



Tine Kovačič,
Joca Zurc

Vpliv gibalnih programov Specialne olimpiade Slovenije na izboljšanje gibljivosti ramenskega obroča odraslih oseb z intelektualno motnjo

Izvleček

Sodobna družba se sooča z izzivom, kako ranljivi skupini prebivalstva odraslih oseb z intelektualno motnjo v procesu staranja zagotoviti ustrezno podporo pri izboljšanju telesne pripravljenosti in aktivnega življenjskega sloga. V raziskavi smo uporabili integracijo kvantitativne (randomizirana klinična študija) in kvalitativne (fenomenološka študija) raziskovalne metodologije, da bi proučili kratkoročno učinkovitost treh različnih gibalnih programov Specialne Olimpiade na gibljivost v ramenskem sklepu ter kvalitativno proučiti izboljšanje le te pri športnikih z intelektualno motnjo. Vključenih je bilo 150 športnikov z intelektualno motnjo, ki so bili po principih stratificirane randomizacije razvrščeni v dve študijski in eno kontrolno skupino. Na podlagi analize rezultatov modificiranega Apleyevskega testa ugotavljamo, da so športniki v skupini Fun fitness plus dosegli statistično pomembno izboljšanje ramenske rotacije ($p < 0,001$) v primerjavi z športniki v ostalih dveh skupinah. Med tremi skupinami so bile statistično pomembne razlike v prid skupini Fun fitness plus ($p < 0,001$). Izboljšanje njihove funkcionalne ramenske rotacije potrjujejo izjave udeležencev Fun fitness programa, v katerih so poudarili boljšo gibljivost in stabilnost ramenskega obroča, ki jim bo pomagala pri opravljanju različnih aktivnosti v vsakdanjem življenju.

Ključne besede: specialna olimpiada, športniki z intelektualno motnjo, telesna pripravljenost, funkcionalna ramenska rotacija.



Impacts of the exercises programs of the Special Olympics of Slovenia on the flexibility of the shoulder ring among adults with intellectual disability

Abstract

A modern society faces the challenge of providing vulnerable groups of adults with intellectual disabilities in the aging process with appropriate support in improving physical fitness and an active lifestyle. In the study we used the integration of a quantitative (randomized clinical study) and a qualitative (phenomenological study) research methodology in order to study the short-term effectiveness of the three different Special Olympics programs of physical activity on flexibility in the shoulder joint and to qualitatively study the improvement in this case in athletes with intellectual disability. There were 150 athletes with intellectual disability who were classified into two study groups and one control group according to the principles of stratified randomization. Based on the analysis of the results of the modified Apley test, we found that athletes in the Fun Fitness Plus group achieved a statistically significant improvement in shoulder rotation ($p < 0.001$) compared to athletes in the other two groups. Among the three groups, statistically significant differences were in favor of the Fun Fitness Plus group ($p < 0.001$). Improving their functional shoulder rotation is confirmed by the statements of the Fun Fitness program participants, emphasizing the better flexibility and stability of the shoulder ring, which helps them to perform various activities of daily living.

Key words: special Olympics, athletes with intellectual disability, physical fitness, functional shoulder rotation.

■ Uvod

Osebe z intelektualno motnjo je mogoče obravnavati kot manjšinsko skupino, ki sama po sebi doživlja razlike, kot je neenakost v zdravju in psiho-motoričnih sposobnostih. Tako kot druge manjšine tudi ljudje z intelektualno motnjo doživljajo marginalizacijo, manjša pričakovanja in manj priložnosti, ki jim jih ponudi večinska družba, kar se odraža v neenakosti odnosov, zdravju in zdravstveni oskrbi, kakovosti življenja ter tudi v državljskem, političnem, gospodarskem in športnem udejstvovanju (Iacono 2006).

Povprečna starost oseb z Downovim sindromom, ki jih uvrščamo k osebam z intelektualno motnjo in razvojno motnjo, je bila ob smrti v koledarskem letu 1983 25 let in je do leta 1997 narasla na 49 let (Yang idr. 2002). Pričakovana življenjska doba preostalih ljudi z intelektualno motnjo je dandanes enaka pričakovani dobi starejših in starih ljudi v večinski populaciji, razen pri populaciji s težjo in težko intelektualno motnjo in drugimi pridruženimi motnjami ter pri ljudeh z Downovim sindromom, ki še vedno umirajo, preden dočakajo tretje življenjsko obdobje (Coppus, 2013).

Ko ljudi z intelektualno motnjo primerjamo z večinsko populacijo, se prvi srečujejo z večjo stopnjo obolevnosti, zlasti na področju kroničnih nenalezljivih bolezni (Carey idr. 2016), umrljivosti (Hollins, Attard, Fraunhofer, McGuigan in Sedgwick, 2008) in neenakosti pri nudenju zdravstvenih storitev v primerjavi z večinsko populacijo (Cooper in van der Speck, 2009; Dieckmann, Giovis in Offergeld, 2015; Ouellette-Kuntz, 2005). Ker se z napredkom biomedicine povečuje njihova življenjska doba in se pojavljajo zgodnje, s starostjo povezane spremembe zdravlja, se moderna družba sooča z izzivom, kako tej rizični skupini v procesu staranja zagotoviti ustrezno podporo pri zagotavljanju vključenosti v redne oblike gibalne aktivnosti (Haveman idr., 2010, 2011). Avtorica Hilgenkamp s sodelavci (2010, 2012) ugotavlja, da intelektualna motnja že sama po sebi vpliva na določeno stopnjo odvisnosti od ključnih oseb, zato je optimalna stopnja telesne pripravljenosti bistvenega pomena za kar se da neodvisno življenje, še zlasti pri starajočih se odraslih z intelektualno motnjo.

