

結核患者尿「ウロクロモゲン」ノ臨牀的意義

(ソノ 3) 肺結核患者尿「ウロクロモゲン」量ニ

及ボス「チオ」硫酸曹達ノ影響

大阪市立刀根山病院(院長 太繩博士)

藤 野 保 次

第一章 緒 論

結核菌病ナルモノハ、一方結核菌ノ侵襲ニ由來シタル Noxe、即チ體内ニ產生サレタル菌毒素並ニ破壊組織産物ノ作用ト、他方ソノ生體ノ之ニ對スル反應トノ二ツノ事象カラ成立スルモノデアル。然シコノ事象ハ不即不離デ謂ハパーツノ状態ヲ二方面カラ觀タニ過ギナイ。因トシテ結核菌ガアリ、果トシテ結核菌病ガアルガ、ソレヲ緣トシテ結ブ所ノモノハ菌ノ侵襲ト之ニ對スル生體ノ反應性デアル。

結核菌病ノ豫防乃至治療ニ際シテ、因トシテノ結核菌ヲ否定スルコトハ主要デハアルガ、緣トシテノ生體反應ソレ自體ニ注意ヲ向ク可キデアル事ハ既ニ周知デアル。

外ヨリノ力ニ依リテ體内ノ結核菌ヲ直接ニ殺滅シテ菌病ノ因ヲ絶タントスル企圖ガ不可能デアル事ハ明カデ、喩ヘバソノ操作ノ目的ガ結核菌ノ消毒デアルト考ヘラレタルガ如キ場合、逆ニ緣トシテノ生體ノ機能ヲ通ジテ二次的ニソノ目的ヲ達スル譯デ、治療ノ根幹ガ生體機能、換言

スレバ治療劑ニ反應スルカ以外ニ無ク、今後治療ノ主題ガ生體機能變調ノ整調ニ置カルベキデアルハ明カデアル。

倂テ結核ニ感染セル生體ノ反應ノ表現ハ生體ノ植物性機能異常デアリ、然モカ、ル場合常ニ「トリプトファン」新陳代謝異常ヲ認メ、顯現性ニハ「ウロクロモゲン」尿トシテ、潜在性ニハ「トリプトファン」負荷後ニ於ケル強度ノ「ウロクロモゲン」尿トシテ證明スルコトガ出來ルモノデアツテ、コレニヨリ病勢ノ動キ明確ニ知ルコトガ出來ルコトハ刀根山病院ニ於テ渡邊博士及ビ余ノ證明シタ所デアル。

カ、ル見地ヨリシテ「ウロクロモゲン」尿ヲ指標トシテ、含硫還元物質ノ一トシテ近時ソノ生體ニ對スル作用ヲ注目セラレツ、アル「チオ」硫酸曹達ノ結核感染個體ヘノ影響ヲ檢シ、以テコレヲ上記ノ意味ニ立チテノ結核治療ニ用ヒ得ルヤ否ヤヲ知ラントシタ。

第二章 實驗方法

ソノ尿中ニ「デアツォ」及ビ「ウロクロモゲン」反應ノ顯著ナル患者ヲ材料トシ、一日中安靜セシメ、投藥上「ウロクロモゲン」反應ニ影響ヲ與フルガ如キモノヲ避ケタ。食餌ハ病院ノ性質上一定シ得ザリシタメ、實驗前ノ觀察ヲ長クシテ動搖範圍ヲ知ラントシタ。

尿ハ午前 7 時ヨリ翌朝 7 時マデ 24 時間ニ排泄セルモノヲ用ヒ、可及的同時刻ニ測定シタ。

「ウロクロモゲン」量ハ Weiss 氏法ニヨリ測定シタ。

「チオ」硫酸曹達ハ 10%ノ水溶液 10 ccヲ正中靜脈内ニ、午前 10 時ニ注射シタ。

尙「チオ」硫酸曹達0.8g ト「チステイン」0.2g ヨリ成ルト稱スル某製劑(用ニ臨ミ蒸留水 10 cc.ニ溶解シ靜脈内ニ注射ス。以下 TC 劑ト假稱ス。)

