

# 千葉県内における川崎病様患者及び健康者の *Yersinia pseudotuberculosis* に対する抗体保有状況

小岩井健司<sup>1)</sup>, 三瓶 憲一<sup>2)</sup>, 内村真佐子<sup>1)</sup>, 矢崎 広久<sup>1)</sup>

Prevalance of Antibodies to *Yersinia pseudotuberculosis*  
in Patient with Kawasaki Disease and Healthy Humans  
in Chiba Prefecture

Kenji KOIWAI, Kenichi SANBE, Masako UTIMURA  
and Hirohisa YAZAKI

## I はじめに

近年, *Yersinia pseudotuberculosis* (以下 *Y.p* と略) が川崎病 (Mucocutaneous Lymphnode Syndrome 以下 MCLS と略) 様疾患との関係や発熱の原因菌として注目されている<sup>1,2)</sup>。しかしながら, 千葉県内では1985年まで本菌による感染症についての報告はほとんどなく, それほど関心を集める状況にはなかった。

しかし, 1986年, 千葉県酒々井町の小学校における, 関東以北では初めての *Y.p* を原因菌とする感染症の集団発生<sup>3)</sup>で, にわかに注目を集めることとなった。

今回, 1986年の集団発生以降, 本菌感染症が疑われた患者, MCLS様患者, 腎不全患者ならびに健康者から採取された血清の *Y.p* に対する抗体価を測定し, 千葉県内における本感染症の散发例の発生状況と MCLS 様疾患と本菌との関連について調査したので報告する。

## II 材料および方法

### 1. 供試血清

血清は, 1986年から1989年3月までに千葉県内の病院で採取された0才から13才までの75検体 (シングル血清21検体, ペア血清54検体) である。これらの血清は, 入院当初からエルシニア感染症を疑われた患者4例, 潰瘍性大腸炎患者1例, 腎不全患者3例および MCLS 様患者67例である。健康者血清は, 1988年に千葉県内で採取した7才以下の小児96検体および20才以上の成人96検体を用いた。

1) 千葉県衛生研究所

2) 柏保健所

(1989年9月30日受理)

### 2. 血中抗体価の測定

抗原は *Y.p* 1 b, 2 a, 2 b, 2 c, 3, 4 a, 4 b, 5 a および 5 b の9種を用い, 丸山ら<sup>4)</sup>の報告にしたがって調整後, 抗原液50ml に対しクリスタルバイオレットの1%液0.1ml を添加して判定を容易にした。

抗体価測定はマイクロプレート (U型) を用い, Widal法に準じて実施し, 80倍以上の抗体価を示すものを陽性とした。

なお, *Y.p* の血清群2および4はそれぞれサルモネラ04群と09群に共通抗原を持つことが知られていることから, 陽性血清については, サルモネラで吸収操作を行った後, 再度抗体価の測定を行った。

## III 結果

臨床症状が正確に把握できた患者は66名で, 発熱, 発疹, 口唇発赤, 眼球充血, 莓舌, などが主な症状であり, また, 病日の進行に伴い落屑も認められた。(表1) 発熱は全員に認められ, うち51名は39℃以上の高熱を呈した。

表1 有症患者66例の臨床症状

症 状	例数 (%)
発 熱	66 (100)
39℃以上	51 (77.3)
発 疹	64 (97.0)
口唇発赤	64 (97.0)
眼球充血	63 (95.5)
莓 舌	50 (78.1)
落 屑	57 (86.4)
下 痢	22 (33.3)
嘔 吐	7 (10.6)

*Y.p* に対する抗体価測定の結果、上昇が認められたのは75例中2 a 2例, 2 b 1例, 5 b 1例の4例 (5.3%) で、うち3例はMCLS様症状を呈すると報告された患者であった。5 b に対する血中抗体価が確認された1例は潰瘍性大腸炎患者であった。(表2) 1986年に県内で集団発生した *Y.p* 血清型4 b に対する抗体を有する例はみられなかった。

なお、2 a および2 b に対する抗体価が上昇した血清について共通抗原を持つサルモネラ04群で吸収を行った後再度抗体価を測定したが、抗体価に変動はみられず、*Y.p* による感染であると考えられた。

