

KINESITHERAPY AND REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Elena Apostolovska

University Goce Delchev, Shtip, N. Macedonia, elena.111982@student.ugd.edu.mk

Toshe Krstev

University Goce Delchev, Shtip, N. Macedonia, tose.krstev@ugd.edu.mk

Abstract: The overarching concept of cerebral palsy involves several different definitions; it is as group of unprogressive and often changing motor disturbance syndromes caused by brain injury or developmental disorder in early stages of development as a result of premature or severe birth, neonatal complications such as infection or hypoxia, and brain trauma. Cerebral palsy affects two to three children per 1,000 live-born. Typological characteristics of the clinical image of cerebral palsy are the modified muscle tone characterized by muscular tension, altered body posture and disturbed motion. Cerebral palsy is a disorder of the central nervous system, so it affects the whole development and functioning of the physical psychomotor development of a child. It is accompanied by developmental disorders, sensomotor disorders, perceptual cognitive developmental disorders, socioemotional disorders and difficulties in functioning of everyday life, auditory - visual and other perceptual disorders, intellectual deficit, etc., and may be accompanied by epilepsy. Cerebral palsy, although a permanent diagnosis, depending on the degree of damage, can be treated using different treatment methods and therapies such as kinesitherapy can which can significantly influence the overall functioning of the affected person. The key precondition is early detection and proper corrective and therapeutic or curative action. Kinesitherapy as a motion treatment method can have a significant effect on treating a person, raising the body's psychomotor status and the quality of everyday life. Methods used, based on clinical kinesiology, and appropriate exercise and modification, kinesitherapy has positive effects in treating the condition of people with cerebral palsy.

Keywords: cerebral palsy, kinesitherapy, body exercise.

КИНЕЗИТЕРАПИЈА И РЕХАБИЛИТАЦИЈА НА ДЕЦА СО ДЕТСКА ЦЕРЕБРАЛНА ПАРАЛИЗА

Елена Апостоловска

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Р.С. Македонија, elena.111982@student.ugd.edu.mk

Тоше Крстев

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Р.С. Македонија, tose.krstev@ugd.edu.mk

Апстракт: Церебрална парализа е израз што вклучува неколку различни дефиниции и група на непрогресивни и често променливи синдроми на моторни нарушувања кои се појавуваат како резултат на оштетување на мозокот или развојно нарушување во раните фази на развој како последица на предвремено или тешко породување, неонатални компликации како што се инфекција или хипоксија и мозочна траума. Церебралната парализа влијае на 2 до 3 деца на илјада живородени. Типолошка карактеристика на клиничката слика на церебрална парализа е променетиот тонус на мускулите се карактеризира како мускулна напнатост, изменето држење и движење. Церебралната парализа е оштетување на централниот нервен систем, како последица на целосниот развој и функционирање на физичкиот и психомоторниот развој на детето. Тоа е придружено со нарушувања во развојот, сензомоторни нарушувања, перцептивни когнитивни нарушувања во развојот, социо-емоционални нарушувања и тешкотии во функционирањето на дневна основа, аудитивни визуелни и други нарушувања на перцепцијата, интелектуален дефицит и во некои случаи е придружена со епилепсија. Церебралната парализа е доживотна состојба, но во зависност од степенот на оштетување е можно со примена на различни терапевтски методи како кинезитерапија значително да се влијае на целокупното функционирање на заболеното лице. Раното откривање и навремено корективно и терапевтско или куративно дејство е доста битно. Кинезитерапијата како метод на третман со движење може да има значителен ефект во третманот на лица, подигање на физичката и психомоторната состојба и квалитет на секојдневниот живот. Методите што ги користат, базирани на клиничката кинезиологија и со соодветна употреба на вежби и модификации, кинезитерапијата има позитивни ефекти во третманот на состојбата на лицата кои страдаат од церебрална парализа.

Клучни зборови: церебрална парализа, кинезитерапија, вежбање.