Osebe z intelektualno motnjo in drugimi razvojnimi motnjami so na testiranju telesne pripravljenosti doslej pokazale povprečno slabše rezultate v primerjavi z večinsko populacijo (Bainbridge, Arnold,



Shellard in Tilley, 2015; Lotan, Isakov, Kessel in Merrick, 2004). Osebe z intelektualno motnjo in drugimi razvojnimi motnjami, ki so bile redno gibalno aktivne, so se na teh testih odrezale celo slabše v primerjavi s sovrstniki večinske populacije, ki niso bili redno gibalno aktivni (Carey idr., 2016). Njihova stopnja telesne pripravljenosti je nižja, prav tako življenjska doba, stopnja umrljivosti pa višja v primerjavi z večinsko populacijo (Lotan idr., 2004). Slednje lahko pripišemo številnim rizičnim dejavnikom (Morin, Méryneau-Côté, Ouellette-Kuntz, Tassé in Kerr, 2012). Eden izmed razlogov je hitrejši upad telesne zmogljivosti oseb z intelektualno motnjo in drugimi razvojnimi motnjami. Zato je zelo pomembno, da so te osebe čim bolj gibalno aktivne, kar jim omogoča ustrezno stopnjo telesne pripravljenosti in čim večjo samostojnost in neodvisnost v vsakdanjem življenju. Poleg tega je pomembno, da so osebe z intelektualno motnjo in drugimi razvojnimi motnjami deležne specifičnega programa gibalne aktivnosti, ki bo omogočil izboljšanje tistih komponent telesne pripravljenosti, pri katerih ima oseba z intelektualno motnjo in pridruženimi razvojnimi motnjami največje težave (Buys, Aird in Mille, 2012).

Namen raziskave

Namen študije je bil s pomočjo protokola randomizirane klinične študije raziskati kratkoročen vpliv treh različnih programov gibalne aktivnosti pod okriljem specialne olimpiade Slovenije na gibljivost v ramen-skem sklepu, kot pomembne komponente telesne pripravljenosti starajočih se oseb z intelektualno motnjo. Nadalje je bil cilj našega raziskovanja kvalitativno proučiti

izboljšanje omenjene gibljivosti na nivoju telesne zgradbe in funkcije, dejavnosti in sodelovanja s pomočjo biopsihosocialnega modela mednarodne klasifikacije funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravlja pri osebah z intelektualno motnjo.

■ Metode

Raziskovalni načrt

V raziskavi smo uporabili integracijo kvantitativne in kvalitativne metodologije, ki je nastala kot nova dimenzija raziskovanja na zdravstvenem, kineziološkem, socialnem, socialnogerontološkem, psihološkem, družboslovnem in pedagoškem področju znanosti ter je doživela izreden razmah v zadnjih nekaj letih (Creswell, Hanson, Clark Plano in Morales, 2007; Creswell in Plano Klark, 2011; Teddlie in Tashakkori, 2009; Zurc, 2013, 2016). Uporabili smo pojasnjevalni pristop (angl. *explanatory design*), pri katerem kvalitativni podatki dodatno pripomorejo k razlagi pridobljenih kvantitativnih rezultatov (Creswell idr., 2007; Ivankova, Creswell in Stick, 2006). V prvi fazi smo izvedli kvantitativni del raziskave (randomizirana klinična študija), ki mu je sledila uporaba kvalitativne metodologije (fenomenološka študija). Druga kvalitativna faza je bila načrtovana na podlagi rezultatov oziroma v povezavi z rezultati prve kvantitativne faze. Prva, kvantitativna faza je bila dominantna.

Randomizirana eksperimentalna klinična študija

Na podlagi priporočil avtorjev (Bowling, 2000; DePoy in Gitlin, 2015; Sim in Wright, 2000) smo v kvantitativnem delu raziskave

uporabili raziskovalni protokol randomizirane kontrolirane klinične študije za primerjavo rezultatov med tremi skupinami programov gibalne aktivnosti Specialne olimpiade Slovenije.

Testirani programi gibalne aktivnosti so stremeli k zmanjšanju okvare zaradi zmanjšane zmožnosti in razvojnih motenj s prevencijo sekundarnih komplikacij in okvar, k izboljšanju funkcioniranja in aktivnosti ter k omogočanju sodelovanja odraslega športnika z intelektualno motnjo v športni vlogi, ki ustreza njegovim življenjskim pričakovanjem in željam. Volontersko delo sodelujočih študentov socialne gerontologije in fizioterapije ter vseh zaposlenih športnih pedagogov, trenerjev specialne olimpiade, ki so bili poleg rednih treningov dodatno vključeni v programe gibalne aktivnosti, je temeljilo na timske oziroma interdisciplinarnem pristopu po principu prenosa terapevtskih komponent v športne aktivnosti, sodelovanja pri treningih specialne olimpiade Slovenije in sodelovanja pri zdravstvenem programu zabavni fitnes. Na ta način je bila športnikom specialne olimpiade omogočena štirimesečna udeležba v programih gibalne aktivnosti pod strokovnim vodstvom, ki jim je omogočila napredek v samih tehnikah posameznih tekaških atletskih disciplin in tudi pri pridobivanju psihofizične pripravljenosti, gibljivosti, mišične moči, mišične vzdržljivosti, ravnotežja, aerobne zmogljivosti ter tudi vztrajnosti, hitrosti in eksplozivnosti, ki se odražajo v testiranih rezultatih, pa tudi doseženem izboljšanju osebnih rekordov posameznih intervjuvanih športnikov specialne olimpiade. Po zaključnih meritvah so odrasle osebe z intelektualno motnjo v kontrolni skupini dobile možnost vključitve v programa gibalnih aktivnosti fun fitness in wellness.

