**Kv antifikace FCεRI receptoru na bazofilních granulocytech u pacientů se specifickou imunoterapií na jed blanokřídlého hmyzu**

Vlas T.1, Vachová M.1, Holubová M.2, Panzner P.2, Lysák D.2
*1Ústav imunologie a alergologie LF UK a FN, Plzeň*
*2Hemato-onkologické oddělení FN Plzeň*

FCeRI je tetramerní komplex spojený disulfidovými můstky. Tento receptor hraje významu roli při alergických onemocněních. Molekula je exprimována na žírných buňkách a bazofilech. Přemostěním FceRI receptorů s navázaným IgE pomocí antigenu (alergenu) vede k degranulaci žírných buněk nebo bazofilů. Při degranulaci jsou uvolňovány zánětlivé mediátory, které způsobují alergické projevy. V průběhu specifické alergenové imunoterapie (SIT) je pacientům podávána alergenová vakcína se vzrůstající koncentrací alergenu. Podání alergenu zasáhne do rovnováhy systému Th1 a Th2, kdy dochází k posilování odpovědi Th1 a stimulaci tvorby protilátek ve třídě IgG bez přesmyku na IgE. Zároveň dochází ke zvýšené tvorbě IL-10, který má imunoregulační účinky. Změny v hodnotách specifických IgE a hladinách specifických IgG a IgG4 protilátek byly laboratorně prokázány v předcházejících studiích. V této práci jsme chtěli ověřit, zda SIT a změny v hodnotách specifických IgE ovlivňují bazofilní granulocyty, které se zapojují do imunopatologické reakce zprostředkované IgE. Kvantifikace FCeRI receptoru probíhala u pacientů, kteří jsou léčeni pomocí specifické imunoterapie na jed blanokřídlého hmyzu (vosa, včela). Stanovení bylo provedeno pomocí průtokové cytometrie. Bazofilní granulocyty byly stanoveny jako CD123 pozitivní, HLA-Dr negativní, CD203c pozitivní populace buněk. Pro kvantifikaci FCeRI receptoru bylo použito měření střední hodnoty fluorescence vybrané populace a kalibračních kuliček se známým obsahem fluorescenčních molekul. Stanovení bylo provedeno u pacientů, kteří byli indikováni, nebo u nich probíhala SIT. Celkem jsme provedli 181 stanovení, 42 pacientů bylo zařazeno nově. Při sledování exprese FCeRI receptoru jsme zjistili významný pokles v hodnotě zastoupení receptoru na povrchu buněk. Ve vzorcích pocházejících od pacientů zařazovaných do SIT byla průměrná exprese 195 000 molekul FCeRI. Průměrná exprese FCeRI na bazofilech u pacientů, kteří byli ve studii SIT zařazeni více než jeden rok byla 150 000 molekul. To je rozdíl mezi oběma skupinami 45 000 molekul ($p < 0,001$). Tento pokles koreluje s poklesem specifických IgE na včelí jed $r = 0,759$ a poklesem specifického IgE na vosí jed $r = 0,821$. Měření exprese FCeRI ukazuje, že SIT nezasahuje jen protilátkovou odpověď IgE a IgG, ale změny zasahují i výkonné

buňky tohoto systému. Odhalení mechanismu, který vede ke snížení citlivosti bazofilů a žírných buněk, může vést k novým strategiím při vývoji vakcín pro SIT. Bude zajímavé ověřit, zda by exprese FCeRI nemohla být vhodným biomarkerem k predikci účinnosti SIT.