

山梨県における過去21年間（1969～1989）の赤痢発生状況と分離菌の推移

金子通治 植松香星

Annual Incidence of Bacillary Dysentery in Yamanashi Prefecture (1969～1989)

Michiharu KANEKO and Kousei UEMATSU

細菌性赤痢の発生は1970年代前半までに著しく減少し、近年では集団発生例の報告数も少なくなっている。しかし、毎年全国で10件前後の集団発生が起こっており、散発例も多い現況である。また、最近では輸入感染症の1つとしても注目されており、外国由来感染性下痢症の中で赤痢の占める割合は高い¹⁾といわれている。従前に比較し赤痢患者は軽症化しているといわれ、見逃される可能性もあると思われ、集団での発生も危惧されている。

われわれは、山梨県における集団赤痢防止対策上の疫学的基礎資料を提供する目的で、1989年の散発赤痢を中心に過去21年間の細菌性赤痢の発生状況、分離菌の推移、薬剤感受性およびソネネ赤痢菌のコリシン型別等を検討したので報告する。

材料および方法

1. 調査期間および調査対象

1967, 1968年の赤痢発生状況についてはすでに報告²⁾されており、今回は1969年4月から1990年3月までの21年間に発生した集団赤痢9件、散発赤痢58件を調査対象とした。

2. コリシン型別

ソネネ赤痢菌のコリシン型別は、Abbott and Shannonのコリシン型別法³⁾原法に新しい型を追加した型別法⁴⁾による。1981年以前のコレリシン型はすでに型別した成績であるが、それ以後の型別は指示菌すべてが良好な状態に保存されていなかったため、都衛研の太田博士より指示菌の分与を受けると同時に、一部の株については型別の確認を依頼した。

3. 薬剤感受性試験

日本化学療法学会法⁵⁾に準拠し、寒天平板希釈法により最小発育阻止濃度（MIC）を測定し、薬剤感受性試験とした。使用薬剤および濃度、薬剤耐性菌と判定した薬剤濃度はサルモネラの場合⁷⁾と同様に実施した。

結果および成績

1. 山梨県における赤痢菌の菌型推移

表1に年度別の集団発生状況とD群ソネネ赤痢菌のコリシン型を示した。表2には、年度別の散発赤痢の発生状況と分離菌の群別を示した。

集発例は1975年を最後に以後の発生はない。9例の集発のうち8例までがソネネ赤痢菌による。他の1例はフレキシネル赤痢菌で血清型は3aであった。1969年以前の67, 68年も報告²⁾されているようにソネネ赤痢菌による集発例が多く、8例のうち6例がそれであった。

散発例は1969～1989年までの21年間で58例あり、分離株数は110株であった。1984～1986年の3年間は、散発赤痢も集団発生もなく、赤痢が発生しなかった唯一の期

表1 山梨県における集団赤痢の発生状況

年	件数	亜群, 血清型 (件数)	コレリシン型 (件数)
1969	3	D I (3)	0 (3)
1970	0		
1971	2	D I (2)	0 (1), 14 (1)
1972	1	D I (2)	6 (1)
1973	1	D I (1)	12 (1)
1974	0		
1975	2	D I (1), B 3 a (1)	6 (1)
計	9	D I (8), B 3 a (1)	

表2 山梨県における散発赤痢の発生状況

年	亜群				計	株数
	A	B	C	D		
1969		5		4	9	16
1970		2		3	5	9
1971				2	2	2
1972					0	
1973		3		1	4	5
1974		2			2	2
1975		6			6	16
1976		1		1	2	4
1977		1			1	1
1978		2(1)		1	3	7
1979	1	1			2	2
1980		1			1	1
1981		1		1	2	2
1982		2	1	2	5	7
1983		2		3(2)	5	15
1984					0	
1985					0	
1986					0	
1987		1		2	3	3
1988				3	3	3
1989				3	3	15
計	1	30(1)	1	26(2)	58	110

()内は海外渡航者, 再掲

間である。

菌型別にみると、B群フレキシネル赤痢菌が30例、51.7%、D群ソネ赤痢菌によるものが26例、44.8%で、両群菌による赤痢が58例のうち56例、96.6%とほとんどを占めた。A群志賀菌が1979年に、1982年にはC群ボイド菌による赤痢が各々1例ずつみられた。これらの患者は海外渡航歴もなく、感染源は不明であった。血清型は志賀菌がdysenterii 2、ボイド菌がboydii 4である。また、1978年のB群フレキシネル赤痢2例のうちの1例、1983年のD群ソネ菌による赤痢3例のうち2例はそれぞれ海外渡航例によるもので、山梨県においての海外渡航例による赤痢はこの3例だけである。近年の傾向としてはフレキシネル菌によるものは少なく、ソネ赤痢菌

