

Ispitivanje nekih značajki ispitnog stresa

Nataša Šimić
Sveučilište u Zadru
Odjel za psihologiju

Sažetak

Brojna ispitivanja pokazala su da je ispitni period za studente stresan. Cilj ovog istraživanja je bio ispitati efekte prethodnog ispitnog iskustva, kao i težine ispita na neke reakcije na stres. U istraživanju je sudjelovalo 12 ispitanica, studentica prve godine studija psihologije, približno iste dobi i iskustva s polaganjem ispita na studiju. Ispitivanje je uključivalo određivanje stanja anksioznosti, visoke aktivacije i bojazni od ispita prije i nakon prvog i drugog izlaska na teži ispit te prije početka lakšeg ispita.

Ispitno iskustvo nije utjecalo na promjene stanja anksioznosti i visoke aktivacije prije i nakon ispita, dok su procjene bojazni i težine ispita na Borgovoj skali pokazale da je prvi izlazak na teži ispit za ispitanice stresniji. Nadalje, razine ispitivanih varijabli mijenjale su se na sličan način pokazujući povećanje stresa neposredno prije početka ispita te smanjenje dan nakon ispita. Dobiveni rezultati također su pokazali da veća razina stresa prethodi težem ispitu. Čini se da u istraživanjima ispitnog stresa treba respektirati efekte ispitnog iskustva, kao i težine samog ispita.

Ključne riječi: ispitni stres, ispitno iskustvo, težina ispita, stres, anksioznost, bojazan od ispita, visoka aktivacija

Summary

INVESTIGATION OF SOME CHARACTERISTICS OF THE EXAM STRESS

Nataša Šimić
University of Zadar, Croatia
Department of Psychology

A number of studies have shown the examination period to be stressful for students. The aim of this study was to examine the effects of previous exam experiences and of the exam difficulty on some of the stress reactions. Twelve female subjects, first year students of psychology, participated in the study. They were approximately of the same age and same previous experiences concerning the taking of the exams. The research included the determining of anxiety state, high activation and exam apprehensions before and after the first and the second taking of the more difficult exam as well as before taking the easier exam.

Previous experience did not affect the changes in anxiety state and high activation before and after the exam, while the estimates of exam apprehensions and exam difficulty on the Borg scale showed that the first taking of the more difficult exam was more stressful for the subjects. Furthermore, the levels of the investigated variables have changed in a similar way, showing the increase of stress immediately before the exam, and the decrease the day after. Results have also shown that higher level of stress precede the more difficult exam. It seems that the effects of previous experiences and exam difficulty should be respected in the studies of exam stress.

Key words: exam stress, exam experience, exam difficulty, stress, anxiety, exam apprehensions, high activation

Uvod

Formuliranjem teorije ispitne anksioznosti (Sarason i Mandler, 1952, prema Arambašić, 1988) te konstruiranjem velikog broja skala i upitnika za mjerenje ovog konstrukta, započela su ispitivanja ispitnog stresa. Od pedesetih godina do danas ispitivale su se različite fiziološke, emocionalne, imunološke i bihevioralne reakcije.

Brojna ispitivanja u kojima je utvrđena prisustnost negativnih emocionalnih stanja (anksioznost, depresivnost, umor i sl.), tijekom ispitnog perioda u odnosu na neispitno razdoblje (mjesec dana prije ispita ili pak, dva tjedna nakon ispita) pokazuju da je ispitni period relativno stresan (Stephoe i sur., 1996; Pollard i sur., 1995; Evans i sur., 1994; Gilbert i sur., 1996; Matalka i Sidki, 1998; Ogden i Mtandabari, 1997). Navedeno potkrepljuju i značajno veće studentske procjene stresa na primijenjenim skalama (*Perceived Stress Scale*, *Brief Symptom Inventory*) u ispitnom periodu (Glaser i sur., 1985a; Glaser i sur., 1987). U nekim istraživanjima (McCann i sur., 1996) nađeno je povećanje razine kortizola, hormona koji se povezuje sa stresom, kod studenata prve godine neposredno prije početka ispitnog roka.

