

E. Durnová<sup>1</sup>, A. Andělová<sup>1</sup>, Z. Páčová<sup>2</sup>, E. Chmelařová<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centrum mikrobiologie, parazitologie a imunologie, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, <sup>2</sup>Česká sbírka mikroorganismů, Brno

V průběhu jednoho roku byly při běžném zpracování sput zachyceny tři neobvyklé izoláty gram-negativních tyčinek: *Vibrio alginolyticus*, *Rhizobium radiobacter* a *Roseomonas gilardii*. K identifikaci izolovaných bakterií byly použity metody běžně používané v klinických laboratořích: mikroskopický preparát barvený dle Grama, stanovení způsobu okyselení glukózy - test oxidace/fermentace, komerční soupravy biochemických testů ENTEROtest24, NEFERMtest24 (Pliva-Lachema, a.s.) a API20 NE (BioMérieux, Francie). K identifikaci byla použita i metoda stanovení profilu celulárních mastných kyselin (FAME - fatty acid methyl esters) získaného plynovou chromatografií – Microbial Identification System Sherlock (MIDI, Inc., USA).

Záchyt jmenovaných agens ze sputa byl ojedinělý, opakované odběry nebyly provedeny popř. v současně vyšetřovaných materiálech nebyly tyto bakteriální druhy nalezeny. Ve všech případech se jednalo o starší pacienty, kteří trpěli onemocněním chronického rázu. Je nepravděpodobné, že by se izolované gram-negativní tyčinky podílely na vzniku onemocnění dolních cest dýchacích. Význam jednotlivých bakterií pro vývoj vzniklých obtíží a jejich vliv na celkový stav pacienta však zůstává nejasný. Tímto sdělením jsme chtěli především upozornit na možnost záchytu těchto bakteriálních druhů nejen ze sputa, ale i z jiných klinických materiálů a ukázat na možnosti jejich izolace a identifikace.

## *Vibrio alginolyticus*

*Vibrio alginolyticus* patří mezi halofilní vibria, je běžně rozšířeno v mořské vodě. Kontakt s kontaminovanou vodou popř. konzumace mořských živočichů jsou nejčastějším zdrojem infekce. Většina izolací pochází z ran, ucha (otitis media, externa), oka (konjunktivitida), stolice (gastroenteritida), infekce respiračního traktu a bakteriémie jsou v literatuře popisovány u imunokompromitovaných pacientů.

### Pacient:

muž, 77 let, pozorování pro podezření na zhoubný novotvar (Z03.1), lůžková oddělení pro léčbu tuberkulózy a respiračních nákaz

### Bakteriologické vyšetření:

mikroskopicky: zánětlivé sputum (epitelie ++, leukocyty ++, gram-pozitivní koky +)

kultivačně: *V. alginolyticus*, kvasinky (+) – hodnoceny jako kontaminace

### Jiná kultivační vyšetření:

negativní na TBC i mykologicky, současně vyšetřovaný sekret z bronchu bez nálezu etiologického agens

### Záchyt a identifikace:

záchyt na krevním agaru za 24 hodin, identifikace na základě výsledků biochemických testů (ENTEROtest24 – vyhodnocení pomocí programu TNW, API20 NE) a mikroskopie (zahnuté gramnegativní tyčinky), analýza FAME potvrdila pouze zařazení do rodu

### Rozhodující testy:

pozitivní oxidáza, string test (0,5 % deoxycholát), růst na TCŽS půdě, produkce indolu, dekarboxylace lysinu a ornithinu, produkce acetoinu, negativní fermentace sorbitolu a dekarboxylace argininu

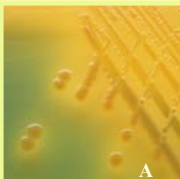
### Citlivost k ATB:

u izolovaného kmene byla *in vitro* ve shodě s literárními údaji potvrzena citlivost ke ko-trimoxazolu, chinolonům, aminoglykosidům a rezistence k beta-laktamům

### Kolonie *V. alginolyticus*

na TCŽS půdě za 24 hod (A)

a na krevním agaru za 48 hod (B)



## *Rhizobium radiobacter*

Zástupci rodu *Rhizobium* se nacházejí běžně v půdě, jsou známi jako patogeny rostlin. *Rhizobium radiobacter* (dříve *Agrobacterium radiobacter*) je jediný druh, který je v literatuře řazen mezi oportunní patogeny člověka. Je popisován jako původce katetrové infekce (bakteriémie), peritonitidy a infekce močového traktu u imunokompromitovaných pacientů.

