

**ЕФИКАСНОСТ ОДБРАНЕ НАКОН РАЗЛИЧИТИХ МЕТОДСКИХ И  
ТРЕНАЖНИХ ПРИСТУПА У УСЛОВИМА МАКСИМАЛНЕ СРЧАНЕ  
ФРЕКВЕНЦИЈЕ**

УДК: 612.17: 796.853.26	DOI: 10.7251/BPGBL1215023G	Оригинални научни рад
-------------------------	----------------------------	-----------------------

**Др Милан Гужвица\***  
**Др Дарко Паспаљ\*\***

**Апстракт:** На узорку од 18 испитаника, студената Високе школе унутрашњих послова из Бањалуке, подијељених на два субузорка, анализирана су два различита приступа у усавршавању и ефикасности одбране од непознатог напада штапом. Предмет истраживања је ефикасност одбране и успостављања потпуне контроле у условима мировања и условима срчане фреквенције веће од 180 откуцаја у минуто. Основни циљ истраживања је испитивање разлика у ефектима различитих методских и тренажних приступа. Метод рада у контролној групи се одвијао у складу са актуелним методским и тренажним принципима, у аеробном режиму рада, док је експериментална група радила у приближно реалним животним условима, у аеробно-анаеробном режиму. Након прикупљања података и проведене одговарајуће статистичке процедуре, није добијена статистичка значајност разлика између група. Претпоставља се да је разлог овоме, прије свега, бојазан од међусобног повређивања, нереалан, спор и непрецизан напад и пренаглашена асистенција нападача с циљем помагања у реализацији успјешне одбране. Вјерује се да би достизањем високог степена извођења основних елемената технике и њихових веза, високог нивоа моторичких способности испитаника, њиховом сигурношћу и самосвјешћу, као и могућношћу модификације технике у свим условима одбране, било могуће достићи ниво који би обезбиједио утилитарност моторичких програма у реалним животним ситуацијама. Наравно, за испуњење овог циља потребно је континуирано и дуготрајно вјежбање и усавршавање основних елемената технике и њихових веза, који се изучавају на предмету Специјално физичко образовање.

**Кључне ријечи:** Одбрана/ успостављање потпуне контроле/ стрес

\* Висока школа унутрашњих послова, Универзитет у Бањој Луци, email: [guzvica.milan@gmail.com](mailto:guzvica.milan@gmail.com).

\*\* Висока школа унутрашњих послова, Универзитет у Бањој Луци, email: [dspalj@yahoo.com](mailto:dspalj@yahoo.com).

## УВОД

Без сумње, високи ниво моторичких способности је један од основних предуслова за ефикасно рјешавање ситуационо-моторичких проблема. Ипак, да би свршени студенти Високе школе унутрашњих послова свој задатак обавили у складу са законским нормативима (ограничењима), поред моторичких способности, потребно је да имају и одговарајући ниво когнитивних и конативних способности, као и оптимални ниво едукабилности. Наиме, да би се ријешило било какав моторички проблем, потребна је когнитивна анализа датог проблема. Когнитивна анализа није значајна само приликом уочавања моторичког проблема, него и касније, када се моторички проблем покуша практично ријешити. Међутим, у различитим и непредвиђеним, стресним ситуацијама (честа појава у безбједносној дјелатности), когнитивна анализа је отежана, јер изненадне ситуације могу да изазову одређени поремећај динамичке равнотеже организма. Ово захтијева прилагођавање насталим промјенама, што узрокује појачану хормоналну активацију<sup>1</sup> организма. Ипак, прилагођавање није увијек могуће, јер акумулирани и дуготрајни стрес може превазићи могућност прилагођавања појединца. У питању је веома сложен процес интеракције човјека са животном свакодневицом, па је зато важно да се проучавању стреса поклати дужна пажња, посебно када је ријеч о могућности његовог умањења, односно свођења на оптимални ниво који ће раднику безбједносних послова омогућити ефикасно обављање редовних задатака. Ако се има ово у виду, не изненађује чињеница што је стрес, све више, предмет великог броја истраживача у различитим подручјима, па се сходно теоријском приступу, и у литератури може наћи безброј различитих дефиниција. Најчешћи циљ истраживања је проширење сазнања о људском функционисању у одређеним животним ситуацијама, као и промјенама које се у стресним ситуацијама дешавају у организму. Дакле, у зависности од различитих научних дисциплина, и поред опречних и контрадикторних дефиниција, ипак је могуће закључити да је стрес природна појава која се дешава приликом сваке активности у којој постоји нервно-психичко или физичко напрезање, и да је то увијек психофизиолошка реакција личности. Тако Сели, према Радојковићу (2006), каже да је стрес сваки захтјев за ново прилагођавање, који средина поставља организму. Према Николићу (1995), Сели је примјетио да су одговори на стрес, ма ког поријекла, исти, и синдром се јавља, како у болести и трауматским стањима, тако и при тешкој физичкој активности и емоционалном узбуђењу. Каличанин, Лечић-Тошевски (1994), према Милићу (2004), под стресом подразумевају процес који

