

Mezenhimske matične ćelije iz periapikalnih lezija stimulišu produkciju imunoregulacijskih citokina od strane inflamacijskih ćelija u kulturi

Milan Marković^{1,2}, Sergej Tomić², Jelena Djokić², Miodrag Čolić^{1,2}

¹Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Niš, Srbija

²Univerzitet odbrane u Beogradu, Medicinski fakultet Vojnomedicinske akademije, Beograd, Srbija

SAŽETAK

Patofiziologija periapikalnih lezija (PLs) je pod kontrolom proinflamacijskih i antiinflamacijskih (uglavnom imunoregulacijskih) citokina. U našem ranijem radu uspostavili smo ćelijsku liniju mezenhimalnih matičnih ćelija (MSCs) iz PLs i pokazali njihov supresivni efekat na produkciju proinflamacijskih citokina od strane inflamacijskih ćelija iz periapikalnih lezija (PL-ICs). U ovom radu smo proučavali produkciju IL-10, IL-27 i transformišućeg faktora rasta (TGF)- β , od strane PL-ICs u direktnom ili indirektnom kontaktu sa PL-MSCs. Izolovane PL-ICs iz četiri različite asimptomatske PLs pretežno čine limfociti, zatim granulociti, makrofagi i plazma ćelije. PL-MSCs, za koje je pokazano da eksprimiraju tipične MSCs markere, kultivisane su sa PL-ICs u odnosu 1:10 u direktnoj ko-kulturi ili korišćenjem umetaka koji onemogućavaju direktan međućelijski kontakt u toku 24 časa. Nivo citokina u supernatantima ćelijskih kultura određivan je pomoću ELISA metode. Rezultati pokazuju da PL-MSCs povećavaju produkciju sva tri imunoregulatorna citokina od strane PL-ICs. PL-MSCs stimulišu produkciju IL-10 i IL-27 preko solubilnih faktora, dok je za povećanje TGF- β neophodan direktan ćelijski kontakt. U zaključku, naši rezultati pokazuju po prvi put da PL-MSCs imaju ulogu u ograničavanju inflamacije PLs povećanjem produkcije imunoregulacijskih citokina.

Ključne reči: periapikalne lezije, mezenhimalne matične ćelije, ćelije zapaljenja, imunoregulatorni citokini, ćelijska kultura