

Milica GLIGOROVIĆ¹

Nataša BUHA

Univerzitet u Beogradu

Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

INHIBITORNA KONTROLA KAO ČINILAC PROBLEMA U PONAŠANJU KOD DECE SA LAKOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU²

Inhibitorna kontrola, kao jedan od bazičnih mehanizama egzekutivnih funkcija, je izuzetno važna za adaptivno ponašanje. Mogućnost alteracije i adaptacije ponašanja u različitim životnim situacijama u velikoj meri zavisi od mogućnosti inhibicije neželjenih ili neodgovarajućih vidova ponašanja.

Istraživanje je sprovedeno s namerom da se utvrdi odnos između inhibitorne kontrole i problema u ponašanju kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću.

Uzorkom je obuhvaćeno 56-oro dece sa lakom intelektualnom ometenošću (IQ 50-70, AS=60,27; SD=7,106), oba pola, iz četiri beogradske osnovne škole. Analizom dokumentacije pedagoško-psihološke službe prikupljeni su podaci o uzrastu i intelektualnim sposobnostima. Podaci o problemima u ponašanju dobijeni su na osnovu standardizovanog intervjua s defektolozima, primenom II dela AAMR Skale adaptivnog funkcionisanja. Inhibitorna kontrola je procenjena Kreni/stani zadatkom, koji se sastoji iz dva dela (konfliktni odgovori i odlaganje odgovora). U statističkoj analizi rezultata je korišćena višefaktorska analiza varijanse (MANOVA).

1 E-mail: gligorovic@fasper.bg.ac.rs

2 Rad je proistekao iz projekta "Kreiranje protokola za procenu edukativnih potencijala dece sa smetnjama u razvoju kao kriterijuma za izradu individualnih obrazovnih programa", broj 179025 (2011-2014), čiju realizaciju finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije

Analizom rezultata nije utvrđen značajan odnos između skorova na Skali maladaptivnog ponašanja i IQ, pola i uzrasta. Greške konfliktnih odgovora Kreni/stani zadatka nisu statistički značajno povezane sa Skalom maladaptivnog ponašanja u celini (Wilks' $\lambda=0,632$; $F(21)=1,093$, $p=0,363$), kao ni sa pojedinačnim varijablama ($p>0,05$). Greške odlaganja odgovora imaju statistički značajan uticaj na rezultate Skale maladaptivnog ponašanja ($\lambda=0,463$; $F(21)=1,942$, $p=0,012$). Utvrđen je statistički značajan odnos sa pojedinačnim varijablama (podskalama) Prilagodljivost ($F(3)=3,944$, $p=0,013$), Pouzdanost ($F(3)=3,576$, $p=0,020$) i Prisilno ponašanje ($F(3)=3,721$, $p=0,017$).

Sumirajući rezultate istraživanja, možemo zaključiti da teškoće odlaganja odgovora značajno utiču na vidove ponašanja koji su usmereni na izbegavanje pravila, neprikladno ponašanje u grupi, otpor prema autoritetu, nepoštovanje javne i privatne imovine, kao i na bizarno ponašanje i samopovređivanje.

Ključne reči: *laka intelektualna ometenost, problemi u ponašanju, inhibitorna kontrola, egzekutivne funkcije*

UVOD

Egzekutivne funkcije igraju značajnu ulogu u nerutinskim, novim ili kompleksnim situacijama, kao i u situacijama koje zahtevaju integraciju iskustva i znanja (Welsh, 2002). Inhibitorna kontrola, kao jedan od bazičnih mehanizama egzekutivnih funkcija, je izuzetno važna za adaptivno ponašanje. Mogućnost alteracije i adaptacije ponašanja u različitim životnim situacijama u velikoj meri zavisi od mogućnosti inhibicije neželjenih ili neodgovarajućih vidova ponašanja. U socijalnim situacijama, evaluacija informacija na verbalnom i neverbalnom nivou (sadržaj, govor tela, facijalna ekspresija sagovornika) je reper prema kome se modifikuje vlastito ponašanje (Carlson, 2005; Kochanska, Murray, & Harlan, 2000). Sposobnost inhibicije predominantnog odgovora igra važnu ulogu u procesu učenja, ostvarivanja odnosa sa drugima, poštovanja pravila u neposrednom i širem društvenom okruženju. Povezana je sa nizom domena adaptivnih funkcija, a skorašnje studije pokazuju značajan uticaj inhibitorne kontrole na akademsku kompetenciju (Blair & Razza, 2007; Howse, Lange, Farran, & Boyles, 2003; Senn, Espy, & Kaufmann, 2004), socijalnu kompetenciju