Testiranja

Podatke smo zbrali z veljavnimi in zanesljivimi funkcijskimi testi za zdravstveni program specialne olimpiade (angl. *Fun fitness Special Olympics Healthy athletes program*), ki jih je za specialno olimpiado pripravilo Ameriško združenje fizioterapevtov (Bainbridge idr., 2013). Za merjenje funkcionalne ramenske rotacije je bil uporabljen modificiran Apleyev test.

Osnovne/začetne meritve smo izvedli po stratificirani randomizaciji odraslih oseb z intelektualno motnjo, da bi preverili učinkovitost izenačenja oziroma uravnoveženosti skupin odraslih oseb z intelektualno

motnjo v okviru programa SO fun fitness plus, programa SO wellness in samostojnega programa treningov SO (kontrolna skupina), da bi dobili podatke o stanju njihove telesne pripravljenosti na področju gibljivosti ramenskega obroča.

Drugo testiranje je potekalo po štirih mesecih izvajanja športnih treningov v kombinaciji s programom fun fitness plus in programom wellness specialne olimpiade.

Opis meritve z modificiranim Apleyev-im testom:

Priporočljivo je, da se test izvede stoje, če pa to ni mogoče, se lahko izvede tudi v sedečem položaju. Preiskovanec se z obema rokama prime za hrbtom. Položaj preiskovanca: preiskovanec je v stoječem ali sedečem položaju, na stolu ali v invalidskem vozičku. Položaj preiskovalca: preiskovalec demonstrira preiskovancu izvedbo testa. V času izvajanja preiskovalec stoji za preiskovancem, asistent pa zaradi varnosti pred preiskovancem. Izvedba meritve: preiskovancu se da navodilo, da se s kazalcema poskusi dotakniti za hrbtom. V tem položaju je ena rama v fleksiji, abdukciji in lateralni rotaciji, nasprotna rama pa v ekstenziji, addukciji in medialni rotaciji. Rezultat testa je enak izmerjeni razdalji med kazalcema. Rezultati se beležijo v enoti centimeter, v treh različnih oblikah:

- če se preiskovanec obeh kazalcev dotakne, je razdalja enaka 0 cm;
- če se s kazalcema ne dotakne, se pred vrednostjo razdalje postavi negativen predznak (npr. -12,5 cm);
- če se kazalca ne dotakneta in gresta drug mimo drugega, se pred izmerjeno dolžino postavi pozitiven predznak (npr. +2,5 cm). Funkcijski test ima visoko stopnjo veljavnosti in zanesljivosti pri populaciji oseb z intelektualno motnjo in predstavlja del baterijskih testov za ocenjevanje telesne pripravljenosti (Bainbridge, Gleason in Tilley, 2013).

Populacija in vzorec preiskovancev

150 telesno nedejavnih odraslih oseb z intelektualno motnjo je bilo izbranih na podlagi slabših rezultatov stopnje telesne aktivnosti (priporočila SZO in IPAQ-LF ter priporočila avtorja (Booth, 2000) izmed 311 telesno nedejavnih odraslih športnikov specialne olimpiade iz vseslovenskega gibanja Specialna olimpiada Slovenije in gle-

de na proces randomizirane stratifikacije (Kahan in Morris, 2012; Sedgwick, 2015) razvrščenih v študijsko skupino 1 (skupina fun fitness plus v kombinaciji z rednimi treningi SO) (N = 50), študijsko skupino 2 (skupina wellness v kombinaciji z rednimi treningi SO) (N = 50) in skupino 3 oziroma kontrolno skupino (redni treningi SO) (N = 50), da bi zagotovili uravnoveženost in primerljivost vseh treh skupin glede na posamezne karakteristike odraslih oseb z intelektualno motnjo in na samo heterogenost omenjene populacije.

Vseh 150 preiskovancev je uspešno zaključilo udeležbo v raziskavi, bili so prisotni na vseh vodenih terminih posameznih programov gibalne aktivnosti ter na vseh testiranjih (100 odstotna realizacija vzorca).

Metode analize kvantitativnih podatkov

Zbrane podatke smo analizirali s statističnim programom SPSS, različica 22. Pri analizi smo upoštevali priporočila glede analize podatkov pri stratificirano randomiziranih kliničnih študijah (Kahan in Morris 2012, 2013). Najprej smo preverili, ali so spremenljivke normalno porazdeljene in v skladu s temi rezultati izbrali ustrezne metode za analizo podatkov. Predstavljeni rezultati so bili analizirani z opisno statistiko in bivariatnimi statističnimi analizami (t-test za neodvisne vzorce, ANOVA).

Kvalitativna raziskava

V kvalitativnem delu raziskave smo uporabili polstrukturirani, poglobljeni intervju za 18 starajočih se odraslih z intelektualno motnjo, ki dosegajo vrhunske športne rezultate na tekmovanjih specialne olimpiade (od tega 6 iz vsakega programa gibalne aktivnosti specialne olimpiade). Zbiranje podatkov s polstrukturiranimi intervjuji je potekalo od 22. aprila 2018 do 15. junija 2018. Skupni čas vseh izvedenih intervjujev je bil 9 ur, 12 minut in 30 sekund, povprečno je posamezni intervju trajal 30 minut. Vseh 18 intervjujev je bilo posnetih s snemalnikom aplikacij na pametnem telefon (snemalnik zvokov), zatem dobesedno prepisanih in analiziranih s kvalitativno vsebinsko analizo.

