

## Детска церебрална парализа – клинични прояви, рехабилитация и лечение

Нели Петрова, Ивалинка Павлова, Деница Василева, Ева Цонкова

*Cerebral palsy group unites progressing, residual syndromes motor events (paresis, abnormal muscle tone, coordination, changes in posture and involuntary movements), often combined with mental deficiency, speech disabilities and symptomatic epilepsy due to brain damage in the prenatal, perinatal and postnatal period.*

**Key words:** child cerebral palsy, diagnostic assessment, motor disorders, occupational therapy, neurorehabilitation

### ВЪВЕДЕНИЕ

Церебралната парализа (ЦП) се описва като 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 плода и бебето [9].

Моторните увреждания често са съпътствани от увреждания на сетивността, познавателните способности, комуникацията и/или познанието и/или епилепсия [6].

### ЕТИОЛОГИЯ, КЛАСИФИКАЦИЯ, КЛИНИЧНИ ФОРМИ

Честотата на церебралните парализи е 2,11 на 1000 новородени деца [9]. Наблюдава се много по-често при следните групи новородени с: недоносеност, незрялост, мозъчен кръвоизлив и/или перивентрикулна левкомалация, многоплодна бременност.

Основните причини за ЦП се групират според времето на изява:

- ✓ пренатални фактори - генетични, физически, химически и инфекциозни, които обуславят различни мозъчни малформации или вродени енцефалити,
- ✓ перинатални фактори – родова асфиксия, хипоксично – исхемична енцефалопатия, мозъчни кръвоизливи и травми,
- ✓ постнатални фактори – енцефалити, менингити, дихателна недостатъчност, дехидратация, черепно-мозъчни травми, Rh-несъвместимост и тежка билирубинемия в неонаталния период [8].

Класифициране на церебралната парализа според:

- Клиничната картина: спастична, дискинетична (атетоидна), атаксична/хипотонична, смесена. Различните типове на двигателни разстройства могат да съществуват съвместно. Повечето специалисти класифицират съгласно доминиращата форма, но тя варира във времето при всеки отделен случай.

- По топография: прилага се най-много при спастичния тип, защото обикновено при другите форми е включено цялото тяло. Включва следните форми: квадриплегия – квадрипаретичният синдром засяга четирите крайника, като ръцете са еднакво или повече увредени от краката; диплегия – краката са по-тежко увредени от ръцете и хемиплегия (хемипареза).

- По етиология: Значителна част от ЦП има мултифакторна етиология. Пренаталният майчин йоден дефицит обуславя спастична диплегия с мутизъм и тежък интелектуален дефицит; “Kern-icter” поради кръвногрупова несъвместимост води до хореоатетоза; тежка недоносеност, съчетана с перивентрикуларна хеморагия причинява спастична дипареза с нормално интелектуално развитие; хромозомни, метаболитни и генетични дефекти [2,5].

През последните години се утвърди класификацията на N. Paneth [10], при която клиничните белези се групират в четири основни групи:

I. Моторни отклонения

- Типологични
  - Спастичност; Дистония или атетоза; Атаксия
- Функционални възможности:
  - GMFCS – Gross Motor Function Classification System (Класификационна система за груби моторни функции);
  - MACS – Manual Ability Classification System (Класификационна система за умения на ръцете).

II. Анатомични и невроизобразяващи белези:

Анатомични форми

Едностранна (Унилатерална)

Двустранна (Билатерална)

Невроизобразяващи форми

Разширени вентрикули

Загуба на бяло мозъчно вещество

Мозъчни малформации

III. Причина и време на появяване

IV. Свързани увреждания

Епилепсия

Слухови и зрителни проблеми

Дефицит на мисленето и вниманието

Емоционални и поведенчески отклонения.

