

金澤醫科大學大里内科教室

(主任. 大里教授)

## 臨床的脂肪代謝障碍ニ關スル研究

## 第一編 諸種疾患ニ於ケル患者血液脂質含量

醫學士 日 置 陸 奥 夫

醫學士 倉 重 外 幾 雄

(昭和6年7月20日受附)

## 目 次

第一章 緒 論	ニ於ケル血液脂肪含量
第二章 實驗方法	第五節 各種貧血患者ニ於ケル血液脂肪含量.
第三章 實驗成績	第六節 腎臓疾患ニ於ケル血液脂肪含量
第一節 健康人ニ於ケル血液脂肪含量	第四章 總括及ビ結論
第二節 結核患者ニ於ケル血液脂肪含量	文 獻
第三節 動脈硬化症ニ於ケル血液脂肪含量	
第四節 消化器癌腫, ソノ他一, 二肝疾患	

## 第一章 緒 論

諸種ノ疾病時ニ於ケルソノ患者血液脂質含量ニ關シテハ、既ニ報告シ盡サレテ剩ス所ガナイ。ソノ逐一ノ文獻ヲ引用スルニハ、餘リニ多クノ材料ニ充タサレテ居ル様デアル。然シテラ、著者等ハ今表題ノ下ニ論ヲ進ムルニ當リ、先ヅ以テ著者等ノ得タル臨床材料ニ就イテ一括シテ之ヲ述ベル必要ニ迫ラレルモノデアル。日常ニ攝取スル食物ノ質ニ於テ甚シイ差異ノアル歐米人ノ臨床材料ト、吾人ノ夫等トナ一律ニ見做スコトノ出来ナイト云フ事モソノ理由ノ一ツニナルコトデアラウガ、更ニ主要ナ根柢ハ方法ノ相違ニ求メルコトガ出来ル。即チ、特ニ總脂酸量ニ就イテハ、ブルーアガ最近ニ改良報告シタ所ノ酸化滴定法ニヨルモノデアリ、「コレステリン」ニ就イテハ著者等ノ「デギトニン」變法ニヨツタモノデアツテ、之等血液脂質ノ微量測定法ハ近來益々改善セラレツ、アル所デアリ、特ニ「コレステリン」ニ關シテハ、ソノ鹼化分離操作ノ缺點ガ補足セラレタコトニ注意シナケレバナラナイ。而シテ之等方法ノ改良發達ノ詳細ニ就イテハ、著者等ノ一人日置ガ曩キニ「組織脂肪及ビ類脂肪微量測定ニ就イテ」ナル論文ニ於テ説述シタ處デアルカラ、更ニ言葉ヲ贅スルコトヲシナイ。

## 第二章 實 驗 方 法

被檢者ノ採血ハ總テ早朝空腹時ニ行ハレタ。

血球、血漿ニ分ケテソノ含量ヲ掲ゲタモノハ、全血トシテ15cc餘ヲ注射器ニヨツテ肘正中靜脈ヨリ採リ、ソノ一部ヲ以テ全血脂質含量測定ニ供シ、殘部ハ之ヲ目盛遠心管ニ入レテ遠心沈澱セシムルコト2000

廻轉20分ニ及ビ、分離シ得タ血漿ニ就テ同ジク脂肪定量ヲ行ツタノデアル。血球ニ於ケル脂質含量ハ、血漿ト血球ノ容量比ト、全血並ニ血漿ノ脂質含量カラ容易ニ算出スルコトガ出來ル。血液ノ凝固ハ碳酸加里ヲ用ヒテ之ヲ防イダ。

