

UDC Subject Classification: 1 PHILOSOPHY. PSYCHOLOGY

ფიზიკური ფიტნესის გავლენა თანამედროვე ცხოვრებისეული სტრესისადმი მდგრადობაზე

ქეთევან ინასარიძე

მწვრთნელთა ფაკულტეტი, საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო
უნივერსიტეტი; ნეირომეცნიერების ასოციაცია

kate_inasaridze@hotmail.com

აბსტრაქტი

ყოველდღიური ცხოვრება სავსეა ფიზიკური და ფსიქოლოგიური სტრესორებით. მათ ზემოქმედებას მუდმივად განიცდიან უმაღლესი სასწავლებლების როგორც სტუდენტები, ისე ლექტორები. სტრესი და არააქტიური ცხოვრების სტილი, კი იწვევს ფიზიკური და ფსიქიკური ჯანმრთელობის დარღვევების წარმოქმნას. სტრესის მავნე გავლენის შემსუბუქება და დარღვევების წარმოქმნის პრევენცია შესაძლებელია ფიზიკური ფიტნესის საშუალებით. ფიზიკური ფიტნესით სტუდენტებისა და ლექტორების დაკავებას შესაძლებელია ხელი შეუწყონ უმაღლესმა სასწავლებლებმა, რაც გამოიწვევს სტუდენტებისა და ლექტორების ზოგადი ჯანმრთელობის მდგომარეობისა და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებას.

საკვანძო სიტყვები: ფიზიკური ფიტნესი, სტრესისადმი მდგრადობა

ამერიკის „დაავადებათა კონტროლისა და პრევენციის ცენტრები“ (The Centers for Disease Control and Prevention, CDC) და სპორტული მედიცინის ამერიკული კოლეჯი (American College of Sports Medicine, ACSM) რეკომენდაციას იძლევიან, რომ ამერიკელმა მოზრდილმა პირებმა უმჯობესია ივარჯიშონ მინიმუმ 30 წუთის ხანგრძლივობით უმეტესი დღეების განმავლობაში მათი ჯანმრთელობისა და ცხოვრების ხარისხის გასაუმჯობესებლად [1]. კლინიკურმა კვლევებმა აჩვენა, რომ რეგულარული ვარჯიში ეფექტური პრევენციაა და თერაპიული ეფექტის მქონეა სხვადასხვა დაავადებისათვის, მათ შორის ფიზიკური დაავადებებისათვის, როგორიცაა მაგალითად, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები და ფსიქიატრიული აშლილობებისათვის, როგორიცაა მაგალითად, დეპრესია [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. გარდა ამისა, რეგულარული ვარჯიში ხშირად ასოცირდება ზოგად კეთილდღეობასთან და გუნება-განწყობილებისა და შფოთვითი აშლილობების დაბალ მაჩვენებლებთან, აგრეთვე სიცოცხლის გაუმჯობესებულ ხანგრძლივობასთან და სიკვდილიანობის დაქვეითებულ მაჩვენებელთან [1, 6]. თუმცა, მექანიზმები, რომლებსაც ეფუძნება ვარჯიშის სარგებლიანობა, არ არის ბოლომდე ნათელი. ერთ-ერთი გზა, რომლითაც ვარჯიშმა შეიძლება ხელი შეუწყოს ჯანმრთელობას, არის სტრესისადმი მდგრადობის გაზრდა, ვინაიდან სტრესის ზემოქმედება და ქრონიკული სტრესული ზემოქმედება დაკავშირებულია ფიზიკური და ფსიქიკური დაავადებების წარმოქმნასთან [1].

