

St. Luke's International University Repository

溶連菌感染症

・リウマチ熱の疫学および保健指導に関する研究Ⅱ：
（その１）学童における溶連菌保有状態とASLO価の
追求

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2007-12-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 花沢, 和枝, 栗山, 仁子, 有富, 洋子, 結城, 英子, 小仲, 恵子, 工藤, 正四郎, 佐々木, 勢津子, 谷, 小夜子, 大内, 幸子, 熊川, 初子, 大黒, 寿美恵, 杉浦, 秀子, 逢坂, 恵子, 峰尾, あや子, 田島, 留美子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10285/63

This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0
International License.



溶連菌感染症・リウマチ熱の疫学 および保健指導に関する研究 II

その1. 学童における溶連菌保有状態とASLO価の追求

花沢和枝, 栗山仁子, 有富洋子
結城英子, 小仲恵子

工藤正四郎, 佐々木勢津子, 谷小夜子
大内幸子, 熊川初子, 大黒寿美恵
杉浦秀子, 逢坂恵子, 峰尾あや子
田島留美子

昭和48年3月8日までである。

中央区は、東京都23区のはほぼ中央にあり、小学校のある明石町近辺は中央保健所管内にあり、築地の中央市場を中心に各種の店舗が密集し、特色ある下町の市街を形成している。中央保健所管内人口69,337名で年々減少傾向を示している。これは、居住地区より商業地区としての利用度が高まってきた結果であろうと言われている。学童の通学地区は、明石小学校の資料によると、築地7丁目187名、明石町133名、湊町115名、入船町87名となっており、典型的な都会的環境で生活している子供達といえる。

明石小学校に在校中の学童には、入学以降リウマチ熱、急性腎炎、猩紅熱の罹患者はない。なお、中央保健所管内での猩紅熱発生は、昭和42年に2例、昭和46年に2例である。

I 研究目的

溶連菌感染症とリウマチ熱の疫学および保健指導に関する研究の一環として学童における溶連菌の保有状態とASLO価測定による血清学的検査を行い溶連菌感染症との関連を追求すると同時に溶連菌感染症、リウマチ熱、腎炎等の早期診断、早期治療、再発防止のために保健婦による保健活動がいかに期待されるかを検討することを目的とする。

II 研究対象

この研究の対象は、東京都中央区明石町の聖路加国際病院に隣接する東京都中央区立明石小学校全児童517名で、期間は、昭和47年3月1日から

* この研究は、文部省昭和47年度科学研究費補助金（一般研究D）によってなされたものである。

Ⅲ 研究 方 法

1. 明石小学校全学童517名を対象に、ある時期に咽頭粘液培養を行い、A群溶連菌保有状態を調べる。

2. 全陽性者を対象に、溶連菌感染におけるリウマチ熱、腎炎などの発生状況を調べるため、1～3カ月の間隔で咽頭粘液培養、ASLO価、血沈値の測定、尿検査及び、小児科医の診察を継続して行う。この時、異常の認められた場合、心電図、胸部レントゲン撮影を行い、その結果によっては治療をすすめる。

検 査 方 法

咽頭をよく観察しながら扁桃および口蓋垂の後壁を滅菌綿棒でよくこすり、滅菌スピッツグラスに入れる。これに滅菌生理食塩水約10mlを加え充分に混和する。その浮游液1白金耳を、滅菌シャーレに予め入れてある脱線維馬血液約0.7mlに混ぜる。これに予め溶かしてから約45°Cの温度に保っておいた普通寒天約12mlを注ぎ充分混和して血液寒天平板とし、凝固後これを37°C 24時間培養する。明らかにβ溶血を示した集落、とくに深部集落を釣菌してブイヨンに移し、37°C 24時間培養後、これを血液寒天平板に塗布して独立の集落を作らせた。グラム陽性の連鎖状をなす球菌であることを確かめ、これから純培養するとともにBacitracin感受性試験を行った。なお参考のため小林分類法をも行ってみた。Bacitracin感受性を示す菌株からLancefieldの酸性加熱法によって群同定のための沈降反应用抗原を作製した。A群抗血清は、Difco、および北研製のものをを用いた。

