

## 文 献

1) 白石正雄：結核 25:7, 295, 1950. 2) 白石正雄：結核, 25:8, 341, 1950. 3) Boquet, A et Breytey, J.C.R. Soc. Biol., 113:1412—1415, 1933 4) 戸田忠雄：結核菌と BCG, 75, 1948(南山堂) 5) 貝原・杉山：日本臨牀結核, 3:7, 549, 1942, 6) 植田三郎：24 回日本結核病学会特別講演、結核, 24:7, 8, 185, 1949. 7) 八木誠政、小泉清明：函教生物学 106 昭和 4 年(裳華房) 8) 佐藤良一郎：数理統計学, 214 昭和 22 年(培風館) 6) 林桂一：高等函数表、岩波書

店、10) G. P. Youmans & A. S. Youmans; J. Bact., 58:2, 247, 1949. 11) 橋谷義孝：酵母学, 273 昭和 24 年(岩波書店)、12) R. A. Cooke; Allergy in Theory and Practice. p. 25, 1947 (W. B. Saunders Company, Philadelphia, & London) 13) W. T. Vaughan and J. H. Black: Practice of Allergy. p. 26, 1948, 2 Ed (C. B. Mosby Company, Saint Louis) 14) R. Laporte; C. R., Soc. Biol. t. 132, p. 420, 1939. 15) Corper H. J. and Clark C.; Amer. Rev. Tuberc., 54:401, 1946.

## 肺結核患者の蛋白中間新陳代謝に及ぼす「ビタミン」

## C の影響

国立岩国病院(指導 稻田進)

小 川 保 一

## 1 緒 言

肺結核の治療に関して「ビタミン」C (以後 V.C と略記) が好影響を及ぼすか否かについては夙に多数の学者により考究せられている。たとへば Hesserbach は肺結核の軽重は V.C の欠乏と並行し、西垣、<sup>2)</sup>辻本はそれぞれ患者血清中、脳脊髄液中の V.C 量は肺結核患者においては著明に減少をみると述べ、<sup>3)</sup>藤井は臨床的に、<sup>4)</sup>石田は実験的結核について副腎皮質「ホルモン」と V.C の併合療法は肺結核の進展を抑制し、また<sup>5)</sup>永山氏は空洞形成に V.C は抑制的效果を及ぼすと述べている。がしかし一方 Burkhard 等は V.C 欠乏と結核の進展とは全く関係がないといつており、また<sup>6)</sup>水谷等は蛋白代謝の面から、<sup>7)</sup>藤野は尿中「ウロビリ」を測定して肺結核患者に V.C は何等好影響を及ぼさぬと述べている。

かくの如く各諸家によつて異論がある所以は V.C の有する極めて複雑な生化学作用に基くものと思われるが、私もまた肺結核患者の血清沃度酸値、血漿「トリプトファン」量(以下血漿「ト」と略記)、赤血球沈降速度及び尿中「キヌレニン」(以下尿中「キ」と略記)量を測定して蛋白中間代謝の面から V.C の肺結核に及ぼす影響を追及したのでここに報告する。

## 2 実験方法

実験に供した肺結核患者はすべて国立岩国病院入院患者にて一定「カロリー」の賄いを受け、殊に検査中は可及的に食事摂取を一定ならしめるように注意した。しかし V.C 投与前後における患者血液について血清沃度酸値、血漿「ト」量並びに赤血球沈降速度を、また尿中への「キヌレニン」体排泄量を測定してその増減を追及した。

測定方法としては血清沃度酸値は<sup>8)</sup>西垣氏変法を用い、血漿「ト」量は<sup>9)</sup>今井氏改良法により赤血球沈降速度は Westergren 氏法に従い、尿中「キ」体の測定は<sup>10)</sup>古武、川瀬氏法を採用した。

なお採血は早朝空腹時を選び、患者の肘静脈より採血し、血液凝固阻止のため血液 1cc に対して蔞酸カリ 1.5mg の割に加えた。採尿は早朝八時より翌朝八時までの尿をとり実験に用いた。投与した V.C は武田製薬の「ビタミン」C を使用し 1日量 300mg とし朝夕 2 回五日間連続静脈内に注射した。

