

EFEKTI DVA NEOVISNA GODIŠNJA CIKLUSA SPECIJALISTIČKE OBUKE PRIPADNIKA INTERVENCIJSKIH SNAGA

Marijan Jozić¹, Hrvoje Sertić³, Josip Jozić³, Damir Lauš⁴, Mario Bošnjak², Melior Klarić⁵

¹Veleučilište kriminalistike i javne sigurnosti, MUP RH

²Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske

³Kineziološki Fakultet, Sveučilište u Zagrebu

⁴Veleučilište u Bjelovaru

⁵Ministarstvo obrane Republike Hrvatske

1. UVOD

Kvalitetna razina tjelesne kondicije intervencijskih snaga ima izravan i značajan utjecaj na razinu situacijske efikasnosti intervencijskih snaga u visoko stresnim, individualnim i skupnim situacijama postupanja. Razvoj motoričkih i funkcionalnih sposobnosti temeljni su ciljevi sustava specijalističke obuke policijskih službenika, oni su *conditio sine qua non* za efikasno postupanje policijskih službenika. Obzirom na složenost službenih poslova policijskih službenika, jedan od elemenata njihovih zadaća je i provedba moderne obuke specijalističke obuke, obuke policijskog integralnog treninga (Artwohl i Christensen, 1997; Drid, Trivić, Obadov, 2009; Jozić, Zečić, 2009; 2013; Taverniers i De Boeck, 2013; Lauš, Begović i Car, 2015; Jozić, 2020; Sharps, 2022; Klarić, 2022). Naravno, od samih karakteristika policijskih poslova ovisiti će struktura globalnog plana i programa i struktura samoga operativnog plana i programa (osnovni kriterij za izbor trenažnih vježbi) (definiranje sadržaja trenažnog rada, klasificiranje i opis motoričkih sadržaja (elementi policijskog integralnog treninga, trenažni sadržaji). Odabir sadržaja za razvoj eksplozivne snage, izdržljivosti, odabir sadržaja elemenata suvremenih metodičkih organizacijskih oblika rada, sama distribucija kinezioloških operatora, izbor i definiranje lokaliteta rada, distribucija suvremenih trenažnih pomagala u specifičnim ciklusima policijskog integralnog treninga, treninga opće i specijalističke tjelesne pripreme (Jozić i Zečić, 2009) su čimbenici koji determiniraju efekte, učinkovitost ciklusa treninga specijalističke obuke. Za očekivati je da postoje razlike u utjecaju, efektima godišnjih ciklusa treninga specijalističke obuke na razinu bazičnih motoričkih sposobnosti, razinu same izdržljivosti policijskih službenika, poglavito iz razloga što je kompletan sustav policije iznadprosječno angažiran, zadnjih nekoliko godina u obavljanju službenih zadaća (migracijska kriza, COVID - 19 mjere, uvažavajući i samu kronološku dob policijskih službenika i mnoge druge endogene i egzogene faktore ograničenja). Razina situacijske efikasnosti policijskih službenika u stresnim uvjetima bezuvjetno je oslonjena i na razinu bazičnih motoričkih sposobnosti kao i na antropometrijske karakteristike policijskih službenika. Istraživanje je realizirano na dvije neovisne skupine ispitanika, pripadnicima intervencijskih snaga s ciljem utvrđivanja razlika između njih u jednoj antropometrijskoj varijabli i u setu od osam varijabli za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti.

Cilj ovoga rada je utvrditi efekte dva jednogodišnja ciklusa specijalističke obuke, policijskog integralnog treninga na razvoj nekih bazičnih motoričkih sposobnosti i standardnog instrumentarija antropometrijskih mjera koji se uporabljuje za procjenu ukupne tjelesne mase, težina tijela.

2. METODE RADA

2.1. UZORAK ISPITANIKA

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 62 ispitanika, policijskih službenika interventne policije bez patoloških aberacija (po 31 ispitanik u svakoj skupini), muškog spola. Ovaj broj ispitanika osigurava dovoljan broj stupnjeva slobode (df) pri čemu se postiže visoka snaga statističkog zaključivanja na razini pouzdanosti od 95%.

