

広島市の細菌性三類感染症検査結果(2017 年)

生 物 科 学 部

は じ め に

広島市では、感染症法における三類感染症(細菌性赤痢, コレラ, 腸チフス, パラチフス及び腸管出血性大腸菌感染症)が発生した場合, 医療機関, 保健所, 各区保健センターと連携し, 患者や接触者の感染確認のための細菌検査や分離菌株の遺伝子検査等の疫学解析を実施し, 感染拡大の予防に資するように努めている。

2017 年に発生した三類感染症の検査結果等をまとめたので報告する。

方 法

1 検査材料

2017 年 1 月から 2017 年 12 月までに細菌性赤痢感染症の届出が 1 件, 腸管出血性大腸菌感染症の届出が 17 件あった。

細菌性赤痢感染症事例の 7 検体(菌株 1 株, 便 6 検体)のうち 3 株について, 血清型別試験を実施した。

腸管出血性大腸菌感染症事例の 89 検体(菌株 10 株, 便 79 検体)のうち 35 株について血清型別試験と毒素型別試験を実施し, 18 株について薬剤感受性試験を実施し, 17 株について MLVA 法による分子疫学解析を実施した。

2 血清型別試験

TSA 培地に発育した菌体を用いて免疫血清(デンカ生研)による血清型別試験を実施した。H 血清型別検査は O 血清及び毒素型を確認した菌株について実施した。

3 毒素型別試験

CAYE 培地に生育した菌体からデュオパス・ベロトキシン(メルク)を用いて実施した。結果が VT1VT2 共に陽性となった時以外は, 毒素遺伝子確認試験を実施した。

4 薬剤感受性試験

12 種類の抗生物質(ABPC, SM, KM, GM, TC, NA, CP, CPF, CTX, ST, TMP, FOM)について, Sensi-Disc(BD)を用いた一濃度ディスク法により実施した。

5 分子疫学解析

(1) MLVA 法

厚生労働省通知に基づき, 腸管出血性大腸菌の菌

株を国立感染症研究所に送付し, MLVA 法による解析に供した。結果は MLVA type として還元された。また, 026 株と 0157 株については, 当所においても MLVA 法による解析を実施した。

(2) PFGE 法

制限酵素 *Xba* I を用いてパルスフィールド電気泳動(PFGE)による解析を実施した。

(3) IS 法

0157 株は, IS 法を実施した。IS 法は IS-printing system[®](東洋紡)を使用し, 添付のプロトコールに従い実施した。

結 果

1 細菌性赤痢感染症

血清型別試験の結果 *S. sonnei* I 相菌であった。結果を表 1 に示す。患者に渡航歴があり, 渡航先はインドネシアであった。

2 腸管出血性大腸菌感染症

事例ごとの結果を表 2 に示す。

(1) 血清型別試験及び毒素型別試験

026:H11 が 13 株, 0157:H7 が 4 株, 076:H7 が 1 株であり 026 が多くみられた。

026:H11 株のうち VT1・VT2 陽性株が 1 株, VT1 単独が 12 株であった。0157:H7 株のうち VT1・VT2 陽性株が 2 株, VT2 単独が 2 株であった。076 株は VT1 単独であった。

(2) 薬剤感受性試験

18 株のうち 3 株が SM 及び ABPC 耐性, 6 株が ABPC 耐性, 5 株が SM 耐性であった。

(3) 分子疫学解析

事例 No. 10 と No. 11 の 7 株は PFGE 法でほぼ一致し, MLVA 法でも一致した。この二事例は両家族の交流が聞き取り調査から認められ, 疫学的関連性が示唆された¹⁾。

謝 辞

調査にご協力いただいた医療機関及び各区保健センターの各位に深謝いたします。

表 1 細菌性赤痢感染症

事例 No.	届出月	菌種
1	8	<i>S. sonnei</i> I 相

表 2 腸管出血性大腸菌感染症

事例 No.	届出月	血清型	毒素型	MLVA type ^{*1}	薬剤耐性
1	1	O157:H7	VT2	16m0161	
2	3	O26:H11	VT1	17m2013	
3	4	O26:H11	VT1	17m2005	ABPC
4	6	O26:H11	VT1	13m2040	ABPC
	6	O26:H11	VT1	13m2040	ABPC
5	7	O157:H7	VT2	14m0362	ABPC
6	8	O76:H7	VT1		ABPC
7	8	O157:H7	VT1 VT2	17m0129	ABPC
8 ^{*2}	8	O157:H7	VT1 VT2	17m0368	SM ABPC
9	10	O26:H11	VT1	13m2021	
10	10	O26:H11	VT1	17m2165	SM
	10	O26:H11	VT1	17m2165	SM ABPC
	10	O26:H11	VT1	17m2165	SM ABPC
	10	O26:H11	VT1	17m2165	SM
	10	O26:H11	VT1	17m2165	SM
11	10	O26:H11	VT1	17m2165	SM
	10	O26:H11	VT1	17m2165	SM
12	10	O26:H11	VT1 VT2	17m2193	

*1：国立感染症研究所の解析結果

*2：届出は他都市

文 献

- 1) 千神彩香 他：2013～2017 年に広島市で分離された腸管出血性大腸菌 O26:H11 (VT1 産生) 株の分子疫学的解析，食品由来感染症の病原体情報の解析及び共有化システムの構築に関する研究，93～98(2018)