

МЕТОД ФЕЛДЕНКРАЙС ПРИ ЦЕРЕБРАЛНА ПАРАЛИЗА. ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Цветислава Панова^{1,2}, Гергана Ненова^{1,2}, Донка Николова^{1,2},
Антония Хачмериян³

¹УС по Рехабилитация

²Университетски център по източна медицина, МК

³Катедра по физиология и патофизиология,
Медицински Университет „Проф. д-р Параскев Стоянов” – Варна

FELDENKRAIS METHOD FOR CEREBRAL PALSY - A CASE REPORT

Tsvetislava Panova^{1,2}, Gergana Nenova^{1,2}, Donka Nikolova^{1,2}, Antoniya Hachmeriyan³

^{1,2}TRS Rehabilitation, Medical College - Varna, Medical University of Varna

²University Centre of Eastern Medicine, Medical University of Varna

³Department of Physiology and Pathophysiology, Faculty of Medicine,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: През април 2006 г. група консултанти към изпълнителния комитет на създадената в САЩ секция по Церебрална парализа (ЦП) с председател- професора по педиатрия д-р Питър Росенбаум определят Церебралната парализа като: „...група от постоянни нарушения на развитието на движенията и позата, причиняващи ограничения в дейностите, които са свързани с непрогресиращи увреждания, възникнали по време на развитието на мозъка на фетуса или периода на детството. Двигателните нарушения често се съпровождат от нарушения на усета, познавателните процеси, поведението и връзката с околните, епилепсия и вторични мускуло-скелетни проблеми“.

Тъй като абнормните промени на грубите и фини двигателни функции са в основата на клиничните прояви, свързани с ЦП, повечето терапевтични подходи са насочени към оптимизация на двигателните функции на болните.

Новите методи за рехабилитация са насочени към стимулиране на мозъчната невропластичност. Теорията за невропластичност се основава на непрекъснатата приспособимост и реорганизация на мозъчните функционални системи като по принцип липсват възрастови ограничения за осъществяването на тези промени. Ме-

ABSTRACT

Introduction: Cerebral palsy refers to a group of non-progressive neurological disorders that appear in infancy or early childhood and permanently affect body movement and muscle coordination. Cerebral palsy (CP) is caused by damage to or abnormalities inside the developing brain that disrupt the brain's ability to control movement and maintain posture and balance. CP is often accompanied by seizures and/or impairment in perception, cognition, behavior as well as other medical disorders. The majority of the therapeutic approaches for cerebral palsy aim at optimization of the movements. Neuroplasticity theory is based on the idea of continuous development and remodeling of the nervous system. Application of the Feldenkrais method for patients with cerebral palsy contributes to the reorganization of the motor elements and helps the patients to control their movements better.

Aim: The present study is aimed to evaluate the improvement in the clinical condition of a patient diagnosed with CP through application of basic principles of the neuroplasticity theory.

Materials and Methods: We present clinical case of an 18-year-old patient with CP (spastic diplegia), who had undergone classical rehabilitation, including physical therapy and physiotherapy for 16 years. For this patient we applied neuroplasticity approach with two methods included: neuromuscular therapy (deep

ханизмите на невропластичността и тяхното запускане зависят от постигането на желаното функционално възстановяване както и запаметяването на постигнатото, обучение към нови умения или заменяне на увредените мозъчни функции с други. Един от методите, прилаган при болни с ЦП е този на Фелденкрайс. Той спомага за реорганизацията на двигателната функционална система и учи пациента да контролира по-добре движенията си.

Клиничен случай: Представяме случай на ЦП при пациент на 18 години, с уточнена форма на спастична хемиплегия. С цел подобряване на физическо състояние за период от 6 месеца беше приложен метода Фелденкрайс (осъзнаване чрез движение), основаващ се на теорията за невропластичност и дълбокотъканен масаж за преодоляване на спазъма

Обсъждане: Прилагането на теорията за невропластичност, чрез метода Фелденкрайс и дълбокотъканен масаж като спомагателен за преодоляване на спастичността при този пациент с ЦП, показва намаление на мускулната спастичност в долните крайници, коригиране на походката и стоежа, подобряване на самостоятелността на пациента, както и обучение в самообслужване.