2.2. UZORAK MJERNIH INSTRUMENATA

U radu je korišten set od devet varijabli za procjenu razine utreniranosti: standardni instrumentar antropometrijskih mjera koja se upotrebljuje za procjenu ukupne tjelesne mase, težina tijela (ATT), test za procjenu eksplozivne snage donjih ekstremiteta, skok u dalj s mjesta (MSD), test za procjenu repetitivne relativne jakosti muskulature ruku i ramenog pojasa, zgibovi do otkaza (ZGIB), „sklekovi“ na ručama do otkaza (SKL R), podizanje trupa u 2 minute (PODT), diskontinuirano trčanje do 2400 m (2400 m), test agilnosti, trčanje 4 x 18 m (4x18 m), (Jozić, 2005; Jozić i Zečić, 2009), potisak sa 70% tjelesne mase (BENCH 70 % TT), čučnjevi u 60 sekundi (ČUČ 60 s), (Jukić i sur., 2008; Jozić, 2020).

2.3. OPIS EKSPERIMENTALNOG POSTUPKA

Za vrijeme realizacije jednogodišnjih ciklusa treninga specijalističke obuke dvije skupine intervencijskih snaga koristile su udarne i održavajuće mikrocikluse specijalističke obuke. Druga skupina ispitanika češće je aplicirala udarne i održavajući mikrocikluse specijalističke obuke, kroz individualizirane oblike rada, realizirajući ciljane trenažne elemente za unaprjeđenje motoričkog statusa policijskih službenika i za unaprjeđenje znanja borenja („samostalne“ individualne oblike rada s različitim sadržajima). U individualiziranim oblicima rada dominirali su elementi policijske samoobrane, juda, karatea, boksa, jui-jitse, borbe u „stojci“ i borbe u parteru s partnerima koji posjeduju veću tjelesnu masu (Drid i sur., 2009; Šalaj i Šalaj, 2011; Jozić i sur., 2016; Jožići Zečić, 2016; Jozić, 2020) kružni i stanični metodički organizacijski oblici rada.

2.4. METODE OBRADE PODATAKA

Uvažavajući činjenicu da rezultati u varijablama nemaju normalnu distribuciju, za utvrđivanje značajnih razlika između dvije neovisne promatrane skupine ispitanika korišten je Mann – Whitney U test. U radu su izračunati osnovni deskriptivni parametri: aritmetička sredina (Mean), maksimalni rezultat (Maximum), minimalni rezultat (Minimum), standardna devijacija (Std. Dev.), skewnes – mjera asimetrije, Kurtosis – mjera zakrivljenosti. Podatci su obrađeni statističkim paketom Statistica for Windows ver. 13.4 na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

3. REZULTATI I RASPRAVA

Tablica 1. Deskriptivni parametri 1 skupine ispitanika

K=1	Descriptive Statistics (1 NEOVISNA_ skupina_), Include condition: k=1						
	Valid N	Mean	Minimum	Max	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis
ATT	31	88,29	62,00	115,00	11,88	0,06	-0,17
MSD	31	214,10	170,00	240,00	18,83	-0,67	0,35
ZGIB	31	9,68	4,00	22,00	4,32	0,94	0,92
„DIPSI“	31	15,26	8,00	25,00	4,38	0,23	-0,85
POD. TRUPA	31	70,68	50,00	94,00	11,53	0,39	-0,52
2400m	31	12,22	9,20	16,20	1,47	0,06	0,50
4X18	31	16,41	14,55	19,20	1,08	0,12	-0,03
BENCH70% TT	31	16,81	5,00	40,00	6,87	1,06	2,88
ČUČANJ 60 s	31	48,26	12,00	62,00	11,41	-1,93	4,49