(Lengua, 2003; Lengua, Honorado, & Bush, 2007), adaptivno ponašanje (Gligorović & Buha, 2012) i probleme u ponašanju (Kochanska & Knaack, 2003; Olson, Sameroff, Kerr, Lopez, & Wellman, 2005).

Povezanost između inhibitorne kontrole i adaptivnog ponašanja najuočljivija je u slučajevima problema u ponašanju i psihopatologije (Nigg, 2001; Overtoom et al., 2002).

Problemi u ponašanju kod osoba sa intelektualnom ometenošću (u daljem tekstu IO) mogu da se ispolje, kao i kod pripadnika opšte populacije, u eksteralizovanom i/ili internalizovanom vidu. Eksteralizovani problemi u ponašanju se kod osoba sa IO najčešće ispoljavaju u vidu motoričkog nemira, napada besa, agresivnosti, impulsivnih reakcija, tendencije ka stalnom privlačenju pažnje, naglih promena raspoloženja, delinkventnog ponašanja, negativizma, tvrdoglavosti, stereotipnih radnji i samopovređivanja (Došen, 2005). Internalizovani vidovi problema u ponašanju se najčešće javljaju u formi preterane brige, anksioznosti, tuge i težnje ka socijalnoj izolaciji.

Iako mnogi od pomenutih vidova ponašanja mogu da predstavljaju simptome psihopatoloških poremećaja (Campbell, 2006; Dykens, 1998), njihova konceptualizacija i klasifikacija u populaciji osoba sa IO je otežana. Manifestacije poremećaja ponašanja u velikoj meri zavise od razvojnog nivoa individue, tako da kod osoba sa IO mogu da budu sasvim atipične.

CILJ RADA

Polazeći od stanovišta da su inhibitorni mehanizmi povezani sa nizom domena adaptivnih funkcija, kao osnovni cilj rada definisano je utvđivanje odnosa između inhibitorne kontrole i problema u ponašanju kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću (LIO).

METOD RADA

Uzorak

Uzorakom je obuhvaćeno 56-oro dece sa lakom intelektualnom ometenošću (LIO), oba pola, iz četiri beogradske osnovne škole. U uzorak su uključena deca sa nespecificovanom intelektualnom ometeno-

šću, bez medicinske istorije neuroloških i/ili genetskih poremećaja, da bi se izbegli eventualni efekti sindromskih specifičnosti na rezultate. Deca sa Daunovim sindromom, sindromom fragilnog X i sl. nisu obuhvaćena uzorkom, jer njihov broj nije bio dovoljan da bi bila tretirana kao poduzorci koji bi zadovoljili zahteve statističke analize. Struktura uzorka prema uzrastu i polu je prikazana u Tabeli 1.

Tabela 1 – Struktura uzorka prema uzrastu i polu

Pol	Uzrast				Σ	
		10;0-10;11	11;0-11;11	12;0-12;11		13;0-13;11
ženski	Broj	5	4	7	8	24
	%	8,9%	7,1%	12,5%	14,3%	42,9%
muški	Broj	9	9	7	7	32
	%	16,1%	16,1%	12,5%	12,5%	57,1%
Σ	Broj	14	13	14	15	56
	%	25,0%	23,2%	25,0%	26,8%	100,0%

Skupni ili totalni IQ ispitanika je u rasponu od 50 do 70 (AS=60,27; SD=7,106). Raspodela skorova IQ-a značajno odstupa od normalne (Smirnov-Kolmogorov $Z(56)=0,155$, $p=0,002$). Ima bimodalnu formu, na osnovu koje se izdvajaju dve grupe ispitanika – sa višim i nižim IQ-om. Kao granična vrednost za podelu uzorka uzeta je vrednost od 60 IQ jedinica. U grupi višeg nivoa intelektualnog funkcionisanja (IQ od 61-70) nalazi se 29 (51,8%) ispitanika, dok grupu koja funkcioniše na nižem intelektualnom nivou (IQ od 50-60) čini 27 (48,2%) ispitanika.

