

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЙ ДОРСОПАТИЕЙ

[С. К. Макина¹](#), [В. А. Дробышев²](#)

¹*КГП на ПХВ «Городская поликлиника № 1» (г. Петропавловск, Казахстан)*

²*ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)*

Целью работы явился анализ результатов ультразвуковой количественной видеоденситометрии эхографического изображения структур межпозвонкового диска в процессе сочетанного применения низкоинтенсивного электромагнитного воздействия методом адаптивной биорезонансной терапии и фармакопунктуры Алфлутопом у больных с пояснично-крестцовой дорсопатией. В результате исследования установлена высокая результативность предложенных методов терапии в комплексе, отчётливо подтверждающая структурно-модифицирующее влияние на структуры пульпозного ядра, достоверно превосходящая характеристики групп сравнения.

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

Дробышев Виктор Анатольевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 279-01-65, e-mail: doctorvik@yandex.ru

Макина Сауле Карыбаевна — врач-невролог КГП на ПХВ «Городская поликлиника № 1», г. Петропавловск, республика Казахстан, рабочий телефон: 7-7152-490441, e-mail: makina_saule@mail.ru

Введение. В последние годы с целью оценки состояния структур межпозвонкового диска (МПД) проводится ультразвуковая доплерография (УЗДГ), демонстрирующая статичные результаты [1]. Дополнительное применение пороговой количественной ультразвуковой видеоденситометрии (УЗВД) эхографического изображения структур МПД позволяет с высокой достоверностью верифицировать фазы дегенеративно-дистрофического

процесса и проводить динамичную сравнительную оценку методов терапии [2]. В настоящее время в реабилитации больных с дорсопатией всё большее развитие получают методы терапии, воздействующие на метаболизм МПД [4, 5]. Подобный эффект прослеживается при применении биорезонансной терапии [3, 6] и фармакопунктуры [7–9]. В то же время имеются сведения о результативном сочетанном использовании данных методов при пояснично-крестцовой дорсопатии (ПКД) [3]. Отсутствие в доступной литературе расширенных данных о применении УЗВД МПД с целью контроля динамики используемых алгоритмов терапии у больных с ПКД явилось основанием для проведения настоящего исследования.

Материал и методы. Исследование носило открытый контролируемый характер. Под наблюдением находилось 110 больных (71 женщина и 39 мужчин) с дорсопатией на пояснично-крестцовом уровне. Синдромологически компрессионные нарушения выявлены в 41-м наблюдении (40,0 %), рефлекторные — в 69 (60,0 %).

Кроме общепринятых клинических методов обследования, в качестве динамичного была использована УЗВД МПД [1,2]. В связи с чем учитывали следующие количественные акустические характеристики: дисперсность (Д), характеризующая степень неоднородности пульпозного ядра и фиброзного кольца, средняя относительная амплитуда отражений (СОА), соотносимая с акустической плотностью ткани и эхографический коэффициент диска (ЭКД), равный отношению СОА пульпозного ядра к СОА фиброзного кольца. ЭКД является интегральным показателем исследования и в целом характеризует фазу и тяжесть патологических изменений. В среднем норма Д пульпозного ядра составляет 29,26, Д фиброзного кольца — 27,03, СОА пульпозного ядра — 0,10, СОА фиброзного кольца — 0,45. ЭКД — 0,22 [2].

Больные в лечебной фазе были распределены на 4 рандомизированные группы: 3 основные по 30 пациентов, одна сравнения — 20 пациентов. Во всех группах проводилась базовая медикаментозная терапия (анальгетики, НПВП, мочегонные препараты, витамины группы В), приемы мягкой мануальной терапии и лечебная физкультура. Дополнительно к этому в 1-й группе применяли модифицированный метод биорезонансной терапии (аппарат адаптивной стимуляции «ИМЕДИС-БРТ» [3, 6], а во 2-й — инъекции хондропротектора Алфлутоп (Биотехнос, Румыния) в триггерные точки, т.е. путем фармакопунктуры [7–9]. В 3-й группе использовали комплекс из биорезонансной терапии (БРТ) и фармакопунктуры Алфлутопом [3]. В группе сравнения этот препарат вводили внутримышечно [5]. Лечебный курс во всех группах включал 10 процедур, проводимых 3 раза в неделю. Методически в случае фармакопунктуры Алфлутоп инъецировали подкожно 1,0 мл в 3–5 триггерных точек (ТТ) 3 раза в неделю, всего 10 инъекций, затем — внутримышечно в течение 10 дней.

Результаты и обсуждение. Исходные данные УЗИ свидетельствовали о дегенеративно-дистрофических изменениях в тканях МПД у всех обследуемых и приведены в табл. 1. Средняя толщина пораженных МПД составила $6,86 \pm 0,15$ мм, что достоверно ($p < 0,05$) ниже нормы более чем на 2 мм.

