

## 肺結核症ニ於ケル造血ト膽汁色素トノ 相關ニ就テ 附、患者皮膚色ニ就テ

金澤市若松療養所

田 中 秀 二  
伊 藤 鎮 雄

### 緒 言

從來肺結核患者ノ血液像ニ關スル報告ハ夥シイ數ニ上ルガ、ソノ膽汁色素ニ關スル業績ハ比較的ニ寡イ。而モ患者ノ造血機能ノ強弱ト膽汁色素生成ノ兩者ヲ共ニ考慮ニ入レテソノ相關ヲ考察セルモノニ至ツテハ更ニ寥々タルモノ、ヤウ

ニ思ハレル。即チ著者等ノ行ハル今回ノ報告ハ主トシテ目的ヲ如上ノ點ニ置キ、傍々結核患者ニ見ル皮膚ノ蒼白色、黄灰色ニ就テ血液ニ於ケル血色素含量乃至膽汁色素含量ガ那邊迄密接ナル關與ヲ有スルヤヲ明カニセシムルヲ欲シタ。

### 研究方法

#### 研究材料

1935年7,8月現在金澤市若松療養所收容患者及ビ對照トシテ當時健康ニシテ些ノ違和ヲ覺エザル者ヲ選ビ、ソノ空腹時ニ肘靜脈ヨリ採血セル處ヲ以テ検査材料トナス。被檢患者ノ殆ド多クハ廣汎ナル肺病竈ヲ有シ、漸次快方ニ向ヒツ、アルモノハ甚ダ稀ニ屬シタ。頗ニ渉ル嫌ヒガアツタノデ成績表ニハ寧ロ之ヲ記入スルコトヲ止メタ。

#### 血球計算

赤血球ハビュルケル氏算定器ヲ用ヒ、 $\frac{1}{400}$ 立方

白血球ハ同ジクビュルケル氏算定器ヲ使用シ、9

立方託計算室内全個數ヲ夫々ノ種類ニ分チ2回繰返シ計算ス。白血球各種類ノ濕室内算定ハ<sup>(1)</sup>日置・倉金法ニ準據シタノデアル。

#### 血色素定量

便宜上「ベルグマン・ライツ」社製「ザーリー氏血色素計」ヲ用ヒテ之ヲ行フ。

#### 血清「ビリルビン」定量

専ラモイレングラハト氏法ニ依ル。一般ニ Hy-mans von den Bergh 氏法ニ依リテ定量セラレタル業績ハ屢々之ヲ散見ス。該法ニハ直接、間接ノ二法アリ。得タル數値ノ意義モ亦夫々異ル。著者ハ特ニ好メテ敢テモイレングラハト氏法ヲ用ヒタルモノナルコトヲ附記スル。

### 實驗成績

註、檢索ノ結果ヲ一括シテ掲ゲタル表中ニ於テ、白血球數及ビソノ種類ノミニ就テ考察ヲ下スニ、本成績ハソノ觀察個數同一人ニ就キ多クハ600個以上ニ及ビ、而モ各細胞ノ配布ハ極メテ自然ナルヲ以テ、或ハ警テ著者等ノ研究室ニ於テ倉金ガ報告シタル以上ノ新事

實ヲ求メ得ベキカトモ案ジタルモ、結果ハ何等夫レ以上ニ出ヅルヲ得ナカツタ。而モ之ハ本篇ノ本來ノ目的トモ異ルヲ以テ、此處ニハ參考ノ爲唯ソノ數値ノミヲ掲グルニ止メタ。但シ白血球ノ全數ナリ、又特ニ中性多核白血球ノ増減ハ一般ニ造血裝置機能ノ消長ト密