Заключение: Избраният от нас подход за рехабилитация на ЦП, определено показва добри резултати по отношение на повлияване на функционалния капацитет на опорно-двигателния апарат, преодоляване на спазъма, както и самочувствието на пациента за самостоятелност и издръжливост в справяне с ежедневните дейности.

Ключови думи: ЦП (церебрална парализа), метод Фелденкрайс, невропластичност, дълбокотъканен масаж

ВЪВЕДЕНИЕ

„Церебралната парализа (ЦП) е най-яркият представител от групата на абнормните двигателни патерни. Тя представлява група от хронични, непрогресиращи, но често променящи се синдроми, в резултат на увреждане на ЦНС, възникващи в ранните етапи от нейното развитие. Това заболяване е „чадър“, под който се крият различни симптоми, основно свързани с нарушения на движенията и възможно увреждане на равновесието, изоставане във физическото развитие, зрителни, слухови и говорни нарушения, гърчове и свръхдвижения”(1). Все повече

tissue massage) and Feldenkrais method (awareness through movement) for a period of 6 months.

Results and Discussion: Deep tissue massage and Feldenkrais method as parts of the neuroplasticity approach, applied for a period of 6 months, showed significant improvement of the clinical condition of the patient, relaxation of the spastic muscles of the lower limbs, better control of the abnormal reflexes, correction of the posture and gait, as well as improvement of the performance of self-service activities.

Conclusion: The neuroplasticity approach in the therapeutic management of cerebral palsy showed very good effects in improving the functional capacity of the muscles, the psycho-emotional tonus and the self-esteem of the patient, as well as independence and stamina in everyday basic self-service activities.

Keywords: neuroplasticity, cerebral palsy, deep tissue massage, Feldenkrais method

проучвания се фокусират върху концепцията за способността на ЦНС да променя своя функционален капацитет, да придобива нови умения, да възстановява загубени функции. (2,3,7,13). Всичко това е свързано с теорията за невропластичността, а що се отнася до научаването на нови умения и модифициране на неефективните двигателни шаблони, тази теория е в основата на метода на Фелденкрайс (4).

КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Представяме клиничен случай на пациент на 18 години с ЦП и левостранна спастична хемип

плегия. След преглед от ортопед и невролог са отчетени: ходи по спатично-дипаретичен тип/ „с флексия на таза, рекурвация е коленни става, флексия в лакътна става, стъпва предимно на цяло стъпало с плановалгус и по рядко на пръсти, кляка и става, качва се и слиза по стъпала с упора/. Значителна разлика в дължината на двата долни крайника с препоръка за ортопедична стелка; Абнормна позиция на тялото; Наличие на патологични рефлексии; Затруднения при изпълнения на ежедневни дейности. Бавни движения и нарушена фина моторика от засегнатата страна при липса на ментален дефицит и епилептични прояви.

Болният е роден с тегло 1800гр. в 7 лунарен месец, отглеждан в куввез 10 дни. Установено е изоставане в нервното развитие (НР): прохождение на 5 годишна възраст след ахилоелонгация. Настоящите оплаквания са свързани със значителни затруднения на походката и чувство за стегнатост в левият крак - болният се придвижва с придружител.

С цел подобряване на физическо състояние на пациента, беше приложен метод, който се основава на теорията за невроплатичност: Фелденкрайс и като помощен дълбокотъканен масаж за преодоляване на спазъма на левия крак .

