

# Yersinia 抗体保有状況について

十川みさ子

## I はじめに

人畜共通伝染病菌であるYersiniaによる散発下痢症および集団食中毒に関する多くの報告が出されているが、胃腸炎とともに腸間膜リンパ節炎、回腸末端炎、関節炎、泉熱様疾患<sup>2)</sup>、川崎病等の原因菌と考えられている。小学校等の団体が集団発生がみられるが、その手段として食品あるいは飲料水を介して発生すると考えられている。香川県においては、1978年1月16日～19日に特定地域の小学生が16名入院し、その臨床症状は発熱、発疹、いちご舌、皮膚はく離、胃腸炎等であった。他の医療機関を利用した患者もあると推察され、小学校あるいは地域における集団発生が考えられた。Y.pseudotuberculosisは関西地方で多発する傾向があり、香川県の状況把握のため、発熱・発疹等Yersinia感染症が疑われる小児科の患者血清を用いてY.pseudotuberculosis(以下Y.pと略す)およびY.enterocolitica(以下Y.eと略す)抗体価調査を行い、若干の知見が得られたので報告する。

## II 材料および方法

感染症サーベイランス事業の一環として送付される腸管感染症患者便と同様に小児科定点病院から発熱、発疹等Yersinia感染症を疑う患者血清の送付を受けた。急性期、回復期のペア血清送付を原則としたが、1985年1月から1987年11月までにペア血清61検体、単一血清72検体を受け、試料とした。

検査は1985年1月から1986年5月まで自家製菌液による凝集反応で実施したが、1986年6月以降Virion社のC

F抗原を使用し、補体結合反応で行った<sup>1)</sup>。

## III 調査成績

### 1 Yersinia抗体検出状況

1985年10件中陽性はY.p 2件(20.0%)、1986年75件中陽性はY.e 9件、Y.p 11件(26.7%)、1987年48件中陽性はY.e 27件(56.3%)であった。133件中Y.e 10件、Y.p 40件に抗体価の上昇がみられた。3～5月に検体が多く、8～11月に減少する傾向がみられた。Y.eは5～7月および12～2月に検出された。Y.pは6、7月に検出せず、12～4月に流行する傾向がみられた。1986年5月までにY.e 3型2件、9型2件、Y.p 5b型9件、6型1件が検出された。6月以降Virion社のCF抗原を使用したため、Y.pの型別は未実施である。6月以後の検出型はY.e 3型4件、8型1件、9型1件、Y.p 30件となった。Yersinia様疾患患者として血清の送付とともに便の送付を受けた検体が一部あり、Y.e 3株、Y.p 6株の菌が分離された。内訳は1986年5月Y.p 5b型1件、6

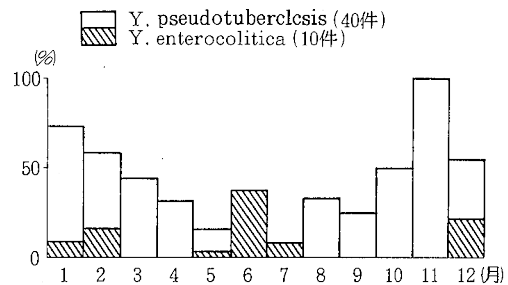


図1 月別検出状況(1985.1～1987.11)

表1 Yersinia抗体検出状況

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
1985	0/1	0/1		0/1	0/2	0/1				2/4 (50.0)			2/10 (20.0)
1986	1/2 (50.0)	3/5 (60.0)	0/6	5/14 (35.7)	3/20 (15.0)	2/6 (33.3)	1/8 (12.5)	0/2	0/3			5/9 (55.6)	20/75 (26.7)
1987	7/8 (87.5)	4/6 (66.7)	8/11 (72.7)	2/7 (28.6)	1/3 (33.3)	1/1 (100.0)	0/4	2/4 (50.0)	1/1 (100.0)	1/2 (50.0)	1/1 (100.0)		28/48 (58.3)
計	8/11 (72.7)	7/12 (58.3)	8/17 (47.1)	7/22 (31.8)	4/25 (16.0)	3/8 (37.5)	1/12 (8.3)	2/6 (33.3)	1/4 (25.0)	3/6 (50.0)	1/1 (100.0)	5/9 (55.6)	50/133 (37.6)

