ПРОУЧВАНЕ ЕФЕКТА НА ЕКСТЕНЗИОННАТА ТЕРАПИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ПОЯСНА ДИСКОВА БОЛЕСТ

Марияна Михайлова, Веселина Несторова, Илия Тодоров

*Катедра по физиотерапия, рехабилитация, морелечение и професионални
заболявания, Медицински университет – Варна*

RESEARCH ON THE EFFECT OF THE TRACTION THERAPY ON PATIENTS WITH LUMBAR DISC DISEASE

Mariyana Mihajlova, Veselina Nestorova, Ilia Todorov

*Department of Physiotherapy, rehabilitation, thalassotherapy and occupational diseases,
Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Въведение: Приложението на екстензионна терапия за лечение на вертеброгенни заболявания е известно от дълбока древност. Един от съвременните варианти на тракционно лечение е импулсната екстензионна терапия, провеждана с апарат Eltrak 471 на холандската фирма Enraf Nonius, който дава възможност за провеждане на тракция в импулсен и постоянен режим.

Цел: Да се проучи ефективността на импулсната екстензионна терапия върху болката, двигателната активност в поясен отдел и показателите самочувствие, активност и настроение при пациенти с поясна дискова болест (ПДБ).

Материал и методика: Обект на изследването бяха 40 пациенти с поясна дискова болест. Контролна група (КГ) от 20 болни, лекувана с базисната терапия (НЧМП и БПИ) и експериментална група (ЕГ) от 20 болни, лекувани с базисна терапия и импулсна екстензионна терапия. За проследяване ефекта от лечението бяха използвани: функционални тестове за двигателна активност, оценка на статична и динамична болка, оценка на психо-емоционалното състояние, проследени в началото и в края на лечението.

Резултати: Резултатите са с висока статистическа значимост ($p < 0,001$) и за двете групи по отношение на купиране на болевия синдром, функционалните тестове за подвижност в поясен отдел и показателите от психо-функционалното тестване, като при сравняване на ЕГ с КГ разликата също е статистически значима ($p < 0,001$).

Заклучение: И двете методики имат обезболяващ ефект, съдействат за подобряване на подвижността в лумбален отдел и подобряват качеството на живот на пациентите с ПДБ. Ком-

ABSTRACT

Introduction: Application of extension therapy for treating diseases of the vertebral column has been done for ages. One of the modern variants of traction is traction therapy done with Eltrak 471 made by the Netherlands company Enraf Nonius. Such treatment gives an opportunity for traction in both impulsive and constant mode.

Goal: To explore the effect that impulsive traction therapy has over the pain, motor skills in the lumbar area and also how the therapy affects the self-confidence, alertness and mood of the patients with lumbar disc disease (LDD), that affects the quality of one's life.

Subject and methodology: The research has been taken on 40 people, suffering from lumbar disc disease. A control group (CG), including 20 people, treated with basic therapy (LFMF and BPI) and an experimental group (EG), including 20 people, treated with basic therapy and impulsive traction therapy. For tracking the effect of the treatment were used: physical tests for motor skills in lumbar region, scale of pain and the psycho-emotional conditioning.

Results: The results have high statistical significance ($p < 0,001$) for both groups, when it comes to the pain syndrome, the functional tests for mobility in the lumbar area and also the results from the psycho-functional test, where the difference between EG and KG has a statistical significance ($p < 0,001$).

Conclusion: Both methods have a pain reducing effect, contribute for better mobility in the lumbar area and also improve the quality of life of patients with LDD. The complex methodology, including basic treatment and impulsive traction therapy gives better results than only basic therapy in all tests.

Keywords: lumbar disc disease, physical therapy, impulsive traction therapy

плексната методика, включваща базисно лечение и импулсна екстензионна терапия, дава по-добри резултати от базисното лечение при всички изследвани показатели.

