

Драгослав КОПАЧЕВ, Владимир ТРАЈКОВСКИ, Горан АЈДИНСКИ

РАСТРОЕНОТО ВНИМАНИЕ КАКО НЕВРОПСИХОЛОШКА КОГНИТИВНА ДИСФУНКЦИЈА

Вовед

Во развојната возраст, проценката на когнитивните растојства што се резултат на церебралните дисфункции имаат понагласена динамичка компонента од онаа што се забележува кај возрасните. Конкретното растојство што се јавува или менува во текот на времето во значајна мерка зависи од природата и местото на лезијата, од развојната зрелост на оштетеното ткиво, неговата можност за функционално опоравување, од предходното изградено ниво на интеракции што ги воспоставило детето со средината, како и од расположивите сили со кои тоа приоѓа во стекнување на искуства. Изнесувајќи ги искуствата од странските автори, Н. Крстиќ и М. Гојковиќ (1994), Д. Павловиќ (1996), С.Бојанин (1985) и други истакнуваат дека мозокот делува како една функционална целина, не само во нормални, туку и во нарушени услови, укажувајќи дека во мозокот не постојат одредени “центри” што ја регулираат одредена способност, туку се работи за активност на сложени, хиерархиски организирани и делумно вкрстени церебрални функционални системи, од кои секој дел на карактеристичен начин допринесува за успешно изведено когнитивно функционирање. Во овој контекст дисфункционалноста на ЦНС што предизвикува растојство на една церебрална активност, во помала или поголема мера, доведува да бидат растојени и другите активности, како што мозочните оштетувања кои се јавуваат во раната возраст, поради пластичноста на ЦНС и процесот на функционална супституција, даваат поблаги и прогностички побенигни ефекти од оние што се јавуваат кај возрасните (Brooks, N. 1974).

Секоја организирана психичка активност на човекот ја карактеризира одредената селективност. Ова зборува дека од големиот број на дразби на кои е изложен човекот, одбира само мал број, и тоа оние кои за него се најзначајни, најинтересни и кои одговараат на неговите потреби во остварување на поставените цели. Таа селективност на психичките процеси обично се нарекува ВНИМАНИЕ, подразбирајќи под истиот термин и фактор што обезбедува одвојување на елементи кои се значајни за психичкото дејствување и процесот кој ја одржува контролата на јасен и организиран тек на психичката активност (Luriја, A.r. 1983).

Вниманието во клинички смисол означува способност за усмерување и одржување на психичка енергија и на активностите во одреден правец, како и способност да се измени тој правец и таа цел (Kalicanin, P. 1997). Од тука се наметнуваат и основните елементи на вниманието: селективност и фокусирање (концентрација), свесност, будност, активност (волја)-пасивност, вигилност, тенацитет, обем.

Вниманието е когнитивен процес со чија помош може да се идентификуваат стимулациите што се јавуваат во време и простор и се одбира се

она што е од значење за INPUT и OUTPUT. Во колку лицето е повеќе “будно” и поспособно стимулациите што доаѓаат од околината да ги вклопи во една целина и да го направи експлицитно она што првобитно е доживеано имплицитно, во толку и способностите за развитокот на сознајните процеси (Merleau-Ponty M. 1978). Ова истовремено зборува дека вниманието тешко може да се разгледува надвор од контекстот на другите психички процеси (паметење, емоции, мислење, интелигенција, перцепции и др.).

Невропсихолошко објаснување на вниманието

Во проучување на проблемот на вниманието во почетокот интересот е насочуван во диференцирањето на елементарната, неволна и повисока волна форма на вниманието. Павлов го опиша “рефлексот на ориентација”, а Beshterev го опиша “рефлексот на усредредување”, како состојби на неспецифична спремност која претходи на реакцијата на специфична спремност, односно на акцијата на вниманието (Lurija, R.A., 1983). Овој вид на елементарно внимание е забележан кај животните и кај доенчето во првите месеци од животот во вид на движење на главата и на очите кон изворот на дразбата. За разлика од елементарниот вид на внимание, волебото внимание како активен процес нема биолошко потекло, туку претставува социјален акт кој постепено се формира во стабилен вид на селективно однесување кај детето со предучилишна возраст (Vigotski, S.L., 1977). Се наметнува заклучокот дека за појавата и развојот на вниманието е неопходна интеракција меѓу биолошките и социјалните фактори, а особено формирање на јазикот, како специфична особина на човекот (низ етапниот развој на вниманието детето реагира со поглед, преку моторната активност и на крајот ги именува предметите што го свртуваат неговото внимание). H.Wallon (1985) за развојот на волебото внимание дава значење на контактите со другите лица, социјалната средина и организаторската улога на емоциите.