Osim negativnih emocionalnih stanja, u ispitnom periodu dolazi i do narušavanja funkcija imunološkog sustava (Glaser i sur., 1985a; Glaser i sur., 1985b; Esterling i sur., 1993; Marshall i sur., 1998). Povećana incidencija respiratornih infekcija (Glaser i sur., 1987; Deinzer i Schuller, 1998) i abdominalnih bolova (Harris i Martin, 1994) te poremećaj prehrane i spavanja (Glaser i sur., 1987; Glaser i sur., 1985b) također ukazuje da je ispitni period stresan na to za studente.

Većina navedenih ispitivanja provedena je na studentima prve i/ili druge godine studija medicine, za koje se pretpostavljalo da doživljavaju veće razine stresa od ostalih. Međutim, usporedba razina doživljenog stresa između studenata medicine i studenata prava nije pokazala značajne razlike u njihovim reakcijama na ispitni stres (Helmerts i sur., 1997).

Za razliku od prethodnih ispitivanja u kojima su reakcije na stres dan ili neposredno prije ispita uspoređivane s onima tjedan ili mjesec dana ranije, neka ispitivanja (Huwe i sur., 1998) uključivala su kontinuirano praćenje promjena određenih indikatora stresa tijekom predispitnog, ispitnog i postispi-

tnog perioda, gdje je utvrđeno povećanje anksioznosti, razine aktivacije i uznemirenosti neposredno prije ispita. Ispitujući stres kod studenata psihologije u periodu od dva dana prije pismenog ispita do dva dana nakon saznanja o konačnom ishodu ispita, Arambašić (1994) je također utvrdila blago povećanje intenziteta stresa u ovom periodu.

Zbog nemogućnosti ispitivanja psiholoških reakcija na stres u samoj ispitnoj situaciji, neka istraživanja su uključivala kontinuirana mjerenja fizioloških reakcija za vrijeme trajanja ispita. Tako su Carreras i Fernandez-Castro (1998) mjerili srčanu frekvenciju za vrijeme usmenog ispita kod studenata prve i druge godine studija medicine. Rezultati ovog ispitivanja pokazali su veću srčanu frekvenciju kod studenata prve godine studija. Autori su interpretirali dobivene rezultate u terminima adaptacije na ispitni stres studenata druge godine, iako su se ispiti, pa i njihova težina razlikovali, što je moglo imati različite efekte na psihofiziološke indikatore stresa, kod dviju skupina.

Problem i cilj istraživanja

Neki interakcionistički modeli stresa (Lazarus, 1991; Manenica, 1991) pretpostavljaju da prethodno iskustvo u istim ili sličnim stresnim situacijama, kao i specifična znanja o stresnoj situaciji, utječu na strategije suočavanja sa stresom, pa samim time i na veličinu reakcija na stres. Kada je riječ o ispitnom stresu, u literaturi nema podataka o ispitivanjima efekata ispitnog iskustva, kao i težine samog ispita. Stoga je *cilj* ovog istraživanja bio ispitati efekte ovih nezavisnih varijabli na neke reakcije na ispitni stres.

Ispitanici

U ispitivanju je sudjelovalo 12 ispitanica, studentica prve godine studija psihologije, dobi od 18 do 19 godina, približno istog stupnja obrazovanja i iskustva s polaganjem ispita na studiju.

Instrumenti

Za određivanje stanja anksioznosti, koje predstavlja emocionalnu reakciju koja se sastoji od neugodnih osjećaja tenzije i strepnje, s asociiranom

aktivacijom autonomnog živčanog sustava (Spielberger, 1987), korišten je Spielbergerov upitnik stanja anksioznosti.

Thayerova lista AD-ACL (*Activation-Deactivation Adjective Check List*) primijenjena je za određivanje dimenzije visoka aktivacija — smirenost. Ova dimenzija predstavlja kontinuum, koji na jednom ekstremu uključuje osjećaj smirenosti i opuštenosti, a na drugom visoku uzne-mirenost i ekscitaciju, koja se poistovjećuje sa stanjem stresa (Mackay i dr., 1978). Moficirana Borgova skala od 21 stupnja primijenjena je za procjenu bojazni od ispita, kao i za procjenu težine ispita.

