

原 著

肺結核患者ノ新陳代謝異常ニ就テ (第四報)

大阪市立刀根山病院(院長 太繩博士)

中 條 元 一

第一章 緒 論

肺結核ニ表ハレル Weiss ノ「ウロクロモゲン」反應ハ、組織ノ酸化不全ニ基ク「トリプトファン」ノ中間分解産物ニ由來スル事ハ最早疑ナキトコロナリ。

monceux ハ、重症肺結核患者及末期ニ近付ケル者ノ尿中ニハ、「ロイチン」及「チロヂン」ノ出現著シク、殊ニ、「ペプトン」ノ經口の投與ニヨリ尿中「アミノ」酸量ノ劇増セルヲ報ゼリ。Bickel ハ肺結核患者ニ就キ Dyscarbonurie ヲ認メ、Langer u. Littig モ亦該患者ノ尿中ニ尿酸鹽ガ多量ニ排出サル、事ヲ確證シ、其由來ヲ肝臟ニ於ケル酸化機能低下ニ歸シタリ。

其他、「フェノール」「オキシ」酸及「イミダツオール」化合體等ノ如キ蛋白質分解産物ガ、肺結核患者ノ尿中ニ増量セル場合アリト云フ。

余ハ、曩ニ、肺結核患者ノ血清沃度酸値ヲ測定シ、重症患者ニ於テハ其値著明ニ高キ事ヲ認メ、尿中ニ於テモ亦此種ノ蛋白質中間新陳代謝産物ノ排出アルベキヲ想像シ居タリ。

偶々、古武教授門下ニ於テ沃度酸値法ヲ變ジテ、尿中「チロヂノン」及ビ「チロヂノール」ヲ測定スル方法考按サレタルヲ以テ、該法ヲ應用シ、肺結核患者ノ尿中「チロヂノン」及「チロヂノール」ヲ測定シタレバ其結果ヲ茲ニ報告セントス。

第二章 實驗材料

患者ハ大阪市立刀根山病院入院中ノ男子ナリ。凡テ Turban-Gerhardt ノ第三期分類ニ屬シ、滲出性乃至増殖性ノ變化ヲ有シ、體溫、脈搏、體重等一般狀態ハ中等乃至重症ト思ハル、者ニシテ、日々ノ状態ノ變化ノ大ナラザル者ノミナ

リ。而シテ尿中蛋白質検査、及、尿沈渣ノ顯微鏡的検査ハ是ヲ嚴密ニ行ヒ、尿路系統ニ異常ナキヲ確メタル後實驗ヲ初メタリ。

右ノ外、對照トシテ「略治退院」ニ近キ輕症患者數例ハ就キテモ検査シタリ。

第三章 尿沃度酸値測定法

1. 總値 Gesamt-Wert 1日ノ全尿中ヨリ2 匁ヲ「ホールピペット」ヲ以テ約 50 匁ノ内容ヲ有スル分液滴斗ニトリ、之ニ 10 %硫酸 4-5 滴ヲ加ヘテ強酸性トナシタル後、毎回 10 匁ノ「エーテル」ヲ以テヨク振盪浸出スル事 3 回ニ及ビ、該「エーテル」ヲ乾キタル濾紙ヲ用ヒテ濾過シ、全

部「ビーカー」ニ集メ、攝氏 70 度ノ重湯煎上ニテ蒸發セシメ、其殘渣ニ蒸餾水 10 匁ヲ加ヘ微溫ニテ攪拌溶解セシム。冷却後、其 5 匁ヲ「ハーゲドルン氏ノ太形試験管」ニトリ、200 分ノ一定規沃度酸加里液 2 匁ヲ「マイクロビュレット」ヨリ加ヘ、沸騰セル重湯煎中ニ 15 分間浸シ、直チニ 10

%硫酸 2 耗ヲ加へ、冷却スルヲ待チテ 5%沃度加里液 0.5 耗ヲ加へ、澱粉液ヲ示標トシテ 200 分ノ一定規「チオ」硫酸曹達液ヲ以テ滴定ス。而シテ是ニ要シタル「チオ」硫酸曹達液ヲ 2 耗ヨリ差引キタル値ヲ以テ尿 1 耗ニ於ケル總沃度酸値トナシ、此値ニ全尿量ヲ乗ジ、一日尿ニ於ケル總沃度酸値ヲ算出スベシ。此際盲試験ヲ備フルハ論ヲ俟タズ。

