



Značaj pretransfuzijskih ispitivanja za adekvatnu primenu krvi

Saša Stanojčić¹, Ana Momčilović^{1,2}

¹Zavod za transfuziju krvi Niš, ²Toplička akademija strukovnih studija

Apstrakt

Pretransfuzijska ispitivanja predstavljaju određena, jasno definisana i standardizovana ispitivanja uzoraka krvi davaoca i primaoca, sa ciljem postizanja maksimalnog terapijskog učinka transfuzije, uz očekivano preživljavanje ćelija u cirkulaciji. Uvedena su u transfuzijsku praksu dvadesetih godina prošlog veka i podrazumevala su određivanje krvne grupe ABO davaoca i pacijenta, kao i inkubiranje seruma pacijenta sa eritrocitima davaoca resuspendovanim u fiziološkom rastvoru na sobnoj temperaturi. Otkrićem Rh sistema uvedeno je i dodatno inkubiranje na 37°C, zatim antiglobulin test korišćenjem AHG reagensa, a kasnije su uvedeni rastvori niske jonske jačine (LISS) koji su skratili vreme inkubacije 30–60 minuta na 10–15 minuta. Sve primenjivane metode ispitivanja naglašavale su otkrivanje svih mogućih antitela u serumu, kako klinički značajnih, tako i klinički „beznačajnih” – prirodnih antitela. Savremene preporuke nalažu smanjenje obima testiranja, uz povećanu bezbednost za pacijenta, izvođenjem samo onih testova koji imaju klinički značaj. Iz tog razloga danas se zbog brzine, senzitivnosti i specifičnosti skrining antieritrocitnih antitela izvodi samo metodom indirektnog antiglobulinskog testa, uz upotrebu test eritrocita u rastvoru niske jonske jačine. Skrining antitela metodom IAT-a je senzitivniji za otkrivanje antieritrocitnih antitela od testa kompatibilnosti i zbog toga čini obavezan deo pretransfuzijskih testiranja.

Kada se u toku pretransfuzijskih ispitivanja skriningom u serumu/plazmi pacijenta otkrije antieritrocitno antitelo, mora mu se odrediti specifičnost radi procene njegovog kliničkog značaja. U identifikaciji antitela serum/plazma pacijenta se testira odgovarajućom tehnikom test eritrocitima poznatog fenotipa iz panela, metodom kojom je antitelo otkriveno u skriningu. Ukoliko se radi o klinički značajnom aloantitelu, pre svake naredne transfuzije trebalo bi ispitati serum/plazmu radi isključenja prisustva novih, drugih aloantitela. Važno je nagla-

siti i da su prilikom identifikacije antieritrocitnih antitela auto-kontrola i direktan antiglobulinski test (DAT) obavezni deo testiranja. Pozitivan DAT ili autokontrola i pozitivna reakcija sa svim test eritrocitima iz panela inicijalni su pokazatelji prisustva autoantitela.

Određivanje ABO Rh(D) krvne grupe pripadnosti je najznačajniji pojedinačni test u imunohematološkim i pretransfuzijskim ispitivanjima. S obzirom na to da pogrešno određivanje krvne grupe može da ima negativne posledice na zdravlje primaoca, senzitivnost i bezbednost metoda koje se koriste za njeno određivanje ne smeju nijednog trenutka da budu kompromitovane.

Skrining antieritrocitnih antitela u pretransfuzijskim testiranjima obezbeđuje kliničkom lekaru sigurnost za dobijanje kompatibilne krvi u slučaju prisustva aloantitela, a u službi transfuzije da na vreme uradi identifikaciju antitela i obezbedi odgovarajuće jedinice krvi. To je metoda koja služi za otkrivanje prisustva klinički značajnih antitela u serumu/plazmi pacijenta (alo/autoantitela) koja uzrokuju imunu destrukciju eritrocita (ekstravaskularna – ćelijski posredovana / intravaskularna – kompleментом posredovana), ali i neotkrivanje klinički „beznačajnih” eritrocitnih antitela u serumu/plazmi pacijenta.

Krucijalni deo pretransfuzijskih ispitivanja čini proba kompatibilnosti i odabir krvi za transfuziju. Proba kompatibilnosti je procedura pomoću koje se isključuje serološka inkompatibilnost između krvi davaoca i primaoca, te se sprovodi u cilju otkrivanja jedinica eritrocita koje bi u krvotoku primaoca dovele do razaranja ili skraćenja roka življenja, bilo eritrocita pacijenta, bilo transfundovanih eritrocita. U slučaju inkompatibilne transfuzije izohemaglutinini anti-A, anti-B dovode do intravaskularne hemolize sa potencijalno smrtnim ishodom za primaoca.