

## Další případ letální PVL pneumonie

### Another fatal case of PVL pneumonia

Jan Tkadlec, Jarmila Hankeová, Petr Foldyna, Jana Kekláková, Emilie Blažková, Petr Petráš

#### Souhrn • Summary

Kmeny *Staphylococcus aureus*, pozitivní na Pantonův - Valentinův leukocidin, mohou být (kromě kožních infekcí) příčinou závažných, život ohrožujících rozpadových pneumonií. V příspěvku prezentujeme již čtvrtý letošní případ tohoto onemocnění, který skončil úmrtím.

*Panton-Valentine leukocidin-positive strains can cause, apart from skin infections, severe life-threatening disintegrating pneumonia. A case report is presented of the fourth fatal case of PVL pneumonia this year.*

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2018; 27(2): 45–47

**Klíčová slova:** Pantonův - Valentinův leukocidin, *S. aureus*, abscedující pneumonie  
**Keywords:** Panton-Valentine leukocidin, *S. aureus*, abscessing pneumonia

Kmeny *Staphylococcus aureus* s produkcí Pantonova – Valentinova leukocidinu (PVL) mohou vyvolat jednak onemocnění kůže a měkkých tkání (furunkly, kožní abscesy, dlouhodobě nehojící se píštěle). Nebezpečné jsou však především abscedující pneumonie, které se obvykle jako sekundární infekce objevují při onemocnění chřipkou, nebo jinou respirační virózou.

V předchozím čísle našeho časopisu jsme informovali o dvou případech letální pneumonie způsobených kmeny *Staphylococcus aureus* s produkcí Pantonova – Valentinova leukocidinu (PVL) [1]. V prvních třech měsících letošního roku jsme v NRL pro stafylokoky CEM SZÚ zaznamenali další tři případy tohoto život ohrožujícího onemocnění, z nichž dva opět skončily úmrtím. Prvním byl 18letý mladík, který po onemocnění chřipkou (prokázána A/H1N1) přišel následně do nemocnice, byl akutně přijat s diagnózou rozpadová pneumonie na ARO, kde po několika hodinách hospitalizace umírá [2]. Ze sekčního materiálu (plíce) byl izolován kmen *S. aureus* s produkcí PVL.

Následuje stručná kazuistika dalšího, letošního již čtvrtého fulminantního případu, končícího úmrtím.

#### STRUČNÁ KAZUISTIKA

59letý muž – v anamnéze chronická pankreatitida (etylik včetně tvrdého alkoholu), kuřák (10 až 15 cigaret denně), sekundární diabetes mellitus na inzulínu a perorální terapii, po traumatické splenektomii, po prodělané plicní embolii v r. 1989.

Od 4. 3. 2018 uvádí chřipkovité příznaky – bolest svalů, kloubů, celková dušnost, schvácenost, febrilie 40 °C, pro neschopnost dojít k lékaři zůstává pacient doma.

Pro zhoršení celkového stavu dochází pacient sám ráno

7. 3. 2018 na plicní ambulanci, odkud je ihned přeložen na urgentní interní příjem. Byly odebrány vzorky na chřipku, zjištěna oboustranná pneumonie, pacient cyanotický, dušný, hemoptýza, kolapsový stav s nutností kardiopulmonální resuscitace a překlad na ARO v 8:50 hod. V 10:50 hod potvrzena laboratorně PCR chřipka A/H1N1.

Na ARO intubace, odsávání krvavého aspirátu až charakteru „krvavé kaše“, pacient napojen na umělou plicní ventilaci, kde dochází v terminálním stádiu i k zanesení hadic a filtrů ventilátoru krvavým obsahem!

V laboratoři: CRP 147, trombocytopenie (29), leukopenie (1.3), Hb 195 (hemokoncentrace), INR 1.6, APTT 42.6 posléze už nehodnotitelné, glykémie 14.3, laktát 11.4, urea 13.7, kreatinin 267.

Antibiotická léčba empiricky Meronem a antimykotikum Flukonazol. I za podpory maximálních dávek vazopresorů dochází k postupné progresi celkového stavu, k rozvoji septického šoku, syndromu multiorgánové dysfunkce a exitu v 11:50 hod.

Na sekci rozbředlá, rozpadající se hemorhagicko – nekrotická, až kavernózní plíce.

Z hemokultury a sputa byl izolován kmen *S. aureus*, u kterého byla – již post mortem – prokázána produkce PVL. Kmen byl k oxacilinu i všem dalším protistafylokovým antibiotikům citlivý (rezistentní pouze k penicilinu), neprodukoval žádný další z běžných toxinů.

