Transplantacija neuralnih matičnih stanica u mišjem modelu ishemijskog moždanog udara i ekspresija gena uključenih u programiranu staničnu smrt

**Cilj** Analizirati kako transplantacija neuralnih matičnih stanica u mišjem mozgu zahvaćenom moždanim udarom utječe na ekspresiju gena uključenih u staničnu smrt posredovanu čimbenikom koji inducira apoptozu –*Aifm1*, *Rnf146 ili Iduna*, i *CypA*; nekroptozu – *Ripk1*, *Ripk3*, i *Mlkl*; i apoptozu – *Casp3* i *Casp8*.

**Postupci** mRNA za kvantitativnu reverznu transkripciju s lančanom reakcijom polimeraze dobili smo od četiri skupine životinja: zdravih životinja (n = 3), životinja s moždanim udarom (n = 4), životinja s moždanim udarom tretiranih transplantacijom matičnih stanica (n = 7) i životinja s moždanim udarom tretiranih medijem obogaćenim faktorom rasta (n = 5). Ishemijska ozljeda mozga izazvana je privremenom okluzijom lijeve srednje cerebralne arterije. Statistička analiza provedena je jednosmjernom analizom varijance s *post-hoc* Tukeyjevim testom.

**Rezultati** Transplantacija matičnih stanica u mišjem mozgu zahvaćenom moždanim udarom značajno je povećala ekspresiju *Idune* (*P* < 0,05), gena koji kodira protein s dobro poznatim protektivnim učincima na hipoksijsko oštećenje, te je značajno snizila ekspresiju *Casp3 (P <*0,01) i *Aifm1* (*P* < 0,001), gena koji pospješuju oštećenje. Mogli smo razlikovati učinak transplantacije matičnih stanica (*Iduna*, *Aifm1*, *Ripk3*, *Mlkl*) od učinka podupiranja tkiva medijem obogaćenim faktorom rasta (*Ripk1*, *Casp8*).

**Zaključak** Osim vidljivo pozitivnih učinaka transplantacije matičnih stanica na mozak zahvaćen moždanim udarom, pokazali smo i da odgovor tkiva tretiranog matičnim stanicama upućuje na željene razine ekspresije određenog gena u određenom trenutku, što djeluje podupiruće na regeneraciju.