Ключови думи: поясна дискова болест, физикална терапия, импулсна екстензионна терапия

ВЪВЕДЕНИЕ

Болката в гърба е сред най-честите причини за болнично лечение (13), най-често поради дегенеративно-дистрофични промени на гръбначния стълб (8,9,14). До 80% от вертеброгенните болеве синдроми произлизат от поясно-кръстния отдел на гръбнака (9,14,15). Това е свързано с най-голямото натоварване, което изпитва именно този отдел на гръбначния стълб както при движение, така и при покой (3,8). Възстановяването на статиката и кинетиката на гръбнака се постига най-убедително с физикални средства (7,11). Физикалната терапия, с многообразието от средства, с които разполага, е неотменна част от комплексното лечение на поясната дискова болест (1,7). Включването на екстензионната терапия към физикалната програма дава възможност за бързо повлияване на вертеброгенния и неврологичните синдроми на болестта (2,4). Този метод е единствен с механичен ефект, който спомага за отстраняване на диско-радикулерния конфликт, лежащ в основата на неврологичните прояви на дисковата болест (4,10). Лечението на гръбнака чрез тракция е известно още от времето на Хипократ (16). Научна обосновка методът получава през XIX век в разработките на Шарко, Мичел, Сиез и др. (2). Съвременните схващания за приложение на екстензионна терапия, по мнението на различни учени, се базират на принципа за високата ефективност на метода, което е възможно само при прецизна дозировка и спазване на специален режим след процедурата (2,4). Екстензионната терапия разтоварва интервертебралния диск, ставите на гръбнака, нормализира обмена на вътреставната течност, възстановява снижения кръвоток в тъканите и интензивността на техния метаболизъм, намалява тяхната ноцицептивна чувствителност, което води до съществено намаляване на болевите усещания и подобрява подвижността на гръбначните двигателни сегменти.

Един от съвременните варианти на тракционно лечение е импулсната екстензионна терапия, провеждана с апарат Eltrak 471 на холандската фирма Enraf Nonius, който дава възможност за

провеждане на тракция в импулсен и постоянен режим.

ЦЕЛ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Да се проучи ефективността на импулсната екстензионна терапия върху болката, двигателната активност в поясен отдел и показателите самочувствие, активност и настроение при пациенти с поясна дискова болест (ПДБ), имащи пряко отношение към качеството на живот на пациентите.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Лечението на болните с клинични прояви на дискогенна вертебропатология в поясен отдел се проведе в 2 групи от по 20 болни. Експерименталната група ($38 \pm 4,5$ г.) се състои от 8 жени и 12 мъже. Контролна група ($36 \pm 4,9$ г.) се състои от 7 жени и 13 мъже. По данни от образните изследвания КТ и ЯМР болните са с протурзии и дискови хернии. Поясната дискова патология в 10% от случаите бе на ниво Л3-Л4, в 25% от случаите – на ниво Л4-Л5, в 40% – на ниво Л5-Ес1, при 35% – на две и повече нива.

Основни критерии за включване в проучването и при двете групи: възраст 18-55 години; наличие на болка в кръста и долни крайници; обрзано доказана дегенерация на междупрешленните дискове в лумбалния отдел - дискови протурзии и дискови хернии; давност на заболяването до 2 години; лица, при които не е проведено оперативно лечение.

Критерии за изключване от проучването: лица под 18 г.; лица с пейсмейкър, неопластични, инфекциозни и др. заболявания или състояния, които се явяват противопоказание за провеждане на физиотерапия; наличие на индикации за тежка спинална патология като тумори, компресионни фрактури, инфекции, тежки артрозни изменения (костни мостове) и др.; налични симптоми за тежка коренчева компресия -Ласег под 30°; отслабени рефлексии и сетивност, парализи и парези; бременност; ритъмна патология; операции в поясния отдел на гръбнака.

Базовото лечение включваше магнитотерапия (НЧМП) и биполярна интерференция (БПИ). Чрез метод на случаен избор пациентите бяха разделени на две групи. Контролната група (КГ) от 20 болни бе лекувана с базисната терапия (НЧМП и БПИ), а експерименталната група (ЕГ) от 20 болни – лекувана с базисна терапия и импулсна екстензионна терапия. В ЕГ физикалната програма се изпълнява еднократно дневно в следната последователност:

- магнитотерапия с параметри 16 000 A/m, 1 Hz, 0,2 s, 15-20 мин., 10 пр.;
- БПИ при паравертебрално разположение на електродите на нива (L1-S1) с параметри 90-130 Hz – 15 мин.;
- импулсна екстензионна терапия – продължителност 20 мин.;
- почивка на пациента 2 часа в Уилямсово положение (тилен лег, долните крайници, повдигнати върху табуретка, сгънати под 90° в тазобедрени и коленни стави), с цел превръщане на лумбалната лордоза в кифоза и отбремяване структурите на лумбалния гръбнак (18).
- Процедурата завършва с поставяне на ортопедичен поясен корсет.
- Брой процедури: 10.

