

## БІНАУРАЛЬНА КОРЕКЦІЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ХВОРИХ З ДИСКОГЕННИМИ ДОРСОПАТІЯМИ

\*Чухраєв М.В., \*\*Древіцька О.О., \*\*Буцька Л.В.,  
\*Левковська В.І., \*Данілова О.О.

\*Науково-методичний центр «Медінтех»,  
04070 м.Київ вул. Почайнинська, 23, к.2;  
e-mail: [medintech@list.ru](mailto:medintech@list.ru); тел.: +38(044)425-91-22.

\*\*Приватний вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія Управління Персоналом»,  
м.Київ, вул.Фрометівська, 2,  
тел.: +38(044)490-95-05.

**Вступ.** За даними експертів ВООЗ поширеність больових синдромів досягає розмірів пандемії і є серйозною медичною і соціально-економічною проблемою для більшості країн.

Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури показав, що мануальна терапія, фізіотерапія, тракції хребтного стовпа, а також інші рекомендовані ВООЗ методи лікування больових синдромів повністю не вирішують дану проблему. Хірургічна стабілізація з декомпресією хребта є досить дорогим методом лікування, що застосовується у невеликого числа хворих на дискогенну дорсопатію, найчастіше з ускладненим перебігом захворювання - імовірним виникненням грижі міжхребцевих дисків, стенозу хребтного каналу та ін.

Сучасні вимоги до процесу відновленого лікування і реабілітації хворих на дискогенну дорсопатію обумовлені необхідністю застосування системного, поліфакторного підходу з використанням інноваційних технологій.

У зв'язку з цим ми поставили **за мету** розробку нових, більш ефективних методів консервативного лікування болів у хворих з дискогенними дорсопатіями із застосуванням корекції психологічного стану на основі бінауральної терапії і магнітофотостимуляції.

**Матеріали та методи дослідження.** Для визначення найефективнішого методу лікування дискогенних дорсопатій проводились пілотні дослідження на 30 пацієнтах віком 32-47 років (14 жінок і 16 чоловіків). Критерієм для включення у дослідження була наявність у хворих дискогенної дорсопатії й тривожної депресії по шкалі А.Бека, а також їх інформованої згоди на участь. Пацієнти розподілялись випадковим чином на дві групи по 15 хворих (7 жінок і 8 чоловіків).

У I групі лікування проводилося методом ультразвукового форезу препарату «Discus compositum» фірми Heel (Німеччина)

Процедури проводилися в стані декомпресії хребта (на кушетці з кутом нахилу 20 градусів відносно горизонту, з фіксацією грудної зони відносно кушетки. Додатково на кушетці були встановлені 8 постійних магнітів з індукцією на поверхні 20 мТл). Процедура проводилась за лабільною методикою на зону болі через серветку с препаратом. Тривалість однієї процедури становила 15 хвилин, на курс лікування призначалось 9 процедур, 3 рази на тиждень.

У II групі лікування проводилося аналогічно першій групі з додаванням одночасної корекції психологічного стану хворого на основі бінауральної корекції. Бінауральна корекція психологічного стану хворого проводилась з застосуванням програмно-апаратного комплексу бінауральної психологічної корекції МИТ-БИН (фірма «НМЦ «Медінтех», Україна) на протибольовій частоті звучання 77 Гц для лівого каналу. Частота звука правого каналу встановлювалась як сума частоти лівого каналу і індивідуальної терапевтичної частоти, отриманої в результаті дослідження. Визначення індивідуальної терапевтичної частоти виконувалось по методу Самосюка-Чухраєва. У всіх хворих, які приймали участь в дослідженні, вона становила  $(9,5 \pm 1,1)$  Гц. Гучність звучання визначається хворим на основі суб'єктивних відчуттів.