Разгледувајќи го прашањето за основните функционални региони на ЦНС, голем број автори укажуваат на значењето што го имаат горните делови на мозочното стебло и на ретикуларната формација на средниот мозок во одржувањето на будноста и на манифестирање на општа реакција на будење (arousal), како и на обезбедување на најгенерализираната состојба на вниманието. Меѓутоа, за обезбедување на селективна форма на вниманието, неопходно е ангажирање на повисоките мозочни формации на неспецифичните јадра на таламус-лимбичкиот предел и на фронталните региони на големите хемисвери.

Ретикуларната формација обезбедува INPUT во мозокот од мозочното стебло, а таламусот ги собира и ги филтрира информациите. Во последно време големо значење се придава на лимбичкиот систем-кортикална функционална целина со циркуларен облик и го опкружува префронталниот, париеталниот и окципиталниот неокортекс, кога на мозокот се гледа од средната сагитална перспектива, а во својот состав ги има уште: gyrus cingularis, hurosampus, бадемастото тело, орбиталните предели на кората на фронталниот резен. Овој асоцијативен кортекс собира информации од различните делови на неокортикалните региони и ги испраќа во “Рез-овиот круг” (врска меѓу фронтален резен, ретикуларен систем, thalamus, hipothalamus)

каде што се изведува интеграција и издиференцирање на емоции, моторика, интелигенција, мислење, внимание). Изгледа *hipocampus*-от, а веднаш потоа и *n. caudatus* се најзначајни за организирање на селективната форма на вниманието и одреденото однесување во целост. Во целиот овој систем што меѓусебно реципрочно е поврзан, голема улога играат уште *hipotalamus*-от, *amygdale*, *locus ceruleus*, префронталниот и долниот асоцијативен темпорален кортекс, како и кората на париеталниот и окципиталниот регион (Бојанин, С., 1985, Каличанин, П., 1997, Lurija, R.A., 1983, Радојковиќ-Ишпановиќ, В., 1984).

Денес големо значење се дава на предфронталниот кортекс што обезбедува низа функции како што се: вниманието, афектите односно емоциите, перцепциите, мотилитетот и други. Го регулира *input*-от од неокортексот, лимбичниот предел, *hipothalamus*-от и продолженото мозочно стебло, а преку *thalamus*-от и од најголемиот дел од остатокот на мозокот. Неговиот орбитален дел испраќа директно нерцепрочни проекции до базалните ганглии (*caudatus*, *putamen*, *pallidus*, *claustrum* и *substantia nigra*).

Тесната меѓусебна поврзаност на сите овие досега споменувани структури, каде во голем број од нив се создаваат неврохемиските субстанции наречени невротрансмитери, зборува дека нивното оштетување дава испад-невроанатомско, физиолошки и хемиски. Така познато е дека гама-амино бутерната киселина (GABA), која има инхибиторно дејство врз централниот нервен систем, невроните кои ја синтетизираат се наоѓаат скоро во сите делови на мозокот. На ова се должи и поволното дејство на *Gamibetal* кај децата со хиперкинетички синдром, на што укажува Н. Софијанов со своите соработници (1998), како и нашите позитивни искуства со *Natrium Valproat* кај хиперкинетичките растроени поведенија кои одат со нарушено внимание, а при кои овој лек ја зголемува синтезата и ослободувањето на GABA во ЦНС (подвлекол Д. Копачев). Во овој смисол и оштетувањето на базалните ганглии (*n. caudatus*, *putamen*, *globus pallidum*, *claustrum*, *sub. nigra*) даваат нарушувања на трансмитерите, како што се допаминот, чија улога е инхибиторна и глутаматот, чија улога е ексцитаторна во ЦНС, па соодветно на тоа се јавуваат испади во вниманието, особено визуелното, на моториката и во психичката сфера.

Промените на *locus ceruleus* и *amygdale* што ја регулираат секретацијата на катехоламините: адреналин и норадреналин, доведуваат до големи нарушувања на вниманието, појава на деконцентрација, присуство на голем страв, агресивност, проблеми на памтењето и друго.

Промените на патот што го поврзува лимбичниот асоцијативен систем и хипофизата доведуваат до хиперпродукција на стресниот хормон CRF, што води кон претерана реакција на страв и паничност, при што вниманието е комплетно растроено и човекот е ставен во состојба на "бегство или борба" (Goleman, D., 1998).