ノ影響モ同様ニ檢セルヲ以テ、コ、ニ附シテ報告ス。

第三章 實驗成績

第一節 「チオ」硫酸曹達ノ影響

第 1 表

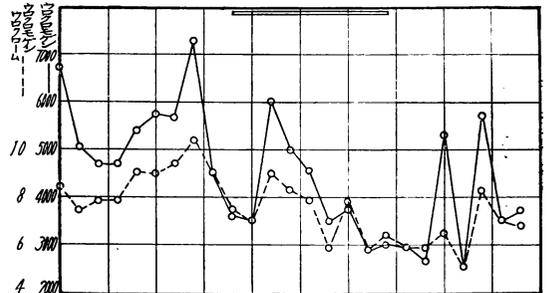
檢 査	日	量	重	應	反	比色度		「ウロクロモゲン」比
						「ム」	「ゲ」	
第 1 例 北村 17 ↑								
	X	18	850	1020	酸性	680	5695	8.4
		19	850	1017	..	680	5015	7.4
		20	1000	1017	..	600	4700	7.8
		21	1000	1015	..	600	4700	7.8
		22	1000	1012	..	600	5400	9.0
		23	800	1020	..	640	5760	9.0
		24	1000	1017	..	500	5650	9.4
		25	1000	1015	..	700	7300	10.4
		26	1000	1015	..	500	4500	9.0
「チオ」硫酸曹達投與開始								
		27	800	1017	酸性	480	3600	7.5
		28	1000	1017	..	500	3500	7.0
		29	1000	1017	..	670	6030	9.0
		30	1000	1017	..	600	4955	8.3
		31	900	1017	..	585	4545	7.7
	XI	1	900	1017	..	585	3465	5.9
		2	800	1017	..	480	3760	7.8
		3	1000	1012	..	500	2930	5.9
		4	800	1015	..	480	3072	6.4
「チオ」硫酸曹達投與中止								
		5	1000	1012	酸性	500	2930	5.9
		6	900	1015	..	450	2637	5.9
		7	1400	1017	..	700	5320	7.5
		8	1000	1010	..	500	2500	5.0
		9	1400	1010	..	700	5740	8.2
		10	1000	1012	..	500	3500	7.0
		11	900	1015	..	540	3690	6.8

第 2 表

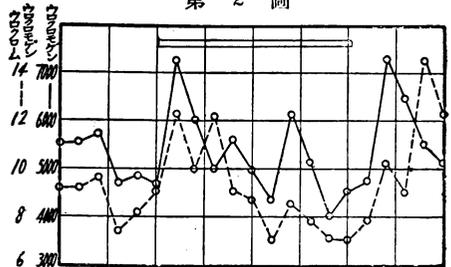
檢 査	日	量	重	應	反	比色度		「ウロクロモゲン」比
						「ム」	「ゲ」	
第 2 例 阪井 27 ↑								
	X	25	1200	1005	酸性	600	5520	9.2

26	1200	1005	酸 性	600	5520	9.2	
27	1200	1005	..	600	5760	9.6	
28	1200	1005	..	600	4680	7.4	
29	1180	1005	..	590	4835	8.2	
「チオ」硫酸曹達投與開始酸性							
30	780	1010	酸 性	507	4641	9.1	
31	980	1015	..	588	7252	12.3	
XI	1	1500	1015	..	600	6000	10.0
	2	820	1012	..	410	5002	12.2
	3	1000	1007	..	600	5600	9.0
	4	950	1010	..	580	4930	8.7
	5	1250	1007	..	625	4375	7.0
	6	1200	1010	..	720	6120	8.5
	7	1100	1005	..	660	5170	7.8
	8	800	1015	..	560	4000	7.1
	9	900	1012	..	630	4500	7.1
「チオ」硫酸曹達投與中止							
	10	1000	1010	酸 性	600	4700	7.8
	11	1200	1012	..	720	7320	10.2
	12	1800	1007	..	720	6480	9.0
	13	500	1020	..	375	5525	14.5
	14	350	1020	弱「アルカリ」	420	5180	12.3