本値ニ關係アル物質トシテハ、「フェニールブレンツトラウベン」酸、「オキシフェニールブレンツトラウベン」酸(チロヂノン)ノ如キ芳香「ケト」酸、「オキシフェニール」乳酸(チロヂノール)及「ブレンツカテヒン」等ナリ。一般ニ「フェニールブレンツトラウベン」酸ハ「オキシフェニールブレンツトラウベン」酸ニ比シ、沃度酸ニ反應スル事極メテ僅少ナリ。

2. 残渣値 Rest-Wert 前記ノ如クシテ得タル「エーテル」可溶性物質ヲ「エーテル」ヲ驅逐シタル後、飽和(約 30%)酸性亞硫酸曹達液ニテ處置シ、再ビ「エーテル」10 耗宛ヲ以テ 3 回浸出シ、次イデ蒸留水 5 耗宛ヲ以テ其全「エーテル」ヲ 2 回振盪洗滌シ、「エーテル」ヲ蒸發セシメ、其残渣ニ蒸留水 10 耗ヲ加ヘテ溶解セシメ、其 5 耗ニ就キ沃度酸値ヲ測定ス。

尿中沃度酸還元物中「エーテル」溶解性ニシテ酸性亞硫酸曹達ニテ固定セラル、物質ハ、主ニ芳香「ケト」酸ナレバ、本値ハ夫レヲ除キタル凡テノ沃度酸反應物質ヲ代表スルモノト考ヘ得ベケレドモ、就中、「チロヂノール」ヲ主トナス。

3. 「ケト」値 Keto-Wert 總値ヨリ残渣値ヲ差引キタルモノニシテ、主ニ「オキシフェニールブレンツトラウベン」酸ヲ表ハスモノナリ。

第四章 實驗成績

第一節 健康人尿沃度酸値

刀根山病院醫局藥局ノ諸氏、竝、看護婦 10 數名合計 24 例ニ就キ、其尿中沃度酸値ヲ測定セリ。女子ニ於テハ月經期ニアル者ハ之ヲ避ケタリ。其結果、最高例ハ男子ノ總値 633.6、残渣値

154.0、「ケト」値 479.6 ニシテ、最低例ハ、女子ノ總値、230.75、残渣値 65.0、「ケト」165.75 ニシテ、總平均ニ於テハ總値 396.6、残渣値 121.58、「ケト」値 275.02ヲ得タリ(第一表)。

第一表 健康人尿沃度酸値

番號	氏名	尿量	比重	反應	沃度酸値		
					Gesamt-Wert	Keto-Wert	Rest-Wert
1.	████ (♀)	1900	1.013	酸性	399.0	284.5	114.5
2.	████ (♀)	1600	1.014	,,	312.0	240.0	72.0
3.	████ (♀)	1400	1.030	中性	525.0	378.0	147.0
4.	████ (♀)	1800	1.012	酸性	459.0	360.0	99.0
5.	████ (♀)	1800	1.018	,,	396.0	306.0	90.0
6.	████ (♀)	1400	1.020	,,	350.0	245.0	105.0
7.	████ (♀)	1600	1.014	中性	352.0	203.2	138.8
8.	████ (♀)	1850	1.014	酸性	464.35	353.35	111.0
9.	████ (♀)	1250	1.021	,,	387.5	303.75	83.75
10.	████ (♀)	850	1.022	,,	344.25	284.75	59.5
11.	████ (♀)	950	1.023	,,	313.5	228.0	85.5
12.	████ (♀)	1400	1.016	,,	455.0	315.0	140.0
13.	████ (♀)	650	1.022	,,	230.75	165.75	65.0
14.	████ (♀)	1100	1.022	,,	341.0	220.0	121.0
15.	████ (♀)	800	1.023	,,	280.0	212.0	68.0
16.	████ (♀)	1400	1.013	,,	259.0	224.0	35.0

17.	■■■■ (↑)	1400	1.020	..	378.0	294.0	84.0
18.	■■■■ (↑)	2100	1.015	..	420.0	304.5	115.5
19.	■■■■ (↑)	1300	1.027	..	403.0	273.0	130.0
20.	■■■■ (↑)	1200	1.024	..	408.0	264.0	144.0
21.	■■■■ (↑)	1500	1.024	..	532.5	375.0	157.5
22.	■■■■ (↑)	2100	1.016	中性	483.0	257.0	126.0
23.	■■■■ (↑)	1600	1.013	酸性	392.0	320.0	72.0
24.	■■■■ (↑)	2200	1.015	酸性	633.6	479.6	154.0
平均.....					396.60	275.02	121.58