სტრესი წარმოქმნის ფიზიოლოგიური და ფსიქოლოგიური ეფექტების კასკადს, რომლებიც კოორდინირებულია სიმპათიკური ნერვული სისტემის და ჰიპოთალამურ-ჰიპოფიზურ-თირკმელზედა ჯირკვლის ღერძის მიერ [1]. სტრესორი არის ნებისმიერი ემოციური, ფიზიკური ან ფსიქოლოგიური საფრთხე, რომელიც არღვევს ჰომეოსტაზს. სტრესორთან შეხვედრის შემდეგ მალევე მატულობს გულისცემა და არტერიული წნევა, ფსიქიკურ სიფხიზლესთან და დამაბულობასთან ერთად და კორტიზოლი გამოიყოფა სისხლში თირკმელზედა ჯირკვლებიდან [1]. ეს მრავალგანზომილებიანი სტრესული რეაქცია ძალზე სასარგებლოა და ემსახურება ორგანიზმის მომზადებას გარდაუვალი საფრთხის წინააღმდეგ, თუმცა არასწორად გააქტიურებისას მას შეიძლება ჰქონდეს მავნე ზემოქმედება და ხელი შეუწყოს დაავადებების განვითარებას, როგორებიცაა ათეროსკლეროზი, სიმსუქნე, დეპრესია და სხვა [1]. ინტენსიური ფიზიკური აქტივობა ასევე შეიძლება ჩაითვალოს სტრესორად, რადგან ის ააქტიურებს იმავე სისტემებს, რომლებიც მონაწილეობენ გარე საფრთხეზე რეაგირებაში; ვარჯიში ზრდის გულისცემას, არტერიულ წნევას და კორტიზოლის დონეს. ამრიგად, ფიზიკური ვარჯიშით სტრესული სისტემების რეგულარულმა გააქტიურებამ შეიძლება გამოიწვიოს სასარგებლო ადაპტაცია, ისე რომ ამ სისტემებმა შეძლონ მწვავე სტრესზე უფრო ეფექტურად რეაგირება, მაგალითად, ამ პროცესისთვის დახარჯული ენერგიის შემცირებით ან მისი უფრო ხანმოკლე ხანგრძლივობით. ამ იდეას ეწოდა „ჯვარედინი სტრესორის ადაპტაციის ჰიპოთეზა“ (Cross-Stressor Adaptation hypothesis).

ფიზიკური აქტიურობის ნაკლებობა ან არ არსებობა თანამედროვე სამყაროში საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ყველაზე მნიშვნელოვან პრობლემათა შორისაა, რადგან ის მსოფლიოში სიკვდილის მეოთხე წამყვანი რისკ-ფაქტორია და ასოცირდება ფსიქიკური აშლილობების გახშირებასთან [8, 9]. მიუხედავად იმისა, რომ სტრესთან დაკავშირებული ფსიქიკური აშლილობების პრევალენტობა კვლავ იზრდება, ევროპელ მოზრდილ პირთა 25% არასაკმარისად აქტიურია, რაც არ შეცვლილა გასული ათწლეულის განმავლობაში [9]. ეს სტატისტიკა გასაოცარია, თუ გავითვალისწინებთ ყოვლისმომცველ მტკიცებულებებს, რომლებიც მოპოვებულია, რომ ფიზიკური აქტივობა და ფიტნესის მნიშვნელოვანი ხელშემწყობი ფაქტორებია პოტენციური ფსიქიკური და ფიზიკური ჯანმრთელობისათვის [9, 10].

პირდაპირი კავშირი ფიზიკურ აქტივობას, ფიზიკურ ფიტნესსა და ფსიქიკურ ჯანმრთელობას შორის კარგად არის დადგენილი. ფიზიკურად აქტიური პირები აღნიშნავენ უკეთეს ემოციურ მდგომარეობას და გუნება-განწყობილების გაუმჯობესებას [9, 11]. ვარაუდობენ, რომ ფიზიკური აქტივობა წარმოადგენს დამცავ ფაქტორს ზოგადად სტრესთან დაკავშირებული ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემების განვითარებისაგან. კლინიკური, ინტერვენციული და ეპიდემიოლოგიური პეროსპექტული კვლევების დიდმა რაოდენობამ აჩვენა რეგულარული ვარჯიშის ან ჩვეულებრივი ფიზიკური აქტივობის „დოზა-დამოკიდებული“ ეფექტი დეპრესიასა და შფოთვაზე [9]. ფიზიკური ფიტნესი, რომელიც შედგება სხვადასხვა ფაქტორების ურთიერთქმედებისაგან, როგორიცაა მაგალითად ვარჯიშში მონაწილეობა, რომელიც შეიძლება ნაწილობრივ იყოს გენეტიკურად განსაზღვრული, აღიარებულია, რომ არის ფსიქიკური ჯანმრთელობის მნიშვნელოვანი მარკერი [9].

ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ფიტნესის სხვადასხვა კომპონენტებს შორის, კარდიორესპირატორული ფიტნესი ყველაზე ხშირად ასოცირდება სტრესთან დაკავშირებული ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემების დაბალ მაჩვენებლებთან,

როგორებიცაა დეპრესია და გადაწვა [9]. კვლევებმა გამოავლინა ე.წ. „დოზა-რეაქციის“ კავშირი კარდიორესპირატორულ ფიტნესთან და ფსიქიკური ჯანმრთელობის ზოგადი აშლილობების რისკთან. მიუხედავად იმისა, რომ კარდიორესპირატორული ფიტნესის ეფექტიანობისაგან განსხვავებით, ნაკლებადაა დამკვიდრებული კუნთოვანი ფიტნესის ეფექტი ფსიქიკურ ჯანმრთელობაზე, კუნთოვანი ფიტნესი სულ უფრო მეტ ადგიარებას იძენს, როგორც მნიშვნელოვანი ფიზიკური პარამეტრი. კუნთური ძალა დადებითად აღმოჩნდა დაკავშირებული ფსიქიკურ რესურსებთან, მოზარდების და ხანდაზმული ადამიანების ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ცხოვრების ხარისხთან და საპირისპიროდ ასოცირებული აღმოჩნდა დეპრესიის სიმპტომებისა და სისუსტის განცდის განვითარებასთან [9].

მიუხედავად იმისა, რომ ორივე, კარდიორესპირატორული და კუნთური ფიტნესი ასოცირდება მამაკაცებში გონებრივ რესურსებთან, კუნთური ფიტნესის დამატებითი მნიშვნელობა გაურკვეველი რჩება [9]. მკვლევარები მიუთითებენ, რომ კუნთური ფიტნესი დამოუკიდებლად ასოცირდება ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემებთან, თუმცა, როდესაც კვლევისას დააფიქსირეს კარდიორესპირატორული ფიტნესის ზემოქმედება, კუნთური ფიტნესის ეფექტი გაქრა [9]. მიუხედავად ამისა, როგორც მკვლევარები აღნიშნავენ, ფიტნესის ეფექტების ობიექტური გაზომვები და ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემების გაჩენა მომავალი კვლევებისათვის განვითარებადი სფეროა. ვინაიდან როგორც აქტივობის დონეების, ისე ფიტნესის ობიექტური საზომების შესახებ, მეთოდოლოგიური თვალსაზრისით შესაძარებელი კვლევებისა და მონაცემების ნაკლებობა აღინიშნება, არსებობს არსებითი საჭიროება ჩატარდეს პოპულაციაზე დაფუძნებული კვლევები, რომლებიც ფოკუსირებულნი იქნებიან კავშირზე ფიტნეს კომპონენტებსა და ფსიქიკური ჯანმრთელობის არასასურველი შედეგების მომავალ რისკებს შორის [9].

ფიზიკური აქტივობა და ფიტნესი, სტრესის ბუფერს და სტრესისადმი მდგრადობის (გამძლეობის) ფაქტორებს წარმოადგენენ. მიუხედავად იმისა, რომ პირდაპირი კავშირი ფიზიკურ აქტივობას, ფიტნესსა და ფსიქიკური ჯანმრთელობის ზოგად აშლილობებს შორის ფართოდ არის აღიარებული, ადამიანების სტრესის სიდიდის ფაქტორი იშვიათად განიხილება. სტრესისადმი მდგრადობის კვლევაში აქცენტი კეთდება პრევენციულ ფაქტორებზე და მექანიზმებზე, რომლებსაც აქვთ სტრესის არასასურველი შედეგების შერბილების და ფსიქიკური ჯანმრთელობის ხელშეწყობის პოტენციალი სტრესის ზემოქმედების პირობებში. ბოლო დროს სტრესისადმი მდგრადობა (გამძლეობა) სულ უფრო და უფრო კონცეპტუალიზებულია, როგორც ადაპტაციის დინამიური პროცესის შედეგი უბედურებებისა და ცვალებადი მოთხოვნების ფონზე [9, 12]. ამრიგად, სტრესისადმი მაღალი მდგრადობის (გამძლეობის) მქონე პირებს ნაკლებად წარმოექმნებათ ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემები, ვიდრე მოსალოდნელი იქნებოდა განვითარებულიყო გამომდინარე სტრესორის დაგროვილი დატვირთვის პროპორციული სიდიდიდან [9].