## 3 実験成績

1) 健康人の血清沃度酸値、血漿「ト」量赤沈値及び尿中「キ」量

附表第1表

(健康人の血清沃度酸値、血漿トリプトファン血沈値及び尿中キヌレンン量)

氏名	年齢性	血清沃度酸値	血漿トリプトファン(%)	赤沈	全尿(cc)	尿キヌレンン(g)
1	24 合	0.112	0.101	2~4		
2	20 合	0.135	0.117	2~5		
3	20 女	0.120	0.102	10~20		
4	24 女	0.120	0.107	12~24		
5	23 女	0.112	0.099	9~20		
6	20 女	0.110	0.103	8~13		
7	23 女	0.103	0.100	4~8		
8	24 女	0.120	0.100	4~8		
9	20 女	0.130	0.110	10~20		
10	30 女	0.102	0.102	20~40	1600	0.5800
11	30 合	0.123	0.113	2~3	2000	0.5580
12	31 合	0.134	0.115	10~20	1650	0.6234
13	22 女	0.123	0.102	20~30	2000	0.6030
14	30 女	0.130	0.100	10~20	1800	0.4486
15	40 合	0.130	0.120	20~30	1600	0.6045
16	24 合	0.115	0.108	5~10	1600	0.5289
17	50 合	0.104	0.105	2~3	1700	0.4014
18	29 合	0.124	0.105	2~4	1500	0.5450
19	24 合	0.123	0.114	2~5	1600	0.5465
平均		0.119	0.107	8~14		0.5440

健康人 19 名について検査すると附表第 1 表に示す通り血清沃度酸値は 0.102~0.135 の間を動揺し、その平均値は 0.119 を示す。また血漿「ト」量は 0.099%~0.117% であつてその平均値は 0.107% となり血液沈降速度は 1 時間値 8 mm を示し、尿中「キ」排泄量は 10 例の検査成績の結果、その平均値は 0.5440 g であつた。

### 2) 肺結核患者の血清沃度酸値、血漿「ト」量、赤血球沈降速度、尿中「キ」排泄量

肺結核患者においてはそれらの測定値は健康人に比していずれも一樣にその増加を示す傾向があり附表 2, 3, 4, 5 に示すが如くである。

すなわち血清沃度酸値は軽症 8 例の平均値は 0.132 中等症 (14 例) になると 0.136 と症状の進展と共に増加するが重症 (10 例) では中等症に比して比較的 low 値を示

すものが多く平均値は 0.130 を示した。がしかし 1 例の粟粒結核においては 0.167 と著明な増加をきたした。

血漿「ト」量は肺結核病変の進展と共に著明な増加をきたし、軽症では健康人の 0.107% より 0.009% 増加し中等症、重症ではそれぞれ 0.024%、0.047% の増加をきたした。重症例 10 例中 1 例を除きその他の例においてはすべて 0.140% 以上の値を示した。

かくの如く結核の進展と血漿「ト」量との間には密接な関係が認められる。赤血球沈降速度も肺結核が軽症から重症に進むにつれてその促進をみる。また尿中「キ」排泄量も軽症 0.5480 g で僅かに増加し、中等症では 0.6323 g、重症では 0.7310 g と症状の進むにつれて増加をきたしている。

### 3) 肺結核患者に V.C を投与した際の各測定値の変

動

次に肺結核患者 23 名に 1 回 300 mg の V. C を五日間注射しその翌早朝に採血して各測定値を求め、V. C 注射前後の変動を追及した実験成績を表示すると第 3, 第 4, 第 5, 第 6, の附表に示す如くである。

すなわち V. C 注射前後における血清沃度酸値、血漿「ト」量及び血沈値の変動を平均値で示すと附表第 6 にみ

る如く血清沃度酸値は軽症例においては 0.132 から 0.133 となり、殆んど増減が認められないが中等症では 0.136 から 0.128, 重症では 0.130 から 0.125 と減少が認められた。また測定値の増減と患者数との関係をみるに V. C 注射後増加したもの 10 例、減少 21 例で減少をきたすものが多く、殊に中等症、重症において著明である。

