**Olomoučtí a brněnští vědci prokázali, že vyšší riziko klíšťových infekcí souvisí s přemnoženými hraboši**

Olomouc (26. září 2019) *–* **K včasnému varování obyvatelstva před lokalitami se zvýšeným rizikem nakažení lymskou boreliózou a klíšťovou encefalitidou by v budoucnu mohl výrazně přispět objev týmu vědců z Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého a Fakulty veterinární hygieny a ekologie VFU Brno, kteří prokázali spojitost mezi intenzitou výskytu těchto nebezpečných infekčních nemocí a přemnoženými hraboši. Hlodavci jsou totiž hlavními hostiteli larev i nymf klíšťat, která poté napadají větší savce včetně člověka**. **Článek popisující výsledky výzkumu bude publikován prestižním mezinárodním infektologickém časopisu Emerging Infectious Diseases.**

Pomocí početnosti drobných hlodavců lze v Evropě předpovědět riziko onemocnění klíšťovými chorobami s ročním předstihem. *„V práci ukazujeme, že roky zvýšeného rizika nakažení lymskou boreliózou a klíšťovou encefalitidou lze jednoduše předpovídat pomocí početnosti hraboše polního z minulého roku. S pomocí dat o početnostech hraboše polního v České republice jsme úspěšně předpověděli výskyty chorob nejen v Česku, ale také v Německu, Rakousku a Slovinsku*," popsal výsledky 3letého výzkumu vedoucí Katedry ekologie a životního prostředí Přírodovědecké fakulty UP Emil Tkadlec.

Vědci sledovali početnost našeho nejhojnějšího hlodavce hraboše polního (Microtus arvalis), k jehož přemnožení pravidelně dochází ve dvou až čtyřletých intervalech. Například letos se hraboši přemnožili na Moravě. „*Metodou analýzy časových řad jsme prokázali, že kolísání výskytu obou klíšťových nemocí je silně závislé na cyklickém kolísání početnosti hraboše polního. Předpověď se navíc ještě vylepšila přidáním klimatických vlivů*," podotkl Tomáš Václavík z katedry ekologie a životního prostředí.

Vědci tak mají za jisté, že vysoká početnost hraboše polního i jiných hlodavců má za následek lepší přežívání larev a v následujícím roce i vyšší počet infekčních nymf klíšťat. „*Větší počet nymf potom v ohnisku onemocnění nakazí více lidí než obvykle,*" upozornil Emil Tkadlec.

Modely postavené na souvislosti mezi populacemi hrabošů a klíšťat, které předpovídají riziko nakažení lymskou boreliózou a klíšťovou encefalitidou, jsou velmi jednoduché. Potřebná data lze snadno získat z veřejných databází. „*Tento model proto může být okamžitě aplikován. Tím se otevírá možnost obecné předpovědi rizika nakažení i dalšími klíšťovými chorobami, která mají závažné dopady nejen na zdraví lidí, ale také zvířat*," podotkl Pavel Široký z VFU Brno.

Předpovídání rizika onemocnění klíšťovými chorobami se stalo důležitým předmětem výzkumu po celém světě. K nejvýznamnějším klíšťovým nemocem patří lymská borelióza a klíšťová encefalitida. Zatímco lymská borelióza postihuje lidi v Severní Americe, Evropě a Asii, klíšťová encefalitida je onemocněním, které je rozšířeno ve střední Evropě a Asii. Česká republika bohužel vyniká ve výskytu obou nebezpečných onemocnění. „*Virus klíšťové encefalitidy byl dokonce poprvé izolován v bývalém Československu v roce 1948*," řekl Tkadlec.

Výskyt onemocnění v různých letech u obou chorob značně kolísá. Vědci po celém světě proto již několik desítek let usilovně hledají příčiny této meziroční variability. Výzkumníci se proto zaměřili na ekologii hlavního vektora onemocnění, klíštěte obecného, které tyto patogeny přenáší.

Americká skupina vedena profesorem Richardem Ostfeldem se ve výzkumu lymské boreliózy dostala nejdále. Prokázala, že kauzální řetězec začíná rokem bohatým na úrodu semen, který v dalším roce vede k růstu populace drobných hlodavců, kteří jsou hlavními hostiteli larválních stádií klíštěte. Následující rok potom dochází vlivem lepšího přežívání k nárůstu početnosti nakažených nymf, které napadají středně velké savce včetně člověka. „*Drobní hlodavci jsou klíčovými hostiteli pro larvy klíšťat a současně rezervoárovými zvířaty, která uchovávají v přírodních ohniscích jak spirochety způsobující lymskou boreliózu, tak virus klíšťové encefalitidy*," uzavřel Pavel Široký.

**Kontaktní osoba**:

Šárka Chovancová | redaktorka
Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
E: sarka.chovancova@upol.cz | M: 733 690 695