

高松市における小児上気道感染症により分離した溶連菌 の菌型及び薬剤感受性について

香西 俣行・吉原丘二子・十川みさ子
岡崎 秀信・水島 利治*

I はじめに

ヒトの連鎖球菌感染症としては、A群溶連菌によるものが大部分で、近年B群溶連菌によるものも重要視されている。

香川県における溶連菌分離は、感染症サーベイランス事業の一環として、昭和54年度より始められたが、そのほとんどの協力医療機関が高松市内の小児科医院並びに総合病院小児科である。

昭和56年度からは県下に定点医療機関が設けられて県下の資料が集積されて今日に至っている。

上気道感染の臨床材料は、昭和54年8月より昭和56年8月迄の25ヶ月間で、464件送付を受け、それらの菌分離を行い、群別、型別を決定し、併せて薬剤感受性試験を行ったので報告する。

II 材料及び方法

溶連菌の分離材料は高松市内の定点観測医院並びに病院にあらかじめ配付していた、ストレプトセルブロス (BBL製) に咽頭ぬぐい綿棒を挿入し、直ちに送付されて来たブロスを使用した。

検査方法は、送付されて来た、ストレプトセルブロスのスワブを、アザイト血液寒天 (DIFCO製) にて分離培養並びにストレプトセルブロスにて増菌、分離培養を行った。分離菌は群別 (東芝化学抗血清) を行い、そのA群

表1 供試ディスクの記号及び薬剤濃度

薬 剤 名	記号	薬 剤 濃 度
アミノベンジルペニシリン	Pb	30μg
カルペニシリン	Pcb	30μg
セファレキシリン	Cex	30μg
セファロリジン	Cr	30μg
クロラムフェニコール	C	100μg
エリスロマイシン	E	50μg
テトラサイクリン	T	200μg
カナマイシン	Ka	50μg
リンコマイシン	Li	30μg
クリンダマイシン	Cli	30μg

溶連菌についてはT型別⁽¹⁾ (東芝化学抗血清) を行い判定した。

薬剤感受性試験は被検菌をトリプトソーヤブイオン (日水製) に一夜培養後、5%羊脱維血液加ミューラーヒントン寒天培地 (日水製) を用い、1濃度昭和ディスク (昭和薬品化工製) 簡易法にて行った。その供試ディスクは表1に示す。

III 成績並びに考察

1. 年次別溶連菌分離状況

昭和54年8月より、昭和56年8月迄の25ヶ月間に464例実施して、表2の様にA群215例 (46%) その他の群28例 (6%)、総計243例 (52%) の溶連菌を分離した。

月別の検体数を見ると表2に示す様に当初の54年の8、9、10月はスタートより日が浅いため検体数が少なかった。

表2 分離株の年次別菌型 (S. 54. 8~S. 56. 8)

	検体数	A 群 T タイ プ							その他の群			総計 (%)	
		1	2	4	6	12	B ₁₂₆₄	小計 (%)	B	C	G		
S54. 8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2	0	0	1	0	0	0	1(50)	0	0	0	1(50)	
10	7	0	0	0	0	5	0	5(71)	0	0	0	5(71)	
11	23	0	0	5	0	14	0	19(83)	0	0	0	19(83)	
12	23	0	0	1	0	9	0	10(43)	0	0	0	10(43)	
小 計	58	0	0	7	0	28	0	35(60)	0	0	0	35(60)	
S55. 1	24	0	0	13	0	0	0	13(54)	0	0	0	13(54)	
2	32	0	0	8	0	4	0	12(38)	0	0	0	12(38)	
3	19	0	0	0	0	9	0	9(46)	0	0	0	9(46)	

* 高松小児科談話会

4	26	0	0	0	0	10	0	10(38)	0	0	0	10(38)
5	8	0	0	0	0	2	0	2(25)	1	0	0	3(38)
6	31	0	0	0	0	0	0	0(0)	3	0	0	3(10)
7	17	0	0	2	0	0	0	2(12)	0	0	0	2(12)
8	21	0	0	6	0	0	0	6(29)	0	0	0	6(29)
9	4	0	0	0	0	0	0	0(0)	0	0	0	0(0)
10	42	0	0	7	5	19	3	34(81)	1	0	0	35(83)
11	24	1	0	1	1	6	2	11(46)	2	1	0	14(58)
12	29	0	0	0	4	10	0	14(48)	2	1	1	18(62)
小計	277	1	0	37	10	60	5	113(41)	19	2	1	125(45)
S.56. 1	10	0	0	1	2	2	0	5(50)	4	0	0	9(90)
2	12	0	0	1	2	3	0	6(50)	2	2	0	10(83)
3	15	0	0	1	4	4	0	9(60)	0	0	0	9(60)
4	31	1	0	4	0	12	2	19(61)	1	1	0	21(68)
5	24	0	0	4	0	10	0	14(58)	5	0	0	19(79)
6	16	0	0	0	0	3	0	3(19)	0	0	0	3(19)
7	11	0	0	0	0	4	0	4(35)	0	0	0	4(36)
8	10	0	1	10	5	0	7(70)	1	0	0	0	8(80)
小計	129	1	1	12	8	43	2	67(52)	13	3	0	83(64)
総計(%)	464	2(0.4)	1(0.2)	56(12)	18(4)	131(28)	7(2)	215(46)	22(5)	5(1)	1(0.2)	243(52)

