



Mezi prvotní projevy LB se mohou řadit přítomnost *erythema migrans primarium* (EM) na kůži, únava, bolesti hlavy a nevolnost (stadium tzv. první, časně lokalizované) (shrnutí v 3, 10). Důležité je zmínit, že EM se vyskytuje u více než poloviny nemocných s LB, ale ne u všech! Ke kožním projevům první (příp. druhé) fáze onemocnění se řadí i borreliový lymfocytom, který tvoří cca 5 % kožních projevů. V druhém, časně diseminovaném stadiu dochází k rozšíření spirochét nejen na kůži, ale až k cílovým tkáním. Důsledkem jsou kloubní a svalové projevy zahrnující výše zmíněné artralgie, artritidy, tendinitidy a další příznaky (*erythema migrans secundarium*, neurologické projevy, ...). Třetím stadiem je pozdní stadium, ve kterém dochází k dlouhodobě trvajícím potížím většinou nervového původu. Objevuje se chronická encefalitida, polyneuritida, demence nebo roztroušená skleróza, dále *acrodermatitis chronica* a další projevy.

Patofyziologické a klinické aspekty

Psychické a neuropsychiatrické poruchy mohou v důsledku nemoci vzniknout několika způsoby. Náročná situace sama o sobě, v níž se pacient ocitá (upoutání na lůžko a omezení v každodenních činnostech, bolest, sociální izolace, ekonomické konsekvence, nejistota ohledně budoucího vývoje), může vést k úzkosti s možným výhledem rozvinutí do těžších psychických poruch včetně reaktivní deprese. Další cestou vzniku mohou být změny v organismu jako přímá odpověď na přítomnost bakterie v organismu.

Bransfield, 2018 (11) uvádí, že s neuropsychiatrickými potížemi jsou spojeny zejména následující 3 typy borreliové infekce: i) meningovasku-

lární forma spojená s infarkty postižené tkáně; ii) infekce centrální nervové soustavy (CNS) spojená s kortikální atrofií, gliózou, demencí; iii) infekce mimo CNS způsobující imunitní a další odpověď v CNS.

Jeden z prvních výzkumů, ukazující na souvislost mezi psychiatrickým postižením, LB a imunitou, publikovali Hájek, et al. v roce 2002 (12). Třetina zkoumaných psychiatrických pacientů měla sérologické příznaky infekce BBSL, což je 1,7krát více v porovnání se skupinou zdravých jedinců z obecné populace. Autoři studie jsou si vědomi, že průkaz vysokých titrů protilátek není k diagnostice LB dostatečný a k zahájení léčby je vyžadováno, aby pacient vykazoval také klinické příznaky této infekce. „Problém je v tom, že psychické poruchy zatím mezi typické klinické příznaky nepatří, i když by možná měly. Bylo by zajímavé zjistit, jak by séropozitivní psychiatrickí pacienti reagovali na léčbu antibiotiky“, uvádí jeden z autorů studie (12) v dalším článku (13). Celkově autoři (12) konstatují, že v endemických zemích výskytu borreliózy může zhruba 10 % hospitalizovaných psychiatrických pacientů trpět neuropatogenními vlivy způsobenými BBSL.

Infekce BBSL může vést k úrazům pacienta, poškození tkání oxidačním stresem, rozvoji zánětlivé reakce a zvýšení hladiny prozánětlivých interleukinů, chemokinů a lipoproteinů v souvislosti s rozvíjejícím se zánětem (shrnutí v 9, 11). Do patogenních změn v organismu, způsobených přítomností bakterie BBSL v organismu, může patřit také změněný metabolismus homocysteinu, ovlivňujícího prokrvení tkání, či neuroaktivních látek včetně jejich prekurzorů (dopamin, tryptofan, serotonin, kyselina chinolinová, glutamát).

Následné neuropsychiatrické manifestace zahrnují postižení kognitivních, emocionálních, vegetativních i behaviorálních funkcí. Infekce