

症 例

上越市の一小学校に発生したYersinia
pseudotuberculosis感染症の集団発生について

雅 楽 川 隆¹⁾ 岡 田 立 平²⁾ 樽 田 佐³⁾

はじめに

Yersinia感染症は、①急性胃腸炎、②終末回腸炎、腸間膜リンパ腺炎および虫垂炎、③結節性紅斑、④関節炎、⑤敗血症などの症状を呈する人獣共通感染症であることが知られている¹⁾。Yersinia pseudotuberculosis (以下Y.ptbc) 感染症は川崎病類似の症状を呈す例や腎不全、敗血症などの報告が多く、最近注目されて来ている。また泉熱はY.ptbc感染症であるとみられ^{2,3)}、Y.ptbc感染の集団発生も報告されている⁴⁻⁹⁾。われわれは新潟県上越市の一小学校の児童を中心に発生したY.ptbc (4b) 感染の集団発生例を経験したので報告する。

集団発生の状況

集団発生は新潟県上越市直江津地区の国府小学校、特に3年2、3組の児童を中心に発生し、その他の三小学校に少数例の発症がみられた。初発例は昭和60年4月29日に発病し、大多数は5月1、2日に集中的に発病、その後約1週間にわたって散発的に発病した。典型例は20例であったが(表1)、アンケート調査により、同時期に発熱だけ、落屑だけ、下痢だけなどの非典型例を含めると約60例に達した。

臨床症状はほとんど全例が発疹を伴って発熱し、腹痛を訴え、約半数例に嘔吐あるいは下痢などの胃腸症状が認められた。発疹は猩紅熱様の細かい丘疹が前腕あるいは下腿から末梢部、頸部、下腹部から大腿部に認められ、猩紅熱のように軀幹全体にみられることはなかった。発疹は一時消失した後再び出現する例があり、また結節性紅斑が3例に認められた。

表1 Yersinia ptbc.(4b) 感染症例

症 例	学校名	年 組	発病日	二峰性 発 熱	発 疹	落 屑	下 痢	Y. ptbc 血清抗体価
S R	国 府	2-3	5 / 1	-	+	+	-	1 : 160
W M	"	3-2	4 / 29	+	+	+	+	1 : 80
A T	"	3-2	5 / 2	+	+	+	-	1 : 160
H T	"	3-2	5 / 2	-	+	-	+	1 : 160
M Y	"	3-2	5 / 2	+	+	+	+	1 : 160
A A	"	3-2	5 / 2	-	+	+	-	1 : 80
U Y	"	3-3	5 / 1	-	+	+	-	1 : 40
I A	"	3-3	5 / 1	+	+	+	-	<1 : 20
O Y	"	3-3	5 / 2	+	+	+	-	<1 : 20
S M	"	4-3	5 / 2	-	+	-	+	1 : 160
S T	"	5-1	5 / 2	+	+	+	-	1 : 160
T M	"	5-2	5 / 2	+	+	+	+	1 : 160
O K	"	6-3	5 / 2	+	+	+	-	1 : 80
E D	"	6-3	5 / 3	+	+	-	+	1 : 160
K E	"	6-3	5 / 4	-	+	-	+	<1 : 20
I N	直江津	2	5 / 1	+	+※	+	-	1 : 320
H M	北霞訪	6	5 / 2	+	+※	+	-	1 : 160
Y T	直江津南	1-2	5 / 2	+	+	+	-	1 : 160
K A	"	2-1	5 / 8	-	+	-	-	1 : 320
U Y	"	6-1	5 / 11	-	-	+	-	1 : 40

※結節性紅斑

発熱は3、4日で解熱するものが多かったが、1週以上持続するものも少数例あり、典型例中半数以上が二峰性発熱を来した。75%に発病後10日から2週後に指趾末端の膜様落屑がみられた。腹痛は大多数の例に認められたが、下痢を伴ったのは約30%であった。咽頭、扁桃の発赤を認めた例は少なく、莓舌は5例に認められたに過ぎなかった。

