

კორტიკოსტერონის მრავალჯერადი ინექციით განპირობებული ეფექტების შესწავლა
გლუკოკორტიკოიდური რეცეპტორების ექსპრესიასა და ტრავმული მეხსიერების
ფორმირებაზე

რუსიკო ანსიანი

ელ-ფოსტა: rusiko.ansiani6212@ens.tsu.edu.ge

ბიოლოგიის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
უნივერსიტეტის ქ. №13, თბილისი, 0186, საქართველო

ტრავმული მეხსიერება წარმოადგენს ტრავმასთან და სტრესთან ასოცირებული პათოლოგიების, მათ შორის პოსტტრავმული სტრესული აშლილობის (პტსა) განვითარების უმნიშვნელოვანეს ფაქტორს. მისი ბიოლოგიური საფუძვლების მიებისას საყურადღებოა თავის ტვინის სამი სტრუქტურა: ჰიპოკამპი, რომელიც ახალი მეხსიერების ფორმირებაში მონაწილეობს; ამიგდალა, რომელიც უზრუნველყოფს მეხსიერების ემოციურ კონტექსტსა და რეგულაციას და წინა ცინგულარული ქერქი, რომელიც ასრულებს „კარიბჭის“ ფუნქციას ჰიპოკამპსა და ქერქს შორის მოკლევადიანი მეხსიერების გრძელვადიან მეხსიერებად გარდაქმნისათვის. ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ტრავმული მეხსიერების ფორმირებისას კორტიკოსტერონის ინექციის ეფექტების შესწავლა მეხსიერების აღდგენისა და შენახვის ქცევით მახასიათებლებზე და კორტიკოსტერონის ეფექტების განსზღვრა მეხსიერების ფორმირებაში ჩართული გენების ექსპრესიაზე თავის ტვინის ზემოთაღნიშნულ სტრუქტურებში. ანალიზისთვის შეირჩა NR3C1 (გლუკოკორტიკოიდული), NR3C2 (მინერალოკორტიკოიდული) და Fkbp5 (გლუკოკორტიკოიდული რეცეპტორის მარეგულირებელი სასიგნალო მოლეკულის) გენები. ტრავმის ცხოველური მოდელების მიღება განხორციელდა შიშის განპირობებულობასთან სხვადასხვა დოზის კორტიკოსტერონის კომბინაციით. ქცევითი პარამეტრების ანალიზისთვის გამოვიყენეთ პროგრამა-Viedotrack (Viewpoint, France). ცხოველი თავსდებოდა შიშის განპირობებულობისა და ღია ველის კაბინაში, სადაც გაანალიზდა გარემოს კვლევითი აქტივობა, გაშეშების (freezing) და ღია ველის კაბინაში ცენტრის გადაკვეთის რაოდენობა. ტრავმის ცხოველური მოდელებში რაოდენობრივი პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციით რეალურ დროში შევაფასეთ ზემოთხსენებული გენების ექსპრესიის დონე ტრავმული მოვლენის განცდიდან 2 საათის შემდეგ და გავანალიზეთ მასზე კორტიკოსტერონის ერთჯერადი და მრავალჯერადი ინექციის ეფექტები. ექსპერიმენტული და საკონტროლო ჯგუფებიდან მიღებულმა შედეგებმა გამოავლინა სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავებები ჯგუფებს შორის და გამოიკვეთა საინტერესო პატერნები, თუ როგორ ცვლის კორტიკოსტერონი ტრავმული მეხსიერების კონსოლიდაციისთვის საკვანძო ცილის სინთეზის პროცესს. აღნიშნული კვლევა ავლენს ახალ მიგნებებს იმის შესახებ, თუ როგორ მოქმედებს კორტიკოსტერონის მრავალჯერადი ინექციები კორტიკოსტერონის რეცეპტორებისა და მათთან ასოცირებული სასიგნალო მოლეკულების გენების ექსპრესიაზე ტრავმული მეხსიერების კონსოლიდაციის პროცესში. მიღებული შედეგები შესაძლოა მნიშვნელოვანწილად დაეხმაროს კორტიზოლის როლის გარკვევას პოსტტრავმული სტრესული აშლილობის ნეირობიოლოგიურ მექანიზმებში და საფუძვლად დაედოს სამიზნე თერაპიული ინტერვენციების განვითარებას.