

Vδ2 γδT ქვეტიპის როლის შესწავლა *Mycobacterium Tuberculosis*-ის საწინააღმდეგო იმუნურ

პასუხში ქემოკინის რეცეპტორების CCR5 და CXCR3 გამოყენებით

თეონა მაჩაიძე
თეკლე ყალიჩავა, ნუნუ მიცკევიჩი

ელ-ფოსტა: teona.machaidze104@ens.tsu.edu.ge

ბიოლოგიის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ი.ჭავჭავაძის გამზირი 3, თბილისი, საქართველო

ტუბერკულოზი (TB) კვლავ რჩება მსოფლიოში ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ ინფექციურ დაავადებად. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის (WHO) ბოლო წლების ანგარიშის მიხედვით, მსოფლიოში ტუბერკულოზით დაავადებულთა რაოდენობამ 10.8 მილიონს მიაღწია, რაც წარმოადგენს ზრდის ტენდენციას წინა წლებთან შედარებით. მიუხედავად იმისა, რომ დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის ხელმისაწვდომობა მუდმივად უმჯობესდება, აქტუალური რჩება ტუბერკულოზის პათოგენეზის, კონტროლისა და პრევენციის მექანიზმების კვლევა.

ჩატარებული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა γδ T უჯრედების ქვეტიპების ფენოტიპური თავისებურებების დახასიათება ფილტვის აქტიური ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტებში. განსაზღვრული იქნა Vδ1 და Vδ2 T უჯრედების რაოდენობა პერიფერიულ სისხლში და ფენოტიპური ანალიზის გზით შეფასდა მათი ექსპანსია და განსახლების მახასიათებლები. კვლევაში მონაწილეობდნენ არანამკურნალები, ახლად დიაგნოსტირებული პაციენტები, რომლებსაც აღენიშნებოდათ ფილტვის აქტიური ტუბერკულოზი. მათგან მიღებული პერიფერიული სისხლიდან გამოყოფილი მონონუკლეარული უჯრედები შესწავლილ იქნა გამდინარე ციტომეტრიის მეთოდით, ანტი-CD183 (CXCR3), ანტი-CD195 (CCR5) და CD45RA მონოკლონური ანტისხეულების გამოყენებით. სტატისტიკური ანალიზისთვის გამოყენებული იქნა არაპარამეტრული U-ტესტი, სტატისტიკურად მნიშვნელოვნად კი მიიჩნეოდა $P < 0.05$.

შედეგებმა აჩვენა, რომ ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტებში Vδ1 T უჯრედების რაოდენობრივი ცვლილება არ დაფიქსირდა, მაშინ როდესაც Vδ2 ქვეტიპის რაოდენობა მნიშვნელოვნად იყო გაზრდილი. ორივე ქვეტიპზე დაფიქსირდა ქემოკინების რეცეპტორების (CXCR3, CCR5) და CD45RA მარკერის მაღალი ექსპრესია, რაც მიუთითებს ამ უჯრედების გააქტიურებაზე და ინფექციაზე საპასუხო მიგრაციის უნარზე.

მიღებული შედეგები ადასტურებს, რომ γδ T უჯრედების ქვეტიპებს მნიშვნელოვანი ფუნქცია აკისრიათ ფილტვის ტუბერკულოზის იმუნურ პასუხში. ქემოკინების რეცეპტორების მაღალი ექსპრესია მიუთითებს მათ როლზე *Mycobacterium tuberculosis*-ის წინააღმდეგ მიმართულ ქემოტაქსისში. აღნიშნული მიგნებები საფუძველს ქმნის γδ T უჯრედების შესაძლო გამოყენებაზე როგორც დიაგნოსტიკური, ისე თერაპიული მიზნებისთვის მომავალ კვლევებში.