# TISKOVÁ ZPRÁVA

**Kmenové buňky rostoucí na nanovláknech zachraňují zrak**

**Praha 30. října 2015** – Vědci z Ústavu experimentální medicíny AV ČR prokázali v rámci základního výzkumu významné zlepšení hojení poškozeného povrchu oka a rovněž tak možnost záchrany zraku pomocí kmenových buněk. Pro jejich růst a přenos na oko přitom využívají speciální nanovlákna vyvinutá Technickou univerzitou v Liberci. Právě nanovlákna zajistí, že na nich napěstované kmenové buňky zůstávají na oku na správném místě. Kmenové buňky přitom mohou být získány buď ze zdravého oka pacienta, nebo z jeho kostní dřeně, či tukové tkáně, anebo od jiného dárce. Testy se dosud realizovaly pouze na pokusných zvířatech. Než budou moci být výsledky výzkumu, který financovala Grantová agentura ČR, uvedeny do praxe, musí být ještě bezpečnost a účinnost terapie prokázána klinickými testy a následně schválena Státním ústavem pro kontrolu léčiv.

„V některých státech je už v současné době léčba poruch oka pomocí kmenových buněk využívána v klinické praxi. U nás ale zatím ne. A přitom česká metoda s nanovlákny jako materiálem pro růst a přenos buněk nabízí celosvětově unikátní řešení,“ říká vedoucí výzkumu, Vladimír Holáň z Ústavu experimentální medicíny. „Tam, kde je tato léčba umožněna, se zatím místo nanovláken používají různé druhy gelů, kolagenových nosičů nebo kontaktních čoček,“ dodává s tím, že terapie pomocí kmenových buněk může být řešením tam, kde je poškození oka rozsáhlejší a nestačí už využití stávajících metod léčby spočívajících především v transplantaci rohovky získané od dárce. Výzkum prokázal, že kmenové buňky přenesené přímo na poškozené místo mohou podporovat hojení a obnovu rohovkové tkáně.

Rohovka chrání povrch oka a zároveň zprostředkovává přenos světelných paprsků na sítnici. Snížení její průhlednosti v důsledku poškození nebo onemocnění může vést ke zhoršení zraku, v krajních případech až k úplné slepotě. Regenerace rohovky a obnova rohovkové tkáně jsou proto předmětem intenzivního studia. Hledají se především terapeutické postupy, které nabízejí alternativu k transplantaci. Těmi může být právě obnova tkáně pomocí různého typu kmenových buněk získaných přímo od postiženého pacienta.

Kromě rohovky by mohly kmenové buňky pomáhat také při onemocněních sítnice. Především při takzvané diabetické retinopatii, což je nezánětlivé onemocnění sítnice, které vzniká jako důsledek celkového postižení cév u pacientů s cukrovkou, a může vést k závažné poruše zraku až k úplné slepotě. V těchto případech je však třeba zajistit přenos kmenové buňky až k sítnici do zadní části oka. Léčba těchto obtíží pomocí kmenových buněk by však mohla pomoci až miliónům postižených pacientů po celém světě.

**Kontakt:**

Gabriela Bechynská

Grantová agentura ČR

GSM: 775038045

E-mail: gabriela.bechynska@gacr.cz