Цел и метод на испитување

Користејќи го невропсихолошкиот клинички метод сакаме да укажеме на невропсихолошкото значење во појавата на растроеното внимание како дел од општиот когнитивен процес на личноста на детето. Невропсихолошката анализа ја изведуваме врз случаите од секојдневната клиничка практика.

Случај број 1

Машко дете на 8 години и 2 месеци возраст е примено на третман во дневната болница при Заводот за ментално здравје на деца и младинци-Скопје, заради нагласена моторна хиперактивност, растроено внимание, проблеми со пишувањето, читањето, сметањето, нечист и брз говор со повремена застои-пелтечење, слаб успех во училиште, импулсивност, неуспешен во организирани активности, недоволна прифатеност од другарите, поради што емоционално трпи и покажува општа напнатост, раздразливост и лесна ранливост на најмала фрустрација.

Во анамнезата за одбележување е постпородилна продолжена жолтица. Бременоста и раѓањето на мајката биле уредни. Раниот развој на детето се одвивал без поголеми отстапувања. Од секогаш важел за живо дете.

При невропсихолошката анализа се констатира намален тонус на вратната и рамената мускулатура, присуство на синкинезии, неутврдена телесна шема, лоша графомоторна организација која се изразува низ дизграфичкиот ракопис и цртеж. Латерализацијата на екстремитетите е недоградена, координацијата и ритмиката се неуредни, прецизните активности тешко ги изведува, емоционалниот континуитет е недоволен и колеблив како и вниманието, а во моторните активности детето лесно се заморува. Присутни се проблеми во просторната ориентација.

При прихолошкото тестирање покажува интелектуално функционирање кое е подпросечно. На W.I.S.C. особено покажува слаби резултати на подтестовите за аритметика, сличност и склопување предмети. Сите овие резултати зборуваат за слаба концентрација и внимание, намалено паметење и когнитивна контрола. Визиомоторната перцепција и визиомоторната координација се нарушени. Просторната ориентација, анализата на перцепциите, како и квалитетот на моторните движења (праксијата) се незрели и недоградени. Резултатите упатуваат на една дисфункционалност на функциите и структурата кои ја чинат организацијата на прихотомоторниот спрег.

ЕЕГ-наодите (следени во серија низ целиот третман на детето) покажуваат во принцип нагласена дисматурираност на мозочниот ритам. Во одредени трасеи, спорите, повисоковолтирани и позашилени бранови покажуваат одредена акцентуација врз париетоокципиталните регии. Последниот наод без знаци за специфични промени, со одредена нагласена иритативност на мозочниот ритам.

КТМ со уреден наод.

Детето е третирано со анксиолитици, витамини, Gamibetal, психомоторна реедукација и релаксација, психотерапија и работа со родителите и наставникот. Покажува многу добар успех во II одделение и добро е адаптирано во групата врсници.

Случај број 2

Машко дете примено е на третман во дневната болница при Заводот за ментално здравје на деца и младинци-Скопје на возраст од 5 години и 8 месеци со клиничка слика на забавен и дисхармоничен развој со елементи на психотичност. Манифестираше хиперкинетичко-агресивно однесување, растроено внимание, сиромашен фонд на зборови, што имаат дислалично-дисфатични карактеристики, често присутен говор во трето лице, повремена ехолаличност, неспособност за игра и тенденција за осамување.

За време на бременоста мајката на детето поради уринарната инфекција е третирано со Tabl. Negram. Породувањето минало без добри контракции на матката и истото е диригирано со инфузии. Детето имало продолжена послепородилна жолтица. Проодело на време, а говорот се јавил после третата година и споро се развивал. Било многу плачливо бебе. Не прележало потешки болести, а од третата година посетувало градинка, каде што не може да се адаптира во групата. Симбиотично било врзано за мајката, по цел ден гледало телевизија, дијалог не можел да се воспостави. На мајката ѝ се обраќало само заради потреба.

ЕЕТ наодите (во серија) упатуваат на дисматуритет на мозочниот ритам со појава на левострана кортикална темпоро-париетална фокализација. Последниот наод укажува на сè уште присутни кортикални иритации, овој пат на десната страна, претежно врз париеталната регија. Пароксизмални избивања не се регистрирани.

Очен преглед, аминокиселински статус, цитогенетски наод, аудио-лошки преглед, КТМ и ЕМР-наодите покажуваат нормални вредности.

