

溶連菌感染症等呼吸器疾患および健康学童より 分離された溶連菌の菌型の年次推移について

三木一男・香西俶行・十川みさ子・今田和子・関 和美

I はじめに

溶連菌は、猩紅熱をはじめとする上気道疾患、丹毒を含む化膿性疾患、続発症として腎炎、リウマチ熱などをひきおこすことでも呼吸器感染症の原因として重要視されており、特に、幼児期、学童期に多く見られる主要な感染症の1つである。

しかしながら、その感染経路は複雑で種々の要素により特徴的な菌型分布を示す。この特徴的、菌型の年次推移を溶連菌感染症疫学調査および感染症サーベイランス事業より分離された溶連菌の菌型との比較検討したので報告する。

II 材料および方法

1 健康学童検体

1982年および1984年から1986年までの2月、5月、9月、12月、1983年6月、9月、11月の19回、高松市内・M小学校、郊外・S小学校の3～4年生からの咽頭粘液2,019検体。

2 サーベイランス検体

1982年から1986年までの間に検査定点医院より呼吸器

感染症と診断され送付された咽頭粘液、1,345検体。

3 検査方法

輸送、増菌培地としてStreptosel broth 分離培地は、血液寒天培地を使用し発育してきたβ溶血環のあるグラム陽性連鎖球菌を、バシトラシンと共同凝集反応を用い群別、ついで上記操作でA群と決定した菌を抗原菌液としT型別免疫血清との凝集反応により19種類のT型別に分離した。

III 成績

1 サーベイランス検体より分離された溶連菌血清型別(表1)

5年間に分離された溶連菌の群別は、A群477株、B群20株、G群3株であった。

A群T型別は、12菌型でT12型160株(32.0%)、T4型138株(27.6%)、T3型58株(11.6%)、T13型35株(7.0%)の順であった。T12型は、5年間高率に分離されたがT4型は1986年には4.2%の分離率となった。またT3型は、1983年初めて分離されたが、1985年34.7%、1986年38.9%の分離率となった。

表1 サーベイランス検体より分離された溶連菌血清型別

| 年 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 合計 | |
|----|--------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| A群 | 1 | 14(9.0) | 10(7.6) | 7(10.6) | 1(1.3) | | 32(6.4) |
| | 3 | | 1(0.8) | 3(4.5) | 26(34.7) | 28(38.9) | 58(11.6) |
| | 4 | 45(28.8) | 53(40.5) | 24(36.4) | 13(17.3) | 3(4.2) | 138(27.6) |
| | 6 | 5(3.2) | 10(7.6) | 2(3.0) | | | 17(3.4) |
| | 8 | | | | | 1(1.4) | 1(0.2) |
| | 9 | 2(1.3) | | | | | 2(0.4) |
| | 12 | 64(41.0) | 38(29.0) | 10(15.2) | 19(25.4) | 29(40.3) | 160(32.0) |
| | 13 | 11(7.1) | 12(9.2) | 4(6.1) | 5(6.7) | 3(4.2) | 35(7.0) |
| | 18 | 3(1.9) | | 2(3.0) | | | 5(1.0) |
| | 22 | | | 2(3.0) | 9(12.0) | 6(9.7) | 18(3.6) |
| | 28 | 7(4.5) | | | | | 7(1.4) |
| | B-3264 | 3(1.9) | | | 1(1.3) | | 4(0.8) |
| B群 | 2(1.3) | 7(5.3) | 10(15.2) | 1(1.3) | | 20(4.0) | |
| G群 | | | 2(3.0) | | 1(1.4) | 3(0.6) | |
| 合計 | 156 | 131 | 66 | 75 | 72 | 500 | |

2 学童より分離された溶連菌群別 (図1)

学童より分離された溶連菌の群別は、A群338株、B群60株、C群13株、G群42株であった。学校別内訳は、M小学校・A群245株、B群38株、C群6株、G群15株、S小学校・A群93株、B群22株、C群7株、G群27株で