Ця ж індивідуальна терапевтична частота була застосована для магнітофотостимуляції з використанням апарату МИТ-П. Максимальна магнітна індукція становила 20 мТл, потужність червоного (довжина хвилі - 0,67 мкм) лазерного випромінювання - 20 мВт, потужність інфрачервоного (0,78 мкм) лазерного випромінювання - 50 мВт. Магніто-лазерний аплікатор з червоним випромінюванням встановлювався на міжбрівну область, а з інфрачервоним - на зону великого потиличного отвору. Під час процедури очі хворого повинні бути закриті. Тривалість однієї процедури - 15 хвилин, на курс лікування - 9 процедур, що проводяться 3 рази на тиждень.

Модель дослідження включала клініко-неврологічну оцінку хворих, визначення інтенсивності болю за шкалою ВАШ до і після лікування. Для оцінки рівня депресивних розладів у хворих, які брали участь в дослідженні використовувалась психометрична таблиця А.Бека.

**Результати досліджень** показали позитивну динаміку клінічних проявів у обох групах хворих на дискогенні дорсопатії. Було встановлено, що поєднання місцевого лікування болю на основі ультразвукового форезу пре-

парату «Discus compositum» на зону болі в стані декомпресії хребта та корекції депресивного стану на основі поєднання з фотоманітною стимуляцією кори головного мозку на індивідуально підбраній терапевтичній частоті та бінауральною корекцією психологічного стану на основі запропонованої методики на 49-60% знижуються клінічні прояви болю і майже на 17-43% рівень депресії. Тому в II групі спостерігається більш виражена, ніж в I групі, позитивна динаміка зменшення больового синдрому та рівня депресії.

**Висновки.** Визначено, що лікування дискогенної дорсопатії на основі місцевого введення у зону болі препарату «Discus compositum» методом ультразвукового форецу в стані декомпресії хребта знижує рівень суб'єктивної оцінки болю за шкалою ВАШ практично в 2 рази. Додаткова корекція тривожної депресії з застосуванням магнітофотостимуляції на індивідуальній частоті та одночасного звукового впливу на бінауральних ритмах посилює терапевтичний ефект медикаментозного лікування (додатково майже на 10%) і ефективно знижує рівень депресії (додатково майже на 26%).

**Ключові слова:** дискогенна дорсопатія, психологічний стан, бінауральна корекція, фотостимуляція, лазерне випромінювання червоного та інфрачервоного діапазонів спектра.

### Вступ

За даними експертів ВООЗ поширеність больових синдромів досягає розмірів пандемії і є серйозною медичною і соціально-економічною проблемою для більшості країн. Наприклад, в Україні, болі різної локалізації - головна і лицьова біль, невротатії, міофасціальна біль, фіброміалгії, артралгії, вісцеральний біль різної етіології є другою за частотою, після респіраторних захворювань, причиною звернення до лікаря і третьої - госпіталізації. Якщо до цієї проблеми додати і інші, то дійсно, вимальовується своєрідна пандемія болю.

Згідно з визначенням, затвердженим Міжнародною асоціацією по вивченню болю (IASP), «біль - це неприємне відчуття і емоційне переживання, пов'язане з реальним або потенційним пошкодженням тканини або описане термінами такого ушкодження». Біль виконує надзвичайну для організму сигнальну функцію, попереджаючи про зовнішній або внутрішній вплив, що пошкоджує. У той же час у багатьох випадках біль, особливо хронічний, виступає патогенним фактором, будучи основним, а часто і єдиним проявом цілого ряду захворювань, що представляють серйозну небезпеку для організму (Цимбалюк В.І., Сапон Н.А., 2003).

Тривалий хронічний біль стає важким випробуванням як для хворого і його родини, так і для клініцистів. Досить часто у хворих даної групи виникають порушення функції інших органів і постійно погіршується самопочуття, обумовлене болем, що в свою чергу, призводить до розвитку тривожно-депресивних розладів (Самосюк І.З. і співавт., 2015).

Біль, на думку більшості дослідників, завжди забарвлений емоційними переживаннями, і це надає йому індивідуальний характер. Найважливішими факторами, які визначають рівень болю, є емоційно-особистісні особливості суб'єкта, рівень його невротизації, наявність депресивно-іпохондрично-сенестопатичних проявів. Відомо, що антиноцицептивні системи і психічний стан взаємодіють один з одним за рахунок анатомо-

функціональних і нейрохімічних зв'язків.