1. ВОВЕД

Церебралната парализа (ЦП) претставува клинички ентитет кој се карактеризира со дефиниција составена од три дела: нарушување на движењето и држењето на телото (1) предизвикано од непрогресивна повреда (2) на незрелиот мозок (3). Посебна карактеристика на овие синдроми е промена на мускулниот тонус и промена на држењето на телото и при мирување и при волева активност. Голем број на етиологии можат да резултираат со повреда на мозокот која предизвикува ЦП. Повредата резултира со невролошки секвени со слични проблеми кои ја погодуваат моторната функција, мускулоскелетниот и когнитивниот развој. Исто така, се појавуваат и голем број на поврзани здравствени проблеми. За време на растот и развојот, овие деца треба да се надгледуваат за да се гарантира оптимален напредок и да се избегнат компликации. Меѓудисциплиниран тим и „медицински дом“ е претпочитан модел за грижа, за да се гарантира дека се задоволни многубројните сложени потреби на овие деца.

2. ЦЕЛ

Целта на овој специјалистички труд е да се проучи рехабилитацијата на церебрална парализа и примената на кинезитерапија кај деца со церебрална парализа како специјализирана метода.

3. МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДИ

Истражувачката дејност се базира врз статистички податоци од центрите за рехабилитација на деца со церебрална парализа. Испитаниците кои што се користат се класифицираат според видот на церебралната парализа, пол, возраст, причината што доведува до појава на церебрална парализа, начинот на рехабилитација на церебрална парализа и дали кај нив се применува кинезитерапијата како специфична метода на рехабилитација. Беа анализирани вкупно 5 пациенти- деца со церебрална парализа, од различен пол, на возраст од 1 до 15 години. Пациентите беа поделени во две групи: *Група 1*: Пациенти кај кои се применува кинезитерапија како метода за рехабилитација, *Група 2*: Пациенти кај кои се применуваат хируршки третмани.

Кога е во прашање лекувањето на церебралната парализа треба да се биде свесен за фактот дека не е можно нејзино целосно излекување, и овој податок треба да им се каже на пациентите и на родителите. Со лекувањето можат да се намалат функционалните нарушувања, но хендикепираното лице никогаш нема да биде излекувано. Лекувањето се насочува кон користење и усовршување на преостанатите можности на пациентот и ублажување на настанатите нарушувања. Се настојува, според можностите, да се потпомогне емоционалното созревање, физичката независност, говорот и можноста за комуникација, социјална и економска независност, се стимулира чувството за сопствена вредност, но и развивање на свеста за објективно согледување на состојбата. Лекувањето на пациентите со церебрална парализа е многу комплексно и бара тимски пристап. Од 5-те испитаници односно деца со церебрална парализа 3 се машки и 2 се женски деца. Од 5 те испитаници односно деца со церебрална парализа 2 се на возраст од 1-5години, 2 на возраст од 6-10 години и 1 на возраст од 11-15 години. Кај сите испитаници, вкупно 8 деца со церебрална парализа се вклучува кинезитерапијата како специјализирана метода и се базира на основните принципи на современата неврорехабилитација кај ДЦП: да биде индивидуална, интензивна и специфично ориентирана – усогласена и фокусирана врз индивидуалните потреби на детето. Тука во ова истражување поради зачувување на личните податоците на пациентите децата ќе бидат именувани како: Пациент 1, Пациент 2...итн.

4. РЕЗУЛТАТИ

Пациент 1: Машко дете на возраст од 2 години, што спаѓа во групата на деца од 1-5г. Предвремено раѓање односно родено во 30та гестациска недела, причината тука се смета предвременото раѓање на детето. Состојбата е дијагностицирана како спастична церебрална парализа, во која детето има зголемен мускулен тонус, со зафаќање на двата долни екстремитети (спастична хемиплегија). Кај овој пациент се спроведува кинезитерапија, речиси сите вежби за мобилност се спроведуваат кај овој пациент а од особена важност се смета вежба во Пронационата позиција бидејќи според возраста оваа метода кај овој пациент дава најголеми можности за подобрување на состојбата.

Пациент 2: Машко дете на возраст од 5 години, спаѓа во групата на деца од 1-5години. Причина за појава на церебрална парализа грчеви настанати после висока температура уште во првите 3 месеци од раѓањето, дијагноза е спастична церебрална парализа со зафатеност на едната страна на телото односно (спастична хемиплегија). Кај ова дете нема самостојно одење, тука се користат помагала, додека пак вежбите се со примена на кинезитерапија, физикална терапија, тука се применуваат разни вежби и методи за да се намали понатамошниот раст на мускулно-скелетни проблеми со спречување на ослабените мускули и да се и да се

подобрат моторните способности што би можело да се подобри рамнотежата и движењето, од кинезитерапевските методи тука се издвојува метод по Бобат.