右ハ通常食餌ヲ攝取シ、略々同程度ノ日常ノ勤務ニ従事セル健康人ニ於ケル成績ナルモ、尙、個人的差異可ナリ著明ナルモノ、如ク、又女子ハ男子ニ比シ稍々低キガ如キモ著シカラズ。

第二節 肺結核患者ノ尿沃度酸値

第 1 項 「ツベルクリン」注射試験

1. 方法、體溫上昇及病竈反應等ヲ最少限度ニ止メル爲、「ツベルクリン」ハ *unterschwellige Dosis* 0.04 兊ヲ用ヒタリ。即チ「アルトツベルクリン」ヲ生理的食鹽水ヲ以テ稀釋シ、其ノ 5000 倍液 0.2 兊ヲ皮下ニ、又 2500 倍液 0.1 兊ヲ皮下ニ注射セリ。

「アルトツベルクリン」ハ國立傳染病研究所ノ製品ナリ。

先ヅ 2、3 日間ノ尿沃度酸値ヲ測定シ、次イデ「ツベルクリン」ヲ前記ノ方法ニヨリテ注射シ、體溫其他ノ反應ヲ注意シツ、爾後 2 日間ニ互リテ毎日尿沃度酸値ヲ検査セリ。

2. 結果、第二表及第三表ニ就キ「ツベルクリン」注射前ノ尿沃度酸値ヲ見ルニ、残渣値ニ於テハ健康人ト大差ナキカ、少シク高キヲ示スノ

ミナレドモ、「ケト」値ハ第二表ニ於テハ第 3、第 4 例及第 6 例ハ著明ニ高く、第三表ニテモ、第 1、第 2 例及第 6 例ハ明カー上昇ヲ示セリ。

「ツベルクリン」注射後ノ夫レニ就キテハ、第二表第 4 例及第 6 例、第三表第 1 例ハ變化ナク、第三表第 5 例ハ却ツテ減少ヲ示セドモ、他ノ全例ニ於テハ相當高度ナル沃度酸値殊ニ「ケト」値ノ上昇ヲ來セリ。而シテ「ケト」値ノ上昇ヲ來セル例ニ於テハ、其増加ハ第一日ニ最モ強ク、第 2 日ニハ尙其値ヲ持續セルモノアルモ第 2 日ニ於テ著明ナル増加ヲ見ルモノナシ。

是「ツベルクリン」ノ作用ハ極少量ニテハ第 2 日ニハ既ニ消失セルヲ證スルモノナリ。

又、注射方法ノ皮下ナルト皮内ナルトニテハ、「ツベルクリン」ノ作用ハ、余ノ實驗範圍ニ於テハ認ムベキ差異ナキガ如シ。

残渣値ハ一般ニハ正常ニ近ク、又「ツベルクリン」注射ニヨリ、多ク影響セラレザルモ多少上昇又ハ下降ノ傾向ヲ示ス者等アリテ、一定ノ關係アルヲ見出シ難シ(第二表及第三表)。

第二表 肺結核患者尿沃度酸値(其一)「ツベルクリン」皮下注射試験

第 1 例	尿量	比重	反應	其他	沃 度 酸 値			備考
					Gesamt-W.	Keto-Wert	Rest-Wert	
■■■■	1200	1.016	酸性	E (Spur)	529.2	409.2	120.0	備考
	1000	1.020	..	E (-)	535.0	385.0	150.0	
	平均.....				532.1	397.1	135.0	
	700	1.022	酸性	E (-)	501.5	427.0	94.5	「ツ」注射
	820	1.022	..	..	582.2	483.8	98.5
平均.....				541.85	455.4	96.0		
第 2 例	1850	1.015	酸性	E (-)	675.2	407.0	268.2	
	1700	1.015	..	..	664.7	459.0	205.7
	平均.....				669.95	433.0	236.95	
	1650	1.019	酸性	E (-)	1023.0	874.5	148.5		「ツ」注射