Невропсихолошката анализа укажува на проблеми во однесувањето на детето што имаат назначени регресивни карактеристики. Евидентна е нееднаква психомоторна организираност и моторна неспретност од типот на постуралните диспраксии и конструктивната диспраксија. Емоционалните тежненија се неиздиференцирани. Говорот има неуредна артикулација, оскуден е, повремено ехолаличен, најчесто во вид на монолог што може да се процени делумно спонтано, а најчесто низ играта и преку сликовници. Вниманието е нарушено, повремено детето е отсутно и делува како да е глуво.

На скрининг тестот за процена на моториката покажува зрелост за 4 годишна возраст. Резултатите од психолошкото испитување укажуваат на интелектуално функционирање кое е на горната граница на лесна ментална ретардација. Во голема мерка трпи вниманието, меморијата, концентрацијата, просторната ориентација, когнитивната контрола, разбирањето на ситуациите во егзистенцијалното поле е под потребите на детето. Визио-моторната перцепција и кординација се оштетени. Општиот заклучок упатува на постоење на церебрална дисфункција.

Детето веќе две години се третира медикаментозно (Gamibetal, витамини, Neuleptil, Carbamazepin), изведува вежби од психомоторна реедукација, прима логопедска помош едукативно-бихевиорална терапија, терапија низ игра и цртеж итн. Состојбата е значајно подобрена, симбиотската врска со мајката е раскината. Детето припаѓа на група, говорот значајно напредува, прима елементи за комуникација и користи говор во прво лице. Вниманието е поусредсредено. Тонусот поединичен и моториката поспретна. Се вклопува во друштвото на градинката.

Дискусија

Што е лепезата на клинички манифестации каде што вниманието е растроено. Така, евидентна растроеност на вниманието среќаваме кај анксиозните реакции и состојби, кај клиничките слики на нарушувањата во психомоториката, ретардациите и первазивните растројства. Невропсихолошката анализа на нашите презентирани случаи како и на оние од секојдневната практика упатуваат дека вниманието не би смееле да го разгледуваме надвор од контекстот на другите психички функции. Тоа како дел од сознаниите процеси, го следи паралелно нарушувањето на моториката, памтењето, мускулниот тонус, визиомоторната координација, учењето, мислењето, емоциите, интелектуалното функционирање, визиомоторната перцепција, просторната ориентација, времето, говорот, односно функционирањето на целокупната личност во социјалното поле. Ова ни укажува за постоење на една дисфункционалност на функциите и структурите на психомоторниот спрег, неговиот централен и периферен дел, поточно не упатува да веруваме дека поголем број од мозочните структури и нејзината невронска архитектура е незрела, недоградена, недиференцирана за возраста или пак е ледирана во својата основа.

Во прилог на нашите согледувања многу странски автори (Бојанин, С., 1985, Luria, R.A., 1983, Vigotski, S.L., 1977) истакнуваат во своите истражувања дека за постоење на добро и селективно волево внимание потребно е да постои зрел функционален систем на релација фронтални регии (префронтален мозок), ретикуларен систем, тхаламус, хипоталамус, лимбичен мозок кој е реципрочно меѓусебно поврзан и способен да изврши интеграција и издеференцирање на емоциите, моториката, интелигенција, мислењето, вниманието и перцепциите.

Во двата наши случаи забележуваме како растроеното внимание е следено со зголемена моторна хиперкинетичност што е резултат на функционалната слабост на ретикуларниот систем, поточно нејзиниот променлив тонус, брзо заморување и опаѓање на тонусот и повторно покачување на тонусот на ретикуларниот систем (РЕС) под дејство на новите стимулации од надворешната средина, што е проследено со големи осцилации во вниманието. Од тука и поволното делување на Metil fenidat-от врз тонусот на РЕС и подобрување на вниманието. Овде значајна улога има секако и квалитетот на воспоставената рамнотежа меѓу фронталната кора и ретикуларниот систем, особено ако се знае дека премоторната зона на фронталната кора на мозокот претставува основен апарат за организирање на волните движе-

ња односно на т.н. “кинетички мелодии” на свесното дејствување и за одржување на повисоките волеви форми на вниманието (Luria, R.A., 1983).

