

(別紙様式第3号)

論 文 要 旨

論 文 題 目

Dissemination of Panton-Valentine Leukocidin-positive Methicillin-resistant
Staphylococcus aureus in Okinawa, Japan

(沖縄県におけるPanton-Valentine Leukocidin陽性メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の拡大)

氏 名

峯 嘉子



背景

市中感染型メチシリン耐性黄色ブドウ球菌
(Community-associated Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: CA-MRSA) 感染
症の急激な拡大はアメリカや日本をはじめ世
界的問題となっている。アメリカでは MRSA の
多くが Panton-Valentine leukocidin (PVL) 毒素を有するが、日
本では PVL 陽性菌の頻度は少ない。2008 年 3
月琉球大学附属病院にて PVL 陽性 MRSA による院
内感染が発生した。日本でも PVL 陽性株の存在
や広がりが懸念された。今回、我々は沖縄県
における PVL 陽性株の頻度やその臨床的分分子学
的特徴を調査した。

方法

2008 年 6 月から 2010 年 11 月の 2 年間にわた
り沖縄県下皮膚科医療施設からスワブで採取
した皮膚細菌検体を収集した。その全ての菌
について琉球大学附属病院検査部にて菌種を
同定した。それら検体を PCR 法にて PVL 遺伝子の
有無を調べた。PVL 陽性株については 7 種のハ
ウスキーピング遺伝子の sequencing にてその

沖	縄	県	の	PVL	陽	性	MRSA	は	12	例	で	全	MRSA	中	12%	で				
あ	っ	た	。	こ	れ	は	2009	年	に	報	告	さ	れ	た	北	海	道	の		
PVL	陽	性	MRSA	検	出	率	1.6%	に	比	べ	て	高	か	っ	た	。	ま			
た	沖	縄	県	PVL	陽	性	株	の	半	数	が	ST8-USA300	型	で	あ	っ	た	。		
本	研	究	で	PVL	陽	性	株	感	染	症	の	臨	床	像	は	多	く	が	瘡	、
癰	で	あ	り	、	伝	染	性	膿	痂	疹	は	な	か	っ	た	。	こ	れ	は	
他	の	報	告	例	と	同	様	で	あ	っ	た	が	、	な	ぜ	PVL	が	瘡	・	
癰	を	生	じ	る	か	に	つ	い	て	機	序	は	不	明	で	あ	る	。	一	
方	PVL	陽	性	株	感	染	症	で	は	し	ば	し	ば	再	燃	が	あ	る	と	
言	わ	れ	て	い	る	。	本	研	究	で	の	症	例	も	約	半	数	が	再	
燃	を	繰	り	返	し	て	い	た	。											
ア	メ	リ	カ	で	は	多	剤	耐	性	PVL	陽	性	株	(	多	剤	耐	性		
USA300	株	)	が	報	告	さ	れ	て	い	る	。	本	研	究	で	も	PVL	陽		
性	株	の	多	く	が	複	数	の	抗	生	剤	に	無	効	で	あ	っ	た	。	
PVL	陽	性	株	皮	膚	感	染	症	、	と	く	に	瘡	・	癰	を	治	療	す	
る	際	、	困	難	に	直	面	す	る	こ	と	が	予	想	さ	れ	る	。		
今	後	PVL	陽	性	株	感	染	症	に	対	す	る	効	果	的	な	予	防	策	、
治	療	法	を	確	立	す	る	た	め	に	更	な	る	PVL	陽	性	株	の	研	
究	・	調	査	が	必	要	で	あ	る	。										

(別紙様式第7号)

論文審査結果の要旨

報告番号	課程博士 * 第 号	氏名	峯 嘉子
論文審査委員		審査日	平成 24 年 4 月 6 日
		主査教授	松崎 吾朗 
		副査教授	藤田 次郎 
		副査教授	鈴木 敏彦 
(論文題目) Dissemination of Pantone-Valentine Leukocidin-positive Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> in Okinawa, Japan (沖縄県における Pantone-Valentine Leukocidin 陽性メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の拡大) (最終試験結果の要旨) 1. 研究の背景と目的: 市中感染型 (CA) メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) 感染症の急激な拡大が世界的な問題になっている。米国では CA-MRSA の多くが Pantone-Valentine leukocidine (PVL) 陽性だが、過去の日本の報告ではその頻度は低かった。一方、琉球大学病院では PVL 陽性 MRSA による院内感染を経験したため、今回、沖縄における皮膚および軟部組織感染での PVL 陽性株の頻度およびその特徴を調査した。 2. 研究結果: 黄色ブドウ球菌は 499 検体中 274 例から分離され、そのうち PVL 陽性株は 17 例 (6.2%) であった。分離された MRSA 99 例中、PVL 陽性 MRSA は 12 例 (12%) であった。PVL 陽性株感染症 17 例中、14 例はせつ (furuncles) あるいはよう (carbuncles) と診断された。遺伝子型の解析では、PVL 陽性株で最も頻度が高いものが ST8 (9 株、53%) であり、そのうち 7 株が ACME 陽性で SCCmec IVa、agrI 型であり、米国で蔓延する USA300 型株の特徴と合致した。PVL 陽性株の薬剤感受性検査ではエリスロマイシン、レボフロキサシンのいずれかに 12 株が抵抗性を示した。 3. 研究の意義と学術的水準: 以上の結果から、沖縄から高頻度に PVL 陽性黄色ブドウ球菌が検出されることが明らかとなった。この PVL 陽性黄色ブドウ球菌の半数は米国で蔓延する ST8-USA300 型の MRSA であり、米国の報告と同様に抗生剤に対する多剤耐性を示した。この結果から、PVL 陽性黄色ブドウ球菌による皮膚感染症、とくに furuncles および carbuncles の治療が困難であることが予想された。本研究の結果に基づき、PVL 陽性黄色ブドウ球菌皮膚感染症に対する効果的な予防および治療法の確立の必要性が示唆された点は高く評価される。 以上の結果から、本論文は学位授与に十分値するものと判断した。			

- 備考
- 1 用紙の規格は、A4 とし縦にして左横書とすること。
 - 2 要旨は 800~1200 字以内にまとめること。
 - 3 *印は記入しないこと。