Etični vidiki raziskovanja

Za izvedbo raziskave smo pridobili soglasje Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko (št. 0120-598/2017/7), soglasje društva Specialna olimpiada Slovenije za izvedbo

raziskave ter soglasja oseb z intelektualno motnjo z opravilno sposobnostjo, ki so bili vključeni v raziskavo, oz. soglasja njihovih staršev/zakonitih zastopnikov. Raziskava je bila opravljena skladno z načeli Helsinške deklaracije o biomedicinskih raziskavah na človeku, določili Konvencije Sveta Evrope o varovanju človekovih pravic in dostojanstva človeškega bitja v zvezi z uporabo biologije in medicine (Oviedske konvencije) in skladno z načeli slovenskega Kodeksa medicinske deontologije, Kodeksa etike fizioterapevtov Slovenije in Kodeksa etičnih načel v socialnem varstvu ter mednarodnega kodeksa raziskovalne etike (European Commission 2013).

Vse zbrane osebne podatke preiskovancev smo obdelovali na način, da smo jih anonimizirali in tudi psevdonimizirali, skladno s pravili in načeli, ki veljajo na področju znanstvenega raziskovanja.

Rezultati

Po štirimesečni študiji je pri končnih rezultatih (post test) modificiranega

Apleyvega testa za merjenje funkcionalne rotacije desnega ramena med študijskima skupinama fun fitness ($-0,70$ cm) in wellness ($-11,20$ cm) ter kontrolno skupino trening SO ($-11,48$ cm) prišlo do statistično pomembnih razlik ($p < 0,001$). Analiza povprečnih rezultatov modificiranega Apleyvega testa za merjenje začetne in končne funkcionalne rotacije desnega ramena je pri študijski skupini fun fitness pokazala, da je prišlo do statistično pomembnega izboljšanja gibljivosti v desnem ramenu ($p < 0,001$). Pri skupini wellness ni prišlo do statistično pomembnega izboljšanja gibljivosti v desnem ramenu med začetnim in končnim merjenjem ($p = 0,922$), prav tako ne pri skupini trening SO ($p = 0,944$) (Tabeli 1 in 2).

Po štirimesečni študiji je pri končnih rezultatih modificiranega Apleyvega testa za merjenje funkcionalne rotacije levega ramena med študijskima skupinama fun fitness ($-2,90$ cm) in wellness ($-14,04$ cm) ter kontrolno skupino trening SO ($-14,02$ cm) prišlo do statistično pomembnih razlik ($p < 0,001$). Analiza povprečnih rezultatov mo-

dificiranega Apleyvega testa za merjenje začetne in končne funkcionalne rotacije levega ramena je pri študijski skupini fun fitness pokazala, da je prišlo do statistično pomembnega izboljšanja gibljivosti v levem ramenu ($p < 0,001$). Pri skupini wellness ni prišlo do statistično pomembnega izboljšanja gibljivosti v levem ramenu med začetnim in končnim merjenjem ($p = 0,902$), prav tako ne pri skupini trening SO ($p = 0,925$) (Tabeli 1 in 2).

Nadaljnja kvalitativna analiza 18 pol-strukturiranih intervjujev z odraslimi osebami z intelektualno motnjo, vključenimi v vse tri testirane gibalne programe specialne olimpiade, je pokazala, kako preiskovanci doživljajo izboljšanje posameznih komponent telesne pripravljenosti z vidika prispevka h kakovosti njihovega življenja in zdravja (Tabela 3). Percepcija izboljšanja gibljivosti se je pokazala skozi dve podtemi: izboljšanje funkcionalne sklepne gibljivosti in izboljšanje funkcije sklepne stabilnosti. Na podlagi subjektivnih pogledov doživljanja kakovosti življenja po udeleževanju v programih gibalne aktivnosti specialne olimpiade so

Tabela 1

Primerjava funkcionalne ramenske rotacije pri odraslih športnikih in športnicah Specialne olimpiade Slovenije v posameznih programih gibalne aktivnosti na začetku in ob koncu študije

		N	Povprečna ocena	Std. odklon	Std. napaka	95in Interval zaupanja		Min.	Maks.	
						Spodnja meja	Zgornja meja			
Fun fitness	MAT D	Pre test	50	-11,63	12,31	1,74	-15,13	-8,13	-38,50	8,00
		Post test	50	-0,70	5,45	0,77	-2,25	0,85	-22,00	8,00
		Skupaj	100	-6,17	10,95	1,10	-8,34	-3,99	-38,50	8,00
	MAT L	Pre test	50	-14,29	12,39	1,75	-17,81	-10,77	-43,60	15,00
		Post test	50	-2,90	6,95	0,98	-4,88	-0,92	-31,00	15,00
		Skupaj	100	-8,60	11,52	1,15	-10,88	-6,31	-43,60	15,00
Wellness	MAT D	Pre test	50	-11,44	12,21	1,73	-14,91	-7,97	-39,00	8,00
		Post test	50	-11,20	12,14	1,72	-14,65	-7,75	-39,00	8,00
		Skupaj	100	-11,32	12,11	1,21	-13,72	-8,92	-39,00	8,00
	MAT L	Pre test	50	-14,34	12,21	1,73	-17,81	-10,87	-45,00	11,00
		Post test	50	-14,04	12,08	1,71	-17,47	-10,61	-45,00	11,00
		Skupaj	100	-14,19	12,09	1,21	-16,59	-11,79	-45,00	11,00
SO trening	MAT D	Pre test	50	-11,65	12,12	1,71	-15,09	-8,21	-38,50	8,00
		Post test	50	-11,48	12,01	1,70	-14,89	-8,07	-37,00	8,00
		Skupaj	100	-11,57	12,00	1,20	-13,95	-9,18	-38,50	8,00
	MAT L	Pre test	50	-14,25	12,32	1,74	-17,75	-10,75	-43,60	15,00
		Post test	50	-14,02	12,24	1,73	-17,50	-10,54	-42,00	15,00
		Skupaj	100	-14,14	12,22	1,22	-16,56	-11,71	-43,60	15,00