附表第 2 表

健康人及肺結核患者に於ける各測定値(平均値)

	検査人員	血清沃度酸値			血漿トリプトファン			血 沈	検査人員(例)	尿キヌレン(g)
		最低	最高	平均	最低	最高	平均			
健康人	19	0.102~0.135		0.119	0.099~0.117		0.107	8~14	10	0.5444
肺結核患者に於ける場合総数 32 例										
軽 症	8	0.103~0.169		0.132	0.105~0.125		0.116	16~31	4	0.5480
中 等 症	14	0.115~0.156		0.136	0.110~0.150		0.131	49~76	3	0.6323
重 症	10	0.103~0.167		0.130	0.127~0.163		0.154	64~102	3	0.7310

附表第 3 表 肺結核(軽症)患者の「ビタミン C」注射前後における測定値

氏 名	年齢性	症 状	「ビ タ ミ ン C」注 射 前			「ビ タ ミ ン C」注 射 後 1 日 300 mg 5 日間		
			血清沃度酸値	血漿(%)「トリプトファン」	血 沈	血清沃度酸値	血漿(%)「トリプトファン」	血 沈
1	37 合	気が代表 胸(-)	0.145	0.117	15~30	0.142	0.117	10~20
2	25 合	気が代表 胸(-)	0.135	0.105	10~17	0.134	0.103	15~20
3	27 合	気が代表 胸(-)	0.103	0.105	55~93	0.105	0.101	40~90
4	30 合	胸廓成形が代表 胸(-)	0.130	0.125	2~4	0.135	0.105	4~8
5	30 女	左上硬化性が代表 胸(-)	0.169	0.116	15~36	0.154	0.111	20~40
6	24 合	気が代表 胸(-)	0.120	0.125	2~4	0.125	0.100	21~30
7	28 合	右硬化性が代表 胸(-)	0.129	0.113	12~35	0.145	0.111	10~20
8	30 合	気が代表 胸(-)	0.126	0.125	17~30	0.120	0.107	14~31
平均 値			0.132	0.116	16~31	0.133	0.107	17~32

附表第 4 表 肺結核(中等症)患者の「ビタミン C」注射前後における各測定値

氏 名	年齢性	症 状	「ビ タ ミ ン C」注 射 前			「ビ タ ミ ン C」注 射 後		
			血清沃度酸値	血漿「トリプトファン」	血 沈	血清沃度酸値	血漿「トリプトファン」	血 沈
1	30 合	空が代 3 洞号	0.127	0.122	37~60	0.126	0.104	47~71
2	25 女	空が代 4 洞号	0.154	0.133	78~100	0.155	0.128	41~77
3	28 合	成癭形 術孔	0.115	0.130	80~117	0.120	0.130	60~110
4	30 合	成が代 1 術号	0.156	0.125	36~64	0.125	0.120	20~60

5	20 合	空 が	代 3	洞 号	0.128	0.130	114~130	0.130	0.120	100~136
6	27 合	空 が	代 4	洞 号	0.123	0.104	9~20	0.120	0.102	20~40
7	25 女	両 側	増 殖	3 号	0.135	0.116	74~115	0.124	0.116	70~100
8	29 女	両 側	浸 出	性 3 号	0.130	0.110	25~55	0.102	0.112	18~40
9	30 合	浸 潤	兼 炎		0.145	0.146	53~92	0.140	0.146	61~100
10	24 女	空 が	代 3	洞 号	0.126	0.150	55~102	0.130	0.129	55~89
11	25 合	両 側	氣 胸	液	0.135	0.125	2~4	0.120	0.093	3~5
12	30 合	氣 が	代 3	胸	0.153	0.150	63~90	0.145	0.143	50~85
13	20 合	氣 が	代 胸	(-)	0.132	0.150	11~13	0.120	0.120	10~20
14	23 合	両 側	浸 潤	2 号	0.140	0.143	50~93	0.133	0.125	30~50
平 均 値					0.136	0.131	49~76	0.123	0.120	42~70

