

Съвременни аспекти на медицинската рехабилитация при ЦП, методология на физикалната и рехабилитационна медицина

**доц. д-р И. Чавдаров, маг. икон. здрав. менидж.,
управител**

*Специализирана Болница за Долекуване, Продължително
Лечение и Рехабилитация на Деца с Церебрална Парализа -
"Св. София"*

Церебрална парализа е термин за 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 съпътствани от увреждания на сензитивността, познавателните способности, комуникацията, перцепцията и/или поведението, и/или епилепсия (P. Rosenbaum et al. 2005).

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, покриваща различни страни от дефицитните дейности на ЦНС. ЦП се нуждае от различни медицински, здравни и немедицински специалисти, организирани в рехабилитационен екип, който да следи развитието на новороденото, кърмачето, детето и неговото съзряване в юноша и младеж, както и постепенното остаряване на лицето, поради различните рехабилитационни потребности на това доживотно състояние.

Рехабилитация - това е последователен и непрекъснат процес, имащ за цел подпомагане на инвалидите да достигнат оптимално физическо, интелектуално, психическо и социално равнище на дейност, и да го поддържат при запазване стандарта и качеството на живот, и разширяване степента на независимостта им. (ДВ., 2004 г. - Закон за защита, рехабилитация и социална интеграция на инвалидите). Терминът рехабилитация е насочен основно за възрастни лица, които по една или друга причина са загубили частично или напълно двигателни, говорни или когнитивни умения и чрез нея тези умения трябва да се

възстановят, и лицата да се ресоциализират.

Когато се говори за новородени с родова травма на ЦНС или за кърмачета рискови за ЦП, или за деца с ЦП, тогава трябва да се разбира стимулиране развитието на ЦНС в двигателен, говорен, или друг аспект, което е стъпалообразен акт. В чуждата литература този процес се определя с термини като детска неврохабилитация или развойна неврохабилитация, т.е. това е един последователен и непрекъснат процес, имащ за цел стимулиране и развиване на моторни умения, говор и реч, сетивни усещания, 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.

Детската неврохабилитация (ДНХ) е един комплексен процес, започващ от периода на новороденото, който понякога приключва около 18 месеца, а понякога продължава и през целия живот. ДНХ включва медицинска и немедицинска част, като медицинската рехабилитация би могла да се категоризира в две основни групи със съответни подгрупи, както следва:

1. Неинвазивна

1.1. Физикална и рехабилитационна медицина

1.2. Хипербарна оксигенация

1.3. Ортотика - шини и лонгети

1.4. Медикаментозно лечение - антиепилептика, миорелаксанти

2. Инвазивна

2.1. Медикаментозно лечение, интрамускулни апликации на Ботулинов токсин А (Botulinum Toxin A - BoNTA)

2.2. Неврохирургия

♦ Интратекална баклофенова помпа (ITB)

♦ Дорзална ризотомия (DRT)

♦ Стереотаксични интервенции при дистония

♦ (Deep Brain Stimulation - DBS)

2.3. Ортопедична хирургия

♦ Мекотъканни операции

♦ Костни операции

Физикалната и рехабилитационна медицина (ФРМ)

разполага с редица методи и средства, подходящи за различни проблеми на структурите и функциите на тялото съответни на

календарната, моторната и психичната възраст на новороденото, детето и юношата. Такива методи са:

1. Кинезитерапията - рефлексна (Войта, Бобат, Сензорно-Интеграционна), активна (аналитична, за мускулна сила, за мускулна издръжливост, за координация), пасивна (масаж, стречинг, вибрации)

2. Електростимулации - локално, за мускулна сила и издръжливост

3. Термотерапия - топлинна терапия (парафин, термогел) и студова терапия (ледени апликации, крио-глава, термогел) за постигане на миорелаксация

4. Транскраниално магнитно поле - за стимулиране на оксидативните процеси в ЦНС и подобряване реологичните свойства на кръвта

5. Хидротерапия - подводен душев масаж

6. Ерготерапия – включително: позиционно лечение, вестибуларно стимулиране, стимулиране дейности за горни крайници и ДЕЖ

7. Механотерапия - активна, активно-пасивна

8. Ударно-вълнова терапия (Extracorporeal ShockWave Therapy - ESWT) за постигане на миорелаксация

9. Мио-фийдбек (Mio-FeedBack) или "мускулна обратна връзка", като тренировка за мускулна сила и издръжливост, координация агонист-антагонист, с възможности за "наслоена" електростимулация, или т.н. електростимулация по време на максимална мускулна контракция.