Таблица 1

**Исходные усредненные показатели количественной ультразвуковой
видеодеңситометрии приведены в (М ± м)**

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

Примечание: СОА — средняя относительная амплитуда отражений, ЭКД — эхографический коэффициент диска, * — достоверность различий с нормативными значениями ($p < 0,05$)

Отчетливые отклонения этого показателя выявлялись на уровнях L4—L5 и L5—S1. Толщина фиброзного кольца при истончении составила в среднем $7,32 \pm 0,12$ мм, при норме $9,39 \pm 0,15$, в большей степени в заднебоковых отделах, что достоверно ($p < 0,05$) ниже нормы. Выявлены 44 грыжи и 39 протрузий дисков, а также подтвержден многоуровневый характер поражения. При выявлении патологических изменений на нескольких уровнях основным считался диск с признаками 3-го периода заболевания с наибольшим размером грыжи ($p < 0,05$). В 44,5 % наблюдениях СОА пульпозного ядра был ниже показателя СОА фиброзного кольца, при ЭКД, равном $0,95 \pm 0,04$, что соответствовало I ст. дегенеративно-дистрофического процесса. Клинически при этом наблюдались рефлекторно-болевые синдромы. В 40,1 % наблюдений выявлено выравнивание величин показателя СОА пульпозного ядра и СОА фиброзного кольца с колебанием ЭКД от 0,95 до 1,0. (II ст. процесса). Клинически установлены рефлекторно-болевые и компрессионные корешковые синдромы. В 15,4 % случаях наблюдалось дальнейшее выравнивание СОА пульпозного ядра и СОА фиброзного кольца при одновременном возрастании дисперсности пульпозного ядра и ЭКД, составляющем 1,0–1,04 (III ст. процесса). Клинически наблюдались компрессионные корешковые синдромы в нескольких соседних сегментах.

В проведенных исследованиях мы указывали, что в клиническом плане при дорсопатиях наиболее результативным явилось сочетание БРТ и фармакопунктуры [3]. В настоящей работе с целью детализации наблюдаемых эффектов дополнительно оценивали сдвиги показателей УЗВД МПД (табл. 2).

**Сравнительная динамика показателей СОА и дисперсности пульпозного ядра
(М ± м)**

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

Примечание: СОА — средняя относительная амплитуда отражений, * — достоверность различий с нормативными значениями ($p < 0,05$)

Наиболее выраженное снижение количественных показателей наблюдалось у пациентов 3-й группы, получавших сочетано фармакопунктуру и БРТ. Здесь показатель СОА пульпозного ядра к 21-му дню лечения достоверно снизился в 1,7 раза, а показатель дисперсности — в 1,2 раза ($p < 0,05$), а через 6 месяцев по завершению терапии в 1,8 раза и 1,4 раза соответственно от исходного ($p < 0,05$). В группе сравнения изменения аналогичных показателей были менее выражены.

Интегральный показатель — ЭКД — аналогично имел выраженные положительные изменения у пациентов 3-й группы, так к 21-му дню лечения показатель снизился в 1,3 раза, а к 6-му месяцу — в 1,6 раза. В остальных группах, особенно сравнения, изменения аналогичных показателей были менее выражены.

Выводы. Сравнительные характеристики УЗИ МПД с видеоденситометрией позволили дифференцировать различные клинико-морфологические периоды развития патологии и уточнить причину ее развития. Динамика показателей УЗВД МПД у больных с ПКД подтвердили отчетливое структурно-модифицирующее влияние комплекса БРТ и фармакопунктуры Алфлутопом на ткани пульпозного ядра межпозвонкового диска. Полученные данные позволяют предполагать, что объединение данных методов обеспечивает усиление резонансного отклика на всю сумму воздействий, приводя, в свою очередь, к потенцированию терапевтических эффектов, в том числе и структурно-модифицирующему. Таким образом, характеристики УЗВД МПД могут быть использованы как для контроля эффективности проводимой терапии, так и в прогностическом плане.

Список литературы

1. Кинзерский А. Ю. Ультразвуковая диагностика поясничного и шейного остеохондроза / А. Ю. Кинзерский, Д. В. Медведев. — Челябинск, 2000. — С. 38.

