

Системний підхід у фізіотерапевтичному лікуванні грижі міжхребцевого диска

М.В. Чухраєв, О.А. Владимиров, В.І. Левківська, О.О. Данілова

НМЦ «Медінтех», Київ; nv11111@mail.ru

У статті наведені результати фізіотерапевтичного лікування міжхребцевих гриж з корекцією тривожно-депресивного розладу фізичними методами. Було проведено розробку протоколів і дослідження ефективності багаторівневого підходу у психофізіологічній корекції тривожно-депресивних розладів у хворих з хронічними захворюваннями. Для визначення ефективного лікування обстежено 90 хворих, розподілених на 5 груп. Групи відрізнялися за характером проведеної психологічної та фізіотерапевтичної корекції: від 1-ї до 5-ї групи збільшувався арсенал і рівень психологічного та фізіотерапевтичного впливу. Згідно з аналізом отриманих результатів, найбільш ефективним протоколом лікування є поєднання місцевого впливу з введенням Каріпаїну за допомогою ультрафонофорезу в поєднанні з магнітолазерною терапією.

Ключові слова: грижа між хребцевого диска, магнітолазерна терапія, ультрафонофорез, мікрополяризація, тривожно-депресивні розлади.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА

Н.В. Чухраев, А.А. Владимиров, В.И. Левковская, О.А. Данилова
НМЦ «Мединтех», Киев

В статье приведены результаты физиотерапевтического лечения межпозвоночных грыж с коррекцией тревожно-депрессивного расстройства физическими методами. Была проведена разработка протоколов и исследования эффективности многоуровневого подхода в психофизиологической коррекции тревожно-депрессивных расстройств у больных с хроническими заболеваниями. Для определения эффективного лечения обстежено 90 больных, распределенных 5 групп с различным характером и уровнем психологической и физиотерапевтической коррекции. Согласно анализу полученных результатов, наиболее эффективным протоколом лечения является сочетание местного воздействия с введением Карипаина с помощью ультрафонофорезу в сочетании с магнитолазерной терапией

Ключевые слова: грыжа межпозвоночного диска, магнитолазерная терапия, ультрафонофорез, микрополяризация, тревожно-депрессивные расстройства.

SYSTEMIC APPROACH TO PHYSIOTHERAPY OF INTERVERTEBRAL DISK HERNIA

M.V. Chukhraev, O.A. Vladimirov, V.I. Levkivska, O.O. Danilova
"Medintech" Research Centre, Kyiv

This pilot clinical study presents physiotherapy treatment results of herniated nucleus pulposus aggravated by concomitant depression and anxiety. We have developed therapeutic methodologies based upon a multilevel approach to psycho-physiological correction of anxiety and depression in patients with chronic somatic pathologies, including those accompanied by chronic pain. In this particular study, 90 patients has been split into five distinct groups. These groups were different by the character of treatment methods applied: from group 1 to group 5 the scope of such methods has been broadened and the

М.В. Чухрасв, О.А. Владимиров, В.І. Левківська, О.О. Данілова Системний підхід у фізіотерапії...

intensity/dose of the used therapeutic factors increased. Final analysis of the trial results has demonstrated that the combination of local administration of Caripain to the hernia site using ultraphonophoresis with cold laser and pulsed magnetic field therapy was most effective.

Key words: intervertebral disk hernia, cold laser and pulsed magnetic field therapy, ultraphonophoresis, tDCS, chronic pain, anxiety, depression

Вступ

Хребет людини складається з хребців, між якими розташовані міжхребцеві диски (intervertebral disc). Міжхребцеві диски дають можливість хребту рухатися і забезпечують його амортизацію, пом'якшуючи навантаження. Міжхребцевий диск складається з жорсткого зовнішнього фіброзного кільця (annulus fibrosus) і м'якого внутрішнього пульпозного ядра (nucleus pulposus). Коли виникає грижа міжхребцевого диска (ГМХД), відбувається розрив фіброзного кільця і невелика частина пульпозного ядра виштовхується назовні, стискаючи спинний мозок або нервовий корінець. Так виникає біль у спині.

