



Рапаић Драган
Недовић Горан
Ивануш Јулиус
рад
Дефектолошки факултет, Београд
Високог Стевана 2

УДК 376.2
Примељено 18.6.1996.
Оригинални научни

ДИСКОГНИЦИЈА КОД ЦЕРЕБРАЛНО ПАРАЛИЗОВАНЕ ДЕЦЕ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Поремећај когнитивних функција код церебрално парализоване деце школског узраста

Поремећај когнитивних функција у дефектолошкој теорији и пракси најчешће се везује за развојни период и описује као развојни поремећај - дискогниција. Овај поремећај се веома брзо открива са поласком детета у школу. Уочавају се проблеми везани за конкретне операције, појам о времену, простору, броју, боје се тешко именују, пажња и меморија су редуциране.

Основна мерења у области когнитивних дефицита Rozental и сарадници (1983) наводе следећих пет: "(1) проблем у основној будности и пажњи; (2) поремећај структура основних вештина; (3) поремећаји памћења; (4) нијансе (или недостатак код основних неуропсихолошких подупирача емотивних про- цеса)" (Розентал и сар. 1983, стр. 177).

Наведени дефицити су у сагласности са дефицитима које Бол и сарадници групишу у другу категорију, односно процесне арее функционисања, као: "(1) пажња, концентрација и психомоторна постојаност; (2) способност решавања проблема, укључујући способност учења, задржавања (складиште- ње) и асимилација нових информација и (3) просуђивање" (Розентал и сар. 1983, стр. 177).

Бол и сарадници под "садржајним ареама подразумевају: (1) процену способности имитације и извршавања једноставних моторних акција са једном или са обе руке истовремено; (2) процена интегративних функција, укључујући различите перцептуалне, перцептуално моторне и сензо-моторне интеракције, (3) процену различитих научених вештина које поседује индивидуа; и (4) широк спектар мера стечене интелигенције" (Розентал и сар. 1983, стр. 178).

Индекс бихевиоралне компетенције (БЦИ) процењује активности и адекватност у "(1) извршавању свакодневних задатака ван куће; (2) интерперсоналних активности; (3) персоналних активности нпр. оријентације, регулисање осећања и планирање дана и (4) разумевање последица неспособности" (Розентал и сар. 1983, стр. 178).

Жибело, "говори о три вида дискогниције, и то; дистгнозији, диспраксији и дисхронији... Дистгнозију, коју помиње Жибело, препознали смо у нашем клиничком

материјалу као појаву која са диспраксијама има толико заједничког што и у једном и у другом случају ремети сазнајни процес” (Бојанин, 1985, стр. 245).

Обзиром да когнитивне функције представљају вишеслојну структуру могућа је опсервација и процена појединих слојева когнитивне организације. Са тачке гледишта ране рехабилитације и едукације, потребно је проценити најакутније когнитивне дефиците као и потенцијале према чему ће се моделовати рехабилитациони и едукативни поступци.

У процени когнитивних функција користимо се задацима који су мање или више изнати узрасној групи церебрално парализоване деце коју испитујемо, а преко којих она успостављају контакт са ближом и широм социјалном средином.

Дакле, постављени задаци испитиваће функције које, смештене у одређени ситуациони контекст, можемо да оценимо као нормално или патолошко. Проблеми које имају церебрално парализована деца бројни су и комплексни, а најтежи и најупадљивији су из области моторике когниције и говора. Преко сваке од ових области, церебрално парализовано дете успоставља контакт са ужом и широм социјалном средином на начин који је детерминисан оштећењем мозга. Задатак дефектолога је да, тамо где је то могуће, реорганизује или успостави везе између делова функционалне целине која је некомплетна и на тај начин омогући церебрално парализованом детету да успостави контакте са ужом и широм социјалном средином, доживљавајући при томе радост сазнања и социјалних контаката.

Као видљиви когнитивни поремећаји, преко којих особа успоставља контакт са својом ужом и широм социјалном средином, у дефектологији се посебно изучавају пажња, памћење, учење, знање и др.

Поремећај доживљаја телесне целовитости

Раније смо рекли да се доживљај телесне целовитости гради, развија и утемељује психомоторном активношћу детета. Управо од моторних, сензорних, когнитивних и интелектуалних капацитета зависи да ли ће и којом брзином бити утемељен доживљај телесне целовитости. Својом моторном активношћу (додиривањем играчака, кретањем, играм или обичним шетањем у парку) у периоду од прве до седме године, дете стиче различита сензомоторна искуства, сажима их у одређене целине. На тај начин се утемељују функције којима дете располаже на том узрасту али и подстиче појава нових, како у области моторике тако и у области когниције.