接ナ關係ニ存ス可キコトハ疑ヲ容レナイ所デアルカ 出來ナイ。  
 ラ、是等ノ點ニ就キテハ無論考察ヲ忽セニスルコトハ

第 1 表

姓 名	性	年 齡	赤血球數 (萬)	血色 素	血色素 係 數	白血球 總 數	中性多核 白血球	エ ン ジ ン 好	大 淋 球	小 球	單核及 移行型	ビ リ ル ン	ビ ル ケ ー	皮 膚 色
■	男	36	503.0	90	0.89	13.300						1.0*	000	Bl. G.
■	..	26	436.0	64	0.73	7.870						1.0	000	..
■	..	41	430.0	73	0.83	8.640						1.0	404	N.
■	..	33	462.0	74	0.80	15.200						1.0	404	Bl. G.
■	..	22	419.0	75	0.89	15.254	12.866	.055	2.011	.322	1.0	808	Bl.	
■	..	27	359.0	67	0.79	11.810	8.388	.133	2.922	.367	1.0	14011	Bl.	
■	..	25	526.0	88	0.83	13.030	10.188	.247	2.122	.477	1.0	406	Bl.	
■	..	21	600.6	96	0.79	6.044	3.722	.177	1.790	.355	—	1405	Bl.	
■	..	28	460.0	82	0.89	11.600	9.288	.080	1.644	.588	1.5	704	Bl.	
■	..	28	451.0	80	0.86	10.200	6.766	.511	2.500	.423	—	503	N.	
■	..	24	352.0	70	0.99	9.833	7.144	.579	1.344	.716	1.2	403	Bl.	
■	..	20	418.0	84	1.00	15.611	11.844	1.122	2.322	.323	1.0	1008	G.	
■	..	22	546.0	89	0.81	10.200	6.811	.288	2.777	.324	1.0	304	Bl. G.	
■	..	37	495.0	97	0.96	11.355	7.135	.422	3.411	.387	1.5	302	N.	
■	..	31	450.3	90	0.99							1.0	1006	Bl.
■	..	28	522.0	100	0.95	12.000						1.0	606	Bl.
■	..	28	453.0	99	1.09	10.200	6.900	.122	2.900	.277	1.0	403	N.	
■	..	22	466.0	84	0.90	8.040						1.0	703	Bl. G.
■	..	27	578.0	69	0.73	3.733	10.588	.133	2.533	.479	1.0	1008	Gelblich	
■	..	20	451.0	59	0.66	12.688	8.511	.300	3.233	.644	1.0	605	..	
■	..	24	551.0	90	0.82	5.740						1.0	505	G.
■	..	24	534.0	92	0.86	8.709	6.511	.288	1.644	.266	1.0	503	Bl. G.	
■	..	21	439.0	82	0.93	8.666	6.433	.078	1.644	.511	1.0	606	Bl.	
■	..	24	474.0	85	0.89	7.332	4.744	.044	2.222	.322	1.0	806	Bl. G.	
■	..	46	500.0	95	0.95	10.088						1008	N.	
■	..	31	476.6	90	0.94	7.033	4.344	.388	2.077	.350	1.5	302	N.	
■	..	39	492.6	102	1.01	7.744	5.233	.255	1.844	.412	1.5	605	N.	
■	..	31	497.0	95	0.95	6.820	4.655	.114	1.833	.190	1.0	202	Bl. G.	
■	..	24	478.0	105	1.09	6.188	3.322	.067	2.388	.411	1.5	606	N.	
■	..	24	350.0	80	1.14	13.833	10.722	.433	2.077	.605	2.0	805	N.	
■	..	28	488.0	89	0.91	12.034	8.033	.838	2.788	.378	1.0	303	N.	
■	..	33	435.6	84	0.96	10.598	8.377	.133	1.633	.455	1.0	303	N.	
■	..	43	384.0	81	1.05	7.000	4.933	.040	1.522	.505	1.0	504	Bl. G.	
■	..	23	455.0	85	0.93	8.533	4.166	.655	3.567	.144	1.0	403	N.	
■	女	18	456.3	86	0.87	13.600	10.933	.223	1.711	.733	1.5	503	N.	
■	..	21	344.6	50	0.72	6.222	4.566	.023	1.411	.222	1.2	601	Bl.	
■	男	23	516.6	94	0.90	12.355	8.333	.273	3.355	.394	2.0	503	N.	
■	女	28	407.0	70	0.85	1.155	6.844	.007	3.777	.867	—	000	Bl.	
■	..	21	452.0	80	0.99	8.466	5.100	.288	2.711	.367	2.0	705	N.	
■	..	19	443.0	88	0.82	8.499	5.822	.100	2.422	.155	1.5	1007	N.	

