

UDK:797.212.2:796.015.84(047.31)

Milomir Trivun*Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerziteta u Istočnom Sarajevu***REZULTATSKA USPJEŠNOST PRSNOG PLIVANJA FINALISTA NA 100 M
MEĐUNARODNOG MITINGA 2011****UVOD**

”Prsno plivanje, klasični plivčki stil, je najstarija takmičarska tehnika plivanja i pretrpjela je mnoge promjene od devetnaestog vijeka kada je to bio jedini takmičarski stil. Kapetan Metju Veb 1875. godine, prsnom tehnikom preplivao je La Manš (La Manche). Tehnika je vrlo značajna u programu plivačkih takmičenja zbog svoje utilitarne vrijednosti, koja nalazi svoj izraz naročito u tzv. primjenjenom plivanju (ovom tehnikom se pliva u odjelu, pod oružjem, prilikom transportovanja težih predmeta), odnosno tu tehniku izdašno koriste u tako zvanih vojno – praktičnih zadatka. Samo po sebi ima veliki značaj kod spašavanja utopljenika, prilasku unesrećenom, a u položaju na leđima uz pomoć nogu može da se transportuju unesrećeni ili iznemogli plivač. Takođe se koristi u ronjenju bez opreme.

U izvjesnom je pogodna tehnika kod procesa obuke neplivača, naročito ženska populacija, i svakako starijih početnika (jer se vrše neki prirodni pokreti rukama i nogama blisko čovjeku, ali se susreću i u životinjskom svijetu).

U sportskom pogledu ovom tehnikom se plivaju discipline na 100 i 200 m, u mješovitom plivanju na 200 i 400 metara je treća tehnika u redoslijedu, dok je u štafetnom mješovitom plivanju 4 x 100 metara druga tehnika.

Evolucioni razvoj prsnog plivanja bio je pod nadzorom vrlo strogih pravila, koja su marljivo čuvala ortodoksnost tehnike, s obzirom na utilitarne vrijednosti ove vrste plivanja.

Uz tehniku prsnog plivanja kasnije se javlja, i uporedo sa njom razvijala, i tehnika leptirovog stila – beterflaja. Pravila su tražila da su pokreti ruku i nogu simetrični i istovremeni. Plivači su se tada dosjetili da ruke vade van vode (izbjegavajući pri tome nepotrebne i suvišne otpore vode), a da pri tome zadovolje uslov istovremenosti i simetričnosti pokreta. Tako se rodio beterflaj (1935), koji se počeo vrlo intezivno razvijati, a tehnika prsnog plivanja da stagnira i zaostaje.

Od 1952. godine, poslije Olimpijskih igara u Helsinkiju, došlo je do odvajanja prsnog od leptira (propisi su stigli u pravi čas da spriječe uništavanje prsnog plivanja kao discipline). Isto tako tehnika prsnog plivanja sa visoko podignutim ramenima znatno je izgubila na popularnosti. Zatim su viđena takmičenja u prsnom plivanju kada su plivači najveći dio vremena bili pod vodom (ronili), a onda su se 1956. pravila promjenila i po njima se dopušta izvršenje samo jednog pokreta rukama i nogama ispod površine vode (i to poslije starta i okreta), zahvaljujući tome opet dolazi do jednog ponovnog intezivnog razvoja rezultata i usavršavanja tehnike prsnog plivanja.” (Kazazović 1998).

METOD RADA

Istraživanje je sprovedeno na muškoj populaciji takmičara otvorenog II Međunarodnog plivačkog mitinga u Banja Luci od 16 – 17. aprila 2011. godine.

Ukupan uzorak ispitanika činili su 18 takmičara plasiranih u A i B Finalu.

Hronološka dob učesnika finala A odnosila se na godinu rođenja od 1990 do 1995, dok finalisti B od 1992 do 1997.

Uzorak varijabli (mjernih instrumenata) bio je rezultatska uspješnost na 100 m iskazana stilizovanim oblikom kretanja prsnim plivanjem.

Dobijeni rezultati podvrgnuti su deskriptivnom analizom mjera centralne tendencije i t-testom.