毛細管沈降反応によってA群と決定した菌株についてさらにT抗原の作製を行った。

スライド凝集反応によるT型別用の菌液は、1%トリプシン加Todd-Hewitt培地に培養した菌を豚脾臓エキスによるトリプシン消化法によって作ったものである。

T型別用の因子血清はすべて神奈川県衛生研究所で作製したもので、宮本泰博士の御厚意により私達の作った菌液による、スライド凝集反応を、私達が、同研究所で行うことを許していただいた。

なお、学童の第1回の検査によって検出したA群溶連菌の群別は、すべて毛細管沈降反応によって決定したが、第2回以後保菌者から検出された溶連菌の群別は主として毛細管沈降反応によったが、少数例ではスライド凝集反応によったものもあった。

ASLO価の測定は、Rantz-Randall法によった。

3. 陽性者に対して行う小児科医の診察時に既往歴、家族歴及び家庭環境を調査する。

Ⅳ 検 査 成 績

1. 咽頭培養についての学年別、性別による検査成績

表1に示すように検査をうけた学童494名中94名(19%)、からA群溶連菌が検出された。学年別には6年生(最初の検査時には5年生)63名中6名(9.5%) 5年生85名中26名(30.6%)、4年生99名中25名(25.2%)、3年生85名中9名(10.6%)、2年生86名中12名(13.9%)、1年生76名中16名(21%)であった。このように学年別によ

る差は明らかであるが、この検査は同一時期に行ったものでないことを考慮する必要がある。学年別、性別にみると表 1 に示す通りであって、男子の保有率は女子のそれよりもやや高い。

検出された A 群菌を型別すると、94 株中 12 型が 38 株 (40.4%) で首位を占め、1 型が 20 株 (21.3%) で第 2 位にあり、型別不能のものを除けば、これら 2 つの菌型が大部分を占めている。

2. 保菌者のその後の検査と型別の推移

第 1 回の検査によって A 群溶連菌の検出されたもの 94 名のうち転校者その他をのぞく 91 名について、1～3 カ月の間隔で 3～5 回にわたって検査したが、毎回 A 群溶連菌の検出された例は、6 年生では 6 名中 1 名もなく、5 年生では 25 名中 1 名、4 年生では 25 名中 1 名、3 年生では 8 名中 2 名、2 年生では 11 名中 0、1 年生では 16 名中 3 名である。

また、最初の検査においてだけ A 群溶連菌が検出されたが、第 2 回以後検出されなかったものは 20 名に及んでいる。

検出者延人員 242 名、検出菌株数 243 株、(1 例だけ同一人から 2 集落を採った) を群別すると、A 群 230 株、C 群 1 株、G 群 1 株、A、C、G 群以外のも 11 株となっている。これは主として A 群を対象として検査したことによるものと考えられる。A 群 230 株を型別すると表 2 に示す通りである。型別不能のものを除くと、12 型 84 株 (36.5%)、1 型 47 株 (20.4%) につぎ、28 型が 26 株 (11.3%) を占めていることは注目すべきことである。最初検出された型と同一型が各回にわたり認められたもの 19 名で、残りは他型との交替が認められた。

しかしこれらのうちにも同一型が数回にわたり検出されたものも少くない。なお、検出された A 群を型別にみると、表 3 に示すように同じクラスにおいて同一型を示すことがときどき認められた。兄弟 (双生児) であるが、クラスが違うため型の違ったものが検出された例が 1 例あった。

3. A S L O 価の検査成績

ASLO 価に関しては、最初 A 群溶連菌の検出された 94 名のうち、ひきつづき 3～5 回の検査において採血して検査できたものの成績は、表 3 に示す通りである。このうち 3～5 回 A S L O 価を測定できた 87 名中、毎回、166 単位、またはそれ以上の単位を示したものは、55 名 (63.2%) であった。また、いずれかの採血検査において 250 単位または、それ以上の単位を示したものの 91 名中 68 名 (74.7%)、更に、500 単位またはそれ以上の単位を示したものは 55 名 (60.4%) となっている。

