

Stanislav Mihulka.

Toxoplasma - vládca ľudských myslí

Nenápadný výtrusovec Toxoplasma má veľmi dlhé prsty.

Manipuluje ľudskú psychiku a možno súvisí aj so vznikom schizofrénie.

Toxoplasma gondii, bradyzoit - cysta v tkanive medzi-hostiteľa.

Svet parazitov je oveľa pestrejší a dynamickejší ako ten náš. Sú malí, hnusní, nemilosrdní a extrémne zaujímaví, vždy ďaleko pred svojimi hostiteľmi. Večné evolučnej preteky medzi parazity a hostiteľmi, ktoré síce prakticky vždy vyhrávajú parazity, ale vďaka ktorým sa všetci aktéri postupne mení, vybavili parazitmi najrôznejšími trikmi a vychytávkami.

Medzi nimi na prvý pohľad zaujme už mnohokrát overená schopnosť radu parazitov manipulovať správanie príslušných hostiteľov.

Sú to naprosto fascinujúce záležitosti, kedy parazit nejakým relatívne jednoduchým spôsobom mení správanie organizmu, v ktorom žije vo svoj prospech. Asi ani netreba dodávať, že pre príslušného hostiteľa to býva viac či menej zničujúce. Ľudia rozhodne nie sú výnimkou.

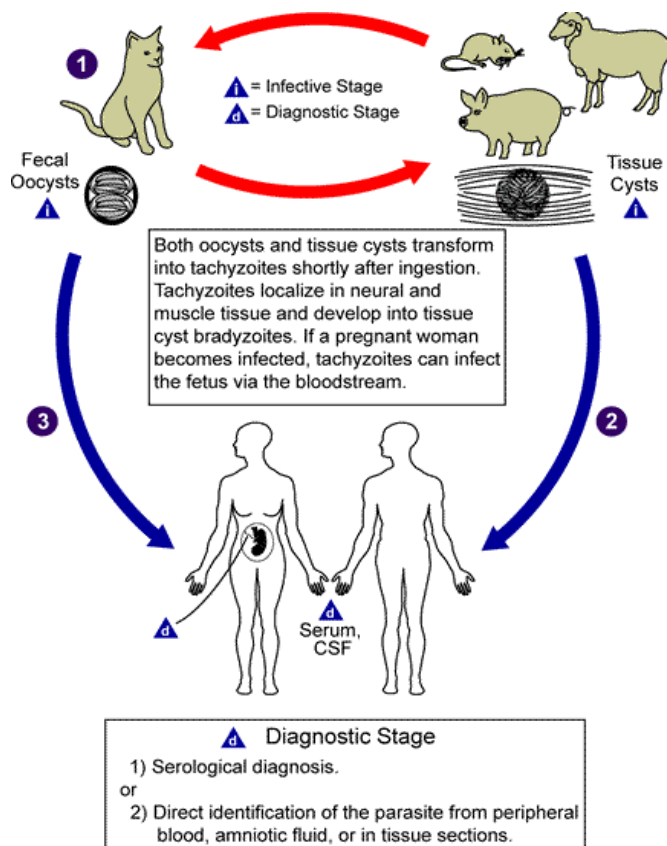
Už dlhšiu dobu sa intenzívne báda na Toxoplasma gondii, čo je výtrusovec, potvora blízko príbuzná napríklad kokciáciám alebo plasmodiám, čiže pôvodcom malárie. Je potešujúce, že sa v tejto zaujímavej problematike angažuje aj pražský tím Jardu Flegra z Karlovej univerzity.

Toxoplasma gondii spôsobuje toxoplazmózu, pomerne skryté ochorenie prakticky všetkých cicavcov a vtákov.

Životný cyklus toxoplazmy. Vďaka tomu vieme, aké to je byť myšou.

Životný cyklus toxoplazmy prebieha v dvoch fázach.

Sexuálne fázy funguje výhradne v mačkovitých šelmách, ktoré sú hostiteľmi toxoplazmy. Rozmnožuje sa v ich črevnej sliznici.



Asexuálne fázy cyklu môže prebehnúť v podstate u akéhokoľvek teplotného medzi-hostiteľa, teda u vtáka alebo cicavca, človeka nevynímajúc.