Instrumenti i procedura

Analizom dokumentacije pedagoško-psihološke službe prikupljeni su podaci o uzrastu i intelektualnim sposobnostima ispitanika.

Podaci o problemima u ponašanju dobijeni su na osnovu standardizovanog intervjua s defektolozima, primenom drugog dela AAMR skale adaptivnog funkcionisanja (*AAMR Adaptive Behaviour Scale-School, Second Edition*, 1993) (Lambert, Nihira, & Leland, 1993). ABS-S:2 je bihevioralna skala procene dece i adolescenata uzrasta od 3. do 21. godine. Drugi deo ABS-S:2 skale, Skala maladaptivnog ponašanja, je namenjen proceni problema u ponašanju. Sastoji se iz sedam subskala ili područja: *Socijalno ponašanje, Prilagodljivost, Pouzdanost, Stereotipno i hiperaktivno ponašanje, Prisilno ponašanje i Uznemirujuće interpersonal-*

no ponašanje. Sirovi skorovi su ponderisani (transformisani u standardne) prema normama za populaciju sa intelektualnom ometenošću.

Kreni/stani zadatak (*Go no Go Task* – Spinella & Miley, 2004) sastoji se od dve serije zadataka kojima se procenjuje inhibitorna kontrola kroz konfliktne motoričke odgovore i izostavljanje odgovora na dogovoreni signal. U setu *Konfliktni motorički odgovori* od ispitanika se zahteva suprotan odgovor od onog koji je prezentovan (npr. ako je ispitivač udario jedanput o sto, ispitanik treba da udari dva puta i obrnuto). U setu *Odlaganje motoričkog odgovora* od ispitanika se zahteva da, u toku imitacije ispitivačevih naloga, na dogovoreni signal odloži reakciju (npr. kada čuje dva otkucaja). Meri se broj netačnih odgovora/pokušaja i latencija između stimulusa i odgovora. Svaki set se sastoji od 30 unapred definisanih ajtema.

Statistička obrada podataka

U svrhu prikazivanja osnovnih statističkih pokazatelja korišćene su mere centralne tendencije, mere varijabilnosti i raspon (minimum i maksimum) rezultata. Značajnost odnosa nezavisnih i zavisnih varijabli utvrđena je multivarijantnom analizom varijanse (MANOVA).

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Na osnovu analize srednjih vrednosti rezultata drugog dela ABS-S:2, kojim se procenjuje maladaptivno ponašanje, uočeno je da ispitanici sa LIO postižu vrednosti niže od prosečnih za populaciju sa IO (< 11) u četiri oblasti: *Socijalno ponašanje*, *Prilagodljivost*, *Pouzdanost* i *Uznemirujuće interpersonalno ponašanje* (detaljnije u Tabeli 2).

Tabela 2 – Osnovni statistički pokazatelji rezultata procene problema u ponašanju

Skala maladaptivnog ponašanja	Min	Max	AS	SD
Socijalno ponašanje	2	16	10,05	3,51
Prilagodljivost	2	16	10,50	3,69
Pouzdanost	5	16	10,75	2,86
Stereotipno i hiperaktivno ponašanje	3	14	11,68	2,73
Prisilno ponašanje	4	13	11,91	1,93
Socijalno angažovanje	7	13	11,86	1,52
Uznemirujuće interpersonalno ponašanje	5	16	10,36	3,08

Multivarijantnom analizom varijanse nije utvrđen značajan uticaj pola, uzrasta i IQ-a na varijable (područja) ABS-S:2 skale (II deo) grupisane u jedinstven model maladaptivnog ponašanja, kao ni na pojedinačne varijable.

Tabela 3 – Osnovni statistički pokazatelji rezultata procene inhibitorne kontrole

Kreni/stani zadatak	Min	Max	AS	SD
greške konfliktnih odgovora	0	29	8,54	5,84
greške odlaganja odgovora	0	16	4,16	4,29

Rezultati Kreni/stani zadatka su, radi primene analize varijanse, na osnovu percentilnih rangova svrstani u po četiri kategorije (sprovedena je transformacija sa tri preseka).