Недограђеност доживљаја телесне целовитости код церебрално парализоване деце школског узраста скоро да је очекивана појава. Психомоторни развој, у раном развојном периоду, спутан је моторним, сензорним, сензитивним, когнитивним а понекад и интелектуалним дефицитима. Комбинација поменутих дефицита, као и њихова тежина, диктирају ритам развоја доживљаја телесне целовитости.

Поремећај у развоју телесне целовитости не треба посматрати као још један у низу дефицита који додатно оптерећују стање церебрално парализованог детета, већ као директну последицу поремећаја у развоју који има своје актуелне последице али и прети да онемогући или успори појаву оних способности и функција који следе у даљем развојном периоду. Што се тиче актуелних последица оне се огледају у проблемима моторне организованости,

односно моторне егзекуције. Деца показују већу неспретност него што би то морала. У литератури и пракси се описују случајеви деце која се неспретно облаче, тешко манипулишу школским прибором и дидактичким играчкама (коцке, слагалице). Једна таква, лимитирана активност, успорава специјализацију функција и способности које су везане за тај календарски период. Ограничења везана за развој моторних функција директно утичу и на развој когнитивних функција успоравајући их и чинећи их нестабилним.

Тако поремећај (недограђеност) доживљаја телесне целовитости постаје генератор других проблема, у развојном периоду церебрално парализоване деце школског узраста, захтевајући хитну и адекватну интервенцију дефектолога.

Поремећај доживљаја латерализованости

Поремећај односно недограђеност доживљаја латерализованости код церебрално парализованог детета школског узраста, последица је инактивности у раном психомоторном развоју. Немогућност или отежаност кретања, немогућност или отежаност координације горњих екстремитета, значајно ре-дукује активност детета прво у породичној а затим школској средини. Тако се смањује број активности преко којих дете усавршава постојеће и развија нове способности.

Оштећење моторног кортекса или сензорних органа диктирају смер и темпо развоја доживљаја латерализованости. Када говоримо о неурофизиолошкој спремности за развој латерализованости онда се она у овом случају темељи на интактној хемисфери, тј. интактним деловима мозга.

Код церебрално парализоване деце која имају хемиплегију или хемипарезу, развој и утемељење доминантне латерализованости кретаће се по очуваној страни без обзира на утицај и културу социјалне средине. Ситуација може бити додатно отежана уколико постоји и оштећење једног или оба сензорна органа. Код параплегија или парапареза изостаће појава доминантног доњег екстремитета уз могућа оштећења вида или слуха. У случајевима захваћености три или сва четири екстремитета можемо говорити о изузетно отежаном или потпуно немогућем развоју латерализованости.

Оштећење мозга али и активност детета, спонтана или изазвана, одређује смер, брзину појаве и квалитет латерализованости. Провера успостављеног доживљаја латерализованости могућа је опсервацијом детета током његових моторних активности у простору.

Ученици се тешко сналазе у својим књигама, када је потребно да пронађу одговарајућу страну или ред. Уколико, за тренутак, склоне поглед са речи коју читају, тешко је поново проналазе у тексту. Почетак описмењавања везан је за проблеме одређивања реда или стране са које писање треба да отпочне. Графеме су структуре које имају различита обележја са леве и десне стране, одозго и доле. Сасвим су бескорисна упутства типа "лево од тебе", или "десно од слике у буквару". Ради се дакле, о употреби речи које за дете немају никакво значење, што додатно појачава њихову конфузију и неуспешност.

У истраживању које смо спровели (Рапаић, Недовић, 1995) на 28 церебрално парализованих ученика (подсљених на групу од 14 ученика млађег школског узраста старости 7-12 година и групу од 14 ученика виших разреда старости 12-15 година) исиитивали смо: употребну латерализованост горњих екстремитета, гестуалну латерализованост и доминантну латерализованост вида. За ово исхштивање користили смо тестове из Опште дефектолошке дијагностике (Ћордић, Бојанин, 1992). На узрасту од 7-12 година, употребну латерализованост десне руке имало је 71,42%; употребну латерализованост леве руке имало је 21,42% испитаника док је амбивалентност показало 7,14% испитаника. Истовремено на узрасној групи од 12-15 година налазимо сасвим другачије односе: употребну латерализованост десне руке имало је 57,14% испитаних; употребну латерализованост леве руке имало је 35,71% а амбивалентност је исказало 21,42% испитаника. Из резултата који се односе на (уз-расну групу од 12-15 година) гестуалну латерализованост и употребну латерализованост вида можемо закључити да је у узорку који смо испитивали било 28,57% испитаника са јаким степеном латерализованости по тииу дешњаштва; 21,42% испитаника са јаком доминантном латерализованости по типу леваштва и 7,14% испитаника са амбивалентношћу. Код приближно 43% испитаника, десна рука је била водећа док је у области гестуалне латерализованости и употребне латерализованости вида то била друга рука или супротно око. На основу резултата гестуалне и употребне латерализованости вида (узраст 12-15 година) можемо закључити: само у 7,14% случајева постоји јак степен латерализованости по типу дешњаштва; 21,42% јак степен латерализованости по типу леваштва и 7,14% амбивалентних испитаника. У осталим случајевима ради се о средњем или лакој степену латерализованости по типу дешњаштва или леваштва.

