
PHYSICAL ACTIVITY AND MANAGEMENT OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Margarita Valerieva Avramova, Ph.D

SWU "Neofit Rilski" – Blagoevgrad, Republic of Bulgaria margo.arrials@gmail.com

Abstract: Cerebral palsy (CP) is one of the most common diseases in children neuropathology (5 per 2000 births). It comprises a collection of disorders caused by brain damage before, during or after childbirth. The continuous study of the disease aims to improve the treatment and diagnosis. Unfortunately, there is no cure for CP, however adequate medical treatment can significantly improve motor skills and the ability to communicate and interact with the outside world for children with this diagnosis. The perspective for brain-injured children with symptomatic diagnosis is not good, because they are generally treated symptomatically is single. Symptomatic treatment improves the symptoms but does not extend to the problem which in CP is the brain. Back in the days, as a result of inappropriate treatment children with CP were considered incurable. Therefore, instead of "treating CP" it is much more appropriate to talk about "management of CP." Management means engaging the resources and specialists, with team effort, tactics, strategy and organization of targeted actions. Work with children should begin in the first months of their lives by the methods of healing gymnastics. The aim is to provide useful and maximum motor activity for the child, in order to stop the occurrence of contractures of the muscles. The doctor specialist in Physical Medicine and Rehabilitation in cooperation with the rehabilitation team builds a therapeutic strategy with defined goals – short term and long term. Physical Medicine and Rehabilitation has a number of methods and tools such as, physical therapy, electrostimulation, thermotherapy, hydrotherapy, occupational therapy, physical therapy, lazer therapy and others. Kinesiotherapy is a very important part of the management of children with CP. It stimulates the coordination of movements suppressing primitive reflexes, mechanisms and patterns of movement, activates mechanisms of verticalisation, strengthens certain muscle groups, improves balance, orientation of the body in space, maintains muscle elasticity and prevents shortening of the muscles. Depending on the age of the child there are various methods of physical therapy that can be beneficial. Widely used is the reflex physiotherapy (by Vojta and Bobath), preferably used in age from 1 to 18 months. To strengthen the major muscle groups are used active physical therapy (analytical exercises and training in movement), together with passive physical therapy (stretching and massage) that supports muscle elasticity. Good results are achieved with the use of the so-called special exercises such as exercises for mastering the first basic movements, corrective exercises building correct posture and head position, balance exercises, and exercises for hand and arms support. The effect of rehabilitation is slow but sure. Therefore physical therapy occupies a central part in the life and management of children with CP.

Keywords: Cerebral palsy, management, physiotherapy.

ДВИГАТЕЛНА АКТИВНОСТ И МЕНИДЖМЪНТ НА ДЕЦА С ДЕТСКА ЦЕРЕБРАЛНА ПАРАЛИЗА

Маргарита Валериева Аврамова

ЮЗУ „Неофит Рилски“ - Благоевград, Република България; margo.arrials@gmail.com

Резюме: *Церебралната парализа (ЦП)* е едно от най-често срещаните заболявания в детската невропатология (5 на 2000 новородени деца). Тя обхваща сбор от смущения причинени от увредата на мозъка преди, по време или след раждането на детето. Непрестанното изследване на заболяването има за цел да подобри лечението и диагностицирането му. За огромно съжаление ЦП няма лечение, но адекватното медицинско поведение може значително да подобри двигателните умения и възможността за комуникация с околния свят на децата с такава диагноза. Перспективата на мозъчно-увредените деца със симптоматична диагноза не е добра, защото те обикновено се лекуват симптоматично т.е. единично. Симптоматичното лечение подобрява симптомите но не достига до проблема, който при ЦП е в мозъка. Поглеждайки в миналото, като резултат на неподходящо лечение, на тези деца се е гледало като на nelечими. Следователно вместо „лечение на ЦП“, е много по-подходящо да се говори за „мениджмънт на ЦП“. Мениджмънт означава, ангажиране на ресурси и специалисти, изработване на екип, тактика и стратегия и организиране на целенасочени действия. Работата с децата започва в първите месеци от живота им чрез методите на