2. Вдовиченко В. А. Эхографическая видеоденситометрия межпозвонковых дисков в комплексной лучевой диагностике остеохондроза позвоночника : автореферат дис. ... канд. мед. наук / В. А. Вдовиченко. — Казань, 2001. — С. 22.
3. Макина С. К. Оптимизация комплексной терапии больных с дорсопатией / С. К. Макина, Л. Г. Агасаров // Традиц. медицина. — 2012. — № 3 (30). — С. 13–15.
4. Фролков В. К. Метаболическое обеспечение процессов восстановления здоровья с использованием немедикаментозных технологий / В. К. Фролков, А. Н. Разумов, А. Н. Елизаров // Вестн. Восстанов. медицины. — 2007. — № 2. — С. 19–20.
5. Левин О. С. Эффективность Алфлутопа при хронической вертеброгенной люмбаишиалгии по данным двойного слепого плацебо-контролируемого исследования / О. С. Левин // Ревматология. — 2004. — № 4. — С. 80–84.
6. Готовский М. Ю. Биорезонансная терапия / М. Ю. Готовский, Ю. Ф. Перов, Л. В. Чернецова. — М., 2010.
7. Агасаров Л. Г. Технологии восстановительного лечения при дорсопатиях / Л. Г. Агасаров. — 2-е изд. — М., 2010. — С. 24–27.
8. Агасаров Л. Г. Фармакопунктура в восстановительном лечении больных с дорсопатиями / Л. Г. Агасаров, О. А. Тихая // Рефлексотерапия. — 2006. — № 4. — С. 43–46.
9. Тихая О. А. Оптимизация традиционных технологий восстановительной медицины : автореф. дис. ... канд. мед. наук / О. А. Тихая. — М., 2007. — С. 17–19.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF ULTRASONIC DIAGNOSTICS OF INTERVERTEBRAL DISKS AT AFTERTREATMENT OF PATIENTS WITH LUMBOSACRAL DORSOPATHY

S. K. Makina¹, V. A. Drobyshev²

¹*CPU on REM «City Hospital № 1» (c. Petropavlovsk, Kazakhstan)*

²*SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health» (c. Novosibirsk)*

The purpose of the research was the analysis of results concerning ultrasonic quantitative video densitometry of sonographic image of intervertebral disk structures in the course of the combined application of low-intensive electromagnetic influence by a method of adaptive bioresonant therapy and pharmacopuncture with Alflutop at patients with lumbosacral dorsopathy. The high productivity of the offered methods of therapy in a complex is established as a result of research, distinctly confirming the structural modifying influence on structures of the pulpal core, authentically surpassing characteristics of groups of comparison.

Keywords: dorsopathy, adaptive bioresonance therapy, hondroprotektor Alflutop, ultrasonic video densitometry.

About authors:

Makina Saule Karybayevna — neurologist at CPU on REM «City Hospital № 1», Petropavlovsk, the Republic of Kazakhstan, office phone: 7-7152-490441, e-mail: makina_saule@mail.ru

Drobyshev Victor Anatolevich — doctor of medical sciences, professor, head of hospital therapy and medical rehabilitation chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 279-01-65, e-mail: DoctorVik@yandex.ru

List of the Literature:

1. Kinzersky A. Y. Ultrasonic diagnostics of lumbar and cervical osteochondrosis / A. Y. Kinzersky, D. V. Medvedev. — Chelyabinsk, 2000. — P. 38.
2. Vdovichenko V. A. Sonographic video densitometry of intervertebral disks in complex radial diagnostics of osteochondrosis of backbone: abstract dis. ... cand. medical sciences / V. A. Vdovichenko. — Kazan, 2001. — P. 22.
3. Makina S. K. Optimization of complex therapy of patients with dorsopathy / S. K. Makina, L. G. Agasarov // Tradit. medicine. — 2012. — № 3 (30). — P. 13-15.
4. Frolkov V. K. Metabolic ensuring processes of recovery of health with the usage of non-drug technologies / V. K. Frolkov, A. N. Razumov, A. N. Yelizarov // Bull. of recov. medicine. — 2007. — № 2. — P. 19-20.
5. Levin O. S. Alflutop efficiency at chronic vertebrogenic lumbar ischialgia according to double blind placebo — the controlled research / O. S. Levin // Rheumatology. — 2004. — № 4. — P. 80-84.
6. Gotovsky M Y. Bioresonant therapy / M. Y. Gotovsky, Y. F. Perov, L. V. Chernetsova. — M, 2010.
7. Agasarov L. G. Technologies of recovery treatment at dorsopathy / L. G. Agasarov. — the 2nd. prod. — M, 2010. — P. 24-27.
8. Agasarov L. G. pharmacopuncture in recovery treatment of patients with dorsopathy / L. G. Agasarov, O. A. Tikhaya // Reflexotherapy. — 2006. — № 4. — P. 43-46.
9. Silent O.A. Optimization of traditional technologies of recovery medicine: autoref. dis. ... cand. medical sciences / O. A. Tikhaya. — M, 2007. — P. 17-19.