

病原微生物検出状況報告

【微生物科】

感染症サーベイランス事業の一環として、各定点病院から毎月報告されたデータをもとに「病原微生物検出状況報告（医療機関集計）」として集計した。また地研、保健所と定点以外の医療機関からの情報は「地研、保健所集計」として計上した。

1997年4月～1998年3月までの病院報告と地研、保健所集計（糞便、河川水、下水、食品由来）を表1に示し、表2には *S. aureus* を MRSA と MSSA とに分けて示した。表3には *Salmonella* の検出状況を由来別に示し、表4～6に病原性大腸菌の分離状況等を示した。

1 病原菌検出状況報告

(1) 病院報告

糞便：報告数 94件

E. coli 26件、*V. parahaemolyticus* 19件、*Salmonella* 13件などの報告があった。

穿刺液：報告数 33件

S. aureus 11件、*E. coli* 11件、*Staphylococcus* コアグラージェ陰性5件など難治性の疾患に多く見られる菌の報告があった。

髄液：報告数 4件

H. influenzae 4件のみの報告であった。

咽頭・鼻咽喉：報告数 180件

H. influenzae 116件と最も多く、*Streptococcus* A群50件、*S. pneumoniae* 14件の報告があり、昨年と同様にこの3菌種で占められていた。

喀痰・気道：報告数 510件

S. aureus 204件、*P. aeruginosa* 149件の報告があり、この2菌種が約70%を占めていた。

血液：報告数 46件

Staphylococcus コアグラージェ陰性29件、*S. aureus* 13件、*H. influenzae* 2件などの報告があった。

尿：報告数 324件

E. coli 110件が最も多く、次いで *Enterococcus* 62

件、*Staphylococcus* コアグラージェ陰性41件、*P. aeruginosa* 32件、*S. aureus* 30件、*Enterobacter spp.* 27件、*K. pneumoniae* 19件、*C. albicans* 3件の順であった。

陰部・尿道・頸管擦過物（分泌物）：報告数 42件

C. albicans 37件、*Streptococcus* B群5件であった。

MRSA と MSSA の分離状況

報告された *S. aureus* 287件のうち、MRSAの占める割合は約70%（203件）であり、喀痰・気道、糞便などから多くの報告があった。また、MRSAは年間を通じて報告があった。

(2) 地研・保健所・その他の医療機関からの報告

地研・保健所・その他の医療機関からの検出報告および血清型別状況を表1に示す。

糞便：報告数 90件

E. coli 70件、*Salmonella* 14件、*V. parahaemolyticus* 5件の同定、血清型別、毒素の確認などを実施した。

河川水・下水：報告数 31件

Salmonella 26件、*E. coli* 13件、*C. jejuni* 2件を分離した。

食品：報告数 2件

食中毒事例において *V. parahaemolyticus* が検出された。

2 その他

1997年4月～1998年3月に分離された *Salmonella* の血清型を表3に示す。河川からは、*S. Infantis*、*S. Hadar*、下水からは、*S. Infantis*、*S. Hadar*、*S. Typhimurium*、ヒトからは、*S. Enteritidis* が多く分離され、昨年度と同様な傾向がみられた。

病原性大腸菌は腸管出血性大腸菌（EHEC/VTEC）が28株、腸管病原性大腸菌（EPEC）が47株検出されたが、毒素原性大腸菌（ETEC）、

組織侵入性大腸菌 (EIEC) は分離されなかった。

EHEC/VTEC 28株の内訳は、O157:H7 (Stx1、2) 10株、O157:H7 (Stx2) 3株、O26:H11 (Stx1) 8株、O26:H- (Stx1、2) 1株、O114:H19 (Stx2) 5株、O111:H- (Stx1、2) 1株であった (表4)。血清型は、O157:H7 が最も多く検出されており、分離された EHEC/VTEC の50% (14/28) を占めていた。パルスフィールド電気泳動法 (PFGE) によるパターン分類では、家族内事例等から同一のパターンが認められ (パターンA~F)、感染源が同一であるか、ヒトからヒトへの感染があったことが示唆された (表5)。また、*eaeA* 遺伝子はヒトに対する病原性発現機構の中で重要な役割