第 1 圖



第 2 圖

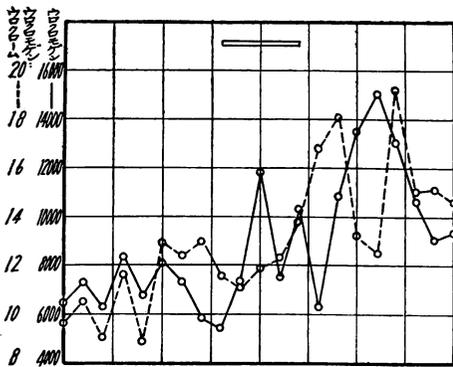


第 3 表

第 3 例 笠井 24 年 女

検査日	尿量	比重	反 應	比色度		「ウロクロモゲン」 「ウロクローム」 比
				「ムウ」 「ウ」	「ゲン」 「ロ」	
X 19	800	1015	酸性	680	6520	9.6
20	500	1025	..	665	7335	10.5
21	700	1022	..	700	6300	9.0
22	800	1017	..	720	8320	11.6
23	1100	1012	..	770	6820	8.9
24	700	1017	..	630	8120	12.9
25	600	1020	..	600	7398	12.3
26	500	1020	..	450	5800	12.9
「チオ」硫酸曹達投與開始						
27	700	1017	酸性	560	5440	11.5
28	600	1022	..	660	7320	11.1
29	800	1020	..	1000	11800	11.8
30	600	1020	..	600	7398	12.3
31	500	1022	..	750	10360	13.8
「チオ」硫酸曹達投與中止						
XI 1	250	1022	酸性	375	6300	16.8
2	400	1025	..	600	10828	18.1
3	600	1027	..	1020	13560	13.2
4	600	1027	..	1200	15000	12.5
5	400	1027	..	680	13040	19.2
6	500	1027	..	850	10650	14.9
7	400	1025	..	600	9080	15.1
8	400	1025	..	640	9360	14.6

第 3 圖



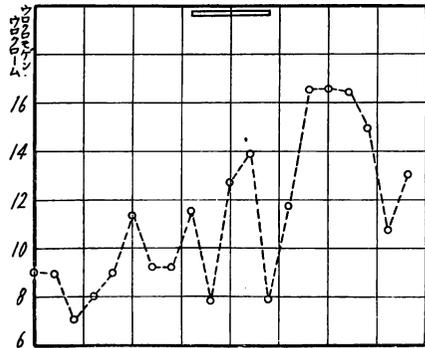
第 4 表

第 4 例 宇野 27 年 女

一日量ヲ蓄尿シ得ザリシタメ、部分尿ニツキ、比重、反應、「ウロクロモゲン」ヲ求メタ。

検査日	比重	反 應	「ウロクロモゲン」 「ウロクローム」
X 19	1015	酸性	9.1
20	10.0	..	9.0
21	1020	..	7.1
22	1022	..	8.0
23	1020	..	9.0
24	1022	..	11.3
25	1012	..	9.2
26	1015	..	9.2
「チオ」硫酸曹達投與開始			
27	1020	酸性	11.5
28	1012	..	7.8
29	1025	..	12.9
30	1022	..	13.8
31	1025	..	7.9
「チオ」硫酸曹達投與中止			
XI 1	1020	酸性	11.7
2	1025	..	16.5
3	1025	..	16.5
4	1025	..	16.4
5	1025	..	14.9
6	1025	..	10.7
7	1025	..	13.0

第 4 圖



以上ノ諸例中第 1 例ヲ除キ「チオ」硫酸曹達ノ「ウロクロモゲン」量ヲ減少セシムルガ如キ傾向ハ認メラズ。コレハ第 1 例ハ比較的輕症デアツタメニ容易ニ「チオ」硫酸曹達ニ反應シテ尿「ウロクロモゲン」量ノ減少ヲ來セシモ、他ノ諸例ハ重症ニ過ギシタメ尿「ウロクロモゲン」量ガ動搖ヲ示シタノミデ減少ニ至ラナカツタモノト考ヘラレル。