Tabela 4 – Struktura uzorka prema percentilnim rangovima postignuća na Kreni/stani zadatku

Kategorije	Kreni/stani zadatak			
	konfliktni odgovori		odlaganje odgovora	
	Broj	%	Broj	%
< 25 percentila	18	32,1	19	33,9
25-50 percentila	12	21,4	14	25,0
50-75 percentila	12	21,4	11	19,6
> 75 percentila	14	25,0	12	21,5
Σ	56	100,0	56	100,0

Multivarijantnom analizom varijanse nije utvrđen značajan uticaj grešaka iz grupe konfliktnih odgovora Kreni/stani zadatka na varijable (područja) ABS-S:2 (II deo) grupisane u jedinstven model maladaptivnog ponašanja (Wilks'λ=0,632; F(21)=1,093, p=0,363), kao ni na pojedinačne varijable (p>0,05).

Greške odlaganja odgovora Kreni/stani zadatka su se pokazale kao značajan činilac maladaptivnog ponašanja u celini (Wilks'λ=0,463; F(21)=1,942, p=0,012, parcijalni η²=0,226), a utvrđen je i statistički značajan odnos sa varijablama *Prilagodljivost*, *Pouzdanost* i *Prisilno ponašanje* (detaljnije u Tabeli 4). Set odlaganja odgovora Kreni/stani zadatka objašnjava ukupno 22,6% varijanse modela maladaptivnog ponašanja.

Tabela 5 – Odnos između odlaganja odgovora i područja Skale maladaptivnog ponašanja

Inhibicija	Zavisne varijable	F(3)	p	parcijalni η^2
Kreni/stani zadatak -odlaganje odgovora	Socijalno ponašanje	2,264	0,092	0,116
	Prilagodljivost	3,944	0,013	0,185
	Pouzdanost	3,576	0,020	0,171
	Stereotipno i hiperaktivno ponašanje	2,229	0,096	0,114
	Prisilno ponašanje	3,721	0,017	0,177
	Socijalno angažovanje	0,076	0,972	0,004
	Uznemirujuće interpersonalno ponašanje	1,137	0,343	0,062

Statistički značajne vrednosti su obeležene (bold)

Bazični nivo inhibitorne kontrole (odlaganje odgovora) se pokazao kao značajan činilac prilagodljivosti (područje 11 Skale maladaptivnog ponašanja), konstrukta koji se odnosi na vidove ponašanja usmerene na izbegavanje pravila, naloga i rutina, otpor prema autoritetu, neprikladno ponašanje u grupi, kašnjenje ili nedolaženje na redovne aktivnosti. Pouzdanost (područje 12 Skale maladaptivnog ponašanja), konstrukt koji obuhvata vidove ponašanja koji izazivaju nepoverenje okoline, kod ispitanika sa LIO takođe značajno zavisi od sposobnosti da se prekine ili odloži reagovanje. On uključuje krađu, laganje, varanje i nepoštovanje javne i privatne imovine, pa se može pretpostaviti da su, u svetlu dobijenih rezultata, deca sa lošijom inhibitornom kontrolom više izložena riziku za pojavu predelinkventnog i delinkventnog ponašanja. Utvrđen je i značajan odnos između inhibitorne kontrole (odlaganja odgovora) i oblika ponašanja objedinjenih konstruktom prisilnog ponašanja, koji se odnosi na oblike ponašanja koja se mogu okvalifikovati kao bizarni i ponašanja koje dovodi do samopovređivanja (npr. trihotilomanija, grebanje, grizenje, lupanje glavom ili nekim drugim delom tela i sl.).

DISKUSIJA

Analizom rezultata istraživanja nije utvrđen značajan uticaj pola, uzrasta i IQ-a na varijable Skale maladaptivnog ponašanja grupisane u jedinstven model, kao ni na pojedinačne varijable. Naši nalazi su u

skladu sa rezultatima nekih istraživanja koji ukazuju na to da su problemi u ponašanju jednako zastupljeni kod dece sa IO različitog pola (Chadwick et al., 2000). Međutim, prema rezultatima drugih istraživanja, dečaci češće ispoljavaju disruptivno (Buha-Đurović i Gligorović, 2009; Molteno et al., 2001), antisocijalno (Molteno et al., 2001) ili hiperaktivno ponašanje (Brojčin, Glumbić i Banković, 2009).

