原 著

A 群溶連菌の菌型分布(1968年4月—1969年3月)

および過去6カ年の推移

神奈川県衛生研究所・WHOレンサ球菌国内リファレンスラボラトリ

宮本 泰 児玉 威 秋山 昭一
滝沢金次郎 松島 章喜

材料ならびに方法

1968年4月より1969年3月までのA群溶連菌分離菌株について、下記の12カ所の収集センターの協力の下にT凝集反応による型別が行なわれた。型別の方法は前回¹⁾²⁾³⁾と同じである。従来と異なる点は今回は患者のほか健康保菌者の分離株も採用された点である。すなわちこの1年間に収集された患者株 506株、健康保菌者株 174株（ともに1人1株）についての集計である。協力を願った収集センターおよび協同研究者名は下記のとおりである。

札幌市立病院（秋葉享・富沢功）
慶応大学小児科（木村三生夫）
都立墨東病院（平山顕）

都立荏原病院（中溝保）
都立豊島病院（飯村達）
京都市立病院（内藤伝兵衛）
大阪市立桃山病院（中島邦夫・谷垣利夫・保井英憲）
松江赤十字病院（渡辺毅敏）
大阪府立公衆衛生研究所（北浦敏行・原田七寛）
山形県衛生研究所（村上次男・小野精美）
埼玉県衛生研究所（岡田正次郎・奥村雄介）
島根県衛生研究所（斉藤孝一・長見秀男）
神奈川県衛生研究所（微生物科員）

成 績

施設別、菌型別患者の菌株数を表1に健康保菌者のそれを表2にそれぞれ示す。患者株のみについて、主要流行菌型のためのヒストグラムを過去6

表1 A群溶連菌の菌型分布（1968年4月～1969年3月）

施設	T 12	T 4	T 22	T 6	T 1	T 2	T 3	T 18	T 8	T 11	T 13	5/ 27/ 44	B32— 64	Imp. 19	UT	計
札幌市立病院	42	28	34	18	4	13	16	2				1			1	159
山形衛研	60	9	28	5	11	14				2				1	1	131
埼玉衛研	1			13	1											15
慶応小児科	35	28	5	2				2		1					1	74
墨東病院	8	5		1												14
豊島病院	3	4	1	3				1								12
荏原病院	7	1		1												9
神奈川県衛研		1														1
京都市立病院	1								1							2
桃山病院	14	3		12					3							32
大阪府公衛研	6															6
島根衛研(日赤)	10	3	1		31	6										51
計	187	82	69	55	47	33	16	5	4	3		1		1	3	506
%	36.9	16.2	13.6	10.8	9.2											100

注) 患者 506名（1人1株）の集計

表2 健康保菌者のA群溶連菌の菌型分布(1968年4月~1969年3月)

施設	T 12	T 6	T 1	T 4	T 22	T 2	T 3	T 18	T 8	T 11	T 13	5/ 27/ 44	B 32- 64	Imp. 19	U T	計
埼玉衛研	9	22	1	3	1										3	39
神奈川衛研	30	2		6	8										6	52
大阪府公衛研	27	4	7	4			1			2	1	3	2		6	57
島根衛研(日赤)	10		9	2											5	26
計	76	28	17	15	9		1			2	1	3	2		20	174
%	43.7	16.1	9.8	8.6	5.1										11.5	100

注: A群保菌者 174名の集計(1人1株)

図1 主要流行菌型検出率の年次の推移

表3 疾病別分離株数

猩紅熱	337
咽頭炎	70
扁桃炎	93
化膿巣	2
猩紅熱とロイマチス熱	1
腎炎	3
計	506

表4 月別分離株数

カ年にさかのぼって図1に示した。疾患別分離株数を表3に、月別分離株数は表4にそれぞれ示した。

表1において、患者株のみについて各菌型の検

出率をみると、12型はやはり最高位を占め前年度と同程度を示すが、4型と6型が前年度より少なくなり、これに反して22型と1型が増加した。ことに22型は札幌と山形における検出が主なものであり、1型は島根と山形である。次に健康保菌者からの菌型では22型よりも6型が多い点、患者からは検出されなかつたB3264が検出され、また5/27/44が3株も検出された点などはやはり特徴的と思われる。

考察と総括

流行波の源泉地とみなされる北海道における22型の出現は全国的見地から警戒を要する。22型は今までも1965—66年にかけて7.7%の値を示したが(図1),その他はいずれも5%以下であつた。

図1をみると過去6年を通じて4型は下降の一途をたどることは興味深い。これに反して6型が次第に上昇して4型と交代すると思われたが、12型の急激な進出にはばまれて、67年を境として再び下降を示し、これら4型と6型の減少分は前述のごとく22型と1型の進出により埋め合わされ、ここに絶対優位を保つ12型を中心として他の4つの型がほぼ均等に競り合う形で多極化の様相を示すようになった。

図1を概観すると、4型と6型の2種類の波が1965年6月—1968年3月の間において交叉し、この3カ年の間に流行波の交代が行なわれた模様が判る。この交代に要する期間はその時の流行の規模、すなわち振巾と波長によって異なってくるので一般的な回答は得難いが、3カ年という歳月は主要流行菌型の減衰と新流行菌型の抬頭をもたら

すのに十分な期間のように思われた。腎炎を起す型といわれている12型がこのようにまん延していた期間にも腎炎発生はきわめてまれであつたことは興味深く、12型には腎炎起病性と非起病性の2種類の型が存在する可能性、あるいは腎炎発生には菌型以外の要因の関与の必要性等が示唆され

た。

文 献

- 1) 宮本泰他：日伝染会誌，40（2）：32～1966.
- 2) 宮本泰他：日伝染会誌，40（9）：334，1966.
- 3) 宮本泰：臨床検査，13（12）：89，1969.

Type Distribution of A Group Streptococci in April 1968 to March 1969. The Alteration of the Patterns of Main Predominant Types for the Past Six Years

Yasushi MIYAMOTO, Takeshi KODAMA, Shoichi AKIYAMA, Kinjiro TAKIZAWA and Akiyoshi MATSUSHIMA

(Department of Microbiology, Kanagawa Prefectural Public Health Laboratory, Yokohama:
WHO National Streptococcus Reference Laboratory)

A type distribution survey of A Group Streptococci was conducted cooperatively with twelve institutions including hospitals and public health laboratories in Japan. Six hundred eighty strains of *Streptococcus pyogenes* were collected, of which 506 were mainly from scarlet fever patients and 174 were from healthy carriers. The alteration of the patterns of main predominant types for the past six years was also depicted.

While type 4 strain has gradually been decreasing for the past six years, type 6 strain had once increased to such an extent that the replacement of the former with the latter was about to happen. Being suppressed, however, by the rapid uprise of type 12 strain, type 6 strain has come to decrease again since 1967, thus permitting type 1- and type 2 strains come to the front to cover the room corresponding to the depression of type 4- and type 6 strains.

In April 1968 to March 1969 type 12 representing the absolute predominance (36.9%) for the period was attended by four other principal types 4, 6, 22 and 1. These types were, with a slight difference in percentage, almost evenly distributed and seemed to compete with each other, thus exhibiting a trend of multipolarity.

The isolation of B3264 and 5/27/44 seemed to be a characteristic of the group of our healthy carriers. Despite the predominance of type 12 strain we seldom encountered nephritis cases or related syndromes.