ვარჯიში და ფიტნესი დამცავი, სტრეს-ბუფერული ეფექტების მქონეა, დაკავშირებულია არიან ქრონიკულ სტრესთან გამკლავების უკეთეს უნართან, ჯანმრთელობის ნაკლებ ჩივილებთან და გამძლეობის უფრო მაღალ თვითაღქმასთან. კვლევებმა აჩვენა, რომ მუდმივად ვარჯიშით დაკავებას შეუძლია ზომიერი ინტენსივობის სტრესის ბუფერირება (შემსუბუქება) [1, 9]. მკვლევარებმა ვერ იპოვეს

მტკიცებულება მწვავე სტრესის ზემოქმედების წინააღმდეგ ფიზიკური აქტივობის ამ სტრეს-ბუფერული ფუნქციის შესახებ [9]. შეისწავლეს კარდიორესპირატორული ფიტნესის პოტენციური სტრეს-ბუფერული ეფექტი პოლიციელებზე ე.წ. „რეალური ცხოვრების შეწავლის“ (real-life study) მეთოდით და გამოავლინეს სტრესზე ფიზიოლოგიური რეაქტიულობის დაქვეითება მწვავე სამუშაო სტრესის მიმართ იმ პოლიციელებში, რომლებსაც ჰქონდათ კარდიორესპირატორული ფიტნესის უფრო მაღალი დონე [9]. სამეცნიერო ლიტერატურაში არასაკმარისადაა წარმოდგენილი მტკიცებულებები ფიზიკური ფიტნესის დამცავი როლის შესახებ ყოველდღიური ცხოვრებისეული სტრესორების ზემოქმედების ან თანამედროვე ცხოვრებისეული სტრესის მიმართ, მათ შორის ყოველდღიური უსიამოვნებების და ცხოვრებისეული მოვლენების მიმართ და აღნიშნული საკითხი შემდგომ კვლევას საჭიროებს.

შუამავალი გზების გააზრება აუცილებელია იმ მექანიზმების გასაგებად, რომლებიც საფუძვლად უდევს ფიზიკური ვარჯიშის სასარგებლო ეფექტს სტრესის დაძლევის თვალსაზრისით. რაც შეეხება კოგნიტურ შეფასებას, *თვითეფექტურობის ცნება*, როგორც ის თავდაპირველად იყო შემოღებული ბანდურას სოციალური შემეცნების/დასწავლის თეორიაში, გულისხმობს რწმენას იმის შესახებ, რომ *აღამიანს შეუძლია სწორად იმოქმედოს რთულ სიტუაციებში* [9, 13]. იგი შემოთავაზებულია, როგორც წინააღმდეგობის გასაწევი რესურსი კოგნიტური შეფასების პროცესში, რომელიც, როგორც ცნობილია, გადამწყვეტია სტრესული, პოტენციურად ტრავმატული მოთხოვნების რეგულირებისათვის [14]. სტრესის მარეგულირებელი შესაძლებლობები გამოიყენება, როგორც შესაძლო ახსნა კვლევაში, რომელიც გვთავაზობს, რომ ეფექტურობის მოლოდინი აფერხებს (ამცირებს) ყოველდღიური სტრესის ან ცხოვრებისეული მოვლენების უარყოფით ეფექტებს ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემებზე [9].