U tablici 1 vidljivi su rezultati deskriptivne statistike primijenjenog seta varijabli prve skupine pripadnika intervencijskih snaga. Uspoređujući rezultate tjelesne mase (ATT) prve skupine ispitanika 88,29 kg (tablica 1) i druge skupine ispitanika 89,03 kg (tablica 2) s rezultatima tjelesne mase (ATT) stranih pripadnika specijalne policije (prosječne tjelesne mase 88,8 kg) (Robinson i sur., 2018) možemo uočiti da su pripadnici prve skupine intervencijskih snaga nešto lakši od stranih pripadnika policije, te da su pripadnici druge skupine intervencijskih snaga nešto teži, ali ne statistički značajno, prema rezultatima (Robinson i sur., 2018). Dobivene rezultate tjelesne mase (ATT) možemo pripisati zadovoljavajućoj učestalosti specijalističke obuke, udarnih i održavajućih mikrociklusa specijalističke obuke, individualiziranim treninzima, informacijskoj i energetskej komponenti opterećenja, individualnim i skupnim metodičkim organizacijskim oblicima rada (rad u stanicama, kružni oblik rada, poligon pješadijskih prepreka). Uspoređujući rezultate testa za procjenu brze i precizne promjene smjera kretanja, testu za procjenu agilnosti (4 x 18 m) (tablica 1 i tablica 2) (16,41s i 15,94 s) koji se statistički značajno razlikuju (tablica 3) s rezultatima domaćih autora (Jozić i Zečić, 2009) možemo konstatirati da rezultati u tablici 1 i u tablici 2 u rangu rezultata prijašnjih istraživanja (Jozić i Zečić, 2009). Rezultati nas upućuju na zaključak da pripadnici intervencijskih snaga posjeduju optimalnu razinu agilnosti koja je bitna kod obavljanja različitih službenih poslova (upad i ulaz u objekte, kod pucnjave u bliskim borbama, borba u bliskim prostorima (engl. *Close Quarters Battle – CQB*) (Klarić, 2022; Sharps, 2022) koja zahtjeva primjenu različitih stavova i tehnika na „kontaktnim udaljenostima“, kako bi se policajci mogli brzo adaptirati na svaku urgentnu situaciju, primjene elemenata policijske samoobrane, zahvata za privođenje, izbjegavanja prijateljske vatre, „čišćenja kutova prostorija“ (Klarić, 2022). Bliske borbe, „izuzetno bliski susreti“ odnose se na situacije gdje je napadač na „kontaktnoj udaljenosti“ ili odmah iznad vas.

Tablica 2. Deskriptivni parametri 2 skupine ispitanika

k=2	Descriptive Statistics (2_ZAVISNI), Include condition: k=2						
	Valid N	Mean	Minimum	Max	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis
ATT	31	89,03	65,00	100,00	8,58	-1,12	0,95
MSD	31	238,23	190,00	270,00	16,31	-0,68	1,30
ZGIB	31	10,19	4,00	19,00	3,43	0,21	0,33
„DIPSI“	31	17,58	8,00	28,00	3,95	-0,10	1,42
POD. TRUPA	31	67,81	35,00	92,00	14,08	-0,48	-0,12
2400 m	31	11,56	10,05	14,32	1,23	0,72	-0,40
4 X 18	31	15,94	14,68	18,40	0,80	0,86	1,68
BENCH70%TT	31	18,26	8,00	50,00	7,07	3,02	13,66
ĆUČANJ 60 s	31	47,97	31,00	56,00	6,30	-1,28	1,68