За даними експертів ВООЗ, дегенеративні захворювання хребта з больовим синдромом досягли розмірів пандемії. В розвинутих країнах поширеність захворювання досягає 40-80 %, а річна захворюваність становить 5 %. Одна з причин больового синдрому є грижа міжхребцевого диска. Оперативне лікування є "золотим стандартом" у випадку неефективного консервативного лікування протягом 2-місяців і при протрузії диску по даним комп'ютерної томографії більше 6 мм. В останні роки спостерігається тенденція до мінімізації хірургічних втручань, серед яких слід відмітити мікродиссектомію з ендоскопічним асистуванням. Позитивні результати після мікродиссектомії становлять 95-97 % [4-7].

Сучасні вимоги до реалізації медичних протоколів лікування різних захворювань припускають необхідність використання нових технологій, що дозволяють зменшити медикаментозне навантаження, забезпечити максимальне відновлення порушення роботи органів або функціональних систем, прискорити процеси реабілітації і поліпшити якість життя хворих. [1-3].

Мета дослідження.

Розробка протоколів і дослідження ефективності системного підходу у фізіотерапевтичному лікуванні грижі міжхребцевого диска та психофізіологічної

корекції тривожно-депресивних розладів у хворих з ГМХД.

Матеріали та методи дослідження

Лікування виконувалося на основі запропонованих раніше методик [7-11]. Для визначення найефективнішого протоколу лікування хворих з ГМХД було обрано 90 хворих які поділялись на 5 груп. Критерієм для включення в досліджувану групу була наявність у хворих з ГМХД і тривожно-депресивного розладу, а також його інформаційної згоди на участь в експерименті. На даний момент обстежено та виконано лікування 90 хворих з діагнозом міжхребцевої грижі поперекового відділу хребта. Всі хворі перебували на амбулаторному лікуванні у відділенні відновного лікування та денного стаціонару поліклініки Державний заклад Дорожня клінічна лікарня №2 ст. Київ. До групи увійшли особи віком 25-65 років, включаючи 42 жінки і 48 чоловіків. Хворі розподіляються випадковим чином на п'ять груп. На сьогоднішній час розподіл хворих по групах виконано наступним чином: 1 група - 19 хворих; 2 група - 17; 3 - 5 групи з 18 хворих.

1 група - проводилася терапія відповідно до рекомендованих протоколів (поєднання місцевого впливу з введенням Каріпаїну на уражену ділянку - ультрафонофорез в поєднанні з магнітолазерною терапією).

2 група - лікування проводилося відповідно до рекомендованих протоколів і додатково виконувалося ендоназальне дихання синглетно-кисневою сумішшю. Параметри процедури дихання: апарат МІТ-С, час процедури 15 хвилин. Курс лікування становив 12 процедур, процедури проводилися 3 рази тиждень.

3 група - лікування проводилося відповідно до рекомендованих протоколів і додатково виконувалася імпульсна мікрополяризація кори головного мозку. Параметри процедури: апарат МІТ-ЕФ2, частота повторення імпульсу відповідала 9.4 ± 0.94 Гц, тривалість імпульсу дорівнює 0,5 мс, сила струму - до появи легкого відчуття дії електричного струму, час однієї процедури встановлюється 15 хвилин, на курс лікування призначалося 12 процедур,

процедури проводилося 3 рази тиждень. Електроди 1 каналу встановлюються на праву сторону "+" на зону соскоподібного відростка, "-" на надбрівну дугу. Електроди 2 каналу встановлюються аналогічно на ліву сторону.

4 група - лікування проводилося відповідно до рекомендованих протоколів і додатково виконувалася імпульсна магнітолазерна терапія кори головного мозку.

Параметри процедури: апарат МІТ-МТ, частота повторення імпульсів - 9.4 Гц, магнітна індукція - 30 мТл, потужність оптичного потоку червоного спектру - 30 мВт, потужність оптичного потоку інфрачервоного спектру - 50 мВт, час однієї процедури - 15 хвилин, курс лікування - 12 процедур, процедури проводяться 3 рази на тиждень. Магнітолазерний аплікатор червоного спектру встановлюється на зону надбрівних дуг. Магнітолазерний аплікатор інфрачервоного спектру встановлюється на зону великого потиличного отвору.

