

*Trichobilharzia regenti* patří do malé skupiny parazitických helmintů nacházejících se v nervové tkáni jejich hostitele. Jako u jiných ptačích schistosom, opakovaný průnik larev (cerkárií) do kůže vede u lidí k rozvoji alergické kožní reakce (cerkáriové dermatitidy). Brzy po průniku do kůže se cercárie transformují na schistosomuly, jenž jsou schopny imunitní odpovědi hostitele odolat a v případě *T. regenti* migrovat do centrální nervové soustavy (CNS). Neuroinfekce specifického ptačího i nespecifického savčího hostitele mohou vést k neuromotorickým poruchám až smrti hostitele.

Předložená PhD práce pojednává o *T. regenti* infekcích nespecifického savčího hostitele. První část experimentální práce byla zaměřena na reaktivitu protilátek a antigenní specifitu sér myši experimentálně infikovaných *T. regenti*. Tvorba antigen-specifických IgM a IgG1 protilátek a zvýšení hladiny celkového sérového IgE po opakovaných infekcích poukázaly na rozvoj Th2 imunitní odpovědi. Antigeny cercárií stimulovaly uvolnění IL-4 z bazofilů získaných od zdravých dobrovolníků. Western blot analýza odhalila, že IgG a IgE protilátky z myšního séra specificky rozpoznávají antigen o 34 kDa a to jak v homogenátu cercárií tak i v exkrečně/sekrečních produktech cercárií. Zdá se, že tato molekula může představovat hlavní imunogen zodpovědný za rozvoj Th-2 odpovědi.

Druhá část pokusů byla věnována patogenезi experimentálních neuroinfekcí myši. Histologická pozorování ukázala, že migrující schistosomuly způsobují poškození neuronů. Přítomnost parazita v CNS vedla k infiltraci exponovaných míst imunitními buňkami (CD3 lymfocyty, makrofágy) a k aktivaci mikrogliových buněk a astrocytů. Nálezy pozitivní reakce protilátek proti oligodendrocytů a neurofilament s obsahem střev schistosomul, poprvé potvrdily, že schistosomuly během své migrace využívají nervovou tkáň jako zdroj výživy.

Třetí část popisuje nejvíce antigenní struktury stádií *T. regenti* nalézajících se v obratlovčích hostitelích. Imunohistochemické značení odhalilo antigenní cíle v glykokalyxu a žlázách cercárií a v tegumentu schistosomul a dospělců. Podobné výsledky ze schistosomul vyvinutých ve specifickém nebo nespecifickém hostiteli anebo *in vitro* ukázaly, že schopnost *T. regenti* snížit během ontogeneze povrchovou imunoreaktivitu je nezávislá na typu hostitele.