V 予診及び小児科医の診察結果

Jones の 1965 年再改訂されたリウマチ熱診断規準では、先行溶連菌感染の証明が重視されている。この溶連菌感染症の証明のために、陽性者に対し、咽頭培養、A S L O 価の測定他に血沈の測定、尿中蛋白の有無及び沈査を調べ小児科医による診察をあわせて、約 1～3 カ月の間隔で行った。第 1 回の小児科医の診察において、母親と面接し既往歴、家族歴、家庭環境等を調査した。*

予診を受けた者は、94 名の陽性者のうち、男子 56 名、女子 34 名の計 90 名である。既往歴のうち、リウマチ熱、猩紅熱の既往のある者は 1 名もなか

* 予診用紙、診察用紙は別紙参照

った。2名が幼児期に心雑音があると言われたと答えているが、今回の診察では、指摘されていない。1名が幼児期に尿蛋白がでたことがあると答えているが、これも現在は全く異常を認められていない。扁桃が大きいと言われたことがある者は、40名（約44%）、いずれかの診察時に肥大を指摘されたものは、47名（約52%）であった。この時、風邪気味であると訴えていた者は1名である。家族歴では、母がリウマチ熱の既往歴のある者が1名、祖母が心臓弁膜症の者が1名あった他は、問題にすべき者はなかった。継続して行った咽頭培養、ASLO価は表3のとおりである。表3のM5-9の男児は、第1回目の検査の結果、ASLO価1250以上、血沈値33mmであったので、胸部レントゲン撮影、心電図を調べたが、異常なく継続検査では血沈値は第2回目から正常範囲である。M6-1の男児は第5回目の血沈値は41mmであったが再検では10mmに下降、M4-8の男子は、第3回目の検尿で尿蛋白陽性であったが、再検の結果は、異常なかった。この3名以外は、血沈値、尿検査とも異常を認められた者はなかった。

小児科医の診察では、扁桃肥大以外の所見のある者は、なかった。

VI 考 察

溶連菌感染症は 多彩な病状を呈することは周知の事実である。溶連菌感染と関係のあるリウマチ熱の発生機序についても、まだ不明の点が残されている。この検査は、溶連菌感染症、リウマチ熱の疫学および保健指導に関する研究の一環として、小学校学童を検査対象とし、溶連菌の保

有状態とASLO価を検査し、これと、溶連菌感染症との関連性を追求することを目的として始めたものである。学童の溶連菌保有率については多くの報告があるが、その保有率についてはかなりの差がある。これは、年令、季節、国、地域、環境その他の条件によって異なるものと考えられよう。今回は、小学校の学童について検査を行ったが、その検査時期が同じでないことを先ず考慮しなければならない。しかし、その検査の結果は、19.0%のA群溶連菌の保有率であった。これらのものについて型別を行ったところ、12型が最も多く(40.4%)、1型がこれについで(21.3%)。つぎに、菌検出者を引続き1~3カ月の間隔において3~5回検査して得た菌株の型別の結果も、12型が最も多く、検査総数230株のうち、84株(36.5%)、1型は47株(20.4%)でこれにつぐが、28型という従来あまり検出されなかった菌型が26株(11.3%)に及んでいることは、今後の菌型を検査する際、注意すべきことと考える。

金子らの小学校学童についての検査成績によれば、各クラスによって、各々の特徴があり、最優位を占める菌型ないし、パターンが異なり、しかもその型がきまって安定していること、同一人は少数の例外をのぞけば、年間にわたって同一菌型を持続するとのことである。桜井もまた、12型、4型が、最も長期にわたって保菌されており、とくに12型は、定着性が強い菌型であると報告している。

私達の検査では、全回にわたって同一型が見られた例は19例であるが、引続いて同一型が検出された例はかなり多い。

宮本の報告によれば、1971年4月から、1972年3月までのA群溶連菌の小学校学童健康保菌者の

851株の菌型分布をまとめた結果は、型別できたもののうちでは、12型が最も多く（25.9%）、1型（13.4%）、4型（13.1%）がこれにつき、11型（10.0%）、B3264（9.2%）の順になっている。しかし地域によって差異があり、沖縄県では11型が最優位を占め、4型、9型がこれにつき、内地で首位を占めている12型が僅かに、1株検出されたにすぎなかったという。なお、新潟県では、1型が第1位であり、島根県では、12型について、B3264が第2位を占めている。