を果たしているといわれているが¹⁾、EHEC/VTEC 28株のすべてが *eaeA* 遺伝子を保有していた。なお、EHEC/VTEC O157の PFGE によるパターン分類は、国立感染症研究所に依頼した。

EPEC 47株の内訳は表6に示すとおりであり、O1 (H:7/12/-)、O18 (H:4/7/12/-) の分離株数が多かった。

3 文 献

- 1) 中澤宗生, 伊藤健一郎: ウシ由来ペロ毒素産生性大腸菌の幼若ウサギ感染実験, 感染症学雑誌, 69, p.772~776 (1995)

表1 細菌検査情報 (病院、地研、保健所)

1997.4~1998.3

細菌名	病 院 報 告							地研、保健所				合計	
	糞便	穿刺液	髄液	咽頭 鼻咽喉	喀痰 気道	血液	尿	陰部尿 道頸管	糞便	河川水	下水		食品
Escherichia coli (total)	26	11					110		70	3	1		221
Shigella (total)	1												1
Salmonella O4	1								3	5	6		15
Salmonella O7	3								2	11	13		29
Salmonella O8	5									5	4		14
Salmonella O9	2								8	3	1		14
Salmonella その他										2			2
Salmonella 群不明	2												2
Yersinia enterocolitica	1												1
Vibrio parahaemolyticus	19								5			2	26
Vibrio fluvialis	1												1
Vibrio mimicus	3												3
Aeromonas hydrophila	1												1
Campylobacter jejuni									1	2			3
Staphylococcus aureus	29	11			204	13	30						287
Staphylococcus コアグララーゼ陰性		5				29	41						75
Streptococcus, A				50	6								56
Streptococcus, B					4			5					9
Streptococcus pneumoniae		1		14	21								36
Haemophilus influenzae			4	116	42	2							164
Klebsiella pneumoniae		4			74		19						97
Enterobacter spp.							27						27
Enterococcus spp.							62						62
Candida albicans							3	37					40
Pseudomonas aeruginosa		1			149	2	32						184
Mycobacterium tuberculosis					10								10
合計	94	33	4	180	510	46	324	42	89	31	25	2	1380

表2 1997～1998年に報告された S. aureus

1997.4～1998.3

		糞便	穿刺液	髄液	咯痰 気道	血液	尿	陰部 尿道頸管	合計
4月	MRSA				21				21
	MSSA				7		2		9
5月	MRSA	3	1		12		2		18
	MSSA				4				4
6月	MRSA	4			11	1	3		19
	MSSA		2		6	1	1		10
7月	MRSA	2	2		24	1	4		33
	MSSA				4		2		6
8月	MRSA	1			13	2			16
	MSSA				2	1	3		6
9月	MRSA				12				12
	MSSA				4				4
10月	MRSA	1			7		1		9
	MSSA	1	2		2		1		6
11月	MRSA	3			2		1		6
	MSSA	1			4		1		6
12月	MRSA	8			11	1	1		21
	MSSA	2			5	2	2		11
1月	MRSA	1	2		14	1	2		20
	MSSA				5	2			7
2月	MRSA	1	1		15		1		18
	MSSA				8	1	2		11
3月	MRSA	1			8		1		10
	MSSA		1		3				4
合計	MRSA	25	6		150	6	16		203
	MSSA	4	5		54	7	14		84

表3 Salmonellaの検出状況

O抗原	菌名	由来別				合計
		河川	下水	人	食品	
O4	S. Kiambu	1				1
	S. Typhimurium	2	4	1		7
	S. Paratyphi-B	2				2
	S. Stanley		1	2		3
	S. II		1			1
O7	S. Infantis	4	4			8
	S. Livingstone		2			2
	S. Montevideo		1			1
	S. Tennessee		1			1
	S. Thompson		1			1
	S. Afula	1				1
	S. Braenderup	1	1			2
	S. Rissen	1	1			2
	S. Singapore			1		1
	S. Virchow	1	1			2
	未同定	3	1	1		5
O8	S. Hadar	3	4			7
	S. Nagoya	1				1
	未同定	1				1
O9	S. Enteritidis	1		8		9
	S. Javiana	1				1
	未同定	1	1			2
O3, 10	S. Anatum	1				1
O35	S. Adelaide	1				1
合計		26	24	13		63