附表第5表 重症肺結核患者の「ビタミンC」注射前後における各測定値

		「ビ タ ミ ン C」注 射 前				「ビ タ ミ ン C」注 射 後				
氏 名	年 齢 性	症 状	血 清 沃 度 酸 値	血 漿 (%) 「ト リ ア ッ ト フ ァ ン」	血 沈	血 清 沃 度 酸 値	血 漿 (%) 「ト リ ア ッ ト フ ァ ン」	血 沈		
1	27 女	両 側	浸 出	性 5 号	0.120	0.140	101~125	0.112	0.124	65~110
2	45 合	腸 結 核	結 核	質	0.129	0.160	37~145	0.101	0.160	120~144
3	30 女	両 側	浸 出	性 結 核	0.126	0.154	70~90	0.126	0.153	60~90
4	30 女	腸 結 核	結 核	質	0.153	0.154	75~110	0.157	0.142	80~120
5	24 女	両 側	浸 出	性 結 核	0.126	0.160	100~133	0.124	0.161	100~140
6	30 合	両 側	浸 出	性 10 号	0.125	0.152	37~60	0.126	0.118	20~30
7	50 合	乾 酪	肺 炎		0.134	0.153	80~141	0.124	0.155	100~133
8	25 女	粟 粒	結 核		0.167	0.163	61~89	0.165	0.165	69~111
9	22 女	自 然 氣 胸 弛 張 熱 が 代	7 号		0.110	0.127	50~80	0.105	0.125	40~60
10	30 合	シ ン ネ ー ア が 代 表	7 号		0.103	0.166	30~50	0.108	0.138	50~80
平 均 値					0.130	0.154	64~102	0.125	0.144	70~101

附表第6表 肺結核患者に「ビタミンC」を注射した場合の各測定値(平均値)

		「ビ タ ミ ン C」注 射 前			「ビ タ ミ ン C」注 射 後		
症 状	人 員	沃 度 酸 値	「ト リ ア ッ ト フ ァ ン」	血 沈	沃 度 酸 値	「ト リ ア ッ ト フ ァ ン」	血 沈
軽 症	8	0.132	0.116	16~31	0.133	0.107	17~32
中 等 症	14	0.130	0.131	49~76	0.123	0.120	42~70
重 症	10	0.130	0.154	64~102	0.125	0.144	70~101

血漿「ト」量は軽症 0.116% から、0.107%、中等症 0.144% と常に減少をきたした。また 32 例の検査例中では 0.131% から 0.120%、重症例では 0.154% から 2 名に増加をきたのみで 26 例は減少をきたし 4 例は不

附表第7表 「ビタミンC」注射前後の各測定値増減と患者数(総数32名)

測定	血清沃度酸値			血漿「トリプトファン」			血沈(1時間値)		
	軽症	中等症	重症	軽症	中等症	重症	軽症	中等症	重症
測定値の増した患者数	4	4	2	0	1	1	4	5	5
測定値の減じた患者数	4	10	7	7	11	8	4	9	4
測定値の増減のない患者数	0	0	1	1	2	1	0	0	1
測定値の増した患者総数		10			2			14	
測定値の減じた患者総数		21			26			17	

変であつた。

赤血球沈降速度は増加した症例14、減少症例 17 不変  
1で一定の傾向が認められない。

次に前記 32 例のうち 10 例について V. C 注射前  
後における尿中への「キ」排泄量を測定して附表第8に  
示すような成績を得た。

附表第8表 肺結核患者の「ビタミンC」投与前後における尿中「キ」排泄量(g)

