Тихая О. А. Фармакопунктура в восстановительном лечении больных с дорсопатиями // Рефлексотерапия. – 2006, №4. – С. 43–46.
3. Фролков В.К., Разумов А.Н., Елизаров А.Н. Метаболическое обеспечение процессов восстановления здоровья с использованием немедикаментозных технологий // Вестник восстановительной медицины. – 2007, №2. – С. 19–20.
4. Левин О.С. Эффективность Алфлутопа при хронической вертеброгенной люмбаишиалгии по данным двойного слепого плацебо-контролируемого исследования // Ревматология. – 2004, №4. – С. 80–84.
5. Готовский М.Ю., Перов Ю.Ф., Чернецова Л.В. Биорезонансная терапия. – М., 2010.

6. Макина С.К. Национальный инновационный патент «Способ применения биорезонансной терапии при дорсопатии» заявка № 2010/1784, Астана.

7. Макина С.К., Агасаров Л.Г. Оптимизация комплексной терапии больных с дорсопатией // Традиционная медицина. – 2012, №3. – С. 13–15.

8. Кинзерский А.Ю., Медведев Д.В. Ультразвуковая диагностика поясничного и шейного остеохондроза. – Челябинск, 2000. – 38 с.

9. Вдовиченко В.А. Эхографическая видеоденситометрия межпозвонковых дисков в комплексной лучевой диагностике остеохондроза позвоночника: автореферат дис. канд. мед. наук. – Казань, 2001. – 22 с.

**Адрес автора**

Д.м.н., профессор Агасаров Л.Г., зав. отд. рефлексотерапии и традиционной медицины ФГБУ «РНЦ медицинской реабилитации и курортологии» МЗиСР РФ  
asto4ka@mail.ru