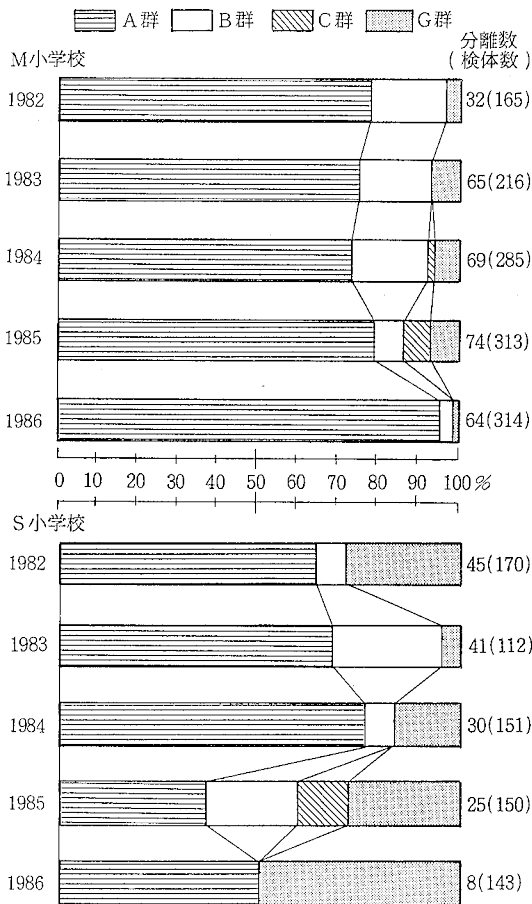


図1 学童より分離された溶連菌群別

表2 学童より分離された溶連菌血清型別

| 学校 | 年 | M小学校 | | | | | 小計 | S小学校 | | | | | 小計 | 合計 |
|--------|----|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|----------|------------|
| | | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | | |
| A群 | 1 | 12 | | 2 | 5 | | 19 | 5 | | 2 | | | 7 | 26 (7.7) |
| | 3 | | | | 16 | 22 | 38 | | | | | 1 | 1 | 39 (11.5) |
| | 4 | | 6 | 3 | 2 | | 11 | 6 | | | | | 6 | 17 (5.0) |
| | 6 | 2 | 30 | 23 | 2 | | 57 | | 1 | 4 | 3 | | 8 | 65 (19.2) |
| | 8 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 1 (0.3) |
| | 9 | | | | | | | 6 | | 1 | | | | 7 (2.1) |
| | 12 | 7 | 4 | 14 | 26 | 34 | 85 | 5 | 4 | | 4 | 3 | 16 | 101 (29.9) |
| | 13 | 3 | 5 | | 6 | 3 | 17 | 5 | 21 | 11 | 1 | | 38 | 55 (16.3) |
| | 22 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 (0.3) |
| | 28 | | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 2 | | 2 | 1 | | 5 | 10 (3.0) |
| B-3264 | | 1 | | | | 1 | | | 2 | | | | 2 | 3 (0.9) |
| UT | | 2 | 8 | | | 10 | | 2 | 1 | | | 3 | 13 (3.8) | |
| | | 25 | 49 | 51 | 59 | 61 | 245 | 29 | 28 | 23 | 9 | 4 | 93 | 338 |

ある。

3 学童より分離された溶連菌血清型別 (表2)

学童より分離されたA群溶連菌のT型別は、11菌型でT12型101株(29.9%)、T6型65株(19.2%)、T13型(16.3%)であった。

M小学校では、1983年30株、1984年23株とT6型が主要血清型であったが、1985年以降T12型となった。また1985年16株、1986年22株T3型が分離された。

S小学校では、1983年21株、1984年11株とT13型が主要血清型であったが、1985年以降1株分離されただけであった。またA群は1985年9株、1986年4株と低い保菌率を示した。

4 学童、サーベイランス検体より分離された溶連菌の血清型別、年次変遷 (図2)

5年間、両検体より高率に分離された血清型別はT12型で、学校別ではM小学校が高い保菌率を示した。

T3型は、サーベイランス検体より1983年11月より分離され、1985年以降、両検体より分離された。またT4型は、1984年まで高率に分離されたが、1986年2月以降、分離されなかった。これらの図が示すようにサーベイランス検体より分離される前後に学童の保菌状況の消長が見られた。

IV 考察およびまとめ

5年間で最も高率に分離されたのは、T12型160株(32.0%)で疫学調査においても1985年以降高率に分離され、季節的な消長は認められなかった。T4型は1983年53株(40.5%)分離されたが、1986年には3株の分離となった。これに変わりT3型が1985年26株(34.7%)、1986年28株(38.9%)と高率に分離された。T6型は、1983年31株、1984年27株学童より分離されたが、サーベイランス検体より10株、2株分離されたにすぎず、また