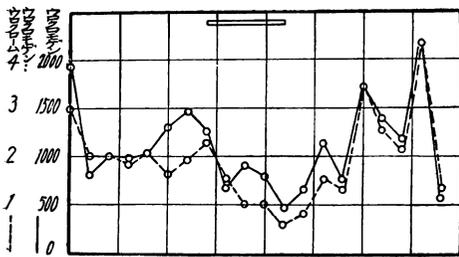
第二節 TC 劑ノ影響

第 5 表

第 5 例 松尾 22 ♀

検査	日	量	重	應	反	比色度		
						「ム」 ウ	「ゲ」 ウ	「ム」 ゲ
	VIII 24	800	1015	「アルカリ」性	640	1920	3	
	25	1000	1000	酸性	400	800	2	
	26	1000	1012	弱「ア」性	500	1000	2	
	27	900	1015	弱「ア」性	540	990	1.8	
	28	1200	1010	酸性	480	1020	2.1	
	29	1000	1012	「ア」性	800	1300	1.6	
	30	1400	1010	酸性	770	1470	1.9	
TC 劑投與開始								
	31	900	1012	弱酸性	540	1260	2.3	
	IX 1	1000	1010	酸性	450	690	1.5	
	2	1800	1012	弱「ア」性	900	900	1.0	
	3	1200	1010	弱酸性	792	792	1.0	
	4	1600	1010	弱「ア」性	800	480	0.6	
TC 劑投與中止								
	5	1600	1010	酸性	800	640	0.8	
	6	1500	1007	弱「ア」性	750	1125	1.5	
	7	1200	1012	酸性	600	768	1.3	
	8	1000	1012	「ア」性	500	1700	3.4	
	9	1200	1015	弱「ア」性	600	1488	2.5	
	10	1400	1012	弱「ア」性	560	1190	2.1	
	11	1000	1010	酸性	500	2160	4.3	
	12	900	1015	弱「ア」性	450	576	1.3	

第 5 圖



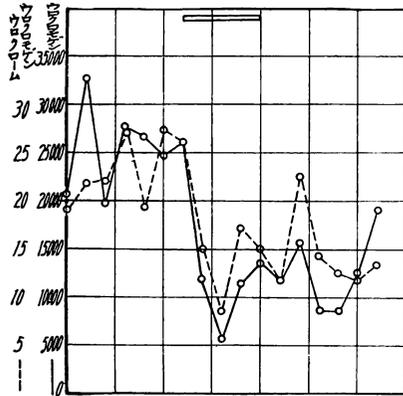
第 6 表

第 6 例 安 16 ♀

検査	日	量	重	應	反	比色度		
						「ム」 ウ	「ゲ」 ウ	「ム」 ゲ
	IX 6	1100	1010	酸性	1100	20900	19.0	

	7	1500	1010	弱「ア」性	1500	32850	21.9	
	8	900	1012	弱「ア」性	900	19710	21.9	
	9	900	1015	弱「ア」性	1026	27774	27.1	
	10	1400	1012	弱「ア」性	1400	26600	19.0	
	11	800	1015	酸性	912	24688	27.1	
TC 劑投與開始								
	12	1000	1010	酸性	1000	26000	26.0	
	13	800	1010	弱「ア」性	800	12000	15.0	
	14	400	1022	弱「ア」性	680	5720	8.4	
	15	300	1020	酸性	660	11340	17.2	
	16	900	1007	弱「ア」性	900	13500	15.0	
TC 劑投與中止								
	17	800	1010	弱「ア」性	1040	11760	11.3	
	18	600	1015	酸性	684	15516	22.7	
	19	500	1015	弱「ア」性	600	8500	14.2	
	20	700	1015	弱「ア」性	700	8610	12.3	
	21	1200	1012	弱「ア」性	1080	12600	11.7	
	22	1800	1007	弱「ア」性	1440	19080	13.2	

第 6 圖



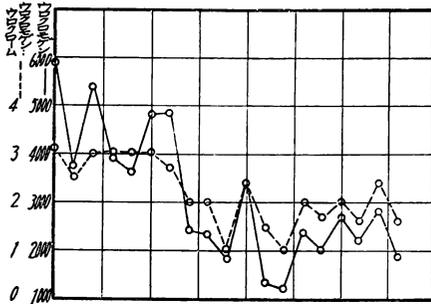
第 7 表

第 7 例 阪田 40 男

検査	日	量	重	應	反	比色度		
						「ム」 ウ	「ゲ」 ウ	「ム」 ゲ
	IX 14	1400	1017	弱「ア」性	1862	5698	3.1	
	15	1300	1015	弱「ア」性	1482	3718	2.5	
	16	1800	1012	弱「ア」性	1800	5400	3.0	
	17	1300	1015	弱「ア」性	1300	3900	3.0	
	18	1200	1015	弱「ア」性	1200	3600	3.0	
	19	1600	1015	弱「ア」性	1600	4800	3.0	
TC 劑投與開始								
	20	2000	1012	弱「ア」性	1800	4860	2.7	