脂肪ノ測定方法ハ、總「コレステリン」及ビ遊離「コレステリン」ニ關シテハ、曩キニ著者ノ報告シタ所ノモノニヨリ、又總脂酸ハブルーアノ新酸化滴定法ニ據ツタコトハ、緒論ニ述ベタ如クデアルガ、尙「レチン」ニ就イテハ、ブルーアニ從ツテ得ラレタ酒精「エーテル」抽出液中ノ磷量ヲ「エムデン」ノ微量重量法ヲ適用測定シ、一定ノ係數(磷量ノ89.32倍)ヲ乗ジテ之ヲ換算シタ。唯、「エムデン」ノ原法デハ、可檢磷量ハ  $P_2O_5$  トシテ1—4 兎ヲ適當トスル様ニ記載セラレテアルガ、著者等ノ場合デハ、材料ノ都合上、多クノモノニ於テ約ソノ半量  $P_2O_5$  トシテ0.5 兎内外ヲ取扱ツタノデ、ソノ生成シタ沈澱ノ濾過、秤量ニ當ツテ、特ニ作製セシメタ硬質硝子製輕濾過器ヲ使用シタコトヲ附記スル。

### 第三章 實 驗 成 績

#### 第一節 健康人ニ於ケル血液脂肪含量

余等ガ健康人ニ就イテ測定シ得タ結果ハ第一表ニ之ヲ示シテ居ル。

第一表 健康人血液脂肪含量

姓 名	性	年 齡		總「コ」	遊離「コ」	總脂酸	レチ、ン	總「コ」 レチ、ン	レチ、ン脂酸 總 脂 酸
西 尾	男	36	全 血	0.098	0.075	0.213	0.244	0.40	0.68
三 宅	同	55	同	0.124	0.073	0.241	0.192	0.64	0.47
津 幡	同	18	同	0.110	0.063	0.296	0.249	0.44	0.50
加 藤	女	20	同	0.126	0.092	0.351	—	—	—
渡 邊	同	24	同	0.129	0.061	0.269	0.265	0.48	0.74
日 置	男	29	全 血	0.126	0.082	0.213	0.249	0.50	0.70
			血 漿	0.116	0.038	0.186	0.162	0.71	0.52
			血 球	0.135	0.122	0.238	0.328	0.41	0.82
倉 重	男	26	全 血	0.122	0.086	0.262	0.220	0.55	0.50
			血 漿	0.098	0.031	0.144	0.127	0.77	0.53
			血 球	0.143	0.136	0.366	0.302	0.47	0.49
平 均			全 血	0.119	0.076	0.263	0.236	0.50	0.59
			血 漿	0.107	0.034	0.165	0.144	0.74	0.52
			血 球	0.139	0.129	0.302	0.315	0.44	0.65

備考 1. 脂質各「フラクチオン」ハ血液、血漿若クハ血球100兎中ノ瓦量ヲ示ス。以下表中脂質量ハ皆之ニ準ズ。2. 「レチ、ン」脂酸ハ「レチ、ン」量ノ60%ヲ以テ假ニ之ヲ算出シタ。

之ヲブルーアノ報告、及ビ辻ガ同ジクブルーアノ法ヲ用ヒテ日本人健康者ニ就イテ測定シタ報告ト比較シテ見ルニ、第二表ノ如クデアツテ、其西歐人タルト日本人タルトヲ問ハズ、

表 二

測 定 者	測 定 法	總 脂 酸			レチン			遊離コレステリン			總コレステリン			レチン・脂 酸		
		全血	血漿	血球	全血	血漿	血球	全血	血漿	血球	全血	血漿	血球	全血	血漿	血球
ア ー ル 辻 日 置 倉 重	ア	0.36	0.39	0.33	0.29	0.21	0.42	0.22	0.23	0.22	0.74	1.95	0.52	0.47	0.32	0.76
	—	0.32	0.30	0.34	0.28	0.20	0.39	0.19	0.17	0.21	0.86	0.85	0.53	0.53	0.40	0.68
	ブル—ア	0.263	0.165	0.362	0.236	0.144	0.315	0.119	0.107	0.139	0.50	0.74	0.44	0.59	0.52	0.65
	ブル—ア 大里、日置法															