5 група - лікування проводилося на основі поєднання методів груп 2, 3 і 4. Курс лікування становив 12 процедур, процедури проводилися 3 рази тиждень. Розташування хворих на кушетці в стані декомпресії хребта і варіант відпуску процедур представлені на рис.1.



Рис.1. Розташування хворих на кушетці в стані декомпресії хребта і варіант проведення процедур.

Модель дослідження включала клініко-неврологічну оцінку хворих, визначення інтенсивності болю за певними шкалами (шкала оцінки стану вегетативної нервової системи, шкала оцінки якості життя SF-36, шкалу за ВАШ) до і після лікування, динамічні загально клінічні аналізи (ЗАК, ЗАС, б/х), при необхідності, реовазографія, для визначення венозного відтоку нижніх кінцівок, магніто-

резонансна томографія поперекового відділу хребта.

Для оцінки клінічних проявів використовуються опитувальник інтенсивності больового синдрому по J.Fairbank, шкала оцінки стану вегетативної нервової системи, шкала оцінки якості життя SF-36, шкала за ВАШ. Для оцінки рівня тривожно-депресивних розладів застосовуються опитувальники Бека і Спілберга-Ханіна.

Результати та їх обговорення

До лікування клінічна картина була типовою. Основним симптомом у хворих ГМХД поперекового відділу хребта була біль. До початку лікування всі показники, оцінювані хворими за ВАШ, були однорідні у всіх групах хворих.

Результати наших досліджень показали позитивну динаміку клінічних проявів у всіх групах хворих. Після аналізу отриманих даних було встановлено, що поєднання низькочастотної ультразвукової терапії та магнітолазерної терапії ГМХД в поєднанні з магнітолазерною і електронейростимуляцією кори головного мозку з додатковим виконанням ендоназального дихання синглетно-кисневої суміші на 45-65% знижуються клінічні прояви болю і майже в два рази рівень тривоги і депресії. У цьому випадку спостерігається більш виражена позитивна динаміка симптомів вегетативної дисфункції, зменшення больового синдрому і збільшення тривалості ремісії, що, у свою чергу, сприяло поліпшенню якості життя даної категорії хворих. Використання опитувальника SF-36 дозволяє реєструвати і кількісно оцінювати зміни якості життя хворих до і після проведеного лікування, а також виділити фактори, які більшою мірою впливають на психічні та фізичні компоненти якості життя, які можна відкоригувати в процесі моніторингу хворих.

Згідно з результатами опитувальника SF-36 у хворих спостерігається поліпшення фізичного (PF), рольового фізичного (RP) функціонування, загального здоров'я (GH), життєвої активності (VT), емоційного функціонування (RE), зменшення болю (BR) у всіх досліджуваних групах, але різною мірою. Зменшення м'язово-тонічного і особливо больового синдрому під дією розробленого комплексу лікування призводить до значного поліпшення емоційного стану хворих. За наведеними даними якість життя хворих в результаті проведеного курсу лікування

підвищився, особливо за шкалами больової чутливості. Це можна пояснити тим, що зниження болю в результаті проведеного лікування у хворих значно знімає обмеження на виконання повсякденної роботи, збільшення

обсягу робіт, підвищення якості виконання роботи. У хворих 5 групи показники виявилися найбільш високими, порівняно з іншими досліджуваними групами хворих. Динаміка зміни даних за ВАШ наведені на рис.2.