лечебната физкултура. Целта е да се осигури полезна и максимална двигателна активност на детето, за да се спре появата на контрактури на мускулатурата. Лекарят специалист по Физикална и рехабилитационна медицина съвместно с рехабилитационният екип изгражда терапевтична стратегия с определени цели – близки и далечни, като назначава и подрежда процедурите. Физикалната и рехабилитационна медицина разполага с редица методи и средства като, кинезитерапия, електростимулация, термотерапия, хидротерапия, ерготерапия, механотерапия, лазер и др. Кинезитерапията е много важна част от мениджмънта на деца с ЦП. Тя стимулира координацията на движенията, подтиква примитивните рефлекс, механизми и модели на движение, активира механизмите на вертикализация, засилва определени мускулни групи, подобрява равновесието, ориентацията в схемата на тялото и в пространството, поддържа мускулната еластичност и предотвратява скъсяването им. В зависимост от възрастта на детето се използват различни методи на кинезитерапия. Широко използвана е рефлекторната кинезитерапия (по Войта и Бобат), препоръчително използвани във възрастта от 1 до 18 месеца. За засилване на основни мускулни групи се използват средствата на активната кинезитерапия (аналитични упражнения и обучение в придвижване), съвместно с пасивната кинезитерапия (стречинг и масаж), която поддържа мускулната еластичност. Добри резултати показва използването на т.нар. специални упражнения като: упражнения за усвояване на първите основни движения, коригиращи упражнения, упражнения за изграждане на правилна позиция на главата, упражнения за равновесие и упражнения за изграждане опората на ръцете. Ефектът от рехабилитацията е бавен, но сигурен. Ето защо кинезитерапията заема централна част в мениджмънта и живота на децата с ЦП.
Ключови думи: церебрална парализа, мениджмънт, кинезитерапия.

1. УВОД

В медицинската литература ЦП за първи път е описана през 1862г. с наименованието „Болест на Литъл“. Английският ортопед W. J. Little е описал 63 деца с необичайни движения, за които се е смятало, че тези движения са следствие на изменения в мозъка при патологична бременност. ЦП е мултимодално състояние с проблеми от разнороден клиничен и възрастов характер, което изисква както ранна и поливалентна диагностика, така и комплексна мултиетапна и многофакторна рехабилитация.²⁶⁸

2. СЪВРЕМЕННА ДЕФИНИЦИЯ

През 2004г. Bethesda, Maryland, International Workshop on Definition and Classification of Cerebral Palsy, дава следното определение на ЦП: „Група от заболявания на развитието на движенията и позата, предизвикващи ограничения в дейностите които се причисляват към непрогресиращите увреждания наблюдавани в развиващия се мозък на фетуса и бебето. Моторните увреждания често са свързани с увреждания на сензитивността, познавателните способности, комуникацията и перцепцията и/или поведението, и/или епилепсия. Към самото определение има нарочна анотация където 18 термина от определението са разяснени подробно за да бъде осигурено точното им тълкуване“.²⁶⁹

3. РАННА ДИАГНОСТИКА И РЕХАБИЛИТАЦИОНЕН ЕКИП

Диагнозата ЦП е с особено значение. За родителите например е „емоционален“ термин който му въздейства подобно на диагнозата „рак“. От друга страна за детето е „табела“, която освен че отваря много врати за извънредни грижи сама по себе си значи сегрегация причиняваща затруднения в социалните контакти. За клинициста може да бъде клопка, поради неуспешното установяване на всички причини които увреждат движенията и тяхната координация, а за изследователя може да бъде затруднение в определяне и категоризация състоянието на детето. ЦП е мултимодално състояние с проблеми от разнороден клиничен характер, което изисква ранна и поливалентна диагностика. Диагностичната методология има както медицинска (причинно-следствена връзка, класифициране, развитие и тестване на фина и груба моторика, мускулен тонус, пасивен и активен обем на движение, прогнозиране на двигателното развитие, контрактури, гърчове и други) така и немедицинска (хранене, говор, реч, манипулативни дейности, игри, концентрация и внимание, мисловни дейности, перцепция, обучителни затруднения, поведенчески отклонения и др.) страна. Медицинската диагностика на ЦП включва класическата триада: анамнеза, клинично обследване и образна диагностика.¹

