

所謂病院ブドウ球菌の分布に関する研究

第1報 特に病院に於ける浸淫状態に関連して

平 田 一 士*

大 西 加 代 子**

尚ほ本問題の要旨は、昭和37年7月7日に、第五回日本臨床病理学会近畿支部総会、並に昭和37年7月21日京都公衆衛生学会総会に於て発表したものであることを茲に附記しておく。

第一章 緒 論

1959年米国の Desmond がブドウ球菌の薬剤耐性、並にその他について研究した際、蒐集したブドウ球菌を Hospital strain と Street strain とに分けて取扱った報告をしたことに端を発して、今日の、いわゆる Hospital Staphylococcus, 即ち、病院ブドウ球菌の名が誕生したものであることは周知の如くである。

叙上 Desmond の米国小児科学会総会での研究報告によると、彼の Hospital staphylococcus 観は、Street Staphylococcus に比して薬剤耐性度が高く、而も漸次、その様な Strain が病院内に広く、かつ濃厚に分布しつつある状況を示し、院内感染源として次第に脅威であると報告し、而もその様な場合の菌媒介者が、多くの場合院内の職員や器物であろうと指摘したことから、此のことに世界の注目をひくに至った。

我国でも、本問題については、一般及び臨床細菌学界では勿論、臨床面にあっても、小児科学界を初めとし、他の各科に於いても、亦広く関心の持たるところとなり、此の面の多くの研究業績が見られる。

他方又、いわゆる病院ブドウ球菌は勿論、一般病原ブドウ球菌の病院内分布について、食品衛生学的に考察を試みた報告は、寡分にして余り類を見ない。而し病原ブドウ球菌が、食中毒型ブドウ球菌であることには、最早斯界に異論のないことであるので、私共は1959年以来、既に此の事にも関心を持ち、その研究に手を染めつつあり、そしてその一部については、さきに食品衛生学界に予報もしているが、更めて茲に、その事をも総括し、叙上と共に、所感を述べんとするものである。

幸いに私共は、日常、臨床細菌学の試験研究に時間を割愛出来る機会に恵まれているので、業務の側らながら、Desmond の云う、いわゆる Hospital Staphylococcus の病院内分布状態の実態を調査し、その結果を、或は臨床医家乃至は、公衆衛生行政方面にも参考ともなる僥倖を機待しつつあるが、未だ我々の此の計画は半ばにも達せず、従って勿論予報の域であるとは思いますが、茲に取敢ず今日迄の調査結果を取り纏め、批判検討を加えつつ報告し、併せて諸彦の御教示をも仰がんとするものである。

第二章 実験並に考察

私共は本研究の top-case として、京都第二日赤病院小児科の要望もあったので、まづ之に依えて、同科全職員（健康者）、並に同科の一部の施設、及び調度品等について、病原ブドウ球菌の分布状況を調査し、次で夫れ等採集病原ブドウ球菌の薬剤感・耐性態度を検討して、本研究の主目標である、いわゆる Desmond's Hospital Staphylococcus を検索し、次の第1表の成績を得た。

私共は前述の様に、京都第二日赤病院小児科全職員について、眼瞼粘膜、及び鼻腔内粘膜等の表面より、各人3回に亘って、延べ152件の検体を蒐め、之について、ブドウ球菌の分離培養を実施して病原ブドウ球菌 (Coagulase positive strain) を19件 (10人) に検索し得た。即ち、検査件数からみて12.5%である。之は決して多い数字ではないが、本調査を被検者人員実数から換算すると目的菌保有者は、病室勤務者18人中、6人 (33.3%) に、又、外来患者室勤務者では、8人中、3人 (約37.5%) に確認されたことになり、こう見て来ると、叙上の目的菌検出率は、決して低いとは云い得ない状態にある。尚ほ、我々は今回の実験では、被検者1人1回に1Plate 宛の分離培養とし、而して、黄・白色各3個宛の Colony からの釣菌としたので、之

* 本学教授、医博 ** 本学昭和36年度食物科卒、現京都第二日赤病院医療技師、衛生検査技師

第1表 病原ブドウ球菌保有者検索試験成績表(その一)
(小児科病室同話所医員及び一般職員健康者対象)

検査回数	被検者所属	被検者数	採検局所	検査colony数	検査colonyの色	Coagulase		判定		延件数	
						陽性ブドウ球菌保有者	陰性者	病原ブドウ球菌保有者	陰性者	陽	陰
第一回目	病室詰勤務者	10人	鼻腔	9個	黄	3人	7人	3人	7人	3人	7人
			粘膜炎	30ヶ	白		10		10		10
			眼瞼	3ヶ	黄	1	9	1	9	1	9
			粘膜炎	30ヶ	白		10		10		10
	外来詰勤務者	8人	鼻腔	3ヶ	黄	1	9	1	9	1	9
			粘膜炎	24ヶ	白		10		10		10
			眼瞼	3ヶ	黄	1	7	1	7	1	7
			粘膜炎	24ヶ	白		8		8		8
第二回目	病室詰勤務者	8人	鼻腔	3ヶ	黄	1	7	1	7	1	7
			粘膜炎	24ヶ	白	1	7	1	7	1	7
			眼瞼	0ヶ	黄						
			粘膜炎	24ヶ	白	1	7	1	7	1	7
	外来詰勤務者	5人	鼻腔	0ヶ	黄						
			粘膜炎	15ヶ	白		5		5		5
			眼瞼	3ヶ	黄	1	4	1	4	1	4
			粘膜炎	15ヶ	白		5		5		5
第三回目	病室詰勤務者	6人	鼻腔	9ヶ	黄	3	3	3	3	3	8
			粘膜炎	18ヶ	白	1	5	1	5	1	5
			眼瞼	6ヶ	黄	2	4	2	4	2	4
			粘膜炎	18ヶ	白	1	5	1	5	1	5
	外来詰勤務者	8人	鼻腔	6ヶ	黄	2	4	2	4	2	4
			粘膜炎	24ヶ	白		8		8		8
			眼瞼	0ヶ	黄						
			粘膜炎	24ヶ	白		8		8		3

が決して満足すべき数の釣菌方法とは云い兼ねるが、業務の傍ら実施している実験であってみれば、色々の事情上の制約も伴って、遺憾ながら、上記の釣菌法に押えざるを得なかった。

更に我々は、同上小児科内施設、並に調用品等の一部及び収容未熟児2人についても、病原ブドウ球菌 (Coagulase positive strain) の分布状況を調査し、次の第2表の結果を得た。