Разом з тим багато питань діагностики та лікування больових синдромів все ще не вирішено. Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури показав, що мануальна терапія, фізіотерапія, тракції хребетного стовпа, а також інші рекомендовані ВООЗ методи лікування больових синдромів повністю не вирішують дану проблему. Хірургічна стабілізація з декомпресією хребта є досить дорогим методом лікування, що застосовується у невеликого числа хворих на дискогенну дорсопатію, найчастіше з ускладненим перебігом захворювання - імовірним виникненням грижі міжхребцевих дисків, стенозу хребетного каналу та ін.

Сучасні вимоги до процесу відновлювального лікування і реабілітації хворих на дискогенну дорсопатію обумовлені необхідністю застосування системного, поліфакторного підходу з використанням інноваційних технологій. Це дозволяє оптимізувати дозування медикаментів, забезпечити фізіологічне відновлення порушеної роботи органів або функціональних систем, виконати корекцію тривожно-депресивного стану хворого, знизити витрати і скоротити строки відновного лікування або реабілітації, а також значно покращити якість життя таких хворих [1-4].

У зв'язку з цим розробка нових, більш ефективних методів консервативного лікування болів у хворих з дискогенними дорсопатіями із застосуванням корекції психологічного стану на основі бінауральної терапії і магнітофотостимуляції було метою даної роботи.

### Матеріали та методи дослідження

Для визначення більш ефективного методу лікування дискогенних дорсопатій проводились пілотні дослідження на 30 хворих віком 32-47 років (14 жінок і 16 чоловіків). Критерієм для включення у досліджувану групу було наявність у хворих дискогенної дорсопатії і тривожної депресії по шкалі А.Бека, а також їх інформованої згоди на участь. Пацієнти розподілялись випад-

ковим чином на дві групи по 15 хворих (7 жінок і 8 чоловіків). Для чистоти експерименту запропонованої методики застосовувались самостійно.

У I групі лікування проводилося методом ультразвукового форезу препарату «Discus compositum» (фірма Heel, Німеччина). Параметри процедури: апарат МИТ-11 (фірма «НМЦ «Медінтех», Україна); частота ультразвукових хвиль - 44 кГц, частота повторення пачок ультразву-



Рис.1. Проведення процедури лікування.

кових хвиль - 9,4 Гц, амплітуда ультразвукових коливань - 3 мкм. Дозу «Discus compositum» (на одну процедуру 1 ампула - 2,2 мл) безпосередньо перед процедурою наносять на серветку, яку наклали на зону болю. Процедури проводилися в стані декомпресії хребта (на кушетці з кутом нахилу 20 градусів відносно горизонту, з фіксацією грудної зони відносно кушетки. Додатково на кушетці були встановлені 8 постійних магнітів з індукцією на поверхні 20 мТл). Процедура проводилась за лабільною методикою на зону болю через серветку с препаратом.

Тривалість однієї процедури становила 15 хвилин, на курс лікування призначалось 9 процедур, 3 рази на тиждень.

У II групі лікування проводилося аналогічно першій групі з додаванням одночасної корекції психологічного стану хворого на основі бінауральної корекції на протибольовій частоті 77 Гц (ліва сторона) і сума протибольової і індивідуальної терапевтичної частот (права сторона) та магнітофотостимуляція міжбрівної області та великого потиличного отвору на індивідуальній терапевтичній частоті з використанням червоного та інфрачервоного лазерного випромінювання відповідно.

Бінауральна корекція психологічного стану хворого проводилась з застосуванням програмно-апаратного комплексу бінауральної психологічної корекції МИТ-БИН (фірма «НМЦ «Медінтех», Україна) на протибольовій частоті звучання 77 Гц для лівого каналу. Частота звука правого каналу встановлювалась як сума частоти лівого каналу і індивідуальної терапевтичної частоти, отриманої в результаті дослідження. Визначення індивідуальної терапевтичної частоти виконувалось по методу Самосюка-Чухраєва [5]. У всіх хворих, які приймали участь в дослідженні, вона становила  $(9,5 \pm 1,1)$  Гц. Гучність звучання визначається хворим на основі суб'єктивних відчуттів.

