

Mikroimunoterapie v revmatologii: protizánětlivý účinek přípravku 2LARTH

*U revmatologických onemocnění hraje významnou roli chronický zánětlivý proces, který je příčinou vzniku příznaků, například bolesti a poruchy funkce postižených kloubů. V rozvoji tohoto zánětu jsou významnými faktory prozánětlivé cytokiny, například tumor necrosis factor- α (TNF- α) a interleukin 1 β (IL-1 β). Z širokého spektra přípravků mikroimunoterapie (MI, výrobce: LaboLife) je na léčbu těchto chorob zaměřen multikomponentní přípravek 2LARTH. V časopise *Journal of inflammation research* byla v roce 2018 publikována studie, v níž autoři zjišťovali, jaký vliv má přípravek 2LARTH na koncentraci prozánětlivých cytokinů.¹ O této studii přinášíme stručnou informaci.*

Role prozánětlivých cytokinů v revmatologii

V úvodu autoři upozorňují na roli, kterou hrají prozánětlivé cytokiny v rozvoji zánětlivého procesu: spouštějí lokální vazodilataci, přitahují do postiženého místa monocyty a neutrofile, indukují matrixové enzymy, přispívají k patologickým změnám v chrupavce a kosti. Dále tyto cytokiny přispívají ke zvýšení koncentrace mediátorů bolesti, jako jsou prostaglandiny, zvyšující senzitivitu nociceptivních neuronů prostřednictvím indukci cyklooxygenázy-2. V současném schématu léčby těchto onemocnění se užívají protizánětlivé/analgeticky působící léky jako například paracetamol a nesteroidní antirevmatika, ale ani tato léčba není vzhledem k souvisejícím nežádoucím účinkům optimální. Proto se hledají další léčebné modalitty, a přípravek **2LARTH** je jednou z nich.

Metodika studie

2LARTH je přípravek registrovaný v Belgii (u belgické Federální agentury pro léčiva a zdravotnické produkty pod číslem 1507CH36 F1), zaměřený na potlačení zvýšené exprese prozánětlivých cytokinů TNF- α and IL-1 β , která je u revmatologických pacientů složkou etiopatogenetického procesu, založeného na chronickém zánětu. 2LARTH je multikomponentní přípravek (obsahuje mj. různé cytokiny, antigeny HLA, nukleové kyseliny). Celkem 10 kapslí se užívá v sekvenci, která podle výrobce byla odvozena od průběhu zánětlivého procesu.

Studie byla placebem kontrolovaná. Šesti zdravým dobrovolníkům byla odebrána krev a z těchto vzorků byly izolovány monocyty. Buňky pak byly vystaveny působení různých koncentrací přípravku **2LARTH** nebo placeba, část buněk byla využita pro kontrolu. Poté byla část monocytů po dobu 24 hodin vystavena působení lipopolysacharidu (LPS), část buněk byla využita jako kontrolní. (Lipopo-

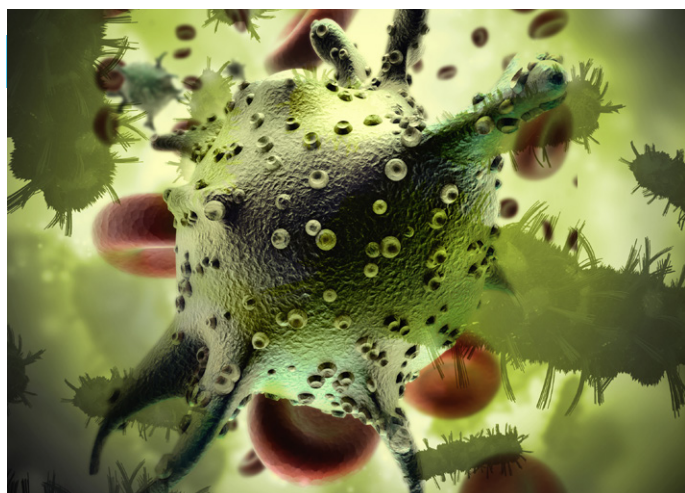
lysacharidy jsou hlavní složkou vnější membrány gramnegativních bakterií, představují významný endotoxin, na nějž organismus reaguje zánětlivou reakcí.) V monocytech pak byly stanoveny hladiny uvedených prozánětlivých cytokinů IL-1 β , TNF- α a navíc interleukinu 6 (IL-6), pleiotropního cytokinu, který se vyznačuje mj. i protizánětlivým působením.

