

昭和45年秋田県内において検出した
赤痢菌の薬剤耐性について

茂 木 武 雄 *

I ま え が き

昭和45年に、県内で検出した赤痢菌について、Dihydrostreptomycin, Chloramphenicol, Tetracycline, Kanamycin の4種抗生物質に対する耐性度を調べたので、その結果を報告する。

II 赤痢菌々型、供試菌株及び使用薬剤

A 赤痢菌々型

昭和45年に、県内各保健所で分離した赤痢菌は、表1のとおり合計85株で、凡て、Sh.sonneiであった。

表1 昭和45年（1月～12月）、衛生科学研究所及び保健所に於て分離した赤痢菌々型成績

菌型	分 離 保 健 所		衛 研 所		秋 田 県		能 代 市		大 館 市		大 曲 市		横 手 市		本 荘 市		計
	保 健 所 管 内 別		衛 研	秋 田	男 鹿	五 城 目	能 代	鷹 巣	大 館	花 輪	大 曲	角 館	横 手	湯 沢	本 荘	矢 島	
Sh.sonnei	1			11	12	10	4						19 [19]	26	2		84
//	2				1												1
計				11	13	10	4						19	26	2		85

註、横手保健所管内の菌株数は、赤痢集団発生時に分離した赤痢菌〔 〕内菌株数を含む。

B 供試菌株

昭和45年に分離した赤痢菌のうち、集団発生時の分離株を除いた表2の53株を用いた。（昭和45年集団発生時に分離した赤痢菌の抗生物質に対する耐性度の検査結果は、秋田県衛生研所報、第16輯に掲載予定）

wder—日本レダリーKK製品（TC）。

4 Kanamycin Sulfate—三共KK製品（KM）。

III 検 査 方 法

寒天平板希釈法により、37℃、20～24時間培養後、肉眼的に赤痢菌の発育を認めたものを耐性「+」と判定した。

IV 検 査 成 績

抗生物質に対する耐性試験の結果は、表3、表4のとおりである。即ち、SMには供試菌全株、CM、TCに対しては、供試菌の77.4%が、100γ/ml濃度に耐性を示した。

SM、CM、TCの3種薬剤に対する100γ/ml濃度耐性菌は、供試菌53株のうち40株（75.5%）あった。KMに対しては、12.5γ/ml濃度以上の耐性菌は認めなかった。

C 使用薬剤

次の抗生物質4種を用いた。

- 1 Dihydrostreptomycin Sulfate—武田薬品工業KK製品（SM）。
- 2 Chloramphenicol Powder—三共KK製品（CM）。
- 3 Tetracycline Hydrochloride Crystalline Po—

* 秋田県衛生科学研究所 細菌病理科

表3 昭和45年分離赤痢菌の抗生物質に対する耐性検査成績

薬 剤		S M										C M						
菌 型	$\gamma/m\ell$ 菌株数	100	50	25	12.5	6.25	3.125	1.56	0.78	0.39	小計	100	50	25	12.5	6.25	3.125	1.56
Sh. sonnei	1	52	52								52	40					3	9
//	2	1	1								1	1						
計		53	53								53	41					3	9
耐 性 率 (%)		↓ 100.0%										↓ 100.0% 77.4%						

CM				T C										K M									
0.78	0.39	小計		100	50	25	12.5	6.25	3.125	1.56	0.78	0.39	小計	100	50	25	12.5	6.25	3.125	1.56	0.78	0.39	小計
		52	40										52						1	50	1		52
		1	1										1						1				1
		53	41										53						1	51	1		53
↓ 100.0% 77.4%																							
				↓ 100.0%																			
														↓ 100.0%									

表4 3種薬剤, 2種薬剤及び1種薬剤耐性赤痢菌々株数(100 $\gamma/m\ell$) (昭45)

薬 剤			3 種	2 種			1 種			計
			SM・CM・TC	SM・CM	SM・TC	CM・TC	SM	CM	TC	
菌 型	γ/ml	菌株数	100	100	100	100	100	100	100	
Sh.sonnei	1	52	39	1	1		11			52
//	2	1	1							1
計		53	40	1	1		11			53
耐 性 率 (%)			75.5	1.9	1.9		20.8			100.0

V まとめ及びむすび

昭和45年分離した赤痢菌53株 (Sh. sonnei) について、抗生物質に対する耐性試験を実施した結果、SMには100%, CM, TCに対しては、それぞれ77.4%が100 $\gamma/m\ell$ 濃度に耐性を示し、又、SM, CM, TCの3種薬剤に対しての100 $\gamma/m\ell$ 濃度耐性菌は、75.5%あった。昭和45年分離赤痢菌の100 $\gamma/m\ell$ 濃度抗生物質に対する耐性率と、過去5年間(昭和40年~44年)を比較すると、表5(茂木, 1971)に示すように、SM, CM, TCそれぞれに対する耐性率は、昭和45年が最も高く、SM, CM, TCの3種薬剤に対する耐性率は、表6(茂木, 1971)に示すように、昭和45年が、昭和43年の次に高い。KMに対する100 $\gamma/m\ell$ 濃度耐性菌は、昭和41年以降検出されなかったが、昭和45年分離赤痢菌にも認めなかった。

表5 昭和40~45年分離赤痢菌の抗生物質に対する耐性検査成績

年 別	供試株数	薬 剤 100 $\gamma/m\ell$		SM		CM		TC		KM	
		耐性率 菌株(%)	耐性率 菌株(%)	耐性率 菌株(%)	耐性率 菌株(%)	耐性率 菌株(%)	耐性率 菌株(%)	耐性率 菌株(%)	耐性率 菌株(%)	耐性率 菌株(%)	耐性率 菌株(%)
40	94	33	35.1	50	53.2	49	52.1	/	/	/	/
41	97	59	60.8	59	60.8	58	59.8	0	0	0	0
42	34	7	20.6	18	52.9	18	52.9	0	0	0	0
43	13	10	76.9	10	76.9	10	76.9	0	0	0	0
44	16	13	81.3	6	37.5	8	50.0	0	0	0	0
45	53	53	100.0	41	77.4	41	77.4	0	0	0	0

表 6 昭和40～45年分離赤痢菌の抗生物質に対する 3 種薬剤，
2 種薬剤及び 1 種薬剤耐性検査成績

年 別	供 試株 菌数	薬 剤 1007/ml		3 種				2 種						1 種						計	
				SM		CM		TC		SM		CM		TC							
				耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)						
		耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)	耐性 菌株	耐性率 (%)						
40	94	32	34.0	1	1.1					17	18.1							50	53.2		
41	97	57	58.8	1	1.0					1	1.0	1	1.0					60	61.9		
42	34	6	17.6							12	35.3	1	2.9					19	55.9		
43	13	10	76.9															10	76.9		
44	16	6	37.5			2	12.5					5	31.3					13	81.3		
45	53	40	75.5	1	1.9	1	1.9					11	20.8					53	100.0		

参考文献

菌の薬剤耐性について，秋田県衛研所報，15輯，39頁，
1971。

1) 茂木武雄：昭和44年秋田県内において 検出した赤痢