検査成績では典型例の約半数に白血球増多、核左方移動を認めた。赤沈の亢進を伴い、CRPは軽症例以

1) 上越総合病院 小児科
2) 長岡赤十字病院 小児科
3) 日本ステンレス診療所

外は2+から5+を示した。検尿では発熱時に軽度の蛋白尿や、沈渣で白血球増加を認めた例があったが、全例経過とともに正常化した。血清尿素窒素、クレアチニンの上昇や肝機能障害を示した例はなかった。便培養では施行した例からYersinia菌およびCampylobacter、Salmonellaなどは検出されなかった。典型例20例において発病後4～6週で測定したYersiniaに対する血清抗体価は、12例においてY.ptbc 4bに対して特異的に160倍以上の抗体価の上昇が認められた。

治療はBAPc、FOMあるいはGMなどの投与を行い、その他適宜対症療法を行って全例治癒した。

症 例

症例I 8才7ヶ月、男児(図1)

主 訴：発熱、発疹、下痢

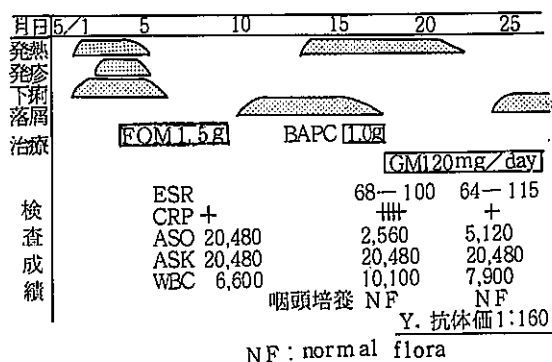
家族歴、既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和60年5月2日朝から腹痛、下痢、嘔吐が出現、夜から発熱し、手背、下腿から足背に猩紅熱様発疹が出現した。FOM 1,500mg/日、止痢剤を服用し、5月5日に解熱、発疹は消失し、下痢も軽快した。5月10日から指先に落屑が出現した。5月13日から再び発熱し、高熱が持続して5月17日に入院した。

入院時現症および入院後経過：体温39.2℃、胸腹部異常なく、咽頭扁桃発赤なく、発疹は認められなかったが、指先に軽い膜様落屑を認めた。検査所見では、白血球数10,100、核左方移動を認めた。赤沈68/時、CRP 4+、ASO 2,560倍、ASK 20,480倍と上昇していた。GOT、GPT、LDHは正常、UreaN、Crも正常だった。検尿異常なく、便も正常だった。

GM投与を行い、発熱は次第に下降して、5月22日には平熱となった。落屑は一時認められなくなったが、

図1 M・Y 8才7ヶ月 男 国府小 3年2組



5月23日から再び指趾に出現し、約1週後に消失した。5月30日の血清でY.ptbc 4bに対する抗体価が160倍と上昇していた。症状は軽快して後遺症なく治癒した。

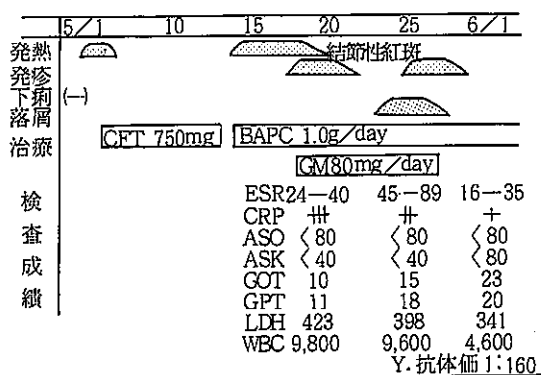
症例II 11才3ヶ月、女児(図2)

主 訴：発熱、発疹

家族歴、既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和60年5月3日に発熱、腹痛があったが2日間で軽快した。5月13日より再び発熱し、17日より下腿に有痛性の紅斑が出現して当科に入院した。下痢はなかった。

図2 H・M 11才3ヶ月 女 北諏訪小 6年



入院時現症および入院後経過：体温38.5℃、胸腹部異常なく、咽頭扁桃発赤なく、下腿に有痛性の結節性紅斑を4、5ヶ認めた。検査所見では白血球数9,800、赤沈24/時、CRP 3+であったが、肝機能、UreaN、Crなどは正常であった。