1 Мисли се на катехолаmine, за које се каже да су хормони „борбе или бјежања“, које ослобађају надбубрежне жлијезде, а дио су симпатичког нервног система.

се одиграва у организму када је он изложен било каквој агресији, која ремети његово досадашње стање. Cannon (1929), према Кнежевићу (2010), каже да је, физиолошки посматрано, стрес природни механизам који организам доводи у стање прикладно за одбрану или бијег. Установљено је и да стрес није хаотичан, да најприје захвата дијелове централног нервног система, а затим ендокрини систем (хипофизно-надбубрежни систем, лучење хормона адреналина и норадреналина). Зато је од велике важности да свршени студенти ВШУП-а буду способни да у датим ситуацијама не дозволе превелику дозу лучења адреналина и норадреналина, па самим тим и укључења парасимпатикуса, који би били сметња ефикасном одговору на напад. Ковач, 2003. и 2008, сматра да би потребне информације, уз могућност правовременог предвиђања намјере противника, омогућиле адекватну реакцију, па самим тим и ефикасну одбрану и успостављање потпуне контроле над нападачем. Надаље, утврђено је да у средњим и малим дозама поменути хормони помажу оптималној реакцији, док у превеликим дозама долази до умањене могућности нормалног расуђивања и реаговања, као и то да је осјетљивост и укљученост појединих органа у стресним реакцијама различита код различитих особа. Ђурчић и сарадници (2012) тврде да је смањење стреса могуће постићи смањењем оптерећења на послу, правилним коришћењем слободног времена, побољшањем услова рада, припремом и адекватним увођењем новог запосленог у посао. Ипак, ма колико да је лице адаптирано и отпорно на узрочнике стреса (стресоре), угрожавање физичког интегритета личности изазива неспецифичне реакције, које свршени студент, приликом обављања своје дјелатности, мора свести у законске оквире, односно на одговарајући ниво понашања (контрола агресивности и одбрамбених реакција).

Дакле, иако је стрес цјеловита психофизиолошка реакција организма (свршени студент у физичком контакту са преступником и физички и емоционално реагује тако да се оба стресора адирају), ипак, у редовном обављању професионалних дужности свршеног студента ВШУП, психолошка компонента као стресор је доминантнија. Зато се вјерује да би одговарајућим средствима и методима рада, усвајањем оптималног броја информација које би омогућиле уочавање и разликовање важних од мање важних елемената ситуације, односно успјешним рјешењима ситуационих проблема, било могуће развити оптимални ниво отпорности на стрес и тако достићи одговарајући ниво способности које би стрес учиниле стимулативним, а студенте компетитивним у ситуацијама примјене физичке снаге.