10. Робот-асистирана терапия (Robot-assisted therapy) или "роботизирана рехабилитация", където участието на терапевта е сведено до контрол на процедурата и стандартизирано обучение в ходене или дейности с ръцете.

Всички по-горе цитирани методи се използват в различни етапи от рехабилитацията на новородени, деца и юноши с ЦП в СБДПЛРДЦП "Св. София", като повечето от тях с механизми на действие, начини на приложение, дозировки, показания и противопоказния са подробно описани и публикувани в "Диагностика, рехабилитация, лечение и администриране на деца с церебрална парализа - консенсус" (И. Чавдаров, Н. Божинова; Физикална медицина, рехабилитация, здраве; 2007).

ФРМ и тайминг (timing) или правилното време за интервен-

ция със съответния терапевтичен метод.

Кърмачето не трябва да се възприема като умалена форма на възрастен, както и неговите движения. Двигателният модел на кърмачето търпи развитие, свързано с развитието на мозъчните структури. Здравото кърмаче ползва достигнатите двигателни умения, за да се изправи срещу силата на тежестта, но по един все още непълноценен начин. Уравновесяването на една позиция на тялото се достига чрез работа на мускулните му сили срещу действието на силата на тежестта (К. Bobath, 1962). Детето се движи по онтогенетично определени двигателни модели и стъпала (V. Vojta, 1972).

Моторните увреждания, които са типични за ЦП, са предпоставка методите на ФРМ често пъти да са едни от първите, които се прилагат, когато на едно кърмаче или дете се постави диагнозата (рисково за) ЦП. Погледнато през календарната възраст, задачите, стоящи пред рехабилитационния екип, съобразени с възможностите на различните методи, търпят една относителна промяна, която би имала следния вероятен изглед:

♦ Кърмаческа възраст – до 6 месеца

1. Подобряване метаболизма на мозъка
2. Адаптиране околната среда и контакта с детето
3. Отключване на моторни умения
4. Изграждане стъпалата на двигателно развитие
5. Изграждане схемата на тялото

♦ Кърмаческа – ранна детска (6 месеца - 2 години)

1. Подобряване метаболизма на мозъка
2. Адаптиране околната среда и осъществяване на активна връзка

връзка

3. Изграждане стъпалата на двигателно развитие
4. Стимулиране на мускулната координация и локомоция
5. Изграждане схемата на тялото и ориентацията в пространството

пространството

6. Активиране на идео-моториката – обща

♦ Ранна детска – предучилищна (от 2 до 7 години)

1. Стимулиране на мускулната координация и локомоция
2. Стимулиране на мускулна сила и издръжливост
3. Стимулиране на ориентацията в пространството
4. Активиране на идео-моториката – обща и фина
5. Коригиране на мускулния тонус

6. Осигуряване на мускулна и лигаментарна еластичност
7. Осигуряване механика на движението - активен и пасивен обем на движенията в ставите
8. Адаптиране на околната среда и опосредствяване на връзка
 - ◆ Училищна (от 7 до 18 години)
 1. Поддържане на мускулна координация
 2. Поддържане на мускулна сила и издръжливост
 3. Коригиране на мускулния тонус
 4. Осигуряване на мускулна и лигаментарна еластичност
 5. Осигуряване активен и пасивен обем на движения в ставите
 - 6. Адаптиране на околната среда и опосредствяване на връзка
 7. Рационално хранене и контрол на теллото
 - ◆ Младежка и зряла (над 18 години)
 1. Поддържане на мускулна координация
 2. Поддържане на мускулна сила и издръжливост
 3. Коригиране на мускулния тонус
 4. Осигуряване на мускулна и лигаментарна еластичност
 5. Осигуряване активен и пасивен обем на движения в ставите
6. Адаптиране на околната среда и опосредствяване на връзка
7. Профилактика и терапия на болката
8. Профилактика и намаляване на уморемостта
9. Стимулиране на костна плътност и профилактика фрактури
10. Рационално хранене и контрол на теллото

Физикалната терапия (ФТ) при ЦП има три основни компонента: поддържане обема на движение, подобряване на силата и възбуждане на придвижването. Целите при ФТ трябва да бъдат усвояване на функционални и значителни за развитието на детето активности, както и участие, и занимания в естествено детско обкръжение. Етапите на ФТ ще се наблюдават през целия живот и трябва да са уникални за всеки индивид, като вероятно ще зависят от нивото на GMFCS и възрастта му. През последните години моделите на здравния статус показват едно движение от рамката на инвалидността към способността и от рамката на

стриктната индивидуалност към социалните перспективи. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) насочва вниманието на терапевтите към фокусиране върху предизвикателството на активността и участието. Всяка дискусия за ефекта на ЦП върху един индивид и възможностите за терапевтична интервенция, трябва да вземат предвид, че ЦП повлиява много структури и функции на тялото с различно ниво на тежест (S. Murr and K. J. Walt, 2009). Авторите определят две специфични възрастови групи за въздействие с ФТ: малкото дете от раждането до 6-та година и ученика, и младежа от 12 години и нагоре, защото междинната възраст често включва други фармакологични и хирургични интервенции, като предписаната ФТ е свързана с рехабилитацията след цитираните интервенции.