		1300	1.021	”	”	815.1	665.6	147.5	
		平均	.....			919.05	770.1	148.0	
第3例	■	1150	1.021	酸性	E(—)	568.1	407.1	161.0	
		1850	1.010	”	”	876.9	647.5	227.4	
		平均	.....			722.5	527.3	194.2	
		1500	1.015	酸性	E(—)	709.5	574.5	135.0	「ツ」0.04mg注射
		1250	1.020	”	”	767.5	642.5	125.0	
		平均	.....			733.5	608.5	130.0	
第4例	■	2100	1.020	酸性	E(—)	974.4	699.3	275.1	
		1850	1.020	”	E(Spur)	712.2	527.2	185.0	
		平均	.....			843.3	613.25	230.05	
		1450	1.020	酸性	E(Spur)	893.2	763.2	145.0	「ツ」0.04mg注射
		720	1.023	”	”	558.0	433.8	74.1	
		平均	.....			725.6	625.5	109.55	
第5例	■	1200	1.022	酸性	E(—)	414.0	318.0	96.0	
		1200	1.022	”	”	432.0	348.0	84.0	
		平均	.....			423.0	333.0	90.0	
		900	1.022	酸性	E(—)	508.5	414.0	94.5	「ツ」0.04mg注射
		1000	1.020	”	”	510.0	410.0	100.0	
		平均	.....			509.25	412.0	97.25	
第6例	■	2000	1.013	酸性	E(—)	680.0	580.0	100.0	
		1500	1.015	”	”	540.0	465.0	75.0	
		平均	.....			610.0	522.5	87.5	
		1400	1.018	酸性	E(—)	588.0	476.0	112.0	「ツ」注射
		1800	1.014	”	”	702.0	540.0	162.0	
		平均	.....			645.0	508.0	137.0	
第7例	■	1000	1.026	酸性	E(—)	390.0	310.0	80.0	
		700	1.026	”	”	350.0	245.0	105.0	
		平均	.....			370.0	277.5	92.5	
		1000	1.022	酸性	E(—)	690.0	490.0	200.0	「ツ」注射
		1200	1.020	”	”	618.0	469.2	148.0	
		平均	.....			654.0	479.6	174.4	

第三表 肺結核患者尿沃度酸値(其二)「ツベルクリン」皮内注射試験

	尿量	比重	反應	其他	沃 度 酸 値			備考	
					Gesamt-Wert	Keto-Wert	Rest-Wert		
第1例	■	1600	1.020	酸性	E(—)	704.0	560.0	144.0	
		1400	1.025	”	”	616.0	476.0	140.0	
		平均	.....			660.0	518.0	142.0	
		900	1.028	酸性	E(—)	675.0	540.0	135.0	「ツ」注射
		750	1.025	”	”	637.5	502.5	135.0	
		平均	.....			656.25	521.25	135.0	
第2例	■	2200	1.011	酸性	E(—)	682.0	550.0	132.0	
		1900	1.011	”	”	703.0	532.0	171.0	
		平均	.....			692.5	541.0	151.5	
		2000	1.011	酸性	E(—)	850.0	610.0	240.0	「ツ」注射
		1800	1.012	”	”	909.0	666.0	243.0	
		平均	.....			879.5	638.0	241.5	
第3例	■	1000	1.024	酸性	E(—)	770.0	550.0	220.0	
		650	1.030	”	”	419.2	308.7	110.5	
		平均	.....			594.6	429.35	165.25	

第 4 例	■	500	1.029	酸性	E(一)	605.0	480.0	125.0	「ツ」注射
		800	1.030	„	„	717.0	528.0	189.6	
		平均	.....			661.0	504.0	157.3
		900	1.025	酸性	E(一)	535.5	427.5	108.0	
第 5 例	■	700	1.029	„	„	346.5	268.1	78.4	「ツ」注射
		平均	.....			441.0	392.8	93.2
		450	1.031	酸性	E(一)	639.9	504.4	135.5	
		700	1.028	„	„	654.5	511.0	143.5	
第 6 例	■	平均			649.2	507.7	139.5	「ツ」注射
		1800	1.015	酸性	E(一)	1080.0	765.0	315.0	
		900	1.020	„	„	549.0	459.0	90.0	
		平均	.....			814.5	612.0	202.5
第 6 例	■	1300	1.020	酸性	E(一)	702.0	559.0	143.0	「ツ」注射
		1100	1.020	„	„	550.0	374.0	176.0	
		平均	.....			626.0	466.5	159.5
		1300	1.024	酸性	E(一)	780.0	533.0	247.0	
第 6 例	■	1100	1.023	„	„	550.0	429.0	121.0	「ツ」注射
		平均	.....			665.0	481.0	184.0
		2000	1.019	酸性	E(一)	960.0	760.0	200.0	
		1700	1.017	„	„	1011.5	765.0	246.5	
平均	.....			985.75	762.5	223.25		

