

Regenerace myokardu po intrakoronární aplikaci mononukleárních buněk kostní dřeně u pacientů s akutním infarktem s opožděnou reperfuzí a dysfunkcí levé komory

Úvod a cíl: Navzdory pokrokům v rozvoji reperfuzní terapie, pacienti s akutním infarktem myokardu s ST elevacemi (STEMI) s pozdní reperfuzí a dysfunkcí levé komory (LK), mají špatnou prognózu. Snažili jsme se zaměřit na hodnocení bezpečnosti a efektivity intrakoronární aplikace mononukleárních buněk kostní dřeně (BMNCs) na zlepšení jejich prognózy díky ovlivnění progresu poinfarktové remodelace LK v rámci dlouhodobého sledování.

Metodika: 27 pacientů se STEMI, průměrný věk 59 ± 12 , průměrná vstupní ejekční frakce LK (LVEF) $39 \pm 5\%$, léčených primární koronární angioplastikou (PCI) 4-24 hodin od začátku obtíží, byli randomizováni buď k intrakoronární aplikaci BMNCs 4 až 11 dní po PCI (n=17, BMNCs skupina, 14 podstoupilo 2 leté sledování) či standardní terapii (n=10, kontrolní skupina). Hodnocení LK bylo provedeno echokardiograficky se zaměřením na LVEF, enddiastolický a endsystolický objem (LVEDV, LVESV), diastolickou funkci a myokardiální perfuzi.

Výsledky: V průběhu 24-měsíčního sledování nebyl zjištěn rozdíl mezi oběma skupinami v klinicky závažných událostech (6 pts. v BMNCs (36%) vs. 5 pts. (50%) v kontrolní skupině, $p=0,54$). Během 4 měsíční kontroly se LVEF mírně zlepšila v obou skupinách (absolutní změna $+5.8\%$ vs. $+7.6\%$, $p=0.75$). Stejně tak velikost infarktového ložiska dle SPECTu se zmenšila v obou skupinách srovnatelně (-10.9% vs. -12.2% , $p=0.47$). Za 24 měsíců u pacientů s BMNCs došlo k signifikantnímu zlepšení LVEF ($+12\%$ v.s. $+8.5\%$, $p=0.03$). Tento efekt vyplývá jak z redukce LVESV v BMNCs skupině (-2.6ml vs. -1.8ml , $p=0.26$) tak ze zmenšení progresu LVEDV ($+16.7\text{ml}$ vs. $+17.9\text{ml}$, $p=0.27$). U nemocných v BMNCs skupině došlo během 2let ke zlepšení jejich diastolické funkce z převažující změny plnění charakteru pseudonormalizace na lehčí poruchu relaxace oproti kontrolní skupině, u nichž mírně progreduje četnost výskytu pseudonormalizace ($p < 0,001$).

Závěr: Intrakoronární aplikace BMNCs u nemocných se STEMI s pozdní reperfuzí je bezpečná a je asociovaná se zlepšením ukazatelů funkce a remodelace levé komory v delším časovém horizontu.

Klíčová slova: akutní infarkt myokardu s ST elevacemi, mononukleární buňky kostní dřeně, ejekční frakce levé komory, remodelace levé komory