

# 集團的に發生したブドウ球菌による食中毒 その疫學的考察と細菌學的検査成績

花城清剛、福地清行、金城進

## 緒 言

1953年10月18日石川市宮森小學校運動会会場に於て集團的に發生した94名の食中毒事件について衛研並に胡差保健所の協同調査の結果、ブドウ球菌による中著と推定出来るので茲にその疫學的考察と細菌學的検査成績を報告する。

### 食中毒發生の認知

醫師の届出が遅延、翌日(10月19日)午前10時石川地區衛生検査員の電話報告によつて認知

### 患者發生狀況の調査

事故發生の報告又は情報の受理がおくれのため、保健所の活動が適切を欠いたが、電話受理と共に所長以下關係係官が現場に急行次の措置をとつた。

患者又は家族についての詳細な調査質問

四個班を組織し、所定の食中毒疫學調査票によつて検病戸口調査を行う一方、第四班は原因食と思考される蒲鉾製造元の調査に當つた。

主治醫の意見と臨床所見

症 状	人員	%
嘔 吐	64	100
下 痢	57	89
惡 心	48	75
腹 痛	37	57.8
頭 痛	29	45.3
倦怠感	17	26.5
惡 感	11	17.2
發 熱	3	4.6

64名の患者についてその主要症狀の調査結果は次の通りで 惡心、嘔吐、下痢、腹痛が主症候である。熱發患者は3名の發生しなかつた。本表によると嘔吐が必發條件になつており、1日平均6~7回の嘔吐を見る例が多数を占めている。之についで下痢87%、回数は少ないもので1~2回、比較的症狀の重いもので20回であつた。経過は一般に短時間で12~24時間で患者の大多数が恢復している。僅か一例ではあつたが血便と意識障礙を來した者があつたが経過は良好であつた

### 患者發生狀況

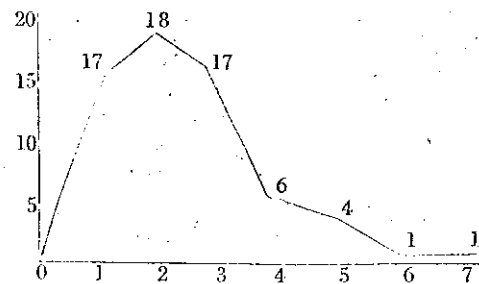
患者の總数と死亡者の有無及び数 患者及類似患者は總数94名、死亡者は一

例もなく、臨床所見も大多数が軽症であつた。

発病時間と患者数の関係 確認し得た64名について調査の結果第二表の通りである。(第二表)

喫食から発病迄の時間	患者数	発病率
1 時間	17	26.9
2 〃	18	28.1
3 〃	17	26.9
4 〃	6	9.3
5 〃	4	6.2
6 〃	1	1.5
7 〃	1	1.5

本表によると1-3時間に最も多く64名中52名で81.6%の高率となつている。之を顯示すると第1圖の通り最高が2時間の18名、28.1%で4時間以後は急激に減少している。



性別年齢別発生状況 男子43.5%に對し女子52.6%で、女子の方が高率である。年齢別に見ると男子では6-10才の12名、即ち13%、女子では1-5才の12%が最高である。

年齢別性別発生状況

年 令	男		女		計	
	發病人員	%	發病人員	%	發病人員	%
1-5	8	8.69	11	11.96	19	20.65
6-10	12	13.04	10	10.87	22	23.69
11-15	3	3.24	9	9.78	12	13.03
16-20	6	6.52	5	5.43	11	11.96
21-25	2	2.18	1	1.08	3	3.26
26-30	0	0	3	3.26	3	3.26
31-35	1	1.08	2	2.18	3	3.26
36-40	2	2.18	6	6.52	8	8.69
41-45	4	4.37	1	1.08	5	5.43
46-50	0	0	2	2.18	2	2.18
51-55	1	1.08	0	0	1	1.08
56-60	0	0	1	1.08	1	1.08
60以上	1	1.08	1	1.08	2	2.18
計	40	43.48	52	56.52	92	100.00

### 原因食の推定

- (1) 各患者とも吐瀉物の中にかまぼこがあつたこと。
- (2) 自家の弁当にかまぼこがなく、他所から買った弁当を食べた家族ではそのかまぼこを食べた人のみが発病してゐること。
- (3) かまぼこによる中毒を否定して喫食した結果、一般患者同様の症状を發した例があること。

以上等の理由により原因食を「かまぼこ」と推定して調査した結果、第4表の通り發病者群の94名中、92名(97.9%)が原因食と思はれる「かまぼこ」を食べてゐることがわかつた。

(第 四 表)

