

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

山 脇 徳 美* 後 藤 良 一* 齊 藤 志 保子*
森 田 盛 大*

I はじめに

昭和54年度に県内で分離された溶血性連鎖球菌（溶連菌）の群別を行ない、さらにその内A群溶連菌でT型別できた50株について薬剤感受性試験をデスク法で行なったので、その結果について概要報告する。

II 材料と方法

A. 溶連菌の血清型別

溶連菌の分離材料は昭和54年度の微生物感染症定点観測等で採取した咽頭ぬぐい液等であるが、検査方法は既報^{1,5)}のとおりである。分離された溶連菌の群別及び血清型別は東芝化学製抗血清（A, B, C, G群別）と自家製抗血清（A群T型別）を用い、宮本²⁾の方法で行なった。

B. A群溶連菌の薬剤感受性試験

使用菌株は表1に示す疾患名から分離されたA群溶連菌50株（T1型菌2株、T4型菌16株、T6型菌3株、T12型菌23株、T13型菌3株、T28型菌1株、TB3264型菌2株）で既報の如き方法^{3,4)}で感受性を測定した。また、試験抗生剤は表2に示した12種類で、3濃度トリディスク[®]（栄研化学KK）を用いた。

III 成 績

A. 溶連菌の菌型

昭和54年度の溶連菌の検出状況を昭和51年度からの成績^{3,4)}とまとめてみると表1及び図1に示す如くであった。すなわち、昭和54年度は過去4ケ年同様A群溶連菌の分離率が最も高く、次いで群別不明菌、C群、G群、B群の順序であった。また、A群溶連菌をT型別にみると、T12型、T4型、TUT（Untypable）、B3264型菌といった順序に分離株数が多かった。

B. 溶連菌菌型の年次による推移

まず昭和51年度からの分離A群溶連菌をT型別毎にみると、昭和51年度はT12型菌が主流菌型であったが、昭和52、53年度ではT4型菌がT12型菌に代って主流菌

型となった。しかし、昭和54年度では再びT12型菌が優勢となり、全溶連菌の23%を占めた。このように主流菌型の交代がわずか数年の間に起きたが、いずれにせよ、T4型菌とT12型菌が県内を広く侵襲していることは明らかであった。次に、溶連菌が分離される疾患名についてみると、昭和51、52年度は猩紅熱及び溶連菌感染症からの分離率が50%以上を占めたのに対して、昭和53、54年度では先の疾患からの分離率が50%以下となり、扁桃炎、咽頭炎からの溶連菌の分離率が急増すると共に、多くの感染症（54年度15疾患）から溶連菌が分離されるようになった。またそれと同時に分離される溶連菌の種類も増加し、就中、群別不明の溶連菌の増加が目された。

C. A群溶連菌の薬剤感受性試験成績

図2は昭和52、53、54年度のA群溶連菌の薬剤感受性試験成績をまとめて図示したものである。まずT4型菌についてみると、調査を行った3ケ年間、TCに対する耐性菌（昭和53、54年度は多剤耐性を含む）が90%以上