Пациент 3: Женско дете на возраст од 8 години и спаѓа во групата од 6-10 години. Причина за појава на церебрална парализа е перинатален мозочен удар кој настанал во првите месеци од животот на новороденчето, што доведува до стапична церебрална парализа. Во неонаталниот период клинички се манифестира со неспецифични симптоми за подоцна да се дијагностицира како еднострана церебрална парализа, пропратена со епилептични напади, нарушување на говор и забележано е задоцнување во раст и развој. Кај овој пациент се вклучува поголем спектар на комбинација од кинезитерапевски вежби, медикаментозна терапија и тука се вклучува и поголем тим како дефектолог и логопед.

Пациент 4: Женско дете на возраст од 10 години и спаѓа во групата на деца од 6-10 години. Причина за појава на церебрална парализа е мозочен удар кој настанал во 7 година од животот, иако тука не се знае точната причина за настанување на мозочниот удар, но после истиот доаѓа до спастична церебрална парализа со зафатеност на долни и горни екстремитети, нарушувања во веќе предходно формиранот говор, способноста за читање, способноста за пишување најпрво била целосно оневозможена поради зафатеност на левата рака која лицето истата ја користело предходно за пишување, после мозочниот удар доаѓа и до ментална заостанатост и задоцнување во понатамошниот развој. Терапевски методи кои се користат кај овој пациент се разни вежби за истегнување, олабавување, relaksacija на мускули, кинезитерапија по метод на Бобат, се применува пилатес топка, вајлаци и други помагала.

Пациент 5: Машко дете на возраст од 14 години кое спаѓа во групата на деца од 11-15 години. Причина за настанување на церебрална парализа е компликации во бременоста на мајката со настанување на вирусна инфекција во првото тромесечје од бременоста. Кај овој пациент е забележана диплегија односно зафатеност на долни екстремитети и е забележано проблем во движење, проблем во стојењето и одржување на рамнотежа. Од рехабилитација тука исто се применува кинезитерапија по метод на Бобат, се применуваат и вежби за релаксација, опуштање, истегнување како и вежби за одржување на рамнотежа.

Машки	3
Женски	2

Табела бр.1 Според пол

- Од вкупно 5 испитаници 3 се машки и 2 женски

	Од 1-5 години	Од 6-10 години	Од 11-15 години
Машки	1	1	1
Женски	1	1	

Табела бр.2 Според пол и возраст

- Од вкупно 5 испитаници 3 се машки од кои 1 е на возраст од 1-5 години, 1 на возраст од 6-10 години и 1 на возраст од 11-15 години и 2 женски од кои 1 на возраст од 1-5 години и 1 на возраст од 6-10 години.

Во однос на поделбата на две групи(прва група/втора група) во зависност дали користат кинезитерапија како метода, и дали се спроведува хируршки третман.

Рехабилитација со кинезитерапија	5 испитаници
Хируршки третман	2 испитаници

Табела бр.3

Кај сите овие испитаници се користи кинезитерапијата како специфична метода за рехабилитација и подобрување на општата состојба на пациентите, додоека пак кај два од вкупно пет испитаници пациент е применета хируршка интервенција, кај едниот се прави транспозиција на адукторните мускули (преместување на мускулите што го придвижуваат колкот), а кај другиот елонгација на флексорните мускули на колената (издолжување на мускулите што го свиткуваат коленото)



Графикон бр.1

Споредба со графички приказ во столбови и проценти на вкупното време за рехабилитација поделено на различните начини на рехабилитација кај едно од децата кај кое има и лесна психичка попреченост.

Невроразвијната терапија (НДТ) или Бобат метода е веројатно најшироко користениот метод во Западна Европа па и кај нас. На своите почетоци, НДТ се засновала на инхибиција на абнормалниот мускулен тонус и трајно присутни примитивни рефлексии со олеснување (олеснување, помагање) на нормалните движења. Децата со церебрална парализа се обидуваат да добијат чувство и искуство на нормални движења, со држење на телото со рефлекс-инхибиција (RIP), претежно статично, што повеќе се користи во раните фази.

