

Abstrakt

Invázia kože cicavcov cercáriami vtáčích schistosom rodu *Trichobilharzia* vedie k vzniku kožnej patológie nazývanej cercáriová dermatitída (CD). Hoci výskyt kožných prejavov CD, ako sú makuly, papuly a pruritus, je zvyčajne spájaný s predošlou senzitivizáciou infikovaného jedinca, len ojedinele sa zohľadňuje konkrétna infekčná dávka či špecifický pôvodca CD. V tejto práci sme preto skúmali imunitnú odpoveď v koži a to v ušniciach myší infikovaných cercáriami rodu *Trichobilharzia* – konkrétne druhmi *T. regenti* alebo *T. szidati* – za použitia infekčných dávok 100, 1000 alebo 4x100 cercárií. Pre komplexné porovnanie týchto faktorov sme zvolili využitie kombináciu *in vivo* a *in vitro* metód. Na sledovanie histopatologických zmien ušnic bola využitá klasická histológia a na identifikáciu leukocytov v tkanive prietoková cytometria. Zo séra myší sme detekovali cytokíny a špecifické protilátky voči parazitárnym antigénom a lokálna produkcia cytokínov v koži bola detekovaná z *in vitro* kultivácie ušnic. Naše výsledky preukázali výrazný vplyv infekčnej dávky na priebeh imunitnej odpovede a to ako aj na úrovni lokálnej, tak aj systémovej reakcie. Nízka infekčná dávkou (100 cercárií) vyvolala len slabú imunitnú odpoveď, ktorá bola takmer nedetekovateľná použitými metódami. Naopak, infekcia 1000 cercáriami viedla k výraznej kožnej patológii, masívnemu prílivu leukocytov, tvorbe špecifických protilátok a v prípade infekcie druhom *T. regenti* aj k zvýšenej cytokínovej produkcii. Zatiaľ čo primárna infekcia viedla k produkcii pro- aj proti-zápalových cytokínov, pri reinfekciách bola produkcia pro-zápalových mediátorov, vrátane TSLP, potlačená a prevažovali proti-zápalové cytokíny. Pri opakovanej infekcii 100 cercáriami (4x100) sa na rozdiel od primo-infekcie (100) prejavila detekovateľná imunitná odpoveď. Hoci oba druhy rodu *Trichobilharzia* viedli k podobným histopatologickým zmenám, *T. szidati* vyvolala zreteľne slabšiu infiltráciu leukocytov a cytokínovú produkciu, čo naznačuje slabší imunopatogenetický potenciál tohto druhu. V súhrne výsledky tejto práce naznačujú, že priebeh CD sa odvíja nie len od počtu predošlých expozícií ale aj od intenzity infekcie a od konkrétneho druhu, pôvodcu CD.

Kľúčové slová: vtáacie schistosomy, cercáriová dermatitída, imunitná odpoveď, infekčná dávka, patológia, koža, *Trichobilharzia*.