Postupak

Za svrhu ovog ispitivanja odabrana su dva ispita iz predmeta prve godine studija psihologije, koji su različiti po težini. Težina ispita određena je metodom usporedbe svih glavnih ispita prve godine u parovima (Guilford, 1954). Procjenu je vršilo 55 studenata starijih godišta studija psihologije. Težina dvaju odabranih ispita, teškog — *fiziološka psihologija* i laganog — *osnove genetike*, iskazana je na z-skali, a njihove vrijednosti iznose:

teški ispit	$z = 1,37$
lagani ispit	$z = - 2,27$

Ispitivanje je uključivalo određivanje stanja anksioznosti, visoke aktivacije i bojazni od ispita u predispitnom periodu (dan prije i neposredno prije početka ispita) i postispitnom periodu (dan nakon ispita) kod prvog i drugog izlaska na teži ispit te prije početka lakšeg ispita. Dan nakon ispita, ispitanice su također procjenjivale njegovu težinu na Borgovoj skali.

Ispiti se sastoje od pismenog i usmenog dijela, kojima kandidati pristupaju u razmaku od

nekoliko sati. Objektivno govoreći, usmeni dio ispita je važniji i opširniji, pa o njemu ovisi ishod ispita. Stoga je ovo istraživanje uključivalo ispitivanja neposredno prije početka usmenog dijela ispita.

Ispitivanje je provedeno tijekom dvaju velikih ispitna rokova (lipanjski/srpanjski i rujanski ispitni rok).

Rezultati i rasprava

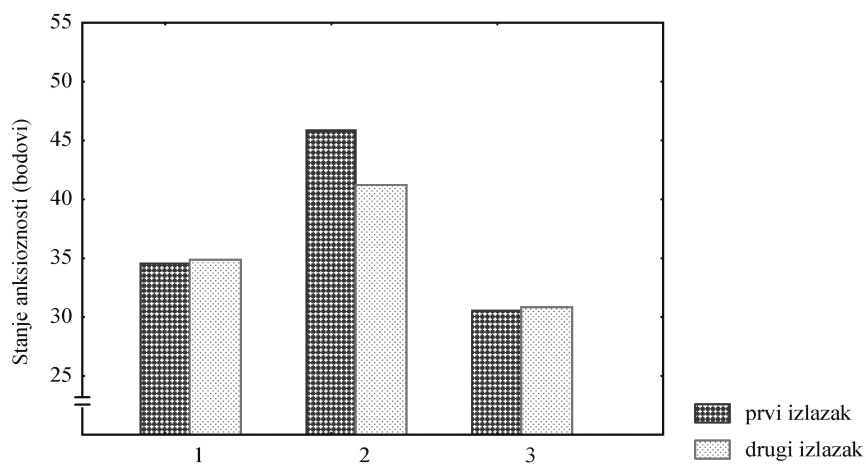
Kao indikatori veličine stresa u istraživanjima se koriste različite fiziološke, afektivne, verbalne i/ili bihevioralne reakcije, koje upućuju na stupanj doživljenog stresa. U ovom ispitivanju, uz visoku aktivaciju, korištene su reakcije na stres koje se povezuju s percepcijom prijetnje (stanje anksioznosti i bojazan od ispita).

Komparacija promjena ispitivanih varijabli kod prvog i drugog izlaska na teži ispit

Prema interakcionističkim modelima stresa (Lazarus i Folkman, 1984; Manenica, 1991), reakcije na stres mogu zavisiti od prethodnih iskustava u istim ili sličnim stresnim situacijama. Budući da su ishodi pristupanja težem ispitu za 11 ispitanica bili neuspješni, analiza rezultata uključivala je ispitivanje efekata ponovljenog izlaska na ispit na ovoj skupini ispitanika.