たが、54年11月頃からは一定して検体送付が見られた。表2の如く年間を通じて多少の差は見られるが、月別検体数に顕著な差は認められない。

群別の内訳はA群215(88.5%)、B群22(9.1%)、C群5(2.0%)、G群1(0.4%)であり、やはりA群が多く分離され、溶連菌感染症はA群溶連菌が主力と推測される。

2. 疾患別由来溶連菌分離状況

咽頭ぬぐい液よりの溶連菌分離は、疾患別にその病態像を見ると表3の様に溶連菌感染症181(74.5%)、上気道炎42(17.3%)扁桃炎17(7.1%)、その他3(1.2%)と示され、約75%が、溶連菌感染症の病態像であった。

尚病態像より見ると、A群溶連菌は溶連菌感染症より高率に分離され、B群溶連菌は各病態像による差は認められない。

表3 分離株の由来及び菌型 (S. 54. 8~S. 56. 8)

年度	疾患名	A 群 T タイプ						B群	C群	G群	総計(%)	
		1	2	4	6	12	B ₃₂₀₁					小計(%)
54	溶連菌感染症	0	0	5	0	28	0	33(94)	0	0	0	33(94)
	上気道炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	扁桃炎	0	0	2	0	0	0	2(6)	0	0	0	2(6)
	小計(%)	0	0	7(20)	0	28(80)	0	35(100)	0	0	0	35(100)
55	溶連菌感染症	1	0	30	5	51	4	91()	5	2	0	98(78)
	上気道炎	0	0	6	4	7	1	18()	2	0	1	21(17)
	扁桃炎	0	0	1	1	1	0	3()	1	0	0	4(3)
	その他	0	0	0	0	1	0	1()	1	0	0	2(2)
小計(%)	1(1)	0	37(30)	10(8)	60(48)	5(4)	113(90)	9(7)	2(2)	1(1)	125(100)	
56	溶連菌感染症	0	1	10	6	26	2	45(54)	3	2	0	50(60)
	上気道炎	1	0	2	1	12	0	16(19)	4	1	0	21(26)
	扁桃炎	0	0	0	1	4	0	5(6)	6	0	0	11(13)
	その他	0	0	0	0	1	0	1(1)	0	0	0	1(1)
小計(%)	1(1)	1(1)	12(14)	8(10)	43(52)	2(2)	67(81)	13(16)	3(4)	0	83(100)	
総計(%)	2(0.8)	1(0.4)	56(23)	18(7)	131(54)	7(3)	215(88)	22(9)	5(2)	1(0.4)	243(100)	

3. 年令別溶連菌分離状況

表4に示す様に分離菌243例の患者年令は0才から15才迄の年令分布で、4才から6才迄の年令層が138例で、供試全年令の56.8%を占めた。

尚図1に示す様に0才から4才迄は年令の増加にともなうて菌分離が増加し、4才から15才と加齢にしたがっ

て菌分離は減少している、奥山等²⁾の発表にも似た傾向を示している。

溶連菌感染症は3才から9才迄の年令層で201例と全体の82.7%を占め、幼児から小学校低学年の児童に多発の傾向を示している。

表4 各年度年令別分離状況

年令 年度	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	計
54			3	7	10	10	1	1	2							1	35
55	2	2	10	15	34	22	17	7	8	4	1	2		1			125
56	2	4	7	7	15	14	15	5	3	4	1	1	3	1	1		83
計	4	6	20	29	59	46	33	13	13	8	2	3	3	2	1	1	243