Ця ж індивідуальна терапевтична частота була застосована для магнітофотостимуляції з використанням апарату МИТ-11. Максимальна магнітна індукція становила 20 мТл, потужність червоного (довжина хвилі - 0,67 мкм) лазерного випромінювання - 20 мВт, потужність інфрачервоного (0,78 мкм) лазерного випромінювання - 50 мВт. Магніто-лазерний аплікатор з червоним випромінюванням встановлювався на міжбрівну область, а з інфрачервоним - на зону великого потиличного отвору. Під час процедури очі хворого закриті. Тривалість однієї процедури - 15 хвилин, на курс лікування - 9 процедур, що проводяться 3 рази на тиждень. Варіант проведення процедур показаний на рисунку 1.

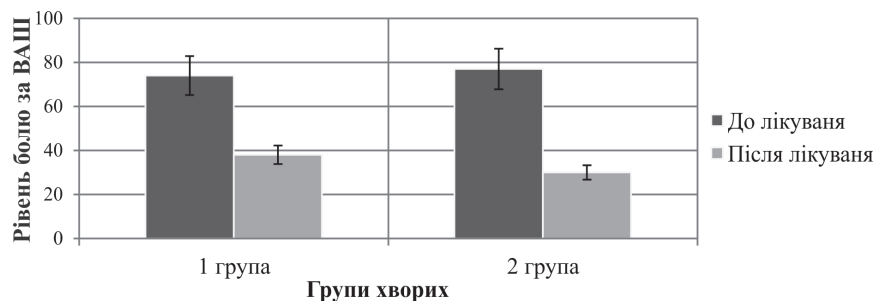


Рис.2. Динаміка зміни больового синдрому по шкалі ВАШ

Модель дослідження включала клініко-неврологічну оцінку хворих, визначення інтенсивності болю за шкалою ВАШ до і після лікування. Для оцінки рівня депресивних розладів у хворих, які брали участь в дослідженні використовувалась психометрична таблиця А.Бека.

### Результати та їх обговорення

В результаті застосування запропонованих варіантів лікування суб'єктивне зниження рівня болю і покращення загального стану відмічали всі хворі. При цьому, кращі показники лікування больових синдромів у хворих з дискогенною дорсопатією на фоні тривожної депресії було досягнуто в II групі.

Результати курсового лікування протягом трьох тижнів, які отримані із застосуванням шкали ВАШ і психометричної таблиці А.Бека, наведені на рисунках 2 і 3 відповідно.

До лікування клінічна картина була типовою. Основним симптомом у хворих з дискогенними дорсопатіями був біль і супутні йому депресивні стани.

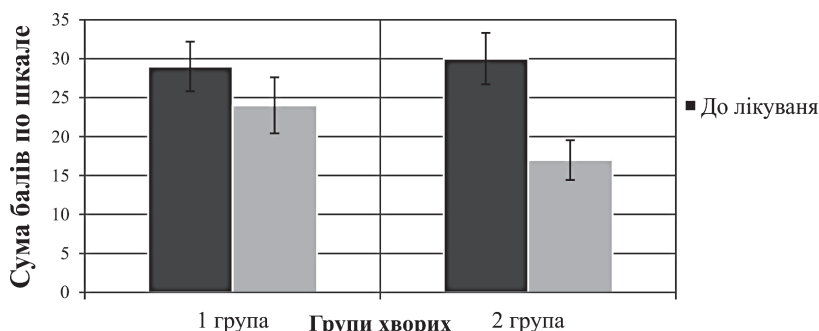


Рис.3. Рівень депресії у хворих (за результатами по таблиці А.Бека)

До початку лікування всі показники, оцінювані за шкалою ВАШ, були однорідні у обох групах хворих.

