

広島市の細菌性三類感染症検査結果(2016年)

生物科学部

はじめに

広島市内で発生した細菌性赤痢, コレラ, チフス及び腸管出血性大腸菌感染症など細菌性三類感染症に対して, 医療機関, 保健所, 各区保健センターの連携のもと, 当所において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努めている。

2016年の細菌性三類感染症の発生状況及び検査結果を報告する。

方法

1 感染症発生状況

2016年に市内の医療機関等から届出された患者の情報及び医療機関等で分離され当所に搬入された菌株及び当所で分離した菌株の検査結果をもとにした。

2 血清型別及び毒素型別検査

届出時に医療機関等から提供された菌株及び当所で関連検体から分離した菌株について, 常法による生化学的性状試験, 血清型別及びPCR法等の遺伝子検査やイムノクロマト法などの免疫学的検査による毒素型別を実施した。血清型について決められなかった場合は, 国立感染症研究所に検査を依頼した。

3 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。

4 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, 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 及び *Bln*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・コレラ・チフス感染症

細菌性赤痢, コレラ, チフスの届出はなかった。

2 腸管出血性大腸菌感染症

腸管出血性大腸菌感染症の届出 14 件の患者から分離された 14 株の発生検査状況を表に示す。その内訳は, 0157:H7 が 7 株, 0157:H-が 1 株, 0103:H2 が 4 株, 0130:H11 が 1 株, 及び 0113:H21 が 1 株であった。

(1) 血清型別及び毒素型別検査

0157:H7 株のうち VT1・VT2 陽性株が 5 株, VT2 単独が 2 株, 0157:H-は VT1 単独であった。0103 株は 4 株とも VT1 単独で, 0130, 0113 は VT2 単独であった。

(2) 薬剤感受性試験

薬剤感受性試験の結果, 9 株が ABPC 耐性であった。

(3) 分子疫学解析

0157 菌株は, 散发事例 No. 5 と No. 7 は MLVA 法, PFGE 法, IS 法ともに一致したが, 疫学調査からは関連性が認められなかった。また, 食中毒事例 No. 12 は, 関連食品から分離された 0157 菌株と三法とも一致した¹⁾。

0103 菌株は, 事例 No. 2 の 3 株は, 同じ PFGE パターンを示したが, 事例 No. 3 の菌株は異なったパターンを示した。

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。

文献

- 1) 千神彩香 他: 広島市衛生研究所年報, 36, 41~45(2017)

表 腸管出血性大腸菌感染症の発生状況

事例 No.	発生月	発生区	年齢	性別	血清型	毒素型	MLVA type ^{*1}	薬剤耐性
1	201606	東	60歳代	女	0157:H-	VT1	16m0131	
2	201606	南	10歳未満	男	0103:H2	VT1	16m4020	
	201606	南	30歳代	男	0103:H2	VT1	16m4020	
	201606	南	30歳代	女	0103:H2	VT1	16m4020	
3	201607	西	50歳代	女	0103:H2	VT1	16m4021	ABPC
4	201607	南	40歳代	女	0157:H7	VT1VT2	16m0138	
5	201607	南	10歳代	男	0157:H7	VT1VT2	15m0434	ABPC
6	201608	南	30歳代	女	0157:H7	VT1VT2	16m0134	ABPC
7	201608	東	30歳代	女	0157:H7	VT1VT2	15m0434	ABPC
8	201609	南	50歳代	女	0130:H11	VT2		ABPC
9	201609	西	10歳代	女	0113:H21	VT2		ABPC
10	201610	東	70歳代	女	0157:H7	VT1VT2	16m0344	ABPC
11	201610	中	20歳代	女	0157:H7	VT2	13m0327	ABPC
12 ^{*2}	201611	安佐南	20歳代	女	0157:H7	VT2	15m0278	ABPC

*1: 国立感染症研究所の解析結果

*2: 広域食中毒事例