

## Lymská borelióza

Jaké riziko představuje borelióza pro mého psa a existuje nebezpečí přenosu na člověka?

Dotazované onemocnění vyvolává mikroorganismus, který se řadí mezi Spirochety a způsobuje skupinu onemocnění postihující zvířata i lidi. Jedná se o celosvětový výskyt. V Evropě byla borelióza známá již v roce 1900 a v roce 1975 bylo poprvé zjištěno, že se jako vektor uplatňuje klíště. V postižených oblastech, kterým říkáme endemické bývá infikováno okolo 30% klíšťat a přibližně 95% psů má protilátky proti borelióze. Což znamená, že dochází ke kontaktu s původcem onemocnění. Lymskou boreliózu vyvolává původce *Borrelia burgdorferi*. Je to pohyblivá spirálovitá bakterie, tvarem připomínající vývrtku. Kromě *B. burgdorferi* se v Evropě mohou vyskytovat *B. garinii* a *B. afzelii*. Kočky jsou k infekci nejméně vnímavé, za nimi následuje pes a nejnímavější je člověk.

*Borrelie* ve vnějším prostředí přežívají velmi krátkou dobu a proto potřebují pro svůj přenos nějaký vektor. V našich podmínkách je to klíště rodu *Ixodes* (*I. ricinus*). Dospělé klíště šíří původce jak horizontální cestou tj. kousnutím tak vertikálně na své potomky přes vajíčka. Po nakažení klíštěte dojde po 48 hodinách k pomnožení a průniku do slin. K vlastní infekci obratlovců pak dochází po kousnutí a infikování rány slinami. Nakažený pes může vylučovat patogeny močí. Přenos mezi psy navzájem nebyl prokázán. Po infekci mají psy dlouhou dobu perzistentní infekci bez zjevných klinických příznaků, která je doprovázena tvorbou protilátek. U většiny psů nejdojde ke vzniku klinického onemocnění a majitel nic nepozná. Pouze velmi malé procento psů klinicky onemocní a vyžaduje léčbu. I přes dlouhodobou léčbu mohou *borrelie* přetrvávat např. v kůži.

Klinické příznaky u přirozeně infikovaných psů nejsou příliš dokumentovány. Po experimentálních infekcích se příznaky rozvíjí 2-5 měsíců po kousnutí infikovaným klíštětem. Zvíře má horečku, nechutenství, apatii, střídavě kulhá následkem zánětu kloubů. Může dojít k postižení ledvin a rozvoji glomerulonefritidy. Na rozdíl od člověka se na kůži psa v místě kousnutí nevytvoří kruhové zarudnutí. V souvislosti s boreliózou jsou také popisovány záněty mozku a mozkových blán.

Definitivní diagnóza je mnohdy mylně stanovena častěji než odpovídá skutečnosti. Je to dáno jistou popularností a medializací boreliózy. Přítomnost protilátek ještě neznamená, že zvíře je nemocné. V endemických oblastech má protilátky většina psů. Dřívější laboratorní stanovení pomocí enzymatické imunoanalýzy (ELISA) a imunofluorescencí často poskytovaly falešně pozitivní výsledky. Novější metody jako je Western blot nebo C6 ELISA poskytují vyšší specifitu a senzitivitu. Tyto testy také umí odlišit protilátky vzniklé přirozenou infekcí od protilátek post vakcinačních. Jsou založeny na detekci zvláštního OspA proteinu. Vysoce specifickou metodou je polymerázová řetězová reakce (PCR) detekující nukleové kyseliny (DNA) patogenů.

Mnoho literárních pramenů uvádí úspěšnou léčbu pomocí antimikrobiálních látek u zvířat s "diagnózou" lymská borelióza. Lékem volby je doxycyclin ve specialitě Deoxymykoin. Postačující dávka je 10mg/kg po 12 hodinách po dobu 30 dní. Po této době ovšem nemusí dojít zcela k eliminaci mikroba z organismu. Pro terapii chronické boreliózy se v současnosti uvádí schéma 4-5 opakování měsíčního podávání léku s tří měsíčními přestávkami. Aplikace látek nesteroidní povahy (např. Meloxicam) může být kvůli analgetickým účinkům prospěšná. Zcela kontraindikované je podávání imunosupresivních kortikosteroidů.

Jistě je nasnadě otázka, zda není prevence lepší než složitá diagnostika a zdlouhavá léčba. Na prvním místě každého z nás napadne vakcinace. Tato problematika ovšem není tak jednoduchá. Existují dva typy vakcín. V prvním typu se pro imunizaci využívá celá bakterie *B. burgdorferi*. U druhého typu se jedná o rekombinantní protein OspA, který mají bakterie na

svém povrchu. K vakcinaci je vhodný pouze druhý typ. Bohužel dnešní veterinární vakcíny jsou prvního typu. Z tohoto důvodu a mnoha dalších rutinní vakcinaci na našem pracovišti nedoporučujeme. Při pohybu v přírodě je velmi vhodné chránit zvíře některým z mnoha ektoparazitárních přípravků.

Na závěr pár slov o rizicích pro člověka. Nejsou žádný důkazy, že by nakažený pes mohl přenést infekci na člověka. Výzkum neprokázaly nakažení lidí ani po kontaktu s infikovanou psí močí. Určité riziko nastává v případě, kdy zvíře donese nepřísaté klíště na své srsti domů. Toto klíště pak může napadnout člověka. Závěrem bych rád uvedl, že riziko psí boreliózy je přeceňováno. Ačkoli Lymeská borelióza je klasifikována jako zoonóza, lidé a zvířata jsou vedlejším hospitelem v životním koloběhu, který probíhá v lese. Lidská Lymeská borelióza je spojována s aktivitou v přírodě a je následkem přímého kontaktu člověka s vektorem.

MVDr. Leoš Krkoška, Ph.D.