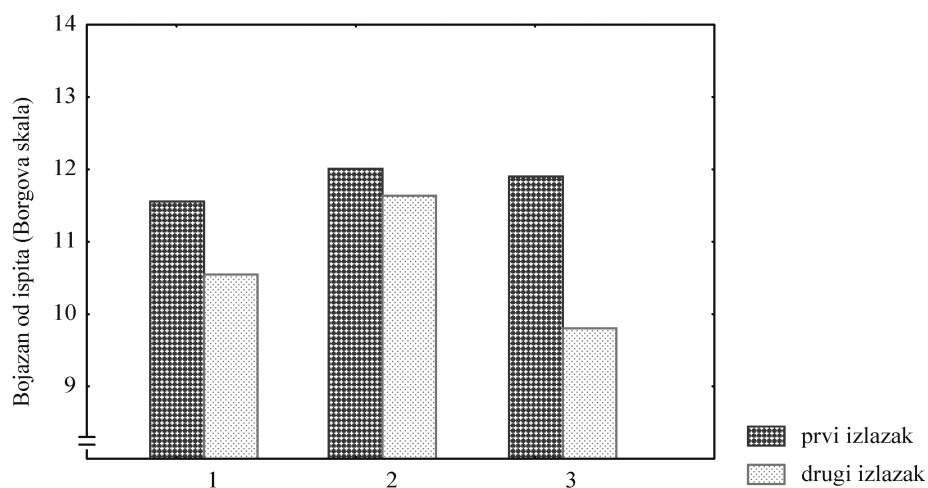
Promjene stanja anksioznosti, bojazni od ispita i visoke aktivacije prije i nakon prvog i drugog izlaska na ispit prikazane su na slikama 1 — 3. Na slici 4. prikazane su procjene težine ispita kod prvog i drugog izlaska na ispit. Provjera značajnosti njihovih promjena testirana je ANOVOM, čiji su rezultati prikazani u tablici 1.

Slika 1. Promjene stanja anksioznosti kod prvog i drugog izlaska na ispit



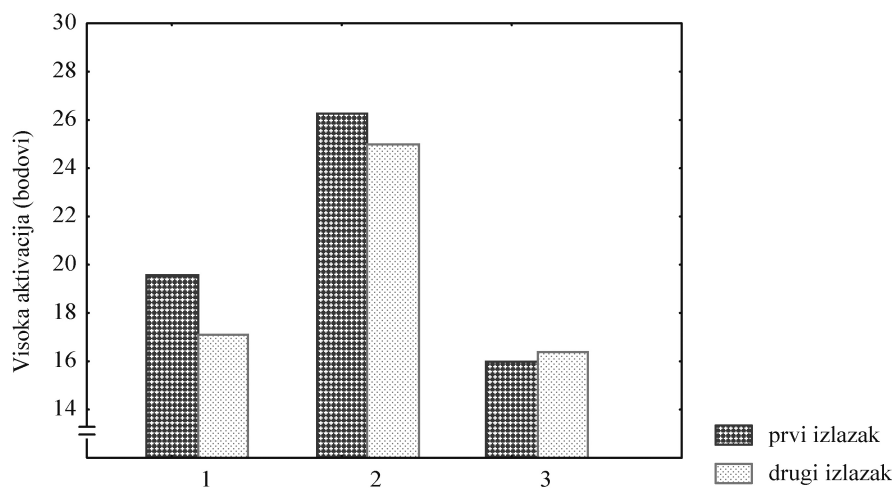
1 – jedan dan prije ispita
2 – neposredno prije početka ispita
3 – jedan dan nakon ispita

Slika 2. Procjene bojazni od ispita kod prvog i drugog izlaska na ispit



1 – jedan dan prije ispita
2 – nesporedno prije početka ispita
3 – jedan dan nakon ispita

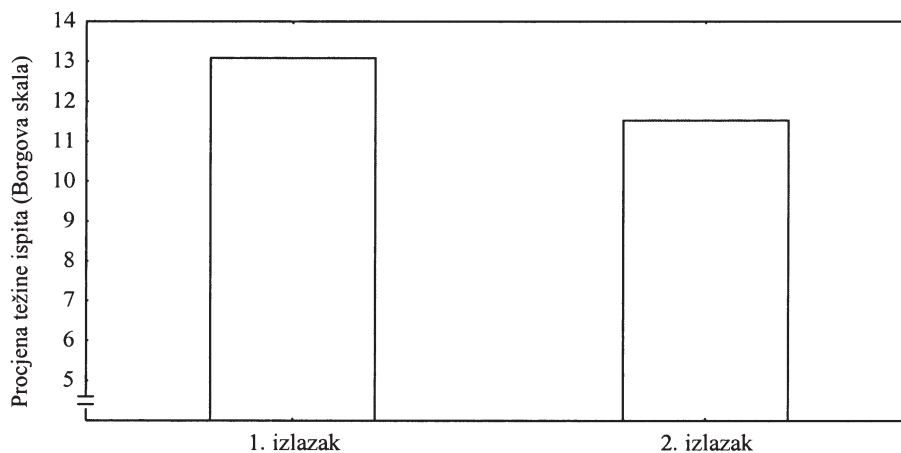
Slika 3. Promjene visoke aktivacije kod prvog i drugog izlaska na ispit



