

Imunologie třetího tisíciletí – je dnešní imunita jiná?

Ano, je. A musí být. Bylo by s podivem, kdyby vzhledem k dynamickým změnám v posledním století v přírodě i ve společnosti, ve vědě i výzkumu jiná nebyla.

Imunologie je dynamicky se rozvíjející obor, především v posledních desetiletích zaznamenala prudký rozvoj typický pro vědní obor interdisciplinární.

Věda představuje nikdy nekončící proces, kdy jedna zodpovězená otázka vede k celé řadě dalších nezodpovězených. Pro vědce ponořené do záhad tohoto fascinujícího oboru tak představuje neustálou studnici úžasných a inspirujících podnětů k dalšímu podrobnému zkoumání. Jedno mají tito odborníci společné – jistotu nikdy nekončící práce, příliv stálých otázek a vzrušující možnost na ně odpovídat.

Málokterý obor medicíny zaznamenal tak prudký rozvoj – dokladem je i počet udělených ocenění v tomto směru, včetně těch nejvyšších – tj. Nobelových cen. Jen za poslední století se téměř polovina Nobelových cen udělených za medicínu a fyziologii týkala objevů v imunologii.

Jak se vyvíjela společnost ve všech jejích parametrech spolu s dynamickým pokrokem i v ostatních vědních disciplínách, role jedince v tomto obrovském kolotoči byla ovlivňována stále větším počtem nejrůznějších stimulů. A právě tyto stimuly imunitní systém ke svému vyzrání potřeboval a potřebuje.

Funkce imunitního systému není jen v jeho působení v rámci ochrany organismu vůči infekci. Jeho role je podstatně složitější – spolupracuje s dalšími fyziologickými systémy organismu – především systémem nervovým, endokrinním, respiračním, gastrointestinálním, kardiovaskulárním. Jde o spolupráci vzájemnou – porucha funkce jednoho systému může ve svém důsledku řetězovou reakcí ovlivnit činnost systému jiného a vést k poruše funkce, zdánlivě s původním systémem nesouvisějící.

Imunitní systém má své vlastnosti a své funkce. Především rozpoznává to, co je tělu vlastní, a to, co je cizí. Tím umožňuje realizaci obrany proti infekčním agens, imunologický dohled a udržování integrity každého jedince.

Jedinečnými vlastnostmi imunitního systému jsou potom existence imunologické paměti, specifická a rozmanitost reakcí.

Hygienická hypotéza formuluje faktory ovlivňující činnost a funkce imunitního systému. Jde o heterogenní skupinu faktorů, které působí na každého z nás. K faktorům vnějšího prostředí pak byla přiřazena xenobiotika – cizorodé látky (jedy, pesticidy, léčiva, toxické sloučeniny, biologické materiály), které se normálně v organismu člověka nevyskytují a které se do něj dostávají z různých příčin.

Genetická výbava a přítomnost antigenů hrají roli hlavní, modulující roli má pak např. všudypřítomný stres, stravovací návyky každého jedince, přítomnost a zastoupení vitaminů, stopových prvků a bílkovin v potravě, prostředí, ve kterém žijeme, dostatek antigenních stimulů od dětství, očkování, necílená léčba antibiotiky, antivirotiky, změny v osídlení sliznic nevhodnými druhy mikroorganismů a dysbalance slizniční mikroflóry. Důsledkem uplatnění všech těchto faktorů v jejich různých kombinacích je pak výrazný vzestup chorob alergických a chorob z autoimunity. Jimi se pak zabývají obory alergologie a klinická imunologie.

Formulují se také další obory medicíny související s imunologií – imunotoxikologie, imunoeekologie, imunofarmakologie, transplantační imunologie, imunogenetika, imunohepatologie, imunochemie, imunopatologie, neuroimunologie, nádorová a protiinfekční imunologie a velmi významná imunologie klinická.

Je tedy na nás, abychom poznatky těchto oborů dokázali interpretovat a uvažovat nad nimi v rámci syntézy, tj. v rámci vzájemné mezioborové spolupráce. Pohled jedince, odborníka jednoho oboru, je většinou omezující. I tady platí, že spolupráce profesionálně zdatných specialistů přináší nejlepší výsledky.

Jaroslava Braunová

MUDr. Jaroslava Braunová

Ústav imunologie, LF UP Olomouc

I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc

jaroslava.braunova@fnol.cz