氏名	年齢性	症 状	「ビ タ ミ ン C」 注 射 前 (2回検査)				「ビタミンC」1日300 mg 5日間注射後			
			血清沃度酸値	血漿(%)トリプトファン	尿酸値	尿量(cc)	血清沃度酸値	血漿(%)トリプトファン	尿酸値	尿量(cc)
■	27 合	重症発熱39° が代表8号	0.100	0.164	550	0.8900	0.108	0.136	560	0.4760
			0.106	0.168	650	0.9152				
			(平均値)	0.103	0.166	600				
■	30 合	重症削痰 中等熱浮腫	0.130	0.150	400	0.5622	0.130	0.140	550	0.5587
			破損	0.158	500	0.4410				
			(平均値)	0.130	0.150	450				
■	23 女	重症発熱39° 特発気胸	0.108	0.130	600	0.8010	0.105	0.125	780	0.6559
			0.112	0.124	550	0.7968				
			(平均値)	0.110	0.127	575				
■	30 合	中等症 が代表5号	0.150	0.151	1000	0.7500	0.143	0.143	1300	0.7489
			0.156	0.149	1100	0.7218				
			(平均値)	0.153	0.150	1050				
■	27 合	中等症 両側気胸	0.134	0.122	1500	0.6297	0.120	0.093	1600	0.8130
			0.136	0.127	1300	0.5997				
			(平均値)	0.135	0.125	1400				
■	24 合	中等症 が代表5号	0.142	0.144	900	0.5500	0.138	0.125	1150	0.6801
			0.138	0.142	1000	0.5530				
			(平均値)	0.140	0.143	950				
■	23 合	軽片側気胸	0.134	0.150	1400	0.4108	0.120	0.120	1600	0.7905
			0.130	0.150	1500	0.4100				
			(平均値)	0.132	0.150	1450				
■	22 合	軽 症	0.130	0.146	1250	0.6540	0.145	0.111	1600	1.0586
			0.128	0.140	1400	0.5574				
			(平均値)	0.129	0.143	1325				
■	26 合	軽片側気胸	0.131	0.120	1700	0.6400	0.130	0.119	1780	0.6157
			0.129	0.120	1500	0.6070				
			(平均値)	0.130	0.120	1600				
■	24 合	軽片側気胸	0.115	0.128	900	0.5520	0.125	0.100	1200	0.6895
			0.125	0.122	1150	0.5532				
			(平均値)	0.120	0.125	975				
■	20 合	カラザール(第Ⅲ期)	0.117	0.417	2000	1.3497	0.100	0.408	2200	1.1158

先に附表第1表で示したとおり、健康人尿中へ 24 時間内に排泄せられる「キ」量は平均 0.5440 g であるが肺結核患者にあつては一樣に増加を来し、かつ大体症状

の増悪に応じて増加する傾向を認める。しかし V. C 注射に際しては軽度 (100 cc) の尿量増加を認める傾向があり、尿中「キ」量は 10 例中 3 例において減少を

認めたが、他の7例には軽度の増加が観察せられた。

すなわち V.C 投与によつて尿中への「キ」排泄量が肺結核患者において減少をきたすような事実は観察されなかつた。

なお単に一例ではあるが重症「カラアザール」の血漿「ト」量は0.417%で、健康人の約3.7倍、尿中「キ」排泄量は1.3497gで2.6倍を示し、非常に増加していた。またその発熱時には血漿「ト」量0.423%、尿中「キ」排泄量も1.730gと共に増加したがV.C注射に際しては血漿「ト」量0.408%、尿中「キ」排泄量1.1153gと可成の減少が認められた。

#### 4) 各測定値間の相互関係について

血清沃度酸値に関与するものは主として蛋白質とアミノ酸の中間物だといわれており近野氏によると該値には血中の「ト」も関与すると述べている。かくの如く血中の「ト」量と血清沃度酸値との間には密接な関係が窺われるのであるが私の検査した健康者19名、肺結核患者32名計51名について測定したところによると血漿「ト」量の増加と共に血清沃度酸値も増加する傾向は認められるが血漿「ト」量の増加は必ずしも血清沃度酸値の増加を意味しないで両者間に密接な量的増減関係は認められなかつた。