Результати наших досліджень показали позитивну динаміку клінічних проявів у обох групах хворих на дискогенні дорсопатії. Було встановлено, що поєднання місцевого лікування болю на основі ультразвукового форефу препарату «Discus compositum» на зону болі в стані декомпресії хребта та корекції депресивного стану на основі поєднання фотоманітної стимуляції кори головного мозку на індивідуально підібраній терапевтичній частоті

та бінауральною корекцією психологічного стану на основі запропонованої методики на 49-60% знижуються клінічні прояви болю і майже на 17-43% рівень депресії. Тому в II групі спостерігається більш виражена ніж в I групі позитивна динаміка зменшення больового синдрому та рівня депресії.

### Висновки

Визначено, що лікування дискогенної дорсопатії на основі місцевого введення у зону болі препарату «Discus compositum» методом ультразвукового форефу в стані декомпресії хребта знижує рівень суб'єктивної оцінки болю за шкалою ВАШ практично в 2 рази. Додаткова корекція тривожної депресії з застосуванням магнітофотостимуляції на

індивідуальній частоті та одночасного звукового впливу на бінауральних ритмах посилює терапевтичний ефект медикаментозного лікування (додатково майже на 10%) і ефективно знижує рівень депресії (додатково майже на 26%).

Актуально подальше вивчення поєданого застосування ультразвукового форефу протибольових препаратів та психофізіологічних методів корекції депресивних розладів для підвищення ефективності комплексного лікування дискогенних дорсопатій.

### Література

1. Боренстайн Д. Епідеміологія, етіологія, діагностична оцінка та лікування поперекового болю //Международный медицинский журнал.- 2000.- №1.- С.36-43
2. Самосюк И.З. Системно-многоуровневый принцип использования физических факторов для лечения болевых синдромов /И.З.Самосюк, Н.В.Чухраев, Т.М.Зачатко, Н.И.Самосюк //Вестник физиотерапии и куртологии.- 2002.- №3.- С.25-27.
3. Самосюк, И.З. Болевые синдромы» (клиника, диагностика, лекарственные и физические методы терапии)/
- Н.И. Самосюк, Н.В. Чухраев, Е.Н. Чухраева //«НМЦ Мединтех». – 2007. – 268 с.
4. Allan B.D. An historical perspective on low back pain and disability / B.D.Allan, G.Waddell /Acta Orthopaedica Scandinavica.– 1989.- Vol.60 (Suppl. 234).- P.1-23.
5. Chuhraev N.V. Psychophysiological correction of anxious depressive disorders in patients dorsopathy / N.V.Chuhraev, A.A.Vladimirov, V.I.Levkovskaya, W.Zukov / Journal of Education, Health and Sport.- 2015/ Vol.5, №6.- P.273-280.

### БИНАУРАЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ С ДИСКОГЕННОЙ ДОРСОПАТИЕЙ

\*Чухраев Н.В., \*\*Древицкая О.О., \*\*Буцкая Л.В.,  
\*Левковская В.И., \*Данилова О.А.

\*Научно-методический центр «Мединтех»,  
04070 г.Киев ул. Почайнинская, 23, к.2;  
e-mail: medintech@list.ru; тел.: +38(044)425-91-22.

\*\*Частное высшее учебное заведение «Межрегиональная Академия Управления Персоналом»,  
г.Киев, ул. Фрометевская, 2,  
тел.: +38(044)490-95-05.

По данным экспертов ВООЗ распространенность болевых синдромов достигает размеров пандемии и является серьезной медицинской и социально-экономической проблемой для большинства стран.

Анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что мануальная терапия, физиотерапия, тракции позвоночного столба, а также другие рекомендованные ВООЗ методы лечения болевых синдромов полностью не решают данную проблему. Хирургическая стабилизация с декомпрессией позвоночника является достаточно дорогим методом лечения, который применяется у небольшого числа больных с дискогенной дорсопатией, чаще всего с осложненным течением заболевания - вероятным возникновением грыжи межпозвоночных дисков, стеноза позвоночного канала и др.

Современные требования к процессу восстановительного лечения и реабилитации больных с дискогенными дорсопатиями обусловлены необходимостью применения системного, полифакторного подхода с использованием инновационных технологий.

В связи с этим мы поставили **целью** разработку новых, более эффективных методов консервативного лечения болей у больных с дискогенными дорсопатиями с применением психологического состояния на основе бинауральной терапии и магнитофотостимуляции.