食品名	發 病 者 群 94名				非 發 病 者 群 66名			
	食べた人	食べない人	計	喫食率 %	食べた人	食べない人	計	喫食率 %
着色蒲鉾	92	2	94	97.87	9	57	66	13.60
卵入カステラ	12	82	94	12.77		66	66	0
赤飯	49	45	94	52.13	33	33	66	50.00
肉類	76	18	94	80.85	30	36	66	45.45
天ぷら	42	52	94	44.68	12	54	66	18.54
すし	35	59	94	37.23	41	25	66	62.12
豆腐	34	60	94	36.17	18	48	66	27.27
すめ	23	71	94	24.47	9	57	66	13.64
つけあげ	32	62	94	34.04	7	59	66	10.61
こんにやく	26	68	94	27.66	12	54	66	18.18

### 病因物質の推定

潜伏期間の度数分布、臨床症状、経過期間、發病率からブドウ球菌による中毒と推定し、かまぼこ製品、残渣、食べのこし、使用色素、使用調味料、製造作業人の手指等について細菌學的並に化學的検査を行つたところ、化學的試験の結果は何ら別状なく、細菌學的検査では別表の通りブドウ球菌並プロテラス菌の汚染を認めた。

### 細菌學的検査方法

材 料 蒲鉾7件、卵入カステラ1件、ツケアゲ1件、尿1件

### 試料調製

尿以外は材料の適量を細切して乳鉢に入れ細坐し、生理食鹽水で約10%の乳劑とし検体として試験に供した。

目的及方法

葡萄球菌 検体を普通寒天血液寒天に塗抹分離培養、小量をブイヨンに入れ増菌分離

サルモネラ 検体を S.S. 寒天、E.M.B. 寒天に塗抹分離培養小量を増菌培地に入れ増菌分離

細菌學的検査

「かまぼこ」より分離した Staphylococcus の細菌學的検査成績 [1]

検体番號	1	2	3	4	5	7	8	9
集落の色	黄	白	黄	白	黄	白	白	黄
グラム染色性	+	+	+	+	+	+	+	+
Dextrose.	+	+	+	+	+	+	+	+
Lactose.	+	+	+	-	+°	-	+°	-
Sucrose.	+	+	+	-	+	-	+°	+°
Mannit.	+	+	+	+	+	+	-	+
Xylose.	+	-	-	+	+	+°	-	+°
Maltose.	+	+°	+	-	+	+	+°	+°
Inulin.	-	-	-	-	-	-	-	-
Galactose	-	+°	+	-	-	-	+°	+°
Arabinose.	+	-	-	+	+	+	-	+
Inosit.	-	+°	+	-	-	-	-	+°
Indol	+	+	+	+	+	+	+	+
家兎に對する病原性	-	/	/	-	/	/	-	/

Dextrose~Inosit +.....分解(酸産生) -.....非分解 +°.....24時間後分解

「かまぼこ」より分離した菌株の細菌學的検査成績 [2]

菌株番號	菌型	集落の色	溶血性(兎)	マンニト	ゼラチン	7.5%食塩培地	コアグラニゼ試験
琉球-1	Staphylococcus albus	白	-	+	+	+	+
" 2	" "	" "	-	+	+	+	+
" 3	" "	" "	-	+	+	+	+
" 4	" "	" "	-	+	-	+	+
" 5	" aureus	黄	-	+	-	+	+
" 6	" albus	白	-	+	+	+	+
" 7	" aureus	黄	-	+	+	+	+
" 8	" albus	白	-	+	+	+	+
" 9	Proteus						
" 10	" "						

## 考 察

ブドウ球菌による中毒は一般に軽症が多く、その発生例の報告も少いが散発的にはかなり多く発生していると考えられる。本中毒は外界で生ぜられた毒素を摂取して発現するのであるからその潜伏期は一般に短く3時間前後のことが最も多い。今回は調査の結果も1~6時間であるが、計64名中52名断が3時間以内の潜伏期であつた。更にその臨床症状は腹痛、悪心、嘔吐、下痢であり、発熱はないが或はあつても高くない。嘔吐は必発症状といつてよい位であること。経過は一般に非常に短く、数時間位続くのみで速やかに恢復することなどは今度の中毒の様想と全く一致しており、前述の細菌學的検査の結果は「かまぼこ」から純培養の如くブドウ球菌が検出せられ、なかでもコアグラマーゼ反応は全被検株とも陽性であつたこと。疫學的調査の結果から発病者94名のうち92名が着色かまぼこ、あとの2名は卵入カステラ(かまぼこ)を食しており、92名には肉類を全く攝取せずに「かまぼこ」のみ食べた者も相当数含まれていることから「かまぼこ」に附着したブドウ球菌産生毒によるものと推定する。

(終りに本調査に協力をいただいた国立豫防衛生研究所並に胡差保健所  
衛研田頭技師に對し感謝の意を表します)