1 – jedan dan prije ispita
 2 – neposredno prije početka ispita
 3 – jedan dan nakon ispita

Slika 4. Procjene težine ispita kod prvog i drugog izlaska na ispit

$F=55.58; p<0.01$



TABLICA 1. EFEKTI ISPITNOG ISKUSTVA NA ISPITIVANE VARIJABLE

Varijable	Efekti	d. f.	F	p
anksioznost – stanje	izlasci na ispit	1/10	0,70	> 0,05
	situacija	2/20	12,01	< 0,01
	interakcija	2/20	0,90	> 0,05
procjena bojazni od ispita	izlasci na ispit	1/10	14,79	< 0,01
	situacija	2/20	0,66	> 0,05
	interakcija	2/20	1,71	> 0,05
visoka aktivacija	izlasci na ispit	1/10	2,18	> 0,05
	situacija	2/20	19,20	< 0,01
	interakcija	2/20	1,65	> 0,05
pr. težine ispita	izlasci na ispit	1/10	55,58	< 0,01

Ispitno iskustvo nije utjecalo na promjene stanja anksioznosti i visoke aktivacije prije i nakon ispita (slika 1. i 3; tablica 1). Na osnovi navedenog može se kazati da su prvi i drugi izlazak na ispit jednaka prijetnja za ispitanice. Nasuprot ovome, prvi izlazak na ispit procijenjen je težim (slika 4), što se može objasniti neiskustvom u polaganju ovog ispita, a na doživljajnom planu također je predstavljao veću prijetnju, što je rezultiralo većom bojazni prije, ali i nakon ispita (slika 2). Nadalje, ANOVOM su utvrđene znatne razlike u prosječnim vrijednostima stanja anksioznosti, kao i visoke aktivacije u predispitnom (dan prije i neposredno prije ispita) i postispitnom periodu (dan nakon ispita) (tablica 1). Razine ovih varijabli mijenjale su se na sličan način pokazujući povećanje stresa neposredno prije početka ispita te smanjenje nakon ispita na nižu razinu od prvog predispitnog mjerenja (slika 1. i 3). Ovakvi rezultati su bili i očekivani, a u skladu su s rezultatima ranijih istraživanja (Huwe i sur., 1998; Spangler, 1997; Harris i Martin, 1994; Ogden i Mtanbari, 1997) koja su uključivala ispitivanja promjena stanja anksio-

znosti tijekom predispitnog i postispitnog perioda. Iako je kod drugog izlaska na ispit, dan nakon ispita evidentno smanjenje bojazni (slika 2), nakon prvog izlaska bojazan je na razini one neposredno prije početka same ispitne situacije. Ovo se može objasniti prethodnim negativnim ispitnim iskustvom, koje je, čini se, utjecalo na anticipaciju ovog događaja kao prijetjećeg u budućnosti.

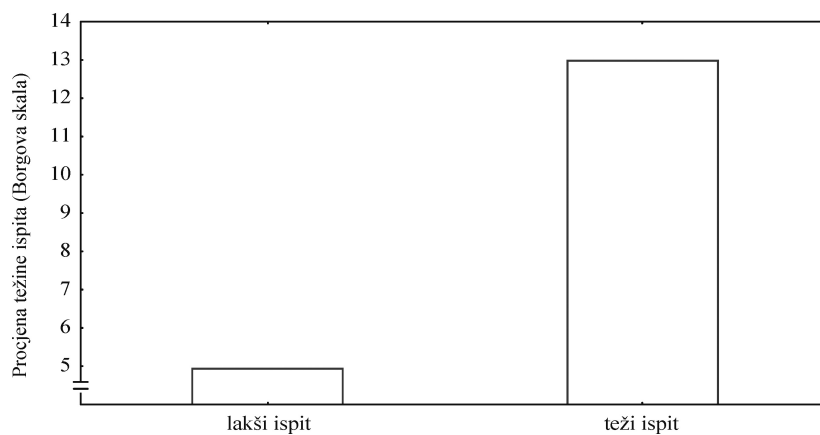
Reakcije na teži i lakši ispit

S ciljem utvrđivanja eventualnih efekata težine ispita u daljnjim analizama su uspoređivane reakcije prije početka težeg i lakšeg ispita. Budući da je težina ispita relevantna za percepciju ispitne situacije, a pripada u specifična znanja o stresnoj situaciji, pretpostavilo se da bi mogla utjecati na veličinu ispitivanih reakcija na stres.