U tablici 2 vidljivi su rezultati deskriptivne statistike primijenjenog seta varijabli druge skupine pripadnika intervencijskih snaga. Uspoređujući rezultate eksplozivne snage donjih ekstremiteta, skoka u dalj s mjesta (MSD) (tablica 1., tablica 2 i tablica 3) možemo konstatirati da su rezultati eksplozivne snage donjih ekstremiteta druge skupine intervencijskih snaga (tablica 2) (MSD) statistički značajno bolji od rezultata prve skupine intervencijskih snaga (tablica 1). Prosječni rezultat eksplozivne snage donjih ekstremiteta (MSD) druge skupine intervencijskih snaga iznosi 238,23±8,58 cm (tablica 2) i statistički je značajno bolji je od prosječnog rezultata prve skupine intervencijskih snaga (MSD) koji iznosi 214,10±18,83 cm (tablica 1). Vrijednosti rezultata eksplozivne snage donjih ekstremiteta (MSD) (tablica 2) druge skupine intervencijskih snaga više su od vrijednosti rezultata ročnika Hrvatske vojske (226,00±21,22 cm), vojnih specijalaca (231,00±19,74 cm) kao i od rezultata vojnih pilota (207±19,26 cm) (Jukić i sur., 2008). Rezultati druge skupine intervencijskih snaga viši su i od rezultat eksplozivne snage donjih ekstremiteta naših marinaca (221,63±17,41 cm (Milavić i sur., 2010). Također je značajno istaknuti vrijednosti rezultata testa funkcionalnih sposobnosti, diskontinuirano trčanje do 2 400 m (2 400 m) čije su vrijednosti na granici statističke značajnosti razlika gdje je druga skupina intervencijskih snaga postigla prosječni rezultat 11,56 minuta, koji je bolji ali ne i statistički značajno bolji od prve skupine intervencijskih snaga. Navedene vrijednosti rezultata testa za procjenu funkcionalnih sposobnosti (2 400m) su niže u odnosu na postignuti prosječni rezultat na 2 400 m prema domaćim istraživačima (Jozić, Zečić, 2009) čije su vrijednosti iznosi-

le (11,01±10,88 min). Rezultat na upućuje na zaključak na nužno povećanje sadržaja opće i specijalističke tjelesne pripreme trenaznim elementima za unaprjeđenje funkcionalnih sposobnosti (ciklično kretanje različitim tempom do 1 600 m, ciklično kretanje različitim tempom do 2 400 m, ciklično kretanje različitim tempom od 8 000 m do 12 000 m).

Tablica 3. Rezultati Mann-Whitney U testa

varijable	Mann-Whitney U Test (w/ continuity correction) (1 i 2_ skupina_KPS_2023), By variable k, Marked tests are significant at p <,05000				
	Rank Sum	Rank Sum	U	Z	p-value
ATT	944,00	1009,00	448,00	-0,45	0,65
MSD	653,50	1299,50	157,50	-4,54	0,00
ZGIB	912,00	1041,00	416,00	-0,90	0,37
„DIPSI“	825,00	1128,00	329,00	-2,13	0,03
POD.TRUPA	983,50	969,50	473,50	0,09	0,93
2400 m	1106,50	846,50	350,50	1,82	0,07
4X18	1129,50	823,50	327,50	2,15	0,03
BENCH 70% TT	930,00	1023,00	434,00	-0,65	0,52
ČUČNJEVI 60 sec.	1024,50	928,50	432,50	0,67	0,50

U tablici 3 vidljivi su rezultati Mann-Whitney U testa za nezavisne uzorke. Rezultati nam pokazuju da se dvije nezavisne skupine pripadnika interventne policije statistički značajno razlikuju u tri testa za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti: testu za procjenu eksplozivne snage donjih ekstremiteta, skoku u dalj s mjesta (MSD), testu za procjenu repetitivne relativne snage muskulature ruku i ramenog pojasa, muskulature trupa („DIPSI“), testu agilnosti (4 x 18 m). Ispitanici se statistički značajno razlikuju u prezentiranoj razini eksplozivne snage donjih ekstremiteta (MSD), koja je prema Jukić i sur, 2008; Jozić, 2020) sposobnost aktiviranja maksimalnog broja mišićnih jedinica u što kraćoj jedinici vremena, ista je reprezentant situacijske efikasnosti, uspješnosti u gotovo svim specifičnim aktivnostima koje zahtijevaju prezentaciju i održanje najviše razine mišićne sile u najkraćoj jedinici vremena. Bolje rezultate druge skupine intervencijskih snaga u odnosu na prvu skupinu intervencijskih snaga možemo pripisati s jedne strane povećanom broju sati službene specijalističke obuke, policijskog integralnog treninga, individualnim treninzima pripadnika intervencijskih snaga koji su također vjerojatno unaprijedili pozitivnu razinu bazičnih motoričkih sposobnosti druge skupine i vjerojatno i višoj razini intrinzične motivacije druge skupine policijskih službenika. Odnosno, rezultate druge skupine intervencijskih snaga možemo također pripisati i trenaznim elementima tipa sprinta/trčanja s opremom i bez opreme, penjanje uz konop s opterećenjem i bez opterećenja, trčanja niz i uz stubišta /kosine, sa i bez svjetla, plivanje sa opremom i bez specifične opreme, hodnjama po snijegu, usavršavanju elemenata policijske samoobrane (sparing, borbe u „stojci“ i u parteru), sve s ciljem unaprjeđenja situacijske pripreme za urgentne i visoko stresne situacije.