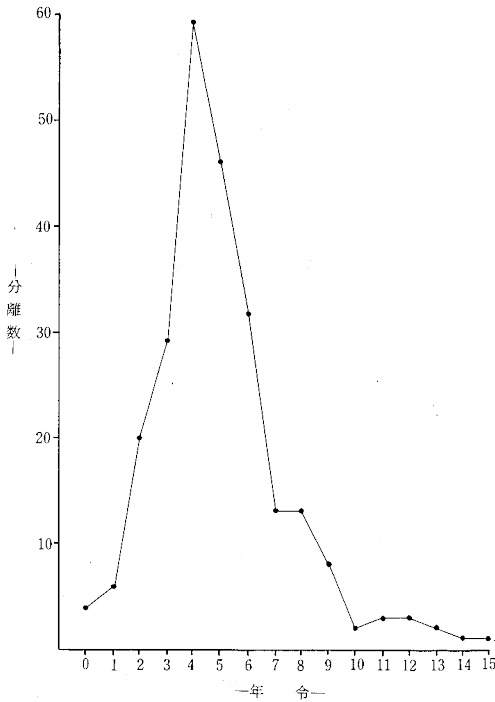


図1 陽性者年令分布(S54. 8~56. 8)

4. A群溶連菌の菌型

分離A群溶連菌のT型別は表2に示す様に215例中、12型131例(60.9%) 4型56例(26.0%) 6型18例(8.4%) B₃₂₆₄7例(3.3%) 1型2例(0.9%) 2型1例(0.5%)であった。本県の特徴として、12型が、A群溶連菌の約61%を占め、他の菌型を圧倒している点が他県の分離状況と異っている。⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾

昭和54年から現在迄の香川県の主流菌型は12型と推測される。

5. 分離溶連菌の薬剤感受性試験

分離溶連菌株33例を選び、A群溶連菌株29例(12型16例、4型11例、その他2例)、B群溶連菌株4例の薬剤感受性試験を行い、その成績を図2に示した。

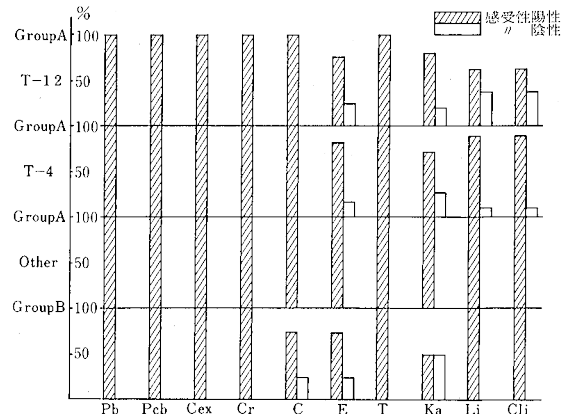


図2 溶連菌の薬剤感受性試験成績

本県における主要流行菌型、12型菌株は、Li, Cli, E, Kaに耐性が認められる。その他の薬剤、ペニシリン系、セファロスポリン系及びクロラムフェニコール及びテトラサイクリン系には耐性菌は認められなかった。

4型菌株においても、12型菌株と同様な成績であるが、その耐性菌の出現率はやや下廻っている、その他のグループにおいては耐性菌は全く認められず、他県の成績⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾と類似している。B群溶連菌においてはKa, E, Cに耐性が認められ、Ka耐性菌の頻度が高い特徴が見られる。

IV ま と め

昭和54年8月より、昭和56年8月迄のサーベイランス

の一環として、溶連菌の分離を行い、群別及びT型別を行い、併せて薬剤感受性試験を行った。それらの成績をまとめると次の通りである。

1. S54. 8～S56. 8迄の25ヶ月間の溶連菌分離率は52%であった。
2. 分離した溶連菌の群別はA群88.5%、B群9.1%、C群2.0%、G群0.4%であった。
3. A群溶連菌の型別は、12型60.9%、4型26.0%、6型8.4%、B₃₂₆₄型3.3%であり、その他に1型、2型が少数認められた。本県の主流行菌は12型であった。
4. 年齢別分離は、3才から9才迄の、幼児から小学校低学年の児童に多発する傾向が見られる。
5. 薬剤感受性試験において、特に顕著な薬剤は認めら

れず、A群溶連菌でE, Ka, Li, Cliに耐性が認められ、B群溶連菌で、C, E, Kaに耐性が認められた。

文 献

- 1) 宮本 泰：A群レンサ球菌の凝集反応による型別法、臨床検査，13：89-95，1969
- 2) 奥山雄介他：感染症情報管理事業に伴う溶血レンサ球菌検査状況，第1報，埼玉衛研所報，14：115-117，1980
- 3) 片山 淳他：山口県下某施設収容児の咽頭溶連菌検索成績，感染症学雑誌，55：1，14-24，1979
- 4) 山脇徳美他：秋田県における溶連菌の菌型とA群溶連菌の薬剤感受性試験成績について，秋田衛研所報，24：61-64，1980
- 5) 日本公衆衛生協会：微生物検査必携，667-675，1966