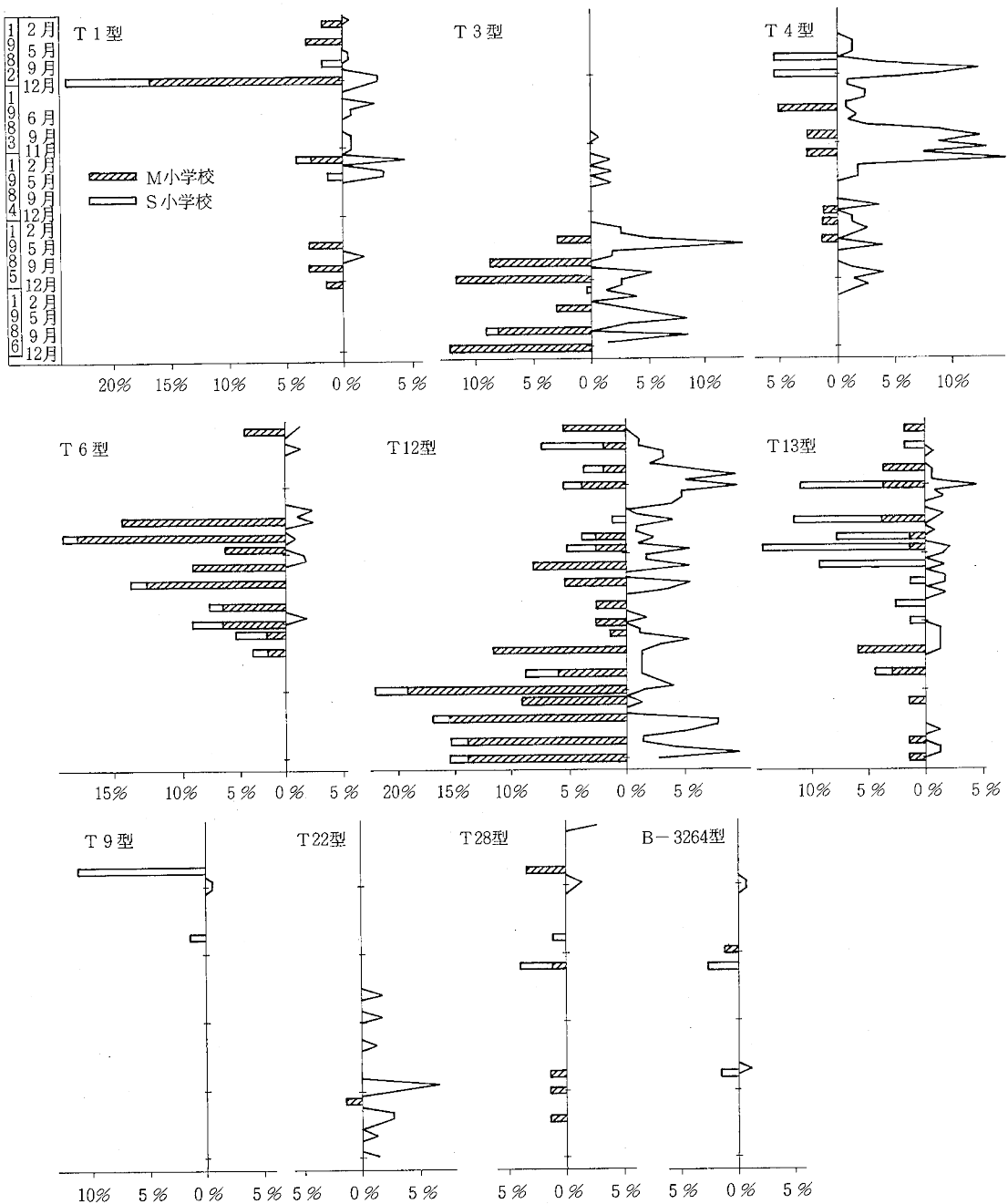


図2 学童，サーベイランス検体より分離された溶連菌の血清別，年次変遷

T22型は1985年9株，1986年7株分離されたが学童においては低い保菌率を示した。

しかしながら，主要血清型は疫学調査において，地域的特異性はあるものの各血清型流行に前後して学童の保菌が認められた。疫学調査により本県における流行血清型をある程度示唆できるのではなからうか。

最後に，溶連菌感染症は地域，特異性が顕著で地域的

な感染免疫の消長等，感染経路はきわめて複雑であり，今後の流行予測，続発症の予防も含め長期的観察が必要と思われる。

文 献

香川県感染症サーベイランス報告書 1982～1986