表3 フレキシネル赤痢菌の血清型(散発)

年	1 b	2 a	3 a	4 a	VarX	VarY	計
1969		7	2				9
1970		1	2			1	4
1971							0
1972							0
1973			2		1	1	4
1974			1	1			2
1975			16				16
1976		3					3
1977				1			1
1978	3		1(1)			2	6
1979		1					1
1980	1						1
1981		1					1
1982	1	2					3
1983		12					12
1984							0
1985							0
1986							0
1987	1						1
1988							0
1989							0
計	6	27	24(1)	2	1	4	64

()内は海外渡航例, 再掲

による例が目立っている。

フレキシネル赤痢菌による散発赤痢での同菌64株の血清型を表3に示した。最も多い血清型は2aで、27株、次いで3aが24株であった。両血清型株が51株、79.7%を占めた。血清型3aは、海外渡航例による菌であり、1978年を最後にその後の分離はみられない。最近10年間では血清型2a株の分離が多いが、フレキシネル赤痢菌としては1987年の血清型1b菌が最後の分離例となっている。

2. ソネ赤痢菌のコリシン型

コリシン型別試験は薬剤感受性、Rプラスミド保有などととともに、現在も依然として感染源調査などの疫学マ

表4 ソンネ赤痢菌のコリシン型（散発）

年	株数	コリシン型 (株数)		
1969	7	6 (1),	0 (6)	
1970	5	6 (4),	0 (1)	
1971	2			
1972	0			
1973	1			
1974	0			
1975	0			
1976	1			
1977	0			
1978	1			
1979	0			
1980	0			
1981	1			8 (1)
1982	3	6 (3)		
1983	3	6 (2),		8 (1)
1984	0			
1985	0			
1986	0			
1987	2	6 (1),		12 (1)
1988	3	6 (3)		
1989	15	6 (10),	0 (5)	
計	44	6 (24),	0 (12)	8 (2), 12 (1)

カーとして利用されている。型別結果を集発例は表1に、散発例は表4に示した。集発例では0型4例、6型2例および12型、14型が各1例ずつで計4つの型であった。散発例は6型24株、0型13株、8型2株および12型1株である。最近の3年間に分離された菌は6型が目立った。

3. 1989年に発生した散発赤痢事例

1989年は表5のとおり3件の散発赤痢が発生した。事例1は、2月初旬に某病院に入院した保育園児とその母親からソンネ菌が分離された例で、母親は無症状保菌者として発見された。事例2は、事例1の1ヵ月後の3月初旬に事例1と同一の保育園で別の園児が赤痢となり、保菌者も含めて計8名の園児から8株のソンネ菌が分離された事例である。事例1、2ともに分離されたすべて

の赤痢菌は、表5に示した薬剤には感受性を示し、コリシン型も6型であったことから同一株による感染であると推定された。事例3は、10月下旬に隣接した2つの町、I町とN町で赤痢菌が分離された例である。I町P小学校3年男児の赤痢患者が発生して以後12日間にわたって、接触者や地域住民の検便および井戸水の赤痢菌検索（検体数：糞便1,044、井戸水40）を実施し、計5名からソンネ菌5株が分離された。赤痢菌検索の間に腸チフス保菌者も1名みつけた。これら5株のソンネ菌はいずれもコリシン0型で、SA・SM・TC耐性型であったので、同一菌株による感染であると推定した。事例3の詳細については表6に示した。

考 察

県内での赤痢の発生は、ここ3年間（1987～1989）は毎年3件ずつである。群別では、1987年のフレキシネル3aの1例を除いてはすべてソンネ赤痢菌である。これは全国の報告⁹⁾においても同様な傾向で、ソンネ菌がフレキシネル菌より数多く分離されている。1975年以後は集団発生がみられないものの、1989年に発生した3事例の結果からもいつでも集団での発生が起り得ることが示唆された。

1979年のA群志賀菌、1982年のC群ボイド菌による赤痢は、感染源が不明であった。しかし、これら両群菌は海外渡航例、いわゆる輸入感染症としての報告例が多く、汚染された輸入食品等によることも考えられる。全国でも検出数が少ない志賀赤痢菌とボイド赤痢菌の輸入例はそれぞれ91.7%、87.5%と高率⁹⁾である。県内では3例しかない輸入感染症としての赤痢は、B群フレキシネル3aによるものとソンネ菌による2例であるが、これら患者の渡航先はヒマラヤ、インド、フィリピンであり、これらの地域は橋本⁹⁾、松原らの成績¹⁰⁾においても赤痢菌検出が多い地域となっている。