თვითეფექტურობა ასევე პოსტულირებულია, როგორც სტრესისადმი მდგრადობის არსებითი მექანიზმი „გამძლეობის პოზიტიური შეფასების სტილის თეორიაში“ (positive appraisal style theory of resilience, PASTOR) [15]. ადრინდელი თეორიული მოდელები ვარაუდობდნენ, რომ ცვლილებები ფიზიკურ აქტივობასა და ფიტნესში შეიძლება განვიხილოთ როგორც ფიზიკურ სფეროში ოსტატობის ან ეფექტურობის გამოცდილება [9]. ეს გამოცდილება შეიძლება განზოგადდეს უფრო ფართო ფიზიკურ თვითშეფასებაში და, შესაბამისად, გაძლიერებულ (გაზრდილ) გლობალურ თვითშეფასებაში და ფსიქოლოგიური კეთილდღეობის განცდაში. საინტერესოა, რომ თვითეფექტურობა მოიცავს ორივე მხარეს - ის ფიზიკური აქტივობის დეტერმინანტიცაა და შედეგიც. მიუხედავად ამისა, თვითეფექტურობის შუამავალი ეფექტი კავშირზე (ურთიერთობაზე) სტრესისადმი მდგრადობასა და ფიზიკურ აქტივობასა და ფიტნეს შორის, ჯერ არ არის სისტემატურად გამოკვლეული. სავარაუდოა, რომ ფიზიკური აქტივობა და ფიტნესი ცვლის სტრესის აღქმას, ანუ სტრესული სიტუაციების ინტერპრეტაციას და ამით გადამწყვეტ როლს თამაშობს ყოველდღიურ სტრესთან გამკლავებაში [9].

ერთ-ერთი ლონგიტუდური კვლევის შედეგების მიხედვით, ფიზიკური ფიტნესი შეიძლება იყოს ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრედიქტორი და სავარაუდოდ ხელს უწყობდეს თანამედროვე ცხოვრებისეული სტრესისადმი მდგრადობას [9]. შედეგები აჩვენებს, რომ კუნთური და ადამიანის მიერ აღქმული ფიტნესი დადებითად არის

დაკავშირებული სტრესისადმი მდგრადობასთან, რაზეც მიუთითებს სტრესორზე დაბალი სიმპტომატური რექცია რამდენიმე თვის განმავლობაში [9]. ზოგადად, კუნთების სიმძლიერესა და ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემებს შორის შებრუნებული ასოციაცია შეესაბამება ადრინდელი გამოკვლევების შედეგებს, რომლებიც მიზნად ისახავდნენ ფიტნესის პროგრესული ღირებულების შესწავლას ფსიქიკური ჯანმრთელობის რესურსებისათვის, ცხოვრების ხარისხის ან დეპრესიისა და შფოთვის სიმპტომების განვითარებისათვის [9]. კვლევებით დაადგინეს, რომ ადამიანის მიერ აღქმული ფიტნესი არის ობიექტური ფიტნესის ვალიდური და სანდო გასაზომი ინსტრუმენტი და რომ ადამიანის მიერ აღქმული ფიტნესი და კარდიოვასკულარული დაავადების პროგნოზი ძლიერ კავშირშია ერთმანეთთან [9].

ვერც ფიზიკური აქტივობის თვითანგარიში და ვერც კარდიორესპირატორული ფიტნესი ვერ ახდენენ სტრესისადმი მდგრადობის (გამძლეობის) წინასწარმეტყველებას. კვლევამ აჩვენა, რომ თავისუფალი დრო, სამუშაოზე და სპორტზე დაფუძნებული ფიზიკური აქტივობები მნიშვნელოვნად არაა დაკავშირებული ფსიქიკური ჯანმრთელობის ზოგად დარღვევებთან [9]. ფიტნესის ობიექტური ზომები, მაგალითად ისეთი როგორიცაა უფრო მეტი კარდიორესპირატორული ფიტნესი, დაკავშირებული აღმოჩნდა დეპრესიის და კლინიკური შფოთვის დაბალი სიხშირით გამოვლენასთან. ამავდროულად, ხშირად დაფიქსირდა რეალური ფიზიკური აქტივობის დადებითი ეფექტი ფსიქიკურ ჯანმრთელობაზე და სტრესის შემცირების (ბუფერირების) თვალსაზრისით. სავარაუდოა, რომ ობიექტურად შეფასებული ფიტნესი უზრუნველყოფს ჯანმრთელობის უფრო სტაბილურ მარკერს დროის მსვლელობის განმავლობაში, ვიდრე ფიზიკური აქტივობის თვითანგარიში. განსაკუთრებით კუნთური ძალა შეიძლება სანდოდ ასახავდეს რეალურ მონაწილეობას ვარჯიშსა და სპორტში და, შესაბამისად, სანდოდ ასახავდეს ფიზიოლოგიური სისტემის მდგომარეობას [9].