Iako se kategorija IQ-a u našem istraživanju nije pokazala kao značajan činilac problema u ponašanju, učestalost i vrsta problema u ponašanju kod osoba sa IO u velikoj meri zavise od nivoa intelektualne ometenosti. Za razliku od osoba sa nižim nivoom intelektualnih sposobnosti, kod osoba sa LIO su najzastupljeniji problemi u ponašanju koji se mogu opisati kao disruptivni (npr. iritabilnost, temper tantrum, ometanje drugih, naredbodavno ponašanje, manipulativnost, otpor prema autoritetu i sl.) i antisocijalni (npr. psovanje, laganje, krađa, neposlušnost, nepouzdanost i sl.) (Einfeld & Tonge, 1996; Molteno et al., 2001).

Analizom rezultata našeg istraživanja uočena je značajna povezanost između bazičnog nivoa inhibitorne kontrole (mogućnosti odlaganja odgovora) i problema u ponašanju kod dece sa lakom LIO. Mogućnost odlaganja odgovora se pokazala kao značajan parametar u dva od četiri područja u kojima ispitanici sa LIO postižu vrednosti niže od prosečnih za populaciju sa IO – *Prilagodljivost* i *Pouzdanost*. Inhibitorna kontrola predstavlja mehanizam koji se aktivira kada su odabranoj aktivnosti konkurentne druge aktivnosti. Inhibicija omogućava ograničavanje ili zaustavljanje konkurentnog predominantnog ponašanja, odnosno odgovora koji su nalik refleksnim, nezreli, netačni ili neprikladni (Burle, et al., 2004).

Kod ispitanika sa LIO je broj grešaka u grupi zadataka iz seta konfliktnih odovora na Kreni/stani zadatku znatno veći od broja grešaka seta odlaganja odgovora. Prekidanje aktivnosti na određeni signal, ili signal-stop paradigma, spada u jednostavne inhibitorne mehanizme. Otpornost na aktivaciju interferentnog odgovora, takozvani konfliktni zadaci, predstavljaju složeniji aspekt inhibitorne kontrole. Supresija tendencije da se automatski odgovara na predominantni stimulus progresivno raste od detinjstva do adolescencije i odraslog doba (Schroeter et al., 2004). Za naše ispitanike su zadaci inhibicije odgovora – bazičnog nivoa inhibitorne kontrole, na kome se pravi izbor

između reagovanja i nereagovanja, lakši od davanja suprotnih odgovora. Sposobnost supresije predominantnog odgovora se razvija znatno sporije od odlaganja odgovora. Polazeći od stava da razvoj dece sa lakom LIO podleže istim zakonomernostima kao i razvoj dece tipične populacije, može se pretpostaviti da je značajan uticaj bazičnog vida motoričke inhibitorne kontrole (odlaganje odgovora) za ispoljavanje problema u ponašanju povezan sa nedovoljnom zrelošću viših oblika kognitivne kontrole. Odsustvo značajne povezanosti konfliktnih odgovora i varijabli Skale maladaptivnog ponašanja bi se moglo smatrati odrazom nedovoljne razvijenosti sposobnosti supresije predominantnog stimulusa, neophodne za adekvatno reagovanje u konfliktnim situacijama. Prema nalazima nekih studija, repetitivni oblici ponašanja (stereotipni pokreti ili stereotipna manipulacija predmetima, samopovređivanje, insistiranje na rutini i sl.) mogu da budu posledica teškoća koje poživaju na nedovoljnoj sposobnosti inhibiranja aktuelnog ponašanja (Ridley, 1994; Turner, 1997).

ZAKLJUČAK

Bolje razumevanje geneze problema u ponašanju predstavlja osnov za otklanjanje ili ublažavanje faktora rizika, kao i za kreiranje odgovarajućeg modela tretmana dece sa intelektualnom ometenošću. Rezultati našeg istraživanja ukazuju na značajan uticaj bazičnih mehanizama inhibitorne kontrole na ispoljavanje problema u ponašanju, procenjeno Skalom maladaptivnog ponašanja.

