

資料

1999年に三重県で発生した食中毒

岩出義人, 中野陽子, 山内昭則, 杉山明

The Food Poisoning Cases In Mie Prefecture in 1999.

Yoshito IWADA, Yoko NAKANO, Akinori YAMAUCHI and Akira SUGIYAMA.

1999年に三重県で発生した食中毒は、7件あり摂食者数420名中124名が発症し、発症率35.0%であった。原因物質の内訳は *Vibrio parahaemolyticus* 4件, *Salmonella* sp. 2件(*S.Litchfield*, *S.Enteritidis* 各1件), 小型球形ウイルス(SRSV) 1件であった。*V.parahaemolyticus* による事例の総てから血清型 O3:K6 が分離され、うち2事例は、複数の血清型が分離された。また、久居市で発生した事例では原因と推定される残存食品からも患者由来菌と同一の血清型 O3:K6 耐熱性溶血毒(TDH)産生菌が分離された。

はじめに

1999年に全国では細菌性食中毒は2,356件発生し、患者数は27,741名(死者4名)であった。1998年と比較し発生件数が435件、患者数は約14,274名減少した。⁷⁾⁸⁾ このうち *Salmonella* sp.による食中毒数は発生件数825件、患者数11,888名と最も多かった。昨年発生件数、患者数とも1位であった *V.parahaemolyticus* によるものは件数667件、患者数9,396名と2位であり、以下 *Campylobacter* sp., *Enteropathogenic Escherichia coli* の順であった。また、SRSVを原因とするウイルス性食中毒も116件あり、患者数は5,217名であった⁷⁾⁸⁾。そこで我々は1999年に本県で発生した食中毒の各事例について発生状況調査、原因物質調査等の結果を解析したのでその概要を報告する。

材料と方法

1. 食中毒発生概況

1999年に三重県で発生した食中毒各事例毎に当該保健所における調査内容から、発生月日、発生場所、喫食

者数、患者数、患者の臨床所見、推定原因食品、原因施設及び喫食場所等についてまとめた。

2. 検査材料

患者ならびに原因施設の従業員から便を採取するとともに、施設のふき取り及び推定原因食品を収去し、これらから原因物質の検索を試みた。

3. 細菌検査

保健所にて実施した細菌検査は、便及び推定原因食品を滅菌生理食塩液で10%乳剤にし、その0.1mLまたは1~2白金耳を目的とする菌種別の選択培地に接種し、所定の温度、時間、条件で培養した。また必要に応じて10%乳剤の1mLを増菌培養後、標的菌の選択培地で分離培養した。分離菌は生化学的性状検査で種を決定後、血清型別し、病原因子の遺伝子を Polymerase Chain Reaction (PCR)法で検索した。また、必要に応じ生物型別、毒素産生能等も定法に従って実施した¹⁾⁶⁾。*V.parahaemolyticus* による事例が疑われた原因食の一部については TDH 産生遺伝子(*tdh*)及び耐熱性溶血毒類似毒(TRH)産生遺伝子(*trh*)をPCR法により検索した。⁴⁾これらに使用したブ

表1. 1999年食中毒発生概要

No.	発生月日	発生場所	摂食者数	患者数	原因施設	摂食場所	原因食品	原因物質	血清型等
1	8月13日	名張市	112	14	飲食店仕出し	家庭	仕出し	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	O3:K6,O4:K13,O5:K15
2	8月21日	久居市	80	49	寿司店		寿司	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	O3:K6
3	9月4日	鳥羽市	21	10	民宿旅館	同左	会席料理	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	O3:K6
4	9月19日	上野市	51	7	一般	同左	定食	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	O4:K68,O4:K13,O1:K25,O3:K6
5	10月1日	津市	44	8	旅館	同左	弁当	<i>Salmonella Litchfield</i>	O6,8:l,v,1,2
6	10月17日	上野市	90	24	飲食店和食	同左	結婚披露宴料理	<i>Salmonella Enteritidis</i>	O9:g,m,-
7	12月23日	鳥羽市	22	12	旅館	同左	会席料理	SRSV	
合計		7件	420	124					

ライマーは VPD1/2, VPS1/2(TaKaRa)である。PCR 法で *tdh* が陽性となった検体は、増菌培地の 1 白金耳ずつを TCBS 寒天 20 枚に塗抹し *V.parahaemolyticus* を分離後、我妻変法培地で溶血性をスクリーニングし、陽性株について再び PCR 法で *tdh* を確認した。

4. ウイルス検査

電子顕微鏡(EM)検査は便を PBS(+) で 10% 乳剤とし、これに 1,1,2 トリクロロエタン・1,2,2 トリフルオロエタンを等量加え、攪拌後 4 で 3,000rpm, 20 分間冷却遠心した。水層を 30% (w/v) のショ糖溶液に重層し、4, 40,000rpm, 90 分超遠心後、沈査を数滴の蒸留水に再浮遊したものを電顕用試料とした。これを 3% 燐タンゲステン酸水溶液(pH7.0)でネガティブ染色後、観察をした。RT-PCR 法による小型球形ウイルス検査は便の 10% 乳剤をトリフルオロエタン処理したものを ISOGEN-LS(ニッポンジーン)を用いて RNA を抽出し、Jiang ら、Hayashi らの 1st: NV35/36, 2nd: NV81/82SM82 プライマー^{5) 10)}, Saitoh らの 1st: MR3/4, Yuri52F/R, 2nd: Yuri22F/R プライマー⁹⁾(増幅サイズ: 470bp, 470bp, 373bp)を用いた RT-PCR を行った^{2) 5) 9) 10)}。