Класификацията на N. Paneth и съавт. дава нов цялостен поглед върху състоянието церебрална парализа. В нея освен клиничната картина и формите се обръща внимание и на функционалните възможности, невроизобразяващите отклонения, свързаните увреждания, които имат съществено значение при изработване на рехабилитационната програма и определяне на рехабилитационния потенциал [4].

При **диагностицирането на ЦП** има две възрасти – минимална и максимална, при които може да се даде наименованието церебрална парализа, като и двете са оспорими. Минималната възраст е тази, на която придобитите клинични симптоми могат да бъдат доказани, като последните варират между различните пациенти. Много текущи ЦП-регистри са избрали 5 години като възраст за пълно установяване на ЦП, но те варират от 2 до 10 години. Минимална възраст за поставяне на диагнозата Церебрална парализа в България е 18-тия месец.

В клиничната картина се устновяват двигателни (централна квадри-, хемипареза, долна парапареза, монопареза и екстрапирамиден синдром) и/или координационни синдроми. Те се комбинират с речеви и говорни нарушения (псевдобулбарен синдром, дизартрия, афазия при 65-80%), епилептичен синдром, интелектуален дефицит, зрителни и очедвигателни увреждания (амблиопия, страбизъм, катаракта, хориоретинит, атрофия на зрителните нерви), слухови, сетивни и тазоворезервоарни нарушения.

Общи белези при всички форми на ЦП са: двигателно изоставане поради забавяне или абнормално развитие на позиционно-балансните механизми, които са вътрешна част от моторните умения и тяхното усвояване; персистиране на примитивни рефлексни и механизми, блокиращи или деформиращи позиционно-балансните механизми на новороденото; увредена моторна координация, сърчност и обратна връзка; слабост на трупната мускулатура комбинирана с тонусови отклонения (хипертония, хипотония, дистония) и слабост и в крайниците; неадекватни позиции и свързани с тях положения; изразена рефлексна възбудимост; мускулна биомеханична трансформация – промяна във вискоеластичните свойства; костни и ставни деформации при израстването на детето [2].

**Спастична церебрална парализа** – основни характеристики: спастично повишен мускулен тонус, който се засилва при възбуда, страх или болка;

абнормални позиции, свързани с антигравитационната мускулатура на екстензорите на долните крайници и флексорите на горните крайници; волевите движения са бавни, тромави; мускулна ко-контракция, водеща до загуба на изолирани и дискретни движения свързани с фината координация. Тя включва следните видове:

- диплегия
- хемиплегия
- квадриплегия.

При диплегичната форма неврологично се установява долна спастична парапареза или квадрипаретичен синдром с преобладаване на долната парапареза с контрактури на ахилевите сухожилия, коленните стави, аддукторни и/или вътрешноротаторни контрактури на тазобедрените стави, патологични рефлексии от групата на Babinski двустранно, клонуси на стъпалата. Тази форма е по-благоприятна, тъй като по-рядко има епилептични припадъци (16 - 27%) и интелектуален дефицит.

При хемиплегичната форма огнищният неврологичен дефицит се манифестира с централна хемипареза с лезия на n. facialis по централен тип. Мускулният тонус е спастично повишен във флексорите на ръката и екстензорите на крака. Сухожилните и надкостни рефлексии са оживени, има патологични рефлексии от групата на Babinski и Rossolimo, клонуси на стъпалото, контрактури, възможни са атетозни хиперкинези в паретичната ръка. Паретичните крайници често са хипотрофични. Болните прохождат по-късно с походка тип "Wernicke - Mann". При 68% се установява и хемихипестезия, най-често стереоагнозия, нарушен двумерно-пространствен усет. Моторна дизлалия и дизартрия се установяват при около 25%. Нарушенията на висшите корови функции (праксис, гнозис, телесна ориентация) затрудняват обучението. Над 50% от случаите са с фокални и/или вторично-генерализирани епилептични припадъци, често с ранно начало (до 18-месечна възраст).