此の実験では、私共は各検体(100%)に亘って Coagulase 陽性ブドウ球菌を検索した。従って此の場合は前述、健康人での場合を遙かに凌ぐ濃厚分布である事を確認せざるを得ない。叙上の様に病院内に於いては、人及び器物の別なく、比較的高濃度に病原ブドウ球菌の浸淫が確認される事実は従来の此種文献に略々一致する。然らば、是等 Coagulase 陽性の分離ブドウ球菌が、果して Desmond の唱うる、いわゆる病院ブドウ球菌、即ち Hospital Staphylococcus に該当

すべき強度薬剤耐性株であるか、或は Street strain に所属すべき類のものであるかを確かめることが、窮極に於いては、本実験本来の目的でもあるので、榮研製感受性テスト用のディスクを準備し、全分離菌について、その実験を行った結果、第3表に示す成績を得た。

第3表を見るに、当小児科在勤の職員より分離した Coagulase 陽性ブドウ球菌は、Sulfa 剤を除き、他の供試剤に対しては一、二の Strain に、何れかの一剤に対する耐性が見られたのみで、残る全菌株は、供試抗生剤に対し、克く感受性を示している。即ち、Sulfa 剤を加えて六剤セット中、五剤感受性を示している、此の成績から見ると、今回我々の分離した当小児科職員由来の病原ブドウ球菌はどう見ても Desmond の云う、いわゆる Street strain であって、Hospital Staphylococcus (病院ブドウ球菌) とは断定し得ない。此の点、全く我々の予測に反し、意表をつく結果であった。

第2表 小児科病室器物に於ける
Coagulase 陽性ブドウ球菌の分布調査表

被 検 物	所 属	Biologicae character			
		Colony の 色	Halo- phile	Coagu- lase	Hemo- toxin
ベットサイド (一般病室)	小児科	黄色	Halo- philic	+	+
ベットてすり (未熟児室)	〃	〃	〃	+	+
未熟児室入口 の戸のハンド ル(外部)	〃	〃	〃	+	+
全上, 内部の ハンドル	〃	〃	〃	+	+
全上, ベット サイド (No. 1)	〃	〃	〃	+	+
全上 (No. 2)	〃	〃	〃	+	+
全上 ナイロン布	〃	〃	〃	+	+
未熟児 A 鼻腔粘 膜	〃	〃	〃	+	+
未熟児 B 顔 面	〃	〃	〃	+	+
管理室用 ベビーかご	〃	〃	〃	+	+

敍上我々の此の実験は、既に述べた如く、未だ半ばであり、従って一部門の医療関係職員についての菌検索であって、満足すべき検査件数(人員数)を取り扱っていないが、前記感受性テストの結果が、供試全菌株揃って明瞭な感受性成績を示しているの、趨勢の一端を窺うには充分であろうかと信ずる。

尚ほ、我々は第3表(A)の実験と同時に(同B)の実験を実施した。即ち、それは同小児科内一部の調度品や施設の表面よりの病原ブドウ球菌の検索である。そして、更に私共は、本操作によって採取して病原ブドウ球菌の薬剤感受性テスト第3表(B)を実施したが、その結果は、第3表(A)の成績とは可成り相違した。即ち、夫れは、各供試菌の薬剤耐性度が、多少高い事実が認められると云う事である。而し同時に供試菌10株中に、全感性菌3株を認めはしたが、他の7株は、なんとなく薬剤感度の低値が見られた事は見逃がせない事実の様である。

そこで私共は、更に敍上の各薬剤感受性テストの成績と比較のため、本院内にて分離した、臨床各科患者の化膿巣由来の病原ブドウ球菌30株と、同 Coagulase 陰性ブドウ球菌30株について、薬剤感受性テストを実施

したが、その結果は、次の第4表、及び第5表の如くで、個々の解説は繁を避けて表に替え、茲に省略するが、総体的に各菌株共に極めて高い薬剤耐性が見られた。而も供試菌の殆どが、多剤耐性である。この事実は恐らく施療中、高度に薬剤接触を受けた証左と見て誤りではあるまい。

次に、更に以上の各実験成績と比較し、綜合考察するために、前記第4表の実験と同時に分離した Coagulase 陰性ブドウ球菌についての、同時施行の薬剤感受性テストの成績(第5表)であるが、此の第5表を見ると、供試の Coagulase 陰性ブドウ球菌30株も、総じて、薬剤耐性度が非常に高い、そして、やはり多剤耐性菌が多数を占めている。此の点、寧ろ第4表の Coagulase 陽性ブドウ球菌の場合を凌駕するかの感すらある位である。而もこのような薬剤耐性の高い Coagulase 陰性ブドウ球菌は、長期施療中の泌尿器科患者由来の Strain に多く見られる感じが強いのである。之又治療薬剤に対する高度接触の結果と了解することが出来よう。

この様な Strainの長期間排泄があり、而も長期間施療中の、尿路系感染症の場合は、或は第5表に見る如く多剤耐性の Coagulase 陰性ブドウ球菌による、菌交替現象として、後遺症状的に、長期病巣持続がある場合もあり得るのではないかと云う事も、此の様な臨床細菌学的所見に立脚して按ずれば、敢えて想定される場合もあって当然ではあるまいか。しかも尚ほ、その事は、敍上の様な Coagulase 陰性ブドウ球菌の薬剤耐性化の度合、及び同検出頻度は、陽性ブドウ球菌の場合よりも寧ろ高い様にすら考えられるのである。

本章の総括

私共は以上の様に、病院内に於ける、いわゆる Desmond's Staphylococcus の分布状況の実態について調査を開始した。そして、その top-case として、緒論にも述べたように、特に要望もあって当院小児科領域から目的の実験に着手することとし、まづ、同小児科勤務の全職員の眼瞼結膜(粘膜)、及び鼻腔粘膜より、病原ブドウ球菌の分離を目標に、Coagulase positive strain を検索した。その結果が第1表の成績であるが、私共は本実験を、被検者26名に対し、約7日間隔(関連実験完了時間)をもって、各人について3回づつ実施したのであるが、実際は止を得ざる事情のために、当検査日に欠けた人もあって、結局、累計152件の検体について、目的菌検索を行ったことになった。そして、その検査件数から見て、Coagulase positive Staphylococcus (即ち病原ブドウ球菌)を

第3表 (A) 本院分離 Coagulase 陽性ブドウ球菌の薬剤感、耐性テスト成績表(健康職員菌)