Разлоге за овакве разлике у доживљају латерализованости код церебрално парализоване деце школског узраста треба тражити у врсти и обиму дефицита, рехабилитационим, едукативним или породичним факторима.

Поремећај оријентације

Поремећај оријентације у простору, као вишеслојног система, релативно је честа појава код церебрално парализоване деце школског узраста. Немогућност интеграције подсистема у функционалну целину онемогућава детету да одреди свој положај у простору као и међусобни положај предмета.

Кретање, моторне акције, као и доживљај телесне целовитости и латерализованости у свим својим појавним облицима чине предуслов за оријентацију детета у простору. Поремећај у познавању сопственог тела или поремећај у латерализованости руше визију преко које дете одређује свој положај у односу на простор у коме се налази.

У већ поменутом истраживању (Рапаић, Недовић, 1995) испитивали смо оријентацију деце у простору и то оном из непосредне околине детета (употребом прилога испред, иза, доле, горе, лево, десно), као и преставном простору (шта има иза зида, испред зграде, изнад таванице). Деца узраста 7-12 година, на тесту оријентације у непосредној околини имала су постигнуће 83,33% док су деца узраста 12-15 година имала постигнуће 79,76%. Ова међугрупна разлика није статистички значајна. Пре се може рећи да на овом

тесту није било померања између испитаника првог и другог узрастног периода. Када је у питању познавање представног простора, код деце узраста 7-12 година, без лежимо значајан пад постигнућа тако да оно износи тек 35,71%. На истом тесту, деца узраста 12-15 година имала су постигнуће 50%. Статистички значајно веће постигнуће испитаника старије групе може се тумачити напретком у развоју способности оријентације али и као још увек велики дефицит који треба ургентно третирати.

Поремећај оријентације у простору непосредне околине, значајно ће умањити ефикасност детета током часа када у свесци или књизи треба да нађе текст или слику на левој или десној страни, у горњем или доњем десном углу.

Поремећај оријентације у представном простору ствара проблеме деци школског узраста у савладавању градива из наставних предмета као што је познавање природе и друштва, географија, историја итд.

Поремећај пажње

Функцију менталне контроле, код церебрално парализоване деце, можемо посматрати као реакцију на унутрашње и спољашње стимулусе.

Способност манипулације фокусом пажње изражава се на три начина: (1) иницирање и одржавање пажње, (2) померање фокуса пажње када је то одговарајуће и (3) спречавање непрекидног поремећаја фокуса пажње. Поремећаји у овим способностима видљиви су и карактеристични су за особе са оштећењем мозга. Немогућност одржавања пажње карактеристична је за конфузне пацијенте (конфузија се описује као глобални поремећај пажње), док је за импулсивне пацијенте и оне са дезинхибицијом карактеристична неспособност у спречавању поремећаја фокуса пажње (Адамовић и сар. 1985).

Лурија сматра да "чеоно области мозга најактивније учествују у јачању нивоа стања будности у сагласности са задацима постављеним пред субјектом, и на тај начин играју одлучујућу улогу у обезбеђивању виших произвољних форми пажње" (Лурија, 1983, стр. 349).

Будност, као елементарни појавни облик пажње, не лежи у основи проблема квалитета пажње, код церебрално парализоване деце, јер природа оштећења мозга не захвата структуре одговорне за будност. Она је присутна и због преосетљивости ЦНС на спољашње стимулусе али и на оне који долазе из унутрашности организма.

Церебрално парализована деца имају проблем у иницирању и одржавању пажње јер са периферије организма непрестано стижу информације које углавном имају ирелевантан карактер. Такви унутрашњи реметилачки фактори не дозвољавају селекцију стимулуса а посебно управљање мултимодалним изворима стимулуса, који су присутни у свакој ситуацији.

Консеквентно томе, онемогућава се или отежава перцепција (визуелна или аудитивна) као улазни канал за вишу когнитивну обраду која на тај начин бива одсечена а са њом памћење и мишљење. Поремећај пажње као једног од основних когнитивних система генерира проблеме и у вишим когнитивним функцијама али и у моторним, када је у питању моторно учење

или моторна егзекуција.

