



Virus Zika - přenos - komáři - aktualizace

Vyskytují se komáři - potencionální vektoři (přenašeči) - viru Zika v Evropě?

Ano, vyskytují.

Komár tropický *Aedes (Stegomyia) aegypti* (prokázaný přenašeč viru Zika) se nyní vyskytuje na portugalské Madeiře (hluboko v Atlantiku), kam byl reintrodukován v polovině prvního desetiletí tohoto století (a kde způsobil v roce 2012 závažnou epidemii horečky Dengue s dvěma tisíci nemocných). Dále se vyskytuje v jihovýchodním Rusku na východním pobřeží Azovského moře a na severovýchodním pobřeží Černého moře, také v Gruzii. Nedávno byl zavlečen i do Nizozemí.

V první polovině minulého století se *Aedes aegypti* vyskytoval prakticky ve všech středomořských státech a velkých přístavech, kde byl později buď eradikován nebo bez známé příčiny vymizel (v roce 1927 způsobil v Řecku rozsáhlou epidemii horečky Dengue s mnoha tisíci onemocnělých).

Blízký příbuzný komára *Ae. aegypti* - *Aedes (Stegomyia) albopictus* - zvaný tygří komár, je velmi podezřelý z přenosu viru Zika. Jeho úloha v přenosu viru Zika je velmi pravděpodobná. *Ae. albopictus* je tzv. invazivní, exotický druh původem z jihovýchodní Asie a byl do jižní Evropy zavlečen ke konci druhé poloviny minulého století. V mnohých středomořských státech se pevně usadil tak, že jeho eradikace je zde již nemožná (Itálie, Katalánsko, Řecko, Chorvatsko ale i jižní Švýcarsko). V roce 2007 v italské Ravenně způsobil epidemii virové horečky Chikungunya s téměř 300 nemocnými.

Ae. albopictus se epizodně se objevil i u Mikulova a u Košic, ale na usazení zde nenašel vhodné podmínky.

Problém pro evropské země s výskytem výše uvedených druhů komárů (a přenosem viru Zika) by mohl nastat při návratu návštěvníků ze zemí Jižní Ameriky zvl. z Brazílie (z karnevalu a hlavně z Olympijských her v Riu) domů.

Likvidace těchto dvou druhů komárů je obtížná. Jejich larvy se původně v tropech vyvíjely pouze ve stromových dutinách zaplavených dešťovou vodou (tree hole species), po introdukci do zemí mírného pásma (Evropa, USA) komár k rozmnožování zvolil jiné biotopy, jako jsou vázy s vodou na zahradách nebo na hřbitovech, ve vodě v pohozených pneumatikách, ale i v prázdných plechovkách zaplněných dešťovou vodou, v kanálech.

Další druhy rodu *Aedes* schopné přenášet virus Zika jako *Ae. furcifer*, *Ae. africanus*, *Ae. apicoargenteus*, *Ae. luteocephalus*, *Ae. dalzielii* v Evropě nežijí.

Problém pro evropské země s hojným výskytem *Aedes albopictus* by podle názoru autora tohoto příspěvku mohl nastat při masivním návratu turistů nakažených ZIKA virem vracejících se ze zemí Jižní Ameriky (po OH v Riu de Janeiru v srpnu 2016) a Karibiku.

Současně se zkoumá schopnost evropských populací komárů *Ae. albopictus* přenést ZIKA virus autochtonně i na území Evropy. **Toto je klíčová otázka.** V zimních měsících není *Ae. albopictus* v Evropě aktivní (takže



nebezpečí přenosu viru Zika nehrozí), přezimuje totiž ve stadiu vajíček. Situace by se podle autora příspěvku mohla změnit s příchodem teplého počasí a výskytem komárů *Ae. albopictus* a návratem turistů nakažených ZIKV.

O první **odhad rizika epidemie v Evropě způsobené ZIKA virem** v oblastech s usídleným komárem *Ae. albopictus* se pokusili Guzzetta a kol., 2016, a to pro provincie Belluno a Trentino v severní Itálii (oblasti kolem 46 °severní šířky). Brali v úvahu pouze přenos komářím bodnutím, nikoli jiné možnosti přenosu (viz níže), a použili specifické epidemiologické parametry a následující poněkud složitou rovnici $R_0 = \frac{k \cdot p_v \cdot p_H \cdot g \cdot l_v}{m_v \cdot H}$, kde R_0 je základní reprodukční číslo ZIKV, k - počet bodnutí člověka komáry za den, p_v - citlivost vektora, p_H - citlivost člověka k infekci, g - infekční perioda (ve dnech), l_v - počet dní inkubace v komárech, m_v - smrtnost komárů, H - hustota obyvatelstva, V - četnost samic komárů. Odhadli, že R_0 ve většině scénářů (scenarios) systematicky pod epidemickým prahem ($R_0 < 1,0$). Předpovědi se ovšem podle autorů nevztahují k jižním středomořským oblastem, kde jsou rizikovější (pro přenos příznivější) klimatické podmínky.

RNDr. František Rettich, CSc.

vedoucí [Národní referenční laboratoře pro dezinsekcí a deratizaci](#)

Aktualizováno 6. května 2016