表4 EHEC/VTECの血清型、毒素型別分離株数

血清型	毒素型		
	Stx 1	Stx 2	Stx 1, Stx 2
O157:H7		3	10
O26:H11	8		
O26:H-			1
O114:H19		5	
O111:H-			1
合計	8	8	12

表5 EHEC/VTECの毒素型、PFGEパターンおよび*eae A*遺伝子保有状況

No.	発生月	発生場所	血清型	毒素型	PFGEパターン	<i>eae A</i>	備考
27	6	鳥取県東部	O157:H7	Stx2	ND, ND, ND*	+	
34	7	鳥取県中部	O157:H7	Stx2	IIIa', IV, ND*	+	
53	10	鳥取県中部	O157:H7	Stx2	IIIg, ND, ND*	+	
54	10	鳥取県中部	O157:H7	Stx2	IIIg, ND, ND*	+	
37	8	鳥取県中部	O157:H7	Stx1, 2	IIa', IIb', III*	+	
41	9	鳥取県中部	O157:H7	Stx1, 2	IIa', IIb', III*	+	
38	9	鳥取県中部	O157:H7	Stx1, 2	Ia', I, I'*	+	
39	9	鳥取県中部	O157:H7	Stx1, 2	IIa', IIb', III*	+	
40	9	鳥取県中部	O157:H7	Stx1, 2	IIa', IIb', III*	+	No.39の家族
48	9	鳥取県東部	O157:H7	Stx1, 2	IIa', IIb', I*	+	
49	9	鳥取県東部	O157:H7	Stx1, 2	IIa', IIb', I*	+	No.48の家族
50	9	鳥取県東部	O157:H7	Stx1, 2	IIa', IIb', I*	+	No.48の家族
51	9	鳥取県東部	O157:H7	Stx1, 2	IIa', IIb', I*	+	No.48の家族
28	5	鳥取県東部	O26:H-	Stx1, 2	A	+	
35	8	鳥取県中部	O26:H11	Stx1	B	+	
36	9	鳥取県中部	O26:H11	Stx1	B	+	No.35の家族
42	9	鳥取県中部	O26:H11	Stx1	C	+	
43	9	鳥取県中部	O26:H11	Stx1	C	+	No.42と同一保育所
44	9	鳥取県中部	O26:H11	Stx1	C	+	No.42と同一保育所
45	9	鳥取県中部	O26:H11	Stx1	C	+	No.42と同一保育所
46	9	鳥取県中部	O26:H11	Stx1	C	+	No.42と同一保育所
47	9	鳥取県中部	O26:H11	Stx1	C	+	No.42と同一保育所
29	5	鳥取県西部	O114:H19	Stx2	D	+	
30	5	鳥取県西部	O114:H19	Stx2	D	+	No.29と同一保育所
31	7	鳥取県西部	O114:H19	Stx2	E	+	
32	7	鳥取県西部	O114:H19	Stx2	E	+	No.31の家族
33	7	鳥取県西部	O114:H19	Stx2	E	+	No.31の家族
52	9	鳥取県中部	O111:H-	Stx1, 2	F	+	

* : 国立感染症研究所に依頼した。(～100, 100～200, 300～kb)

A～F : 同一パターンのみられたものをA～Fに分類した。

表6 EPECの血清型別分離株数

血清型	分離株数
O1:H7	6
O1:H12	1
O1:H-	1
O18:H4	1
O18:H7	1
O18:H12	4
O18:H-	1
O26:H7	1
O26:H11	1
O26:H-	2
O111:H21	2
O111:H-	2
その他(型別不明を含む)	24
合計	47