

## Původní práce

### T-regulační buňky v pupečnickové krvi diabetických matek

### T-regulatory cells in cord blood of diabetic mothers

Kateřina Štechová<sup>1</sup>, Tereza Ulmannová<sup>1</sup>, Dagmar Bartášková<sup>2</sup>, Jindra Norková<sup>3</sup>, Ivana Špálová<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol

<sup>2</sup>Interní klinika 2. LF UK a FN Motol

<sup>3</sup>Přírodovědecká fakulta UK

<sup>4</sup>Gynekologicko-porodnická klinika 2. LF UK a FN Motol

Korespondenční adresa: Doc. MUDr. Kateřina Štechová, PhD., Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5, tel.: +420 224 432 089, e-mail: KaterinaStechova@seznam.cz

Publikováno: 30. 12. 2011    Přijato: 13. 12. 2011    Akceptováno: 27. 12. 2011  
Actual Gyn 2011, 3, 69-70    ISSN 1803-9588    © 2009, Aprofema s.r.o.  
Článek lze stáhnout z [www.actualgyn.com](http://www.actualgyn.com)

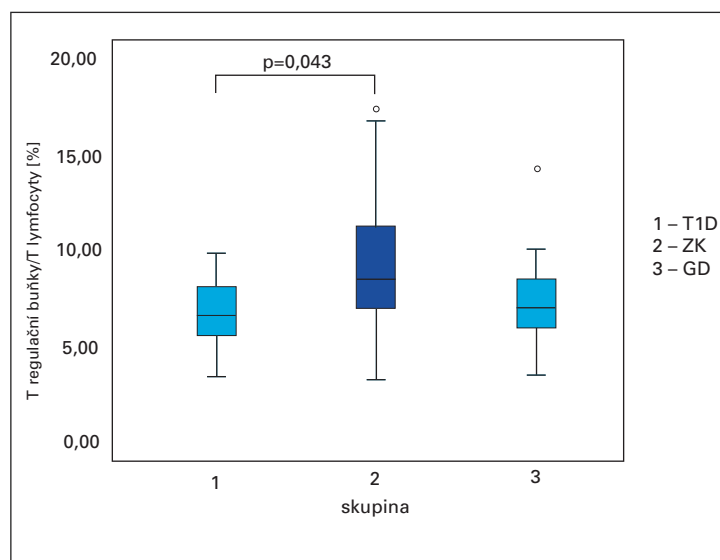


Citujte tento článek jako: Štechová K, Ulmannová T, Bartášková D, Norková J, Špálová I. T-regulační buňky v pupečnickové krvi diabetických matek. Actual Gyn. 2011;3:69-70

Diabetes mellitus 1. typu (T1D) je autoimunitní onemocnění podmíněné destrukcí beta buněk pankreatu, kdy výsledkem je celoživotní závislost na podávání injekcí inzulínu. Incidence diabetu 1. typu celosvětově stále narůstá. Se zlepšující se péčí o ženy trpící T1D narůstá i počet jejich úspěšných těhotenství a tím dětí, které in utero byly ovlivněny onemocněním své matky. Vliv diabetu a s ním spojených glykemických výkyvů na průběh těhotenství a celkové zdraví novorozence je již dlouho znám. Mnohem méně se toho ale ví o vlivu autoimunitního mateřského prostředí na vyvíjející se imunitní systém plodu. O tom, že zde pravděpodobně bude nějaký vliv, svědčí zajímavý fakt, že děti diabetických otců nebo sourozenci diabetiků mají celoživotní riziko rozvoje diabetu 1. typu 6–8 %, ale děti matek trpících T1D již v těhotenství mají riziko rozvoje diabetu výrazně nižší – jen kolem 2 %.

V našem výzkumu jsme se rozhodli proto zaměřit na T-regulační buňky (Tregs). Tento buněčný subtyp tlumí rovněž imunitní odpověď organismu proti vlastním strukturám. Snížený počet Tregs nebo jejich porušená funkce pak byly popsány u různých autoimunitních onemocnění. Studium T-regulačních buněk v pupečnickové krvi matek trpících T1D se zatím zabývaly jen ojedinelé studie s nejednoznačnými výsledky.

Pomocí průtokové cytometrie jsme analyzovali vzorky 17 T1D matek, 17 vzorků matek s gestačním diabetem (GD) a 42 zdravých kontrol (ZK). T-regulační buňky jsme charakterizovali jako CD4+CD25+CD127-. Naše měření neukázalo signifikantní rozdíl mezi zastoupením T-regulačních buněk ani rozdíly v celkovém množství T-lymfocytů v jednotlivých sledovaných skupinách. Signifikantní rozdíl byl však zjištěn v procentuelním zastoupení T-regulačních buněk z celkového množství T-lymfocytů. Průměrné zastoupení bylo 6,73 % v pupečnickové krvi matek s T1D oproti 9,25 % u ZK ( $p = 0,043$ ). Co se týče T-regulačních lymfocytů - průměrná hodnota byla lehce zvýšená u zdravých kontrol.



**Obr. 1** Procentuelní zastoupení populace T-regulačních buněk z T-lymfocytů v jednotlivých zkoumaných výběrech.

Pokud tedy dochází během těhotenství k vytvoření specifické imunologické tolerance u plodu matky s T1D – zdá se, že budou důležité jiné faktory než jen počet T-regulačních lymfocytů, který je oproti kontrolám snížen (resp. se jedná o snížení jejich procentuelního zastoupení). Intenzivně se tedy dále zabýváme hledáním vysvětlení - proč děti matek s T1D onemocní diabetem méně často než děti diabetických otců nebo sourozenci pacientů s T1D. Pochopení tohoto jevu by zcela jistě bylo přínosné nejen pro pochopení patogeneze diabetu, ale i pro konstrukci budoucí imunointervenční terapie.

Práce byla podpořena projektem MZOFNM2005.