В миналото, целта на ФРМ беше да нормализира двигателните модели, да редуцира неврологичните белези и да минимизира развитието на вторични увреждания. Прилаганите методи се базираха на предположението, че ограниченията на дейностите са директно повлияни от моторните увреждания, но нямаше достатъчно данни, подкрепящи това. Напоследък идеята за поощряване функциите при деца с неврологични увреждания в тяхната естествена среда започна да се подчертава. От функционална перспектива, терапията за децата с ЦП би трябвало да цели овладяването на майсторски умения и участие в дейности, които са важни за детето и семейството (Ostensjo et al. 2003).

Независимо от споменатите рамки, целта на ФРМ е да подобри функционалната мобилност на лицето с ЦП и почти всички лекари и терапевти предписват и използват различни методи.

Липсват сигурни доказателства, достъпни за определяне на оптималната комбинация от терапевтични методи (Bower et al., 2001). Има конфликтни доказателства за ефективността на пасивния стречинг (Pin et al., 2006). Има отлични доказателства, че децата с ЦП могат да се радват и получават подобрения от програми, стимулиращи мускулната сила, чрез подобряване на баланса и походката, въпреки че такива програми традиционно се избягват от страх да не се повиши спастичността (Dodd et al., 2002). Електростимулациите, прилагани многократно, могат да засилят мускулите (Damiano et al., 1995), да намалят мускулния спастичитет и ко-контракцията и да увеличат обема на движение,

но повечето от тези проучвания остават неубедителни поради липса на достатъчно големи контролни групи, статистически анализ и стандартизиране на дозата и измерванията (Kerr et al., 2004; L.L.Tosi et al., 2009).

Засега няма изработени европейски или световни стандарти за лечение и рехабилитация на ЦП, поради различните нива в социално-психологичните, културните и икономическите възможности и свързаните с тях научни достижения и рехабилитационни практики в различни региони по света, като Централна и Източна Европа, Русия, Турция, Канада, САЩ или Южна Америка.

КОЕ Е НАЙ-ДОБРОТО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ЦП? Най-често срещаният въпрос без универсален отговор и възможност за много спекулации!

Лечението на ЦП не е еднократен акт, а доживотен процес! "Най-доброто лечение" е онова, което е най-уместно за конкретното дете, неговата среда (дом, семейство, училище), достъпните лечебни заведения със съответни специалисти, владеещи определени диагностични и терапевтични методики. Най-важното е да има конкретни и коректни цели на лечението. По-доброто е да се постигне малка част от основната цел, отколкото множество маловажни цели. Само, когато се изберат "приоритетните цели", тогава можем да говорим за "добро лечение", защото рядко има само една цел и само един начин за постигането ѝ. Когато лечението започне един от първите въпроси, които ще зададе родителят е "Би ли било лечението по-ефективно, ако бяхме започнали по-рано?". Отговорът на този въпрос трябва да е убедителен, а е и трудно да се отговори с "да", защото следващия въпрос ще бъде "Тогава защо започваме лечението сега". (D. Scrutton, 2004).

Повечето специалисти подкрепят ранното лечение (Blauw-Hospers CH, Hadders-Algra M, 2005; Orton J., et al., 2009). Известно е, че колкото по-малко е детето, толкова по-голям е ефекта от лечението. Има редица основания, защо това е може би така: 1) наблюдава се масивна миелинизация и оформяне на нервни пътища, което вероятно по-лесно би формирало правилни двигателни модели, преди грешните да се утвърдят; 2) повечето родители очакват да отделят по-голяма част от времето си на бебето през неговите първи две години, като така е по-лесно и по-

реално да се включат в терапията му; 3) лечението не пречи на образованието и социалния живот на детето; 4) тогава е времето, когато родителите се нуждаят от близък контакт с някой, който разбира техните проблеми и по един конструктивен начин може да им покаже как да направят нещо позитивно за детето си, както и може да им помогне да открият или разберат спешните му затруднения.

