

## Borelióza

MUDr. Jan Pavelka, Klinika dětských infekčních nemocí, FN Brno

Borelióza je nejčastější klíštětem přenášené onemocnění v Evropě. Má řadu forem, jejichž projevy jsou dosti odlišné (vyrážka, otok kloubu, zápal mozkových blan, obrna lícního nervu a další). Poprvé byla popsána teprve v roce 1976 na skupině dětí, o nichž se původně soudilo, že mají revmatoidní artritidu (autoimunitní zánětlivé onemocnění kloubů). Jelikož postižené děti pocházely z okolí města Old Lyme (Connecticut, USA), bylo onemocnění pojmenováno Lymeská nemoc. Jako původce byly identifikovány bakterie rodu *Borrelia*. Zjistilo se, že nákazu přenáší klíště, v Evropě klíště obecné, v jiných částech světa klíšťata jiná. Klíště má tři vývojová stádia - larva, nymfa a dospělec. V každém stádiu může sát krev savců, ptáků či plazů, ale pouze jedenkrát. Larva je menší než 1 milimetr. Napadá zejména drobné hlodavce, kteří jsou hlavním rezervoárem borrelií. Nymfa má jen něco málo přes milimetr a je nejčastějším zdrojem infekce pro člověka - zejména proto, že vzhledem ke své velikosti snadno unikne pozornosti a není včas, případně vůbec odstraněna.

Od podzimu do jara přežívají borrelie v zaživacím traktu nymfy v „klidovém“ stádiu. Jakmile se klíště přisaje na člověka, přijdou borrelie v jeho zaživacím traktu do kontaktu s nasátou krví, která obsahuje plasminogen a další látky, které aktivují receptory borrelií. Borrelie se množí a migrují do slinných žláz klíštěte. Sliny klíštěte obsahují protein Salp15, který borrelie navazují na své povrchové struktury. Takto vybaveny mají vyšší šanci uniknout primární imunitní odpovědi člověka poté, co se se slinami klíštěte dostanou do rány. Jelikož tkáně člověka jsou podstatně jiným životním prostředím, než zaživací trakt klíštěte, musí borrelie měnit svoji proteinovou výbavu podle toho, ve kterém hostiteli se chystají žít. Všechny tyto procesy nějakou dobu trvají. Udává se, že klíště musí být přisáto 24 - 72 hodin, než se borrelie začnou efektivně přenášet do rány.

Jestliže klíště sálo dostatečně dlouho a borrelie se skutečně přenesly do rány, je pacient nakažen. To ale neznamená, že je

nemocen. Imunitní odpověď člověka ve většině případů onemocnění zabrání. Po takové nákaze zůstanou v krevním oběhu cirkulující protilátky proti borreliím.

Pokud imunitní odpověď není dostatečně efektivní, pacient onemocní. Borelióza má mnoho forem, které jsou poměrně přesně definovány. Jde o jednotlivé příznaky nebo soubory příznaků, které přichází v určitém časovém odstupu od nákazy. **Jedinými formami, k jejichž diagnostice obvykle není třeba žádných odběrů, jsou časné kožní formy. Nejčastější - Erythema migrans, červený prstenec - pozná ve většině případů i laik.** Diagnostika ostatních forem je složitější, vyžaduje vyšetření pacienta lékařem **specialistou a stanovení hladiny antiborreliových protilátek.** U neuroforem je nezbytné vyšetření mozkomíšního moku (lumbální punkce). Stanovení konkrétní formy je zásadní pro volbu správné léčby, neboť různé formy se léčí různým antibiotikem, různě dlouho. Některá antibiotika se musí podávat nitrožilně.

Jelikož se mnoho lidí setká s borreliemi, aniž by onemocněli, prokazujeme v České republice protilátky proti borreliím u zhruba 10 % populace. Tito lidé, kteří nemají příznaky žádné z forem boreliózy, nemají boreliózu. **Samotná přítomnost protilátek, bez klinického obrazu boreliózy, je bezvýznamná a není důvodem k podávání antibiotik.**

Výše protilátek žádným způsobem nekoreluje se závažností infekce ani úspěšností léčby. Opakování odběrů po léčbě je bezcenné. Přetrvávání protilátek po řádné léčbě jakékoli formy boreliózy neznamena trvání boreliózy.

**V diagnostice boreliózy je zcela nepřínosné vyšetření klíštěte na borrelie.** Riziko nákazy člověka po přisátí infikovaného klíštěte je 5-10 %. Většina nakažených pacientů ale ne onemocní, borrelie jsou zlikvidovány imunitním systémem. Pozitivní vyšetření klíštěte na borrelie není důvodem k preventivnímu podávání antibiotik, ani odběrům krve na stanovení antiborreliových protilátek.

Všechny formy boreliózy jsou vyléčitelné. Některé (např. Lymeská artritida - zánět kloubu) u predisponovaných pacientů nastartují takové imunitní pochody, které způsobují trvání zánětu i poté, kdy je borelióza vyléčena a **borrelie se** v organismu již nevyskytují. Jedná se o autoimunitní onemocnění následkem boreliózy.

U malého procenta pacientů přetrvávají subjektivní problémy (svalová bolest, bolest hlavy, únava a podobně) i po řádné antibiotické léčbě. Je na místě se zamyslet, zdali jejich příčina není jiná. Bylo provedeno několik dvojité zaslepených, placebo-kontrolovaných studií, které neprokázaly, že by další podávání antibiotik mělo na tyto potíže jakýkoli pozitivní vliv.