目的菌分離の対象 (健康職員 及び其他)	担当科	検体採取の場	Colony の色別	試用薬剤種別						耐性度の別		
				PC	EM	SM	CM	TC	Sulf.			
内 ○ ○	小児科病室詰所 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 小児科外来詰所 〃 〃 〃 〃 〃 〃	Nose	黄	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 剤耐性	
繁 ○ ○		〃	〃	〃	+	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
三 ○ ○		〃	Eye	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
高 ○ ○		〃	Nose	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
川 ○ ○		〃	Eye	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
高 ○ ○		〃	〃	白	+	-	卅	卅	卅	卅	-	2 〃
飯 ○ ○		〃	Nose	黄	-	卅	卅	卅	卅	卅	-	2 〃
鍋 ○ ○		〃	〃	白	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
〃 No. 2		〃	Eye	黄	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
内 ○ No. 2		〃	Nose	黄	+	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
〃 No. 3		〃	Eye	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
高 ○ ○ No. 2		〃	Nose	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
〃		〃	Eye	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
川 ○ ○		〃	Nose	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
三 ○ ○		〃	Nose	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
高 ○ ○ No. 3	〃	Nose	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃	
〃 No. 4	〃	Eye	〃	〃	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃	
萩 ○ ○	〃	Nose	〃	+	+	+	+	+	+	-	1 〃	

第3表 (B) (未成熟児及び環境菌)

ベットサイド(一般病室)	小 児 科		黄	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 剤耐性
ベットてすり(未熟児室)	〃		〃	卅	卅	卅	卅	卅	卅	-	1 〃
未熟児室入口の戸のハンドル(外部)	〃		〃	-	-	-	卅	-	-	-	5 〃
〃(内部) ハンドル	〃		〃	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	全感性
(A) 未熟児小○(No. 1) 鼻 腔 粘 膜	〃	Nose	〃	卅	+	+	+	+	+	-	1 剤耐性
(B) 〃 No. 2	〃	顔 面	〃	+	+	+	+	+	+	-	1 〃
未熟児室ベットサイド No. 1	〃		〃	+	+	+	卅	-	-	-	2 〃
〃 No. 2	〃		〃	+	+	卅	+	-	-	-	2 〃
未熟児室用ナイロン布	〃		〃	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	全感性
管理室ベビーかご	〃		〃	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	〃

12.5%に検出したのである。而し上記の算出方式で得た数字は、決して多い発見率とは云い得ないが、之を被検者実員数から見ると、同科病室勤務者18名中、6名33.3%に、又外来患者係では8名中、3名37.5%に、目的のCoagulase positive Strainの検出を見ており、従って、之を総括的に見ると26名中9名、34.6%と云うことになり、叙上、今回の此の実験では Coagulase positive (病原性)の Staphylococcus の高度の保有率が認められ、此の点、一応従来の見解に一致する如くであるが、而し、問題は結局、是等の分離病原ブドウ球菌が、果して Desmond's Hospital Staphylococcus で

あるか否か?、と云うことにある。そこで私共は、表示の如く、上記各分離ブドウ球菌の薬剤感受性テストを試みたのであるが、その結果は、表に示すように、Sulfa 剤を除いては1~2の Strainが供試薬剤の何れかの一剤に対する耐性が認められたのみで、まづ全供試菌は、高度の薬剤感受性が認められ、一般に自然界に分布する、いわゆる Desmond の云う Street strain に属する性格のものとなる様である。而し、上述の様に今回の検索実験の対象とした小児科所属の職員に、どうして、その職務環境に濃厚に分布する(強度薬剤耐性菌後述)ブ菌と違った、薬剤感受性の高い病原ブドウ球

第4表 患者由来の Coagulase 陽性ブドウ球菌の薬剤感・耐性テスト成績表（京都第二日赤病院）

患者別	担当科	検体	Colony の色別	試用薬剤種別						耐性度の別
				PC	EM	SM	CM	TC	Sulf.	
高橋	耳鼻科	膿	白	+	-	-	++	-	-	4 剤耐性
山田	分科	尿	黄	-	+++	-	+++	-	-	4 /
松田	科	膿	白	-	+++	-	+	+++	-	3 /
矢野	科	膿	白	+++	+++	+++	+++	+++	-	1 /
石谷	小児科	口内物	黄	+	+	-	++	-	-	3 /
片岡	科	科	白	-	+	-	-	-	-	5 /
松本	科	科	白	-	+++	+	+++	-	-	3 /
大西	外科	膿	白	-	+++	+++	+++	+++	-	2 /
高木	耳鼻科	科	白	-	+++	+++	+++	+++	-	2 /
加波	整形外科	科	黄	-	+++	-	+++	-	-	4 /
市原	内科	科	白	-	-	+++	+++	++	-	3 /
野島	整形外科	科	白	-	-	-	+++	-	-	5 /
大崎	内科	科	白	-	+	-	-	-	-	5 /
小川	小児科	便膿	白	-	++	-	+++	-	-	4 /
小川	科	科	白	-	+++	-	+++	-	-	4 /
小貝	小児科	便膿	白	-	++	++	-	-	-	4 /
川合	耳鼻科	膿	黄	-	+	+	+++	-	-	3 /
多田	内科	科	白	++	+++	+++	+++	-	-	2 /
南英	小児科	口内物	黄	-	++	-	-	-	-	5 /
林南	泌尿器科	尿	白	-	+++	+	-	-	-	4 /
南英	小児科	口内物	黄	-	+	++	+	-	-	3 /
奥村	外科	膿	黄	-	+++	+	+++	-	-	3 /
小川	内科	科	黄	-	+++	++	+++	-	-	3 /
小田	泌尿器科	尿	白	+++	+++	-	++	+	-	2 /
南	小児科	便	黄	-	-	+++	-	-	-	5 /
田	科	科	科	-	-	+++	-	-	-	5 /
岡	泌尿器科	膿	白	+++	-	-	-	-	-	5 /
小川	内科	科	白	+++	+++	-	++	-	-	3 /
梶	外科	科	白	+++	+++	-	+++	-	-	3 /

菌(即ち Coagulase 陽性ブドウ球菌)が、上記のように、高率に検出されたかと云うことであるが、此の点に関しては、私共は、後日の解決を期待しつつ、今尚は実験継続中であることを特に附記しておく。叙上に反し、未だ一部実験ではあるが、院内、特に病室調度品や、器物表面、及び患者に由来するブドウ球菌は、夫れが Coagulase 作用の陽性、及び陰性の差別なく、強い多剤耐性を示していることは、私共の同時施行の実験(第3, 4, 5表)によって、明瞭に確認される事実である。而しこの様な事実は、治療中に高度の薬剤接触を受けたことに由来するものと見るのが妥当だと考える。次いで、斯くして生じた薬剤耐性ブドウ球菌が職員の指頭、或は汚染された医療材料の散乱、及びその他