მიუხედავად იმისა, რომ თვითანგარიში, მაგალითად, „ფიზიკური აქტივობის კითხვარი“ (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) მოიცავს ფიზიკური აქტივობების ფართო სპექტრს, ხშირად აკრიტიკებენ თვითანგარიშის საზომებს, ვინაიდან მათში აისახება ყურადღების მიკერძოება, და პასუხების ფლუქტუაცია დროის მსვლელობისას, რასაც განაპირობებს გუნება-განწყობილების ცვალებადობა ან სეზონური ცვალებადობა [16]. გარდა ამისა, ფიქსირდება არსებითი შეუსაბამობები ფიზიკური აქტივობის სუბიექტურ და ობიექტურ (მაგ., აქსელერომეტრიული) საზომებს შორის, რომლებიც ჩვეულებრივ აფიქსირებენ აქტივობას ერთი კვირის განმავლობაში. აქტივობის რეალურ დროში გაზომვა და აქსელერომეტრია შეიძლება იყოს უფრო ზუსტი მეთოდი აქტივობის რეალური დონეების შეფასებისათვის [9]. კვლევამ აჩვენა, რომ თვითანგარიშით განსაზღვრულ ფიზიკური აქტივობის დონეებსა და ფიტნესის ობიექტურ საზომებს შორის კავშირი შეფასდა როგორც ცუდი და არ მიაღწია ობიექტურ სტანდარტებს [9]. საინტერესოა განისაზღვროს შეუძლიათ თუ არა ობიექტურად გაზომილ აქტივობას (მაგალითად, აქსელერომეტრების გამოყენებით) და ფიტნესს ერთობლივად იწინასწარმეტყველონ სტრესისადმი მდგრადობა და ფსიქიკური ჯანმრთელობის მდგომარეობა.

ფიტნესისა და სტრესისადმი მდგრადობის ურთიერთობა რთული ბუნებისაა და მასში ჩართულია სხვადასხვა მექანიზმი. ამ მექანიზმების გამოსავლენად გასათვალისწინებელია ფსიქოფიზიოლოგიური მექანიზმები. მაგალითად, უკვე აღნიშნული „ჯვარედინი სტრესორული ადაპტაციის ჰიპოთეზა“ (Cross-Stressor

Adaptation hypothesis), რომლის თანახმად, არსებობს მტკიცებულება, რომ რეგულარული ვარჯიში ამცირებს ჰიპოთალამურ-ჰიპოფიზურ-თირკმელზედა ჯირკვლის ღერძის ჰორმონალურ და მეტაბოლურ სტრესორულ რეაქტიულობას, ბიოლოგიური ადაპტაციის პროცესის გამო [17]. ამგვარად, სტრესორზე უფრო დაბალმა რეაქტიულობამ და სტრესისაგან უფრო სწრაფმა აღდგენამ შეიძლება ახსნას ვარჯიშის სასარგებლო ეფექტი ფსიქიკურ ჯანმრთელობაზე. გამოვლინდა, რომ ფიტნესს თან ახლავს სტრესორზე რეაქტიულობის შემცირება, რაც ვლინდება ნაკლები ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემებით [9]. ამასთან, თვითეფექტურობა გავლენას ახდენს სტრესზე ნეირო-ენდოკრინულ რეაქციაზე [18] და როგორც ჩანს, ის უარყოფითად არის დაკავშირებული ფსიქოსოციალური სტრესის შემდეგ გამოვლენილი დისტრესის სიმპტომებთან [9]. ვარჯიშის დადებითი ეფექტი ასევე მიეწერება ჭარბი ანთების შემცირებას ოქსიდაციური სტრესის მეშვეობით, ან გაძლიერებულ ნეიროპლასტიურობას და ზრდის ფაქტორის ექსპრესიას, რაც იწვევს თავის ტვინში სტრუქტურულ ცვლილებებს [9]. სტრესისადმი მდგრადობის კონტექსტში, ფიტნესის პოტენციური გამაშუალებელი მექანიზმები ფსიქიკურ ჯანმრთელობაზე კვლავ ძირითადად გაურკვეველი რჩება და ღრმა კვლევას მოითხოვს.