	女	17	426.0	70	0.86	6.222	3.200	.311	2.277	.434	1.0	804	N.
	..	21	419.0	72	0.79	11.280	7.655	.300	2.955	.330	1.0	000	N.
	..	26	453.0	70	0.77	14.650	10.744	.489	3.144	.273	1.5	101	Bl.
	..	18	445.0	90	1.01	10.000	6.011	.056	3.611	.322	1.2	604	Bl.
	..	17	383.6	80	1.04	6.766	4.422	.045	2.122	.177	1.0	502	N.
	..	17	390.7	59	0.75	9.422	6.755	.235	1.944	.488	1.0	605	Bl. I
	..	19	326.0	75	1.15							302	Bl.
	..	20	525.0	78	0.89	—	—	—	—	—	—	1008	Bl.
	男	19	374.0	46	0.61	2.977	1.777	0.89	1.022	0.056	1.2	723	Bl.
	女	19	406.7	73	0.89	9.866	6.700	.167	2.422	0.577	—	405	N.

1.0\* 1.0 以下ニシテ充分ニ比色定量ヲ得ズト記セルモノ皆然リ。

N.=普通皮膚色    Bl.=蒼白    G.=黄灰色

### 第一節 肺結核患者ニ於ケル貧血ノ性質

肺結核患者ニ於ケル赤血球數竝ニ血色素量ニ關スル文献ハ夥シキ數ニ上ル。當研究室倉金ノ囊キニ調査セル處ニ從ヘバ患者例ニ於テソノ赤血球數ニ關シ往々甚ダ寡キモノアリ、又反對ニ却ツテ正常以上ニ多カリシコトモ認メラル。血色素量ニ關シテハ重症ノモノニ於テ、而モ滲出傾向強キ者ニ於テ然ラザルモノヨリモ著シクソノ減退ヲ認ムト云ツタ。

由來赤血球數ハ男女ニ於テソノ數値ヲ異ニシ、假ニ囊ニ余等ノ調査セル處ニ從ヘバ男子平均 509.7、女子平均 465.2、男子ニ於テ 551.6—465.7 ハ個性的ニモ認メラル、相違デアリ、女子ニ於テ 566.5—400.0 ハ同ジク個性的ニモ認メラル懸隔ニ屬スル。是等ヨリ以下ナレバ先ヅ貧血ト認メテモ宜イデアラウ。斯クシテ余等ノ全例ヲ判ズル時 50 例中 20 例、即チ 40% ハ正ニ貧血ト認ム可キデアツタ。併シ多クハ輕度ノモノニシテ 300 萬臺以下ニテ著シキ貧血ニ屬セ、シム可キモノハ更ニソノ半數 20% ニ過ギナイ。血色素量ハ勿論赤血球全數ノ減少ト共ニ低下スル。併シ乍ラ同ジク貧血ニ屬スルモ特ニ血色素ノ生成不良ナルモノハ又別ニ之ヲ考察ス可キ必要ガ認メラレル。乃チ斯ルモノ、判定ハ專ラ血色素係數ヲ参照シテ行ハル、ノデアルガ、血色素係數ニ關シ囊キニ倉金ノ報告シタル處ニ依レバ、肺結核患者ニ於テハ宛モ同係數ノ低下ヲ來

ス一群ノ存在ヲ認メ得ルモノ、如ク、然モ斯ルモノハ斷然滲出型傾向ヲ有スルモノニ於テ多キ結果ガ得ラレタ。今余等ノ得タル結果ヲ見ルモ亦之ト略々大同小異ノ成績デアツテ、假ニ 1.10—0.90 ヲ健康ニ於ケル個人的動搖ト見做ス時ハ、50 例中 26 例、52% ニ於テ血色素生成ノ不良ナルヲ認ムルヲ得タ。而モ係數値 80% 以下ノモノ 11 例アリ、全例ノ 22% ニ該當スル。次ニ赤血球數—血色素係數兩者ヲ考慮—入レテ病的ノ場合ノ組合セヲ觀察スルニ凡ソ次ノ如キ結果ヲ知ルヲ得タ。