Развојот на НДТ се повеќе се движи кон стимулирање на реакции на исправена и рамнотежа, чиј развој е недоволен во поголема или помала мера кај сите деца со церебрална парализа. Превенција на абнормални обрасци на движење и олеснување на исправени реакции и реакции на рамнотежа се обидуваат преку клучни точки, главно лоцирани проксимално (поблиску до центарот на телото), но исто така и дистални (подалеку од центарот на телото). Пасивните движења се избегнуваат. Важен дел од пристапот вклучува соодветна грижа за децата (ракување) во секојдневните активности (облекување, соблекување, носење и сл.). Во нејзините почетоци, терапијата се спроведува со следење на нормалниот развој, но со текот на времето, концептот на НДТ претрпе голем број промени. Последниот пристап за време на терапијата со НДТ често сугерира дека одредени компоненти на развој не се потребни (најчесто се наведува дека многу деца можат да одат без некогаш да ползат). И покрај фактот дека НДТ, или концептот Bobath, е најраспространетиот пристап, прегледот на стручната литература покажува дека НДТ не може значително да влијае на природниот тек на церебралната парализа. Ова го покажа во студијата на Американската академија за церебрална парализа и развојна медицина (American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine). Не е докажана никаква предност на НДТ во однос на другите терапии. Со исклучок на подобрувањата во динамичката подвижност (за кои има ретки, но релативно постојани докази), третманот со НДТ не се покажува дека ги подобрува абнормалните реакции на моторниот систем, ги забавува или спречува контрактурите, т.е. го подобрува нормалниот развој на моторните активности или ги подобрува моторните вештини. Исто така, не е докажано дека третманот со НДТ придонесува за социјално емотивен, говорен и когнитивен развој, подобрена интеракција родител-дете и поголемо родителско задоволство. Но, сепак поради можните други придобивки оваа метода е најкористена и најприфатена кај нас.

Што се однесува до развојот на рехабилитацијата порано и сега порано најчесто применуван бил мануелен третман, а сега се применуваат современи помагала, како топки, ситни направи, играчки за раце како и електрични справикои сами дозираат колкав да биде покретот на рака, нога и сл. и за олеснување на целата состојба се користат и разни помагала и електрични колички.

5. ДИСКУСИЈА

Според разни автори и истражувања се смета дека бројот на деца со церебрална парализа во светот се движи помеѓу 0,5-6 на илјада родени деца. Кога се зборува за зачестеноста на ова заболување, треба да се има предвид класичната Felpsoва формула, според која на 100 000 жители годишно се раѓаат 7 деца со церебрална парализа. Од овие седум, едно умира во текот на првата година од животот, а од преостанатите 6, две дечиња се во многу тешка состојба. Кај нив не може да се примени никакво лекување, односно тие имаат потреба од трајна нега и сместување во соодветна установа. Кај останатите 4 деца, едно има потреба од домашна нега или дневна нега во некој од центрите. Две деца имаат средно-тешка форма на нарушување и тие се погодни за сите облици на лекување, додека едно преостанато дете има благ облик на заболување кое практично не бара никакво лекување. Фертилизацијата in vitro, современото лекување на стерилитетот со појава на повеќеплодна бременост, го зголемува ризикот од појава на церебрална парализа. Развојот на неонатологијата овозможува голем број од предвреме родените да ја надоместат изгубената тежина, но некои од нив остануваат со трајни оштетувања на мозокот. Со подобрувањето на постнаталните третмани,

зголемувањето на преживување на прематурно родените, бројот на децата со церебрална парализа сè повеќе се зголемува. Денес се смета дека не постои тенденција за намалување на интензитетот на јавување на оваа состојба наспрема напредокот на превенцијата и лекувањето, особено Rh инкопатибилијата или значајното подобрување на опстетричката нега. Дијагнозата на церебралната парализа се базира речиси во целост врз анамнестичките податоци и добриот клинички преглед од невролог, педијатар, ортопед и физијатар. Од особено значење е раната дијагностика во првите 12-24 месеци бидејќи овозможува брз почеток на лекување кое дава значајно подобри изгледи за успех. При поставувањето на раната дијагноза, која не е едноставна и бара набљудување на детето при секојдневните животни активности во подолг временски период, особено се дава значење на социјалната соработка (внимание), сензориката (вид, слух, говор), моториката (спонтанна подвижност, тонус, рефлекс, постурални реакции) и евентуалното постоење на конвулзии. Другите испитувања најчесто се применуваат за исклучување на прогресивните невролошки заболувања и состојби, како и за локација на местото и утврдувањето на степенот на мозочната лезија. Резултатите од ова истражување покажуваат дека специјализирана кинезитерапевтска метода значајно ги подобрува рамнотежните функции на децата со ЦП. Примената на кинезитерапија има позитивен ефект врз балансната контрола во однос на симетричното распределување на тежината на телото врз плегичната и неплегичната страна и општиот баланс. Статичната рамнотежа, што вклучува едукација во седење и стоење за време на различни активности е од суштинска важност за децата со ЦП. Стабилното стоење бара комбинација од елементи како: мускулна сила, соодветни аферентни сигнали и способност да се вклучат овие сигнали во шемата на сопственото тело.