4. ZAKLJUČAK

Rezultati rada prezentirali su postojanje statistički značajnih razlika u efektima dva neovisna jednogodišnja ciklusa opće i specijalističke tjelesne pripreme kod pripadnika intervencijskih snaga. Rezultati (tablica 1, tablica 2 i tablica 3) pokazuju da se dvije nezavisne skupine pripadnika interventne policije statistički značajno razlikuju u tri testa za procjenu razine motoričkih sposobnosti: testu za procjenu eksplozivne snage donjih ekstremiteta, skoku u dalj s mjesta (MSD), testu za procjenu repetitivne relativne snage muskulature ruku i ramenog pojasa, muskulature trupa („DIPSI“), testu agilnosti (4 x 18 m), rezultati Mann-Whitney U testa (tablica 3). Rezultati testa za procjenu funkcionalnih sposobnosti (2 400 m) na upućuje na zaključak da je programa treninga prve skupine intervencijskih snaga neophodno pojačati sadržajima opće i specijalističke tjelesne pripreme elementima za unaprjeđenje funkcionalnih sposobnosti (ciklično kretanje različitim tempom do 1 600 m, ciklično kretanje različitim tempom do 2 400 m, ciklično kretanje različitim tempom od 8 000 m do 12 000 m). Gledajući s pozicije policijskog treninga adekvatna razina funkcionalnih sposobnosti je *conditio sine qua non* za očekivani razvoj i održavanje velikog broja moto-

ričkih sposobnosti kao i antropometrijskih karakteristika. Visoka razina funkcionalnih sposobnosti kvalitetno utječe na brzinu oporavka nakon provedbe sustava specijalističke obuke najviše razine opterećenja.

Prezentirane rezultate (tablica 1., tablica 2 i tablica 3) možemo pripisati mnogobrojnim trenažnim sadržajima eksplozivnog karaktera, sadržajima za unaprjeđenje eksplozivne snage tipa sprinta (kratki sprintevi, ubrzanja sa i bez opterećenja, trčanja naprijed, nazad, jednonožnim i sunožnim skokovima, saskocima i naskocima, realizaciji elemenata policijske samoobrane). Na unaprjeđenje razine bazičnih motoričkih sposobnosti vjerojatno su pozitivno utjecali i realizirani trenažni sadržaji za razvoj funkcionalnih sposobnosti (aerobno-anaerobni trenažni sadržaji), trenažni sadržaji za razvoj eksplozivne snage tipa bacanja (judo bacanja, primjena specifičnog fitnes judo testa, treninzi sa „zvonicima“, slobodnim utezima, medicinkama različitih veličina i težina, pojedinačno, u paru i u skupinama). Značajno je naglasiti vjerojatne kumulativne učinke policijskog integralnog treninga, treninga elemenata policijske samoobrane (elementi juda, karatea, boksa...), sparinga, borbi u „stojci“ i u parteru (Šalaj i Šalaj, 2011; Taverniers i De Boeck, 2013; 2019; Jozić, 2020) koji utječu na ukupnu efikasnost godišnjih ciklusa specijalističke obuke. Pripadnici intervencijskih snaga za kvalitetno obavljanje službenih zadaća moraju biti kvalitetno pripremljeni jer su policijska postupanja stresna a sami „vatreni obračuni“ znaju biti nasilni, visoko kaotični, kao i izuzetno brzo odvijajući događaji, ako iza policijskih službenika postoji realistično utemeljena obuka oni vjerojatno imaju plan postupanja, oni imaju ogromnu taktičku prednost koja je rezultat kontinuirane obuke.

