

複数の型の黄色ブドウ球菌による集団食中毒

An Outbreak of Food—poisoning Caused by Different Types of *Staphylococcus aureus*

小林 毅 小野 准子 鈴木 欣哉 吉田 靖宏
大森 茂 清水 良夫 岡田 隆幸 高杉 信男

Takeshi Kobayashi, Noriko Ono, Kin-ya Suzuki
Yasuhiro Yoshida, Shigeru Ohmori, Yoshio
Shimizu, Takayuki Okada and Nobuo Takasugi

1 緒言

一般に、黄色ブドウ球菌食中毒では、原因菌のコアグララーゼ型やエンテロトキシン型に均一性が認められる。^{1),2)}しかし、複数の型によると推測された食中毒事例³⁾も報告されている。

今回、われわれは原因菌が3種類と推定される黄色ブドウ球菌食中毒を経験したので、その概要を報告する。

2 発生状況

1988年6月2日、市内医師から食中毒症状を呈している患者がいると保健所に届出があり、調査の結果、原因食品として疑われた幕の内弁当は、市内166ヶ所へ765食販売されていた。喫食者749名中103名が発症し、その主な症状は腹痛、下痢、嘔気、嘔吐で、潜伏期間は0.5～16.5時間、平均4時間であった(表1)。

表1 発生概要

発生年月日	1988年6月2日
発生場所	勤務先
原因施設	市内某飲食店(弁当屋)
喫食者数	749名
患者数	103名
原因食品	幕の内弁当
原因物質	黄色ブドウ球菌

3 材料及び方法

3-1 細菌検査

6月2日から4日にかけて、患者便18検体、患者吐物4検体、保存食品及び食品残品(以下食品)21検体、従業員手指ふきとり17検体、調理器具ふきとり10検体、従業員便13検体、合計83検体の細菌検査を保健所から依頼された。なお、食中毒起因菌の検査は微生物検査必携¹⁾に準拠した。

3-2 黄色ブドウ球菌の型別

各検体から2株ずつ分離した黄色ブドウ球菌についてコアグララーゼ(以下コ)型別とエンテロトキシン(以下ET)産生性の検討を行った。コ型別には市販の「コ検査用ウサギプラズマ」(栄研化学)と「ブドウ球菌コ型別用免疫血清」(デンカ生研)を用いた。ET産生性の検査にはSET-RPLA「生研」(デンカ生研)を用いた。

4 結果及び考察

4-1 細菌検査

患者便及び吐物22検体中17検体、食品21検体中16検体から黄色ブドウ球菌が検出された(表2)。また、ふきとり及び従業員便からも同菌が検出された。

なお、黄色ブドウ球菌の外に原因と考えられる食中毒起因菌は検出されなかった。

4-2 黄色ブドウ球菌の型別

39検体から分離された78株の黄色ブドウ球菌は、コ型はⅦ、Ⅳ及びⅡ型に、ET型はA、B及びET非産生に分類された。そして、この結果からコ型及びET型の組合せは、コⅦ型・ET-A型、コⅦ型・ET-B型、コⅣ型・ET非産生、コⅡ型・ET-A型及びコⅡ型・ET非産生の5種類に分別された。

この中で2種類の黄色ブドウ球菌が検出された検体もあり、特に食品3検体から、コⅦ型・ET-B型とコⅡ型・ET-A型が検出され、また、患者便3検体、吐物2検体からコⅦ型・ET-A型とコⅦ型・ET-B型が検出された。その他、食品4検体、患者便3検体からも2種類の黄色ブドウ球菌が検出された(表3)。このことから、食品は数種類の黄

表2 黄色ブドウ球菌検出状況

検体名	検体数	黄色ブドウ球菌陽性数
患者便	18	13
吐物	4	4
食品	21	16
従業員手指ふきとり	17	3
調理器具ふきとり	10	1
従業員便	13	2
計	83	39

色ブドウ球菌に複合して汚染されていたものと推定される。

表3 各型組合せの黄色ブドウ球菌検出状況

(検体数)

型別	エンテロトキシン型	検体名					
		患者便	吐物	食品	従業員手指ふきとり	調理器具ふきとり	従業員便
Ⅶ	A (2株共)	6	—	2	1	—	—
Ⅶ	A } B }	3	2	—	1	—	—
Ⅶ	B (2株共)	1	2	6	1	—	—
Ⅶ	A } A }	1	—	—	—	—	—
Ⅶ	B } A }	—	—	3	—	1	—
Ⅶ	A } — }	—	—	1	—	—	—
Ⅶ	B } — }	2	—	3	—	—	—
Ⅶ	B } — }	—	—	—	—	—	1
Ⅱ	— (2株共)	—	—	1	—	—	—

一方、コ型及びET型の5種類の組み合わせのうち、エンテロトキシンを産生した黄色ブドウ球菌のみを、

分離菌株数で比較すると、コⅦ型・ET-A型及びコⅦ型・ET-B型が患者便、吐物及び食品から多

表4 エンテロトキシン産生の黄色ブドウ球菌検出状況

(菌株数)

型	別	検 体 名					
		患者便	吐物	食品	従業員 手指ふきとり	調理器具 ふきとり	従業員便
コアグラーゼ型	エンテロ トキシン型						
Ⅶ	A	16	2	5	3	—	—
Ⅶ	B	7	6	18	3	1	1
Ⅱ	A	1	—	3	—	1	—

数検出され、コⅡ型・ET-A型も少数ながら検出された(表4)。これらの結果から本食中毒原因菌は、コⅦ型・ET-A型及びコⅦ型・ET-B型を主に、コⅡ型・ET-A型も関与していたと考えられる。

これらの黄色ブドウ球菌は従業員手指ふきとり、または器具ふきとりからも検出されたことから、手指や調理器具を介して汚染が広まったものと考えられた。

黄色ブドウ球菌食中毒において、原因菌が複数の型と推測された例は緒方ら³⁾の報告にあるが、稀な例と思われる。しかしながら、黄色ブドウ球菌はヒトや動物の皮膚等に高率に分布し、食品からもしばしば分離され、それらは多くの種類のコ型やET型に分類される。⁴⁾したがって、複数の型の黄色ブドウ球菌が食品に付着し、増殖する可能性はあると思われる。

以上のことから、調理従事者に対する衛生教育の必要性を感じると共に、黄色ブドウ球菌検査におけるET産生性等の各種検査を充実していきたい。

5 まとめ

1) 1988年6月に札幌市内で、幕の内弁当が原因と

思われる黄色ブドウ球菌食中毒が発生した。

2) 細菌検査の結果、その主な原因菌はコⅦ型・ET-A型とコⅦ型・ET-B型であり、コⅡ型・ET-A型も関与していたと考えられた。

3) 2種類の菌が検出された検体もあり、これらの菌は複合して食品を汚染していたと考えられる。

稿を終るに当たり、疫学調査資料をいただいた西保健所衛生課の職員に深謝の意を表わします。

6 文 献

- 1) 厚生省監修：微生物検査必携，細菌・真菌検査第3版，D 133～D 142，日本公衆衛生協会（1987）
- 2) 寺山武ら：食品衛生研究，31，193～201（1981）
- 3) 緒方喜久代ら：食衛誌，27，594～595（1986）
- 4) 寺山武ら：臨床と細菌，7，343～351（1980）