შეიძლება დავასკვნათ, რომ კუნთური, ისევე როგორც ადამიანის მიერ აღქმული ფიტნესი შეიძლება ჩაითვალოს დამოუკიდებელ, პროგნოსტულ პარამეტრებად სტრესისადმი მდგრადობასთან დაკავშირებით რამდენიმე თვის განმავლობაში. ფსიქოლოგიური მექანიზმი, რომელსაც ემყარება კავშირი კუნთურ ფიტნესსა და სტრესისადმი მდგრადობას შორის, როგორც ჩანს, მოიცავს თვითეფექტურობის მოლოდინებს. აქედან გამომდინარე, სავარაუდოა, რომ ფიტნესს და მის შედეგად მიღებულ თვითეფექტურობის მოლოდინებს შეიძლება ჰქონდეთ დამატებითი სარგებელი ფსიქიკური ჯანმრთელობის ხელშეწყობისათვის [9].

ვარჯიში ამცირებს ადამიანის ზოგად ჯანმრთელობას და კეთილდღეობის განცდას. **ვარჯიში სტრესისაგან თავის დაღწევაში დასახმარებლად:** ზრდის ენდორფინების დონეს; ამცირებს სტრესის ნეგატიურ ეფექტებს - განმუხტავს სხეულს სტრესისაგან იმით, რომ ახდენს სტრესის ზემოქმედების იმიტაციას, როგორიცაა „იბრძოლე ან გაიქეცი“ რეაქცია, და ეხმარება სხეულს და მის სისტემებს ერთად იმუშაონ ამ ეფექტების მეშვეობით, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს დადებითი, დამცავი გავლენა გულ-სისხლძარღვთა, საჭმლის მომნელებელ და იმუნურ სისტემებზე; წარმოადგენს მედიტაციას მოძრაობაში - ბურთით სწრაფი თამაშის, ხანგრძლივი სეირნობის ან სირბილის ან აუზში ცურვის შემდეგ, ადამიანს შეიძლება შეუმცირდეს ან გაუქრეს დღის განმავლობაში წარმოქმნილი გაღიზიანება. ამ დროს ადამიანი კონცენტრირებულია მხოლოდ საკუთარი სხეულის მოძრაობებზე, ღებულობს ვარჯიშისგან ენერგიას და ოპტიმიზმს, რაც ეხმარება მას იყოს მშვიდად, ჰქონდეს ნათელი გონება და იყოს კონცენტრირებული ყველაფერში, რასაც აკეთებს; აუმჯობესებს გუნება-განწყობილებას - რეგულარულ ვარჯიშს შეუძლია გაზარდოს ადამიანის თავდაჯერებულობა, გააუმჯობესოს მისი გუნება-განწყობილება, ეხმარება ადამიანს მოდუნებაში და ამცირებს მსუბუქი დეპრესიისა და შფოთვის სიმპტომებს. ვარჯიშს ასევე შეუძლია გააუმჯობესოს ძილი, რომელსაც ხშირად არღვევს სტრესი, დეპრესია და შფოთვა. ვარჯიშის ყველა ამ სასარგებლო მხარეს შეუძლია შეამსუბუქოს ადამიანის სტრესის დონე და მისცეს მას საკუთარი სხეულისა და ცხოვრების კონტროლის განცდა [19].

ლიტერატურა:

1. Childs, E., & de Wit, H. (2014). Regular exercise is associated with emotional resilience to acute stress in healthy adults. *Frontiers in Physiology*, 5. doi:10.3389/fphys.2014.00161
2. Clina, J. G., White, D. A., Sherman, J. R., Danon, J. C., Forsha, D. E., Helsel, B. C., Washburn, R. A., Donnelly, J. E., & Ptomey, L. T. (2025). Daily physical activity and cardiorespiratory fitness in adults with Down syndrome with and without congenital heart disease. *Disability and Health Journal*, 101778. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2025.101778>
3. Han, Y., Yoon, S., Lee, S., Choi, Y., Kim, G., Lee, D., Kim, Y., Lim, G., Kwon, R., Chang, Y., Ryu, S., Kang, J., Kim, Y. S. (2025). Associations of Physical Activity and Cardiorespiratory Fitness with Incident Chronic Kidney Disease in a Korean Population. *Journal of Renal Nutrition*. Doi: <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2024.12.009>
4. Lin, C., Kinnett-Hopkins, D., Alawamleh, A., Siemen, M., Lane, A., & Abou, L. (2024). Physical activity improves cardiovascular fitness and reduces cardiovascular risk factors in adults with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 92, 106170. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.msard.2024.106170>
5. Lourenço, P. J. S., Bastos, T. C. L., Pizarro, A. I. N., & Correadeira, R. M. N. (2024). Feasibility and effectiveness of a 24-weeks outdoor exercise program on the physical and mental health of persons with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 339, 116093. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2024.116093>
6. Rodeiro, J., Olaya, B., Haro, J. M., Gabarrell-Pascuet, A., Ayuso-Mateos, J. L., Francia, L., Rodríguez-Prada, C., Dolz-del-Castellar, B., & Domènech-Abella, J. (2025). The longitudinal relationship among physical activity, loneliness, and mental health in middle-aged and older adults: Results from the Edad con Salud cohort. *Mental Health and Physical Activity*, 28, 100667. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2024.100667>
7. Talotta, R., Porcello, M., Restuccia, R., & Magaudo, L. (2024). Mental effects of physical activity in patients with fibromyalgia: A narrative review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 40, 2190-2204. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.10.067>
8. Fletcher, G. F., Landolfo, C., Niebauer, J., Ozemek, C., Arena, R., & Carl J. Lavie, C. J. (2018). Promoting Physical Activity and Exercise: JACC Health Promotion Series, *Journal of the American College of Cardiology*, 72(14), 1622-1639. ISSN 0735-1097, <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.08.2141>.
9. Neumann, R. J., Ahrens, K. F., Kollmann, B., Goldbach, N., Chmitorz, A., Weichert, D., Fiebach, C. J., Wessa, M., Kalisch, R., Lieb, K., Tüscher, O., Plichta, M. M., Reif, A., Matura, S. (2022). The impact of physical fitness on resilience to modern life stress and the mediating role of general self-efficacy. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.*, 272(4), 679-692. doi: 10.1007/s00406-021-01338-9.
10. Harris, M. A. (2018). The relationship between physical inactivity and mental wellbeing: Findings from a gamification-based community-wide physical activity intervention. *Health Psychol Open.*, 16, 5(1), 2055102917753853. doi: 10.1177/2055102917753853. PMID: 29372067; PMCID: PMC5774736.
11. Mahindru, A., Patil, P., & Agrawal, V. (2023). Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. *Cureus.*, 7, 15(1), e33475. doi: 10.7759/cureus.33475. PMID: 36756008; PMCID: PMC9902068.
12. Smith, B. L. (2019). Adaptation as a dynamic construct for studying stress resilience and susceptibility. *Brain Behav Immun.*, 81, 18-19. doi: 10.1016/j.bbi.2019.07.029. Epub 2019 Jul 26. PMID: 31356924; PMCID: PMC8898541.
13. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unified theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
14. Sebastian, V. (2013). A theoretical approach to stress and self-efficacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 78, 556-561.

15. Kalisch, R., Müller, M. B., & Tüscher, O. (2015). A conceptual framework for the neurobiological study of resilience. *Behavioral and Brain Sciences*, 38, 1-21. DOI:10.1017/S0140525X1400082X
16. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
17. Ensari, I., Schwartz, J. E., Edmondson, D., Duran, A. T., Shimbo, D., & Diaz, K. M. (2020). Testing the cross-stressor hypothesis under real-world conditions: exercise as a moderator of the association between momentary anxiety and cardiovascular responses. *J Behav Med.*, 43(6), 989-1001. doi: 10.1007/s10865-020-00155-0. PMID: 32323119; PMCID: PMC7578073.
18. Schönfeld, P., Preusser, F., & Margraf, J. (2017). Costs and benefits of self-efficacy: Differences of the stress response and clinical implications, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 75, 40-52. ISSN 0149-7634, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.031>.
19. Mayo Clinic Staff. (2022). Stress management - Exercise and stress: Get moving to manage stress. *Healthy Lifestyle.*, <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/stress-management/in-depth/exercise-and-stress/art-20044469>

Article received 2025-06-20