5. LITERATURA

1. Artwohl, A. i Christensen, L. W. (1997). *Deadly force encounters: what cops need to know to mentally and physically prepare for and survive a gunfight*. Boulder: Paladin Press.
2. Drid, P., Trivić, T. i Obadov, S. (2009). Primjena specifičnog fitnes džudo testa u procjeni stanja treniranosti džudaša. *U S. Šalaj, C. Gregov, D. Milanović i I. Jukić (ur.), Kondicijska priprema sportaša 2009.*, str. 206–209. Zagreb: Kineziološki fakultet; Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
3. Jozić, M. i Zečić, M. (2009). Trening izdržljivosti za pripadnike interventne policije MUP-a RH. *U I. Jukić, D. Milanović, C. Gregov i S. Šalaj (ur.), Trening izdržljivosti: 7 međunarodna konferencija Kondicijska priprema sportaša*, 245-249. Zagreb: Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
4. Jozić, M., Zečić, M., Turk, Ž. i Veseljak, D. (2016). Efikasnost treninga specijalističke obuke s naglaskom na elemente samoobrane i judo treninga kod policijskih službenika interventne policije. *U V. Findak (ur.), 25. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske „Kineziologija i područja edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije u razvitku hrvatskog društva“*, str. 209–215. Poreč: Hrvatski kineziološki savez.
5. Jozić, M. i Zečić, M. (2016). Efekti programa specijalističke obuke za brzo podizanje motoričkih sposobnosti pripadnika interventne policije s ciljem umanjavanja utjecaja različitih negativnih čimbenika. *U I. Jukić, C. Gregov, S. Šalaj, L. Milanović i V. Wertheimer (ur.), Kondicijska priprema sportaša 14*, str. 199-203. Zagreb: Kineziološki fakultet; Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
6. Jozić, M. (2020). *Razlike između pripadnika interventne i specijalne policije u morfološkim i motoričkim obilježjima i u uspješnosti gađanja vatrenim oružjem*. (Doktorski rad). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
7. Jozić, M., Sertić, H., Biletić, I., Jozić, J., Lauš, D. i Bošnjak, M. (2022). Procjena važnosti nekih elemenata specijalističke obuke mlađih i starijih pripadnika interventne policije i njihova uloga u stresnim situacijama. *U L. Milanović, V. Wertheimer, I. Jukić i I. Krakan (ur.), Kondicijska priprema sportaša 2022: zbornik radova*, str. 520-524. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
8. Klarić, M. (2022). Borba u bliskim i urbanim prostorima (CQB/MOUT) za pripadnike specijalnih snaga: priručnik za obuku. *Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Glavni stožer Oružanih snaga Republike Hrvatske*.
9. Lauš, D., Begović, A. i Car, A. (2015). Utjecaj policijskog treninga na razinu doživljenog stresa policijskih službenika. *Policija i sigurnost*, 24 (3/2015), 201-211.
10. Miklečić, D. (2003). Obuka u interventnim jedinicama policije: opća i specijalna tjelesna priprema. *Policija i Sigurnost*, 12 (4-6), 252–264.
11. Milavić, B., Guć, D. i Maleš, B. (2010). Jesu li brzina, agilnost i eksplozivna snaga potrebne u selekciji mornara? *U I. Jukić, C. Gregov, L. Milanović i T. Trošt-Bobić (ur.), Zbornik radova 8. godišnje međunarodne konferencije Kondicijska priprema sportaša 2010. – Trening brzine, agilnosti i eksplozivnosti*, str. 548-551. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.

12. Robinson, J., Roberts, A., Irving, S. i Orr, R. (2018). Aerobic fitness is of greater importance than strength and power in the load carriage performance of specialist police. *International Journal of Exercise Science*, 11(4), 987-998.
13. Sharps, M. J. (2022). Processing under pressure: Stress, memory, and decision-making in law enforcement. *Looseleaf Law Publications*, Inc.
14. Šalaj, D. i Šalaj, S. (2011). Kondicijska priprema specijalne policije Republike Hrvatske – Antiteroristička jedinica Lučko. *Kondicijski trening*, 9(1), 59-70.
15. Taverniers, J. i De Boeck, P. (2013). Force-on-Force Handgun Practice. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 56(2), 403–413. doi:10.1177/0018720813489148.