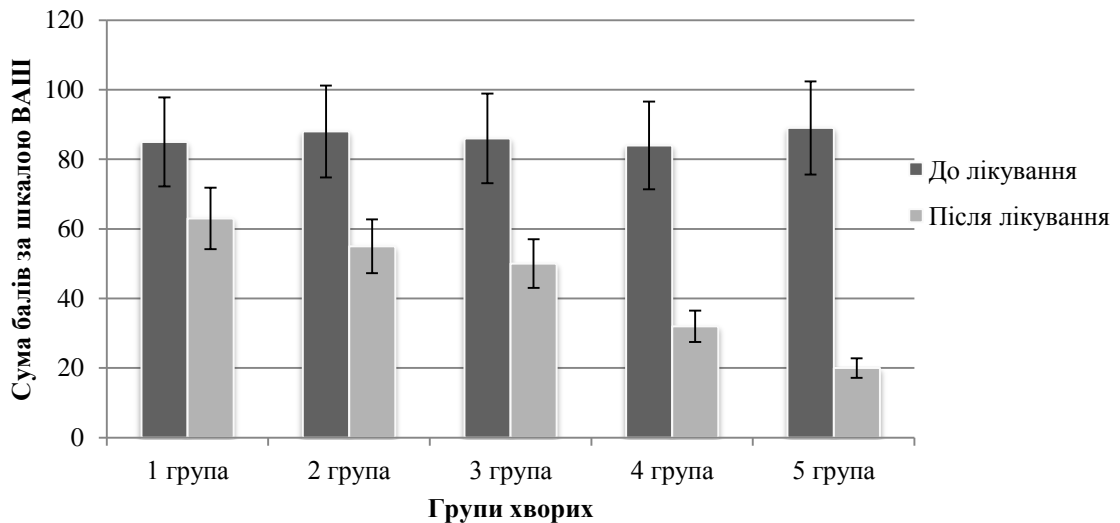


Рис.2. Динаміка зміни больового синдрому хворих визначеною за результатами опитування за шкалою ВАШ

В результаті застосування фізіотерапевтичних методів лікування суб'єктивне поліпшення за ВАШ відзначали всі хворі. За отриманими даними найкраще знеболювання досягнуто в 5 групі.

Зміна рівня тривожно-депресивного розладу оцінювалося на основі шкали ситуаційної та особистої тривожності Спілберга-Ханіна і депресії Бека. Результати обстеження за обраними шкалами наведені на малюнках 3 і 4 (Рис.3 і Рис.4) відповідно.

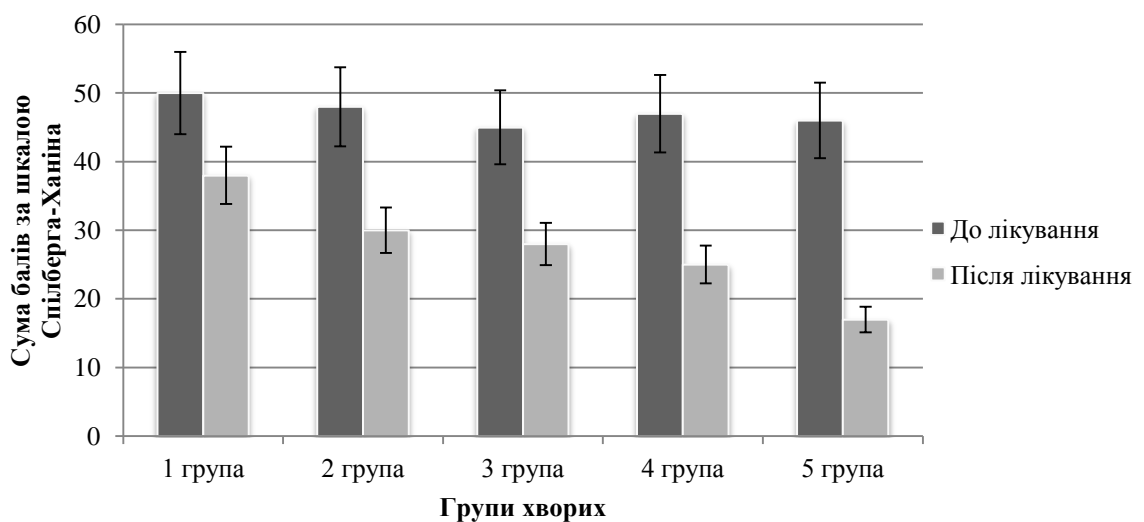


Рис. 3. Рівень тривоги хворих визначений за результатом опитування за шкалою Спілберга-Ханіна.