Појавата на нагласената анксиозност, агресивност, проблемите во моториката, вниманието, сознанијата сфера и други, во нашиот материјал може да ги објасниме со тоа што мозочната дисфункционалност е пратена со нарушување на невротрансмитерските системи, знаејќи дека голем број од невротрансмитерските субстанции, како што се GABA, Dopamin, Glutamat, серотонин, адреналин и норадреналин се создаваат токму во мозочните системи на што укажаа многу автори (Luria, R.A., 1983, Goleman, D., 1998, brooks, N., 1974, Радојковиќ-Ишпановиќ, В., 1984). Во случаите на растроено внимание, што е пратено со промени во поведението, имавме забележителни резултати со примена на Natrium valproisna-та киселината (која ја зголемува синтезата и ослободувањето на GABA во ЦНС) и со Gamibetal-от (делува инхибиторно на ЦНС, особено на PЕC, n.caudatus, putamen) за што известува и Н. Софијанов (1998).

Низ нашата терапевска постапка со примена на психомоторната реедукација и релаксација и спроведување на лекување во средина на поволна емоционална клима, во група каде се можни блиски контакти со други лица и присутни се многу позитивни стимулации, во значајна мерка ги потврдивме тврдењата на L.S. Vigotski (1977), H. Wallon (1985) и другите автори, дека вниманието се развива како резултат на интеракцијата на биолошките и социјалните фактори.

Заклучок

Вниманието претставува конгнитивна функција која се дефинира како состојба на будност во која сетилните и мнестичните информации селективно се перцепираат. Мозокот делува како функционална целина во нормални и во нарушени услови, поради што растроеното внимание што го среќаваме во најразлични клинички слики редовно е следено со растројство на другите активности и психички функции. За постоење добро внимание неопходно е интеракција меѓу биолошките и социјалните фактори, како и присуство на зрел ЦНС за возраста на детето и постоење на добро инергрирани структури на нервниот систем. Спроведената психомоторна реедукација и прогресивната психомоторна релаксација во услови на поволна социоемоционална клима, заедно со примената на одредени медикаменти (Gamma-amino buterna киселина, Натриум валпроицна киселина, Метил фенидат, анксиолитиците, невротрофиците и некои антидепресивни) поволно делуваат на растроеното внимание и придружните феномени, односно на личноста во целина и нејзиното функционирање во социјалното поле.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бојанин, С. : Неуропсихологија развојног доба и општи реедукативни метод, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1985.
2. Brooks, N.: *Recognition memory and brain injury. J of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 1974, 37: 794-801.

3. Goleman, D. : *Emocionalna iteligencija, Geopoetika, Beograd, 1998.*
4. *Hernandes-Peon, R. : Neurophysiologic aspects of attention: in: Ed, Vinken, P.J. and Bruyn, W.G: Handbook of Clinical Neurology, vol.3, ch.155-186, North Holand Publ., Comp. Amsterdam, 1979.*
5. *Каличанин, П. : Психијатрија, том I, Беларта, Београд, 1997.*
6. Крстић, Н., Гојковић, М.: Увод у неуропсихолошку дијагностику, СДПС, центар за примењену психологију, Београд, 1994.
7. *Luria, R.A. :Osnovi neuropsihologije, Nolit, Beograd, 1983.*
8. *Merleau-Ponty, M. : Fenomenologija percepcije, Logas, Veselin Maslesa, Sarajevo, 1978.*
9. Павловић, Д. : Неуропсихолошка дијагностика и неуробихејвиорална процена, Елит Медика, Београд, 1996.
10. Радојковић-Ишпановић, В.: Пажња и сазнајни развој, Психијатрија данас, ИМЗ, Београд, 1984, 2: 125-131.
11. Софијанов, Н. и сор.: Нарушување на вниманието кај хиперактивно дете како најчеста причина за појавата на полесните форми на ментален дефицит кај децата. Дефектолошка теорија и практика, Скопје, 1998.
12. Valon, A.: *Psihicki razvoj deteta, ZU i NS, Beograd, 1985.*
13. *Vigotski, S.L.: Misljenje i govor, Nolit, Beograd, 1977.*

Dragoslav KOPACEV, Vladimir TRAJKOVSKI, Goran AJDINSKI

DISORDERED ATTENTION AS NEUROPSYCHOLOGICAL COGNITIVE DYSFUNCTION

The authors are using the neuropsychological method. On the base of their theoretical and practical experiences they come to certain considered that brain is reacting as a functional unity, same in the pathological like in the normal conditions. In this context, attention disorder is followed parallel by motorcar disorder and disorders in emotions, remembering, thinking, intelligence, perceptions, cognition's, socialization, that means functioning of whole personality.

For securing a good selective attention, authors suggest that is important to have a mature and integrity cerebral and neurotransmitter system which is respective for the age of the child.