GM投与を行い数日で解熱し、結節性紅斑も消失したが、その頃から指趾の膜様落屑が出現した。数日後から再び結節性紅斑が前腕、下腿に出現して4、5日で消失した。6月1日のY.ptbc血清抗体価は160倍と上昇していた。後遺症なく治癒した。

考 察

Yersinia感染症は人獣共通感染症の一つであるが、本邦最初のY.ptbc感染症は1913年Saisawaによって報告された¹⁰⁾。以後1973年坪倉ら¹¹⁾まで報告がなかったが、その後、相川ら¹²⁾、金沢ら¹³⁾、篠塚ら¹⁴⁾など報告例が増加し、集団発生も岡山県⁴⁾⁷⁾⁸⁾、島根県、三重県などで報告されている。新潟県においては金沢らが終末回腸炎よりY.ptbcを検出した例を報告している¹⁵⁾が、集団発生は自験例が最初である。Y.ptbc感染症は寒冷の時期に発生するといわれ、これまでの集団発

生は、2月、4月、6～7月など春に多く、自験例も5月に発生した。

感染経路は水または食物を介しての経口感染とされる。Yersinia菌は広く自然界に分布しており、健康なブタ、イヌ、ネコ、ネズミなどが保菌しており、野ネズミなどの野生動物によって汚染された山水や井戸水、あるいはブタ肉が一般的な感染源とされている⁹⁾。今回の集団発生は一小学校の二学級の児童を中心に、発病日もほとんど同時に発生している。同校では4月29日に遠足があり、その時に山の水を飲んだ児童はいたが、飲まなかった児童にも発病しており、また近隣の他の小学校の児童にも発生がみられ、感染源は特定できない。

Yersinia感染症の臨床症状は、①急性胃腸炎、②終末回腸炎、腸間膜リンパ腺炎および虫垂炎、③結節性紅斑、④関節炎、⑤敗血症などの病型に大別されるが、これらは単一の症候として現われるのではなく、多彩な症状の組み合わせで発症する¹⁾。佐藤はY.ptbc感染症は消化器症状を伴う発疹性熱性疾患であるとしている¹⁵⁾。以前泉熱といわれていた伝染病は同様の症状を呈し、また二峰性発熱、二次発疹、結節性紅斑、落屑などY.ptbc感染症の臨床症状と一致し、泉熱はY.ptbc感染症であるとしている⁸⁾⁹⁾。

さらにY.ptbc感染症は、眼球結膜の充血、口唇の発赤、莓舌、リンパ腺腫脹など川崎病の診断基準を満たす例^{8)10)~10)}、腎不全合併例⁸⁾⁹⁾²⁰⁾²¹⁾、敗血症例²²⁾²³⁾、腸重積例²⁴⁾など小児科領域での報告が多い。自験例では年令的に7～11才と年長であったためか、他の症状からも川崎病を疑わせた例はなかった。また腎不全など重大な合併症を起した例はなく、比較的軽症例が多かったように思われる。

Yersinia感染症の診断は菌を分離同定するか、血清抗体価の上昇を確認することである。Yersinia菌は発育が遅く、低温での発育を好むため見逃がされやすく、便からの培養では増菌法が必要である¹⁵⁾。抗体価の上昇は発症1週以内に認められ、ピークは2週前後でその下降も早く、健康人では160倍以上の抗体価は認められないため、1回の血清抗体価が160倍以上示せばYersinia感染症であるとされる¹⁵⁾¹⁷⁾。

Y.ptbcの血清型はⅡ型を含む10型に分類されており、これまでの報告では、島根県では1b、4b、岡山県では、佐藤ら⁷⁾は4b、5a、5b、瀧本ら⁸⁾は2a、4b、5a、5b、三重県⁹⁾では、5aが多く、本邦では、4bの検出が多いようである。