次に、健康者血清192検体について、9血清型に対する抗体価を測定したが、上昇が認められた例はなかった。

表2 *Yersinia pseudotuberculosis* に対する血中抗体価の上昇が認められた症例

患者名	性別	年齢	症 状	上昇が認められた	抗体価 (発症後の日数)	
				血清型	1 回 目	2 回 目
F. M	女	1才	川崎病様	2 a	160 (24)	320 (44)
S. H	男	13才	川崎病様	2 a	—	640 (33)
K. H	女	14才	潰瘍性大腸炎	5 b	<20 (22)	80 (43)
A. R	男	6才	川崎病様	2 b	<20 (8)	80 (14)

#### IV 考察

千葉県内では1986年の *Y.p* 感染症が発生する以前は、本感染症の発生に関する報告はほとんどなされていなかった。しかしながら、今回の成績から県内にも本菌による感染症の散発例が少なからずあることが確認された。

本菌は、飲料水あるいは食品を介して感染するものと考えられることから、著者らは感染源追求のために、市販の食肉、乳製品あるいは野菜等200検体について *Y.p* の汚染状況を調査したが、本菌は分離されなかった。*Y.p* はまた、山水や井戸水からの感染例も報告<sup>5)</sup> されているため、今後、*Y.p* 感染症の感染源、感染経路を明らかにし、その発生を予防するためには、食品検査だけでなく、環境面を含めた広範な調査および対策を進める必要がある。

MCLS様疾患と *Y.p* との関連について調査したところ、患者67例中3例は本菌の感染を疑わせる結果が得られ、MCLS様疾患の一部に *Y.p* を原因菌とする感染症が含まれている可能性が考えられた。また、岸田ら<sup>9)</sup> は、本菌が分離された26例中9例は、抗体価がまったく上昇しなかったことを報告している。このことから、今回抗体価の上昇が観察されなかった64例についても、本菌の関与の可能性をすべて否定することは危険があると思われる。

MCLS様疾患と *Y.p* 感染症を鑑別するには、菌の分離が最も確実である。しかし、今回の症例では適切な糞便材料が提供されて菌検索を実施した例は少なく、原因菌の証明はできなかった。今後、MCLS様疾患と *Y.p* 感染症の検査は、糞便材料からの菌検索を積極的に行うと共に、抗体価の測定に簡便で且つ感度の高い検査法、例えばELISA法等の導入を図る必要があると考える。

稿を終えるにあたり、血清の採取にご協力いただいた関係各位、並びに菌株を分与いただいた東京都立衛生研究所丸山務先生に謝意を表します。

本調査は、厚生科学研究費の補助を受けて行われた。ここに記して謝意を表します。

#### V 文献

- 1) 尾内一信, 佐藤幸一郎, 高橋龍太郎, 滝 正史, 立石一馬: *Yersinia pseudotuberculosis* 感染症を川崎病より除外することの重要性, 日本小児科学会雑誌, 89: 449-454, 1985.
- 2) 佐藤幸一郎: 泉熱, その本体はエルシニア感染症ではないか—赤崎小学校の集団発生を検討して—, 日本医事新報, 2981: 25-28, 1981.
- 3) 三瓶憲一, 内村真佐子, 小岩井健司, 高木謙二, 矢崎広久, 七山悠三, 太田原美作雄: 小学校における *Yersinia pseudotuberculosis* 感染症の集団発生病例, 感染症誌, 61: 763-771, 1987.
- 4) 丸山 務: エルシニア, 臨床と微生物, 14: 56-60, 1987.
- 5) 佐藤幸一郎, 尾内一信: 飲用水からの *Yersinia pseudotuberculosis* の分離, メディアサークル, 30: 426-429, 1985.
- 6) 岸田憲二, 津田公子, 田村喜久子, 吉光一, 光藤和代, 木幡 達, 亀山順治, 仲田永造, 武田修明, 馬場 清, 田中睦男, 大北和彦, 本郷俊治: 倉敷地区における *Yersinia pseudotuberculosis* 感染症の26例 (散発例の21例と集団発生病例の5例), 小児科紀要, 29: 1-8, 1983.