第二項 尿沃度酸値ト尿中總窒素量トノ關係。

1. 方法。前項ト同様ニシテ「ツベルクリン」皮下注射前、及注射後ニ於ケル尿沃度酸値、及尿中總窒素量ヲ測定セリ。

總窒素量測定ハ、ケールダール氏法ニ仍ル。

2. 結果。「ツベルクリン」注射前ノ總沃度酸値並ニ残渣値ハ共ニ變化ヲ認ムルモノナリ、一般ニ正常ニ近ク、從ツテ「ケト」値ハ健常ノ夫レト相違バズ。又總窒素量ニ於テモ著シク高シト思

ハル、ガ如キ例ヲ見出シ得ズ。

サレド、「ツベルクリン」注射後ニ於テハ、第 1 例及第 7 例ヲ除キテ他ノ 7 例ハ明カニ「ケト」値ノ上昇ヲ示シ、且、注射第 1 日ニ於テ最も高く、第 2 日ハ多少下降セルカ又ハ舊値ニ恢復セリ。總窒素量ニ就キテハ、第 2、第 4 例及第 7 例ハ變化ナク、他ノ 7 例ハ凡テ多少増加ヲ示セリ。而モ其ノ上昇ハ「ケト」値ノ場合ト異リ、第 1 日トハ限ラズ、第 2 日ニ於テ著明ニ上昇セル例アリ(第四表)。

第四表 尿沃度酸値ト尿中總窒素量「ツベルクリン」皮下注射試験

例	■	尿量	比重	反應	總窒素量	總值	「ケト」値	残渣値	備考
第 1 例	■	1600	1.020	酸性	9.00544	491.2	299.2	192.0	「ツ」注射
		1550	1.020	„	8.7248	461.9	302.3	159.6	
		平均	.....		8.8651	476.55	300.7	175.8
		1380	1.022	„	10.9635	358.8	197.0	151.8	
第 2 例	■	1200	1.027	„	11.8738	360.0	252.0	108.0	「ツ」注射
		平均	.....		11.4184	359.4	224.5	129.9
		1100	1.020	„	10.1713	371.8	236.5	124.3	
		1200	1.021	„	9.3257	492.4	264.0	128.4	
第 3 例	■	平均		9.7485	432.1	280.28	126.35	「ツ」注射
		970	1.024	„	9.3477	434.5	300.7	134.5	
		1100	1.022	„	9.5548	429.0	319.0	110.0	
		平均	.....		9.4513	431.75	309.85	122.25
第 3 例	■	850	1.028	„	10.5985	423.0	338.0	85.0	「ツ」注射
		900	1.025	中性	12.1319	368.0	273.0	90.0	

		平均	.....	11.3653	393.0	305.5	87.5	
		930	1.025 弱酸性	13.7361	594.09	507.6	86.49	「ツ」注射
		950	1.025 中性	11.1576	498.75	399.0	99.75	
		平均	.....	12.4469	546.42	453.3	93.12	
第4例	■	1700	1.021 酸性	8.0978	425.0	272.0	153.0	
		1620	1.020 ,,	10.9838	490.8	312.6	178.2	
		平均	.....	9.5409	457.9	292.3	165.6	
		1440	1.023 ,,	9.2398	532.7	413.2	199.5	「ツ」注射
		1200	1.025 ,,	10.2217	504.0	372.0	132.0	
		平均	.....	9.7308	518.35	392.6	165.75	
第5例	■	600	1.023 酸性	7.4548	219.0	135.0	84.0	
		500	1.025 ,,	6.0436	205.0	140.0	65.0	
		平均	.....	6.7432	212.0	137.5	74.5	
		800	1.023 ,,	9.1805	336.0	244.0	92.0	「ツ」注射
		800	1.022 ,,	8.5629	321.6	224.0	97.6	
		平均	.....	8.8717	328.8	234.0	94.8	
第6例	■	2000	1.012 ,,	6.7348	560.0	380.0	180.0	
		1950	1.013 中性	7.5654	567.4	354.9	214.5	
		平均	.....	7.1501	563.7	367.45	192.25	
		1500	1.015 ,,	9.2466	730.0	525.0	255.0	「ツ」注射
		1700	1.013 ,,	12.8611	586.5	391.0	195.5	
		平均	.....	11.0538	658.25	458.0	225.25	
第7例	■	980	1.020 ,,	7.6852	362.6	295.2	127.4	
		1450	1.015 酸性	9.3761	432.1	301.6	130.5	
		平均	.....	8.5306	397.35	255.0	142.35	
		1500	1.015 ,,	8.4910	391.5	255.0	140.5	「ツ」注射
第8例	■	1400	1.023 ,,	12.7491	511.0	343.0	168.0	
		1150	1.024 ,,	10.3113	431.25	282.5	148.75	
		平均	.....	11.5302	471.12	312.75	158.37	
		1200	1.023 弱酸性	12.0983	576.0	426.0	150.0	「ツ」注射
		1100	1.022 中性	12.7877	467.5	354.2	113.3	
		平均	.....	12.4430	521.75	390.1	131.65	
第9例	■	1600	1.019 酸性	7.1731	512.0	400.0	112.0	
		1900	1.018 ,,	7.9857	522.5	361.0	161.5	
		平均	.....	7.5794	517.25	380.0	136.75	
		1500	1.020 ,,	9.2466	408.0	288.0	120.0	「ツ」注射
第10例	■	1500	1.020 弱酸性	11.1379	406.5	270.0	136.5	
		1400	1.020 ,,	10.1993	455.0	308.0	147.0	
		平均	.....	10.6687	430.75	289.0	141.75	
		1350	1.020 酸性	13.3935	483.3	351.0	132.3	「ツ」注射
		1400	1.018 ,,	10.1928	410.2	270.2	140.0	
		平均	.....	11.7964	466.75	310.5	136.15	

