

Tato studie zkoumá možné, i malé, vlivy bezlepkové diety (GFD) v porovnání se standardní dietou na rozvoj Parkinsonovi nemoci (PN) s využitím 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6- tetrahydropyridinem (MPTP) indukovaném myším modelu Parkinsonovi nemoci, a samců kmene C57Bl6. Tento výzkum zahrnuje zavedení jak akutního tak chronického myšího MPTP modelu, a navazující flow cytometrické analýzy zaměřené na detekci proporcí změn regulačních T buněk (CD4+Foxp3+ Tregs), cytokiny produkujících interleukin 10 (IL-10) CD4+ a interferon-gama (IFN- γ) CD8+ T buněk, $\gamma\delta$ T buněk, a subpopulací NK buněk ve slizničních a systémových lymfatických orgánech na chronickém MPTP myším modelu PN. První výsledky ukazují na možné malé, pozitivní efekty bezlepkové diety v chronickém MPTP myším modelu PN. Tendence ke zvýšenému procentu CD4+Foxp3+ Treg buněk ve skoro všech studovaných lymfatických orgánech (slezina, mezenterické uzliny, inguinální uzliny a Peyerovy pláty, - s výjimkou pankreatické uzliny), u myši na GFD může indikovat určitý malý efekt GFD na Treg buňky. Podobně jako byly popsány efekty GFD u jiných imunitně způsobených onemocnění, tato studie ukazuje celkově zvýšené zastoupení $\gamma\delta$ T buněk (bez ohledu na jejich expresi CD8) u myši na GFD, naznačující též možný imunomodulační vliv $\gamma\delta$ T buněk u PN. Nenalezli jsme žádné změny v proporcím zastoupení CD4+CD45RB-low T buněk, IL-10 produkujících CD4+ T buněk a IFN- γ produkujících CD8+ T buněk, ani v různých subpopulacích NK buněk. Kromě flow cytometrické analýzy jsme v této studii použili také behaviorální testování. Myši krmené GFD vykazaly vyšší hodnoty explorativního chování v testu otevřeného pole, které indikují zvýšený zájem zvířat k průzkumu svého okolí. Další výzkum je potřebný pro rozlišení vlivu diety na neurozánětlivé procesy u PN, jak v klinicko/neurologických tak i imunitních parametrech.

Tyto první výsledky jistě vyžadují opatrnou interpretaci a další podrobnější výzkum pro komplexní porozumění vlivům diety u PN. Spojení behaviorálních testů, imunohistologie a imunologických analýz představuje vícečetný metodický přístup k této problematice, který nám může pomoci poodhalit komplexní interakce diety, střeva, mozku, a neurozánětlivých procesů.