Na slikama 6 – 8. prikazane su razine doživljaja stresa stanjem anksioznosti, bojazni od ispita i visokom aktivacijom, prije težeg i lakšeg ispita.

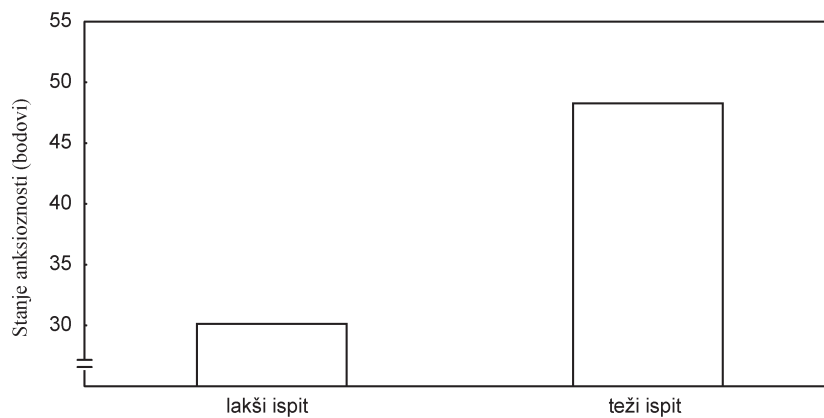
Slika 5. Procjena težine ispita

F=66.90; p<0.01



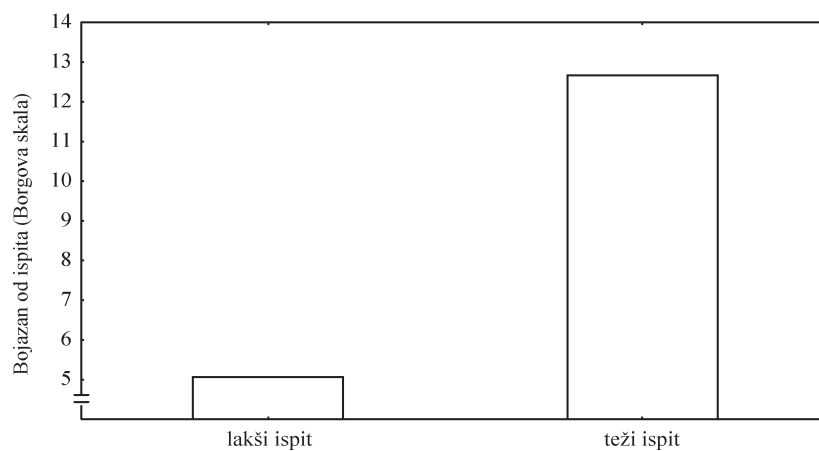
Slika 6. Stanje anksioznosti prije težeg i lakšeg ispita

F=24.15; p<0.01



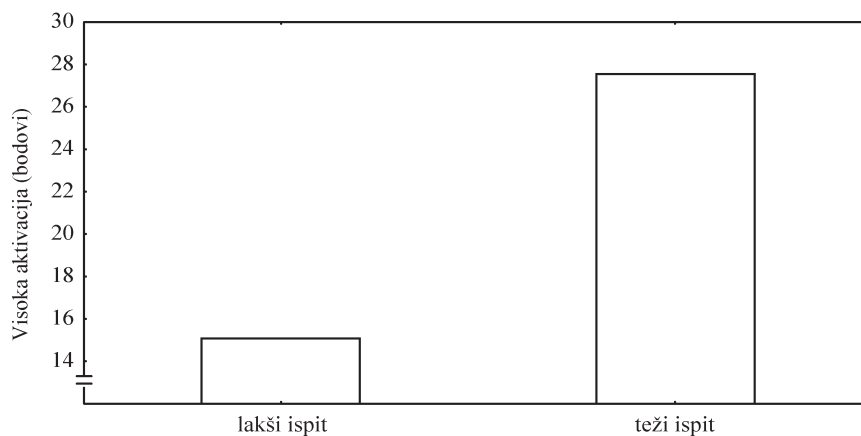
Slika 7. Procjena bojazni kod težeg i lakšeg ispita