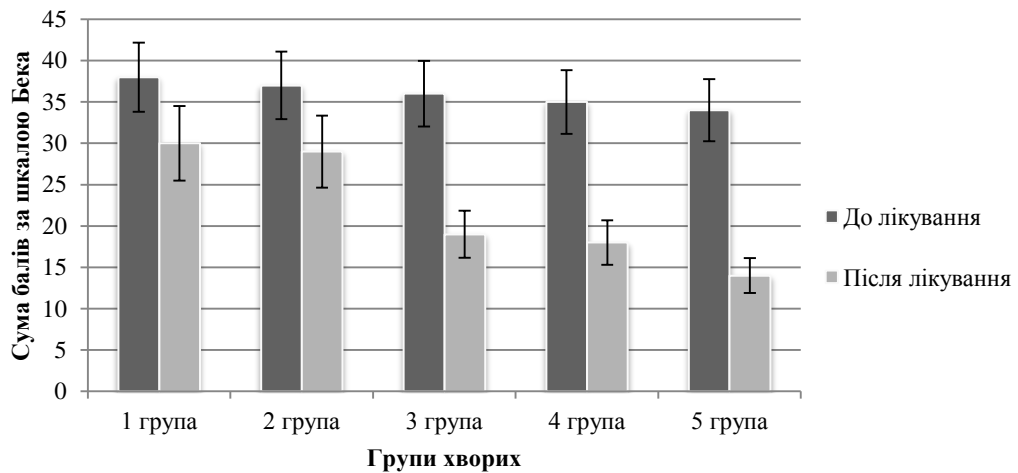


Рис. 4. Рівень депресії хворих за результатом опитування за шкалою Бека.

Висновки

Виконавши аналіз отриманих результатів, ми визначили, що найбільш ефективним протоколом лікування є поєднання місцевого впливу з введенням Каріпаїну - ультрафонофорезу в поєднанні з магнітолазерною терапією. Додаткове поєднане проведення корекції тривожно-депресивних розладів на основі застосування транскраніальної електронейро і магнітостимуляції на частоті альфа ритму (9.4 ± 0.94 Гц) з одночасним ендоназальним диханням синглетно-кисневої суміші посилює терапевтичний ефект лікування і більш ефективно знижує рівень тривожно-депресивного розладу.

Актуально подальше вивчення поєданого застосування фізіотерапевтичних протоколів лікування та психофізіологічної корекції тривожно-депресивних розладів для підвищення ефективності лікування ГМХД.

Література

1. Allan D, Waddell G. An historical perspective on low back pain and disability. *Acta Orthop. Scand.* 1989;234(Suppl):1-23.
2. Боренстайн Д. Епідеміологія, етіологія, діагностична оцінка та лікування поперекового болю. *Межд. Мед. Ж.* 2000;(1):С:36-43.
3. Самосюк ІЗ, Самосюк НІ, Чухраєва ЕН, Чухраєв НВ. Болевые синдромы (клиника, диагностика, лекарственные и физические методы терапии). Киев: «НМЦ Мединтех»; 2007.
4. Т.М. Зачатко, І.З. Самосюк, Н.І. Самосюк, Н.В. Чухраєв. Системно-многоуровневый принцип использования физических факторов для лечения болевых синдромов. *Вестник физиотерапии и курортологии.* 2002;3:25-27

синдромов. *Вестник физиотерапии и курортологии.* 2002;3:25-27

5. Самосюк І.З., Самосюк Н.І., Чухраєв М.В. Системний принцип організації рухових функцій і можливість багаторівневого впливу для їх відновлення з застосуванням фізичних чинників. *Український вісник психоневрології.* 2007;15:110-113.

6. Владимиров А.А., Левковская В.И., Униченко А.В., Чухраев Н.В. Многофакторный подход в психофизиологической коррекции тревожно-депрессивных расстройств у больных с хроническими заболеваниями. *Фотобиология та фотомедицина: Міжнародний науково-практичний журнал.* 2014;XII:35-40.