## ОДБРАНА И УСПОСТАВЉАЊЕ ПОТПУНЕ КОНТРОЛЕ

Познато је да је радник безбједносних послова веома често мета физичког напада једног или више лица, па је и разумљиво да се у ситуационо-моторичкој обуци студената ВШУП посебна пажња поклања успјешности одбране и успостављању потпуне контроле над нападачем. Зато мислимо да је на овом мјесту, ради бољег разумијевања овога рада, потребно објаснити шта се подразумеива под одбраном и успостављањем потпуне контроле над нападачем. „Одбрана је врста дефанзивне активности која подразумеива способност брзог, прецизног, ефикасног и економичног неутралисања противничког напада, уз обавезно наношење оптималног нивоа бола којим се обезбјеђује послушност, односно контрола над нападачем” (Гужвица, 2006). Само програмирање одбране представља веома комплексну мисаону активност, која подразумеива: сагледавање и схватање просторно-временских односа као цјелине; уочавање и препознавање противникове акције; упоређивање препознатог моторичког програма са програмом који треба да се реализује; избор одговарајућег програма; одабирање и додавање одговарајућих вриједности за одабрани програм (допуна моторичког програма) и давање наредбе за реализацију; реализација опструкције противникове акције (избјегавањем и блокирањем) и реализација успостављања контроле над нападачем (модификовано од Милошевић, Зулићи Божић, 2001). За успјешности ефикасности одбране и успостављања потпуне контроле над нападачем значајно је слиједеће: способност контроле стреса, брза и прецизна процјена ситуације, антиципација, брзина доношења одлуке, тактика, оптимална дистанца и висок ниво технике. Способност брзог доношења одлуке о реализацији моторног програма представља један од најзначајнијих фактора за успјешност одбране. Под брзином доношења одлуке се подразумеива способност да се у најкраћем времену изврши избор најефикаснијег моторног програма међу низом могућих, у сагласности са новонасталом ситуацијом. Процес доношења одлуке представља латентно вријеме реакције на спољашњу драж. За ову активност значајна је брзина проводљивости аферентних нервних путева, брзина преношења сигнала између синапси, брзина којом се одвија процес у мозгу, те брзина проводљивости еферентних нервних путева. У питању је, дакле, веома сложен процес, који се одвија на највишем нивоу когнитивног функционисања, гдје се врши непосредна анализа постојећег ситуационог проблема, као и анализа програмирања или репрограмирања моторног програма у новонасталим просторно-временским односима, након чега се доноси одлука о његовој реализацији. Тактика подразумеива менталну елаборацију ситуационог проблема, засновану на доброј, реалној и потпуној процјени, а у складу

с властитим могућностима и рационалним утрошком енергије, с једне стране, и могућностима противника, с друге стране. Осим тактике, важна је и оптимална дистанца као предуслов за ефикасно реаговање. То је међусобно растојање двоје супротстављених лица које омогућава правовремено и безбједно реаговање. Дистанца није универзалног карактера, једнака за све, већ је варијабилна и зависи, како од властитих морфолошких и психофизичких способности тако и од противникових карактеристика. Поред овога, за ефикасну одбрану од великог су значаја моторичке способности, прије свега експлозивна снага и брзина, али и прецизност и правовременост дјеловања. Без ових способности и способности контроле стреса, ефикасност, а тиме и успјешност одбране и успостављања потпуне контроле над нападачем не би била могућа.

Како би било могуће успоставити потпуну контролу над нападачем, једнократна одбрана прераста у продужену одбрану, која, у овом случају, подразумијева извођење нападачких техника и техника којима је могуће дозирати и изазвати даљње болне сензације, те контролисати и условљавати облике понашања нападача. Све ово скупа условљава промјену односа и понашања актера, што саму структуру моторичке активности, због великог броја пристижућих информација, чини веома сложеном. Ова врста активности има велику информациону сложеност. Промјена понашања противника и непредвиђених односа између двојице супротстављених лица захтијева репрограмирање моторичког програма, што, опет, додатно ситуацију чини компликованијом. Дакле, у питању је веома сложена моторичка структура у чијој основи се налази више повезаних простих структура, па је потребно да се одлуке о даљој реализацији доносе више пута, у смислу условног, безусловног и вишеструког гранања (Мудрић, 1999). Ове врсте моторичких структура често су присутне у сусрету са преступником који је спреман на пружање активног отпора, а који има способност препознавања већег броја врста напада.

Као што се из до сада изложенога примјеђује, у циљу ефикасности у обављању професионалних задатака, намеће се потреба непрекидног трагања за најбољим средствима и методама наставе на бази уважавања индивидуалности студената, гдје би се процес обуке (макар у једној фази) одвијао у што реалнијим животним ситуацијама. У том смислу и проблем овог истраживања јесте ефикасност ситуационо-моторичке обуке у раду са студентима Високе школе унутрашњих послова. Предмет истраживања односи се на ефикасност одбране од напада штапом, у приближно реалним животним условима. Циљ истраживања јесте да се утврде разлике у ефектима различитих методских и тренажних приступа, од којих је један заснован на принципима индивидуалности рада у „лабораторијским“ условима, а други на принципима индивидуалности поступака у што је могуће сличнијим животним условима. Задатак је био

формирати двије уједначене и хомогене групе на основу усвојености елемената технике након завршене основне и усмјерене обуке, затим утврдити ниво успјешности одбрана на почетку и на крају експеримента у свакој групи посебно, те упоредити ефекте два различита методска приступа. С обзиром на различите услове и методе рада, вјерује се да ће ситуационо-моторичке проблеме ефикасније рјешавати студенти који су радили у приближно реалним животним условима, да ће постати резистентнији на спољашње утицаје и непредвиђене ситуације, па ће зато постићи и боље резултате од студената који су радили у „лабораторијским“ условима. Резултати експеримента би требало да укажу на смјернице у процесу обуке и усавршавања програма СФОЗ и СФО4.