Výsledky

Výsledky studie ukázaly, že LPS zvyšuje sekreci prozánětlivých cytokinů (ve srovnání s kontrolními monocyty neovlivněnými LPS), je tedy validním modelem zánětlivého procesu. Pokud byly buňky vystaveny působení přípravku 2LARTH, sekrece cytokinu IL-1 β v těchto LPS-aktivovaných monocytech byla snížena, a to u většiny koncentrací přípravku 2LARTH signifikantně, i ve srovnání s placebem. Obdobně byla potlačena působením přípravku **2LARTH** i sekrece dalšího prozánětlivého cytokinu IL-1 β . Pokles sekrece interleukinu 6 nebyl tak výrazný, ale ve srovnání s placebem byl (u dvou koncentrací přípravku) pokles statisticky významný. Přes určité interindividuální rozdíly reagovaly monocyty ve vzorcích od všech probandů obdobným způsobem.

Závěr

Ve studii byl testován mikroimunoterapeutický přípravek **2LARTH** na laboratorním modelu zánětlivého procesu. Bylo ověřováno protizánětlivé působení tohoto přípravku, pokud jde o vliv na pokles sekrece prozánětlivých cytokinů v monocytech. Jako prozánětlivý faktor byl použit lipopolysacharid (LPS), endotoxin bakteriální stěny, který se standardně používá k laboratornímu modelování zánětlivého procesu. Studie potvrdila toto prozánětlivé působení LPS.





Hlavním zjištěním studie bylo, že přípravek **2LARTH** snižoval sekreci prozánětlivých cytokinů v LPS-aktivovaných buňkách (které jsou modelem zánětlivého procesu) o 10–30 %, což je významný rozdíl oproti placebo. Autoři v závěru článku diskutují různé možnosti mechanismu těchto účinků přípravku **2LARTH**. Za podstatné zjištění považují autoři fakt, že studie prokázala protizánětlivý efekt tohoto přípravku, využitelný v léčbě revmatických chorob, v jejichž etiologii hraje roli zánětlivý proces. Přípravek **2LARTH** podle jejich názoru díky svému inhi-

bičnímu působení na sekreci prozánětlivých cytokinů může přispět k přerušení „začarovaného kruhu“ rozvoje chronického zánětu, a tím i k účinné léčbě revmatických chorob. Získané výsledky bude možno využít v dalších studiích, které se budou zabývat například dlouhodobým působením přípravku **2LARTH** a navazujících klinických studiích s tímto přípravkem. Jak uvádějí autoři studie, výhodou tohoto přípravku (obdobně jako u jiných přípravků MI) je nízká koncentrace použitých komponent a proto i vysoká bezpečnost, a dále možnost kombinovat tyto přípravky s jinými léčivými.

SLOŽENÍ PŘÍPRAVKU 2LARTH (ÚČINNÁ LÁTKA/ KONCENTRACE)

- IL-1 (17 CH),
- TNF-alfa (17 CH),
- IL-2 (10 CH),
- SNA-HLA-I (10 CH)
- SNA-HLA-II (10 CH)
- SNA-ARTH (10 CH).

Statut přípravku: léčivý přípravek. **Není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění.**

Literatura

1. Floris I, Appel K, Rose T, Lejeune B. 2LARTH, a micro-immunotherapy medicine, exerts anti-inflammatory effects in vitro and reduces TNF- α and IL-1 β secretion. *J Inflamm Res* 2018;11:397–405.

Odborná redakce Edukafarm