Legenda: MAT D = modificiran Apleyev test, desna roka (v centimetrih); MAT L = modificiran Apleyev test, leva roka (v centimetrih); Min. = minimalna vrednost, Maks. = maksimalna vrednost.

Vir: Kovačič 2018

Tabela 2

Testiranje statistično pomembnih razlik v funkcionalni ramenski rotaciji pri odraslih športnikih in športnicah Specialne olimpiade Slovenije v posameznih programih gibalne aktivnosti na začetku in ob koncu študije

		t-test za enakost povprečij med fazama PRE-POST		ANOVA za primerjavo povprečij med skupinami Fun fitness, Wellness in SO trening			
		Pre test	Post test	Pre test		Post test	
		t	p-vrednost	F	p-vrednost	F	p-vrednost
Fun fitness	MAT D	-5,740	0,001	0,005	0,996	17,639	0,001
	MAT L	-5,668	0,001	0,001	0,999	18,006	0,001
Wellness	MAT D	-0,099	0,922				
	MAT L	-0,123	0,902				
SO trening	MAT D	-0,070	0,944				
	MAT L	-0,094	0,925				

Legenda: MAT L = modificiran Apleyev test, leva roka (v centimetrih); MAT D = modificiran Apleyev test, desna roka (v centimetrih)

Vir: Kovačič 2018

Tabela 3

Kvalitativna analiza polstrukturiranega intervjuja z odraslimi osebami z intelektualno motnjo, vključenimi v gibalne programe specialne olimpiade, in njihovo doživljanje izboljšanja gibljivosti, ki pomembno prispeva k boljši kakovosti življenja in zdravja

TEMA	KATEGORIJA	KODA
percepcija izboljšanja na področju dejavnosti in sodelovanja	Prenašanje težkih stvari	Lažje dvigovanje uteži v fitnesu
		Lažje prenašanje predmetov z laktmi in rokami pri delu
		Lažje dvigovanje izdelkov
		Lažje metanje žogice pri treningu
	Neodvisnost pri osebni negi	Lažje nanašanje gela za tuširanje po hrbtu in lopaticah
		Lažje brisanje hrbta z brisačo
		Lažje šamponiranje lasišča
	Neodvisnost pri oblačenju	Lažje oblačenje pulloverja preko glave
	Socialni kapital	Občutek polnega življenja

intervjuvanci izpostavili izboljšanje splošne funkcije skeleta kot eno od pomembnih vzniklih podtem, povezanih s pozitivnimi učinki redne gibalne aktivnosti na zdravje in počutje. Na primer, en izmed intervjuvancev je tako navedel, da mu gibalni program pomaga pri izboljšanju celotne gibljivosti: »Od kar hodim na fun fitness, sem izboljšal gibljivost v vseh glavnih sklepih.« (ŠFF5). Drugi intervjuvanec pa je navedel pomen izboljšanja gibljivosti za opravljanje vsakodnevnih nalog v delavnici:

»Od kar sem redno hodil na fun fitness, sem res izboljšal gibčnost telesa. Prej se sploh nisem mogla namilit tu na hrbtu (pokaže na področje med obema lopaticama), me je mogla mami. Zdej pa, ko smo delali toliko vaj za gibčnost, pa moč, pa se lahko brez problema namilim z gelom za tuširanje, pa pol tut zdrignem s frutirko do suhga. So mi rekli v VDC-ju, da bom zdej lahko šel počasi živeti s punco u svoje stanovaje. Komi čakam, res.« (ŠFF6)

Nadalje poudarja vlogo fizioterapevta pri izboru ustreznih vaj za telesne zmogljivosti:

Tretja intervjuvanka je omenila vpliv izboljšanja ramenske rotacije na športne rezultate: Naslednje izjave športnikov z intelektualno motnjo v fun fitness plus skupini pa najizraziteje ilustrirajo podtemo izboljšanja gibljivosti ramenskega obroča in rok (Tabela 3).