### **МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА**

Истраживање је засновано на експерименту са двије групе, с крајњим циљем доприноса унапређењу, односно рационализацији и ефикасности наставе Специјалног физичког образовања.

### **УЗОРАК ИСПИТАНИКА**

Узорак испитаника чинило је 24 студента 2. и 3. године Високе школе унутрашњих послова из Бањалуке, мушког пола, старости између 20 и 21 године, клинички здравих, без видљивих тјелесних недостатака или морфолошких аберација. Нажалост, у току експеримента шест испитаника је из објективних и субјективних разлога одустало од експеримента, тако да је, од укупног броја, експеримент завршило 18 испитаника, и то 10 испитаника у контролној и 8 у експерименталној групи.

### **УЗОРАК ВАРИЈАБЛИ И НАЧИН ПРОЦЈЕНЕ**

Како би било могуће остварити педагошки оптимум, узорак је био подијељен на два уједначена и хомогена субузорка, тако да је у контролној групи било 10, а у експерименталној групи 8 испитаника. Сви испитаници су из предмета Специјално физичко образовање 2 оцијењени оцјенама 9 и 10. Ипак, и поред уједначене хомогености група, треба прихватити чињеницу да је веома тешко, готово немогуће у потпуности у томе успјети. Експеримент је организован у трајању од

### *Ефикасност одбране након различитих методских и тренажних приступа ...*

десет школских часова и проводио се у поподневним сатима, тако да је контролна група радила у спортској сали са вјежбеном палицом, уобичајеним и провјереним методом, а експериментална група, и у сали и на отвореном терену, с дрвеним штапом различитих димензија и у приближно реалним животним условима. Одбране су увјежбаване у складу с морфолошким карактеристикама, моторичким способностима и на основу преференције испитаника.

Процјена квалитета и ефикасности одбране вршена је на отвореном терену у поподневним часовима и под једнаким условима. Процјењиван је квалитет одбране и успостављање потпуне контроле над нападачем при варијабилитету напада од 25%, најприје из стања мировања, а затим и у „стресним“ условима при пулсу већем од 180 откуцаја у минути, прије и након тренажног процеса. Приликом процјене успјешности одбране, испитаници су били бочно окренути према испитивачима. Напад штапом је извођен из борбеног става (нападач је штап држао с обје руке и испред тијела), а одбрана из припремног става и са удаљености веће од 2 метра. Процјену успјешности су, на основу показаног нивоа, логичког рјешења и утрошеног времена, вршили предметни наставници из предмета СФО.

Повећање срчане фреквенције, односно стресогена ситуација изазивана је физичком активношћу, тако да су испитаници максималну срчану фреквенцију „подизали“ ударцима рукама и ногама у фокусер. Вријеме “подизања” срчане фреквенције није било исто за све испитанике, већ је било усклађено са њиховом физичком припремљеношћу. По изазивању максималног броја откуцаја срца, постављен је захтјев за брзо реаговање и дјеловање, односно проналажење најбољег рјешења.

Узорак варијабли чинили су: одбрана од непознатог напада штапом из стања мировања, иницијално стање (ОННИС); и одбрана од непознатог напада штапом при пулсу већем од 180 откуцаја у минути (ННИСП $\geq$ 180).

## **РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА**

У Табели 1 приказани су дескриптивни подаци за обје групе, одакле се види да су испитаници из контролне групе показали боље резултате него испитаници из експерименталне групе у слиједећим варијаблама: ОННИС; ОННФС, док су испитаници из експерименталне групе боље резултате показали у варијаблама: ННИСП $\geq$ 180 и ННФС $\geq$ 180. Када је у питању распршеност резултата, односно одступање од просјечних вриједности, примијећено је да је одступање веће код испитаника из контролне групе у свим варијаблама. Има ли се ово у виду, могуће је закључити да су се испитаници у оквиру контролне групе, без обзира на уједначеност група, међусобно више разликовали у квалитету извођења