Силата на теглене се подбира в зависимост от изразеността на дегенеративно-дистрофичните промени и болевия синдром, стадия на заболяването и теглото на пациента. Екстензионното лечение се извършва в импулсен режим, който намалява значително риска от развитие на гръбначна нестабилност.

За проследяване ефекта от лечението бяха използвани клинични методи: функционални тестове за двигателна активност (6): тест на Томайер - антефлексия (разстоянието пръсти / под, измерено в сантиметри); проба на Шобер - флексия в лумбален отдел; латерофлексия до латерална ставна цепка на коляното; екстензия (и.п. от кореман лег ръце пред гърди - разстояние от кушетката до incisura jugularis в сантиметри). Изброените тестове се проведеха в началото и в края на приложеното лечение. За субективна оценка на болката се приложи скалата за статична болка на Borg и модифицирана скала за динамична болка на Merl d'Aubigne по Тодоров (12), преди и след лечението. Психоемоционалното състояние на болните и техните адаптивни възможности се оценяваха чрез скала за оценка на психоемоционалното състояние - САН, която отчита настроение, активност и самочувствие.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Преди началото на лечението по 12-степенната скала на Borg за статична болка най-високата оценка е степен 8 - много силна 5% за ЕГ и 10% за КГ, а най-ниската е степен 4 - леко засилена болка при 20% и в двете групи. След проведено лечение отчетените резултати за ЕГ са съответно 30% (степен 1) и 30% (степен 0), а при КГ резултатите са хомогенно разпределени в средните стойности на скалата съответно 25% (степен 4), 20% (степен 3), 20% (степен 1). Разликата е статистически достоверна ($p < 0,001$) и за двете групи поотделно, а при сравняване ЕГ спрямо КГ разликата също е статистически значима ($p < 0,001$).

Фигура 1. Степенно разпределение на болните преди и след лечение в ЕГ и КГ скала на Borg

Преди лечението в ЕГ и в КГ по скалата за динамична болка на Merl d'Aubigne най-високата оценка бе 5 (силна болка, блокираща движението), а най ниската е 3 (търпима болка, засилваща се при движение). След лечението отчетените резултати в ЕГ са в най-голям процент 50% (степен 0) и 25% (степен 1), а при КГ резултатите са разпръснати от степен 4 до степен 0 на скалата - 25% (степен 4), 20% (степен 3), 20% (степен 1) и 10% (степен 0). Разликата е статистически достоверна ($p < 0,001$) и за двете групи, като преимущество има ЕГ при тяхното сравняване ($p < 0,001$).

Фигура 2. Степенно разпределение на болните преди и след лечение в ЕГ и КГ скала на Merl d'Aubigne

Изходните стойности за статична и динамична болка по данни от ЕГ и КГ са сходни, което се дължи на еднаквата патология, според която са подбирани пациентите, включени в проучването. Получените резултати са с висока статистическа значимост ($p < 0,001$) и за двете групи, като при сравнение между ЕГ и КГ резултатът е ($p < 0,001$) в полза на първата, което се дължи на потенциращия ефект на екстензионната терапия за по-бързо редуциране на болевия синдром.

Таблица 1. Функционално изследване на подвижност в лумбален отдел

Движение	Гр.	n	X1	±S1D1	X2	±S2D2	X2-X1
Тест на Томайер-Пръсти - под	ЕГ	20	-25.65	2.35	-5.6	1.75	20,05
	КГ	20	-26.3	2.15	-12.5	2.75	13,8
Проба на Шобер	ЕГ	20	11.3	1.4	14,25	0,60	2.95
	КГ	20	11,10	0,82	12.25	0.6	1.15
Екстензия	ЕГ	20	24.5	3.25	32.8	2.75	8.3
	КГ	20	25,20	2,6	28,20	2,25	3
Латерофлексия В ляво	ЕГ	20	-16.25	0.4	-4,50	0,55	12.75
	КГ	20	-15.2	0.6	-6,30	0.4	8.9
Латерофлексия В дясно	ЕГ	20	-15.3	0,70	-3.50	0,50	11.8
	КГ	20	-15.6	0.55	-7.3	0,40	8.3

Анализът на резултатите от функционалното изследване след проведеното лечение показва значимо преимущество на ЕГ спрямо КГ. Тестът на Томайер при ЕГ показва увеличение с 20,05 см, а при КГ увеличението с е 13,8 см. Разликата между двете групи е статистически значима ($p < 0,001$).