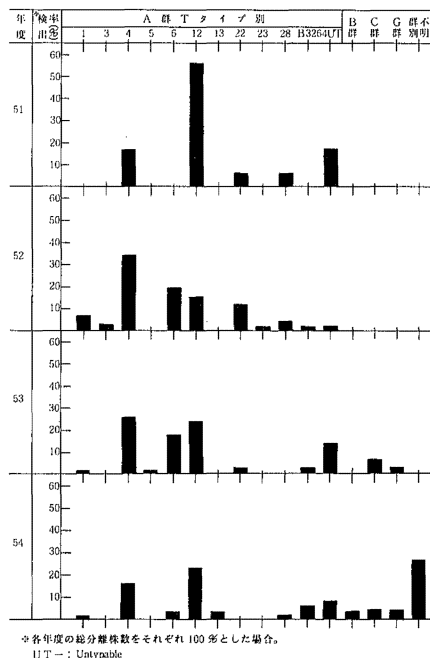


図1. 溶連菌分離菌型の年次推移

* 秋田県衛生科学研究所

表1. 溶連菌分離株の由来疾患と菌型

年度	疾患名	A 群 T タ イ プ												B群	C群	G群	群別不明	総計(%)
		1	3	4	5	6	12	13	22	23	28	B ₃₂₆₄	UT*					
51	し ょ う 紅 熱			2			5		1		1		2	11 (61)				11 (61)
	溶連菌感染症			1			4						1	6 (33)				6 (33)
	上 気 道 炎						1							1 (6)				1 (6)
	計 (%)			3 (17)			10 (56)		1 (6)		1 (6)		3 (17)	18 (100)				18 (100)
52	し ょ う 紅 熱	3	2	12		5	8		4	1	3			38 (57)				38 (57)
	溶連菌感染症					1								1 (1)				1 (1)
	扁 桃 炎	2		4		1	1		3					11 (16)				11 (16)
	咽 頭 炎			5		4	1		1			1	1	13 (19)				13 (19)
	上 気 道 炎			1										1 (1)				1 (1)
	そ の 他			1		2								3 (4)				3 (4)
	計 (%)	5 (7)	2 (3)	23 (34)		13 (19)	10 (15)		8 (12)	1 (1)	3 (4)	1 (1)	1 (1)	67 (100)				67 (100)
53	し ょ う 紅 熱			2		4	5						4	15 (20)				15 (20)
	溶連菌感染症	1		7		3	2					1	4	18 (24)				18 (24)
	扁 桃 炎			4		3	8		2			1		18 (24)		1		19 (25)
	咽 頭 炎			1			1							2 (3)	1			3 (4)
	上 気 道 炎			1	1		1							3 (4)				3 (4)
	そ の 他			5		4	1						3	13 (17)	4	1		18 (24)
	計 (%)	1 (1)		20 (26)	1 (1)	14 (18)	18 (24)		2 (3)			2 (3)	11 (14)	69 (91)	5 (7)	2 (3)		76 (100)
54	し ょ う 紅 熱			5			4						1	10 (10)			2	12 (12)
	溶連菌感染症	1		4			2						1	8 (8)	1		1	10 (10)
	扁 桃 炎			3		2	15	3			1	3	4	31 (31)	1	1	7	40 (40)
	咽 頭 炎	1		2			1						1	5 (5)			5	10 (10)
	上 気 道 炎						1							1 (1)	1		1	3 (3)
	そ の 他			2		1						3	1	7 (7)	2	2	3	24 (24)
	計 (%)	2 (2)		16 (16)		3 (3)	23 (23)	3 (3)			1 (1)	6 (6)	8 (8)	62 (62)	3 (3)	4 (4)	4 (4)	99 (100)
		8	2	62	1	30	61	3	11	1	5	9	23	216	3	9	6	260

* untypable

表2. 薬剤名, 記号, 薬剤濃度

記号	薬 剤 名	H*	M*	L*	記号	薬 剤 名	H	M	L
P c	ペニシリン	10U	2 U	0.5 U	J M	ジョサイ マイ シ ン	15 μ g	5 μ g	2 μ g
P c A	アミノベンジル ペニシリン	20 μ g	5 μ g	2 μ g	MDM	マイデカ マイ シ ン	15 μ g	5 μ g	2 μ g
OM	オレアンド マイ シ ン	15 μ g	5 μ g	2 μ g	CM	クロラム フェニコール	30 μ g	10 μ g	5 μ g
EM	エリスロ マイ シ ン	10 μ g	2 μ g	0.5 μ g	TC	テトラ サイク リ ン	30 μ g	10 μ g	5 μ g
L c M	リンコ マイ シ ン	15 μ g	5 μ g	2 μ g	C E X	セ フ ァ レ キ ン	30 μ g	10 μ g	5 μ g
GM	ゲンタ マイ シ ン	10 μ g	5 μ g	2 μ g	C E R	セ フ ァ ロ ジ ン	25 μ g	10 μ g	5 μ g

* H, M, L : 抗生剤濃度 H : 高濃度 M : 中濃度 L : 低濃度



図2. A 群溶連菌の薬剤感受性試験成績

の高率に認められ, さらに, 昭和53年度からはTCに加えてOM, MDM, EM, JM, LCMに対する多剤耐性菌が出現し, 本年度も, TC, OM, MDM, EM, LCMに対する多剤耐性菌が20%に認められた。しかし, 昭和53年度に認められたJM耐性菌は本年度では検出されなかった。次にT12型菌では, TC耐性菌(多剤耐性