の取り扱い上の不注意等から、漸次当該環境の汚染となるのだと思惟することも亦、当然ではあるまいか？。

尚ほ私共は、前段に述べた様に、小児科領域に於いて分離した Coagulase 陽性ブドウ球菌群にして、同科勤務者保有菌群と、同職域環境器物に分布する菌群とは共にその由来を同じうする場合の多きを常道と惟うのに、叙上両菌群間の薬剤感度には顕著な差が見られた。此の事実から按ずると、この両菌群は、その出所を異にするとしか考えられない。而し我々は、此の間の事情を更に明確にする目的にて、日常、病院患者と直接接触の機会のない給食課、及び院内売店や一般食堂職員合せて50名について、Coagulase 陽性ブドウ球菌の検索を実施し、その内の10名から目的菌を検出

第5表 患者由来の Coagulase 陰性ブドウ球菌の薬剤感・耐性テスト成績表 (京都第二日赤病院)

患者別	担当科	検体	Colony の色別	試薬剤種別						耐性度の別	
				PC	EM	SM	CM	TC	Sulf.		
大橋	○	泌尿科	尿	白	-	-	-	+	-	-	5 剤耐性
杉本	○	泌尿科	血液	白	+	-	-	-	-	-	5 /
森川	○	小児科	膿	白	-	-	-	-	-	-	6 /
前田	○	〃	〃	白	-	+	-	+	-	-	4 /
長井	○	〃	〃	白	-	-	-	-	-	-	6 /
中本	○	内科	咯痰	白	+	+	+	+	+	+	全感性
滝沢	○	小児科	膿	白	+	+	+	+	-	-	2 剤耐性
田土	○	耳鼻科	〃	白	-	-	-	-	+	-	5 /
西川	○	内科	胆汁	白	-	+	+	-	-	-	4 /
上垣	○	耳鼻科	膿	白	+	+	-	+	+	-	2 /
草谷	○	泌尿科	尿	白	+	+	-	+	+	-	2 /
大藪	○	耳鼻科	膿	白	+	-	-	-	-	-	5 /
中川	○	泌尿科	尿	白	+	+	+	+	+	-	1 /
田中	○	内科	咯痰	白	-	+	+	+	+	-	2 /
池上	○	〃	〃	白	-	-	-	-	-	-	6 /
酒井	○	泌尿科	尿	白	+	-	-	+	-	+	3 /
森垣	○	〃	〃	白	+	+	+	+	-	+	1 /
高久	○	〃	〃	白	-	+	+	+	-	-	3 /
大藪	○	〃	〃	白	+	-	-	-	-	-	5 /
中津	○	〃	〃	白	+	+	-	-	+	-	4 /
栗津	○	〃	〃	白	+	+	-	-	-	-	4 /
岩崎	○	〃	〃	白	+	+	-	-	-	-	5 /
金子	○	耳鼻科	膿	白	+	+	+	+	+	+	全感性
小島	○	婦人科	〃	白	-	+	+	+	-	-	4 /
藪下	○	外科	〃	白	+	+	+	+	+	-	2 /
吉原	○	泌尿科	尿	白	+	+	-	-	-	-	3 /
田竹	○	〃	〃	白	+	+	+	+	-	+	4 /
佐竹	○	〃	〃	白	+	+	+	+	-	+	1 /
				白	+	-	+	-	+	-	3 /

したので、当分離ブドウ球菌について、薬剤感受性テストを試みたところ、第13表の如く、当菌群も亦その殆ど総てが、強い薬剤感受性を示す Strain であった。

即ち、今回我々の分離した、院内職員由来の Coagulase 陽性ブドウ球菌は、之を保有していた者が、一般患者との接触を日常とする職域勤務者であっても、亦反対に、その接触の殆どない職場勤務者であっても、何等差別なく、こうした分離ブドウ球菌の殆ど総てが、薬剤感受性であって、Desmond の云う、いわゆる Street strain と見るべきものであった。

こう見て来ると、病院病 Hospital disease の感染原、即ち、院内ブドウ球菌感染症原として脅威とされている、いわゆる Hospital Staphylococcus の院内保有者、即ち、感染源は、当患者は、当然であるが、他の場

合は院内勤務者ではなくて、院内の医療器具、機材や、病室調度品、及びその他、散乱不潔物が、常在性の保菌者であって、之等に附着（汚染）する多剤耐性の病原性ブドウ球菌、即ち、Hospital Staphylococcus が、直接、或は間接に、入院患者や、長期通院患者を侵襲する機会を持つものと解してよいのではあるまいか。而し他面、院内勤務者の衛生的不注意から、絨上侵襲の媒介者たり得る機会は充分あり得るものと考えられるので、此の点深く留意すべきであろう。

第三章 病院内分布病原ブドウ球菌の食品衛生学的考察

抑々病原ブドウ球菌は、食品衛生学的には、いわゆる食中毒型ブドウ球菌として、公衆衛生上からも重

第6表 薬剤感受性テスト成績綜括表 (I)

薬剤種別	患者よりの分離ブドウ球菌 (coagulase 陽・陰性各30株)									
	Coagulase 陽性株の感性度別					Coagulase 陰性株の感性度別				
	感性菌株数計	強度	中等度	弱度	陰性(耐性株)	感性菌株数計	強度	中等度	弱度	陰性(耐性株)
PC 感性度別	8株	3株	2株	3株	(22)株	20株	8株	7株	6株	(10)株
EM //	24//	16//	3//	5//	(6)//	18//	10//	3//	5//	(12)//
SM //	15//	7//	4//	4//	(15)//	15//	10//	2//	3//	(15)//
CM //	25//	18//	5//	2//	(6)//	14//	12//	1//	1//	(16)//
TC //	6//	4//	1//	1//	(24)//	9//	7//	0//	2//	(21)//
Sulf. //	0//				(30)//	6//	5//	1//	0//	(24)//

(京都第二日赤病院)

第7表 薬剤感受性テスト成績綜括表 (II)