Методът Фалденкрайс се основава на възможността на нервната система да се променя и учи (5,12) и на пренасочването на вниманието към изпълнението на обичайни физически дейности по нов начин, като това позволява на пациента да контролира и управлява движенията на собственото си тяло (6). Той представлява съчетание на набор от специфични движения и умствено упражняване на зададените двигателни задачи (4). Този метод има за цел да открие и покаже порочните позиции и неефективните навици, да създаде нови двигателни умения, в случай като нашия, където те въобще не са били изградени поради ранното увреждане на нервната система (НС) и едновременно с това да приучи пациента постепенно да замени порочните позиции и неефективните навици с нови, които са по-ефективни.

Масажът на дълбоките тъкани представлява специализирана техника, която се фокусира върху по-дълбоките слоеве на мускулната тъкан, работещи точно до костта. Тя има за цел да освободи хроничните модели на напрежение в тялото чрез бавни удари и дълбоко натискане на пръстите върху определени участъци, като следва или преминава през влакната на мускулите, сухожилията и фасциите (3).

За оценка и сравняване на общото състояние на пациента, преди и след прилагане на описаните методи, бяха използвани два теста: Измерване на грубите моторни функции (Gross Motor Function Measure - GMFM) - клинично средство, предназначено да оцени промяната в *общата* моторна функция при пациенти с ЦП и Get-up and Go Test (тест „Стани и тръгни“), който е стандартен тест за оценка както на подвижността на пациента, така и на способността да се поддържа статичен и динамичен баланс (9).

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

На таблица 1 са представени резултатите от специализираният тест за ЦП –GMFM Отчетени бяха промените в 5 направления и резултатите са както следва:

- По отношение на 1-во направление *лег и завъртане* в края на периода резултатът на пациента е 21 точки, сравнено с началото на периода - 15 точки;
- По 2-ро направление - *сядане* - 19точки в края на периода, при начален резултат 17 точки;
- По 3-то направление - *пъзене и коленичене* - 9 точки в края на периода, при начални 7 точки;
- По 4-то направление - *изправяне* -10 точки в края на периода, при начални 6 точки;
- По 5-то направление - *ходене, бягане, скачане* - 13точки при начални 10 точки.

Таблица 2 представя резултатите от вторият използван от нас тест за оценка на подвижността и баланса на пациента - Get up and go test. В края на периода е отчетено значително подобрение не само във времето за изпълнение на дадената за-

Таблица 1. Измерване на груби моторни функции (GMFM)

GMFM (дейности)15/01/17	точки	GMFM (дейности)15/07/17	точки
Лег и завъртане	15	Лег и завъртане	21
Сядане	17	Сядане	19
Пъзене и коленичене	7	Пъзене и коленичене	9
Изправяне	6	Изправяне	10
Ходене, бягане и скачане	10	Ходене, бягане и скачане	13

дача, но и по отношение на качеството. Важно е да се отбележи, че липсата на залитане е значителен прогрес при тази диагноза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработената и приложена от нас специализирана кинезитерапевтична методика, съчета-

Таблица 2. *Get up and go test*

Get up and go test 15/01/17			Get up and go test 15/07/17		
Дейност	Време	Изпълнение	Дейност	Време	Изпълнение
Ходене 3 метра	45 сек.	Със залитане	Ходене 3 метра	30 сек.	Без залитане

Церебралната парализа обикновено засяга моторните функции, ето защо използвания от нас метод Фелденкрайс се фокусира основно върху оптимизацията на движението. Използваните техники бяха включвани постепенно. Менталното упражняване на двигателните програми само по себе си може да е достатъчно да тригерира тази форма на пластичност и да доведе до подобряване на изпълнението и разширяване на двигателните корови карти. Резултатите показват, че съчетаването на умствени и физически тренировки са с по-голяма стойност за възстановяване на функциите, отколкото самостоятелното физическо упражнение (2, 8, 10, 11, 12, 13). В края на 6 месечния период беше отчетено значително подобрение в състоянието на пациента, като това включваше: ходене без придружител, добър изправен строеж, подобрен тонус без спастичност и бе потвърдено от провежданите от нас тестове.

