

Trichinelóza

Trichinelóza je onemocnění způsobené parazitem *Trichinella spiralis* (česky **svalovec stočený**). Ten patří mezi **Nematoda** – hlístice a je rozšířen kosmopolitně. Parazit se šíří **alimentárně**. Původcem infekce je larva ve svalovině meziphostitele. *Trichinella* nemá žádné volné nebo vně žijící stádium, vždy se tedy nachází v hostiteli – tzv. **intracelulární parazitismus**. Aby se dostal do konečného hostitele, musí současný meziphostitel pozřít budoucího hostitele. Larva je velmi odolná, přežívá v mřsině i v mrtvém organismu. Trichinelóza je **život ohrožující stav**, který vyžaduje hospitalizaci.

Samotný parazit disponuje velkým množstvím druhů, které se adaptovaly na vnější podmínky i na své meziphostitele – tzv. **mezidruhová biologická variabilita**:

- **Geografické rozlišení** (kosmopolitní x lokalizované): specifické přizpůsobení podle geografie. Některé druhy jsou schopné odolat dlouhodobému zmrazení (nefunguje u nich eliminace zmrazením) nebo se adaptovat na změnu fauny či počet hostitelů.
- **Široké hostitelské spektrum**: prase, medvěd, koně, lišky, mroži v severovýchodních oblastech, krokodýli v subtropích (změna! studenokrevní živočich)
- **Různá patogenita** jednotlivých druhů
- **Patogeneze**: tvoří x netvoří kolagenní cysty
- **Odolnost larev** vůči vnějším faktorům

Výskyt

V ČR se vyskytují hlavně druhy *T. spiralis*, *T. britovii* a *T. pseudospiralis*. Epidemie v Evropě: Itálie (1998), Slovensko a Francie (1998), Spojené království a SRN (1999), Španělsko (2002)

Životní cyklus

Infekce se šíří **alimentárně** – pozřením nedokonale zpracovaného napadeného masa nejčastěji prasat (u člověka). Larva parazita se uvolní v GIT. Larvy dospívají za 1–2 dny. Poté se paraziti pohlavně množí. Oplozená samička se pak zavrtá do stěny tenkého střeva a produkuje **živé larvičky**, přibližně 1000 - 1500 larev už za 4 dny po pozření infikovaného masa. Larvičky **aktivně pronikají stěnou střeva** a putují krevním nebo lymfatickým oběhem do různých orgánů. Larvy rozruší buněčnou membránu buňky a uhnízdí se v cytoplasmě. Zde se stočí a způsobí specifické morfologické změny hostitelské buňky podle potřeby parazita – dojde k ovlivnění metabolismu, biosyntézy DNA, zvýšení produkce kolagenu a EGF. Výsledkem je vytvoření kolagenního obalu. Všechny tyto změny vedou k ochraně larvy před imunitními buňkami organismu a též zajišťují výživu larvy parazita. Takto změněná buňka se pak nazývá **nurse cell**. Po cca 6–12 měsících dochází ke **kalcifikaci larev ve svalovině**, ale pouze u člověka. Životnost larev v člověku je až **30 let**.

Klinické příznaky

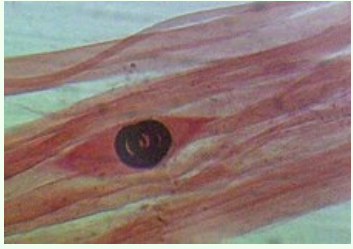
Závisí na počtu pozřených larev a na fázi, ve které se parazit nachází. Slabé nákazy mohou být **asymptomatické**.

