

გულის კუნთის უჯრედების მეტაბოლური ცვლილებები ქრონიკული სტრესის პირობებში

ნატალია დაჩანიძე, ნანა კოშორიძე, ქეთევან მენაბდე, მადონა ჩაჩუა, ზურაბ ქუჩუკაშვილი, გიორგი ბურჯანაძე

ელ-ფოსტა: N.Dachanidze@yahoo.com

ბიოლოგიის დეპარტამენტი,

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,

უნივერსიტეტის ქ. #13, 0128 თბილისი, საქართველო

ცნობილია, რომ ნებისმიერი სტრესის შედეგად ცოცხალი ორგანიზმის უჯრედში იწყება საპასუხო რეაქციები, კერძოდ თავისუფალ-რადიკალური ჟანგვა, ენერგეტიკული მეტაბოლიზმის დაქვეითება და სხვა. რაც საბოლოოდ მთავრდება მთელი რიგი პათოლოგიების ჩამოყალიბებით. უკანასკნელ წლებში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ამ ფაქტორების გავლენის შესწავლას გულ-სისხლძარღვთა სხვადასხვა ტიპის დაავადებების ფორმირების პროცესში.

ჩვენს მიერ შესწავლილია ვირთაგვას სისხლსა და გულის კუნთის უჯრედებში პრო და ანტიოქსიდანტური სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ცხოველების ხანგრძლივი ემოციური სტრესის ფონზე. ნანახია, რომ გულის კუნთის უჯრედებსა და სისხლში 40 დღიანი იზოლირებითა და დღე-ღამური რითმის ცვლილებით გამოწვეული სტრესის პირობებში აღინიშნება ლიპიდების ზეჟანგური ჟანგვის პროცესების გაძლიერება. შემცირებულია ანტიოქსიდანტური ფერმენტების: სუპეროქსიდ დისმუტაზას და კატალაზას აქტივობა, რაც ანტიოქსიდანტური სისტემის დაქვეითებაზე მიუთითებს. ზემოთ ჩამოთვლილი პროცესების პარალელურად მიმდინარეობს ენერგეტიკულ მეტაბოლიზმში მონაწილე მიტოქონდრიული ფერმენტების აქტივობის შემცირება, ასევე შემცირებულია გლიკოლიზში მონაწილე ფერმენტების აქტივობაც, რაც ენერგეტიკული დეფიციტის ნიშანია. მოყვანილი ფაქტების გათვალისწინებით, სავარაუდოა, რომ ემოციური სტრესი წარმოადგენს იმ ფაქტორს, რასაც შედეგად მოსდევს გულ-სისხლძარღვთა მთელი რიგი დაავადებები.