REZULTATI SA DISKUSIJOM

Tabela 1. mjere centralne tendencije finalista na 100 m prsno muškarci

	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std. Dev.
STLA	9	71,29	62,81	74,51	4,06
STLB	9	79,49	75,74	84,92	3,30
FINA	9	69,77	61,46	76,60	4,76
BODA	9	650,55	471,00	912,00	132,74
FINB	9	78,63	74,56	82,89	3,28
BODB	9	439,67	372,00	511,00	54,38

Pregledom rezultata u tabeli 1, mjera centralne tendenciji finalista otvorenog II Međunarodnog plivačkog mitinga u Banja Luci od 16 – 17. aprila 2011. godine, iskazane su u sledećem: startna lista plivača 100 m prsno A finala (STLA), startna lista plivača 100 m prsno B finala (STLB), rezultati postignuti na plivačkom mitingu plivača A finala na 100 m prsno (FINA) i njihove vrijednosti iskazane bodovima (BODA), rezultati postignuti na plivačkom mitingu plivača B finala na 100 m prsno i njihove vrijednosti iskazane bodovima (BODB). Analizom rezultata tabele 1, može se zaključiti da najbolji rezultat (mini=61,46) plivača prsno 100 m u A finalu (FINA) ima neznatno bolje vrijednosti od najboljeg rezultat (mini=62,81) plivača prsno 100 m sa startne liste (STLA). Najlošiji rezultat (FINA max=76,60) A finala neznatno je bolji od najlošijeg rezultata (STLA max=74,51) plivača prsno 100 m sa startne liste, dok srednja vrijednost plivača u A finalu (FINA, mean=69,77) pokazuje neznatno bolje vrijednosti u odnosu na startnu listu u A finalu (71,29). Plivači u B finalu (FINB) plivanja na 100 m prsno imali su sve vrijednosti mjera centralne tendenciji (srednja vrijednost – mean=78,63; najbolji rezultat – minimum=74,56; dok najlošiji max=82,89), neznatno bolje u odnosu na rezultate liste (STLB) B finala (srednja vrijednost – mean=79,49; najbolji rezultat – minimum=75,74, dok najlošiji max=84,92).

Tabela 2. *t-test startne liste A i B finala na 100 m prsno muškarcima*

	Mean	Std. Dev.	N	Diff.	Std. Dev.	t	df	p
FINA	69,78	4,76						
FINB	78,63	3,28	9	-8,85	1,85	-14,32	8	0,00

Inspekcijom tabele 2, a dobijeni rezultati t- testom kojim se porede statističke serije, i to, na malim zavisnim uzorcima tokom plivanja 100 m prsno a plivača u A finalu (FINA) i plivača u B finalu (FINB) II Međunarodnog plivačkog mitinga imaju sledeće: ($t = -14,32,5$), a ($p = 0.00$) što ukazuje na znatno visoke negativne vrijednosti rezultata plivača u A finalu u odnosu na plivače plasirane u B finale.

Tabela 3. *t-test razlike bodova takmičenje na mitingu 100 m prsno A i B finala*

	Mean	Std. Dev.	N	Diff.	Std. Dev.	t	df	p
BODA	650,56	132,74						
BODB	439,67	54,38	9	210,89	87,77	7,21	8	0,00

Uvidom u tabelu 3, a dobijenim rezultatima t- testa kojim se porede statističke serije i to na malim zavisnim uzorcima bodova ostvarenih rezultatskom uspešnošću u plivanju 100 m prsno u A i B finalu na II Međunarodnom plivačkom mitingu imaju sledeće: ($t = 7,21$), a ($p = 0.00$) što ukazuje na znatne statističke vrijednosti bodova u korist A finalista (BODA) u odnosu na bodove B finala (BODB).

Tabela 4. *t-test razlike rezultata startne liste na mitingu 100 m prsno A i B finala*

	Mean	Std. Dev.	N	Diff.	Std. Dev.	t	df	p
STLA	71,29	4,06						
STLB	79,49	3,30	9	-8,21	6,77	-3,63	8	0,01

Pregledom tabele 4, a dobijeni rezultati t- testom kojim se porede statističke serije i to na malim zavisnim uzorcima rezultatske uspešnošću u plivanju 100 m prsno startne liste u A finalu u odnosu na listu B finalista imaju sledeće: ($t = 3,63$), i ($p = 0.01$) što ukazuje na neznatne vrijednosti analize rezultata t – testom u korist rezultata plivača sa startne liste A finala (STLA).