而シテ「ケト」値ト總窒素量ト共ニ増量セルハ第3, 第4, 第5, 第6, 第8例及第10例ニシテ、共ニ變化ナキ第7例ヲ加フレバ總計7例ニ於テハ、「ケト」値ト總窒素量トハ一致シテ變動スルモノト云ヒ得ベク、他ノ例ニ於テハ一定ノ關係見出シ難シ。

今「ケト」値ト總窒素量トノ關係ヨリ見レバ、明

カニ蛋白質ノ分解亢進セル場合ニ其中間産物タル「チロヂノン」及「チロヂノール」等ノ分解容易ナラザルヲ示シ、丸山氏ノ「チロキシニン」試験ニ於ケル如ク、後者ノ分解モ亦亢進セルモノト趣ヲ異ニセルガ如シ。

第8項 「チロヂン」投與試験

1. 方法、豫メ2, 3日間尿沃度酸値及血中沃度

酸値ヲ測定シタル患者ニ就キ、「1—チロゲン」5瓦ヲ常水ヲ以テ「エムルジオン」トナシ、早朝空腹時ニ飲用セシム。飲用後6時間目、及24時間目ノ2回ニ分チテ探尿シ、毎回速カニ検査ヲ施行セリ。

血中沃度酸値測定ハ西垣氏法ヲ採用シ、「チロゲン」飲用後、3-4時間目ニ採血検査セリ。用ヒタル「1—チロゲン」ハ、武田製藥株式會社製品ナリ。

2. 結果、「チロゲン」投與前ノ尿沃度酸値ハ正

常ノ夫レト大差ナシ。

「チロゲン」投與後、6時間目ニ著明ナル「ケト」値ノ上昇ヲ來スモノハ、第1、第4、第5例及第6例ニシテ、其中第1例及第4例ハ24時間目ニハ舊値ニ復歸スレドモ、第5例及第6例ハ尙相當高キ「ケト」値ヲ持續セリ。第2例ハ「チロゲン」負荷後却ツテ「ケト」値ハ低下セルガ如キ觀ヲ呈シ、第3例ハ何等認ムベキ變化ナカリキ(第五表)。