При стойностите от пробата на Шобер резултатите са аналогични. Пробата на Шобер в края на лечението е 14,25 см, а при КГ е 12,25 см, т.е. подвижността в лумбален отдел е възстановена в по-голяма степен в ЕГ. Разликата между ЕГ и КГ е статистически значима ($p < 0,001$).

сно се е увеличила с 11,8 см за ЕГ и с 8,3 см за КГ. Разликите са статистически значими ($p < 0,001$) и за двете групи.

Резултатите от функционалното изследване за подвижност в лумбален отдел са по-добри за пациентите от ЕГ спрямо КГ ($p < 0,001$), което се дължи на надграждащия ефект на екстензионната терапия.

Във връзка със значителните нарушения на психо-емоционалния статус в изходното състояние

ние на по-голяма част от болните (75%), ние изучихме психокоригиращия ефект на екстензионната терапия при тези пациенти. В клиничната картина на поясната дискова болест водещ е продължителният болев синдром, който до голяма степен моделира угнетения психо-емоционален тонус на болния (5,17). Чрез теста САН ние подложихме на анализ различни аспекти от актуалното състояние на болните самочувствие, активност и настроение.

Статистическата значимост на проследените параметри за ЕГ спрямо КГ е ($p < 0,001$). Данните, изнесени в Таблица 2, свидетелстват, че екстен-

Таблица 2. Динамика на показателите от теста САН при болни с поясна дискова болест

Изследван показател	Група	n	Y1	±S1D1	Y2	±S2D2	Y2-Y1
Самочувствие	ЕГ	20	4.1	0.11	5.4	0.1	1.3
	КГ	20	4.2	0.12	4.4	0.16	0.2
Активност	ЕГ	20	4	0.1	5.1	0.11	1.1
	КГ	20	4	0.11	4.3	0.14	0.3
Настроение	ЕГ	20	4.2	0.09	5.5	0.1	1.3
	КГ	20	4.3	0.1	4.5	0.12	0.2

Екстензията от лег за група ЕГ се е увеличила с 8,3 см, а за група КГ - с 3,0 см. Разликата е статистически значима ($p < 0,001$) и за двете групи. Латерофлексията вляво за ЕГ е увеличила с 12,75 см, а за КГ - с 8,9 см. Латерофлексията вдя-

зионната терапия има по-изразено психокоригиращо влияние, проявяващо се в повишение почти до нормата на основните показатели на САН и допринася за нормализиране на функционалното състояние на организма и повишаване на

психо-емоционалните резерви. В КГ психо-емоционалното състояние се е променило в по-малка степен ($p > 0,001$).

ОБСЪЖДАНЕ

Установява се значимо редуциране на статичната и динамична болка и при двете приложени методики след 10-дневен курс на лечение. По-добрите резултати с трайно намаление на статичната болка 30% (степен 0) по скала на Borg при ЕГ към 10% (степен 0) при КГ и на динамичната болка по скала на Merl d'Aubigne 50% (степен 0) за ЕГ към 5% (степен 0) за КГ, демонстрират предимството на комплексната методика с включена импулсна екстензионна терапия. В подкрепа на това твърдение са и резултатите от функционалните тестове за подвижност в лумбален отдел, които са по-високи за ЕГ и доказват високата ефективност на метода. Проведеното изследване показва, че повече от половината от пациентите с ПДБ не са удовлетворени от своята физическа и социална активност и имат негативна оценка за своето състояние. Има зависимост между показателите на САН, тестовите за статична и динамична болка и функционалното изследване за подвижност в лумбален отдел. Болните с ниски показатели на САН имат високи оценки от болковите скали, намалена подвижност в лумбалния сегмент на гръбнака. След проведената физикална терапия по-добра динамика на изследваните показатели се наблюдава при пациентите от експерименталната група. Във връзка с факта, че емоционалните параметри са свързани с нивото на болката, е особено важно тя да се купираве своевременно с максимално намаляване вероятността за рецидиви. Това налага изработването на правилен терапевтичен подход и прилагането на методиката, която дава по-добри резултати.

