

下痢症の病原因子の検索

戎 谷 佐知子・伊 藤 敏 行*・川 本 歩
松 本 範 夫・本 田 達之助**

1 はじめに

1996年5月以降、腸管出血性大腸菌感染症が全国的に多発したが、鳥取県においては散発事例のみであり、腸管出血性大腸菌は医療機関（以下 ヒト）、都市河川水および下水（以下 環境）からは分離されなかった。しかし、サルモネラはヒトおよび環境から1年を通じて分離された。

今回は、1985年から1996年までのサルモネラの分離状況と1996年4月から1997年3月までの病原大腸菌の分離状況等について報告する。

2 材料と方法

調査期間は1996年4月から1997年3月であり、材料は、医療機関を受診した人から分離された菌株、都市河川水および下水である。

調査地点、検査方法は既報（所報第34号）のとおりである。また、腸管出血性大腸菌の志賀毒素の検出には、PCR法およびRPLA法を用いた。

3 結果および考察

(1) サルモネラ

定点におけるサルモネラの月別分離状況を表1に示す。

市街地流入対照の定点とした定点1からは9月に3株分離された。市街地、市街地下流の定点とした定点3、4からは、ほぼ毎月のように分離された。下水からは、河川で分離されない血清型が分離され、日常生活において多種類のサルモネラによる汚染を受けていることが示唆された。

1985年から1996年の間に、環境から分離したサルモネラの血清型を表2に示す。S.Hadar S.Infantis S.Enteritidis は1996年においても増加傾向を示した。

1996年4月から1997年3月の間に、ヒトから分離したサルモネラの血清型を表3に示す。

S.Enteritidis S.Dublin の順に多く分離され、この2血清型で約60%をしめていた。

(2) 病原大腸菌

1996年4月から1997年3月の間に、ヒトと環境から分離した病原大腸菌の主要血清型を表4に示す。ヒトから分離した病原大腸菌47株（34血清型）のうち 毒素原性大腸菌（ETEC O6:H16）は2株であったが、他は病原血清型大腸菌であり、毒

表1 サルモネラの定点別月別分離株数

(1996.4~1997.3)

定点	地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
1 (千代川)	源太橋						3							3
3 (旧袋川)	吉方橋	1			2		3			1		1		8
4 (旧袋川)	丸山橋	1	1		2	1	2	3	4	2	1	2	1	20
6 (下水)	ポンプ場	3	2	5	4	4	2	4	3	4	1	2	5	39
7 (湖山川)	矢幡													0
合 計		5	3	5	8	5	10	7	7	7	2	5	6	70

表2 環境におけるサルモネラの分離状況(1985~1996)

血清型	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	合計
S. Hadar		17	27	14	18	10	2	6	7	5	8	12	126
S. Typhimurium	4	6	8	6	6	8	10	6	7		5	1	67
S. Infantis	8	3	10	6	1	5		9	1	5	4	9	61
S. Tennessee		5	1	4	11	6	5	7		1	4	1	45
S. Litchfield	13	7	3	4	1	1	2	1	1	2			35
S. Cerro			2	2	5	17	3		2	1	1		33
S. Nagoya	3	5	6	1	7	2		1	1	1	1	1	29
S. Agona	4		6	5		2	1	2	1			4	25
S. Muenchen	1	3	1	5	6	2		1					19
S. Thompson	5			3	1	2	5	2	1	6	2		27
S. Braenderup	2	3	1				3	2	7	1			19
S. Enteritidis	2		1			1	1		8	2	6	5	26
S. Havana	3		5		4	1	1	1			3	3	21
S. Blockley			1	1	2	4	4	2		1			15
S. Oranienburg		3		1		5	3	2					14
08(未同定)						13					2	3	18
S. Derby		5	5		1			1	1	2		1	16
その他	4	26	14	18	31	15	15	11	14	16	22	25	211
合計	49	83	91	70	94	94	55	54	51	43	58	65	807

*1986~1990は6定点、他は5定点

表3 ヒトから分離されたサルモネラの血清型
(1996.4~1997.3)

血清型	株数
S. Enteritidis	5
S. Dublin	4
S. Typhimurium	2
S. Thompson	1
S. Virchow	1
S. Javiana	1
合計	14

素産生遺伝子を保有しない株であった。

また、環境から分離した病原大腸菌9株(9血清型)は、すべて病原血清型大腸菌であるが、毒素産生遺伝子を保有しないものであった。

定点以外の医療機関を受診した人、都市河川水および下水から、腸管出血性大腸菌は分離されなかった。しかし、鳥取県内の本菌による汚染状況を把握するために、ヒトおよび環境を対象に、大腸菌のスクリーニングを行なうことはとても重要なことであり、今後も続けていく必要がある。

表4 病原大腸菌の主要血清型

(1996.4~1997.3)

由来	血清型	株数	病原因子
ヒト	O18:H7	3	
	O6:H16	2	LT+,ST-
	O1:H-	2	
	その他	40	
環境	O159:H21	1	
	O44:H-	1	
	その他	7	

4 ま と め

- (1) 1996年4月から1997年3月の間にヒトから14株、環境から65株のサルモネラを分離した。多く分離された血清型は、S.Hadar S.Infantis S.Enteritidis であった。
- (2) 1996年4月から1997年3月の間にヒトから47株、環境から9株の病原大腸菌を分離した。毒素産生遺伝子を保有していたのは、ヒト由来2株のみであった。
- (3) 鳥取県内の腸管出血性大腸菌による汚染状況を把握するために、ヒトおよび環境中の大腸菌

スクリーニングを継続することはとても重要なことである。

参考文献

- 1) 田川陽子ら：下痢症原因菌調査，鳥取県衛生研究所報，34，p.46～50（1994）
- 2) 田川陽子ら：下痢症原因菌調査，鳥取県衛生研究所報，35，p.29～33（1995）
- 3) 田川陽子ら：下痢症の病原因子の検索，鳥取県衛生研究所報，36，p.37～39（1996）