Tabela 5. *t-test razlike rezultata startne liste i A finala na mitingu 100 m prsno*

	Mean	Std. Dev.	N	Diff.	Std. Dev.	t	df	p
STLA	71,29	4,06						
FINA	69,78	4,76	9	1,51	6,46	0,70	8	0,50

Inspekcijom tabele 5, a dobijeni rezultati t – testom kojim se prede statističke serije i to na malim zavisnim uzorcima rezultata startne liste i rezultata postignutim na II Međunarodnom plivačkom mitingu u A finalu imaju: ($t = 0,70$) i ($p = 0.50$). Dobijeni

rezulta analizom t - testa ukazuju da nema znatnih razlika između rezultata startne liste A finalista i rezultata plivača postignutih na II Međunarodnom plivačkom mitingu.

Tabela 6. t-test razlike rezultata startne liste i B finala na mitingu 100 m prsno

	Mean	Std. Dev.	N	Diff.	Std. Dev.	t	df	p
STLB	79,49	3,30						
FINB	78,63	3,28	9	0,87	3,98	0,66	8	0,53

Pregledom tabele 6, a dobijeni rezultati t – testom kojim se prede statističke serije i to na malim zavisnim uzorcima rezultata startne liste i rezultata postignutih na II Međunarodnom plivačkom mitingu u B finalu imaju: (t=0,66) i (p=0.53). Dobijeni rezulta analizom t - testa ukazuje da nema znatnih razlika između rezultata startne liste B finalista i rezultat istih takmičara postignutih na II Međunarodnom plivačkom mitingu.

ZAKLJUČAK

Istraživanje je sprovedeno na muškoj populaciji takmičara otvorenog II Međunarodnog plivačkog mitinga u Banja Luci od 16 – 17. aprila 2011. godine, odnosila se na relaciju prsnog plivanja 100 m. Ukupan uzorak ispitanika činili su 18 takmičara plasiranih u A i B finalu. Hronološka dob učesnika finala A odnosila se na godinu rođenja od 1990 do 1995, dok finalisti B od 1992 do 1997. godine.

Uzorak varijabli (mjernih instrumenata) bio je rezultatska uspješnost na 100 m iskazana stilizovanim oblikom kretanja prsnim plivanjem.

Dobijeni rezultati podvrgnuti su deskriptivnom analizom mjera centralne tendencije i t-testom. Dobijeni rezultati mjera centralne tendencije imali su manje numeričke vrijednosti kod finalista A u odnosu na finaliste B što ukazuje na bolji rezultat u plivanju na 100 m prsno plivača u A finalu, dok isti rezultati imaju veće numeričke vrijednosti po bodovnim taplicama plivačkih takmičenja u plivača finala A, u odnosu na plivače u B finalu.

Dobijeni rezultati t – testom kojim se prede statističke serije i to na malim zavisnim uzorcima rezultata startne liste i rezultata postignutih na II Međunarodnom plivačkom mitingu u A finalu imaju: (t=0,70) i (p=0.50). Dobijeni rezulta analizom t - testa ukazuju da nema znatnih razlika između rezultata startne liste A finalista i rezultata plivača postignutih na II Međunarodnom plivačkom mitingu.

Rezultati postignuti na II Međunarodnom plivačkom mitingu u B finalu imaju: (t=0,66) i (p=0.53). Dobijeni rezulta analizom t - testa ukazuje da nema znatnih razlika između rezultata startne liste B finalista i rezultat istih takmičara postignutih na II Međunarodnom plivačkom mitingu.

LITERATURA

1. Kazazović, B. (1998). *Plivanje kao sport i sredstvo zdravstvenog i tjelesnog odgoja*, Federacija Bosne i Hercegovine Ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta/ JP "Svjetlost" d.d. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo strana 52
2. Kazazović, B. (2008). *Plivanje, biomehanika, metodika, strenažni proces, primjenjeno plivanje, /3 izmjenjeno i dopunjeno izdanje/; "Grafičar promet" d.o.o Sarajevo, str. 78-85.*
3. Kazazović, B. (2008). *Metodologija kinezioloških istraživanja*, Univerzitet-ski izdanje, Sarajevo, str. 73-75.
4. Madić, D., Okičić, T., Aleksandrović, M. (2007). *Plivanje*, SVEN Niš, str. 109-120.
5. Mašić, Z., Čiledžić, V., Radetić, F. (2010). *Primjena nanotehnologije u sportu sa posebnim osvrtom na plivački sport*; U: Bjelica, D. "Sport Mont", CSA, Podgorica, br. 21-22/VII, str. 240-245.
6. Perić, D. (1994). *Klasifikacija kretnih zadataka za procjenu antropometričkog statusa. "Godišnjak"*, br. 6. Stručno-informativni glasnik Fakulteta fizičke kulture Univerziteta u Beogradu, U: Tomić, D. str. 44 - 48.
7. Perić, D. (1996). *OPERACIONALIZACIJA 2.FINE graf*, Beograd. Str. 140-163 i 227-247
8. Sharkey, B. J., Gaskill, E. S. (2008). *Vježbanje i Zdravlje*, Univerzitet Montana, šesto izdanje Datastatus, Beograd, str. 157
9. Volčanšek, B., N. Grčić-Zubčević. (1984). *Metrijske karakteristike za procjenu brzinskih plivačkih sposobnosti kraul tehnikom, "Kineziologija"*, 16 (1), 73 – 79.
10. Vuković, S., Trivun, M. (2002). *Plivanje*, Banja Luka: Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerziteta u Banja Luci, str. 71-81.
11. Vuković, S. (2006). *Plivanje*, Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Banja Luka., str. 47-58.
12. Trivun, M. (2013). *Plivanje*, Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, str. 103-118

