北米流行BI/NAP1/027株の欧州への拡大？

米国、カナダだけではなく、オランダ、英国、フランス、ベルギーでもPCR ribotype 027株によるoutbreakが報告され、大陸を越えた感染拡大が注目されている。

1. Kuijper EJ, *et al.* Emerg Infect Dis 2006; 12 (5):827-830
2. Smith, A. Euro Surveill 2005; 10(6):E050630.2
3. Coignard B, *et al.* 2006; Euro Surveill 2006; 11(9):E060914.1
4. Delmée M, *et al.* Euro Surveill 2006; 11(9):E060914.2

国内症例１：30歳女性

基礎疾患：潰瘍性大腸炎

2005年
3/18 LVFX　3/19-3/31 CZOP
5/27-6/2 LVFX
ステロイドを使用していた。

3/15 消化管症状の悪化のため近医より紹介入院
4/3 粘液便出現。
4/15 退院前の下行結腸までの内視鏡検査で偽膜形成（直腸部）が認められ、バンコマイシンによる治療（x 10 days)開始し、同日退院。消化管症状は改善した。

4/30 内視鏡検査を行ったところ、偽膜は消失し、潰瘍性大腸炎も治癒傾向が認められた。

5/10 下痢症状が認められた。
5/16 再度入院。
5/17 全結腸を観察する内視鏡検査で再び偽膜形成（盲腸部から直腸まで全結腸）を認めた。
5/18 メトロニダゾール内服治療を開始した。

5/24 臨床症状の改善がなくS状結腸まで内視鏡で観察したところ、偽膜が認められたため、バンコマイシン内服（X 15 days)に変更した。

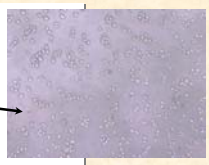
5/29 下痢症状改善。

6/7 下行結腸まで内視鏡で観察したところ、偽膜は消失していた。

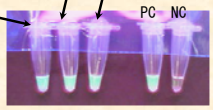
http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070111.asp

再発時に採取された検体の細菌学的検査
（内視鏡洗浄液を遠心しペレットを使用）

1. 洗浄液中toxin A陽性(EIA)
2. 洗浄液中toxin B陽性(細胞培養法)
3. *C. difficile*培養 陽性
   - Toxin A陽性toxin B陽性
   - Binary toxin 遺伝子（*cdt*)陽性
4. 洗浄液検体から抽出したDNAにおける検討
   - Nested PCRによるtoxin B遺伝子検出陽性
   - Loop-mediated isothermal amplification (LAMP)によるtoxin B遺伝子検出陽性
5. 洗浄液検体一晩増菌培養液における検討
   - LAMPによるtoxin B遺伝子検出陽性



分離菌株におけるLAMPによる*tcdB*検出



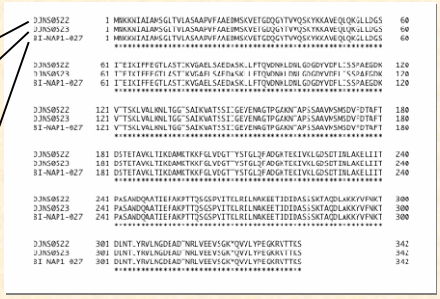
Kato, H. et al. 2005.
J Clin Microbiol.
43:6108-6112.

本症例より分離された*C. difficile*菌株と北米流行株における*slpA* sequence typingによる比較解析結果

初発時分離株

再発時分離株

CDCより分与された BI/NAP1/027 参考菌株



本症例からの分離菌株は、PCR ribotypingおよびmultilocus variable number of tandem repeats analysis (MLVA)によってもNAP1/027株と同定された。

tcdC（部分）の遺伝子配列の比較

Position 117における single-base pair deletion
→frameshift

VPI 10463株

本症例分離株

CDCより分与された BI/NAP1/027 参考菌株

Position 196における stop codon

Position 330-347における18-bp deletion

NAP1/027株と本症例分離菌株における clindamycinおよびfluoroquinoloneの薬剤感受性検査結果

Antimicrobial agent	MIC (μg/ml) against: 初発時分離株	再発時分離株	CDCより分与された BI/NAP1/027 参考菌株
Clindamycin	1.0	2	1.5
Ciprofloxacin	>32	>32	>32
Gatifloxacin	0.5	0.5	>32
Moxifloxacin	0.5	0.5	>32

MIC測定はE-testにより行い、培地はブルセラHK/RSを使用した。