### Pacient:

žena, 92 let, chronická ischemická choroba srdeční (I25.9), interní oddělení

### Bakteriologické vyšetření:

mikroskopicky: zánětlivé sputum (epitelie +++, leukocyty +++, gram-pozitivní koky +, gram-negativní tyčinky drobné +)

kultivačně: *Haemophilus influenzae*, *Rhizobium radiobacter* - pravděpodobně není etiologické agens

### Jiná kultivační vyšetření:

nebyla provedena

### Záchyt a identifikace:

záchyt ze sputa na MacConkey agaru za 48 hodin, biochemická identifikace (API20 NE, NEFERMtest24 – vyhodnocení pomocí programu TNW), výsledek potvrzen i analýzou FAME

### Rozhodující testy:

pozitivní oxidáza, ONPG, ureáza, okyselení sacharidů (glukóza, arabinóza, maltóza, mannóza), typické jsou mukózní kolonie připomínající svým vzhledem kolonie *Klebsiella* spp.

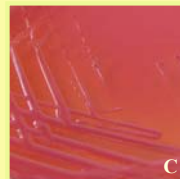
### Citlivost k ATB:

*in vitro* byla stanovena citlivost izolovaného kmene k beta-laktamům, cefalosporinům, aminoglykosidům a chinolonům

### Kolonie *R. radiobacter*

na MacConkey agaru – typické mukózní kolonie za 24 hod (C)

a jejich detail za 48 hod (D)



## *Roseomonas gilardii*

Rod *Roseomonas* se vyskytuje v klinickém materiálu a ve vodě. Zahrnuje tři druhy – *R. cervicalis*, *R. fauriae*, *R. gilardii* a tři genomospecies - 4, 5, a 6. *Roseomonas gilardii* je popisována v souvislosti s bakteriemií u imunokompromitovaných pacientů, bývá izolována z respiračního a urogenitálního traktu i z jiných klinických materiálů (ran, očí, abscesů).

### Pacient:

muž, 70 let, nestabilní angina pectoris (I20.0), interní oddělení

### Bakteriologické vyšetření:

mikroskopicky: zánětlivé sputum (epitelie +++, leukocyty +++, kvasinky ++)

kultivačně: *R. gilardii*, kvasinky (+++)

### Jiná kultivační vyšetření:

u sputa nebyla provedena, současně byla vyšetřována i moč - nález bakteriurie 10<sup>7</sup> *Enterococcus faecalis* a 10<sup>6</sup> *Pseudomonas aeruginosa*

### Záchyt a identifikace:

záchyt na obohaceném krevním agaru za 48 hodin, dourčení především pomocí analýzy FAME (zastoupeny všechny druhy resp. genomospecies), využita byla i biochemická identifikace NEFERMtest24 – vyhodnocení pomocí programu TNW, u API20 NE není *R. gilardii* uvedena v databázi

Jedná se patrně o první záchyt ze sputa u nás.

### Rozhodující testy:

pozitivní oxidáza, ureáza, růžový pigment (24-48 hod)

### Citlivost k ATB:

izolovaný kmen byl *in vitro* citlivý k cefalosporinům III. generace, chinolonům a aminoglykosidům a rezistence byla stanovena k beta-laktamům a cefalosporinům II. generace

### Kolonie *R. gilardii*

na krevním agaru za 24 hod (E)

a jejich detail za 48 hod – růžový pigment (F)