В основата на неврорехабилитацията на пациентите с ЦП са процесите на невронална пластичност или „ново мозъчно картографиране“ (7). Невропластичността включва функционалната регенерация в централната нервна система (ЦНС) и се свързва с възможност за промяна в организацията на мозъка, въз основа на обучение и приспособяване (2, 11). По настоящем съществуват редица експериментални доказателства, че мозъчната кора претърпява непрекъснато реорганизиране и притежава способността за възстановяване, адаптиране и компенсация към нарушения или промяна условията на заобикалящата среда (12). Ето защо, при липсата на спонтанно възстановяване на увредените части на НС, е важно усилията да бъдат насочени към максимизиране капацитета за пластичност на ЦНС, като по този начин се повлияват благоприятно клетъчните механизми, които допринасят за възстановяването след определено заболяване.

ваща метода на Фелденкрайс и дълбокотъканен масаж, оказва положителен терапевтичен ефект върху възможностите за функционално възстановяване на двигателните функции и равновесието. Подобрението е значимо по отношение на кинетиката на походката, самостоятелността и издръжливостта на пациента за справяне с ежедневните дейности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нормално развитие и някои отклонения на нервно-психичното развитие в детска възраст. С. Цеков ред., Варна, Зограф, 2015
2. Boudreau, S.A., Farina, D., Falla, D. The role of motorlearning and neuroplasticity in designing rehabilitation approaches for musculoskeletal pain disorders. *Man. Ther.* 2010; 15 (5),410e414
3. Cyriax J. Deep massage. *Physiotherapy.* 1977; Feb;63(2):60-1.
4. Eileen Bach-y-Rita. Neuroplasticity and the Feldenkrais Method® (in press)
5. Flor, H., Cortical reorganization and chronic pain: implications for rehabilitation. *J.Rehabil. Med.* 2003; 41 (Suppl.), 66e72.
6. Ginsburg, C. The Intelligence of Moving Bodies: a SomaticView of Life and its Consequences. AWAREing Press, Santa Fe, NM. 2010
7. Hillier, S., Worley, A. The effectiveness of the Feldenkrais method: a systematic review of the evidence. Hindawi Publishing Corporation Evid.-Based Complement. Altern. Med.2015; <http://dx.doi.org/10.1155/2015/752160>.
8. Kleim, J.A., Jones, T.A. Principles of experience-dependentneural plasticity: implications for rehabilitation after

- braindamage. *J. Speech Lang. Hear. Res.* 2008; 51 (1), S225eS239.
9. Mathias S, Nayak USL, Isaacs B. Balance in elderly patients: the “get-up and go”test. *Arch Phys Med Rehabil.* 1986;67:387-389.
 10. Pascual-Leone, A., AmediAFregni, F., Merabet, L.B. Theplastic human brain cortex. *Annu. Rev. Neurosci.* 2005; 28, 377e401.
 11. Snodgrass, S.J., Heneghan, N.R., Tsao, H., Stanwell, P.T., Rivett, D.A., van Vliet, P.M. Recognising neuroplasticityin musculoskeletal rehabilitation: a basis for greater collaboration between musculoskeletal and neurological physiotherapists. *Man. Ther.* 2014; 19 (6), 614e617.
 12. van Vliet, P.M., Heneghan, N.R. Motor control and themanagement of musculoskeletal dysfunction. *Man. Ther.* 2006; 11 (3), 208-213.
 13. Young, J.A., Tolentino, M. Neuroplasticity and its applications for rehabilitation. *Am. J. Ther.* 2011; 18 (1), 70e80.
 14. Zemach-Bersin, D., Foreword. In: Feldenkrais, M. (Ed.), *Embodied Wisdom: the Collected Papers of Moshe Feldenkrais. Somatic Resources.* 2010; San Diego and North Atlantic Books, Berkeley, pp. xiexix.

Адрес за кореспонденция:
Цветислава Панова
cccveti@gmail.com