

Lisa 3. Doonori ja retsiptiendi veregrupi sobimatus allogeense vereloome tüvirakkude siirdamise korral

Tabel 1. Verekomponentide valik ABO mitesobiva allogeense vereloome tüvirakkude siirdamise korral enne veregrupi muutumist^a

	Retsipient	Doonor	ERS ^b	TRK ^b	VKP ^b
Suur sobimatus	O	A	O	A (AB)	A (AB)
	O	B	O	B (AB)	B (AB)
	O	AB	O	AB (A, B)	AB
	A	AB	A (O)	AB (A, B)	AB
	B	AB	B (O)	AB (B, A)	AB
Väike sobimatus	A	O	O	A (AB)	A (AB)
	B	O	O	B (AB)	B (AB)
	AB	O	O	AB (A, B)	AB
	AB	A	A (O)	AB (A, B)	AB
	AB	B	B (O)	AB (B, A)	AB
Mõlema-suunaline sobimatus	A	B	O	AB (B, A)	AB
	B	A	O	AB (A, B)	AB

^a – valik tabeli põhjal toimub alates konditsioneeriva ravi algusest kuni täielikult doonori tüüpi veregrupi tekkeni

^b – valikud vastavalt eelistuse järjekorrale

ERS – erütrotsüütide suspensioon, TRK – trombotsüütide kontsentratsioon, VKP – värskelt külmutatud plasma

Sobimatus ABO-süsteemis

Allogeense vereloome tüvirakkude siirdamise juhtumitest esineb doonori ja retsiptiendi vahel ABO-veregrupi sobimatus ligikaudu 40–50%. Eristatakse ABO-süsteemi suurt, väikest ning mõlema-suunalist sobimatust.

- **Suur ABO sobimatus** – retsiptiendi plasmas esinevad anti-A, anti-B või anti-A,B antikehad, mis põhjustavad sobimatust doonori erütrotsüütidega (nt retsiptient O, doonor A).

Vereloome tüvirakkude ülekandmine võib tuisistuda vahetult ägeda hemolüüsiga – risk sõltub ülekantava produkti erütrotsüütide sisaldusest ning retsiptiendi

alloaglutiniinide tiitrist. Siirdamisjärgses perioodis võib tekkida hilistüüpi hemolüüs retsiptendi lümfotsüütide püsimisel, esineb risk punavere aplaasiaks.

- **Väike ABO sobimatus** – doonori plasmas esinevad anti-A, anti-B või anti-A,B antikehad, mis põhjustavad sobimatust retsiptendi erütrotsüütidega (nt retsiptient A, doonor O).

Vereloome tüvirakkude ülekanne võib tuisistuda vahetult ägeda hemolüüsiga – risk sõltub ülekantava produkti plasma sisaldusest ning doonori alloaglutiniinide tiitrist. Siirdamisjärgses perioodis võib tekkida hilistüüpi hemolüüs üle kantud doonori lümfotsüütide tõttu.

- **Mõlemasuunaline ABO sobimatus** – nii retsiptendi kui ka doonori plasmas esinevad anti-A, anti-B või anti-A,B antikehad, mis põhjustavad sobimatust vastavalt nii doonori kui ka retsiptendi erütrotsüütidega (nt retsiptient A, doonor B). Mõlemasuunalise sobimatuse korral võivad esineda nii suure kui ka väikese sobimatuse korral kirjeldatud tuisistused.

Verekomponentide valik tabeli 1 järgi toimub alates vereloome tüvirakkude siirdamise eelneva konditsioneeriva ravi algusest kuni vereloome tüvirakkude siirdamise järgselt veregrupi muutuseni täielikult doonori tüüpi. Alates tüvirakkude ülekandest kuni täieliku doonori tüüpi veregrupi tekkeni on patsient ABO-grupi suhtes kimäär ehk patsiendi verest on leitavad nii retsiptendi kui ka doonori päritolu erütrotsüüdid.

Doonori tüüpi veregrupi registreerimise tingimused:

- on toimunud täielik üleminek doonori grupile: standardsete seroloogiliste uuringutega pole otsesel grupi määramisel tegu kimääriga (eeldab, et patsient pole saanud ERS-i ülekannet viimase kolme kuu jooksul);
- otsene antiglobuliintest on negatiivne;
- suure sobimatuse korral pole enam leitavad doonori ABO-grupi vastased antikehad tavapärasel pöördreaktsioonil või kaudsel antiglobuliintestil A1- ja/ või B-rakkudega.

Pärast täielikult doonori tüüpi veregrupi teket kasutatakse verekomponente vastavalt doonori veregrupile.

Siiriku äratõuke puhul tuleb käsitluses lähtuda tabelist 1, kuni toimub retsiptendi veregrupi täielik taaspöördumine. Veregrupi täielikul taaspöördumisel kasutatakse taas retsiptendi tüüpi verekomponente.

*Haiguse retsidiiv – võimalik ABO grupi suhtes kimäärsuse taasteke. Kui see tuvastatakse, tuleb käsitluses lähtuda tabelist 1.

Sobimatus Rh-süsteemis

RhD antigeen

- Kui esineb RhD suur sobimatus (retsipient RhD-negatiivne, doonor RhD-positiivne), tuleb kasutada RhD-negatiivseid verekomponente kuni RhD-positiivsete erütrotsüütide tekkimiseni, pärast seda kasutada RhD-positiivseid verekomponente.
- Kui esineb RhD väike sobimatus (retsipient RhD-positiivne, doonor RhD-negatiivne), tuleb kasutada kogu siirdamisjärgses perioodis RhD-negatiivseid verekomponente.

Rh-fenotüüp

Kasutatav ERS peaks sobima nii doonori kui ka retsiptiendi CcEe antigeenidega. Kui see pole võimalik, tuleks eelistada enne täielikku doonori veregrupi teket retsiptiendile sobivat ERS-i, pärast doonori veregrupi teket doonorile sobivat ERS-i.

Verekomponentide kiiritamine

Allogeense vereloome tüvirakkude siirdamise korral on näidustatud verekomponentide kiiritamine konditsioneeriva kiiritus- või keemiaravi ajal ja siirdamise järel, kuni on täidetud kõik järgmised kriteeriumid:

- 1) siirdamisest on möödunud vähemalt kuus kuud;
- 2) lümfotsüütide arv on $> 1 \times 10^9 / L$;
- 3) patsiendil ei esine ei ägeda ega kroonilise GVHD tunnuseid;
- 4) immuunsupressiivne ravi on lõpetatud.

Allikad

¹. The EBMT Handbook: Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Cellular Therapies. (Springer International Publishing, 2019). doi:10.1007/978-3-030-02278-5.

². British Committee for Standards in Haematology et al. Guidelines for pre-transfusion compatibility procedures in blood transfusion laboratories. Transfusion Med 23, 3–35 (2013).