を含む)が年々減少し, 本年度はT4型菌の1/5に当たる30%に耐性が認められただけにすぎなかった。また, CM, TC, OM, MDM, JM, LCM(昭和52, 53年度はEMを含む)に対する多剤耐性菌も減少し, 10数%が多剤耐性を示すのみであった。そして, 本年度の1つの特徴はすべてEMに対して感受性であったことである。こ

のように、T12型菌では耐性菌が年々減少していることが明らかとなった。一方、その他の菌型では、T C単独ではあるが耐性菌の増加が認められた。しかし、ペニシリン系、セファロポリン系薬剤に対する耐性菌は全く認められなかった。

D. A群溶連菌の菌型推移と薬剤感受性推移

A群溶連菌の流行菌型と薬剤耐性の間に密接な関係のあることが示唆されていること^{6,7)}から、今回得られたA群溶連菌の菌型と薬剤感受性成績とを比較してみた。その結果、県内での昭和47～51年度における流行主流菌型はT12型菌であった⁸⁻¹¹⁾が、昭和52、53年度では、上述の如く薬剤耐性菌の減少傾向が認められたと共に、分離されるT12型菌の割合もT4型菌に比べて小さかった。ところが、昭和54年度では、薬剤耐性率が更に減少し、特にEMに対してはすべて感受性となったが、T12型菌の占める分離頻度は逆にT4型菌を上廻るようになった。すなわち、これまでのT12型菌とは異なるEM感受性T12型菌が出現（又は再出現）してきたのではないかという可能性が示唆されたわけである。一方、これとは対照的に、T4型菌は、多剤耐性率が20%になった本年度、T12型菌に主流の座をゆずるようになった。このように、少なくとも、この3年間の成績をみる限りにおいては、主流菌型と薬剤耐性との間に、我々がこれまで考えていたこと一耐性率の上昇は侵襲に有利一とは異なる負の相関傾向がみられたが、今後、これが一時的な現象にすぎないのか否かについては更に詳細に検討していく考えである。

IV ま と め

昭和54年度の溶連菌の菌型とA群溶連菌の薬剤感受性試験成績について、昭和51、52、53年度の成績と比較して述べた。

稿を終るにあたり検体採取にご協力を賜った由利組合総合病院、秋田組合総合病院、山本組合総合病院の各小児科の方々に深謝します。

- 1) 森田盛大たち：1976～1977年度の微生物感染症定点観測成績について、秋田県衛生科学研究所報，22，65—90，（1978）
- 2) 宮本 泰：レンサ球菌，臨床検査，13，89—95（1969）
- 3) 山脇徳美たち：A群溶血性連鎖球菌の薬剤感受性試験について，秋田県衛生科学研究所報，22，41—42，（1978）
- 4) 後藤良一たち：A群溶連菌の薬剤感受性試験成績について（第2報），秋田県衛生科学研究所報，23，49—51（1979）
- 5) 森田盛大たち：秋田県における猩紅熱および溶連菌感染症について一微生物感染症監視体制事業成績について一，感染症学雑誌，53，523—529（1979）
- 6) 穴戸春美たち：国立仙台病院小児科外来患児より分離されたA群溶連菌の薬剤感受性とT型別について，感染症学雑誌，52，364—369（1978）
- 7) 中島邦夫たち：学童咽頭分離A群溶血レンサ球菌の動態，第3編，薬剤感受性の推移（1963～1977），感染症学雑誌，53，547—557（1979）
- 8) 白取剛彦たち：猩紅熱に関する疫学的研究，感染症学雑誌，47，510—513（1973）
- 9) 森田盛大たち：角館町に発生したT12型菌による猩紅熱の流行とその血清疫学，秋田県衛生科学研究所報，18，67—72（1974）
- 10) 森田盛大たち：猩紅熱の流行を起したT12型A群溶連菌に関する血清学的研究，感染症学雑誌，49，121—127（1975）
- 11) 森田盛大たち：本荘市で流行した猩紅熱の細菌学的及び血清学的調査成績報告書，unpublished data.（1976）