これが溶連菌感染症患者から分離されたA群の菌型分布と関係があるかどうかをみるため、宮本が、患者分離株797株（猩紅熱487株、扁桃、咽頭炎312株、その他97株）についてまとめた報告をみると、12型が最も多く（46.3%）、4型がこれにつき（21.8%）、6型（10.0%）、1型（8.3%）、22型（3.0%）、11型（2.0%）となっている。すなわち、患者分離株と健康学童分離株の型別については、かなりの関連性があるものと考えられよう。

ASLO価がある一定の価以上を示すことは、溶連菌の感染を診断する一つの有力な手段となることは一般に認められている。ASLOの正常価を何単位とすべきかについては、必ずしも、意見の一致はみられないにしても、最初溶連菌の検出された者から引続き3～5回の検査において、3回以上採血できた87名中55名が、毎回166単位またはそれ以上を示したことは注目すべきことと思う。さらに、いずれかの採血検査において、250単位またはそれ以上の単位を示したものは68名、500単位またはそれ以上の単位を示したものは、55名に及んでいる。いうまでもなく、A群溶連菌の試験管内での

Streptolysin O産生能力は、必ずしも菌型によるものではなく、菌株によるものであることは、明らかである。一方、ASLO価の上昇いかんは、個体側の抗体産生能力によることも、いうまでもない。しかし、ASLOは溶連菌の感染と密接な関係のあることは、一般に認められているところであって、この検査成績からも、例外はあるにしても、A群溶連菌の保有とASLOとの関連があることが推定できよう。ただし、検査期間中、学童には猩紅熱患者、リウマチ熱、急性腎炎の患者の発生はなかった。したがって、A群溶連菌の保有はただちに感染、発症と結びつけることのできないことはいうまでもないが、ある菌型の保有がある溶連菌感染症と関係があること、例えば12型、4型のような菌型が、急性腎炎をおこすことの多い菌型であることが報告されていることなどから、これらの菌型の検出された場合には、一応、急性腎炎の発病を警戒するという意味では役立つことと考えられる。また、一般的に身体的異常を認めない学童のうちでもA群溶連菌保有のものは19%あること等からも、単にかぜといっても、溶連菌感染症のものはさらに多くあることは予想される。関節痛、だるい、腹痛のような症状のある場合には、溶連菌感染症に注目し、早期に医療の管理にのせるよう、学校保健の見地から養護教諭の働きを期待したい。今回は、一つの学年の学童全員について、毎月検査するということはできなかったのも、同一学年におけるA群溶連菌の毎月の検出率、および同一人についての保有状態の移り変り、または、その菌型の推移などを追究することが残されている。なお一般に溶連菌感染症の疫学を検討する場合には、(1)菌そのもの、(2)感受性者、(3)菌保有状態、(4)環境、(5)伝播様式

などを考慮すべきであろう。この研究ではこれらのものの一部の検討にすぎなかった。溶連菌の保有者のうち、12型、4型の検出された学童については、特に溶連菌感染と発病との関連性を把握し、予防的な働きかけを行うための条件を明らかにし、学校保健のあり方を考えてゆきたいと思う。

謝 辞

A群溶連菌のT型別用の因子血清による凝集反応を、神奈川県衛生研究所で行うことを許していただいた同研究所の宮本泰先生の御厚意ならびに御教示に対し、心から御礼申し上げます。また種々の御援助を頂いた、滝沢金次郎先生、浅井良夫先生、岡崎則男先生その他の諸先生に感謝の意を表します。

また、本研究を始めるにあたり、ご指導頂いた聖路加看護大学教授、日野原重明先生、聖路加国際病院小児科、山本高次郎先生、西村昂三先生、臨床面で御協力頂いた、同小児科石井朗夫先生、鈴木英子先生、尿、血沈検査の面で御協力下さいました聖路加国際臨床病理科、一般試験室の皆様、私共の研究に、ご理解、ご協力頂いた明石小学校の校長、教頭、養護教諭、受持ちの諸先生並びに児童の父兄の方々に、心より感謝申し上げます。