»Ker redno trikrat na teden delam vaje po fun fitness program, imam boljšo gibljivost u rami, lažje kaj dvignem na šihlu, dam na visoko poličko, kjer hranimo izdelke za kupce.« (ŠFF5)

»Zdej mam rame ful gibljive, se ful z lah-koto oblečem al pa slečem, tut žogco vržem dlje na treningih.« (ŠFF3)

»Ker sem imel že kot ooootrok težave s prepreprepreveč gibljivostjo v kkk kkomolcih, so mi te vaje pomagale pri boljši stastasta stabilnosti.« (ŠFF2)

»Zdej po vseh teh vajah za moč in gibljivost komot mečem žogico, prej pa me je zategoval u rami.« (ŠFF1)

Kvalitativne ugotovitve, ki jih prezentirajo zgornje izjave preiskovancev, potrjujejo dobljene ugotovitve statistično pomembnega izboljšanja funkcionalne ramenske rotacije po izvedbi gibalnega programa fun fitness. Kljub začetnem izenačenju udeležencev v rezultatih modificiranega Apleyev-ega testa z levo in desno roko so udeleženci v gibalnem programu specialne olimpiade fun fitness po koncu programa dosegli statistično pomembno boljše rezultate v tem testu v primerjavi z začetnim stanjem (Tabela 2). Izboljšanje njihove funkcionalne ramenske rotacije potrjujejo izjave udeležencev fun fitness programa, v katerih so poudarili boljšo gibljivost in stabilnost ramenskega obroča, ki jim pomagala pri dvigovanju bremen na delovnem mestu, oblačenju in slačenju ter motoričnih spretnostih pri igrah z žogo.

Razprava

Na podlagi analize rezultatov modificiranega Apleyevega testa ugotavljamo, da je udeležba v programu gibalne aktivnosti fun fitness statistično pomembno učinkovala na izboljšanje telesne pripravljenosti pri vseh vključenih odraslih osebah z intelektualno motnjo. Te ugotovitve in učinki pa ne veljajo za udeležence v programih wellness in kontrolne skupine z rednimi športnimi treningi specialne olimpiade. Ugotavljamo, da smo z interpretacijo kvalitativnih rezultatov, pridobljenih iz intervjujev v drugi fazi študije, pridobili bolj detaljne in specifične informacije odraslih oseb z intelektualno motnjo, vključenih v gibanje specialne olimpiade glede pomena izboljšanja ramenske rotacije na opravljanje nalog v vsakdanjem življenju. S kvalitativnimi rezultati smo pridobili širši in poglobljen vpogled v kvantitativne rezultate raziskovalne teme. Ugotavljamo, da lahko na ta način razvijemo bolj poglobljeno razumevanje učinkovitosti eksperimentalne intervencije na gibljivost ramenskega sklepa.

Naša raziskava je pokazala, da so začetna ocenjevanja posameznih komponent telesne pripravljenosti pokazala izredno nizke vrednosti z zdravjem povezane telesne pripravljenosti oziroma slabo telesno pripravljenost športnikov z intelektualno motnjo, ki so vključeni v gibanje Specialna olimpiada Slovenije. Glede na to, da začetna slabša telesna pripravljenost predstavlja niz atributov, ki jih je dosegala telesno nedejavna skupina 150 starajočih se odraslih oseb z intelektualno motnjo, sicer aktivnih članov specialne olimpiade (plačana članarina za tekoče koledarsko leto), in se je nanašala na njihovo sposobnost, da so se le redko udeleževali gibalne aktivnosti in da so posamezniki imeli težave pri opravljanju številnih funkcionalnih dejavnosti, prav tako težave na področju vključevanja in sodelovanja v vsakdanjem življenju v skupnosti, je pri tem treba opozoriti na druge oteževalne dejavnike, ki so jih vsi intervjuvanci omenjali kot prioritete za manjšo gibalno aktivnost, in sicer segregacijo, stigmatizacijo, marginalizacijo, pomanjkanje ustrezne podpore in informacij strokovnjakov s področja športa, zdravstva in socialne gerontologije. Ugotavljamo, da se zlasti začetni rezultati modificiranega Apleyevega testa vseh 150 starajočih se odraslih oseb z intelektualno motnjo v naši študiji razlikujejo od normativov enako starih v večinski populaciji, ki je predhodno v svoji presečni študiji ugotovila Bainbridge s sodelavci (2015) na večjem

vzorcu športnikov specialne olimpiade z vseh šestih kontinentov. Avtorji so sicer razdelili vzorec športnikov specialne olimpiade (od 9 do 80 let) na dve podskupini, in sicer na telesno bolj sposobne športnike z intelektualno motnjo, ki so se udeležili letnih in zimskih svetovnih iger specialne olimpiade v obdobju 2007–2014, ter na druge, ki se svetovnih iger niso udeležili. Avtorji so v nadaljevanju ocenjevali tudi gibljivost v ramenskem sklepu ter na podlagi normativnih vrednosti (Bainbridge idr., 2013) definirali okvare športnikov z intelektualno motnjo na področju telesne zgradbe in funkcije. Ugotovili so, da se odstotek okvar na področju komponente gibljivosti povečuje do obdobja 40–49 let, nato se v obdobju 50–60 let stabilizira, v starostnem obdobju nad 60 let pa ponovno močno narašča. Podoben vzorec s starostjo povezanih okvar na ravni telesne zgradbe in funkcije so avtorji ugotovili v drugi skupini športnikov z intelektualno motnjo, ki se še niso udeležili svetovnih iger, udeležili pa so se tekmovanj na regijski, državnih in mednarodni ravni, in so jih kategorizirali kot slabše športnike. Ko so primerjali odstotek okvar na področju telesne zgradbe in funkcije s sposobnostjo športnikov, je imela druga skupina višji odstotek okvar na področju komponente gibljivosti v primerjavi s prvo skupino. Avtorji zaključujejo, da je na podlagi visokega odstotka telesnih okvar pri populaciji športnikov z intelektualno motnjo stanje zaskrbljujoče in da zahteva uvedbo specializiranih gibalnih intervencij (Bainbridge idr., 2015).