F=26.09; p<0.01



Slika 8. Visoka aktivacija prije težeg i lakšeg ispita

F=35.02; p<0.01



TABLICA 2. EFEKTI TEŽINE ISPITA NA ISPITIVANE VARIJABLE

Varijable	Efekti	d. f.	F	p
anksioznost – stanje	težina ispita	1/11	24,15	< 0,01
bojazan od ispita	težina ispita	1/11	26,09	< 0,01
visoka aktivacija	težina ispita	1/11	35,02	< 0,01
procjena težine ispita	težina ispita	1/11	66,90	< 0,01

Efekti težine ispita bili su očiti u procjenama težine ispita, stanja anksioznosti i visoke aktivacije, te bojazni od ispita (slika 5 – 8; tablica 2). Veća razina stresa vezana je uz teži ispit. Naime, anksioznost i bojazan (strah) su primarne emocionalne reakcije na percepciju prijetnje (Lazarus, 1991). Na osnovi navedenog može se kazati da se teži ispit percipira kao opasnija i prijeteća situacija. Komparacija procjena visoke aktivacije prije ispita također ukazuje na to da viša razina stresa prethodi težem nego lakšem ispitu.

Zaključak

Ovo ispitivanje pokazalo je da veličina ispitnog stresa zavisi od prethodnog iskustva te od težine ispitne situacije. Neki indikatori stresa u ovom

istraživanju (stanje anksioznosti i visoka aktivacija) pokazali su da je prvi i drugi izlazak na ispit jednako stresan, dok su procjene težine i bojazni od ispita pokazale da je prvo ispitno iskustvo na doživljajnom planu stresnije. Dobiveni rezultati također su pokazali da je stres veći u periodu iščekivanja početka ispita nego dan prije i dan nakon ispita. Nadalje, veća razina stresa prethodi težem nego lakšem ispitu.

Čini se da u ovakvim ili sličnim ispitivanjima efekata ispitnog stresa treba respektirati efekte prethodnog ispitnog iskustva, kao i težine same ispitne situacije. Ovo istraživanje omogućilo je ispitivanje efekata prethodnog negativnog iskustva jer su ishodi pristupanja težem ispitu kod prvog izlaska bili neuspješni. Stoga bi buduća ispitivanja trebala svakako uključivati i ispitivanje efekata tzv. pozitivnog ispitnog

iskustva, kada su ishodi pristupanja ispitu uspješni.

S obzirom na mali broj ispitanica koje su sudjelovale u ovom istraživanju, dobivene rezultate svakako treba provjeriti na većem uzorku ispita-

nica, kao i na uzorku muških ispitanika. Nadalje, ispitanice u ovom istraživanju su bile studentice psihologije, što također ograničava mogućnosti generalizacije dobivenih rezultata na cijelu populaciju studenata.

