

SOUČASNÉ TRENDY V PRŮKAZU ZDROJE NÁKAZ Z VODY - PANELÁKOVÉ A LÁZEŇSKÉ LEGIONELÓZY

**RNDr. Vladimír Drašar¹, Massimo Mentasti, PhD.², Chantal Palepou²,
Ing. Radomír Polcar³, Hana Buchtová¹**

¹ NRL pro legionely, ZÚ se sídlem v Ostravě,
e-mail: vdrasar@infos.cz

²RSIL, Health Protection Agency, London, ³ FACTOR.E, Brno

Legionely jsou mikroby, které přirozeně kolonizují vodní systémy vytvořené člověkem. Patří do čeledi Legionellaceae s jedním rodem Legionella, který má v současné době 53 druhů, z nichž asi 24 má klinický význam. Minimálně 30 dalších čeká na popis. Nejzávažnějším druhem je *L.pneumophila a její sg.1*. V Evropě způsobuje 85% všech infekcí. 13% pak mají na svědomí *L.pneumophila sg.2-16*, 2% zbývají na ostatní druhy. Epidemiologicky jsou legionelózy klasifikovány jako komunitní, nosokomiální, cestovní a profesionální. S šetřením v nemocnicích a hotelích většinou problémy nejsou. Ústavní hygienici spolupracují a hotely nutí EU legislativa (EU Guidelines, 2005 – www.ewgli.org) a hrozba poškození pověsti. U komunitních infekcí epidemiologové v převážné většině zdroje nákaz nešetří. Totéž platí o infekcích profesionálních. U obou navíc chybí domácí legislativa, která by pomohla prevenci. Lázeňské legionelózy spadají pod cestovní nákazy. Problémy se zajištěním mikrobiologické nezávadnosti termálních vod jsou celoevropským problémem, který se nedaří vyřešit. Vyhláška MZ č.423/2001 brání nápravným opatřením u těchto vod, pokud se používají pro léčebné účely. Jakákoliv desinfekce není povolena. Přehřátí pak nelze použít.

Hlášené legionelózy v ČR představují špičku ledovce. Pouhých 1,5 případů/ milion. Evropské země s dobře fungující surveillancí hlásí 20 x více. Proto nám chybí epidemie z chladících věží. Stejně jako evidované nákazy z obytných budov, škol, věznic, lázní, letišť, ze sklářského a plastikářského průmyslu, dolů a hutí. Cílem této přednášky je ukázat, jak se správně legionelózy šetří a jak se nezpochybnitelně prokazuje jejich zdroj.

Základem při pátrání po zdroji nákazy je klinický izolát z pacienta pro porovnání shodnosti. Dále je k tomu nutný schopný epidemiolog a mikrobiolog, který odběry vlastnoručně provede ! Včetně stěrů !

Vývoj molekulárních metod pro detailní typizaci prošel v uplynulých 10 letech rychlým vývojem. Jejich čtvrtá generace, založená na sekvenaci vybraných genů (SBT), se stala od roku 2007 pro legionely metodou volby. SBT je jednodušší než DNA-DNA hybridizace, standartizovaná a lze ji akreditovat. Je dostatečně diskriminační, umožňující až 900 různých kombinací. Je použitelná universálně kdekoliv. Laboratoře v EU si již nevyměňují kmeny, ale pouze data přes internetovou databázi (www.ewgli.org). Metoda umožňuje i průkaz zdroje, pokud jeden kmen z dvojice pacient-voda chybí (DNA mrtvých nebo dormantních buněk lze stále detekovat).

Metoda je akceptovaná soudy. Na zdravotních ústavech v ČR je již k dispozici v Ostravě.

V přednášce jsou prezentovány tři fatální případy z panelových sídlišť v Hradci králové a Prahy 4. Jedna nákaza pak u správce sportovního areálu základní školy v HK. Výčet uzavírá fatální infekce z lázeňského komplexu v K.Varech. Panelová sídliště jsou ideálním prostředím pro legionely. Družstva vlastníků šetří, udržuje se nízká teplota vody a její spotřeba. Servisní a údržbářská činnost se zanedbává. Teplá voda se vede z VS na dlouhé vzdálenosti, regulace stoupaček chybí. V některých částech sídlišť se doporučená teplota vody dosahuje jen obtížně. Totéž platí o lázních. Vnímaví pacienti nemají před termální vodou úniku. Současná legislativa nedovoluje razantnější nápravná opatření.

Z mikrobiologického hlediska lze uzavřít, že virulence kmene, kolonizující distribuční systém, nemá většinou žádnou závislost na limitech legionel daných Vyhl.MZČR č.293/2006. U virulentních kmenů nebo typů stačí pouhá jejich přítomnost v distribučním systému. Takový systém pak představuje opravdové zdravotní riziko, se kterým je třeba něco udělat (technická revize, odstranění závad, ochranná desinfekce). Proto je nezbytné vždy při šetření dělat i stěry. Jen asi 30% legionel je přítomno v planktonní fázi ve vodě. Zbytek je deponován v biofilmech. A ten je třeba stěrem uvolnit.

Při prevenci legionelózy je vždy nutno mít na mysli následující tři zákonitosti:

1. Legionelám nelze zabránit ve vstupu do distribučních systémů studené a teplé vody.
2. Jakmile je jednou jimi budova kolonizovaná, nelze je ze systémů trvale odstranit.
3. Lze je pouze možno udržovat v "rozumných" mezích pomocí technických prostředků. Správným technickým designem a technologií, výběrem materiálu, pravidelnou údržbou a servisem.