

Crvena krvna zrnca uzgojena u laboratoriju dana su u transfuziji u prvom kliničkom ispitivanju na svijetu, prenijela je njemačka novinska agencija dpa.

Znanstvenici smatraju da bi proizvedene krvne stanice, ako se pokažu sigurnima i učinkovitima, mogle unijeti revoluciju u liječenje osoba s krvnim poremećajima kao što su anemija srpastih stanica i u slučaju osoba koje imaju rijetke krvne grupe.

Može biti teško pronaći visoko podudarnu krv za transfuziju za ljude s takvim poremećajima.

Ali laboratorijski uzgojena crvena krvna zrnca značila bi da bi ljudi koji trebaju redovite transfuzije krvi mogli trebati manje transfuzija u budućnosti.

Ashley Toye, profesorica stanične biologije na Sveučilištu u Bristolu i direktorica NIHR-ove Jedinice za krv i transplantaciju rekla je: "Ovo izazovno i uzbudljivo ispitivanje velika je odskočna daska za proizvodnju krvi iz matičnih stanica. Ovo je prvi put da je obavljena transfuzija krvi uzgojene u laboratoriju alogenog darivatelja i uzbuđeni smo što ćemo moći utvrditi koliko će stanice dobro funkcionirati do kraja kliničkog ispitivanja."

Do sada su dvije osobe dobile transfuziju crvenih krvnih zrnaca uzgojenih u laboratoriju.

Pomno su praćeni, nisu prijavljene neželjene nuspojave, a pacijenti - koji nisu imenovani - dobro su, kažu znanstvenici.

Količina laboratorijski uzgojenih stanica koje se daju u transfuziji varira, ali je oko 5-10 mililitara - otprilike jedna do dvije žličice.

Proizvedene krvne stanice uzgojene su iz matičnih stanica donora, a zatim dane u transfuziji dobrovoljcima u nasumičnom kontroliranom kliničkom ispitivanju Restore.

Istražuje se životni vijek laboratorijski uzgojenih stanica u usporedbi s infuzijama standardnih crvenih krvnih stanica od istog donora.

Budući da su sve krvne stanice uzgojene u laboratoriju svježije, znanstvenici očekuju da će imati bolji učinak od transfuzije standardnih doniranih crvenih krvnih stanica, koja sadrži stanice različite starosti.

Ako proizvedene stanice dulje traju u tijelu, pacijenti koji redovito trebaju krv možda neće trebati tako često transfuzije.

Znanstvenici kažu da bi to smanjilo prekomjerni unos željeza zbog čestih transfuzija krvi, što može dovesti do ozbiljnih komplikacija.

Cedric Ghevaert, profesor transfuzijske medicine i hematolog konzultant na Sveučilištu Cambridge i NHS Blood and Transplant, rekao je: "Nadamo se da će naša crvena krvna zrnca uzgojena u laboratoriju trajati dulje od onih dobivenih od darivatelja krvi. Ako naše istraživanje, prvo takvo u svijetu, bude uspješno, to će značiti da će pacijenti kojima su dugotrajno potrebne

redovite transfuzije krvi u budućnosti trebati manje transfuzija, što će pomoći u transformaciji njihove skrbi."

Donatori iz NHSBT-ove baze darivatelja krvi darivali su krv za ispitivanje i iz njihove su krvi izdvojene matične stanice.

Te matične stanice su zatim uzgojene za proizvodnju crvenih krvnih stanica u laboratoriju NHS Blood and Transplant's Advanced Therapies Unit u Bristolu.

Primatelji krvi odabrani su među zdravim članovima Nacionalnog instituta za istraživanje zdravlja i skrbi (NIHR) BioResource.

Najmanje 10 osoba će primiti dvije mini transfuzije u razmaku od najmanje četiri mjeseca, jednu standardno doniranih crvenih krvnih zrnaca i jednu laboratorijski uzgojenih crvenih krvnih zrnaca.

To će omogućiti znanstvenicima da saznaju traju li mlade crvene krvne stanice napravljene u laboratoriju dulje od stanica stvorenih u tijelu.

Dr. Farrukh Shah, medicinski direktor za transfuzije u NHS Blood and Transplant, rekao je: "Pacijenti koji trebaju redovite ili povremene transfuzije krvi mogu razviti antitijela što otežava pronalaženje krvi darivatelja koja se može dati u transfuziji bez rizika od potencijalnih po život opasnih reakcija. Ovo istraživanje postavlja temelje za proizvodnju crvenih krvnih stanica koje se mogu sigurno koristiti za transfuziju ljudi s poremećajima poput anemije srpastih stanica."

"Potreba za normalnim darivanjem krvi kako bi se osigurala velika većina krvi ostat će. No potencijal da ovaj rad bude od koristi pacijentima koji imaju tegobe uz transfuzije vrlo je značajan."

Potrebna su daljnja ispitivanja prije široke kliničke upotrebe, ali znanstvenici kažu da ovo istraživanje znači veliki korak u korištenju laboratorijski uzgojenih crvenih krvnih stanica za poboljšanje liječenja pacijenata s rijetkim krvnim grupama ili ljudi sa složenim potrebama za transfuzijom. (Hina)

Laboratorijski uzgojeni eritrociti prvi put u transfuziji

Kategorija: MAGAZINAŽurirano: Ponedjeljak, 07 Studeni 2022 09:09

Objavljeno: Ponedjeljak, 07 Studeni 2022 09:09

