



Retke krvne grupe – karakteristike i klinički značaj

Rare blood groups – characteristics and clinical significance

Ana Antić

Zavod za transfuziju krvi Niš

Blood Transfusion Institute of Niš

Apstrakt

Veoma je teško definisati retku krvnu grupu, a svaka podela može da bude kontroverzna i heterogena. Zbog rasne, etničke i geografske raznolikosti, retka krvna grupa se tumači u zavisnosti od oblasti i populacije koja je predmet istraživanja. Retka krvna grupa je ona koja ispunjava jedan od sledeća tri uslova: odsustvo ekspresije antigena velike učestalosti na eritrocitima, odsustvo ekspresije nekoliko antigena istog krvnogrupnog sistema na eritrocitima ili odsustvo ekspresije multipnih antigena „balansirane” učestalosti (1 do 99%), u opštoj populaciji, u okviru nekoliko krvnogrupnih sistema eritrocita. U svetu postoje nacionalni i internacionalni paneli davalaca retkih krvnih grupa, od kojih je jedan pod pokroviteljstvom Međunarodne laboratorije za krvne grupe u Bristolu, kao i Evropska banka retke krvi, koja je pod pokroviteljstvom Saveta Evrope.

Osnovna definicija koju je dala Radna grupa za davaoce retkih krvnih grupa Međunarodnog udruženja za transfuziju krvi je da je retka jedinica krvi ona koja nije dostupna u trenutku kada je pacijentu potrebna transfuzija. Postoje pacijenti koji zahtevaju proširene fenotipizacije, čak i genotipizacije jedinica krvi. Veliki problem predstavljaju zahtevi za fenotipiziranom jedinicom krvi koja na svojim eritrocitima nema antigen velike učestalosti. Ponekad je učestalost takve jedinice krvi manja od 1 prema 10000 ispitanih davalaca, nekada i reda. Dodatne komplikacije proizilaze iz podataka o ABO i RhD krvnogrupnoj pripadnosti pacijenta, kao i istovremenog prisustva antitela protiv klinički značajnih antigena velike učestalosti. Drugi tip retke jedinice krvi je ona koja bi trebalo da bude negativna za više antigena velike učestalosti, što predstavlja veliku teškoću u pronalaženju odgovarajućeg davaoca.

Dostupnost davalaca krvi sa retkim fenotipovima ili genotipovima može da se razlikuje između zemalja, ali je krv sa nekim fenotipovima, kao što je Rnull ili Kell0 u skoro svakoj državi teško obezbediti. Potreba za organizovanim upravljanjem informacijama o davaocima retkih grupa prepoznata je davno, kada je 1965. godine Međunarodno udruženje za transfuziju krvi ustanovilo koncept Internacionalnog panela retkih davalaca. Radna grupa za retke davaoce zemalja članica Međunarodnog udruženja za transfuziju krvi podržava kontinuirano pronalaženje davalaca retkih krvnih grupa, prikupljanje podataka o njima u okviru Internacionalnog panela retkih davalaca i obezbeđivanje njihove krvi za pacijente širom sveta.

Službe za transfuziju krvi svake zemlje trebalo bi da imaju podatke o najredim krvnim grupama na njihovom podneblju. Kada se pojavi potreba za nekom od njih, važno je obavestiti kliničare o teškoćama koje mogu da nastanu zbog dužine čekanja na obezbeđenje krvi odgovarajućeg fenotipa.

Abstract

It is very difficult to define a rare blood group, and each division can be controversial and heterogeneous. Due to racial, ethnic, and geographical diversity, a rare blood group is interpreted depending on the area and population that is the subject of the research. A rare blood group is one that meets one of the following three conditions: no expression of high-frequency antigens on erythrocytes, no expression of several antigens of the same blood group system on erythrocytes, or no expression of multiple antigens of „balanced” frequency (1 to 99%), in the general population, within several erythrocyte blood groups. There are national and international panels of rare blood donors around the world, one of which is sponsored by the the International Blood Group Reference Laboratory in Bristol, as well as the European Bank for Rare Blood, which is sponsored by the Council of Europe.

The basic definition given by the Working Party on Rare Donors of the The International Society of Blood Transfusion is that a rare unit of blood is one that is not available at the time the patient needs a transfusion. There are patients who require extended phenotyping, even genotyping of blood units. A big problem is the requirements for a phenotyped unit of blood that does not have a high-frequency antigen on its erythrocytes. Sometimes the frequency of such a unit of blood is less than 1 in 10,000 tested donors, sometimes less often. Additional complications arise from data on ABO and RhD blood group affiliation of the patient, as well as the simultaneous presence of antibodies against clinically significant antigens of high frequency. Another type of rare unit of blood is one that should be negative for multiple antigens of high frequency, which presents a great difficulty in finding a suitable donor.

The availability of blood donors with rare phenotypes or genotypes may vary among countries, but blood with some phenotypes, such as Rnull or Kell0, is difficult to provide in almost every state. The need for organized management of information on rare group donors was recognized long ago when in 1965 the The International Society of Blood Transfusion established the concept of The International Rare Donor Panel. The Working Party on Rare Donors of the The International Society of Blood Transfusion supports the continuous finding of donors of rare blood groups, collecting data on them within the International Panel of Rare Donors and providing their blood to patients around the world.

The blood transfusion services of each country should have data on the rarest blood groups in their climate. When the need for any of them arises, it is important to inform clinicians about the difficulties that may arise due to the length of waiting for the blood supply of the appropriate phenotype.