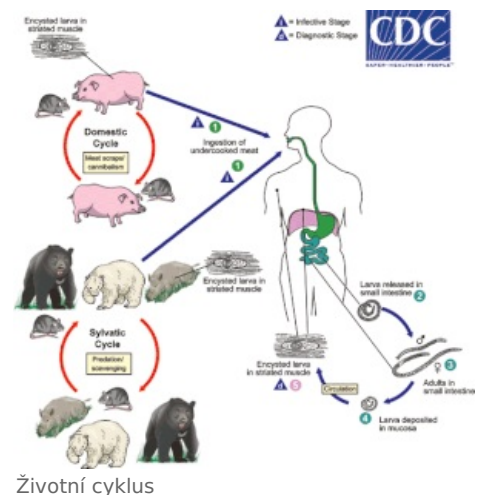
Střevní fáze

- Obtíže u 5–10 % pacientů.
- Průjem, nevolnost, zvracení.
- Hemoragické vředy – ileum, žaludek, duodenum, jejunum, tlusté střevo.
- 8–10 dní po infekci je vrchol zánětlivých reakcí.
- Na konci této fáze se larvičky provrtají skrz stěnu střeva a poté GIT problémy vymizí.

Migrační a svalová fáze

- Horečka.
- Na trupu a končetinách makulopapulózní exantém.

Trichinella spiralis	
Adenophorea	
Trichinellidae	
	
larva ve svalu	
Výskyt	mírný pás
Onemocnění	trichinelóza
Infekční stadium a způsob nákazy	k nákaze dochází pozřením larev ve svalovině meziphostitele
Diagnostika	detekce protilátek, mikroskopie, průkaz parazitární DNA
Terapie	čerstvé nákazy: projímadlo + albendazol; svalová fáze: albendazol + protizánětlivá léčba
MeSH ID	D017160 (https://www.medvik.cz/bmc/link.do?id=D017160)



- Edémy obličej.
- Bolestivost svalů.
- Dysfunkce nebo snížení fce svalů včetně dýchacích.
- Poruchy vidění a eozinofilie.

Těžké případy: Zakrvácení i pod nehtovými lůžky.

Diagnostika

- Detekce protilátek proti E/S antigenům.
- Mikroskopie: průkaz larev (histologie) ve stolici.
- Průkaz parazitální DNA.



Změny očí u trichinelózy

Terapie

U zcela čerstvé nákazy se po prvních 10 dní po pozření masa obden podává **silnější projímadlo** a **albendazol**. V další fázi parazita (svalové fázi) se užívá jen samotný **albendazol**. Dále je třeba zavést **protizánětlivou léčbu** pomocí poměrně vysokých dávek **kortikosteroidů**. Tyto látky potlačí imunitní systém, který bouřlivě reaguje na mrtvá těla parazita. **Kortikosteroidy** přinesou symptomatickou úlevu a mohou odvrátit i smrt pacienta. Bohužel, pokud se v tenkém střevě déle zdržují dospělí červi, kteří mohou rodit další larvy a tím zhoršit samotnou léčbu.

Prevence

- ČR předpisy: povinnost kontroly zda maso neobsahuje larvy svalovců.
- Základní metoda: vyšetření masa kompresoriem.
- Alternativní trávicí metoda: natrávení pomocí trypsinu, citlivost 1 larva na 1 g masa.
- V USA se spoléhají na hluboké a dlouhodobé zmražení masa (-15°C po 20 dnů), které larvy zničí.
- Teplem nastává smrt larev až při 60°C , proto je grilování nedostatečné pro zničení larev.

Odkazy

Související články

- **Průjmová onemocnění:** Virové gastroenteritidy ■ Bakteriální gastroenteritidy ■ Gastrointestinální parazitózy
- Diferenciální diagnostika průjmových onemocnění
- Terapie průjmových onemocnění

Zdroje

- CHANOVÁ, Marta. *Nákazy vyvolané hlísticemi* [přednáška k předmětu Parazitologie, obor Všeobecné lékařství, 1. LF Univerzita Karlova]. Praha. 12. 10. 2015.

Použitá literatura

- BEDNÁŘ, Marek, A SOUČEK a V FRAŇKOVÁ, et al. *LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE : Bakteriologie, virologie, parazitologie*. 1. vydání. Triton, 1996. 560 s. ISBN 859-4-315-0528-0.