Literatura

- Arambašić, L. (1988), Anksioznost u ispitnim situacijama — pregled istraživanja, *Revija za psihologiju*, 18 (1 — 2), 91 — 113.
- Arambašić, L. (1994), *Provjera nekih postavki Lazarusova modela stresa i načina suočavanja sa stresom*, Zagreb, Doktorska disertacija.
- Carreras, P., Fernandez-Castro, J. (1998), Adaptation to Examination Stress in First and Second Year University Students, *Studia Psychologica*, 40 (3), 181 — 185.
- Deinzer, R., Schuller, N. (1998), Dynamics of Stress-Related Decrease of Salivary Immunoglobulin A: Relationship to Symptoms of the Common Cold and Studying Behavior, *Behavioral Medicine*, 23, 161 — 169.
- Esterling, B. A., Antoni, M. H., Kumar, M., Schneiderman, N. (1993), Defensiveness, Trait Anxiety, and Epstein-Barr Viral Capsid Antigen Antibody Titers in Healthy College Students, *Health Psychology*, 12 (2), 132 — 139.
- Evans, P., Bristow M., Hucklebridge, F., Clow, A., Pang F. (1994), Stress, Arousal, Cortisol, and Secretary Immunoglobulin A in Students Undergoing Assessment, *British Journal of Clinical Psychology*, 33, 575 — 576.
- Gilbert, D. G., Stunkard, M. E., Jensen, R. A., Detwiler, R. J., Martinko, J. M. (1996), Effects of Exam Stress on Mood, Cortisol, and Immune functioning: Influences of Neuroticism and Smoker-Non-Smoker Status, *Personality and Individual Differences*, 21 (2), 235 — 246.
- Glaser, R., Kiecolt-Glaser, J. K., Speicher, C. E. and Holliday, J. E. (1985a), Stress, Loneliness, and Changes in Herpesvirus Latency, *Journal of Behavioral Medicine*, 8 (3), 249 — 260.
- Glaser, R., Kiecolt-Glaser, J. K., Stout, J. C., Kathieen, L., T., Speicher, C. E. and Holliday, J. (1985b), Stress-Related Impairments in Cellular Immunity, *Psychiatry Research*, 16, 233 — 239.
- Glaser, R., Rice, J., Sheridan, J., Fertel, R., Stout, J., Speicher, C., Pinsky, D., Kotur, M., Post, A., Beck, M. and Kiecolt-Glaser, J. K. (1987), Stress-Related Immune Suppression: Health Implication, *Brain, Behavior, i Immunity*, 1, 7 — 20.
- Guilford, J. P. (1954), *Psychometric methods*, New York, Toronto, London: McGraw-Hill Book Company.
- Harris, A., Martin, B. J. (1994), Increased Abdominal Pain During Final Examinations, *Digestive Diseases and Sciences*, 39 (1), 104 — 108.
- Helmers, K. F., Danoff, D., Steinbert, Y., Leyton, M., Young, S. N. (1997), Stress and Depressed Mood in Medical Students, Law Students, and Graduate Students at McGill University. *Academic Medicine*, 72 (8), 708 — 714.
- Huwe, S., Henning, J., Netter, P. (1998), Biological, Emotional, Behavioral, and Coping Reactions to Examination Stress in High and Low State Anxious Subjects, *Anxiety, Stress, and Coping*, 11, 47 — 65.

- Lazarus, R. S. and Folkman S. (1984), *Stress, Appraisal, and Coping*, New York, Springer Publishing Company.
- Lazarus, R. S. (1991), Psychological Stress in the Workplace, *Journal of Social Behavior and Personality*, 6 (7), 1 – 13.
- Mackay, C., Cox, T., Burrows, G. and Lazzerini, T. (1978), An Inventory for the Measurement of Self-Reported Stress and Arousal, *British Journal of Social Psychology*, 17, 283 – 284.
- Manenica, I. (1991), Another View of Stress, *Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru*, 30 (7), 137 – 143.
- Marsall, G. D., Agarwal, S. K., Cohen, L., Henninger, E. M., Morris, G. J. (1998), Cytokine Dysregulation Associated with Exam Stress in Healthy Medical Students, *Brain, Behavior and Immunity*, 12, 297 – 307.
- Matalka, K. Z., Sidki, A. (1998), Academic Stress-Influence on Leukocyte Distribution, Cortisol and Prolactin. *Laboratory Medicine*, 29 (1), 697 – 702.
- McCann, B. S., Benjamin A. H., Wilkinson C. W., Carter J., Retzlaff B. M., Russo J., Knopp R. H. (1996), Variations in Plasma Lipid Concentration During Examination Stress, *International Journal of Behavioral Medicine*, 3 (3), 251 – 265.
- Ogden, J., Mtandabari, T. (1997), Examination Stress and Changes in Mood and Health Related Behaviours. *Psychology and Health*, 12, 289 – 299.
- Pollard, T. M., Steptoe, A., Canaan, L., Davies, G. J., Wardle, J. (1995), Effects of Academic Examination Stress on Eating Behavior and Blood Lipid Levels, *International Journal of Behavioral Medicine*, 2 (4), 299 – 320.
- Spangler, S. (1997), Psychological and Physiological Responses during an Exam and their Relation to Personality Characteristics, *Psychoneuroendocrinology*, 22, 423 – 441.
- Spielberger, C. D. (1987), *Stress, Emotion and Health*, u: Morgan W. P., Goldstein, S. E. (ed.), *Exercise and Mental Health*. New York: Harper and Row.
- Steptoe, A., Wardle, J., Pollard, T.M., Canaan, L., Davies, J. (1996), Stress, Social Support and Health-Related Behavior: a Study of Smoking, Alcohol Consumption and Physical Exercise, *Journal of Psychosomatic Research*, 41 (2), 171 – 180.