月Y.e 3型2件, 12月Y.e 3型1件, Y.p 56型1件,  
1987年1月Y.p 5b型1件, 3月Y.p 5b型1件, Y.p 1型

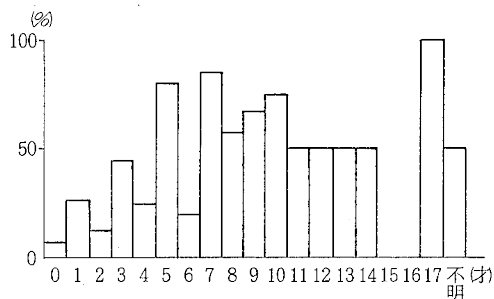


図2 年齢別検出状況 (1985.1 ~ 1987.11)

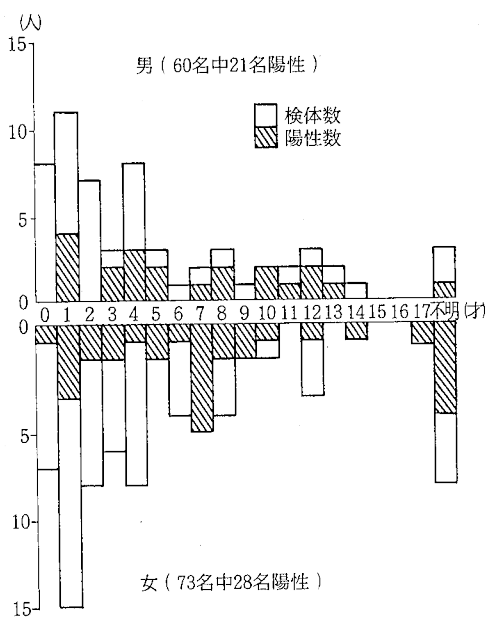


図3 男女別検出状況 (1985.1 ~ 1987.11)

1件, 11月Y.p 5型1件が分離された。1986年12月にY.p を分離した患者1名のペア血清ではY.p抗体価の上昇が認められなかった。

## 2 年齢および男女別検出状況

川崎病患者はそのほとんどが4歳以下であり, 今回の調査でも4歳児以下の検体が多数を占めている。陽性率は0歳児が6.7%と最も低率であり, 次いで2歳児の13.3%, 6歳児20.0%となっている。検体数は少ないが, 7歳以上の小学生の検出率が高率であった。男女別では男児60名, 女児73名の陽性率はそれぞれ35.0%, 38.4%であった。0歳および2歳の男児に抗体保有が認められなかった。

## 3 臨床症状による検出状況

発熱, 発疹を伴ったYersinia感染症を疑う患者の臨床診断による陽性率は川崎病5/47 (10.6%), Yersinia 症15/28 (53.6%), 下痢症6/8 (75.0%), 不明熱2/11 (18.2%), 溶連菌症1/6 (16.7%)であった。川崎病患者の抗体上昇は低率であったが, Y.e 8型1名, 9型2名, Y.p 2名が上昇しており, Y.e 8型患者の臨床症状は発熱, 発疹, リンパ節炎, 髄膜炎であった。Y.e 9型の2名は姉弟であった。Y.e 9型は盲腸炎と診断された患者からも検出された。抗体陽性者と陰性者の臨床症状の違いは結膜炎, 腎炎, 上・下気道炎, 皮膚落屑などにわずかな差が認められた。

## 4 家族内感染

家族内感染は兄弟間のもが6組あり, そのうち5組はほぼ同時に感染を受けたと考えられたが, 残り1組は17歳の姉のYersinia感染後, 11日目に12歳の弟が若年性リウマチの診断を受けている。どちらもY.p抗体価の上昇が認められた。Y.e 3型に抗体価上昇がみられた姉妹は腎不全の症状を呈した。また家族間ではないが同時期に住所の近い地域で患者発生がみられた。

表2 年齢別検出状況 (1985.1 ~ 1987.11)

年齢	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1985			0/1	0/1	0/2		0/1	0/1	2/2		0/1		
1986	1/11	3/19	1/11	2/4	2/9	1/2	0/1	4/4	1/3	1/2	1/1		1/4
1987	0/4	5/7	1/3	2/4	2/5	3/3	1/3	2/2	1/2	1/1	2/2	1/2	2/2
計	1/15	7/26	2/15	4/9	4/16	4/5	1/5	6/7	4/7	2/3	3/4	1/2	3/6
(%)	(6.7)	(26.9)	(13.3)	(44.4)	(25.0)	(80.0)	(20.0)	(85.7)	(57.1)	(66.7)	(75.0)	(50.0)	(50.0)