основних елемената технике и њихових веза, него што је то био случај у експерименталној групи. Разлог овоме је чињеница да је у контролној групи било бивших такмичара из џудоа, чије су емоционалне реакције омогућавале мобилизацију енергије за брз и снажан покрет. Њихова перцепција ситуације је вјероватно била слична ранијим искуствима, тако да је подражај, који је проузроковао одређену активност симпатикуса, стимулативно дјеловао на квалитет одбране. Даљом статистичком процедуром, анализом разлика независних узорака, нису добијене статистички значајне разлике између група. Велики број понављања преферентних техника усклађених са антрополошким карактеристикама сваког појединца, омогућио је позитиван трансфер усвојене технике, тако да статистички сигнификантне разлике између група нису ни добијене. Овакав однос у раду изазивао је самоувјереност, сигурност и самопоуздање код испитаника. Уколико се присјетимо већ изнесене чињенице да су међу испитаницима у контролној групи били и бивши такмичари у џудо спорту, и ако узмемо у обзир одлике спортске борбе у џудоу (велико психофизичко оптерећење и сложеност), тада је јасно у каквој су предности они били у односу на оне који таква искуства нису имали. Надаље, уочено је знатно одступање од реалног напада који је могуће очекивати у реалним животним условима. Наиме, приликом процјене успјешности одбране од непознатог напада и непознатог нападача (напад на испитаника из експерименталне групе вршио је испитаник из контролне групе и обрнуто), примијећено је да је напад најчешће извођен неприродно, споро и са недовољно снаге и жеље да се циљ и погоди. Овакво понашање је изненађујуће када су у питању испитаници из експерименталне групе, јер су они у току процеса увјежбавања напад изводили у приближно реалним животним условима, дакле, релативно великом брзином, а када су дошли у ситуацију да нападну партнера из друге групе, мијењали су понашање. У прилог овој тврдњи иде и констатација једног испитаника којему је сугерисано да напад изведе најбрже што може и без контроле, а гласила је: "Па професоре, онда ћу га ударити". Ова пажња и бојазан од повређивања свога колеге – партнера, вјероватно је узрокована чињеницом да су испитаници са исте студијске године, да живе и студирају у истим условима и да су из сличне (чешће истовјетне) социјалне средине. Дакле, испитаници нису у потпуности испоштовали дате им упуте, вјероватно не вјерујући у могућност одбране другог, па су тако, свјесно или несвјесно, омогућили један другоме успјешну одбрану у готово свим условима. Такође, код једног броја испитаника, приликом одбране је примијећена почетна реакција на напад у складу са приближно реалним животним условима, али даљи ток извођења моторичког програма, због спорог напада, резултирао је успоравањем, па и чекањем да нападач заврши започету кретњу. Нереалан, спор и контролисан напад на неки начин је



*Ефикасност одбране након различитих методских и тренажних приступа ...*

отежао одбрану јер је узроковао репрограмирање брзине реакције, па и дистанце која се иначе може очекивати код његовог брзог извођења. Овакво понашање нападача одбрану је чинило непрецизном и спором, па је онај који се брани често био у ситуацији да његова демонстрација буде испод раније достигнутог нивоа. Чини се да су ово основни узроци изостанка разлика у ефектима два различита методска и тренажна приступа.

**Табела 1** Дескриптивна статистика и анализа разлика за цијели узорак

Вариаблес	Груп	Н	Меан	Стд. Девиатион	Стд. Еррор Меан	Ф	дф	Сиг. (2-таилед)	Меан Дифференце	Стд. Еррор Дифференце				
ОННИС	К	10	7.950	.68516	.21667	.009	16	.233	.38750	.31248				
	Е	8	7.562	.62321	.22034						15.68	.228	.38750	.30902
ОННФС	К	10	8.400	.65828	.20817	1.480	16	.624	.15000	.30000				
	Е	8	8.250	.59761	.21129						15.68	.620	.15000	.29661
	Е	8	7.750	.84515	.29881						14.34	.447	.30000	.38385
ННИСП≥180	К	10	7.850	.88349	.27938	6.827	16	.943	-.02500	.34369				
	Е	8	7.875	.44320	.15670						13.79	.939	-.02500	.32033
ННФСП≥180	К	10	7.950	.83166	.26300	2.105	16	.885	-.05000	.34009				
	Е	8	8.000	.53452	.18898						15.41	.879	-.05000	.32385

Легенда: ОННИС – одбрана од непознатог напада из стања мировања – иницијално стање; ОННФС – одбрана од непознатог напада из стања мировања – финално стање; ННИСП≥180 – одбрана од непознатог напада – иницијално стање, пулс ≥180; ННФСП≥180 – одбрана од непознатог напада – финално стање, пулс 160.

