

Abstrakt

Dysregulace mezi aktivitou prozánětlivých a protizánětlivých cytokinů u revmatoidní artritidy (RA) přispívá ke vzniku imunitní nerovnováhy, k chronickému zánětu a následné destrukci kloubu. Interleukin-37 (IL-37) byl popsán jako protizánětlivý cytokin u několika autoimunitních onemocnění.

Cílem této práce bylo zjistit koncentrace IL-37 v séru a synoviální tekutině u pacientů s RA a porovnat je s kontrolní skupinou jedinců s osteoartrózou (OA), zjistit vztah mezi IL-37 a aktivitou nemoci a dalšími klinickými parametry. Dalším cílem bylo, prokázat jeho protizánětlivé působení na RA synoviálních fibroblastech a charakterizovat další typy buněk, které se na jeho produkci podílejí.

Hladiny IL-37 byly detekovány pomocí testu enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Synoviální fibroblasty byly stimulovány lipopolysacharidem (LPS) a rekombinantním IL-37 (rIL-37). Hladiny studovaných genů byly analyzovány pomocí PCR. Synoviální tkáň a imunitní buňky byly vizualizovány pomocí imunohistochemického a imunofluorescenčního barvení.

V synoviální tekutině RA oproti OA pacientů byla zjištěna zvýšená koncentrace IL-37. Hladiny IL-37 v séru a synoviální tekutině mezi sebou vzájemně korelovaly. Sérové hladiny IL-37 u pacientů s RA a OA byly signifikantně vyšší v porovnání se synoviální tekutinou. Hladiny IL-37 v synoviální tekutině pozitivně koreloval s CRP. Sérové hladiny IL-37 negativně korelovaly s hladinami HDL-cholesterolu a pozitivně s aterogenním indexem. LPS stimulované RA synoviální fibroblasty vykazovaly nižší expresi prozánětlivých cytokinů působením IL-37. IL-37 byl produkován převážně v makrofázích, synoviálních fibroblastech, T a B lymfocytech.

Výsledky studie prokázaly protizánětlivý účinek IL-37 u RA. Tyto výsledky ukazují na potenciální možnost klinického využití IL-37 při léčbě zánětlivých onemocnění.

Klíčová slova: interleukin-37, revmatoidní artritida, autoimunitní onemocnění, protizánětlivý cytokin