7. Горбунов О.В., Коробов А.М., Михайлов А.И., Чухраев Н.В., Посохов Н.Ф. Результаты экспериментально-морфологического исследования регенерации периферического нерва под влиянием красного излучения светодиодов и импульсного магнитного поля. *Фотобиология та фотомедицина. Міжнародний науково-практичний журнал.* 2014;XII:71-78.

8. Н.В.Чухраєв, А.А.Владимиров. Коррекция тревожно-депрессивных расстройств на основе латеральной импульсной микрополяризации. *Научные труды VII Международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине».* СПб: 2015

9. Владимиров А.А., Чухраев Н.В. Применение транскраниальной физиотерапии для коррекции тревожно-

Системний підхід у фізіотерапії...

депрессивных расстройств. Всероссийская научно-практическая междисциплинарная конференция с международным участием 14–16 октября 2015 года, Москва; «Реабилитация и профилактика–2015» (в медицине и психологии):207-209.

10. Vladimirov A., Levkovskaya V., Chuhraev N., Zukow W. Psychophysiological correction anxious depressive disorders in patients dorsopathy. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5:273-280.

11. Vladimirov A., Chukhraiyeva O., Chukhraiyeve M., Zukow W., Zabulonov Y. Diabetic peripheral angiopathy treatment using a multi-laser therapy device. Journal of Education, Health and Sport. 2015; 5:227-233.

References

1. Allan D, Waddell G. An historical perspective on low back pain and disability. Acta Orthop. Scand. 1989;234 (Suppl):1-23.

2. Borenstein D. Epidemiology, aetiology, diagnosis and treatment of lumbar pain. International Medical Journal 2000;(1):36-43.

3. Samosjuk IZ, Samosjuk NI, Chuhraeva EN, Chuhraev NV. Pain syndromes (manifestations, diagnosis, pharmaco- and physiotherapy). Kiev:«Medintech»;2007.

4. Zachatko T.M. Samosjuk I.Z, Samosjuk N.I, Chuhraev N.V Systemic multilevel approach to physiotherapy of pain syndromes. Bulletin of Physiotherapy and Balneology. 2002;3:25-27

5. Samosjuk I.Z, Samosjuk N.I, Chuhraev N.V Systemic organisation of locomotor functions and possibilities of their multilevel rehabilitation using physical factors. Ukrainian Psychoneurology Bulletin, 2007;15:110-113.

6. Vladimirov A.A, Levkivska V.I, Unichenko A.V, Chuhraev N.V. Multi-factor approach to psychophysiological correction of anxiety and depression in patients with chronic somatic illnesses. International Journal of Photobiology and Photomedicine. 2014;XII:35-40.

7. Gorbunov O.V, Korobov A.M, Mikhailov A.I, Chuhraev N.V, Posokhov N.F. The results of experimental morphology study of red LED light and pulsed magnetic field influence on peripheral nerve regeneration. International Journal of Photobiology and Photomedicine. 2014;XII:71-78.

8. Chuhraev N.V. Vladimirov A.A Craniosacral electroneurostimulation in rehabilitation treatment of dorsopathies. Transactions of the VII International Congress «Weak and Ultraweak Fields and Emissions in Biology and Medicine». SPB: 2015

9. Vladimirov A.A, Chuhraev N.V. Application of transcranial neurostimulation in treatment of anxiety and depression. All-Russia and International Interdisciplinary Applied Research Conference. 14–16 Oct 2015, Moscow; «Rehabilitation and Prevention–2015» (in medicine and psychology):207-209.

10. Vladimirov A., Levkovskaya V., Chuhraev N., Zukow W. Psychophysiological correction anxious depressive disorders in patients dorsopathy. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5:273-280.

11. Vladimirov A., Chukhraiyeva O., Chukhraiyeve M., Zukow W., Zabulonov Y. Diabetic peripheral angiopathy treatment using a multi-laser therapy device. Journal of Education, Health and Sport. 2015; 5:227-233.

Дата надходження: 5.11.15