第五表 「チロゲン」投與試験(其一)尿沃度酸値

		尿量	比重	反應	總値	「ケト」値	殘渣値	6時間ニ於ケル「ケト」値
第1例	■	1000	1.024	酸性	415.0	335.0	80.0	84.25
		1000	1.023	„	318.0	258.0	60.0	64.5
		1200	1.019	中性	396.0	326.0	70.0	81.5
第1回→	■	500	1.020	酸性	194.0	140.0	54.0	140.0
		800	1.020	„	264.0	184.0	80.0	61.3
第2例	■	1100	1.021	„	451.0	319.0	132.0	79.7
		900	1.023	中性	279.0	197.1	81.9	49.2
		1000	1.021	„	335.0	242.0	93.0	60.5
第1回→	■	300	1.021	„	87.0	59.4	27.6	59.4
		1300	1.020	酸性	214.5	149.5	117.0	49.8
第3例	■	950	1.024	中性	437.0	285.0	152.0	71.25
		1200	1.020	酸性	534.0	384.0	150.0	96.0
		1000	1.020	中性	503.0	360.0	143.0	90.0
第1回→	■	180	1.025	酸性	116.0	90.0	21.6	90.0
		700	1.025	„	322.0	252.0	70.0	84.0
第4例	■	1200	1.023	中性	384.0	324.0	60.0	80.0
		1000	1.028	酸性	380.0	305.0	75.0	76.25
		1500	1.022	„	480.0	322.5	157.5	80.6
第1回→	■	230	1.025	„	120.75	100.05	20.7	100.05
		800	1.020	„	244.0	196.8	47.2	65.6
第5例	■	1300	1.018	中性	334.1	266.5	67.6	66.6
		1200	1.014	酸性	343.1	271.1	72.0	67.7
		800	1.020	„	225.6	179.2	46.4	44.8
第1回→	■	250	1.020	中性	107.5	88.75	18.75	88.75
		1100	1.020	酸性	368.5	291.5	77.0	97.5
第6例	■	850	1.029	中性	490.45	352.75	137.7	88.18
		1000	1.024	酸性	565.0	398.0	167.0	94.5
		700	1.026	„	337.4	273.0	64.4	68.25
第1回→	■	400	1.026	„	144.0	110.0	34.0	110.0
		700	1.027	„	35.70	308.0	49.0	102.5
第7例	■	2000	1.012	„	464.0	344.0	120.0	86.0
		1800	1.013	„	540.0	432.0	108.0	108.0
		1950	1.013	„	508.95	382.2	126.75	95.5
第1回→	■	500	1.012	„	120.0	95.0	25.0	95.0
		1400	1.015	„	322.0	233.8	89.8	77.9
第8例	■	2100	1.014	„	420.0	315.0	105.0	79.0

		1600	1.015	,,	368.0	267.2	100.8	66.8
		1900	1.015	中性	418.0	298.3	119.7	74.6
	第1回→	800	1.013	酸性	122.0	61.2	52.8	61.2
	第2回→	1500	1.012	,,	325.5	232.5	93.0	77.4
第9例	■	1200	1.016	,,	372.0	285.0	87.0	71.25
		1100	1.016	,,	420.2	321.2	99.0	80.3
		1050	1.017	,,	425.0	320.0	105.0	80.0
	第1回→	350	1.017	,,	105.0	78.75	26.25	78.75
	第2回→	700	1.016	,,	259.0	217.0	42.0	72.3

備考：一 第1回ハ「チロヂン」投與後第6時間目ノ検査ヲ示シ第2回ハ24時間目ノ検査ヲ示ス。

又、血液沃度酸値ハ「チロヂン」負荷後著明ナル上昇ヲ示スモノハ、第1、第4、第5例及第6例ニシテ、ヨク尿中「ケト」値ノ上昇セル諸例ト一致シ、第2例ハ變化ナク、第3例ハ稍々上昇セルガ如キモ其程度弱シ(第六表)。

3	■	0.110	0.122
4	■	0.091	0.115
5	■	0.105	0.121
6	■	0.110	0.125
7	■	0.090	0.085
8	■	0.100	0.100
9	■	0.093	0.090

第六表 「チロヂン」投與試験(其二)

番號	氏名	血液沃度酸値	
		平常時	「チロヂン」投與後3-4時間目
1	■	0.122	0.153
2	■	0.120	0.128

備考：一本表患者ハ凡テ第五表ト同一患者ナリ尚、對照トシテ輕症患者ニ就キ同様實驗ヲナシタルニ、第7、第8例及第9例ニ見ル如ク、血中沃度酸値及尿沃度酸値共ニ、「チロヂン」投與ニヨリ何等變化アルヲ認ムル能ハズ。

第五章 考察

重症肺結核患者ノ平常時ノ尿沃度酸値ハ、第2節第1項ニ於テ稍々高キモノ數例アレドモ、其後ノ検査ニ於テハ多ク健常ノ範圍ニアリテ、健康者ニ比シテ著シク高シト思ハル、モノナシ。蓋シ、第1項實驗ハ夏季ニ行ヒタルモノナレバ其影響モ多少免レザリシモノ、如シ。

故ニ、重症肺結核患者ノ平常時尿沃度酸値ハ健康尿ノ夫レト大差ナキガ如キモ、之ニ「ツベルクリン」注射ヲ行ヘバ、忽チ、窒素及「ケト」値ノ上昇ヲ來シ、明カニ蛋白質代謝亢進ト其中間代謝産物ノ分解容易ナラザルヲ示ス。

更ニ、「チロヂン」テ與フレバ、健康者及輕症者ニ於テハ認ムベキ變化ナキニ反シ、中等乃至重症者ニ於テハ、血中竝尿沃度酸値、殊ニ「ケト」値ハ共ニ上昇ヲ來シ、之亦中間代謝産物ノ分解シ難キ事ヲ示セリ。