²⁶⁸ (Чавдаров, Съвременни аспекти на медицинската рехабилитация при ЦП, методология на физикалната и рехабилитационна медицина 2014)

²⁶⁹ (Rosenbaum 2005)

Времето за поставяне на диагнозата ЦП е от съществено значение. За съжаление и най-новата дефиниция на ЦП не определя минималната възраст, когато един случай може наистина да бъде уточнен като такъв с ЦП. Има две възрасти минимална и максимална, при които може да се даде наименованието ЦП, като и двете са оспорими. Минималната възраст е тази, на която придобитите клинични симптоми могат да бъдат доказани, като последните варират между различните пациенти.

Въпросът за минималната възраст, на която ЦП може да бъде потвърдена със сигурност, става все по-труден с въвеждането на новите технологии, даващи възможност за ранно разкриване на ЦП – ултразвукovo наблюдение на спонтанните движение, осъществяване на пренатално определяне на мозъчния интегритет чрез мозъчното сканиране, като обаче няма доказателства, че един от цитираните методи предсказва ЦП с някаква валидност. Разпознаването на ЦП трябва да настъпи едва когато моторното развитие бъде установено, което при най-тежките случаи може да бъде само няколко месеца, а при леките и средните до няколко години след раждането. Много текущи ЦП-регистри са избрали 5 години, като възраст за пълно установяване на ЦП, но те варират от 2 до 10 години²⁷⁰.

През 2007 г. е предложено в България минималната възраст за диагностициране на ЦП да бъде след 18-тия месец²⁷¹.

Рехабилитационният екип (РЕ) е група от различни видове специалисти, събрани на дадено място с определена цел и организация. Сформира се на базата на предварително планиране, определено от нуждите и възрастта на детето, и индивидуалните професионални умения на специалистите в рамките на специализирано рехабилитационно лечебно заведение. РЕ се подчинява на определени правила които ръководят вътрешната му дейност. РЕ определя близките цели (тактика) и далечните цели (стратегия) по отношение рехабилитационната програма и етапното развитие на различни сфери от уменията на детето, социалното му интегриране. РЕ информира родителя по отношение потенциала на детето му и прилаганите терапевтични методики, като също така обучава родителя като ко-терапевт на детето му според достигнатия етап на развитие. Основна задача на РЕ е да превърне родителя в част от себе си, т.е. родителят да поеме своята отговорност при социализацията на детето си. РЕ е неотделна част от организацията на цялостното обслужване на ЦП.

4. СЪВРЕМЕННИ МЕТОДИ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ДЦП

Лечението започва в първите месеци от живота на детето чрез методите на лечебната физкултура. Целта на лечението е да се осигури полезна и максимална двигателна активност на детето, за да спре появата на контрактури на мускулатурата. Гърчовете, зрителните и говорни дефекти се лекуват успешно с медикаменти. Най-важната част от лечението е да се поддържа близка връзка с родителите и те да бъдат обучени да провеждат постоянна и компетентна лечебна физкултура в къщи под контрол на профилирания специалист. Ефектът от рехабилитацията е бавен, но сигурен. Модерната медицина предлага и допълнителните големи възможности на лазер-терапията и лазерната акупунктура при лечението на ДЦП. Перспективата на мозъчно-увредените деца със симптоматична диагноза не е добра, защото те обикновено се лекуват симптоматично т.е. единично. Симптоматичното лечение подобрява симптомите, но не достига проблемът, който при ДЦП е мозъка, а не спастичния или ригиден крайник или пък неволевите движения. Кое е най-доброто лечение при ЦП е най-често срещания въпрос без универсален отговор. Следователно вместо „лечение на ЦП“, е много по-подходящо да се говори за „мениджмънт на ЦП“²⁷². Мениджмънт означава, ангажиране на ресурси и специалисти, изработване на екип, тактика и стратегия и организиране на целенасочени действия. Когато се говори за новородени или деца се използва терминът детска неврохабилитация (ДНХ) или развойна неврохабилитация, т.е. това е един непрекъснат и последователен процес, имащ за цел стимулиране и развиване на моторни умения, говор, реч, сетивни смущения, ориентация на тялото в пространството, мисловна дейност, учебни умения, които да осигурят по-високо качество на живот и максимално социализиране на детето със специални нужди. ДНХ включва медицинска и немедицинска част, като медицинската част може да бъде категоризирана в 2 групи:

1. Неинвазивна
 - Физикална и рехабилитационна медицина (ФРМ)
 - Хипербарна оксигенация

²⁷⁰ (Stanley and al. 2000)

²⁷¹ (Чавдаров и Божинова 2007)

²⁷² (Чавдаров, Съвременни аспекти на медицинската рехабилитация при ЦП, методология на физикалната и рехабилитационна медицина 2014)

- Ортотика – шини, лонгети
- Медикаментозно лечение – антиепилептика, миорелаксанти
- 2. Инвазивна
 - Медикаментозно лечение, интрамускулни апликации на Ботулиннов токсин А
 - Неврохирургия
 - Ортопедична хирургия – мекотъкани и костни операции

Физикалната и рехабилитационна медицина са важна част от лечението на деца с ДЦП. Лекарят специалист по ФРМ провежда неврокинезиологични и моторни тестове определяйки рехабилитационния потенциал на детето с ЦП. Същият организира съвместно с лекар специалист по нервни болести, клиничен психолог, логопед, специален педагог (дефектолог), рехабилитатор, медицинска сестра и родителя рехабилитационен екип. Последният под негово ръководство определя комплексната и етапна рехабилитация на детето съгласно неговите моторни умения, психични възможности, календарна възраст и клиничната картина на заболяването. Към екипът при определени показания от страна на детето, могат да бъдат привлечени и външни медицински специалисти като: педиатър, ортопед, офталмолог, психиатър и други. Лекарят специалист по ФРМ съвместно с рехабилитационния екип изгражда терапевтична стратегия с определени цели – близки и далечни, като назначава и подрежда процедурите по физиотерапия съобразно техните специфични терапевтични възможности и контролира провеждането им, както и включването на други терапевтични фактори – медикаменти, хипербарна оксигенация, хирургични интервенции и други. ФРМ разполага с редица методи и средства подходящи за различни проблеми на структурите и функциите на тялото, съответстващи на календарната, моторната и психическата възраст на новороденото, детето и юношата. Такива методи са:

- Кинезитерапия – рефлексорна, активна, пасивна
- Електростимулация
- Термотерапия
- Нискочестотно импулсно магнитно поле
- Хидротерапия
- Ерготерапия – позиционно лечение
- Механотерапия
- Лазар-акупунктура
- Ударно-вулнова терапия
- Мио-фийдбек – „мускулна обратна връзка“
- Робот-асистирана терапия
- Хипербарна оксигенация
- Рекреация

Кинезитерапията е много важна част от мениджмънта на деца с ЦП. Тя стимулира координацията на движенията, подгиза примитивните рефлексии, механизми и модели на движения, активира механизмите на вертикализация, засилва определени мускули и мускулни групи, стимулира равновесните механизми и ориентацията в схемата на тялото и пространството, засилва трофиката и ускорява кръвотока на мускула, стимули рецепторния апарат в мускулите, ПНС и ЦНС, поддържа еластичността на мускулите и разтегливостта на сухожилните връзки и капсули, стимулира сензорната интеграция, предотвратява скъсяването на мускулите, сухожилията и деформациите на ставите и костите. Има за задачи да съдейства за нормализиране на нарушената безусловно рефлексорна дейност, да възпрепятства появата на грешни двигателни схеми, да предотврати появата на силен спазмичитет или ригидност и да предотврати вторичната проява на контрактури и деформации. В зависимост от възрастта на детето се използват различни методи на КТ:

- Рефлексорна кинезитерапия:
 - В. Войта – с така наречения рефлекс на придвижване, Войта разработва метод, който прави основните модели на движение при хора с увредена ЦНС и опорно-двигателен апарат отново достъпни. Рефлексното придвижване съдържа моделите на рефлексно обръщане и рефлексно пълзене.²⁷³
При моделите на рефлексното придвижване в действие влизат мускулни дейности, които водят до придвижването на човека по модела на кръстосания ход. Посредством

²⁷³ (Фердинандова 2014)

рефлекторната локомоция стават възможни за управление още от момента на раждането позиционирането, центъра на тежестта и равновесието.²⁷⁴

- Бобат (невро-развойна терапия) – това е сензорно-развойна терапия. Нейната цел е да редуцира компенсаторните механизми и с определени техники да стимулира физиологичните.⁶

Бобат терапията може да се прилага при намален или липсващ контрол на позата, намалени или липсващи опорни и равновесни реакции и намалени или липсващи реакции на изправяне на главата и трупа.

- Активна кинезитерапия:
 - Аналитична – активни упражнения за засилване на определени мускулни групи.
 - Обучение в придвижване – лазене, ходене на колена и ходене прав. Упражненията се извършват с помощни уреди и апарати, които да стабилизират определени мускулни групи.
- Пасивна кинезитерапия:
 - Стречинг – извършва се пасивно разтягане, много бавно с продължителен натиск върху сухожилията на спастични или ригидни мускули.
 - Масаж – най-често се използват вибрации, поглаждане, обтриване с груба кърпа.
- Специални упражнения:
 - Упражнения за усвояване на първите основни движения – необходими за възстановяване на нормалните безусловни двигателни рефлексии и възпитаване на първите самостоятелни движения.
 - Коригиращи упражнения – насочени към корекция на патологичните пози на крайниците и тялото.
 - Упражнения за изграждане на правилна позиция на главата – изграждат правилната координация между положението на тялото и главата при различни пози.
 - Упражнения за равновесие – усъвършенстват равновесието чрез активно извеждане от него.
 - Упражнения за изграждане опората на ръцете – много важни, тъй като дават възможност за използване на ръцете с цел защита при падане.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въпреки, че ДЦП е "нелечима" в общоприетия смисъл на думата терапията, рехабилитацията, тренировките, интервенциите и обучението могат да спомогнат за подобряване на функциите на мозъка, което е толкова по-значително колкото по-рано се приложат тези дейности.

Ефектът от рехабилитацията е бавен, но сигурен. Ето защо комплексната рехабилитация, включваща кинезитерапията, заема централна част в мениджмънта и живота на децата с ЦП.

Много важно за ефективността ѝ е осъзнаването, че диагнозата ДЦП е една, но всяко дете е уникално, поради което се изисква индивидуален подход.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Rosenbaum, P. „Proposed definition and classification of cerebral palsy.“ Dev. Med. Child. Neurol, 2005: 571-576.
- [2] Stanley, F. J., and et. al. Cerebral palsies: epidemiology and causal pathways. Vol. 151. London: Mac Keith Press, 2000.
- [3] Войта, Вацлав, and Анегрет Петерс. Принципът на Войта. София: Медицина и физкултура, 2003.
- [4] Фердинандова, В. Кинезитерапия при деца с церебрална парализа по модела на Бойта и Бобат. Доклад, Стара Загора: Джеми Стратус ООД, 2014.
- [5] Чавдаров, Доц. д-р И. Съвременни аспекти на медицинската рехабилитация при ЦП, методология на физикалната и рехабилитационна медицина. Доклад, Стара Загора: Джеми Стратус ООД, 2014.
- [6] Чавдаров, Доц. д-р И., and проф. д-р В. Божинова. "Диагностика, рехабилитация, лечение и администриране на деца с церебрална парализа - Консенсус." Физикална медицина, рехабилитация, здраве, 2007: 5-12.

²⁷⁴ (Войта и Петерс 2003)