結 果

1. 1999年の三重県における食中毒発生概況

表 1 に示したように三重県では 1999 年に、7 件の食中毒が発生し、喫食者 420 名のうち 124 名が下痢、腹痛などの症状を呈した。発症率は 29.5%と例年に比較し低い値であり、1 件当たりの患者数も 17.5 名と比較的小規模な食中毒が多かった。

2. 原因物質別発生状況

原因物質は、総て微生物によるもので、*V.parahaemolyticus* によるものが 4 件で最も多く、*Salmonella* sp.によるものが 2 件(*S.Enteritidis*, *S.Litchfield* 各 1 件)、SRSV によるものが 1 件あった。*V.parahaemolyticus* を原因物質とする食中毒の総ての事例の患者便から、TDH 産生性の血清型 O3:K6 が分離され、2 事例では O4:K13 等複数の血清型が分離された。また、1998 年に初めて分離された血清型 O4:K68 が本年も 1 事例から分離された。表 1 の No.2 の事例では、残存していた材料の卵焼き、イカ足から、患者便由来株と同一血清型の TDH 産生株が分離された。

3. 原因物質別患者症状

表 2 に原因物質別患者症状を示した。*V.parahaemolyticus*, *S.Enteritidis* ともに下痢、腹痛、発熱が高い発症率を示した。*V.parahaemolyticus* による食中毒では、1 日当たり 15 回もの下痢を呈する患者があり、発熱は共に 38 度であった。

表 2. 原因物質別患者症状

臨床所見	<i>V.parahaemolyticus</i>		<i>S.Enteritidis</i>	
	患者数	発熱率	患者数	発熱率
下痢	30 (最高15回)	96.8	34 (最高10回)	89.5
嘔吐	16 (最高6回)	51.6	6 (最高1回)	15.8
発熱	18 (最高38.7)	58.1	22 (最高38.6)	57.9
悪寒	5	16.1	15	39.5
戦慄	2	6.5	2	5.3
腹痛	21	67.7	29	76.3
頭痛	1	3.2	17	44.7
裏急後重	4	12.9	4	10.5
嘔気	14	45.2	15	39.5
倦怠感	10	32.3	12	31.6
脱力感	6	19.4	11	28.9
眠症状	1	3.2	2	5.3
臥床	9	29.0	9	23.7

考 察

1999 年に三重県で発生した食中毒は、幸いにも件数、患者数とも例年に比較して少ないものとなった。^{3) 4)}しかし、*V.parahaemolyticus*, SRSV による有症苦情は相変わらず発生しており、根本的に原因が解消されているとは考えにくい。微生物性食中毒の予防には、汚染源の断絶、汚染の拡大防止、加熱などにより微生物を死滅させることが重要なポイントである。従来 *V.parahaemolyticus* 食中毒では、原因食品からの TDH 産生株の分離は困難とされていた。しかし、我々は食塩ポリミキシンブイオン等で増菌後 PCR で *tdh* *trh* を検査し、陽性であれば TCBS 寒天で分離培養後、変法我妻培地での溶血性をスクリーニングする検出法に改良したことにより、久居市の事例で残存食品からも患者と同一血清型の TDH 産生菌を分離することができ、上野市の *S.Enteritidis* では、従業員からも患者由来株と同一菌株が分離されたが、汚染源を特定するには至っていない。食品衛生法の改正により、従来食中毒発生時には検査対象とはされていなかった微生物も視野にいれて、検査することが要求されるようになり、検査態勢を充実することにより、より詳細な微生物情報を得ることが可能となる。これらの情報を有効に利用し、きめ細かな衛生指導を行い、食中毒予防に一層の努力が必要と思われる。

文 献

- 1) Cowan and Steel (坂崎利一監修)(1993): 医学細菌同定の手引き, 第 3 版, 東京, 近代出版.
- 2) 福田美和, 矢野拓弥, 川田一伸, 杉山 明他(1997):

- 三重県におけるカキを介しない小型球形ウイルスによる急性胃腸炎集団発生事例，三重衛研年報，No.43，49-53．
- 3) 岩出義人，山内昭則，杉山明(1997)：1997年に三重県で発生した食中毒，三重衛研年報，No.43，113-115．
- 4) 岩出義人，小林真美，杉山明(1998)：1998年に三重県で発生した食中毒，三重衛研年報，No.42，133-135．
- 5) 国立感染症研究所，厚生省保健医療局結核・感染症対策室(1998)：ウイルス性胃腸炎，病原微生物検出情報，19，1-7
- 6) 厚生省(1987)微生物検査必携，細菌・真菌検査，東京，日本公衆衛生協会
- 7) 厚生省生活衛生局食品保健課(1999)：平成10年食中毒発生状況
- 8) 厚生省生活衛生局食品保健課(2000)：平成11年食中毒発生状況
- 9) Saitoh,H.et al.:(1998)：Application of RT-PCR Designed from the Sequence of the Local SRSV Strain to the Screening in Viral Gastroenteritis Outbreaks . *Microbiol. Immunol.*,42,439-446 .
- 10) 佐々木由紀子，大田健爾，林志直，他(1996)：RT-PCR法を用いたウイルス性胃腸炎の検査，47，8-14．