6. ЗАКЛУЧОК

Церебрална парализа е со хетерогена клиничка слика што кај пациентот предизвикува низа тешкотии и штети кои во поголема или помала мера влијаеја на независноста на пациентот во извршувањето на секојдневните функции што директно влијае на квалитетот на животот.

Сепак, со примена на различни терапевтски методи, можно е да се дејствува на настанатите оштетувања во во смисла на превенција, инхибиција или куративна. Кинезитерапијата како вид на терапија е примарно е фокусиран на движење и постигнува ефекти со прилагодена и континуирана програма за вежбање на моторните функции и мускулниот тонус, и на различните органи и органски системи, и е важен дел од третманот на церебрална парализа со цел да се постигне највисок можен квалитет на живот.

ЛИТЕРАТУРА

- Делиса, Ц., Ганс, Б., & Валш, Н. (2005). Физикална медицина и рехабилитација - принципи и практика (том 2), 4то издание. Табернакул, 2012. 1372-73.
- Крајцикова, Л., Крстев, Т., Николовска, Л., Василева, Д., & Страторска, Т. (2020) Медицинска масажа Универзитет „Гоце Делчев” – Штип
- Крајцикова, Л., Николовска, Л., Крстев, Т., Василева, Д., & Страторска, Т. (2014) Мануелна терапија и мобилизација на периферните зглобови, Универзитет „Гоце Делчев” – Штип.
- Крстев, Т. (2020). Проприоцептивно нервно – мускулно олеснување Универзитет „Гоце Делчев” – Штип
- Емилов Попов, Н., Иванова Попова, Д., & Светославова Груева, Т. (2013). Физиотерапија при мускулно - скелетни дисфункции на долните крайници. НСА- ПРЕС, Софија.
- Николовска, Л., Василева, Д., Крстев, Т., & Страторска, Т. (2016). Клиничка Кинезитерапија, Универзитет „Гоце Делчев” – Штип.
- Николовска, Л. (2014). Физикална медицина и рехабилитација 1 и 2 општ и специјален дел, Универзитет „Гоце Делчев” – Штип.
- Попов, Н. (2006). Кинезитерапија в спортната практика, НСА – прес, Софија.
- Топузов, И., Николовска, Л., Василева, Д., Крстев, Т., & Страторска, Т. (2018). Кинезилогија со патокинезиологија и патобиомеханика, Штип, Универзитет „Гоце Делчев”
- Шуманов, Ѓ., & Зивовска, Е. (2014). Анатомија за студентите на студиската програма по Стоматологија, Универзитет „Гоце Делчев”- Штип.
- Blumetti, F.C., Belloti, J. C., Tamaoki, M.J.S., & Pinto, J.A. (2019). "[Botulinum toxin type A in the treatment of lower limb spasticity in children with cerebral palsy](#)". Cochrane Database of Systematic Reviews.
- El-Sobky, TA., Fayyad, TA., Kotb, AM., & Kaldas, B. (2017). "Bony reconstruction of hip in cerebral palsy children Gross Motor Function Classification System levels III to V: a systematic review". Journal of Pediatric Orthopedics.
- Graham, D., Paget, S.P., Wimalasundera, N. (2019). "Current thinking in the health care management of children with cerebral palsy". [Medical Journal of Australia](#). 210 (3):

Lippert, L.S. (n.d). fourth edition Clinical Kinesiology and Anatomy, Mount Hood Community College

Myers, T. W. (2009). second edition Anatomy Trains, Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapist.