
Štěnice zůstávají problémem

Bed bugs remain a problem

Václav Rupeš, Jana Vlčková

Souhrn • Summary

Jsou uvedeny aktuální názory několika zahraničních autorů na současnou situaci ve výskytu a šíření štěnice domácí (*Cimex lectularius*) v rozvinutých zemích světa, na reakce napadených lidí a na možnost přenosu infekčních agens. Dále je uveden případ úmrtí několika lidí, který pravděpodobně souvisí s použitím nevhodného insekticidu proti štěnicím.

*The current opinions of several authors from various countries are presented about the situation in the occurrence and spread of the common bed bug (*Cimex lectularius*) in the developed countries, reactions to bed bug bite and possible transmission of infectious agents. A case is reported of several deaths possibly associated with the use of an inappropriate insecticide against bed bugs.*

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2011; 20(7): 253–255.

Klíčová slova: štěnice, zdravotnický význam, problémy hubení

Keywords: *bed bugs, medical significance, problems of control*

Štěnice domácí (*Cimex lectularius*) je v posledních 10–15 letech velkým problémem ve všech rozvinutých zemích světa, Českou republiku nevyjímaje [6]. Její současný výskyt a šíření lze nejpřesněji charakterizovat termínem převzatým z epidemiologie: pandemie. A některých epidemiologických přístupů lze využít při prevenci i hubení, když štěnice budou považovány modelově za agens a zamořené budovy za jejich hostitele [1]. Hlavní příčinou pandemie je, kromě zvýšeného cestovního ruchu a několika dalších faktorů, především rezistence štěnic k pyrethroidům a karbamátům, což jsou insekticidy, které lze z hlediska toxikologického, bezpečnostního a legislativního, k jejich hubení používat. Při zásazích proti štěnicím je totiž nutné aplikovat insekticidy do konstrukcí matrací a do konstrukcí postelí, kde se štěnice přes den skrývají. Štěnice bodají především v noci. Alternativní bezpečné, nechemické metody nemají většinou potřebnou účinnost.

Ze 75 zpráv, publikovaných v odborném tisku v letech 1892 až 2009, zabývajících se reakcí lidí na napadení štěnicemi vyplynulo, že bodnutí samo o sobě neboli a nejčastější reakcí je sotva viditelný bod na kůži. Reakce kůže vyvolávají sliny štěnic v poškozené tkáni. Silnější reakcí jsou svědivé makulopapulózní erytematózní léze, o průměru 2–5 mm, vznikající kolem místa bodnutí, které, pokud nejsou rozškrabány, mizí samy během týdne. U některých osob opakovaně pobodaných, se jejich velikost může zvětšovat. Jen u některých pacientů se objevují rozsáhlejší reakce, jako je lokální kopřivka, papulózní kopřivka, po rozškrabání se mohou objevovat puchýře a v důsledku jejich sekundární infekce může vznikat folikulitida a exantematózní dermatitida. Jen v několika málo případech byly popsány celkové reakce, které byly prokazatelně následkem pobodání štěnicemi a které zahrnovaly cel-

kovou kopřivku, astma a anafylaxi. Ve většině případů celkové příznaky vymizely po eliminaci štěnic. Jen u několika málo postižených osob byla nutná hospitalizace [2]. Podle samotných kožních reakcí, nelze jednoznačně určit, zda postižený člověk byl pobodán štěnicemi, nebo jiným druhem hmyzu. Důkazem je současný nález štěnice a anamnéza. Neméně závažný může být duševní stres postižených lidí, vyplývající z vědomí, že jejich byt je okupován nevídaným návštěvníkem, který jim v noci saje krev, ve dne je pronásleduje i v zaměstnání. Tohoto ekto-parazita je nutné přiznat a k jeho likvidaci pozvat specializovanou odbornou firmu.

Svépomocí se lze štěnic zbavit jen velmi obtížně. Jejich hubení je velice pracné, proto i finančně nákladné. Požadovaného výsledku však lze pečlivou a kvalifikovanou prací, dosáhnout. Značné jsou i následné finanční ztráty zamořených ubytovacích zařízení všech typů (např. ztráta dobré pověsti, úbytek hostů, vysoké částky na odškodnění za pobodání štěnicemi, přiznáváné soudy např. v USA apod.). Štěnice si může v osobním zavazadle a jakýmkoliv dopravním prostředkem, přivést domů každý, z jakéhokoli ubytovacího zařízení nebo hotelu, nebo z krátkodobé návštěvy zamořeného bytu. Je-li zavlečen jen malý počet štěnic (často jen jedna plodná samička), zůstávají dlouho neodhaleny a za příčinu kožních reakcí na pobodání je považováno cokoliv jiného (např. alergie nebo bodnutí komárem, doma přece nemůžeme mít štěnice). Štěnice se rychle množí a zmíněná samička dá teoreticky do měsíce vznik populace složené z 66 larev (nymph) a stále přežívající původní samičce. Za čtyři měsíce to je již 5500 nymf a téměř 100 dospělců a všichni se snaží nasát krve dvakrát až třikrát týdně. A v této době bývají štěnice zpravidla odhaleny. Štěnice mohou být snadno zavlečeny do lůžkových částí zdravotnických zařízení ve svrchním oděvu pacientů, nebo častěji v zavazadlech a předmětech, které si pacienti sebou přinášejí. Dostatečně namnožené štěnice se šíří i aktivně, v noci přelézají vstupními dveřmi z bytu do bytu, z pokoje do pokoje. Mohou být zavlečeny zamořeným nábytkem i jinými

předměty, přežívají zimu i v nevytápěných místnostech a vydrží hladovět jeden rok. Avšak štěnice rezistentní k insekticidům hynou již po dvou měsících hladovění.

U štěnice domácí nebyla dosud jednoznačně zodpovězena otázka možnosti přenosu choroboplodných zárodků. Štěnice domácí se živí pouze krví a krev saje opakovaně nejen na lidech, ale může sát i na jiných druzích savců a na ptácích, takže teoretické předpoklady přenosu jsou naplněny. Již dříve bylo z její trávicí trubice izolováno asi 40 druhů choroboplodných zárodků, které byly nasáty s krví pacientů a které působí například tyfus, kala-azar, antrax, mor, Q horečku, lepru, tuberkulózu a další choroby. Jejich množení v těle štěnic ani přenos na jiné hostitele nebyl prokázán. Nověji byla v tělech a trusu štěnic po dobu 6 týdnů detekována DNA viru hepatitidy typu B. Zda je možný přenos viru nebylo zatím prokázáno. Přetrvávání RNA viru hepatitidy typu C však prokázáno nebylo. V obou případech se štěnice nasály krví pacientů s vysokou koncentrací obou virů. Rovněž přenos viru HIV štěnicemi nebyl prokázán [2]. Na světě je známo kolem 100 dalších druhů štěnic a mnohé z nich choroboplodné zárodky mezi svými zvířecími hostiteli běžně přenášejí [5].

V posledním čísle britského časopisu *International Pest Control* na tuto problematiku z poněkud jiného hlediska upozorňují pracovníci University of Toronto a St. Paul's Hospital, Vancouver, v Kanadě [3]. Sebrali 5 štěnic ze dvou hospitalizovaných pacientů, štěnice každou zvlášť homogenizovali a z jejich homogenátů izolovali methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus* (MRSA) a vancomycin rezistentní *Enterococcus faecium* (VRE). Druhý z izolovaných mikrobů byl rezistentní i ke třem dalším antibiotikům. Oba pacienti žili v chudinském downtownu Vancouveru, obývaném mnoha narkomany a bezdomovci, kde úroveň hygieny je velmi nízká, štěnicemi je trvale zamořeno více než 30 % bytů a promořenost obyvatel oběma druhy bakterií je velmi vysoká. Např. MRSA byl zjištěn na kůži 58 % pacientů přijatých z této oblasti na úrazové oddělení nemocnice a byly jím infikovány vpichy 43 % narkomanů. Autoři docházejí k závěru, že podíl štěnic na šíření obou druhů bakterií nelze vyloučit, ale že další výzkum je nezbytný.

Ve stejném čísle uvedeného časopisu je v redakčním článku popsáno také několik úmrtí souvisejících s hubením štěnic. V jednom hotelu v Thajsku zemřeli 19. února letošního roku na zástavu srdce, několik minut po sobě, britští manželé ve věku 73 a 78 let, kteří nikdy předtím podobné zdravotní potíže neměli. Dva týdny předtím zemřela v tomtéž hotelu thajská turistická průvodkyně a ve stejné době měla silné zdravotní potíže třiačtyřicetiletá novozélandská turistka, která zemřela po jednodenní hospi-

talizaci v nemocnici. Mimo hotel zemřel další muž z Kanady, který hotel pravděpodobně také navštívil. Následným šetřením zahraničních expertů byla zjištěna vysoká koncentrace chorpyrifosu, která přetrvávala ještě tři měsíce po smrti novozélandské turistky. Tento organofosfát byl v hotelu aplikován podle pokynů majitele hotelu, patrně v neúměrně vysoké dávce, s cílem vymýt štěnice a předejít tak stížnostem a předčasným odjezdům hostů a byl s největší pravděpodobností příčinou všech úmrtí. Způsob intoxikace postižených osob ani formulace použitého přípravku nejsou ve zprávě upřesněny. Případu byla věnována značná mediální pozornost jak v Thajsku, tak na Novém Zélandu [4].

Nutno na závěr poznamenat, že před několika lety byl chlorpyrifos, avšak v poměrně bezpečné mikroenkapsulované formulaci, ve světě běžně používán a byl povolen pro ochrannou dezinfekci i u nás. V současné době nejsou v EU povoleny tento a zatím s jedinou výjimkou, ani žádné jiné organofosfáty, jako účinné látky biocidů TP 18 (insekticidy). Do této kategorie biocidů patří i přípravky používané v ochranné dezinfekci. Podobně je tomu i USA, Kanadě, Austrálii a v dalších rozvinutých zemích. Výsledkem je zvýšená bezpečnost povolených insekticidních přípravků, ale současně značné potíže při hubení rezistentních štěnic. Nicméně popsany případ může být varováním před používáním sice účinných, avšak nepovolených insekticidních přípravků. Insekticidní přípravky, jak již bylo řečeno, musí být proti štěnicím aplikovány především do konstrukcí matrací a postelí, tj. na místa v jejichž těsné blízkosti lidé každou noc spí.

LITERATURA

- 1 Boase C. Bed bugs: increase, resurgence, epidemic or pandemic? *International Pest Control*. 2011; 53: 22–24.
- 2 Godard J, deSharo R. Bed bugs (*Cimex lectularius*) and clinical consequences of their bites. *Journal of the American Medical Association*. 2009; 301:1358–1366.
- 3 Lowe CF, Romney MG. Bedbugs as vectors for drug-resistant bacteria. *International Pest Control* 2011; 53: 150–151.
- 4 Redakční článek: British couple allegedly killed by bed bug spray on holiday. *International Pest Control*. 2011; 53: 124.
- 5 Reinhard K, Siva-Jothy MT. Biology of the bed bugs (*Cimicidae*). *Annual Review of Entomology*. 2006; 52: 351–374.
- 6 Rupeš V. Štěnice domácí (*Cimex lectularius*). *Dezinfekce, dezinfekce, deratizace*. 2011; 20: 38–46.

RNDr. Václav Rupeš, CSc.
e-mail: vrupes@gmail.com

MUDr. Jana Vlčková
Ústav preventivního lékařství
Lékařská fakulta UP Olomouc
e-mail: jana.vlckova@upol.cz