分離ブ菌の由来別	本院患者よりの分離ブ菌				本院健康職員(小児科)よりの分離ブ菌				飲食品より分離ブ菌 Coagulase 陽性株			
Coagulase作用陽・陰性の別	Coagulase 陽性ブ菌 30株中		Coagulase 陰性ブ菌 30株中		Coagulase 陽性ブ菌 18株中		Coagulase 陰性ブ菌 20株中		市内六大病院 食堂売店飲食品由来14株中		一般市販飲食品由来 20株	
感・耐性種別	感性株	耐性株	感性株	耐性株	感性株	耐性株	感性株	耐性株	感性株	耐性株	感性株	耐性株
薬剤種別												
PC	8例	22例	20例	10例	17例	1例	9例	1例	14例	0例	18例	2例
EM	24	6	18	12	17	1	10	0	14	0	20	0
SM	15	15	15	15	18	0	10	0	14	0	20	0
CM	25	5	14	16	18	0	10	0	14	0	20	0
TC	6	24	9	21	18	0	10	0	14	0	20	0
Sulf.	0	30	2	24	3	15	0	10	3	11	10	10
全感性					3		8		3		8	
全耐性				3			2		0		0	0

(京都第二日赤病院)

第8表 薬剤感受性テスト成績綜括表 (III)

分離菌の由来別	病院患者よりの分離ブ菌			院内健康者職員よりの分離ブ菌	飲食品よりの分離ブ菌 (Coagulase陽性)		備考
Coagulase陽・陰性別	Coagulase 陽性菌30株中	Coagulase 陰性菌30株中	Coagulase 陽性菌18株中	市内六大病院 飲食品14株中	一般市販飲食品20株中		
耐性度別							
1 剤耐性	1例	4例	16例	11例	12例		
2 //	4	6	2	0	0		
3 //	11	4	0	0	0		
4 //	7	5	0	0	0		
5 //	7	6	0	0	0		
6 //(全耐性)	0	3	0	0	0		
全感性株	0	2	0	3	8		

(京都第二日赤病院)

第9表 病院給食課及び院内売店食堂勤務者に於ける Coagulase 陽性ブドウ球菌の分布調査表

被 検 者 所 属 別	被検者数 及び 職務職員	検 体 採 取 局 所	検 査 Colony 数	Coagulase		判 定		被検者職 種別陽性 者実員数	備 考
				陽性ブ菌 保有者数	陰性者数	病原ブ菌 保有者数	陰性者数		
病 院 給 食 課 職 員	事務職員 5名	鼻腔粘膜	15個	1名	4名	1名	4名	1名	陽性者とは Coagulase 陽性ブ菌保 有者を指す
		眼臉〳〳	15	0	0	0	0		
	栄 養 士 3名	鼻腔〳〳	9	1	2	1	2	1	
		眼臉〳〳	9	1	2	1	2		
	調 理 師 8名	鼻腔〳〳	24	1	7	1	7	1	
		眼臉〳〳	24	1	7	1	7		
	調 理 人 13名	鼻腔〳〳	39	3	10	3	10	3	
		眼臉〳〳	39	3	10	3	10		
	一 般 員 5名	鼻腔〳〳	15	0	5	0	5		
		眼臉〳〳	15	0	5	0	5		
院 内 一 般 売 店 及 び 食 堂 従 業 員	調 理 場 5名	鼻腔粘膜	15	0	5	0	5	0	
		眼臉〳〳	15	0	5	0	5		
	売 店 及 び 一 般 従 業 員 11名	鼻腔〳〳	33	4	7	4	7	4	
		眼臉〳〳	33	4	7	4	7		
計	50名	鼻	150	10	40	10	40	10名 (20%)	
		眼	150	9	36	9	36		

被検者数から見た Coagulase 陽性ブ菌の検出率 (20%)

第10表 病院給食課及び売店(食堂を含む)勤務者から分離した Coagulase 陽性ブ菌の感受性テスト成績表

被検者氏名及び所属別	被検者の職種別	検体採 取局所	Colony の色別	試 用 薬 剤 種 別						耐性度の別
				PC	EM	SM	CM	TS	Sulf.	
○本(病院給食課)	事務職員	鼻腔粘膜	黄色	卅	卅	卅	卅	卅	—	1剤耐性
○田(〳〳)	栄 養 士	〳〳	〳〳	卅	卅	卅	卅	卅	卅	全感性
○岡(〳〳)	調 理 師	〳〳	〳〳	—	卅	卅	卅	—	—	3剤耐性
○西(〳〳)	調 理 人	〳〳	〳〳	卅	卅	卅	卅	卅	—	1〳
○坂(〳〳)	〳〳	〳〳	〳〳	—	卅	+	卅	卅	—	2〳
○田(〳〳)	〳〳	〳〳	〳〳	卅	卅	卅	卅	卅	—	1〳
○西(院内売店)	院内売店一般店員	〳〳	〳〳	+	卅	卅	卅	卅	—	1〳
○内(〳〳)	〳〳	〳〳	〳〳	卅	卅	卅	卅	+	—	1〳
○水(〳〳)	〳〳	〳〳	〳〳	卅	卅	卅	卅	卅	—	1〳
○田(〳〳)	〳〳	〳〳	〳〳	卅	卅	卅	卅	卅	—	1〳

(京都第二日赤病院)

視される位置におかれている。即ち、ブドウ球菌性食中毒は、細菌性毒素型食中毒であって、之を発生頻度的に見れば、毒素型としては、正に代表的存在なのである。従って、食品衛生上でも、そのような位置におかれている病原ブドウ球菌、即ち、食中毒型ブドウ球

菌が、病院内に於いて濃厚に分布すると云う事は、其の保有者の何たるを問わず、此の種原因に基く、食中毒爆発の危険を濃厚に包蔵すると云う事にも通ずるのである。殊に完全給食制度の採用されている大病院程、此の種公衆衛生的危険の度合は高いと見るべきであら

第11表 病院ベビールーム新生児便から分離した Coagulase 陽性ブドウ球菌の感受性テスト成績表

被検者名及び所属	被検者の状	検体	Colony の色別	試用薬剤種剤						耐性度の別
				PC	EM	SM	CM	TC	Sulf.	
沢田 (ベビールーム)	便異状	Stoal	白	-	卅	+	+	-	-	3 剤耐性
渋谷 (〃)	〃	〃	白	-	+	+	+	-	-	3 〃
井上 (〃)	〃	〃	白	卅	卅	+	+	+	-	1 〃
桜谷 (〃)	〃	〃	黄	卅	卅	-	+	-	-	3 〃
森脇 (〃)	〃	〃	黄	卅	卅	+	+	-	-	2 〃
林 (〃)	〃	〃	白	+	-	卅	-	-	-	4 〃
桜 (〃)	〃	〃	黄	-	-	卅	卅	-	-	4 〃
藤田 (〃)	〃	〃	黄	-	-	卅	卅	卅	-	3 〃
万野 (〃)	〃	〃	黄	+	卅	卅	卅	-	-	2 〃