等シク從來ノブルーア法ヲ以テセルモノハ、ソノ値ニ著シイ差異ヲ見ナイ。然ルニ余等ノ成績ト最モ著シク懸隔シテ見ユル點ハ、第一ニ總脂肪酸、「レチン」共ニ血漿ニ於テ甚ダ寡イコトデアル。又「コレステリン」ニ就イテハ、全血、血漿共ニ一體ニ小ナル値ヲ示シテ居ル。比色法ニヨル如上ノ値ニ就イテハ、著者等自身、日本人健康男子5名、女子10名ニ於テ、ソノ全血總「コレステリン」含量平均男子0.158、女子0.174%ト云フ値ヲ得テ、比色法ガ「デギトニン」ニヨル重量法ヨリモ遙カニ高イ數字ヲ與ヘルモノデアルコトヲ經驗シテ居ル。(第三表)。

第三表 健康人全血「コレステリン」比色定量値

姓 名	年齢	性	コレステリン%
日 置	24	男	0.150
酒 井	25	"	0.166
逸 見	19	"	0.144
津 川	30	"	0.178
丸	30	"	0.153
平 均		男	0.158
近 岡	19	女	0.200
安 部	22	"	0.161
中 山	19	"	0.206
高 島	21	"	0.130
南	21	"	0.134
飯 本	19	"	0.156
笹 川	19	"	0.230
吉 村	25	"	0.174
三 井	40	"	0.164
遠 藤	22	"	0.185
平 均		女	0.174

併シ現在著者等ハ、驗クトモ「コレステリン」自身ニ關シテハ、比色法ニヨルヨリモ重量法ニヨル方ガ正シイ値ヲ得ルモノト信ジテ居ル。

## 第 二 節

結核患者ニ於ケル血液脂肪含量

結核患者ニ於ケル血液脂質含量ハ、種々ノ見地カラソノ變動ヲ期待セラレルモノデア。先ヅ結核菌夫自身ガ他ノ何レノ病原菌ヨリモ菌體組成上脂肪代謝ニ關與ノ深イモノデア。更ニ結核患者ノ脂

肪代謝ニ至ツテハ從來相當ニ議論セラレテ居ル所デアツテ、假令バ彼 Roger-Binet, Abelous et Soula ノ肺ニ於ケル脂肪乃至類脂肪ノ固定並ニ分解能ニ關スル業績ニヨツテモ、結核患者血液ニ於ケル脂肪含量ハ自ラ意義付ケラレテ來ナケレバナラナイノデア。ル。

而シテ從來ノ之ニ對スル文獻デハ、先ヅ總脂酸量ノ顯著ナ増加ガ Henning, 辻, 森等ニ  
ヨツテ認メラレテ居ル。我々ノ實驗シタ處デモ、第四表ニ之ヲ示ス様ニ、總脂酸量ノ増加ハ  
先人ノ認メタ處ト同様デアツテ、直チニ之ニ賛成スルコトニ憚ラナイ。唯ソノ増量ノ内容意  
義ニ關シテ、Henning ハ脂肪酸ニ結合シタ「コレステリン」様物質ガ現出スルモノデアルト  
説クニ反シ、森ハ單ニ脂肪分解能力ノ減退ニ依ルモノデアルト説明シテ居ル。余等ノ此分  
析數字ノミヲ以テシテハ何等之等ノ説ニ對シテ賛否ヲ表スルコトヲ許サレナイ。

「コレステリン」ニ關シテハ、結核性肋膜炎患者ニ於テ、稍増量ヲ示スモノガアルコトヲ  
知り得ル。表中、北野・徳力・掛飛ノ諸例ガ夫デアル。然シ之ニ就イテハ、例數モ少ク、殊  
ニ患者ガ女子デアルコトニ依ツテ確定シタ事實ト見做スコトハ早計デアル。Chauffard,  
Richet, et Grigaut ノ報告ニ從ヘバ、肺結核患者デハ屢々ソノ血液「コレステリン」含量ガ  
低イト云フコトニナツテ居ルガ、ソノ事實ハ余等ノ實驗デハ認メラレナイ。

