

ქართვერმა მეცნიერებმა ინსურტით დაზიანებული ვირთაგვას ტვინის აღდგენა შეძლეს



მეცნიერებმა კანის უჯრედებიდან მიღებული ტვინის ქერქის ნერვული უჯრედები ვირთაგვის ინსურტით დაზიანებულ ტვინში გადანერგეს, რის შემდეგაც, მღრღნელებს მოტორული ფუნქცია ნაწილობრივ აღუდგათ და ეს უჯრედები სრულად

ინტეგრირდა დაზიანებულ ნერვულ რკაღში. ცნობილ ამერიკულ სამეცნიერო ჟურნალ PNAS-ში დაბეჭდილი კვლევა შვედეთში მომუშავე ქართველი მეცნიერის, ბაად კოკაიას დაბოლოებულია შესრულებული.

„გადანერგვიდან ნ თვის შემდეგ ჩვენ დავინახეთ, როგორ აღადგინა ახარმა უჯრედებმა ინსურტგადატანილი ვირთაგვას ტვინის დაზიანება“, – ამბობს ბაად კოკაია, რომელიც კვლევა პროფესორ ოდე დინდვორთან და პოსტდოქტორანტ სარა პარმა-ტორტოსასთან ერთად ჩაატარა.

შვედეთის ქარაქ დუნდში მომუშავე მკვლევართა ჯგუფმა წინა კვლევებშიც აჩვენა, რომ ადამიანის ღეროვანი და რეპროგრამებული უჯრედებიდან მიღებული ნეირონების გადანერგვა ინსურტგადატანილ ვირთაგვებში სავსებით შესაძლებელია. თუმცა, წინა კვლევებში არ იყო აღწერილი, შეეძლო თუ არა გადანერგილ უჯრედებს ინსურტიანი ვირთაგვას ტვინში ახალი კავშირების დამყარება და აქედან გამომდინარე, ნორმალური მოტორული და მგრძნობელობითი ფუნქციების აღდგენა.

„უამრავი მეთოდის გამოყენებით, მათ შორის ედექტრონული მიკროსკოპითა და ცოფის ვირუსზე დაფუძნებული მორეკურული

მეთოდებით, ჩვენ გადანერვირ უჭრედებს დავაკვირდით და ვაჩვენეთ, რომ ისინი დაზიანებულ ნერვულ რკალებში წარმატებით ინტეგრირდა. გარდა ამისა, ჩვენ ისიც დავინახეთ, რომ გადანერვირმა უჭრედებმა კავშირი დაამყარეს ტვინის მეორე ნახევარსფეროს ნეირონებთან, სადაც არც ერთი უჭრედი არ გადაგვინერგავს. მსგავსი მონაცემები აქამდე არავის გამოუქვეყნებია“, – ამბობს ზაად კოკაია, რომელიც, იმის მიუხედავად, რომ თავის კორეგებთან ერთად ტვინს რამდენიმე ათწლეული იკვრევს, შედეგებით გაოცებულია.



მკვლევრებმა ლაბორატორიაში ადამიანის კანის უჭრედები ტვინის უჭრედებად გარდაქმნეს, შემდეგ კი ვირთაგვების ტვინის ქერქში გადანერგეს. ეს კი ტვინის ის რეგიონია, რომელიც ინსულტის შემდეგ ყველაზე ხშირად ზიანდება.

„ჩვენი მიზანია გავიგოთ, როგორ გავრენას ახდენს გადანერვირი უჭრედები ტვინის მეორე ნახევარსფეროზე. ასევე გვსურს, უკეთ დავაკვირდეთ, გადანერგვა როგორ მოქმედებს კოგნიტურ ფუნქციებზე, როგორიცაა, მაგარიტად, მეხსიერება. ჩვენ, რა თქმა უნდა, ყველანაირ გვერდით ეფექტსაც შევისწავლით. უჭრედების გადანერგვის კლინიკურად გამოყენების უპირველესი მოთხოვნა ეფექტიანობა და უსაფრთხოებაა“, – ამბობს ზაად კოკაია.

ზაად კოკაია ღუნდის ღეროვანი უჭრედების ცენტრის დირექტორია 2011 წლიდან, ასევე არის ღუნდის უნივერსიტეტის ექსპერიმენტული

სამედიცინო კვლევის პროფესორი, ღეროვანი უჯრედების და ალდგენითი ნევროლოგიის დაბორატორიის ხელმძღვანელი, ღეროვანი უჯრედების და რეგენერაციული მედიცინის „StemTherapy-ს“ სტრატეგიული კვლევითი პროგრამის კოორდინატორი.

ზაად კოკაიას კვლევის მთავარი თემა არის ტვინის ინსულტი და იმ გზების კვლევა, რაც საშუალებას მოგვცემს გამოვიყენოთ ღეროვანი და რეპროგრამირებული უჯრედები დაზიანებული ტვინის ფუნქციის აღსადგენად. ინსულტის გადატანის შემდეგ, პაციენტების მოტორული და მგრძნობელობის აღსადგენი ერთადერთი საშუალებაა ჯერჯერობით მხოლოდ ვარჯიშია.

ქართვერმა მეცნიერმა შვედეთის ტვინის ფონდთან მიცემულ 2017 წლის [ინტერვიუში](#) განაცხადა, რომ ის ღეროვანი და რეპროგრამირებული უჯრედების კვლევაში გამოყენების მიმართ ოპტიმისტურად იყო განწყობილი და ამ მიდგომას დიდ მომავალს უწინასწარმეტყველებდა.

„ჩვენ ვიცით, რომ ღეროვან უჯრედებს დიდი პოტენციალი აქვთ, პირველ ყოვლისა იმიტომ, რომ შესწევთ უნარი ჩაანაცვლონ დაზიანებული უჯრედები. ამასთან, ისინი გამოიმუშავენ სხვადასხვა ნივთიერებებს და ფაქტორებს, რომლებიც ღეროვანი უჯრედების გარემომცვედ, ინსულტის შემდეგ გადარჩენილ ნერვულ უჯრედებს საშუალებას აძლევს, უკეთესად იმუშაოს და უფრო ეფექტურად წარმართოს რეგენერაცია და ალდგენითი პროცესები“, – აღნიშნავს ზაად კოკაია.