#### ZÁVĚREM

Znovu bychom chtěli upozornit především klinické lékaře na toto vážné onemocnění, které je sice vzácné, ale jeho prognóza je velice nepříznivá. V NRL pro stafylokoky máme od roku 2007 registrováno 21 případů rozpadových pneumonií, z nichž 12 skončilo úmrtím [3]. Podobně jako čtyři letošní případy, většina z nich proběhla v zimním období (prosinec – březen).

Základním předpokladem pro záchranu pacienta je včasná diagnóza, ke které pomůže klinickému lékaři indicie o pozitivitě kmene *S. aureus* na PVL. Tuto charakteristiku

**Tabulka: Charakteristické klinické a laboratorní projevy infekce, které lze využít pro časnou diagnózu PVL pneumonie (ne všechny bývají současně přítomny)**[J. Beneš a kol. *Anest Intenziv Med.* 2010; 21(6): 337–341]

1.	Onemocní spíše mladí a dosud zdraví lidé (včetně kojenců), bez zjevné predispozice.
2.	Choroba velmi rychle progreduje, je nezbytná intenzivní péče.
3.	V klinickém obraze dominuje hypotenze/septický šok anebo těžká pneumonie s narůstající dušností a často hemoptýzou.
4.	Navzdory závažnosti celkového stavu a vysokým hodnotám CRP a PCT zůstává počet leukocytů v krvi normální, nebo je dokonce snížen.
5.	Na RTG plic je patrné víceložiskové nebo oboustranné postižení plicního parenchymu, často s pleurálním výpotkem nebo s rozpady plicní tkáně (kavitace).
6.	V aspirátu odebraném z dolních dýchacích cest je překvapivě málo polymorfonukleárů.
7.	V relevantním materiálu (hemokultury, tracheální či bronchiální aspirát, pleurální punktát) se jako pravděpodobné etiologické agens prokáže <i>S. aureus</i> (nejspíše pomocí PCR nebo mikroskopického nálezu grampozitivních koků ve slulcích).
8.	Nález meticilin-rezistentních stafylokoků u pacientů, kteří přicházejí z komunity a nemají v anamnéze kontakt se zdravotnickým zařízením v poslední době (CA-MRSA).

kmene jsme schopni v NRL pro stafylokoky zjistit – v optimálních podmínkách – do 4 hodin. Jako lék volby se v těchto případech doporučuje linezolid, který inhibuje syntézu PVL, má dobrý průnik do plicního parenchymu a je účinný i na kmeny MRSA [4]. U většiny přeživších pacientů z našeho souboru bylo toto antibiotikum k terapii použito.

Znovu zde prezentujeme typické projevy nemoci, které mohou vést k podezření na toto onemocnění [5] – viz **tabulka** na straně 46.

Z našich dosavadních zkušeností lze usuzovat, že u některých z úmrtí na chřipku (letos je ke dni 9. 4. 2018 evidováno již 218 případů! – viz Zprávy z NRL pro chřipku a nechřipkovou virovou onemocnění, str. 48) může hrát roli též sekundární infekce PVL pozitivním *S. aureus*, která formou pneumonie komplikuje onemocnění chřipkou či jinou respirační virózu.

**LITERATURA**

1. Petráš P, Kekláková J, Blažková E. Smrtelné případy pneumonie vyvolané kmenem *Staphylococcus aureus* s produkcí Pantonova – Valentinova leukocidinu. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2018; 27(1): 10–11. též: <http://www.szu.cz/smrtelne-pripady-pneumonie-vyvolane-kmenem-staphylococcus>

2. Paterová P. 2018; osobní sdělení.
3. Rájová J, Pantůček R, Petráš P, et al. Necrotizing pneumonia due to clonally diverse *S. aureus* strains producing Panton - Valentine leukocidin: the Czech experience. *Epidemiol Infect* 2016; 144:507–515.
4. Morgan MS. Diagnosis nad treatment of Panton-Valentine (PVL) leucocidin – associated staphylococcal pneumonia. *Int J Antimicrob Agents* 2007; 30: 289–296.
5. Beneš J, Myslivec O, Laštíková J, et al. Septický šok při fatálně probíhající stafylokokové pneumonii: význam Pantonova - Valentinova leukocidinu – kazuistika. *Anest Intenziv Med* 2010; 21(6): 337–341.

MUDr. Jan Tkadlec

SPADIA LAB, a.s.

Klinická mikrobiologie Ostrava – Poruba

MUDr. Jarmila Hankeová

MUDr. Petr Foldyna

ARO, nemocnice Frýdek-Místek

Mgr. Jana Kekláková

Emilie Blažková

RNDr. Petr Petráš, CSc.

NRL pro stafylokoky CEM, SZÚ