Treba je poudariti, da do omenjenih razlik med večinsko populacijo in populacijo starajočih se odraslih z intelektualno motnjo definitivno prihaja zaradi omenjene zmanjšane zmoglosti na področju intelektualne motnje kot tudi pridruženih težav, kot so na primer okvare na področju telesne zgradbe in funkcij, senzorne in telesne okvare odraslih oseb z intelektualno motnjo, ki vplivajo na različne gibalne modele, na spremenjene gibalne vzorce in držo telesa z uporabo asociiranih reakcij, kompenzatornih reakcij ali z uporabo patoloških gibalnih sinergij, ki so značilne za večino podskupin oseb z razvojnimi motnjami (Chang, Chen in Huang, 2011; Martin, Piek, Baynam, Levy in Hay, 2010).

Na podlagi analize kvantitativnih in kvalitativnih rezultatov ugotavljamo, da je do statistično pomembnih razlik v rezultatih Modificiranega Apleyevega testa pri preiskovancih v skupini fun fitness plus prišlo

zaradi pospešenega motoričnega učenja na podlagi integriranega večkomponentnega vadbenega programa, ki temelji na sodobnem konceptu plastičnosti živčno-mišičnega sistema in motoričnega učenja ter je pomembno prispeval k zmanjšanju okvar (zaradi razvojnih motenj) na področju gibljivosti, k izboljšanju funkcioniranja na področju dejavnosti ter sodelovanju starajočih se odraslih oseb z intelektualno motnjo. Udeležba odraslih oseb z intelektualno motnjo v omenjenem programu je ob pomoči koordiniranega procesa pod nadzorom interdisciplinarnega tima strokovnjakov s področja socialne gerontologije in medicinske rehabilitacije omogočila nadaljevanje njihove habilitacije in jim omogočila dosegati vloge, ki ustrezajo njihovim življenjskim pričakovanjem, željam in potrebam po vzdrževanju dobre telesne pripravljenosti, samostojnosti in neodvisnosti ter uspešnosti pri vzajemnem sodelovanju v skupnosti. Ocenjujemo, da je večkomponentni program gibalne aktivnosti fun fitness plus uspešen tudi pri nadomeščanju primanjkljajev in okvar na področju telesnih funkcij na področju gibljivosti pri odraslih osebah z intelektualno motnjo. Ugotavljamo, da je v naši študiji prav zaradi ustreznega interdisciplinarnega pristopa vseh deležnikov, ki so zagotovili neposredno podporo starajočim se odraslim osebam z intelektualno motnjo, ki je bistvena pri kakovosti življenja, kot je že v svoji študiji ugotavljal Friedman (2018). Z vsem navedenim je podpora interdisciplinarnega tima strokovnjakov vplivala na spremembo življenjskega sloga odraslih oseb z intelektualno motnjo, saj so izboljšali kakovost življenja, zadovoljstvo z življenjem in zdravjem ter samospoštovanje ter percipirali pomen aktivnega in produktivnega staranja, kar odraža kvalitativen in kvantitativen del rezultatov obstoječe študije, ki je ena od prvih tako v slovenskem kot tudi v mednarodnem prostoru.

Zaključek

S testiranim programom gibalne aktivnosti fun fitness smo namensko in v kar najvišji meri motivirali športnike z zmanjšano zmoglostjo, da skozi dodaten program gibalne aktivnosti poleg športa invalidov (treningi specialne olimpiade) in program wellness obnavljajo, razvijajo, vzdržujejo ter izboljšujejo gibljivost levega in desnega ramenskega obroča za neodvisno in kakovostno življenje ter kar najvišjo mero vključevanja na področju družbenih dejavnosti skladno

z mednarodno klasifikacijo funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja.

■ Opomba

Prispevek predstavlja rezultate doktorske disertacije z naslovom »Vpliv programov gibalne aktivnosti na kakovost življenja odraslih oseb z intelektualno motnjo, vključenih v Specialno olimpiado Slovenije«, ki jo je mag. Tine Kovačič pripravil pod mentorstvom izr. prof. ddr. Joce Zurc na študijskem programu Socialna gerontologija na Alma Mater Europaea – ECM, Maribor (2018).