また「ト」の分解は肝臓において行われ、「キ」を生じその尿中排泄をみるのであり、またこの作用は血液の水素「イオン」濃度が緊密な関係を有するとみられているが、ここに血漿「ト」量と尿中「キ」排泄量との量的関係をみるに検査症例健康人10名、肺結核患者10名(総検査回数30回)についてみるに血漿「ト」量の増加と共に尿中への「キ」排泄量増加の傾向は認められるが密接な増減関係は認め難かつた。

なお血漿「ト」量と赤血球沈降速度との関係は<sup>14)</sup>Ungeritz, <sup>15)</sup>Lang等により既に密接な関係は認められないと報告されており、余もまた同様の結果を得たが詳細は省略する。

### 4 総論及び考察

蛋白質とアミノ酸の中間物が主として関与していると考えられている血清沃度酸値の測定は蛋白代謝中に中間代謝の大様を窺うものだといわれている。しかして肺結核において血漿「ト」量並びに血清沃度酸値が増加をきたし、大体において症状の進展と共に血中に増加を示すが、これは恐らく結核菌による肺組織の破壊、結核菌の毒作用、肝臓機能障害及びその他の要因によつて蛋白代謝に異常をきたし中間代謝物の血中増量をきたすものと考えられる。

先に述べた如く「ト」の分解は肝臓において行われ「キ」を生じ、次いでキヌレニン酸となるのであるがこの関係は「アチドーゼ」の状態において促進されるものであるといわれている。一方重症肺結核になるにつれて血液は「アチドーゼ」の傾向が強くなるといわれており、従つて症状の進展と共に「ト」の分解は促進され尿中への「キ」排泄増加をきたすものと考えられる。

しかして前述したように肺結核患者にV.Cを投与した際に血清沃度酸値及び血漿「ト」量の減少をきたすことが観察されたが、これは恐らくV.Cの有する坑壞血病的作用、酵素賦活作用及び還元作用等の複雑な生化学的作用によつて結核菌による体蛋白の崩壊を抑制し、結核菌の毒作用を軽減し、肝臓機能障害の好転をもたらすによるものではないかと考えられる。

尿中「キ」排泄量及び赤血球沈降速度へのV.C投与に依る影響はあまり認められなかつた。

### 5 結 論

肺結核患者32名に武田製薬製V.Cを毎日0.3g5日間連続静脈内注射を行い、その前後における血清沃度酸値、血漿「ト」量、赤血球沈降速度及び尿中「キ」排泄量の変動を検査してV.Cの肺結核蛋白中間新陳代謝に及ぼす影響を追及した結果以下の結論を得た。

1) 肺結核患者の血清沃度酸値は健康人に比して増加してゐるがV.Cを投与した際には軽症においては殆んど増減を認めないが中等症、重症例においては軽度(0.005~0.008)減少をきたす。

2) 血漿「ト」量は肺結核症の進展に伴い著明に増加してくるがV.Cを投与した際には症状の軽重に関係なく0.010%内外の減少を認める。

3) 赤血球沈降速度はV.C投与により殆んど測定値の増減に一定の傾向を認めない。

4) 尿中「キ」排泄量はV.C投与により10例の症例中3例に軽度の減少をきたしたのみで他の7例には軽度の増加が認められた。

5) 以上の実験成績から蛋白中間新陳代謝の面よりV.Cの肺結核に及ぼす影響は特に好影響を齎すものとはいへないが中等症、重症例にあつては多少の好影響を与えらると思われふしがある。

導稿を終るに臨みこの「テーマ」を与えられ、終始御指図をいただき御校閲の勞を恭うした前岡山医大教授稻田先生に対して深甚の謝意を表す。本研究は厚生省研究費の補助を得て行つた。ここに記して謝意を表す。

### 主 要 文 献

- 1) 西垣、岡田、山上：大阪医学会雑誌 634 巻
- 2) 辻本：結核 13；5.
- 3) 藤井：結核 14；346 昭12
- 4) 石田：結核 15；1416 昭12
- 5) 永山：成医会誌；62；559. 昭18
- 6) 水谷：結核 14；10. 昭11
- 7) 藤野：結核 15；714 昭12
- 8) 西垣：大阪医学会雑誌 30；807, 1931
- 9) 今井：東京医事新誌 3686 昭8
- 10) 古武、川瀬：大阪医学会雑誌 31：1403. 昭7
- 11) Unidritz：Z. f. Tuberkulose 67：1933
- 12) Lang：Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. 14 5；1929