(京都第二日赤病院)

う。然もこうした病院内においては、勤務者はまづ別として、他の病院生活者は皆、いわゆる患者であって夫々程度の差こそあれ、体質異状者である。従ってこうした状況下にあつては、院内汚染に基くと称されるような、爆発的集団食中毒が、何時勃発するか、はかり知れないと云う脅威下に患者達は日夜曝露されていると称して、決して過言であるまい。最近、この様なことから関連して、阪大微研藤野教授は、権威ある専門誌に「病院内に於ける食餌性に招来する細菌性食中毒や、細菌性赤痢の爆発は、近年めずらしい事ではなくなった」と迄述懐している程である。此の事は又事実その通りであつて、決して過言ではない現状であつて見れば、尚ほ更、病院内病原ブドウ球菌の跋扈は、公衆衛生上、食品衛生学的にも、軽視出来ないと考える事は、あながち思い過しではあるまい。而し、病院内に於ける細菌性赤痢の集団爆発については、屢々我々は何かの報道で之を見聞しているが、ブドウ球菌性食中毒事件の、院内爆発に関しては、寡聞にして、未だ余り夫れを知らない。

然るに前述の如く、病原ブドウ球菌の病院内分布殊に病院施設、或は医療器具、材料等には Desmond の云う、いわゆる Hospital Staphylococcus と思惟される Strain を、或る程度に分布することも認められるのである。そこで私共は、病原ブドウ球菌が、食中毒型ブドウ球菌であるとする事実を以て、病院内分布の病原ブドウ球菌 (薬剤耐性株も含めて) の、食品衛生学的研究と題し、之に関する実験的追求を 1959 年春より既に実施しつつあるので、茲に併せて報告する機会を持つものである。

即ち、病院内に於いて、いわゆる院内感染症の首位を占めつつあるのは、ブドウ球菌性諸疾患であり、而

も、その媒介者と目されるものが、既に述べた如く、院内の調度品や、医療用器具、材料、及び勤務者と指摘されている事実から按ずると、病院内附設の食堂や、売店等の飲食品の病原ブドウ球菌による汚染も、当然予測されてよい訳けであるので、その意味に於いて、私共は、京都市及び近郊に所在する六大病院附設の食堂、売店内飲食品の、病原ブドウ球菌、乃至病院ブドウ球菌の浸淫状況を探索することにしたのであるが、其の成績は第 9 表に示す如くで、結果的には全く我々の予測と相反した。

即ち、当該飲食品の、食中毒型ブドウ球菌による汚染は、幸に極めて僅微であつたのである。而も分離された Coagulase 陽性ブドウ球菌は、第 9 表の結果から按じ、いわゆる Street strain に類する薬剤感受性ブドウ球菌であつた。而し此の事実も、当実験の検体として、取り扱つた飲食品の由来を詮索して見ると、さこそと首肯出来ることは、その様な飲食品は、総て日々市街品を以てて充足されているからである。而も夫れ等補充飲食品も、メーカーや、取り扱い者の衛生的注意から、細菌性汚染を招き易いものは、能う限り清潔なビニール袋包装となっている場合が多く、更に又病院内食堂や、売店内の衛生についても、最近では従業員から、諸設備、調度品に至る迄、専門的な衛生的配慮が殆ど徹底し、従つて炊事準備室、炊事室、食堂等すべて、大体行届いた清潔操作になっているところから第 9 のような比較的好成绩が、こうした実験の面でも、窺われるものと推断して、不当ではない様である。

第12表 病院内売店食品に於ける病原ブドウ球菌の分布調査表

検体採取病院	院内の検体	採集した検体の大別	採集した検体件数	採取したColony数	Coagulase	
					陽性菌	陰性菌
京都第二日赤病院内 〃	売店食品 喰残し物	菓子類, 麵類, 鮭類,	32件	53個	0件	53件
		魚. 菜. 揚げ物類, その他	19	30	1	29
京都第一日赤病院内	売店食品	菓子類, 飯物, 煮物類 その他	34	49	2	47
大津日赤病院	〃	菓子類	16	16	0	16
京都府立医大病院	〃	菓子類, 鮭類, 揚げ物, サンドウィッチ類	29	47	4	43
京都専売病院内	〃	菓子類	6	5	0	5
京大病院	〃	菓子類, 飯類, その他	26	30	0	30
			162	230	7	223
					3.04%	96.96%

第13表 病院内売店飲食食品より分離した Coagulase 陽性ブドウ球菌の薬剤感受性テスト成績表

分離菌のNo.	検体採取病院	検体	Colonyの色	[試用薬剤種別]						備考
				PC	EM	SM	CM	TC	Sulf.	
No.1	京都第二日赤病院	煮魚	黄色	++	+++	+++	+++	+++	-	1剤耐性
2	〃	サラダ	〃	+++	+++	+++	+++	+++	-	〃
3	京都第一日赤病院	アイスモナカ	〃	+++	+++	+++	+++	+++	-	〃
4	〃	パン	〃	+++	+++	+++	+++	+++	-	〃
5	〃	青汁の白菜	〃	+++	+++	+++	+++	+++	+++	全感性
6	京都府立医大病院	食堂紅生姜	〃	+++	+++	++	+++	+++	-	1剤耐性
7	〃	卵サンドウィッチ	〃	+++	+++	+	+++	+++	+	全感性
8	〃	〃	〃	+++	+++	+++	+++	+++	+	〃
9	〃	餅まんじゅうのあん	〃	+++	+++	+	+++	+++	-	1剤耐性
10	京大病院	〃	〃	+++	+++	+	+++	+++	-	〃
11	〃	〃	〃	+++	+++	++	+++	+++	-	〃
12	〃	サラダ	〃	+++	+++	+	+++	+++	-	〃
13	〃	ウエハス	〃	+++	+++	+++	+++	+++	-	〃
14	〃	パイナップル	〃	+++	+++	++	+++	+++	-	〃

第四章 総括並に結論

近時, 病院, 特に総合病院内に分布する Staphylococcus group の中には薬剤耐性度の高い Strain が混在し, 而も, こうした耐性ブドウ球菌は, 次第に院内増加の傾向が見られ, 同時に又, 夫等の事実と共に, 当分布ブドウ球菌は, その薬剤耐性の度も愈々強く, 多剤耐性のものが多くなりつつある様相を示している。そしてこの様な薬剤耐性ブドウ球菌が, 様々な Type で一般入院患者や長期通院患者に, 屢々感染の機会を持ち, 各科の臨床面で, 治療上, 種々苦慮される場合の多くなっていることは周知の事実である。そして, この様な菌群を米国の Desmond(1959年)が, 米国小児科学会総会で Hospital strain と称したことに端を発して, 今日 の Hospital staphylococcus なる Nickname が誕生