У Табели 2. приказани су резултати дескриптивне статистике и анализе разлика у оквиру контролне групе на почетку и на крајуведеног експеримента. Из табеле је видљиво да су испитаници, статистички значајно, постигли боље резултате на финалном него на иницијалном мјерењу, док у условима срчане фреквенције веће од 180 откуцаја у минуту, иако су постигнути бољи резултати, ипак није добијена статистички значајна разлика. Добијени резултати донекле су и логични, с обзиром на чињеницу да су испитаници моторичке програме бирали и изводили на основу својих могућности и преференције, што је довело до смањења броја могућих варијанти одбрана (понекад на само једну). Овакав приступ им је омогућио велики број понављања, па самим тим и већи број успешних покушаја моторичких рјешења. Надаље, из табеле се види да, када су срчане контракције достигле свој

максимум, и квалитет одбране и успостава потпуне контроле је била слабија. Треба рећи да је ово и очекивано с обзиром на физиолошке процесе који се у изненадним и пријетећим ситуацијама дешавају у организму. Наиме, познато је да наш нервни систем омогућава двојако функционисање, вољно и невољно, да је вољно функционисање везано за активности које раде под утицајем директних команди (мисли се на сврсисходност моторичких програма), а да се невољно функционисање, које регулише симпатички и парасимпатички нервни систем односи на рад срца, дисање и варење. Пошто је симпатички нервни систем одговоран за мобилисање бројних реакција, посебно у емоционалним ситуацијама (страх и узбуђење), он изазива брзе и интензивне реакције, те доводи до повећаног лучења адреналина, који, опет, у малим или средњим дозама помаже оптималној реакцији. Међутим, уколико је ослобођена велика количина адреналина и тиме драстично нарушена унутрашња равнотежа, због тежње за успоставом те равнотеже укључује се и парасимпатикус, који има дејство супротно од симпатикуса, тако да је могућа тренутна блокада која негативно утиче на правовремену и адекватну реакцију. Надаље, могуће је и да је због повећаног физичког оптерећења, а због лоше кондиционе припремљености испитаника, такав рад продуковао и већи ниво реактивне врсте кисеоника, који је, поред утицаја парасимпатикуса, инхибиторно дјеловао на продукцију силе мишића (Станковић, М. и Радовановић, Д. 2012), тако да је дошло до изостанка прецизности, правовремености и брзине у извођења моторних програма.

**Табела 2** **Дескриптивна статистика и анализа разлика за контролну групу**

Гроуп	Варијабле	Н	Меан	Стд. Девиатион	Стд. Еррор Меан	t	дф	Сиг. (2-таилед)
К	ОННИС	10	7.950	.68516	.21667	-5.01	9	<b>.001</b>
	ОННФС		8.400	.65828	.20817			
К	ннис $\geq$ 18	10	7.850	.88349	.27938	-1.00	9	.343
	0							
	ннфсп $\geq$ 18		7.950	.83166	.26300			
	0							

Легенда: ОННИС – одбрана од непознатог напада из стања мировања – иницијално стање; ОННФС – одбрана од непознатог напада из стања мировања – финално стање; ННИСП $\geq$ 180 – одбрана од непознатог напада – иницијално стање, пулс већи од 180; ННФСП $\geq$ 180 – одбрана од непознатог напада – финално стање, пулс већи од 180.

Резултати експерименталне групе приказани су у Табели 3, одакле се види да су, као и у претходном случају, сви испитаници показали боље резултате на финалном мјерењу него код процјене њиховог иницијалног стања. Ипак, статистички значајна разлика добијена је само у условима одбране из стања мировања, док у условима срчане фреквенције веће или једнаке 180 откуцаја у минути статистички значајна разлика у оквиру групе није добијена. Ово је донекле изненађујуће, с обзиром на то да су испитаници у овој групи рад вршили у аеробно-анаеробним условима. Могуће је да је разлог томе што у току рада није посвећивана пажња самој техници, већ је акценат био на модификацији раније усвојене технике, која, по свему судећи, ипак није била на потребном нивоу, односно на оном степену који би омогућио њену примјенљивост у реалним животним условима. Треба рећи и то да су испитаници имали и велику паузу у активности која се проводила кроз ранији наставни процес, па је фактор заборављања био евидентан. Иницијално стање успјешности у рјешавању ситуационо-моторичких проблема, показало је да је знатно нарушена изведба основних елемената технике и њихове везе, и да не одговара у потпуности важећем критеријуму за процјену квалитета из времена када су испитаници полагали завршни испит из Специјалног физичког образовања 1 и 2. Зато је испитаницима у току увјежбавања било отежано вршити одбрану у складу са реалном животном ситуацијом, па је било нужно одступити од замишљеног програма и вратити се на извођење основних елемената технике која је била саставни дио њиховог моторичког рјешења задатог проблема.