Квадриплегия – установяват се централна квадрипареза със спастично повишен тонус с флексия на ръцете и екстензия, аддукция и вътрешна ротация в долните крайници, контрактури, много живи сухожилни и надкостни рефлексии с разширени рефлексогенни зони, положителни патологични рефлексии от групите на Babinski и Rossolimo; псевдобулбарен синдром; екстрапирамиден синдром с дистални хиперкинезии или дистонии; очедвигателна симптоматика, атрофия на зрителните нерви, изоставане в говорното развитие и интелектуален дефицит. Епилептични пристъпи са налице в над 52 % от случаите.

**Дискинетична (атетоидна) церебрална парализа** - екстрапирамидният синдром се манифестира постепенно през първите години от живота. В началото е налице мускулна хипотония. Атетозните и дистонични хиперкинезии се появяват най-често между 1 и 2-годишна възраст. Локализират се в мускулатурата на крайниците, езика, гълтателната и фонаторна мускулатура, активират се от сетивни стимули, емоции. Установява се екстрапирамидна дизартрия. Децата прохождат късно (между 2,5 и 4-год. възраст), в зависимост от персистирането на шийните тонични рефлексии и съпътстващите пирамидни увреждания. Интелектът е нормален, но училищните умения са затруднени от непрекъснатите екстрапирамидни хиперкинези, нарушената артикулация и съпътстващата в някои случаи глухота.

**Атаксична / хипотонична церебрална парализа** - изявява се с ранна мускулна хипотония и по-късно с прояви на статична и локомоторна атаксия. Установяват се и сухожилна и надкостна хиперрефлексия, патологични рефлексии, речеви нарушения и интелектуален дефицит (50%) [6].

При ЦП са налице и съпътстващи синдроми (симптоматична епилепсия при около 25%, интелектуален дефицит при 50%, речеви нарушения при 25%, поведенчески отклонения при 25%, разстройства на съня при 25% и зрителни нарушения при около 10%) с обща етиология – абнормно развитие или ранни увреди на мозъчните структури в пре- или перинаталния период. Съпътстващата

симптоматична епилепсия при 15% до 60% от децата с ЦП и при 71% до 74% от децата с ЦП и умствена изостаналост е с ранно начало и честа терапевтична резистентност поради синдром на West и електричен статус по време на сън.

### АЛГОРИТЪМ НА РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ЛЕЧЕНИЕ

Лечението е комплексно. Медикаментозната терапия включва симптоматично лечение на спастичитета с миорелаксанти, на епилептичните пристъпи с антиконвулсанти, а също ноотропни средства [7].

Ранната двигателна рехабилитация цели поемането на функции от контралатералната хемисфера (поради пластичността на детския мозък), корекция на мускулния тонус, профилактика на контрактурите и изграждане на поза. Говорната рехабилитация и обучение от логопед се прилагат след 3-годишна възраст [3,4].

Ортопедичното лечение цели стабилизиране на позата на крайниците с ортезни средства. При изразени контрактури се осъществява тендоелонгация.

В приетият през 2014 год. Консенсус за диагностика, рехабилитация, лечение и администриране на деца с церебрална парализа се предлага следния алгоритъм на рехабилитация и лечение:

1. Кинезитерапия
  - Рефлексно предизвикано придвижване по Vojta
  - Невроразвойно лечение по Bobath
  - Аналитична кинезитерапия
2. Ерготерапия
  - Вестибуларно стимулиране
  - Позиционна терапия
  - Рехабилитация на ръка
  - Дейности от ежедневието
3. Механотерапия
4. Електростимулации
5. Термотерапия (топлинна или студова)
6. Хидротерапия
7. Ударно-вълнова терапия
8. Електромиографски-фийдбек (mio-feed back) (след 5 години)
9. Роботизирана рехабилитация - обучение в ходене (след 5 години)
10. Хипербарна оксигенация
11. Психологична интервенция:
  - Индивидуална
  - Фамилна
12. Логопедична интервенция:
  - Говорна
  - Речева
13. Дефектологична интервенция –
  - Монтесоритерапия
  - Приложни игри и занимания
  - Дейности от ежедневието
14. Лечение с ортези и сплндове (шини)
15. Медикаментозно лечение:
  - Антиепилептични медикаменти (при индикации)
  - Миорелаксанти – перорални, интрамускулни приложения-ботулинов токсин А.
16. Хирургично лечение
  - неврохирургично - дорзална ризотомия, баклофенова помпа, стереотаксични намеси - при определени показания с повишен или променлив мускулен тонус.