■ Literatura

- Bainbridge, D., Arnold, T., Shellard, A. in Tilley, V. (2015). The relationship of age and athletic ability to fitness impairments in Special Olympics Athletes. *Physiotherapy*, 101, e102. <http://doi.org/10.1016/j.physio.2015.03.237>
- Bainbridge, D., Gleason, J. in Tilley, V. (2013). . USA: Special Olympics.
- Booth, M. (2000). Assessment of physical activity: an international perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2 Suppl), S114–20. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10925833>
- Bowling, A. (2000). (1st ed.). Buckingham: Open University Press.
- Buyts, L., Aird, R. in Mille, E. (2012). Active Ageing Among Older Adults With Lifelong Intellectual Disabilities: The Role of Familial and Nonfamilial Social Networks. *Families in Society: The Journal of Contemporary Social Services*, 93(1), 55–64. <http://doi.org/definitive> version of this work, please refer to the published [soudoi.org/10.1606/1044-3894.4179](http://doi.org/10.1606/1044-3894.4179)
- Carey, I. M., Shah, S. M., Hosking, F. J., DeWilde, S., Harris, T., Beighton, C. in Cook, D. G. (2016). Health characteristics and consultation patterns of people with intellectual disability: a cross-sectional database study in English general practice. *British Journal of General Practice*, 66(645), e264–e270. <http://doi.org/10.3399/bjgp16X684301>
- Chang, Y.-J., Chen, S.-F. in Huang, J.-D. (2011). A Kinect-based system for physical rehabilitation: A pilot study for young adults with motor disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2566–2570. <http://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.07.002>
- Cooper, S.-A. in van der Speck, R. (2009). Epidemiology of mental ill health in adults with intellectual disabilities. *Current Opinion in Psychiatry*, 22(5), 431–436. <http://doi.org/10.1097/YCO.0b013e32832e2a1e>
- Coppus, A. M. W. (2013). People with intellectual disability: what do we know about adulthood and life expectancy? *Developmental Disabilities Research Reviews*, 18(1), 6–16. <http://doi.org/10.1002/ddrr.1123>
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L. in Morales, A. (2007). Qualitative Research Designs. *The Counseling Psychologist*, 35(2), 236–264. <http://doi.org/10.1177/0011000006287390>
- Creswell, J. W. in Plano Klark, V. L. (2011). (2nd ed.). Thousand Oaks: CA: Sage.
- DePoy, E. in Gitlin, L. N. (2015). (2nd ed.). St.Louis: Elsevier Health Sciences.
- Dieckmann, F., Giovis, C. in Offergeld, J. (2015). The Life Expectancy of People with Intellectual Disabilities in Germany. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 28(5), 373–382. <http://doi.org/10.1111/jar.12193>
- Friedman, C. (2018). Direct Support Professionals and Quality of Life of People With Intellectual and Developmental Disabilities. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 56(4), 234–250. <http://doi.org/10.1352/1934-9556-56.5.234>
- Haveman, M., Heller, T., Lee, L., Maaskant, M., Shooshitari, S. in Strydom, A. (2010). Major Health Risks in Aging Persons With Intellectual Disabilities: An Overview of Recent Studies. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 7(1), 59–69. <http://doi.org/10.1111/j.1741-1130.2010.00248.x>
- Haveman, M., Perry, J., Salvador-Carulla, L., Walsh, P. N., Kerr, M., Van Schrojenstein Lantman-de Valk, H., ... Weber, G. (2011). Ageing and health status in adults with intellectual disabilities: Results of the European POMONA II study. *Journal of Intellectual in Developmental Disability*, 36(1), 49–60. <http://doi.org/10.3109/13668250.2010.549464>
- Hilgenkamp, T. I. M., Reis, D., van Wijck, R. in Evenhuis, H. M. (2012). Physical activity levels in older adults with intellectual disabilities are extremely low. *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 477–483. <http://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.10.011>
- Hilgenkamp, T. I. M., van Wijck, R. in Evenhuis, H. M. (2010). Physical fitness in older people with ID—Concept and measuring instruments: A review. *Research in Developmental Disabilities*, 31(5), 1027–1038. <http://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.04.012>
- Hollins, S., Attard, M.-T., Fraunhofer, N. Von, McGuigan, S. in Sedgwick, P. (2008). Mortality in people with learning disability: risks, causes, and death certification findings in London. *Developmental Medicine in Child Neurology*, 40(1), 50–56. <http://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1998.tb15356.x>
- Ivankova, N. V., Creswell, J. W. in Stick, S. L. (2006). Using Mixed-Methods Sequential Explanatory Design: From Theory to Practice. *Field Methods*, 18(1), 3–20. <http://doi.org/10.1177/1525822X05282260>
- Kahan, B. C. in Morris, T. P. (2012). Reporting and analysis of trials using stratified randomisation in leading medical journals: review and reanalysis. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 345, e5840. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22983531>
- Lotan, M., Isakov, E., Kessel, S. in Merrick, J. (2004). Physical Fitness and Functional Ability of Children with Intellectual Disability: Effects of a Short-Term Daily Treadmill Intervention. *The Scientific World Journal*, 4, 449–457. <http://doi.org/doi.org/10.1100/tsw.2004.97>
- Martin, N. C., Piek, J., Baynam, G., Levy, F. in Hay, D. (2010). An examination of the relationship between movement problems and four common developmental disorders. *Human Movement Science*, 29(5), 799–808. <http://doi.org/10.1016/j.humov.2009.09.005>
- Morin, D., Mériméau-Côté, J., Ouellette-Kuntz, H., Tassé, M. J. in Kerr, M. (2012). A Comparison of the Prevalence of Chronic Disease Among People with and Without Intellectual Disability. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117(6), 455–463. <http://doi.org/10.1352/1944-7558-117.6.455>
- Ouellette-Kuntz, H. (2005). Understanding Health Disparities and Inequities Faced by Individuals with Intellectual Disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 18(2), 113–121. <http://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2005.00240.x>
- Sedgwick, P. (2015). Treatment allocation in trials: stratified randomisation. *BMJ*, 350(feb26 6), h978–h978. <http://doi.org/10.1136/bmj.h978>
- Sim, J. in Wright, C. (2000). (1st ed.). Cheltenham: Nelson Thornes.
- Teddle, C. in Tashakkori, A. (2009). . Thousand Oaks: SAGE publications Inc.
- Zurc, J. (2013). Integracija kvalitativne in kvalitativne metodologije v raziskavah v zdravstvu: sistematična pregledna študija. *Zdravstveno Varstvo*, 52, 221–235.
- Zurc, J. (2016). Stališča podiplomskih študentov do raziskovanja z integracijo kvantitativne in kvalitativne metodologije. In B. Filej (Ed.), (pp. 77–78). Maribor: Alma Mater Europaea - ECM.

Mag. Tine Kovačič, dipl. fiziot., viš. pred.
Alma Mater Europaea – ECM,
Slovenska ulica 17, Maribor
tine.kovacic2@gmail.com