したことは, 私共の屢々述べた通りであるが, 更に此の様な Hospital Staphylococcus に原因する院内感染症を, 特に病院病 Hospital disease 等と称し, 斯界の関心の的となって居る。殊に小児科領域に於いては該耐性ブドウ球菌性肺炎の, 逐年増加が見られ, 重視される問題となっている。

尚ほ又, 此の様な Hospital Staphylococcus の院内感染と思われる, 新生児のブドウ球菌性肺炎等も, 今日 の院内感染症としての, 重要課題の一つであろう。而も亦, こうしたブドウ球菌の院内感染の媒介者が, 院内にあって, 常に汚染を受けている内部勤務者や, 諸器具類であろうと Desmond が指摘して以来, 一般に, ただその様に鵜呑みに決め込まれている感じも亦, 反面考えられる場合もあるので, 此の点は明確にする

第14表 市街飲食品より分離した Coagulase 陽性ブドウ球菌の薬剤感受性テスト成績表

分離菌の No.	菌採取の材料	Colony の色	試 用 薬 剤 種 別						備 考
			PC	EM	SM	CM	TC	Sulf.	
No. 1	一般食品	黄色	++	+++	+++	+++	+++	-	1 剤耐性
2	〃	〃	+++	+++	+++	+++	+++	+++	全 感 性
3	〃	〃	+	++	+++	+++	+++	-	1 剤耐性
4	〃	〃	+++	+++	+++	+++	+++	-	〃
5	〃	〃	+++	+++	+++	+++	+++	++	全 感 性
6	〃	〃	+++	+++	+++	+++	+++	+++	〃
7	〃	〃	+	+	+++	+++	+++	-	1 剤耐性
8	〃	〃	+++	+++	+++	+++	+++	-	〃
9	〃	〃	+++	+++	+++	+++	+++	+	全 感 性
10	〃	〃	+	+++	+++	+++	+++	-	1 剤耐性
11	〃	〃	++	+++	+++	+++	+++	-	〃
12	〃	〃	+++	+++	+	+++	+++	+++	全 感 性
13	〃	〃	++	+++	+	+++	+	+	〃
14	〃	〃	++	+++	+++	+++	+	-	1 剤耐性
15	〃	〃	++	+++	+++	+++	+	-	〃
16	〃	〃	-	+++	+++	+++	++	+	〃
17	〃	〃	+	+++	+++	++	+++	+	全 感 性
18	〃	〃	+++	+++	+++	+++	+++	-	1 剤耐性
19	〃	〃	+++	+++	+++	+++	+++	+	全 感 性
20	〃	〃	-	+++	+++	+++	++	+	1 剤耐性

必要がある。そこで私共は、幸い、日常の研究室として、京都第二日赤病院臨床細菌検査所を預る便宜を有するところから、首題を選び、研究に着手しているが、既に一部、聊か初期の目的を窺い知るを得たので、報告することにしたのである。

即ち、今回の私達の実験成績を綜括するに、

(1) 我々は本研究の top-case として、京都第二日赤病院小児科領域から実験に着手し、まづ同科所属の全勤務者26名について、各人を3回宛に亘って病原性 (Coagulase 陽性) ブドウ球菌の検索を行い、以ってその分布状態を調査した。

その結果、被検者実数から見て34.6%に相当する員数に、目的の Coagulase 陽性ブドウ球菌を検出した。此の事実は、稍々高い検出率と見てよいと思う。又同時に、同小児科所属の病室調度品、及び器具類についても、同一目的の菌検索を実施したが、我々は本操作では100%に、目的の Coagulase 陽性ブドウ球菌を検出した。而もその分布の度合も亦、検体培養の各 plate に発見される目的の Colony 数の多い点から見て濃厚と思われた。この様な分布状態は、従来此の種文献に略々一致すると思う。而し、問題は、是等分布のブドウ球菌の薬剤感受性如何? なのである。此のことが、

私達の本研究の終局の目的の一つでもあるので、薬剤感受性ディスクを準備し、全分離菌株について、薬剤感受性テストを、型に従って実施した。

(2) その結果、当該職員由来の各供試ブドウ球菌は例外なく、Sulfa 剤を除き、他の同時供試の薬剤に対しては、強い感受性を示した。

而し他方、同小児科領域の環境、即ち小児科一般病室内調度品や、出入口のドアのハンドル、或はベビー用の布、かご、ベットサイド、ベット手すり、等から分離したブドウ球菌、及び同時に検索した未熟児室調度品、及び入院未熟児由来の分離ブドウ球菌 (Coagulase 陽性) 等は前項勤務者由来の分離ブドウ球菌に比較して薬剤感度が低く、且つ薬剤耐性菌群の多い事を知った。そこでこうした薬剤耐性の高い、いわゆる Hospital Staphylococcus が、濃厚に分布する環境に勤務する職員が、本文に述べた如く、一般に高率に病原ブドウ球菌を保有する傾向にあることに対して、我々は当然環境感染が考えられると思うのである。

そこで勤務者由来のブドウ球菌は、又薬剤耐性菌でもあるものと思惟しつつ第3表の実験を試みたのであるが、結果は前述の如く、全く予想に反し、Sulfa 剤を除いて、他の供試薬に対しては全く感受性であったの

である。而し、此の矛盾は、簡単には解明は困難であるが、而し、いわゆる変異～復元の問題を別にして按ずれば、ファージタイピングを行う迄もなく、此の両菌群は明かに出所を異にするものと推定する外はない。而し、私共は、今茲に此の問題の左右即断は避け、このことの結論は後日に譲ることにする。

(3) 更に私共は前項の疑問、或は矛盾解明の一助にもと云う期待もあって、日常、患者との直接々触の機会を殆ど持たない病院給食課、及び院内売店、並に食堂勤務者についても、Coagulase陽性ブドウ球菌検索を実施して、被検者員数から見て20%余の割合に目的菌を検出した。そこで此の全分離菌について、薬剤感受性テストを試みたが、本実験に於いても、前述小児科職員由来のブドウ球菌と同様に、之又 Sulfa 剤を除き、同時供試の他剤には全感受性を示した。即ち Desmond の云う Street strain と見る可きである。