第 2 表

	血色素係數 普通ナルモノ	血色素係數 低下セルモノ	
赤血球數普 通ナルモノ	12	18	30
赤血球數減 少セルモノ	11	9	20
	23	27	50

乃チ此表ヨリ知ルコトハ血球ノ増生ト血色素ノ生成トガ殆ンド無關係ニ近ク、獨立的ニ肺結核症ニ於テ障礙ヲ被ツテ居ルコトデアル。言換ヘレバ赤血球新生ニ關スル限り肺結核症ニ於テソノ障礙ヲ被ル部位ハ單一デナク、個體ノ條件ニ基ヅクコトガ多イコトガ知ラレル。

### 第二節 肺結核患者ニ於ケル血清「ビリルビン」量

由來肺結核患者ニ於テソノ血清「ビリルビン」量ヲ測定報告セルモノハ甚ダ尠シト云フ。囊一本

邦ニ於テハ今村教授ノ報告アリ、之ヲ要スルニ健康對照例ニ比シテ著シク明カニソノ低下ヲ認メラル。ソノ用ヒラレシ方法ハ Hymans van den Bergh 氏法デアツタガ、今回ノ著者等ノ Meulengracht 氏法ニ依ル測定ノ結果モ亦之ニ一致スルモノデアツテ、何レモ殆ソド之ガ詳細ナル比色定量ヲナシ得ザル程度ノモノデアルコトヲ知り得タ。

今患者各例ニ就テソノ造血作用トノ相關ヲ考察スルニ、正常ノ赤血球數ヲ有シ、血色素係數ノ低下ヲ認メ得ザルモノニ於テモ、何レモ一様ニ血清色彩ノ甚シク淡キコトヲ證明スルノデアツテ、此點ヨリ推スモ血清「ビリルビン」含量ノ低下ヲ血球乃至血色素生成ノ不良ナルニ歸セシムルコトハ當ラザルモノ、如クデアル。言換ヘルナラバ血色素生成ノ不良ト胆汁色素含量減退トハ各々其來ル可キ直接原因ヲ異ニシ、同一系統ニ連ネシム可キ障礙トハ目シ得ザルモノデア

第 3 表 對照健康人男女血漿ニ於ケル「モイレングラハト」單位

██████	33	男	2.5	██████	22	女	2.5
██████	25	..	3.5	██████	20	..	2.5
██████	25	..	3.0	██████	25	..	3.5
██████	40	..	3.0	██████	28	..	2.5
██████	42	..	3.0	██████	26	..	2.5
██████	51	..	2.5	██████	28	..	2.5
██████	31	..	3.0	██████	25	..	3.0
██████	23	..	3.0	██████	24	..	2.5
██████	47	..	2.5	██████	25	..	4.5
██████	34	..	1.8	██████	21	..	5.0
██████	23	..	2.0	██████	30	..	1.5
██████	32	..	2.5	██████	37	..	2.5
██████	23	..	2.5	██████	26	..	2.5
██████	25	..	2.5	██████	27	..	2.5
██████	30	..	2.5	平均			2.7
██████	27	..	2.5				

第三節 患者ノ皮膚色ニ關スル一考察

人體ノ皮膚色ハ皮膚本來ノ色調ノ外ニ之ヲ榮養セル血管乃至血液ノ性状ニ基ヅクコトガ甚大デ

アル。

今肺結核患者ノ多數ニ接シ、特ニ其皮膚色ニ留意スル時、凡ソ之ノ異常ヲ認メ得ル。蒼白ト黃灰色トガ之デアルガ、蒼白ナル原因ニ關シテハ或ハ貧血ノ爲トモ云ヒ、又所謂假性貧血ニ依ルトモ稱セラレ。其黃灰色ナルモノニ至リテハ甚シキハ宛モ十二指腸貧血、溶血性黃疸等ノ夫ヲ疑ヒセシムルモノスラ存スル。溶血性貧血ナレバ、多イカ少イカ胆汁色素ノ生成過剰ヲ來スコトアルハ臨牀上往々シテ遭遇スル所デアルガ、肺結核症ニ於ケル夫ハ果シテ之ト同一視ス可キヤ否ヤ、詳細ナル病理ノ探究ト共ニ、皮膚色ノ如キ、臨牀症候トシテ重要ナル事項ニ就キ、ソノ本態ニ關スル一般概念ヲ正シク認識スルト云フコトハ、確實ナルト共ニ簡速ヲ尙ブ實地診斷上ニ於テ極メテ有意義ナコトデアラネバナラナイ。今檢索セル 50 例中稍々著シク蒼白ヲ呈セルモノハ 30 名許リ存シタ。而モ是等蒼白ナルモノ必ズシモ凡テ重症ナルニ非ズ、重症者ニシテ而モ比較的正常ノ皮膚色ヲ呈セルモノモ尠カラズ存シタ。蒼白ナル例中眞ニ著明ノ赤血球減少ヲ示セルモノ僅カニ 6 例ノミ。之ハ明カニ一般ニ結核患者ニ見ル蒼白ハ赤血球ノ減少トハ別種ノモノガ存スルコトヲ物語ルモノデア