По време на самото лечение на ЦП, в различните етапи и възрастови периоди, възникват много и различни дилеми. Понякога лечението е целенасочено, лесно и дефинитивно, но често се наблюдават комплексни затруднения на развитието, за които лечебната ситуация рядко е ясна. Много често една прецизна моторна прогноза остава загадка, а лечението трябва да се обвързва стъпалообразно с наличния рехабилитационен потенциал на детето. Всеки лечебен режим намалява свободата на детето до някакви граници, действайки като ограничител към нормалния свят, но без такава помощ повечето полезни функции, няма да се достигнат в по-зряла възраст. Някои семейства винаги искат да направят още нещо, а други - намират и най-оскъдното обслужване и лечение за много обременяващо. Някои деца са кооперативни по време на терапия, други – не. Някои деца са целодневно къщи, други – в лечебни заведения или специални центрове и училища, а това е фактор, повлияващ възможностите за лечение. Малко са децата, имащи възможност за "най-добро" лечение във всички аспекти на заболяването, защото отчасти няма никъде клиника, която да има опит във всички терапевтични сфери на неврологичните заболявания, а често трябва да се правят толкова много процедури, че лечението би станало непропорционално и доминиращо живота на детето и родителите му. Възможно е да има конфликтни точки – например деформитетите се минимизират най-добре при избягване на някои позиции и движения, но последните представляват важна част от ежедневната дейност на детето, въпреки че може да са недостатък към постигането на една единствена цел. "Нормално" ли изглежда едно движение или поза – баланса между това "как изглежда" и неговата функционалност е важна и приоритетът може да варира според детето и ситуацията.

Биологичният ход на неврологичното заболяване диктува кога дефицитите стават фиксирани и кога терапевтичната помощ достига неизличимото ниво. Терапията, насочена към обучение

на пациентите в компенсаторни стратегии за заболяването, е неограничена от времето на биологичното му възстановяване и може да е от голяма полза години след започването му. Рехабилитационният екип трябва да е наясно: кое увреждане се възстановява спонтанно, независимо от лечението; кое може да се подобри от лечението и кога; кое е фиксирано и затова не поддава на терапевтичното лечение, независимо от неговата продължителност и непрекъснатост, кога трябва да се смени основната форма на лечение (D. Umphred, 1990).

Намирайки оптималния компромис между "правилното" и функционалното движение, лекарят по ФРМ трябва да определи моторната прогноза със и без лечение на всеки един етап на заболяването, като реши дали лечението и рехабилитацията на този аспект на заболяването вероятно ще донесе значими ползи, и ако да, то дали необходимото време за това лечение ще оформи резултат с цялостна полза. Специалистът по ФРМ има нужда да види много деца с ЦП, да проследи тяхното развитие, съзряване и израстване от кърмаче в юноша и възрастен, преди да има възможността на оцени същността на заболяването и промяната му от прилаганото лечение. Собственият му опит е единствения ефективен учител, но честотата на тези заболявания е прекалено малка за лесно придобиване на такъв опит и като резултат много деца се лекуват от специалисти с инсуфициентно разбиране на проблемите. Лечението трябва да е подходящо повече за детето, отколкото за болестта още от самото начало, а колебанието "дали" и "какво" да лекуваме често е по-силно, от това "как" да лекуваме? (И. Чавдаров, 2009).

В последните години все повече внимание се обръща на мотивацията на детето, като ключов фактор в медицинската неврореабилитация на ЦП.

Мотивационната рехабилитационна интервенция се възприема като промотор на отключване и запазване на целевонасочено двигателно поведение. Мотивацията се приема като най-повлияващата персонална характеристика, която определя моторния и функционален резултат при децата с ЦП. Мотивацията е критичен модулатор на функционалната невропластичност при децата. Липсата на мотивация може да ограничи децата в постигане на техния функционален потенциал. Въпреки това, мотивацията рядко е представяна и измервана при интервенциите включвани в рехабилитационната програма на

децата. (S. K. Tatla et al., 2013).

Ето защо при пациентите с ЦП над 5 годишна възраст, нуждаещи се от стимулиране на двигателните умения за координация, сила и издръжливост на горни или долни крайници, се предлагат различни апаратни методи, където с помощта на био-фийдбек системи (Muscle-feedback devices, Robot-assisted treatment) промотират движенията под формата на занимателни или спортни игри, детето самостоятелно, само под контрола на терапевт, може да достигне максималния си рехабилитационен потенциал. Тези нови терапевтични методи намират своето приложение в някои рехабилитационни болници и центрове за деца и юноши с ЦП вече и в България.

Книгописът е на разположение при автора!

