

## გენომის ზოგიერთი ეპიგენეტიკური პარამეტრის ცვალებადობის შესწავლა მემკვიდრული წინასწარგანწყობის დაავადებების დროს

თ.ჯოხაძე, თ.ბუაძე, ნ.ბარათაშვილი

tinatin.jokhadze@tsu.ge

ბიოლოგიის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,  
ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ჩატარებულია გენომის ეპიგენეტიკური პარამეტრების - ქრომოსომული აბერაციების, ქრომოსომათა ფრაგილური საიტებისა და ქრომატიდთაშორისი გაცვლების ცვალებადობის შედარებითი შესწავლა მემკვიდრული წინასწარგანწყობის განსხვავებული დაავადებების - ფილტვის ტუბერკულოზის (მკურნალობამდე და მკურნალობის შემდეგ), ძუძუს დუქტალური კიბოსა და მსხვილი ნაწლავის კიბოს დროს, და შეცვლილი პარამეტრების ნორმალიზაციის შესაძლებლობა მაკორეგირებელი აგენტების: პეპტიდური ბიორეგულატორების - ლივაგენისა და ეპიტალონის, და ლივაგენ- $\text{CoCl}_2$ -ის კომბინაციის გამოყენებით. კვლევის მასალად გამოყენებული იყო დაავადებულ ინდივიდთა ლიმფოციტური კულტურების უჯრედები.

შედეგების ანალიზში გამოავლინა, რომ მემკვიდრული წინასწარგანწყობის სამივე შესწავლილი პათოლოგიის შემთხვევაში დაავადებულთა უჯრედები გენომური არასტაბილურობის მაღალი დონით - ქრომოსომული აბერაციების მაღალი სიხშირით ხასიათდებიან, რაც ეპიგენეტიკური ხასიათის ცვალებადობის, კერძოდ ქრომატინის გაზრდილი კონდენსაციის - ჰეტეროქრომატინიზაციის მაჩვენებელია. სამივე შემთხვევაში მაკორეგირებელი აგენტების სახით გამოყენებულმა აგენტებმა გამოავლინეს პროტექტორული მოქმედება - განაპირობეს შეცვლილი პარამეტრების საკონტროლო მაჩვენებლებთან დაახლოება. საინტერესოა, რომ ფილტვის ტუბერკულოზის შემთხვევაში ქრომოსომული მაჩვენებლის ერთგვარ ნორმალიზაციას ადგილი ჰქონდა ჩატარებული მედიკამენტოზური მკურნალობის შემდეგაც, მაგრამ საკონტროლო მაჩვენებელთან მაქსიმალური მიახლოება მხოლოდ ეპიტალონის მოქმედების შემდეგ დაფიქსირდა. ქრომოსომათა ფრაგილური საიტების გამოვლენის ასევე გაზრდილი სიხშირის ფონზე განსხვავებული ჯგუფის პაციენტებისათვის დამახასიათებელი აღმოჩნდა სპეციფიკურად მაღალი ალბათობით დაზიანებადი უბნების არსებობა. გენომის სპეციფიკური ეპიგენეტიკური ცვალებადობა - ჰეტეროქრომატინის გადანაწილების განსხვავებული სურათი ქრომოსომათა მედიალური, ცენტრომერული და ტელომერული უბნების მიხედვით ძუძუს დუქტალური კიბოთი და ფილტვის ტუბერკულოზით დაავადებულთა უჯრედებში გამოვლინდა ქრომატიდთაშორისი გაცვლების სიხშირის განსაზღვრის შედეგად. ამ შემთხვევაშიც შეცვლილი ეპიგენეტიკური სურათი დაექვემდებარა კორექციას გამოყენებული ბიორეგულატორული ოლიგონუკლეოტიდებით.