• ортопедично - мекотъканно (при поява на статични и/или динамични контрактури за увеличаване пасивния обем на движение след 5-7 година или по-рано при определени показания) или костно-ставно (при поява на деформитети за осигуряване на пасивното движение на ставите в определена равнина) [1].

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Интервенцията за деца с церебрална парализа е насочена към проблемите от ежедневието, с които се е сблъскало детето още от раждането и последващото израстване. Необходима е адекватна комплексна оценка, за да установи какви възможности има за постигане определено качество на живот, максимално участие в ежедневието, без или с минимална патология. Индивидуално насочената помощ е най-добрия начин за постигане на ефективност.

### **ЛИТЕРАТУРА**

[1] Консенсус за диагностика, рехабилитация, лечение и администриране на деца с церебрална парализа. Българска неврология, 12.2014, том 15/ брой 3, допълнение 1; стр. 256-265

[2] Божинова, В. Детска церебрална парализа. В: Неврология. Миланов, И., под редакция, София, Медицина и физкултура, 2012, стр. 656-660

[3] Милушев Е., Миланов И. Неврорехабилитация. В: Неврология. Миланов, И., под редакция, София, Медицина и физкултура, 2012, стр.1023-1048

[4] Чавдаров, И., Съвременен определение и класификация на ЦП, ранна диагностика и рехабилитационен екип. В: Академия по церебрална парализа, под ред. И. Чавдаров, Ст. Загора: Джемс Стратус, 2014, 56-66.

[5] Ashwal, S., Russman, B.S., Blasco, P.A. et al. Practice parameter: Diagnostic assessment of the child with cerebral palsy. Neurology, 2004, 62, 851-863

[6] 20. Bax, M., Brown, J. K. The Spectrum of Disorders Known as Cerebral Palsy. In: Management of the Motor Disorders of Children with Cerebral Palsy. Scruton D., D. Damiano, M. Mayston., eds., London: MacKeith Press, 2004, 9-21.

[7] Clinical practice guideline: treatment of the school-aged child with attention-deficit/hyperactivity disorder. Pediatrics, 2001,108, 1033-1044

[8] 60 Menkes, J.H., Sarnat, H.B., Maria, B.L. Child neurology. Seventh ed. Philadelphia, Lippicott Williams&Wilkins, 2006, 1186

[9] 62. Mtch, L. W., Alberman, E., Hagberg, B. et al. Cerebral palsy epidemiology: where are we now and where are we going? Dev. Med. Child Neurol, 1992, 34, 547-555.

[10] 70. Paneth N., Damiano D., Rosenbaum, P., et all. Proposed definition and classification of cerebral palsy, Dev. Med. Child Neurol., 2005, 47, 8, 571-576.

### **За контакти:**

Д-р Нели Петрова, дм, „МБАЛ-Русе“АД, Отделение Функционална диагностика на нервната система, тел.: 082/887388, e-mail: npetrova27@yahoo.com

Ивалинка Павлова, „МБАЛ-Русе“ АД, Отделение Ортопедия и травматология, тел.:082/887446, e-mail: nedelcheff@mail.bg

Деница Василева, тел.: 082/, e-mail:

Ева Цонкова, „МБАЛ-Русе“ АД, Отделение Педиатрия, тел.: 082/887, e-mail: eva\_tsonkova@mail.bg

**Докладът е рецензиран.**