Поремећај памћења

Заиста постоји много разлога за поремећај памћења код церебрално парализоване деце школског узраста. Раније смо рекли да памћење омогућава низ система апарата смештених у кориткалним и субкортикалним структурама (Лурија, 1983) којима свакако треба додати и сложене биохемијске процесе.

Код деце церебралне парализе, рано оштећење мозга ремети неурофизиолошке и биохемијске основе процеса памћења. Поремећај памћења се зато не може посматрати и анализирати као проблем "per se" већ у склопу поремећаја когнитивних функција.

Меморизовање или учење код церебрално парализоване деце школског узраста отежано је и у случају учења вербално или визуелно презентираних садржаја као и у случају моторног учења. У првом случају дефицит у области иницијације и одржавања пажње онемогућава садржаје визуелног или аудитивног модалитета да буду на адекватан начин прихваћене а затим даље обрађиване. Ради се, дакле, о проблему да информација уђе у процес обраде података, затим пребачена у краткорочну меморију. Већ смо поменули да је краткорочна меморија ограниченог капацитета и временски лимитирана на ниском нивоу. Код здравих људи, подаци депоновани у краткорочној меморији губе се у периоду од 20-40 секунди. Уколико се информација, код церебрално парализоване деце, и поред дефицитарне пажње пробије до краткорочне меморије онда ће то бити заједно са релевантним стимулусима. На тај начин ће се ионако лимитирани депони краткорочне меморије брзо попунити и преоптеретити а квалитет информације оптерећене неважним стимулусима, биће веома лош. У таквој ситуацији можемо очекивати само још ниже време задржавања информације у краткорочној меморији. Још тогично је очекивати да нестабилне и непоуздане импресије у краткорочној меморији није могуће пребацити и уз помоћ мишљења дорадити а касније у зависности од важности информације или избацити или пребацити у дугорочну меморију.

У случају моторног учења, које је по својој природи другачије од вербалног, код церебрално парализоване деце наилазимо на проблем контроле и координације покрета. Учење је тако лимитирано оним очуваним моторним и когнитивним способностима које у ствари дају координате и оквир, унутар којих је моторно учење могуће.

Да би визуелни, вербални или моторни садржаји или задаци били упамћени, потребно је да се задовољи још неколико услова. Прво, потребно је

- Smyth N., Morris P., Levy P., Ellis W.A., *Cognition in Action*, Lawrence Erlbaum Associates, London, 1993.
- H. Heuer and C. From, *Generation and Modulation of Action Patterns*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, 1986
- Heuer U. Klinbeck, and K.H. Schmit, *Motor Behavior*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 1985.
- Хрњица С., *Општа психологија са психологијом личности*, Научна књига, Београд, 1979.
- Lezak M.D., *Neuropsychological Assessment*, Second edition, Oxford University Press, 1983., str. 38-40 i 507-510.

129

Резиме

Досадашња истраживања, нарочито у области медицинских наука, унела су доста светла у проучавању проблематике церебрално парализоване деце. Бројни су и комплексни проблеми које имају церебрално парализована деца. Најтежи и најупадљивији су у области моторике, когниције и говора.

Проучавање когнитивних функција, тј. дисфункција у дефектологији везано је за почетак развоја дефектологије као науке. Когнитивне функције, односно њихов поремећај једно је од главних обележја хендикепираних особа, а њихово оспособљавање за савладавање школских и радних задатака је пред-мет проучавања дефектологије.

Овај рад има карактер уводног излагања за следеће приказе и резултате истраживања у евалуацији неких примењивих дефектолошких рехабилитационих модела у раду са церебрално парализованом децом.

Кључне речи: церебрална парализа, повреда главе, когнитивне функције.

DYSCOGNITION IN SCHOOL CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Rapaić, D., Nedović, G. and Ivanuš, J.

School of Defectology, Belgrade

Summary

Recent research in medical sciences contributed essentially to problems related to children with cerebral palsy. The main ones are in the field of motor behaviour, cognition and speech.

Investigation of cognitive functions, i.e. disfunctions in defectology, is connected with the origin of defectology. The main characteristics of the handicapped persons are these cognitive functions, i.e. disfunctions. The subject of investigation in defectology is enabling the handicapped to solve their working and school tasks.

This paper is an introduction to the studies and the results of the evaluation of applied defectological rehabilitation models performed in cerebral palsied children.

Acknowledgement: This work was supported by the project: Head injury and Restorative neurology - financed by the Republic Research Council of Serbia.

Key words: cerebral palsy, head injury, cognitive functions