## ストレプトマイシン治療を受けた患者の体の部位による 結核菌のストレプトマイシン耐性の差異について

国立東京第一病院(院長 坂口康蔵博士)

小 酒 井 望

### 1 ま え が き

ストレプトマイシン(以下「ス」と略す)治療を受けた患者の、体の部位によつて結核菌の「ス」耐性に差のあることについては既に幾つかの報告がある。すなわち Mc-Dermott<sup>(1)</sup> は痰からの菌が耐性があるものに拘らず、髄液からの菌は感受性であつた2例を報告し、Crafton 及び Mitchison<sup>(2)</sup> は痰からの菌は耐性であるのに尿からの菌は感受性菌であつた1例を、Pfuertze 及び Pyle<sup>(3)</sup> も痰からの菌は耐性であつたが、剖検膀胱周囲膿瘍からの菌は感受性であつた例を報告している。これらの報告はいずれも一度固形培地で分離した菌を Tween-Albumin 培地等液体培地に移して耐性を測定しているのであつて、既に私が報告した如く<sup>(4)</sup>同一材料中にも耐性菌と感受性菌が混在しているので、一般に行われている結核菌の「ス」耐性測定法では、分離培地から耐性測定用培地に移す集落数、更に遡つて分離培地に塗抹される菌量の多少によつて、得られる耐性の値に著しい差の生ずる場合があり得る。従つて体の部位による結核菌の「ス」耐性を比較し、体の部位により耐性に差の生ずる所以を考えるに当つては、感受性菌と耐性菌の割合を求める。すなわち「ス」耐性を定量的に表わす方法を用いるのが妥当であると考えられる。

嘗て私は数例について、体の部位によつて耐性に著しい差のあることを報告したが<sup>(5)</sup>、更に数例を加えて、上述のような考え方の下に耐性の差について考察してみた。

### 2 菌の分離と「ス」耐性の測定法

臓器その他検査材料は5%硫酸水を5~10倍量加えて

磨碎あるいはよく混和し、30分後遠沈、沈渣を岡・片倉培地に接種し、かつ塗抹で多数の菌を証治する場合には、滅菌生理的食塩水で10倍乃至それ以上に稀釈し、その0.1ccを岡・片倉培地1本ずつに接種し集落が孤立するようにした。「ス」耐性の測定は変法占部・山田培地<sup>(6)</sup>を用いて行つた。すなわち集落数の多い場合はその集落を出来るだけ全部掻き取り、約10mg/ccの菌液を作り、0.1ccずつを上記耐性測定用培地に接種した。集落数の少ない場合または個々の集落について耐性を測定する場合には、再び岡・片倉培地で増菌して後同様に耐性を測定した。個々の集落の耐性を測定したのは、既に報告した如く<sup>(4)</sup>感受性菌に0.1%に耐性菌が混じていても、普通の測定法では耐性菌の耐性が現われるので、痰の場合の如く定量培養を応用して耐性を定量的に表わすか、個々の集落の耐性をしらべなければ、体の部位による耐性の差を比較することが出来ないからである。

耐性は培養菌については37°C、2週間後、材料から直接の場合は1月後に発育を認めた最高濃度を以て表わした。私の用いた培地では10γ/ccまたはそれ以上の濃度に発育した場合を耐性菌と考え、最初は0、1.25、2.5、5、10、20、50、100、200、500、1,000γ/ccと「ス」濃度の11段階を用いたが、後には0,10,100,1,000γ/ccのみを用いた。

なお屍体の臓器等諸材料は、剖検時他よりの汚染を避けて採取したものである。

### 3 結 果

(1) ■■■(26才、合)(粟粒結核、左腎臓結核、肋骨カリエス、舌結核)、「ス」40g 筋注後約10月で左腎臓摘