21	1200	1012	..	1200	2400	2.0
22	1300	1010	酸性	1170	2340	2.0
23	1800	1010	「ア」性	1800	1800	1.0
24	1800	1010	..	1440	3420	2.4
25	600	1020	..	900	1350	1.5
TC 劑投與中止						
26	600	1022	「ア」性	1200	1200	1.0
27	1200	1015	..	1200	2400	2.0
28	800	1017	..	1200	2000	1.7
29	1200	1015	..	1368	2748	2.0
30	1200	1010	..	1368	2232	1.6
X 1	1200	1017	..	1200	2880	2.4
2	1000	1012	..	1140	1860	1.6

第 7 圖



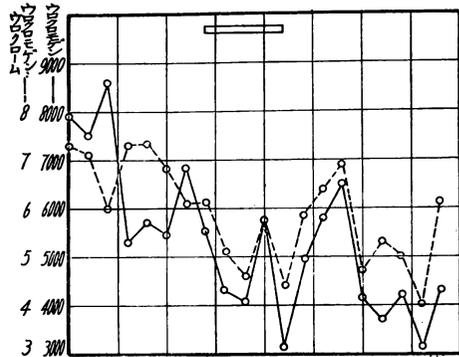
第 8 表

第8例 酒井 27 ↑

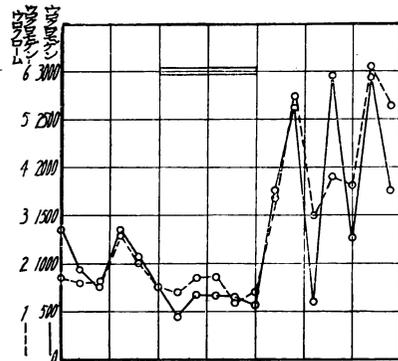
検査	日	量	重	應	比色度		「ウ ロ ク ロ モ ゲ ン」 比
					「ム ウ」	「ゲ ン」	
IX 1	1800	1005	弱「ア」性	1080	7920	7.3	
2	1500	1012	..	1050	7500	7.1	
3	1800	1007	「ア」性	1440	8640	6.0	
4	1200	1005	..	720	5280	7.3	
5	1300	1005	..	780	5720	7.3	
6	1000	1010	弱「ア」性	800	5450	6.8	
7	1580	1010	..	1076	6824	6.1	
TC 劑投與開始							
8	1300	1010	弱「ア」性	910	5590	6.1	
9	1200	1010	..	840	4320	5.1	
10	1000	1012	「ア」性	900	4100	4.6	
11	1700	1007	弱「ア」性	1020	5780	5.7	
12	1000	1012	「ア」性	700	3100	4.4	
TC 劑投與中止							
13	1200	1007	「ア」性	840	4980	5.9	
14	1000	1015	弱「ア」性	900	5800	6.4	

15	1400	1010	酸性	938	6482	6.9
16	1100	1007	「ア」性	880	4147	4.7
17	1000	1007	..	700	3700	5.3
18	1400	1010	酸性	840	4200	5.0
19	1300	1005	..	780	3120	4.0
20	1000	1007	「ア」性	700	4300	6.1

第 8 圖



第 9 圖



第 9 表

第9例 柿添 22 子

検査	日	量	重	應	比色度		「ウ ロ ク ロ モ ゲ ン」 比
					「ム ウ」	「ゲ ン」	
X 8	800	1017	「ア」性	800	1360	1.7	
9	450	1022	..	585	945	1.6	
10	350	1022	..	455	735	1.6	
11	600	1020	酸性	480	1320	2.6	
12	600	1012	..	540	1080	2.0	
TC 劑投與開始							
13	500	1020	酸性	500	750	1.5	

14	300	1022	„	342	468	1.4
15	400	1022	„	400	680	1.7
16	400	1022	„	400	680	1.7
17	480	1022	„	547	653	1.2
18	400	1022	„	400	560	1.4
TC 劑投與中止						
19	400	1022	酸性	520	1760	3.4
20	400	1020	„	472	2608	5.5
21	200	1022	„	200	600	3.0