Y.ptbcはマイクロライド系以外の抗生剤に対しては感受性を有するといわれている¹⁾。自験例ではBA

Pc、GMなどの投与を行ったが、BAPc経口投与では発熱の持続する例があり、GM静注投与により速かに解熱する例が多かった。瀧本らは早期に感受性のある抗生剤を投与しても、48時間以内に解熱する例と事実上無効の例があり⁸⁾、また佐藤らはABPcの静注例は経口投与例に比べて48時間以内に解熱し、再発も少ない傾向にあったとしている¹⁵⁾。また重篤な症状を呈した症例には抗生剤の投与をすべきであり、免疫機序の想定される症状に対しては抗生剤投与の効果は薄いと考えられるが、それらの発現を防ぐためには菌侵入後のきわめて初期に投与する必要があるとしている¹⁵⁾。

おわりに

新潟県下における初めてのYersinia pseudotuberculosis感染症の集団発生例を報告した。Yersinia菌はその性状の特徴から見逃がされている可能性が多く、積極的に低温増菌法を行い診断すべきであると思われる。また血清抗体価の測定が普及することが望まれる。

おわりに、血清抗体価の測定をしていただきました東京都立衛生公害研究所の丸山務先生に感謝いたします。

文 献

- 1) 善養寺浩：エルシニア感染症。小児医学、10:158、1977。
- 2) 佐藤幸一郎：泉熱、その本態はエルシニア感染症ではないか。日本医事新報、No.2981:25、1981。
- 3) 佐藤幸一郎：Yersinia pseudotuberculosis感染症の13例。小児科臨床、34:1936、1981。
- 4) 大森文太郎、他：本邦で初めての集団発生をみた偽結核菌感染症。公衆衛生、46:205、1982。
- 5) 丸山務：わが国におけるYersiniaによる集団発生例。メディヤサークル、28:379、1983。
- 6) 福島博、他：島根県におけるYersinia症。メディヤサークル、31:328、1986。
- 7) 佐藤幸一郎：当センターにおけるYersinia感染症の実状。メディヤサークル、31:337、1986。
- 8) 瀧本哲也、他：当院小児科におけるYersinia感染症の経験。メディヤサークル、31:341、1986。
- 9) 中野貴司、他：Yersinia pseudotuberculosis感染症に伴う腎障害について。小児科診療、49:405、1986。
- 10) Saisawa K.: Uber die Pseudotuberculose beim Menschen. Zeitschr. f. Hygien. 73:353、1913。
- 11) Tubokura M. et al: Isolation of Yersinia

- pseudotuberculosis from an appendix in man. Jpn. J. Microbiol.、17:427、1973.
- 12) 相川孝史、他：仮性結核菌によるヒト敗血症例について。北海道衛研年報、No.24:84、1974.
 - 13) 金沢裕、他：Yersinia pseudotuberculosisによる終末回腸炎の一例。感染症誌、48:220、1974.
 - 14) 篠塚輝治、他：小児Yersinia感染症、特にその臨床症状について。日児誌、80:342、1976.
 - 15) 佐藤幸一郎：Yersinia感染症。小児科、23:813、1982.
 - 16) 尾内一信、他：Yersinia pseudotuberculosis感染症を川崎病より除外することの重要性。日児誌、89:449、1985.
 - 17) 尾内一信：川崎病とエルシニア感染症。小児内科、17:745、1985.
 - 18) 吉光千記、他：Yersinia pseudotuberculosis感染症の兄弟例。小児科臨床、39:123、1986.
 - 19) 加藤一夫、他：川崎病の臨床経過を示したYersinia pseudotuberculosis感染による急性尿細管壊死の1例。小児科臨床、38:622、1985.
 - 20) 高井里香、他：Yersinia pseudotuberculosis感染症に合併したTubulointerstitial nephritisの1例。小児科臨床、39:113、1986.
 - 21) 西田眞佐志、他：Yersinia pseudotuberculosis感染による急性腎不全例。小児科臨床、39:117、1986.
 - 22) 佐藤幸一郎、他：乳幼児Yersinia pseudotuberculosis敗血症の5例。日児誌、85:384、1981.
 - 23) 山本崇晴、他：Yersinia pseudotuberculosis敗血症の1乳児例。小児科診療、47:1924、1984.
 - 24) 大坪肝子、他：腸重積を合併したYersinia pseudotuberculosis感染症の2例。小児科臨床、36:2839、1983.