参 考 文 献

Griffith, F. 1934 J. Hyg. 34, 542
 日野原重明 1968 新薬と治療 No. 118
 日野原重明 1962 日本医事新報 No. 2011, 3,
 本間 光夫 1972 Medicina 9, 1404
 磯貝 行彦 1972 Medicina 9, 1410
 入交昭一郎 1972 Medicina 9, 1408

小酒井 望 1972 医事新報 No. 2492, 48
 木村 隆夫 1972 医事新報 No. 2523, 3
 金子 義徳他 1971 最新医学 26, 1884
 熊谷 直秀 1972 日本医事新報No. 2523, 3
 工藤正四郎 1957 日本伝染病学会雑誌 31, 377
 Lancefield, R. C. 1928 J. Exp. Med. 47, 481
 Lancefield, R. C. 1940 J. Exp. Med. 71, 521
 Lancefield, R. C. and Dole, V. P. 1946
 J. Exp. Med. 84, 449
 Mc Carty, M. 1954 Streptococcal Infections
 Columbia University Press
 宮本 泰 1969 臨床検査, 13, 89
 宮本 泰他 1970 感染症学雑誌, 44, 9
 宮本 泰 1972 診療と保険, 14, 1230
 中島 邦夫 1960 日本伝染病学会雑誌
 40, 471
 中沢 秀夫 1960 日本伝染病学会雑誌34, 63
 大国 真彦 1966 治療 48, 1199
 大島 正浩 1970 小児科臨床 23, 1330
 Rantz, L. A. and Randall, E. 1945 Proc. Soc.
 Exp. Biol. Med. 59, 22
 桜井 正 1971 日本公衆衛生雑誌18, 463
 佐藤 忠久他 1956 臨床内科小児科 11, 35
 塩川 優一 1971 呼吸と循環 19, 127
 塩川 優一 1972 Medicina 9, 76
 白石 勲 1960 日新医学 47, 60
 田坂 重元 1968 学校保健研究 10, 177
 立沢 幸 1972 小児科診療 35, 936
 飛松 源治他 1956 日本細菌学雑誌 6, 503
 東京都中央区明石小学校 1972 学校要覧
 東京都中央保健所 1972 事業概要 2

表 1 学年別、性別、A 群溶連菌検出成績

	被 検 者 数 (人)			陽 性 者 数 (人)			検 出 率 (%)		
	男	女	計	男	女	計	男	女	全 体
6 年	32	31	63	4	2	6	12.5	6.5	9.5
5	52	33	85	16	10	26	30.8	30.3	30.6
4	63	36	99	17	8	25	27.0	22.2	25.2
3	43	42	85	4	5	9	9.3	11.9	10.6
2	44	42	86	6	6	12	13.6	14.3	13.9
1	47	29	76	11	5	16	23.4	17.2	21.0

表 2 A 群溶連菌型別成績

型	株 数
12	84
1	47
28	26
6	14
11	9
18	7
3	6
22	3
4	4
型 別 不 能	30

表 3-1 学年別、クラス別、検査成績

学年・組		①(3-1)	②(5-11)		③(7-11)		④(10-26)		⑤(12-19)	
		群・型	群型	ASLO	群型	ASLO	群型	ASLO	群型	ASLO
6-1	M 6-1	A ut	A 6	625	—	333	—	500	—	625
-1	M 6-2	A 12	A 12	125	—	125	—	125	A 12	125
-1	M 6-3	A 11	A 11	250	A 11	500	A 1	625	—	625
-1	F 6-1	A 12	A 12	250	A ut	333	—	333	A 12	250
-1	F 6-2	A 11	ACG-	166	A 12	500	A 12	250	—	333
-2	M 6-4	A 12	A 12	125	A 12	166	—	166	—	166