Greške odlaganja odgovora Kreni/stani zadatka su se pokazale kao značajan činilac maladaptivnog ponašanja u celini ($p=0,012$), objašnjavajući ukupno 22,6% varijabilnosti rezultata. Utvrđen je statistički značajan uticaj odlaganja odgovora na rezultate područja *Prilagodljivost* ($p=0,013$), *Pouzdanost* (0,020) i *Prisilno ponašanje* (0,017) Skale maladaptivnog ponašanja.

Nije utvrđen značajan uticaj grešaka iz grupe konfliktnih odgovora Kreni/stani zadatka na varijable Skale maladaptivnog ponašanja grupisane u jedinstven model, kao ni na pojedinačne varijable. Imajući u vidu da je broj grešaka u grupi zadataka iz seta konfliktnih odovora znatno veći od broja grešaka odlaganja odgovora, odsustvo značajne

povezanosti konfliktnih odgovora i rezultata Skale maladaptivnog ponašanja bi se moglo smatrati odrazom nedovoljne razvijenosti sposobnosti supresije predominantnog stimulusa kod ispitanika sa lakom IO.

Sumirajući rezultate, možemo zaključiti da teškoće odlaganja odgovora značajno utiču na vidove ponašanja koji su usmereni na izbegavanje pravila, neprikladno ponašanje u grupi, otpor prema autoritetu, nepoštovanje javne i privatne imovine, kao i na bizarno ponašanje i samopovređivanje.

LITERATURA

1. Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive functioning, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78(2), 647-663.
2. Brojčin, B., Glumbić, N., Banković, S. (2009). Hiperaktivni oblici ponašanja kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću školskog uzrasta. *Pedagogija*, 64(2), 225-235.
3. Buha-Đurović, N., Gligorović, M. (2009). Problemi u ponašanju kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. U D. Radovanović (ur.) *Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji*. FASPER, CIDD, Beograd, str. 145-160.
4. Burle, B. Vidal, F., Tandonnet, C., & Hasbroucq, T. (2004). Physiological evidence for response inhibition in choice reaction time tasks. *Brain and Cognition*, 56(2), 153-164.
5. Campbell, S.B. (2006). Maladjustment in preschool children: A developmental psychopathology perspective. In McCartney K. & Phillips, D. (Eds.) *Blackwell Handbook of Early Childhood Development*. Blackwell publishing.
6. Carlson, S. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 595-616.
7. Chadwick, O., Piroth, N., Walker, J., Bernard, S., Taylor, E. (2000). Factors affecting the risk of behaviour problems in children with severe intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 44(2), 108-123.

8. Došen, A. (2005). Mentalno zdravlje djece s mentalnom retardacijom. *Medicina*, 42(41), pp. 101-106
9. Dykens, E. (1998). Maladaptive behavior and dual diagnosis in persons with genetic syndromes. In Burack, J.A., Hodapp, R.M., Zigler, E. (Eds.) *Handbook of Mental Retardation and Development*. Cambridge University Press.
10. Einfeld, S.L., Tonge, B.J. (1996). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability: II epidemiological findings. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40(2), 99-109.
11. Gligorović M., Buha Đurović N. (in press). Inhibitory control and adaptive behaviour in children with mild intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, doi: 10.1111/jir.12000
12. Kochanska, G., & Knaack, A. (2003). Effortful control as a personality characteristic of young children: Antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Personality*, 71(6), 1087-1112.
13. Kochanska, G., Murray, K. T., & Harlan, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology*, 36(2), 220-232.
14. Lambert, N., Nihira, K., & Leland, H. (1993). *Adaptive Behavior Scale-School: Examiner's Manual, second edition*. Austin, Texas: Pro-ed.
15. Lengua, L. J. (2003). Associations among emotionality, self-regulation, adjustment problems, and positive adjustment in middle childhood. *Applied Developmental Psychology*, 24(5), 595-618.
16. Lengua, L. J., Honorado, E., & Bush, N. R. (2007). Contextual risk and parenting as predictors of effortful control and social competence in preschool children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28(1), 40-55.
17. Molteno, G., Molteno, C.D., Finchilescu, G., Dawes, A.R.L. (2001). Behavioural and emotional problems in children with intellectual disability attending special schools in Cape Town, South Africa. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45(6), 515-520.
18. Nigg, J. T. (2001). Is ADHD a disinhibitory disorder? *Psychological Bulletin*, 127(5), 571-598.