院内分布菌と雖も、内部勤務者由来のブドウ球菌はその保有する者の所属の如何を問わず薬剤感受性菌であることには多少奇異の感なしとせざるも、事實は、如何とも成し難い事を更めて茲に附言しておく。

(4) 次に私共は、又対照実験として、入院及び通院患者由来の Coagulase 陽性及び陰性ブドウ球菌各30株宛を蒐めて、第4表、第5表の如く、夫等菌の薬剤感受性テストを試みたが、当該患者由来のブドウ球菌は Coagulase 陽性・陰性の別なく、総じて供試薬剤に対して強い耐性態度を示し、その殆どが Desmond の Hospital Staphylococcus の性格を持つものであった。之は明かに治療中の薬剤による耐性化と見てよいと思う。

敘上を要するに、病院内に於ける、いわゆる病院病 Hospital disease の原因とされる病院ブドウ球菌 Hospital Staphylococcus (即ち院内分布の多剤耐性病原ブドウ球菌) の分布は、当該患者は当然であるが、他はまづ院内、殊に病室、並に施療室内諸器物、調度品、或はその諸施設等の一部表面に濃厚であることには疑問の余地はないようである。之は恐らく、当該患者の診察や、看護に従事する職員により、或は施療後の汚物散乱による伝播と思惟されるのは理の当然であろう。

従って、此の様な環境の職域を、日常の勤務場所とする職員には、余程多くの環境感染が、予想されるのが常識であるが、事實は実験の結果、全く反対であって外来患者係や、病室勤務の職員(医師、看護婦、他)26名中、9名、約34.6%の多数に目的の Coagulase 陽性ブドウ球菌を検出したにかかわらず、之等のブドウ球菌は、第3表(A)に表示の如く、強度の薬剤感受性を示したのである。そしてこの様事實は、日常院内にあ

って患者接触の殆どない給食課員や、売店、食堂勤務者由来のブドウ球菌とも差別がなかった。即ち、両菌群共に、何れも Desmond の云う Street strain に該当する性格のものであった。

即ち Hospital disease の予防法としては、勤務者の患者に対する衛生的接触が極めて肝要で、寧ろ夫れ以外に術はないと、なすことが妥当かと信ずる。

(5) 次は病院内に於ける病原ブドウ球菌の分布状態から見た(食品衛生学的考察であるが、抑々ブドウ球菌性食中毒の本体が、Enterotoxin であり、この Enterotoxin は病原ブドウ球菌によって分泌されると云う見解は、既に斯界確認の事実である。従って病院内に病原(Coagulase 陽性)ブドウ球菌が濃厚に分布すると云うことは、病院内に於ける、給食その他院内売店の一般飲食物の是等ブドウ球菌による汚染も充分に考えられ、当該菌の薬剤耐、感性問題とは、又別に食品衛生上の危険が大いに考えられる訳けである。

殊に院内生活者は職員は別として、他は皆、程度の差こそあれ、体質異状の患者である。即ち、心身共に Sensitibilitic な虚弱状態者である。このような病弱者の生活環境で、病原ブドウ球菌の充満することは、ブドウ球菌性食中毒発生の危険も亦、一般市井の場合以上に高いと見てよい訳けである。

そうした見解に基き、私共は院内売店飲食物に於ける病原ブドウ球菌の分布について調査したが、結果は第9表の通りで、食品検体において162件中、僅かに7件3.04%に、目的菌を検出し、14株を分離したが、此の検体件数から見た目的菌の検出率3.04%は、市井食品に見る自然分布率(本邦各地実験では6~8~10%)にも劣る低い Percent. であった。而し私共は、一応念のために、当該分離菌14株についても薬剤感受性テストを試みたが、その結果は、第10表に見る如く Sulfa 剤を除き、他の供試各剤に対しては、感受性で、第10表の対照実験とした第11表の市街食品から分離した Coagulase 陽性ブドウ球菌の薬剤感受性と差なく、いわゆる Street strain に属する性格のものであった。私共の此の食品検査結果は、全く予想に反するものであったが而し此の成績の出因について調査してみても首肯出来ることは、病院内売店の飲食物は、毎朝、市街品をもって充足されていることで、そのたに検出された目標のブドウ球菌も亦、Street strain であって不思議のないことであろう。それにしても、第12表後段に見る如く、売店従業員だけについての観察とすれば、約26%に Coagulase 陽性ブドウ球菌が検出される分布状態にありながら、此の影響が同売店販

売飲食品に全く見られないことは、食品衛生の徹底が窺われ、真に病院衛生管理上の大きな喜びである。而し度々述べた様に、病原ブドウ球菌が、食中毒型ブドウ球菌である以上、病院給食、並に食堂（売店を含めて）関係従事者に約20%にも Coagulase 陽性ブドウ球菌保有者が潜在する事実のある状態は、当該菌の薬剤感受性如何等とは又無関係に、食品衛生上の細心の注意事項であることを、更めて茲に強調し、一般の病院給食課、並に食堂売店関係従事者の嚴重なる衛生的注意を喚記し、擱筆せんとするものである。

稿を終るに当り、京都第二日赤病院医療技師山下一衛生検査技師が、当共同研究者の一員であることを特に茲に銘記し、併せて本研究中、終始実験の場とした、同病院臨床検査部の諸彦に謝意を表する。

参 考 文 献

1. Modern media, Vol. 8. 1962
2. Smith D. D. & Johnson J. M. ; Brit. J. Exp. Path., 39. 165. 1958
3. 食品衛生研究, 1. 1961
4. 吉田克巳; 小児科臨床, 第13巻, 第5号, 昭, 35.1
5. Wese R. I. et al; J. Med., 20. 176. 1956
6. Barber M. et al; Brit. M. J., 2. 1377. 1958
7. Smith R. T. ; A. M. A. J. Dis. Child., 95. 461. 1958]
8. Balwin J. N. et al; A. M. J, Dis. Child., 94. 107., 1957
9. Bergey; Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, 1957
10. Berber, M. Kuper S. W. A. J. of path. and Bact., 63. 1951
11. Jordan Burrows ; Bacteriology 1949
12. 平田一士 外; 京都女子大学, 食物学会誌, 第9号 1961. 2
13. 甘美義夫, 外15名, 最新医学, 臨時増刊号 (耐性ブドウ球菌感染症の対策と治療), 第15巻第6号, 昭. 35. 6.15
14. 斉藤誠, 外; 日本伝染病学会雑誌, 31. 118. 昭. 32
15. Modern media, vol, 2. 4. 1956
16. 辺野喜正夫, 外; 細菌性食中毒, 昭. 35
17. 食品衛生研究, 1958. 9