

Autologní kmenové buňky získané z tukové tkáně pro léčbu těžké gingivostomatitidy u koček

Mezenchymální kmenové buňky se zdají být velmi slibnou metodou pro léčbu zánětlivých onemocnění, jelikož disponují imunomodulačními vlastnostmi.

Ve studii byly využity čerstvé autologní z tukové tkáně derivované kmenové buňky (ASCs), které byly využity při léčbě chronické gingivostomatitidy u koček. 9 koček s refrakterní gingivostomatitidou bylo zařazeno do této pilotní studie, 7 studií ukončilo. Každé kočce byly podány intravenózně 2 injekce obsahující 20 milionů ASCs, v odstupě jednoho měsíce. Orální biopsie byla provedena před začátkem léčby a 6 měsíců po podání první injekce. V průběhu doby 0, 1, 3, 6 měsíců byly z krve zkoumány imunologické parametry ke sledování imunomodulačního efektu podání ASCs, např. subsety imunitních buněk, sérové proteiny, cytokiny... U 5 koček došlo ke kompletní remisi nebo k signifikantnímu zlepšení (tyto kočky měly <15 % cytotoxických CD8 T lymfocytů s nízkou expresí CD8 /CD8lo/), 2 kočky na léčbu nereagovaly (tyto kočky měly >15 % CD8lo). Kočky, které na léčbu reagovaly, vykazovaly změny v imunitním systému, došlo u nich k poklesu cirkulujících CD8+ T lymfocytů, normalizoval se poměr CD4/CD8, poklesl počet neutrofilů a snížila se koncentrace cytokinů, jako jsou interferon- γ , interleukin-1 β aj. Změny byly vyjádřeny také při porovnání histologie z biopsií před a po léčbě kmenovými buňkami. Výrazně se snížila infiltrace tkáně buňkami imunitního systému a došlo k obnově tkáňové architektury.

Nedošlo k žádné rekurenci po kompletní remisi během dalších 6-24 měsíců. Relativní nižší počet CD8lo může být biomarkerem predikujícím úspěšnost léčby a zároveň vnést trochu světla do patogeneze gingivostomatitidy.

Studie tedy přinesla výsledky, které potvrzují terapeutický efekt podání čerstvých autologních z tukové tkáně derivovaných mezenchymálních kmenových buněk kočkám s těžkou gingivostomatitidou, díky modulaci aktivity imunitního systému snížením zánětové odpovědi.

Boaz Arzia, Emily Mills-Kob, Frank J.M. Verstraetea, Amir Kolb, Naomi J. Walkerb, Megan R. Badgleyc, Nasim Fazeld, William J. Murphyd, Natalia Vapniarskye and Dori L. Borjesson Stem Cells Trans Med January 2016 vol. 5 no. 1, 75-86.