Toxoplazmóza vo väčšine prípadov prebehne v akútnej fáze ako dlhšie chrípka sa zdurením lymfatických uzlín a s boľavými svaly. Potom prejde do latentnej fázy, kedy sa cysty usadí v medzi-hostiteľovom nervovom a svalovom tkanive, vo väčšine prípadov nadosmrti.

To by samo o sebe nebolo až tak zvláštne. Pozoruhodné je, že toxoplazma podľa všetkého veľmi zdatne manipuluje svojho medzi-hostiteľa. A to tak, aby sa stali korisťou definitívneho hostiteľa, čiže mačiek.

Za normálnych okolností je typickým medzi-hostiteľom myš a typickým definitívnym hostiteľom mačka.

Toxoplazma preto vie manipulovať myš tak, aby ju zožrala mačka. Mechanizmus tejto manipulácie nie je ešte úplne presne známy, je to ale už len otázkou času.

Tak to bolo až do chvíle, kedy sa ľudia rozhodli domestikovať mačky. Týmto však nevedomky vstúpili do milostného trojuholníka myš - toxoplazma - mačka a bohužiaľ práve v úlohe medzi-hostiteľa - myši.

Toxoplazma nie je žiadny Einstein a nespozná, že teraz nežije práve v myši.

Ľudská psychika nie je od tej myši nijako zásadne odlišná a preto niet divu, že toxoplazma úspešne manipuluje aj nás.

Čo s nami robí? Snaží sa, aby nás ľahšie zjedla mačka.

Ak by nás lovili štvormetrové mačky, tieto ľudia stopercentne na ich jedálničku boli častejšie ☺ !

Spomínaný Jarďa Flegr okrem iného publikoval celkom šokujúce závery obsiahle štúdie, v ktorej doložil preukázateľne vyšší výskyt cýst toxoplazmy u účastníkov dopravných nehôd oproti bežnej populácii.

Zdá sa, že ľudia s toxoplazmou o niečo pomalšie reagujú v kritických situáciách, sú menej opatrní a potom sa ešte líši v niektorých ďalších psychologických ukazovateľoch.

Nakazit' sa môžeme aj z nedokonale tepelne spracovaného mäsa, cez zle umytú zeleninu a cez placentu svojej matky.

Najprv sa prišlo na to, že matky viac infikované toxoplazmou s väčšou pravdepodobnosťou porodia potomka s telesným postihnutím.

Potom sa zistilo, že toxoplazma nejako súvisí s poškodením jedného typu neurónov - astrocytov. A to už má vzťah aj k schizofrénii. Nasledovala štúdia, ktorá odhalila, že niektoré významné lieky podávané schizofrenikům zároveň blokujú rast toxoplazmy v laboratórnych bunkových kultúrach.

A úplne nedávno Fuller Torrey so svojimi kolegami zo Stanley Medical Research Institute v Bethesde, Maryland, USA objavili ďalší doklad spojitosti medzi toxoplazmou a schizofréniou.

V experimente nakazili 50 potkanov toxoplazmou. Tí, ako sa čakalo, stratili podstatnú časť zdravého strachu z mačiek. Potom je liečili prípravkami podávanými schizofrenikom, vrátane hojne používaného haloperidolu. Liečba bola úspešná, potkany sa zase začali mačiek báť.

Nie je ešte zďaleka jasné, ako to celé funguje. Všetko však naznačuje, že toxoplazma je významným hráčom pri vzniku schizofrénie. A tiež pri dopravných nehodách. A čert vie pri čom ešte. Hoci toxoplazma s výnimkou tehotných žien a ľudí so zníženou imunitou nerobí závažné zdravotné problémy, zrejme mierne, ale za to v masovom meradle ovplyvňuje ľudskú psychiku. Objavujú sa dokonca názory, že toxoplazma počas ľudskej evolúcie významne ovplyvňovala kultúrne rozmanitosť ľudských populácií.

Máte pocit, že sa vás to netýka? Vo Francúzsku a Nemecku je toxoplazmou nakazených podľa niektorých odhadov až 80% populácie, celosvetový priemer je okolo 50%, u nás ju má približne jedna tretina obyvateľstva. Naším pánom je toxoplazma ☺ !.

Autor: Stanislav Mihulka, <http://www.osel.cz/index.php?clanek=1693>

09.02.2006