22	600	1020	„	780	2970	3.8
23	300	1022	„	342	1248	3.6
24	600	1015	„	480	2940	6.1
25	420	1017	„	336	1764	5.3

上ノ諸例ニ示スガ如ク、「チステイン」含有物質ハ「チオ」硫酸曹達單獨ノ場合ヨリモ強度ニ「ウロクロモゲン」量ヲ減弱セシム。

第四章 考 察

1920年 Ravaut ガ Salvarsan 皮疹ノ治療ニ「チオ」硫酸曹達ヲ用ヒテ以來、種々ナル中毒ノ場合ニ應用セラレテ來タガ、ソノ作用ノ本態ニ關シテハ Mc Bride and Dennie 等ハコレガ砒素又ハ水銀ト化合シテ之ヲ無害ニスルモノナリトシ、馬場氏ハコレ等毒物ト化合シテ毒性ヲ減弱セシムルモノトハ思考サレズ、寧ロコレヲ動物體內ノ生理的作用ニ歸スベキモノトス。又結核領域ニ於テハ C. Xalabarder ハコレヲ用ヒテ Glutathion ノ増加ヲ認メテキル。「ウロクロモゲン」ハ古武教授ニヨレバ生體內酸化ノ不完全ナルタメニ「トリプトファン」分解偏位ヲ來シテ生ズルモノナリトセラル。コノ見地ヨリスレバ、尿中「ウロクロモゲン」量ヲ減弱セシムル「チオ」硫酸曹達及ビ「チステイン」ハ體內酸化ヲ十分ナラシムルガ如クニ作用スルモノト考ヘラレル。即チ共ニ Glutathion トハ密接

ナ關係ニアル含硫還元劑デアツテ、Wurmser ニヨレバ體內還元ハ同化デアリ體內酸化ハ異化ナルヲ以テ、「チオ」硫酸曹達又ハ「チステイン」ニヨリ體內ノ組織崩壞ガ抑制セラレ、且肝臟内糖原質ガ増加シ肝機能が正調トナリ、組織酸化ガ十分トナリ、尿「ウロクロモゲン」量ヲ減弱セシムルモノト考ヘ得ル。カク考察スレバコノ「チオ」硫酸曹達又ハ「チステイン」ハ決シテ種々毒物ニヨル中毒ノ場合ニ限ラズ、結核ノ場合ニ於テモ解毒的ニ作用スルモノデアルトコトガ明カトナル。「チオ」硫酸曹達ハ比較ノ輕症ナル場合ニノミ作用シ、コレニ反シ「チステイン」ハ重症例ニ於テモ顯著ナ作用ヲ表ハスコトハ、「チステイン」ハ Glutathion ノ活性基-S-H ヲ含ム最重要ナル組成分ヲナス爲デアラウト思ハレル。

第五章 結 論

- (1) 「チオ」硫酸曹達ハ肺結核患者尿中「ウロクロモゲン」量ヲ減弱セシム。但シ重症例ニ於テハコノ作用認メラレズ。
- (2) 「チステイン」含有劑ハ重症肺結核患者ニ於テモソノ尿中「ウロクロモゲン」量ヲ減弱セシム。

終ニ臨ミ不斷ノ御鞭撻ト本稿御校閱ヲ忝フシタル太繩院長、竝ニ懇切ナル御指導御校閱ヲ賜ハリシ渡邊博士ニ深厚ノ感謝ヲ捧グ。尚御多忙ニモ不拘御助言御校閱ノ勞ヲ賜ハツタ大阪帝大市原助教授ニ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

主要ナル文獻

1) 太繩, 結核. 第 14 卷. 昭和 11 年. 2) 渡邊, 藤野, 第 13 回結核病學會演說. 3) Weiss, Beiträge z. Kl. d. Tbc. 1907. Münchn. med. Wschr. 1923. 4) 古武, 「トリプトファン」ノ生理學的研究. 5) Ravaut, Presse med. 1920. 6)

馬場, 大阪醫學會雜誌. 昭和二年. 7) Xalabarder, Zentralblatt f. Tbc. Bd. 41. (1934). 8) 三田, 醫海時報. 2126 號. 昭和十年. 9) Wurmser, 生體酸化還元. (田宮博譯).