*100 M BREAST STROKE FINALISTS' RESULT EFFICIENCY AT 2011
INTERNATIONAL MEETING*

Finalist swimmers in the 2nd International Swimming Meeting, which was held in Banja Luka from 16 to 17 April 2011, were related to 100m breast stroke.

The result efficiency of the competitors in the mentioned section of A and B finals showed inconsiderable statistical differences.

The research was conducted on the male competitors of the 2nd International Meeting in Banja Luka. The sample was consisted of 18 competitors who were ranked in the A and B finals. Chronological age of the A final's participants was related to the

year of birth from 1990 to 1995, whereas B final's participants year span varied from 1992 to 1997. Sample of variables (measuring instruments) was result efficiency at 100m expressed in stylized form of breast stroke movements.

The results were subjected to the descriptive analysis of central tendency measures and to the T-test. The results of the central tendency measures had less numerical value with the A finalists compared to the B finalists. On the other hand, similar results have larger numerical values according to the score boards of the swimming competitions.

Sample, consisting of 18 male respondents who were ranked in the A and B finals of the 2nd International Swimming Meeting held on 16 and 17 April 2011, shows inconsiderable statistical significance, but it is still worthy of attention and analysis for the success in swimming; not only in major swimming competitions (World Cups, Olympic Games, Championships, Meetings etc.), but in regional competitions also.

Key words: Swimming, Meeting, T-test

„Pobjeda“, 5. april 2013.

Naučni skup Crnogorske sportske akademije u Podgorici

Tri tematske cjeline

Jubilarni deseti po redu, tradicionalni naučni skup Crnogorske sportske akademije, deseta međunarodna naučna konferencija i deveti Kongres, pod radnim nazivom „Transformacioni procesi u sportu - sportska dostignuća“, održaće se u Podgorici, u zgradi Rektorata Univerziteta Crne Gore.

Naučni skup počinje danas u devet sati, a radni dio odvijaje se u okviru tri tematske cjeline: aktuelna tematika, aktuelna problematika i opšta problematika. Skup će početi prezentacijom radova u okviru tematske cjeline aktuelna problematika koju će voditi ugledni profesor Pavel Opavski, dok će pola sata kasnije otpočeti prezentacije u okviru radova iz oblasti aktuelne problematike koje će voditi prof. dr. Georgi Georgijev, i opšte

problematike, gdje je moderator prof. dr. Spasoje Bjelica.

Prihvaćeni radovi koji će biti prezentovani na ovom naučnom skupu, biće objavljeni u stručnom časopisu Sport mont sa međunarodnom redakcijom i distribucijom. Pet najkvalitetnijih radova po ocjeni recenzenata biće nakon verifikacije naučnog odbora objavljeni u časopisu „Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine“, na engleskom jeziku - rekao je predsjednik Crnogorske sportske akademije prof. dr. Duško Bjelica.

Svečano otvaranje Kongresa održaće se u 16 sati, kada će se prisutnima obratiti prof. dr. Predrag Miranović, rektor Univerziteta Crne Gore, a nakon toga prisutne će pozdraviti i ovaj skup otvoriti Slavoljub Stijepović, ministar prosvjete i sporta u Vladi Crne Gore.



Nakon toga će se održati plenarna izlaganja, gdje će radove prezentirati: prof. dr. Pavel

Opavski iz Crnogorske sportske akademije, Mustafa Leventince sa Univerziteta u Ananki,

kao i Milan Čoh, Milan Žvan i Stojan Burnik sa Univerziteta u Ljubljani.