19. Olson, S. L., Sameroff, A. J., Kerr, D. C. R., Lopez, N. L., & Wellman, H. M. (2005). Developmental foundation of externalizing problems in young children: The role of effortful control. *Development and Psychopathology*, 17(1), 25–45.
20. Overtoom, C. C. E., Kenemans, J.L., Verbaten, M. N., Kemmer, C., van der Molen, M. W., van Engeland, H., Koelega, H. S. (2002). Inhibition in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A psychophysiological study of the stop task. *Biological Psychiatry*, 51(8), 668-676.
21. Ridley, R.M. (1994). The psychology of perseverative and stereotyped behaviour. *Progress in Neurobiology*, 44(2), pp. 221-231.
22. Schroeter, M. L., Zysset, S., Wahl, M., & von Cramon, D. Y. (2004). Prefrontal activation due to Stroop interference increases during development – an event-related fNIRS study. *Neuroimage*, 23(4), 1317-1325.
23. Senn, T. E., Espy, K. A., & Kaufmann, P. M. (2004). Using path analyses to understand executive function organization in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 26(1), 445–464.
24. Spinella, M., Miley, W.M. (2004). Orbitofrontal function and educational attainment. *College Student Journal*, 38(3), 333-338.
25. Turner, M. (1997). Towards an executive dysfunction account of repetitive behaviour in autism. In J. Russell (Ed.): *Autism as an executive disorder*. NY: Oxford University Press.
26. Welsh, M.C. (2002). Developmental and clinical variations in executive functions. In D.L. Molfese & V.J. Molfese (Eds.), *Developmental Variations in Learning: Application to Social, Executive function, Language and Reading Skills* (pp. 139-187). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

INHIBITORY CONTROL AS A BEHAVIORAL PROBLEM FACTOR IN CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

Milica Gligorović, Nataša Buha

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Summary

Inhibitory control, as one of the basic mechanisms of executive functions, is very significant for adaptive behavior. The possibility to alter and adapt behavior to different life situations largely depends on the ability to inhibit unwanted or inappropriate behaviors.

This research was conducted with the aim to determine the relation between inhibitory control and behavioral problems in children with mild intellectual disability. The sample consists of 56 children with mild intellectual disability of both genders (IQ 50-70, AM=60.27; SD=7.106), from four Belgrade elementary schools. The data on age and intellectual abilities were collected by analyzing the school records. The data on behavioral problems were obtained by means of standardized interviews with special educators, applying the II part of AAMR Adaptive Behavior Scale. Inhibitory control was assessed by Go/No-Go task which has two parts (conflicting replies and reply delay). Multivariate analysis of variance (MANOVA) was used in statistical analysis of the results.

No statistically significant relation was determined between the Maladaptive Behavior Scale scores and the IQ, age and gender. There is no statistically significant relation between the errors in conflicting replies of Go/No-Go task and the Maladaptive Behavior Scale as a whole (Wilks' λ =0,632; $F(21)=1,093$, $p=0,363$), or its variables ($p>0,05$). Errors in reply delay have a statistically significant influence on the results of the Maladaptive Behavior Scale ($\lambda=0,463$; $F(21)=1,942$, $p=0,012$). Statistically significant relation was determined with single variables (subscales) Adaptability ($F(3)=3,944$, $p=0,013$), Reliability ($F(3)=3,576$, $p=0,020$), and Forced Behavior ($F(3)=3,721$, $p=0,017$).

The results indicate that difficulties in reply delay significantly influence forms of behavior involving avoiding rules, inappropriate behavior in a group, resisting authorities, disrespect of public or private property, bizarre behavior and self harm.

Key words: mild intellectual disability, behavioral problems, inhibitory control, executive functions

Primljeno: 20.6.2013.

Prihvaćeno: 19.7.2013.