**Материалы и методы исследования.** Для определения наиболее эффективного метода лечения дискогенных дорсопатий проводились пилотные исследования на 30 пациентах в возрасте 32-47 лет (14 женщин и 16 мужчин). Критерием для включения в исследование было наличие у больных дискогенной дорсопатии и тревожной депрессии по шкале А.Бека, а также их информированного согласия на участие. Пациенты распределялись случайным образом на две группы по 15 больных (7 женщин и 8 мужчин).

В I группе лечение проводилось методом ультразвукового форефу препарата «Discus compositum» фирмы Neel (Германия).

Процедуры проводились в состоянии декомпрессии позвоночника (на кушетке с углом наклона 20 градусов относительно горизонта, с фиксацией грудной зоны относительно кушетки. Дополнительно на кушетке были установлены 8 постоянных магнитов с индукцией на поверхности 20 мТл). Процедура проводилась по лабильной методике в зону боли через салфетку с препаратом. Продолжительность одной процедуры составляла 15 минут, на курс лечения назначалось 9 процедур 3 раза в неделю.

Во II группе лечение проводилось аналогично первой группе с добавлением одновременной коррекции психологического состояния больного на основе бинауральной коррекции. Бинауральная коррекция психологического состояния больного проводилась с применением программно-аппаратного комплекса бинауральной психологической коррекции МИТ-БИН (фирма «НМЦ «Мединтех», Украина) на противоболевой частоте звучания 77 Гц для левого канала. Частота звука правого канала устанавливалась как сумма частоты левого канала и индивидуальной терапевтической частоты, полученной в результате исследования. Определение индивидуальной терапевтической частоты выполнялось по методу Самосюк-Чухраев. У всех больных, которые принимали участие в исследовании, она составляла  $(9,5 \pm 1,1)$  Гц. Громкость звучания определяется больным на основе субъективных ощущений.

Эта же индивидуальная терапевтическая частота была применена для магнитофотостимуляции с использованием аппарата МИТ-11. Максимальная магнитная индукция составила 20 мТл, мощность красного (длина волны - 0,67 мкм) лазерного излучения - 20 мВт, мощность инфракрасного (0,78 мкм) лазерного излучения - 50 мВт. Магнито-лазерный аппликатор с красным излучением устанавливался на межбровную область, а с инфракрасным - на зону большого затылочного отверстия. Во время процедуры глаза больного должны быть закрыты. Продолжительность одной процедуры - 15 минут, на курс лечения - 9 процедур, проводятся 3 раза в неделю.

Модель исследования включала клинико-неврологическую оценку больных, определения интенсивности боли по шкале ВАШ до и после лечения. Для оценки уровня депрессивных расстройств у больных, принимавших участие в исследовании, использовалась психометрическая таблица А.Бека.

**Результаты исследований** показали положительную динамику клинических проявлений в обеих группах больных с дискогенными дорсопатиями. Было установлено, что сочетание местного лечения боли на основе ультразвукового форефу препарата «Discus compositum» на зону боли в состоянии декомпрессии позвоночника и коррекции депрессивного состояния на основе сочетания с фотомагнитной стимуляцией коры головного мозга на индивидуально подобранной терапевтической частоте и бинауральные коррекцией психологического состояния на основе предложенной методики на 49-60% снижаются клинические проявления боли и почти на 17-43% уровень депрессии. Поэтому во II группе наблюдается более выраженная, чем в первой группе, положительная динамика уменьшения болевого синдрома и уровня депрессии.

**Выводы.** Определено, что лечение дискогенной дорсопатии на основе местного введения в зону боли препарата «Discus compositum» методом ультразвукового форефу в состоянии декомпрессии позвоночника снижает уровень субъективной оценки боли по шкале ВАШ практически в 2 раза. Дополнительная коррекция тревожной депрессии с применением магнитофотостимуляции на индивидуальной частоте и одновременного звукового воздействия на бинауральных ритмах усиливает терапевтический эффект медикаментозного лечения (дополнительно почти на 10%) и эффективно снижает уровень депрессии (дополнительно почти на 26%).