ソンネ菌のコリシン型は6型が多く目立ったが、これは全国でも数多く検出される型であり、一定の割合で分離¹¹⁾されている。1989年に分離されたコリシン6型は10株すべてが薬剤感受性を示した。1967、68年に多くみられた⁹⁾コリシン14型は近年全く分離されなかった。

赤痢は国内発生例よりむしろ輸入例によるようになってきていると多数の研究者が報告しているが、近年の海外旅行ブーム等、諸外国への渡航の増加からも赤痢等の感染、発生が危惧される。これらの予防法としては、海外渡航者に対する衛生教育の周知徹底、検疫の充実強化⁹⁾があげられている。少なくとも生水、生食品の喫食は極力避ける必要がある。また、当然ながら排便後および飲食前の手洗いは、励行⁹⁾しなければならない。そ

表5 1989年の散発赤痢発生状況

事例	赤痢菌	株数	コリシン型	薬剤感受性*
1. (1989年2月)	<i>Shigella sonnei</i> I	2	6	感受性
2. (1989年3月)	<i>Shigella sonnei</i> I	8	6	〃
3. (1989年10月)	<i>Shigella sonnei</i> I	5	0	SA・SM・TC耐性

* 使用薬剤：SA, SM, CTC, DOXY, CP, KM, ABPC, CET, CFX, LMOX, NA

表6 山梨県I町, N町における散発赤痢の発生状況

1989年	経過	検体数	結果
10月21日	K病院より赤痢菌の同定依頼		ソクネ赤痢菌 患者A (P小：3年男) ①
22日	接触者の検便	糞便 48, 井戸水 2	
23日	患者Aの母親Bより赤痢菌 接触者の検便	糞便 6	ソクネ赤痢菌 ②
24日	患者AのいとこCより赤痢菌 接触者の検便	糞便 5, 井戸水 16	ソクネ赤痢菌 (Q小：6年男) ③
25日	地区住民の検便	糞便 253	
26日	同上	糞便 45, 井戸水 2	
27日	Q小, 3年男Dより赤痢菌 接触者の検便	糞便 86, 井戸水 20	ソクネ赤痢菌 ④
28日	地区住民, 接触者の検便	糞便 449	
29日	同上	糞便 79	腸チフス菌保菌者みつかる
30日	保菌者Dと兄弟(双子)のEより赤痢菌 接触者の検便	糞便 39	ソクネ赤痢菌 ⑤
31日	地区住民の検便	糞便 17	
11月1日	同上	糞便 17	

検査期間：2週間, 検体数：糞便 1,044, 井戸水 40 計1,084

結果：赤痢菌 5株(患者 2名, 保菌者 3名), 腸チフス菌 1株(保菌者 1名)

のためには、担当行政機関は以前にも増して赤痢の存在を一般にアピールし、啓蒙する必要があると考える。

この21年間の赤痢菌検索の検査には、主として有泉昇、春日徳彦、金丸佳郎、金子通治が携わった。

本論文の要旨は第64回日本感染症学会総会(松山, 1990年4月)において発表した。

文 献

- 1) 斎藤 誠：腸管感染症, 3~23, 医典社(1984)
- 2) 今川八東：モダンメディア, 35, 14~22 (1989)
- 3) 金丸佳郎, 有泉 昇, 山下豊子, 横田 健：山梨衛研年報, 12, 86~89 (1968)

- 4) Abbott, J.D. and R. Shannon: J. Clin. Path., 11, 71~77 (1958)
- 5) 岡田正次郎, 宮崎瑠子, 芦田博之：メディアサークル, 11, 365~375 (1965)
- 6) 日本化学療法学会：Chemotherapy, 29, 76~79 (1981)
- 7) 金子通治, 植松香星：感染症誌, 64, 612~619 (1990)
- 8) 厚生省保健医療局結核・感染症対策室：昭和63年感染症サーベイランス事業年報, 148, 厚生出版(1989)
- 9) 橋本 博：腸管感染症, 89~101, 医典社(1984)
- 10) 松原義雄, 相楽裕子：日本の感染性腸炎, 117~126, 菜根出版(1986)
- 11) 大関瑠子, 岡田正次郎：日本の感染性腸炎, 67~74, 菜根出版(1986)