尤モ結核患者中眞ノ貧血ヲ呈スルモノモ存スルニハ存スルガ、ソノ蒼白ナル主因ハ他ニ存スルノデア

次ニ少數ノ甚シキ赤血球減少ヲ來セル場合ハ勿論暫ク之ヲ措キ、一般ニ血色素係數低下ヲ示セルモノヲ檢スルニ (0.80 以下ヲ限界トス) 蒼白患者 30 例中僅カニ 7 例ヲ算スルニ過ギズ、之モ赤血球數ハ假令多クトモソノ血色素含量尠キガ爲ニ蒼白ヲ呈スルコトニアル可キカト云フ推測ノ敢テ當ラザルコトヲ示シテ居ルモノト云ハナケレバナラナイ。

之ヲ要スルニ肺結核症ニ於テ皮膚蒼白ヲ呈セルモノアレバ、先ヅ多クハ眞ノ貧血以外ニ原因アリト考ヘル。而シテ極少數ニ存スル實際ノ貧血ハ矢張り結膜、口唇、爪色ガ多大ノ參考ニナルトハ云ヘ、又實際ニ檢血ヲ施行シテ始メテ之ヲ

確定シ得ルモノデアル。

次ニ皮膚ノ黄色ナルモノニ就テ一顧ヲ與ヘンニ、被檢總例中認ム可キ灰黄色ヲ呈セルモノ10例ヲ算シタガ、ソノ血色素係數ハ何レモ普通以上ヲ超エルコトナク、却ツテ2例ニ於テ甚シク

低下セルモノサヘ之ヲ認メタ。之ハ血清「ビリルビン」數ノ寧ロ正常以下ナルト相照應スル所見デアツテ、皮膚ノ黄色ナルハ之又所謂溶血性貧血乃至黄疸性皮膚著色ト毫末モ相關知セザルモノナルコトヲ明示シテ居ルモノデアル。

## 結 論

1. 肺結核症ニ於テハ屢々赤血球ノ減少ト血色素係數ノ低下トヲ認メ得ルガ、血球ノ増生ト血色素生成トハ勿論夫々異ル Motiv ノ上ニ立ツモノデアツテ、此兩者ハ肺結核症ニ於テ原則トシテ別々ニ侵サレテ居ル。

1. 肺結核患者血清中「ビリルビン」含量ハ正常一比シ、一樣ニ著シク寡小デアル。而モソノ減少ハ血色素生成ノ不良ト何等ノ直接相關ヲ有シ

得ナイ。

1. 肺結核患者皮膚ノ蒼白ナルハ明カニ血球數血色素量以外ノ有力ナル何等カノ事由ヲ持ツテ居ル。尙ソノ著シキ黄味モ亦血色素竝ニ「ビリルビン」代謝以外ノ理由ニ屬スル。

擱筆スルニ臨ミテ終始御懇篤ナル御指導竝ニ御校閲ノ勞ヲ賜ハリシ、所長日置博士ニ對シ謹ミテ謝意ヲ表ス。

## 文 獻

- 1) 日置陸奥夫、倉金五郎、十全會雜誌掲載豫定。
- 2) 倉金五郎、結核、第13卷、第8號、1935。
- 3) F. Warnecke, Z. f. Tbk. Bd. 54, H. 4, 1929.

- 4) A. Leoni, Ref. Zbl. f. Ges. Tbk.forsch. Bd. 33, S. 786.
- 5) 今村荒男、結核、第13卷、157, 1934.