

1. ფსიქო-ემოციური სტრესის გავლენა ბუნებრივად აგრესიული (მკვლელი) ცხოველების თავის ტვინის ანტიოქსიდანტური სისტემის აქტივობასა და ენერგეტიკულ მეტაბოლიზმზე

*ნანა კომორიძე, ზურაბ ქუჩუკაშვილი, გიორგი ბურჯანაძე, ნატალია დაჩანიძე, ქეთევან მენაბდე, მატრონა ჩაჩუა*

შესწავლილია ბუნებრივად აგრესიული (მკვლელი) და არააგრესიული ლაბორატორიული ვირთაგვების თავის ტვინის ჰიპოკამპის უჯრედებში ანტიოქსიდანტური სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა და ენერგეტიკული მეტაბოლიზმის მიმდინარეობის თავისებურება ფსიქო-ემოციური სტრესის ფონზე, რომელიც გამოწვეულია ცხოველების ხანგრძლივი იზოლირებითა და დღე-ღამური რიტმის დარღვევით. ცხოველების აგრესიულობა გამოვლენილია maus kulling-ის მეთოდით და დადასტურებულია ფიზიოლოგიური და ბიოქიმიური მაჩვენებლებით.

ნანახი იქნა, რომ ბუნებრივად აგრესიული (მკვლელი) და არააგრესიული ვირთაგვების თავის ტვინის ჰიპოკამპის უჯრედებში არ აღინიშნება განსხვავება ანტიოქსიდანტური სისტემის ფუნქციურ მდგომარეობას შორის. ამის დამადასტურებელია ანტიოქსიდანტური სისტემის ისეთი ფერმენტების აქტივობა, როგორცაა სუპეროქსიდდისმუტაზა, კატალაზა, გლუტათიონრედუქტაზა გლუტათიონპეროქსიდაზა. დადგენილია, რომ შესწავლილი ფერმენტების აქტივობა აგრესიულ და არააგრესიულ ინდივიდებში არ იცვლება. ასევე არ იქნა ნანახი განსხვავება ლიპიდების ზეჟანგური ჟანგვის პროცესის მიმდინარეობაშიც, რისი მაჩვენებელია ამ პროცესის საბოლოო პროდუქტების პრაქტიკულად თანაბარი რაოდენობა ორივე ჯგუფის ცხოველების ჰიპოკამპის უჯრედებში.

ანალოგიური არასარწმუნო ცვლილებები იქნა ნანახი ასევე ენერგეტიკულ მეტაბოლიზმში მონაწილე ფერმენტების (სუქცინატდეჰიდროგენაზა, აკონიტაზა, ფუმარაზა, კრეატინკინაზა) აქტივობის შემთხვევაშიც, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ ჟანგვითი ფოსფორილირებისა და ატფ-ის სინთეზის პროცესი ორივე ჯგუფის ცხოველებში ერთნაირი ინტენსივობით მიმდინარეობს.

განსხვავებული სურათია მიღებული ჯგუფებს შორის ხანგრძლივი ფსიქო-ემოციური სტრესის ფონზე. აღმოჩნდა, რომ ფსიქო-ემოციური სტრესი, რომელიც გამოწვეულია ინდივიდის ხანგრძლივი იზოლირებით და ცირკადული რიტმის დარღვევით, არაერთგვაროვნად მოქმედებს ბუნებრივად აგრესიული (მკვლელი) და არააგრესიული ვირთაგვების თავის ტვინის ჰიპოკამპის ანტიოქსიდანტური ნანახი

იქნა, რომ სტრესის შედეგად ბიოქიმიური პარამეტრები (ფერმენტული აქტივობა, ლიპიდების ზეჟანგური ჟანგვა), გაცილებით მკვეთრად იცვლება აგრესიულ ცხოველებში.

მიღებული მონაცემები გვაფიქრებინებს, რომ თავის ტვინის ჰიპოკამპის უჯრედებში შესწავლილი ბიოქიმიური პროცესები აგრესიულ და არააგრესიულ ცხოველებში ერთნაირი ინტენსივობით მიმდინარეობს, თუმცა ფსიქო-ემოციური სტრესის ფონზე გამოწვეული ცვლილებებისადმი გაცილებით მგრძობიანობას ამჟღავნებენ აგრესიული ცხოველები. მიღებული მონაცემები მიუთითებს, რომ ჰიპოკამპი არ წარმოადგენს ტვინის უბანს, რომელიც ჩართულია ბუნებრივი აგრესიულობის გამოვლენაში.