**Табела 3** Дескриптивна статистика и анализа разлика за експерименталну групу

Табела 3 Дескриптивна статистика и анализа разлика за експерименталну групу

Груп	Варијабле	Н	Меан	Стд. Девиатион	Стд. Еррор Меан	т	ДФ	Сиг. (2-таилед)
Е	ОННИС	8	7.5625	.62321	.22034	-4.333	7	.003
	ОННФС		8.3750	.35355	.12500			
	ннисп $\geq$ 18		0	7.8750	.44320			
Е	ннфсп $\geq$ 18	8	8.0000	.53452	.18898	-1.528	7	.170
	0		8.0000	.53452	.18898			

Легенда: ОННИС – одбрана од непознатог напада из стања мировања – иницијално стање; ОННФС – одбрана од непознатог напада из стања мировања– финално стање; ннисп $\geq$ 180 – одбрана од непознатог напада

– иницијално стање, пулс једнак или већи од 180 и ННФСП $\geq$ 180 – одбрана од непознатог напада – финално стање, пулс једнак или већи од 180.

## ЗАКЉУЧАК

С обзиром на конзистентност и утврђени програм из Специјалног физичког образовања (СФО), указала се потреба за истраживањем које ће допринијети, не само ефикаснијој обуци већ и реалној слици оспособљености свршених студената Високе школе унутрашњих послова из Бањалуке. Истраживање се односи на утврђивање ефеката два различита методска и тренажна приступа у обуци, од којих је један заснован на принципима индивидуалности рада у „лабораторијским“ условима, а други на принципима индивидуалности поступака у што је могуће сличнијим животним условима.

Истраживање је организовано на узорку од 18 испитаника, студената Високе школе унутрашњих послова из Бањалуке. Узорак је био формиран и подијељен на два субузорка на основу резултата постигнутих на основној и усмјереној обуци из СФО-а, те у односу на њихове физичке способности и преференцију. Експеримент је организован у трајању од десет школских часова и проводио се у поподневним сатима, тако да је контролна група радила у сали са вјежбовном палицом, уобичајеним и провјереним методом, а експериментална група на отвореном терену, са дрвеним штапом различитих димензија и у приближно реалним животним условима. Наконведеног иницијалног и финалног мјерења, добијени подаци су обрађени одговарајућом статистичком процедуром, гдје су испитаници из контролне групе показали боље резултате у варијаблама: ОННИС; ОННФС, док су испитаници из експерименталне групе боље резултате показали у варијаблама: ННИСП $\geq$ 180 и ННФСП $\geq$ 180. Међутим, веће одступање од просјечних вриједности евидентирано је код испитаника из контролне групе, што се објашњава чињеницом да је у групи било и бивших такмичара из џудо спорта. Ипак, даљом статистичком процедуром, анализом разлика независних узорака, нису добијене статистички значајне разлике између група. Ово се објашњава, поред чињенице да је у контролној групи било бивших такмичара из џудоа, и чињеницом да су напади вршени споро, без снаге и прецизности, тако да су готово сви испитаници у тим условима показали задовољавајући ниво успјешности у одбрани. Треба рећи и то да су примијећене и реакције у одбрани у складу са очекујућим нападом у приближно реалним животним условима, али се таква реакција “гасила” због успоравајуће фазе у нападу. Успоравајући и неприродан напад отежавао је одбрану јер је узроковао репрограмирање брзине

реакције, па и дистанце која се очекује код његовог брзог извођења. Овакво понашање нападача одбрану је чинило непрецизном и спором, па је онај који се брани често био у ситуацији да његова демонстрација буде испод раније достигнутог нивоа. Дакле, у условима максималних срчаних контракција, може се рећи и очекивано, евидентирани су слабији резултати у посматраним варијаблама. Наравно, ово је и очекивано, с обзиром на физиолошке процесе који се у изненадним и пријетећим ситуацијама дешавају у организму. Наиме, могуће је да је због лоше кондиционе припремљености и пристиглих хормона надбубрежне жлијезде нарушена унутрашња равнотежа организма; количина адреналина и норадреналина је, вјероватно, била изнад оптималног нивоа, па је то представљало сметњу правовременој и прецизној одбрани.

На крају би се могло закључити да студенти нису у потпуности испоштовали захтјеве који су предвиђени експериментом, па су из тог разлога и добијени резултати који указују да се постављена хипотеза не може прихватити. Вјерује се да ће добијени резултати овог истраживања, у циљу функционалности и практичне примјенљивости стечених знања и вјештина, иницирати нова или слична истраживања (укључујући и друге научне области), која ће унаприједити и учинити ефикасном обуку не само из Специјалног физичког образовања, већ и из других простора гдје се намеће потреба за функционалним знањима и умијењима.