学年・組		①(4-25)	②(6-6)		③(7-11)		④(10-31)		⑤(12-20)		⑥(2-20)	
		群・型	型	ASLO	型	ASLO	型	ASLO	型	ASLO	型	ASLO
5-1	M 5-1	A 12	A 12	625	ACG-	625	—	625	A 12	625	—	625
-1	M 5-2	A ut	—	166	—	166	—	125	—	125	—	125
-1	M 5-3	A ut	—	500	—	625	—	500	—	333	—	500
-1	M 5-4	A 6	A 6	625	—	333	—	250	A 6	166	—	166
-1	M 5-5	A 1	—	1250	—	833	—	500	—	500	—	625
-1	F 5-1	A 12	—	125	—	166	—	125	—	125	—	125
-1	F 5-2	A ut	A 22	833	A 1	625	A 1	625	A 1	625	A 1	500
-1	F 5-3	A 12	A 12	333	A 12	333	—	333	—	500	—	333
-2	M 5-6	A 1	—	333	A 1	166	—	125	A 28	166	—	166
-2	M 5-7	A 1	A 11	500	A 1	333	—	333	A 1	625	—	333
-2	M 5-8	A 1	—	833	—	833	—	625	—	625	—	833
-2	M 5-9	A 12	—	>1250	—	833	—	625	A 28	625	—	625
-2	M 5-10	A 6	—	125	A 12	125	G	100	A 28	166	—	166
-2	M 5-11	A ut	—	625	—	500	—	625	A 28	625	—	—
-2	M 5-12	A ut	—	250	—	333	A ut	166	—	166	A 4.12	333
-2	M 5-13	A 12	—	833	A 6	833	ACG-	625	A 28	833	—	833
-2	M 5-14	A 1	A 1	250	A 1	333	—	500	—	500	A 28	250
-2	M 5-15	A 11	A 11	100	—	50	A 11	50	A 11	50	—	50
-2	M 5-16	A ut	A 1	333	—	333	A 1	166	—	333	—	250
-2	F 5-4	A 12	—	125	—	100	A ut	125	—	125	—	—
-2	F 5-5	A ut	—	250	—	250	—	125	—	166	—	100
-2	F 5-6	A ut	—	>1250	A 6	833	C	833	ACG-	833	A 6	625
-2	F 5-7	A 12	—	833	A 12	833	—	833	—	833	—	625
-2	F 5-8	A 12	—	100	—	100	A 1	125	A -	100	A 12	500
-2	F 5-9	A 1	A 1	250	A 1	166	—	—	A 28	125	A 28	250
	F 5	A ut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 3-2

学年・組		①(5-24)	②(6-22)	③(9-26)		④(11-28)		⑤(1-30)	
		群・型	群・型 ASLO	群・型	ASLO	群・型	ASLO	群・型	ASLO
4-1	M 4-1	A 1	— 250	A 1	166	—	166	A 1	166
-1	M 4-2	A 12	— 166	A 12	125	A 12	250	A 12	125
-1	F 4-8	A 4	— >1250	—	500	A 28	>1250	—	625
-1	F 4-9	A 12	— 333	A 6	166	—	166	—	166
-2	M 4-3	A ut	— 166	—	125	A 22	125	—	125
-2	M 4-4	A 12	— 125	—	100	—	125	—	125
-2	M 4-5	A ut	— 6 25	A ut	500	A 12	625	ACG-	500
-2	M 4-6	A 12	— 250	A 12	125	—	166	—	166
-2	M 4-7	A 12	— 500	A 12	166	—	250	—	250
-2	M 4-8	A 12	— 625	—	500	—	625	—	500
-2	M 4-9	A 6	— 625	—	500	—	625	A 1	500
-2	M 4-10	A 12	A 12 500	—	166	A 12	250	—	125
-2	F 4-1	A ut	— 250	A 6	166	—	250	—	166
-2	F 4-2	A ut	— 625	ACG-	250	—	500	A ut	250
-2	F 4-3	A ut	— 833	—	625	—	>1250	—	>1250
-2	F 4-4	A 12	A 12 500	—	250	—	500	—	333
-3	M 4-11	A ut	A 3 625	—	333	ACG-	625	—	333
-3	M 4-12	A 1	— 625	—	833	—	833	—	833
-3	M 4-13	A 1	— 625	A ut	333	A 3	500	—	333
-3	M 4-14	A 12	A 12 625	A ut	500	A 12	625	A 12	500
-3	M 4-15	A 1	A 1 500	—	250	A 12	500	—	333
-3	M 4-16	A 12	— 625	—	333	—	625	—	333
-3	F 4-5	A 1	— 333	ACG-	166	ACG-	125	—	125
-3	F 4-6	A 1	— 100	—	50	—	100	—	50
	F	A ut	— >1250						