**Ключевые слова:** дискогенная дорсопатия, психологическое состояние, бинауральная коррекция, фотостимуляция, лазерное излучение красного и инфракрасного диапазонов спектра.

#### BINAURAL CORRECTION OF PSYCHOLOGICAL STATE OF PATIENTS WITH DISCOGENIC DORSOPATHY

Chukhraev M.V., \*Drevitskaia O.O., \*\*Butskaia L.V., Levkovskaia V.I., \*Danilova O.O.

Pain syndromes of the spine are known for not only older people but also people of young and middle working age. Therefore, issues of diagnosis and treatment of spinal pain syndromes are getting pressing. An analysis of domestic and foreign literature showed that manual therapy, physiotherapy, the spine column tractions, as well as other WHO-recommended methods to treat pain syndromes do not solve the problem completely. Surgical stabilization with spinal decompression is a relatively expensive method for treating, which is used in a small number of patients with discogenic dorsopathy, often in those with a complicated run of the disease, in particular probable intervertebral disc herniae, spinal stenosis, etc.

The up-to-date requirements to the process of remedial treatment and rehabilitation of the patients with discogenic dorsopathy are caused by the need to use a systematic, multifactor approach involving innovative technologies. This allows optimizing the medication doses to ensure the physiological restoration of disturbed organs or functional systems, reducing the costs and cutting the time of the remedial treatment and rehabilitation, as well as to improve significantly the quality of life of such patients.

In this regard, the development of new methods for the conservative treatment of back pain is perspective and topical.

**Study objective.** The development of protocols and studying the effectiveness of the psychological state of patients with discogenic dorsopathy based on binaural therapy and photic stimulation.

**Materials and methods** of the study. To determine the most effective protocol of treating the discogenic dorsopathies, the pilot studies were carried out on 30 patients aged 32-47 years (14 women and 16 men). The presence of discogenic dorsopathies and anxious depression according to Beck scale in patients and their informed consent to participate is the study entry criterion. The patients were randomly divided into two groups by 15 patients (7 women and 8 men).

In the I group the treatment was conducted by the method of ultrasound phoresis of the product 'Discus compositum' of the Heel Company (Germany).

The procedures were carried out in decompression state of the spine column (on a couch at an angle of 10-25 degrees relative to the horizon, or with the use of an additional adjustment) 3 times a week according to a lability technique using it paravertebrally on the discogenic dorsopathy zone. The duration of a single procedure is 15 minutes, a treatment course consists of 9 procedures. Along with phonophoresis, the effect of magnetic field in a therapeutic dose was applied in the pain zone.

In the II group the treatment was performed similarly to the first group with the addition of sound effect simultaneously on the left and right ear on a frequency of binaural rhythms and photic stimulation of the glabellar arcs zones and the foramen magnum on the individual therapeutic frequency using red and infrared laser radiation.

A model of the study included a clinical and neurological evaluation of the patients, determining the pain intensity by the scale of assessing the autonomic nervous system state, quality of life SF-36, VAS before and after the treatment. To evaluate the clinical manifestations, the Fairbank questionnaire of pain intensity was used to assess the level of a depressive disorder – the Beck scale.

**The results** of the study showed positive dynamics of clinical manifestations in both groups of patients with discogenic dorsopathy. It was found that a combination of analgesic drug phonophoresis onto the pain zone in combination with magneto-laser stimulation of the cortex on the individually selected therapeutic frequency and with binaural rhythms on the analgesic frequency, the clinical manifestations of pain are decreased by 45-65% and the level of depression by nearly 60%.

It is determined that the most effective protocol of treating the discogenic dorsopathy is local administration of the product "Discus compositum" into the pain zone by phonophoresis at the decompression state of the spine column. Additional correction of anxious depression with the use of photo-magnetic stimulation on an individual frequency and simultaneous sound effects on binaural rhythms enhances the therapeutic effect of medical treatment, and effectively reduces the level of depression.

**Keywords:** discogenic dorsopathy, psychological state, binaural correction, photic stimulation, laser radiation of red and infrared spectral ranges.