Желимо ли да свршени студенти ВШУП-а у највећем дијелу одговоре сложеним задацима тј. да буду у стању и да практично у стресним ситуацијама примијене моторне програме из СФО-а, предлагемо да се приликом селекције кандидата за упис на актуелни студијски програм посебно вреднују они кандидати који имају ранија искуства из неких од борилачких спортова. Вјерујемо да би такви кандидати у највећем дијелу могли да одговоре изазовима који су изгледни у њиховој будућој професији. Ово заснивамо на искуствима и досадашњим истраживањима која су рађена код нас, а која указују да није могуће у потпуности усвојити и аутоматизовати дате програмске садржаје из СФО-а у расположивом времену обучавања и усавршавања.

## ЛИТЕРАТУРА

- Јовановић, С., Милошевић, М. (1992). Истраживање временске структуре техника пресретања, одбране и контранапада. *Физичка култура, Београд, бр. 3-4, 1992.*
- Јовановић, С. (1998). *Утицај основних психомоторних фактора на испољавање специфичних способности карате спортиста за решавање симулираних типичних задатака спортске борбе.* Дисертација, ФФК, Београд.

- Кнежевић, Б. (2010), *Стрес на раду и радна способност здравствених дјелатника у болницама*. Докторска дисертација, Свучилиште у Загребу.
- Ковач, Р.; Тривун, М.; Бајрић, О., *Повезаност базичних и ситуационо-моторичких способности код каратиста кадетског узраста*. Спортске науке и здравље
- Милић, А. (2004). *Стилови реаговања људи у стресним ситуацијама*. Бањалука.
- Милошевић, М., Зулић, М. и Божић, С. (2001). *Специјално физичко образовање*. Београд: Виша школа унутрашњих послова.
- Мудрић, Р. (1999). *Варијабилитет временских параметара у нападу у каратеу*, Докторска дисертација. ФФК, Београд.
- Мудрић, Р., Милошевић, М. и Јовановић, С. (2004) *Напад у каратеу, едукација и тренинг*. Београд.
- Николић, З. (1995). *Физиологија физичке активности*. Београд: Факултет физичке културе Универзитета.
- Радојковић, Р. (2006). *Како живјети љепше*. Пале: Филозофски факултет.
- Станковић, М и Радовановић, Д. (2012). Оксидативни стрес и физичка активност. *СпортЛогика, Вол. 8*
- Ђурчић, Р., Ђилас М., Смаилагић Џ. (2012). *НИР, часопис за науку-истраживање-развој број 2, Интернационални универзитет, Брчко дистрикт, БиХ*.

## THE DEFENSE EFFICIENCY AFTER DIFFERENT METHODOLOGICAL AND TRAINING APPROACHES IN THE CONDITIONS OF MAXIMUM HEART RATE

**Milan Gužvica, PhD\***  
**Darko Paspalj, PhD\*\***

**Summary:** On a sample of 18 subjects, students of the Internal Affairs College in Banja Luka, divided into two sub-samples, different approaches were analyzed on the improvement and efficiency of the defence against unknown attacks with a bat. Subject of the analysis is the defence efficiency and the establishment of complete control in the conditions with increased heart rate. The main goal of this research was to investigate the effects of different approaches of training. The working method of the control group

\* Police College, University of Banja Luka, email: guzvica.milan@gmail.com.

\*\* Police College, University of Banja Luka, email: dpaspalj@yahoo.com.

was carried out in accordance with the current methodological and physical training principles, in the aerobic mode, while the experimental group was working in the close to real life conditions in the aerobic-anaerobic mode. After collecting data and appropriate statistical procedures (t-test), there was no statistically significant difference between the groups. It is assumed that the reason for this, above all, is the fear of harming each other, unrealistic, slow and inaccurate attacks and excessive assistance of the attacker in order to support the realization of a successful defence. It is believed that achieving a high level of performance of basic technique elements and their relationships, a high level of motor abilities of subjects, their confidence and self-awareness, and the ability to modify techniques in all terms of defence, it can reach a level that should provide the utility of motor programs in real-life situations. Of course, to achieve this goal it is necessary to continually and prolonged exercise and improve techniques of the basic elements and their relationships, which are studied at the Special Physical Education.

**Key words:** Defence, establishing full control, stress