[事例・資料]

令和 2 年度菌株収集

微生物課 鶴田恵子 木村碧 柳井祐介 瀧下恵里子 吉原琢哉 吉武俊一 諸石早苗

1 目的

県内の細菌検査を実施している医療機関を対象に菌株を収集し、菌の性状及び検出状況を分析することで、感染の早期探知やまん延防止等の感染予防につなげることを目的とする。

2 対象医療機関

佐賀大学医学部附属病院検査部
独立行政法人国立病院機構 佐賀病院研究検査科
独立行政法人国立病院機構 東佐賀病院研究検査科
独立行政法人国立病院機構 嬉野医療センター臨床検査科
地方独立行政法人佐賀県医療センター 好生館検査部
独立行政法人地域医療機能推進機構 佐賀中部病院検査室
唐津赤十字病院検査技術課
伊万里有田共立病院検査科
唐津東松浦医師会医療センター臨床検査部
公益財団法人 佐賀県健康づくり財団

3 収集対象菌株

(1)A群溶血性レンサ球菌(*Streptococcus pyogenes*)

A群が確定された菌株。

＜収集目的＞

・詳細な血清型別検査(T血清型)を行い、平常時の菌型を把握することにより、流行の未然防止に寄与する。
・劇症型A群溶血性レンサ球菌感染症の発症機序の解明、流行の未然探知に寄与する。
・A群溶血性レンサ球菌レファレンスセンターへの菌株の提供。

(2)サルモネラ属菌

サルモネラが生化学的性状等で同定され、O群血清型が確定された菌株。

＜収集目的＞

・詳細な血清型別を行い、平常時の菌型を把握することにより、流行の未然防止に寄与する。
・diffuse outbreak(拡散した集団発生)を早期に探知する。

(3)下痢原性大腸菌

大腸菌が生化学的性状等で同定され、単独血清型が確定された菌株。

※O1 血清型については、収集を行わない。

＜収集目的＞

・詳細な血清型別を行い、平常時の菌型を把握することにより、流行の未然防止に寄与する。
・一般の細菌検査室では実施困難な病原性因子の検出。

[事例・資料]

4　菌株収集件数

令和 2 年度に収集した菌株は、A 群溶血性レンサ球菌 9 件、サルモネラ属菌 55 件、下痢原性大腸菌 206 件であった(表 1)。

表 1　月別菌株収集受付件数

受付月	菌株件数		
	A群溶血性レンサ球菌	サルモネラ属菌	下痢原性大腸菌
R2.4	2	0	13
5	0	4	9
6	0	6	31
7	1	17	31
8	0	7	25
9	3	3	15
10	1	7	24
11	0	3	24
12	1	2	14
R3.1	0	2	8
2	0	0	5
3	1	4	7
計	9	55	206

5 検査

(1)A群溶血性レンサ球菌(*Streptococcus pyogenes*)

免疫血清凝集法によるT型別検査を実施した。

(2)サルモネラ属菌

免疫血清凝集法によるO型別検査とH型別検査による血清型別分類を実施した。

(3)下痢原性大腸菌

病原因子(VT1,VT2,LT,ST, invE,eae,aggR,afaD,astA)の検索、免疫血清凝集法によるO型別検査とH型別検査を実施した。

6 結果と考察

(1)A群溶血性レンサ球菌

収集したA群溶血性レンサ球菌 9 件の型別は、T 型別不明が 5 件(各 55.6%)と最も多かった。(表 2)。

表 2　A群溶血レンサ球菌　検出件数

T 型別	検出件数
T 型別不明	5
T-12	2
T- 1	1
T- 4	1
計	9

(2)サルモネラ属菌

収集したサルモネラ属菌は 55 件であった(表 3)。各月の検出数や検出菌種に特徴や大きな偏りはなく、diffuse outbreak を示唆する傾向はなかった。

表 3　サルモネラ属菌種別検出数

検出菌種	検出件数
Salmonella Miyazaki	9
Salmonella Species	8
Salmonella Typhimurium	8
Salmonella Infantis	4
Salmonella Braenderup	3
Salmonella Nagoya	3
Salmonella Newport	3
Salmonella Othmarschen	3
Salmonella Schwarzengrund	3
Salmonella Corvallis	2
Salmonella Stanley	2
Salmonella Thompson	2
Salmonella Anatum	1
Salmonella Bareilly	1
Salmonella Hvittingfoss or Ⅱ	1
Salmonella Montevideo	1
Salmonella Singapore	1
計	55

(3)下痢原性大腸菌

収集した下痢原性大腸菌は 206 件で検出した病原因子は eae 因子 22 件、VT 因子 8 件、aggR 因子 4 件、astA 因子 4 件、afaD 因子 3 件であった。

O血清型別検査で検出件数の多かったのは、O25 76 件、O18 27 件であった(表 5)。

O血清型と病原因子の関連性は、O157 では収集した 6 株中 4 株、O103 では収集した 4 株中 2 株、O125 では収集した 8 株中 1 株、O18 では収集した 27 株中 1 株で VT 因子を検出した。また、VT 因子を検出した 8 株のうち、O157、O103 の 6 株全てで eae 因子を検出した。O18、O125 の 2 株では検出されなかった。

表 4 病原因子検出数

	VT	LT	ST	invE	eae	aggR	afaD	astA	計	提出数
H 28 年度	17	1	1	0	21	6	4	10	60	135
H 29 年度	11	0	1	0	15	17	1	3	49	214
H 30 年度	3	0	4	0	16	11	1	19	54	210
R 元年度	12	2	4	0	27	6	2	24	77	209
R 2 年度	8	0	0	0	22	4	3	4	41	206

表 5 O型別検出検数

血清型	O1	O6	O8	O15	O18	O20	O25	O26
検出件数	6	23	10	5	27	1	76	5

血清型	O44	O55	O63	O74	O86a	O103	O114	O125
検出件数	2	1	1	1	4	4	2	8

血清型	O126	O128	O142	O144	O145	O152	O153	O157
検出件数	4	4	1	1	1	2	3	6

血清型	O158	O166	その他	計
検出件数	1	3	4	206