



Šíření klíšťat a klíšťaty přenášených onemocnění: nová a opomíjená rizika pro domácí a hospodářská zvířata a člověka

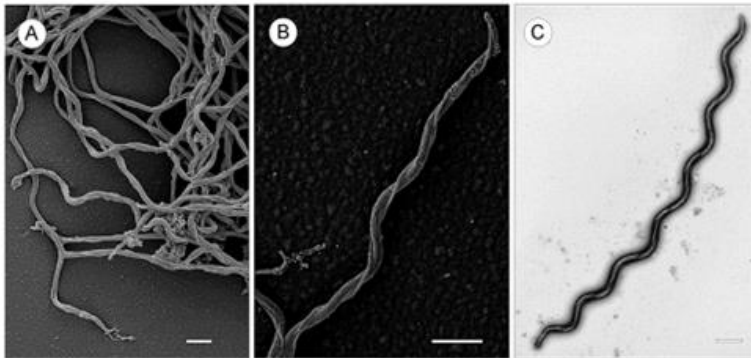
Popis současného tématu: Klíšťaty přenášené infekce (TBD) patří mezi nevýznamnější nákazy zvířat a člověka s přírodní ohniskovostí a klíčovou úlohou volně žijících zvířat jako rezervoárů. Proto představují jedno z témat diskutovaných v souvislosti s nutností OneHealth přístupu pro omezení jejich dopadu.

Mezi dominantní TB patogeny v ČR patří virus klíšťové encefalitidy, komplex *Borrelia burgdorferi*, *Anaplasma phagocytophilum*, *C. burnetii* a komplex babesíí resp. theilerií. V případech sledovaných onemocnění je společným jmenovatelem úloha volně žijících zvířat jako rezervoáru v prostředí a klíšťat jako jejich přenašeče mezi domácími a volně žijícími zvířaty a člověkem.

V okolních zemích EU je těmto infekcím a jejich rezervoárům věnovaná značná pozornost, data o volně žijících a domácích zvířatech z ČR jsou neúplná, případně zcela chybí, což je v přímém kontrastu k datům o jejich výskytu v lidské populaci. Změny v ekologii krajiny a v populacích volně žijících zvířat vyvolávají změny v ekologii TBD. Z tohoto pohledu je významným prvkem růst populací velkých šelem a přítomnost (vč. introdukce) velkých volně žijících kopytníků. Stejně tak opomíjeným je nejen dopad TBD na zdraví psů, ale také jejich role jako rezervoáru infekce pro člověka zejména v urbánních ekosystémech.

Pochopení komplexní epidemiologie TBD v ČR a jejich monitoring vyžaduje metodicky pokročilé genomické přístupy odhalující souvislosti mezi genetickou variabilitou patogenů, jejich specifitou a patogenitou pro zvířata a člověka, kombinované se studiem abundance vektorů a environmentálních faktorů.

Předložený projekt významně rozšiřuje výzkum, v jehož rámci jsme mj. na území ČR detekovali spektrum nových druhů /genotypů TBD (mj. strukturu ekotypů *A. phagocytophilum*, výskyt *Hepatozoon canis*, *Babesia canis*, *Theileria annae*, *T. microti*, nález pro vědu zcela nového druhu babesíí u jelenů atd). Některé z detekovaných organismů představují významné patogeny člověka.



Morphology of *Borrelia burgdorferi* M6p strain imaged in SEM JEOL 7400F at 4 kV, working distance 8 mm (A, B) and TEM JEOL 1010 80 kV (C). Bars - 1 μ m.

TBD zásadní měrou závisí i na přítomnosti resp. populační hustotě a ekologii klíšťat. Z tohoto pohledu je významným fenoménem šíření některých klíštěcích druhů na nová území, doprovázené i lokálními změnami v populačních hustotách a ekologii. Pro území ČR je z tohoto pohledu klíčovým druhem *Dermacentor reticulatus*, klíště, které v sousedních zemích dramaticky expanduje a vytváří aktivní

ohniska babeziózy. V oblastech s vysokou abundancí je nezanedbatelná i role D.r. jako vektora lidských infekcí. Data z ČR získaná v rámci pilotní studie dokládají, že skutečné rozšíření D.r. v ČR je mnohem širší než před deseti lety. Další rizikový druh, *Rhipicephalus sanguineus*, se na území ČR dostává s importy psů z oblasí J a JV Evropy a s turistikou. Aktuální data z ČR chybí, stejně jako povědomí o rizicích souvisejících onemocnění.