Екстензионната терапия, проведена по всички правила на добрата медицинска практика, се понася отлично от пациентите и допринася за подобряване на качеството на живот на пациентите с ПДБ.

ИЗВОДИ

1. Комплексното лечение на поясната дискова болест с приложение на импулсна екстензионна терапия може да се приеме за ефективен и безопасен метод, позволяващ да се достигне до максимално възможното клинично подобряване.
2. Екстензионната терапия води до възстановяване подвижността на гръбначните двигател-

ни сегменти и в пълен обем. Такива дозиращи механични усилия водят до намаляване на повишения мускулен тонус, който е рефлексаторна реакция на целия организъм за блокиране на гръбначните двигателни сегменти.

3. Екстензионната терапия, включена към комплекса от физикални фактори за лечение на ПДБ, има надграждащ ефект и води до по-убедително редуциране на болковия синдром, увеличава подвижността в лумбален отдел и има добър психокоригиращ ефект.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Гатев, С., Банков, С., Бусаров, С. Ръководство по физикална терапия. София, Медицина и физкултура, 1992, с. 83-86, 175-176.
2. Гечев, Г. Екстензионно лечение и профилактика на дисковата болест. София, Медицина и физкултура, 1984, с. 16-25, 45-59.
3. Гечев, Й. Основи на общата вертебрология. София, Акад. изд. „Проф. Марин Дринов“, Вион, 2001.
4. Гиниятуллин, Н.И., Гавришев, С.В., Гиниятуллин, М.Н. Механотерапия. Тraction терапия, Москва, Медицина, 2013, с. 64-98.
5. Иванов, И. Серия Избрани методи за психологическа и педагогическа диагностика. № 1, Методики за изследване на функционалните състояния. Шумен 1999. ISBN 954-8789-58-2
6. Желев, В. Физиотерапия: методи за функционална оценка във физиотерапията. София, Авангард Прима, 2011.
7. П/РЕД. Д. Костадинов. Л. Николова. С. Банков. П. Слънчев. Физикалните фактори в комплексното лечение и рехабилитация на някои често срещани заболявания. С., Мед. и физк., 1975.
8. Миланов, Ив. Неврология : Учебник. София, Медицина и физкултура, 2012, с. 78-478.
9. Миланов, И. Болка в неврологичната практика. София, Медицина и физкултура, 2009, 367 с.
10. Михайлова, М., Тодоров, Т., Лочева, В. Целесъобразност в приложението на екстензионната терапия при лечението на паци-

- енти с поясна дискова болест // Варненски медицински форум, 1, 2015.
11. Рязкова, М., Кирова, И. Физикална терапия – обща и специална част, APCO, 2002, с. 19-50, 206-208.
 12. Тодоров, Т. Проучване ефекта на мануалната терапия при цервикокраниални и цервикални блокажи. Дис. труд за кандидат на мед. науки, 1989.
 13. Andersson GBJ. The Epidemiology of Spinal Disorders. In Frymoyer JW (ed.) The Adult Spine: Principles and Practice. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1997, pp. 93–141
 14. Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. Lancet 2011;379:482–491.
 15. Battie, M. C. & Videman, T. Lumbar disc degeneration: epidemiology and genetics. J. Bone Joint Surg. Am. 88 (Suppl. 2), 3–9 (2006). 145.
 16. Marketos SG, Skiadas P. Hippocrates: the father of the spine surgery. Spine 1999; 24:1381-1387.
 17. Fine PG., Long-term consequences of chronic pain: mounting evidence for pain as a neurological disease and parallels with other chronic diseases states..Pain Med. 2011 Jul;12(7):996-1004.
 18. Williams PC: Lesions of the lumbosacral spine: chronic traumatic (postural) destruction of the intervertebral disc, J Bone Joint Surg 1937;29: 690-703.

Адрес за кореспонденция:
д-р Марияна Михайлова
Клиника по физикална и рехабилитационна
медицина
Медицински Университет – Варна
УМБАЛ „Света Марина“ – Варна
e-mail: m.mihailova96@abv.bg