学年・組		①(6-22)	②(7-11)	③(10-26)		④(12-19)		⑤(1-30)	
		群・型	群・型 ASLO	群・型	ASLO	群・型	ASLO	群・型	ASLO
3-1	M 3-2	A 3	A 3 625	A 12	833	A 12	>1250	A 12	625
-1	M 3-3	A 18	— 500	A 12	250	—	166	A 28	250
-1	F 3-1	A 4	/	—	50	—	50	—	12
-1	F 3-2	A 1	/	—	166	A 12	500	—	250
-1	F 3-3	A 12	/	—	625	—	166	—	250
-1	F 3-4	A 12	A 12 833	—	>1250	—	833	—	500
-2	M 3-1	A 3	A 3 /	—	166	—	166	—	166
-2	M 3-4	A 1	A 1 833	A ut	625	A ut	500	A 1	500

表 3-3

学年・組		①(7-11)	②(10-26)		③(12-19)		④(1-30)		⑤(3-8)	
		群・型	群・型	ASLO	群・型	ASLO	群・型	ASLO	群・型	ASLO
2-1	F 2-1	A 22	Aut	625	—	500	A 12	625	—	
-2	M 2-1	A 18	—	625	A 28	625	A 28	625	—	625
-2	M 2-2	A 28	A 28	500	—	625	A 28	333	—	250
-2	F 2-2	A 12	—	50	—	50	ACG-	50	A 12	50
-2	F 2-3	A 12	A 12	125	—	125	—	166	—	125
-3	M 2-3	A 12	A 28	500	Aut	625	Aut	625	—	500
-3	M 2-4	A 1	—	166	—	100	—	125	—	100
-3	M 2-5	A 12	—	250	—	250	A 28	500	A 28	333
-3	M 2-6	A 1	—	166	A 1	125	—	125	A 1	125
-3	F 2-4	A 12	ACG-	166	—	125	—	166	—	
-3	F 2-5	A 6	—	125	—	125	—	125	—	50
-3	M	A 12								

学年・組		①(9-26)	②(11-29)		③(1-30)		④(3-8)	
		群・型	群・型	ASLO	群・型	ASLO	群・型	ASLO
1-1	M 1-6	A 1	A 1	125	A 1	100	A 18	625
-1	M 1-7	A 12	A 18		A 28	333	A 18	833
-1	M 1-8	A 12	A 28	833	A 28	625	—	625
-1	M 1-9	A 12	A 28	250	—	625	—	333
-1	M 1-10	A 1	A 1		A 1	125	A 18	833
-1	F 1-3	A 12	—	125	—	50	—	50
-1	F 1-4	A 12	—	500	A 12	625	A 28	500
-1	F 1-5	A 12	—	166	A 12	166	A 18	833
-2	M 1-1	A 6	—	125	—	333	A 28	250
-2	M 1-2	A 1		500	—	333	—	333
-2	M 1-3	A 12	—	166	A 6	366	—	166
-2	M 1-4	A 12	—	50	A 12	12	A 12	50
-2	M 1-5	A 18	—	125	—	100	—	50
-2	F 1-1	A 4	A 12	50	—	625	A 28	166
-2	F 1-2	A 1	A 12	125	—	500	A 12	500
-2	M	A 12			A 12	166		

(注) 数字は、A群の型

ut : 型別不能

ACG (-) : A, C, G群以外のもの

Examination sheet (溶連菌感染症)

診療用紙

検査	年月日		
Wt.			
Ht.			
Bp.			
Fatigue			
Pallor			
Tonsils			
size			
surface			
cong.			
exud.			
Lymph node			
Auscultation			
murmur			
loc.			
int.			
quel.			
arrhythmia.			
abn. sound.			
Eruption.			
Nodulus			
Throat cult.			
B. S. R.			
A S L O			
Urine.			
E C G			
X - P			
備考			