年齢	13	14	15	16	17	不明	計
1985	0/1						2/10
1986	1/1	0/1				1/2	20/75
1987		1/1			1/1	3/6	28/48
計	1/2	1/2			1/1	4/8	50/133
(%)	(51.0)	(50.0)			(100.0)	(50.0)	(37.6)

表3 臨床診断名別検出状況 (1985.1~1987.11)

診断名	年齢																		計(陽性率)	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		不明
川崎病	12	14	9	4	5		1	1	1											5/47 (10.6) $\frac{Y.p2}{Y.e3}$
Yersinia症	1	1	2	3	4	1	2	3	1			2	4	1				1	2	15/28 (53.6) $\frac{Y.p14}{Y.e1}$
下痢症				1	1	1	1	2		1	1									6/8 (75.0) $\frac{Y.p4}{Y.e2}$
不明熱	1	3	3		1	1				2										2/11 (18.2) Y.p2
溶連菌症				1	2	1	1	1												1/6 (16.7) $\frac{Y.p1}{Y.e1}$
若年性関節リウマチ					1								1							1/2 (50.0) Y.p1
肝炎	1								1	1										1/3 (33.3) Y.p1
リンパ節炎													1							0/1
伝染性紅斑		1																		1/1 (100.0) Y.p1
盲腸炎														1						1/1 (100.0) Y.e1
心膜炎			1																	0/1
(記入なし)		7			2	1				2	2	2			1	1			6	16/24 (66.7) $\frac{Y.p13}{Y.e3}$

(注) (Y.p1) とあるのは血清抗体価陰性で菌培養の結果Y.pseudotuberculosis05bが分離されたもの。

表4 臨床症状 (85名)

症状	有症者		
	有症者 (%)	Yersinia 抗体価 陽性者中の 有症者 (%)	Yersinia 抗体価 陰性者中の 有症者 (%)
発熱	100.0	100.0	100.0
発疹	63.5	63.3	63.6
結膜炎	28.2	6.7	40.0
胃腸炎	27.1	33.3	23.6
リンパ節腫脹	14.1	10.0	16.4
肝炎	12.9	10.0	14.5
腎炎	11.8	20.0	7.3
(上下) 気道炎	10.6	6.7	12.7
皮膚落屑	7.1	13.3	3.6
関節痛	4.7	10.0	1.8
腎不全	3.5	6.7	1.8
口内炎	3.5	3.3	1.8
循環器障害	3.5	0	5.5
いちご舌	2.4	3.3	1.8
発赤	2.4	0	3.6

5 考察およびまとめ

近年Yersiniaによる集団食中毒事例<sup>5),6)</sup>が各地で報告され、Yersiniaの病原因子の研究が進められて胃腸炎、敗血症、川崎病様症例等様々な病気の原因菌であることが解明されている。今回の調査でも川崎病、不明熱、溶連菌感染症、若年性関節リウマチ等の患者の血清抗体価の上昇が認められた。川崎病ではY.pのみならずY.eの抗体価の上昇がみられたことは、潜在する他の原因菌の存

在を示す可能性もあり、今後さらに検討の余地が残されている。一般的にY.pの発症は寒冷期に多いが香川県でも同様の傾向があり、11月~4月に高率に検出され、菌分離も冬期に多いようであった。0~17歳の男女133名について調査を行ったが、検出率は4歳までの乳幼児が86名と過半数を占めたにもかかわらず、5歳以上の陽性率に比較して低率であった。むしろ学童期の児童の<sup>6)</sup>患率が高い傾向がみられた。男女比についても他の報告のように顕著な男児優位は認められず、ほぼ1:1の感染傾向であった。血清型については今後ELISA<sup>3),4)</sup>あるいはPHA、GP等有効かつ簡便な検査法を利用して、香川県においてY.p血清型が1型、5型以外に存在するものか否か調査を進めたいと考えている。さらに今回調査が不充分であった発症とその地域の環境の関連についても今後の検討課題としたい。

文 献

- 1) MIRKO JUNG編：細菌感染症の血清診断、37~46 近代出版、1985。
- 2) 佐藤幸一郎：日本医事新報、No.2981、25~28、1981。
- 3) 川名冬彦ら：メディヤサークル、30、No.8、421~425、1980。
- 4) 田中陸男ら：臨床病理、33、598~605、1985。
- 5) 井上正直ら：メディヤサークル、30、No.8、367~373、1980。
- 6) 坪倉 操：日獣会誌、40、317~323、1987。