初メテ「ツベルクリン」注射ガ肺結核患者ノ新陳代謝ヲ亢進スル事ヲ報ジタルハ Klemperer

シテ、Lanz モ亦1疋以上ノ「ツベルクリン」ヲ皮内ニ注射スル事ニヨリ、新陳代謝ノ上昇ヲ來シ、且滲出型ニ於テ其著明ナルヲ見テ、一般ニ、「ツベルクリン」ノ如キ刺戟體ハ組織細胞ノ興奮ヲ促シ、其ノ機能ヲ亢進セシムルモノトセリ。Maliwa ハ「ツベルクリン」注射ニヨル全身反應ハ、基礎代謝ト平行スル事ヲ述ベタルモ、v. Frische ハ之ニ反對シ、unterschwellige Tuberculindosis ニテモ基礎代謝ノ亢進ヲ來ス場合アリトナセリ。

余ノ成績モ亦、是等先人ノ所論ト能ク一致スレドモ、單ニ窒素代謝ニ限ラズ、同時ニ、尿中「チロヂン」ヲ測定シ、蛋白質代謝ハ亢進スル場合ニ於テモ、其ノ中間産物ノ分解ハ必ズシモ亢進セザル事ヲ示シタルハ一知見ナリト信ズ。殊一、丸山氏ハ「チロキシニン」試験ニ於テ、窒素代謝ノ亢進ト共ニ「チロヂン」ノ下降ヲ伴ヒ、蛋白質代謝ト共ニ其中間産物ノ分解モ亢進セルヲ

示セリ。之ヲ余ノ肺結核患者ノ場合ト對照スレバ更ニ興味深キモノアルヲ覺ユ。

由之觀之、重症肺結核患者ニ於テ平常ハ一見異常ナキモノト雖モ、「ツベルクリン」注射ニヨリ、蛋白質分解ノ亢進ヲ來スカ、又ハ、僅カノ「チロゲン」ヲ直接輸入スル事ニヨリ、組織ニ過重ヲ加フル時ハ其酸化能力ハ代償不能ニ陥リ、其不全酸化物質ハ血液中ニ滯溜シ、曳イテハ、

尿中ニモ排出サル、モノト考ヘザルベカラズ。最近、石井氏ハ「ペプトン」負荷後ノ血中沃度酸値ノ變化ヲ以テ、肝臟機能ヲ視ヒ得ル事ヲ報告セリ。芳香「ケト」酸等ノ分解ニ際シ、肝臟ハ重要ナル位置ヲ占ムルモノナレバ、肺結核患者ニ於ケル肝臟機能異常モ亦此際考ヘ得ベキ事ナリ。

第六章 結 論

1. 重症肺結核患者ノ平常時ノ尿沃度酸値ト健康者ノ夫レト大差ナシ。
2. 重症肺結核患者ニ極少量ノ「ツベルクリン」ヲ注射スル時、其尿沃度酸値殊ニ「ケト」値ノ著明ナル上昇ヲ來スモ、残渣値ニ就イテハ一定ノ關係見出難シ。而シテ、其注射方法ノ皮下ナルト皮内ナルトヨリ差異ナキガ如シ。

此際、尿中總窒素量ノ増加ト一致スル場合多シ
3. 「I—チロゲン」ヲ負荷スル時、輕症肺結核患者ニ於テハ其尿中竝血中沃度酸値ニ變化ヲ來サバレドモ、重症者ニ於テハ「ケト」値及血中沃度酸値ハ共ニ増加ス。

摺筆ニ臨ミ御校閲ヲ賜ハリタル恩師古武教授竝ニ市原助教ニ深謝シ太繩院長ニ敬意ヲ表ス。

Literatur.

- 1) Monceaux, Klinisch. Wochenschr. 1929. Nr. 29.
- 2) Bickel, zit. nach Monceaux. (s. o.)
- 3) Langer u. Lüttig, Beiträg. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 72. 1929.
- 4) 中條, 第九卷 第十號.
- 5) 古武, 大阪醫雜. 第三十卷. 第十二號.
- 6) 西垣, 大阪醫雜. 第三十卷. 第三號.
- 7)

- 8) Klemperer, zit. nach v. Frisch. (s. u.)
- 9) Lanz, Beiträg. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 61.
- 10) Von Frisch, Beiträg. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 66. 1927.
- 11) 丸山, 未發表.
- 12) 石井, 實驗消化機病學雜誌. 第七卷. 第五號.