予診用紙

昭和 年 月 日

登録番号	氏 名	男・女	昭和 年 月 日 生	才
住 所			学校名	
保護者氏名	職 業			
既往歴				
1 発 熱	1) 今までに38℃以上の熱がでたことがありますか			Yes. No
	(Yes と答えた人) a. それは3日以上続きましたか			Yes. No.
	b. 過去1年の間に何回位でしたか			回
	c. 一番最近は何ですか			
	2) 今まで微熱(37℃以上)が10日以上続いたことがありますか			Yes. No.
	(Yes と答えた人) a. それはいつ頃ですか			
2 扁桃腺	1) 今まで大きいといわれたことがありますか			Yes. No.
	(Yes と答えた人) a. それはいつ頃ですか			
	2) 今まで扁桃腺炎といわれたことがありますか			Yes. No.
	(Yes と答えた人) a. それはいつ頃ですか			
	3) ノドに白いブツブツがついているといわれたことがありますか			Yes. No.
3 リュウマチ熱	1) 今までリュウマチ熱といわれたことがありますか			Yes. No.
4 心 臓	1) 今まで心臓に雑音があるといわれたことがありますか			Yes. No.
	2) 今まで心臓病があるといわれたことがありますか			Yes. No.
	3) 過去1年以内に次の症状が現われたことがありますか			
	a. 息切れがしやすい b. 顔色がさえない c. 疲れやすい			
	d. ふしぶしが痛む e. 原因のよくわからない湿疹がでた			
5 腎 臓	1) 今まで蛋白尿がでたといわれたことがありますか			Yes. No.
	2) 今まで腎臓病といわれたことがありますか			Yes. No.
6 猩 紅 熱	1) 今まで猩紅熱といわれたことがありますか			Yes. No.
7 そ の 他	1) お子さんの健康について気になることがありますか			Yes. No.
	(Yes) と答えた人			
家族歴				
1 兄弟姉妹、父母、(父方・母方)祖父母(父方・母方)の兄弟姉妹の中に次の病気の人がいますか				
a. リュウマチ熱				
b. 心 臓 病				
c. 関 節 炎				
家族構成		家庭環境		
人		広さ(いく部屋ありますか)		
		周囲 道路に面していま Yes. No.		
		車は頻繁に通ります Yes. No.		
		その他		
Delivery		Condition at Birth		
Measles		Pertussis		Chickenpox
Diphth e ria		Mumps		
Tuberculin Reac f ion		B C G		
Vaccination		Diphtheria inoculation		Pertussisinoculation
Functional Development				

A study of Epidemiology of Streptococcal infections, Rheumatic Fever and planning of health service.

1. Follow-up study on the carrier state of group A streptococci of school children.

Kazue Hanazawa, et al.

The purpose of this study is to collect basic data on the health activity, because early finding, treatment and prevention of rheumatic fever and acute glomerulonephritis and other streptococcal diseases caused by group A streptococci are very important in the field of school hygiene and community health.

This investigation was carried out using as subjects children of a school located in Chuo-ku, Tokyo.

At first, the carrier state of group A streptococci was examined by throat culture. On the children carrying group A streptococci, the throat culture, ASLO titre, blood sedimentation rate, urinalysis and clinical examination by pediatricists ^(estimation of) were carried out at an interval of 1 to 3 months. During the period of this investigation, follow-up clinical examinations were given to discover rheumatic fever, acute nephritis or other streptococcal infections.

Ninety-four strains (19.0 per cent) of group A streptococci were obtained on the first cultural examination involving 494 school children. As a result of several follow-up examination of these carriers, 136 strains of group A streptococci were isolated from their throats. Among total of 230 strains of group A streptococci, 84 type 12 strains, 47 type 1 strains, 26 type 28 strains and other were found.

On the other hand, anti-streptolysin O titres of 91 children harboring group A streptococci on the first examination were estimated. In one or more cases of the examinations, 55 children (60.4 per cent) with 500 units or more were found.

However, during the examinations from March 1972 to March 1973, there was no case of scarlet fever, rheumatic fever or acute glomerulonephritis.

It is obvious that harboring group A streptococci in the throat in man does not always lead to illness. However, from above mentioned examinations, it is assumed that many cases of the so-called "common cold" may be attributable to streptococcal infections. Therefore, to afford a better understanding of these facts, approach from the standpoint of school hygiene is very important.