第 四 表 結核性疾患ニ於ケル血液脂肪含量

姓名	性	年齢	診 斷	備 考	全血	總「コ」	遊離 「コ」	總脂酸	レチ ハン	總 「コ」 レチ ハン	レチ ハン脂酸 總脂酸
前田	男	24	肺 結 核	全肺ニ雲絮狀陰影、空洞アリ、蒼白瘦削ス。	全血	0.105	0.085	0.407	0.271	0.38	0.40
多田	〃	31	肺 結 核	右肺尖浸潤、左側上葉浸潤空洞アリ。	同	0.121	0.082	0.400	0.265	0.45	0.40
矢本	〃	39	肺 結 核	右側全肺浸潤、右側横隔膜癒着、太陽燈照射。	同	0.128	0.082	0.393	0.244	0.52	0.37
宮下	〃	41	肺 結 核	左肺上葉ノ浸潤、太陽燈照射ヲ施ス。	同	0.114	0.063	0.347	0.263	0.43	0.45
杉本	〃	22	肺 結 核	右肺尖浸潤、右側人工氣胸、太陽燈照射。	同	0.114	0.070	0.449	0.316	0.36	0.42
渡邊	〃	30	氣管支周圍炎	右側肺門陰影濃シ。	同	0.105	0.070	0.538	0.311	0.33	0.34
山本	〃	23	肺 尖 浸 潤	左側肺門肺尖道陰影明カナリ。	同	0.105	0.090	0.204	0.273	0.38	0.80
山本	女	42	肺 尖 浸 潤	右肺上部短音、氣管支音著明太陽燈照射。	同	0.147	0.070	0.324	0.252	0.58	0.46
山下	〃	30	肺 結 核	主トシテ左側全肺ノ浸潤大空洞アリ。	同	0.111	0.077	0.358	0.295	0.37	0.47
高本	〃	42	肺 浸 潤	左肺上葉ニ雲狀ノ浸潤アリ。	同	0.104	0.051	0.420	0.270	0.38	0.38
江並	男	21	肺 結 核	左肺全面ニ一様ナル陰影ヲ認ム。	同	0.082	0.051	0.285	0.315	0.26	0.66
則貞	女	25	肺 結 核	左肺上葉ノ浸潤、兩側横隔膜癒着。	同	0.104	0.048	0.345	0.256	0.40	0.44
徳力	〃	30	慢性肋膜炎	右側肋膜癒着、臍部周圍ニ抵抗壓痛アリ。	同	0.143	0.075	0.331	0.250	0.57	0.45
土田	男	27	慢性肋膜炎	右側肋膜腔ニ滲漏液アリ。腹水ヲ證明ス。	同	0.119	0.063	0.269	0.230	0.51	0.51

久戸	女	20	慢性腹膜炎	下腹部全面ニ抵抗壓痛アリ。左鎖骨下ニ浸潤空洞アリ。	同	0.120	0.067	0.437	0.212	0.56	0.29
北野	〃	16	慢性肋膜炎	右側濕性肋膜炎臍部左方ニ抵抗壓痛アリ。	同	0.149	0.091	0.413	0.295	0.50	0.42
掛飛	〃	28	腸結核	廻盲部切除。右肺ニ輕度ノ浸潤。	同	0.148	0.073	0.365	0.275	0.53	0.45
村井	〃	25	肺結核	右肺上葉ニ限局セル陰影。右肺全面ニ中水泡音ヲ聴取ス。	全血	0.118	0.064	0.187	0.261	0.45	0.83
					血漿	0.098	0.017	0.165	0.081	1.21	0.29
					血球	0.128	0.089	0.220	0.375	0.34	1.02
小林	男	28	肺結核	左肺上半部浸潤人工氣胸設置。無熱。	全血	0.122	0.059	0.218	0.178	0.68	0.49
					血漿	0.129	0.019	0.255	0.162	0.79	0.38
					血球	0.117	0.086	0.192	0.189	0.61	0.56

### 第三節 動脈硬化症患者ニ於ケル血液脂肪含量

高齢者乃至動脈硬化症患者血液ニ於テ、特ニソノ「コレステリン」含量ハ從來注目セラル、モノノツデアル。動物實驗ニ依ツテ、「コレステリン」ニ富シテ食餌ガ血管系ノ「アテローム」様變性ヲ惹起スルコト云フ事實ト、硬變セル人類血管壁内ニ脂肪乃至類脂肪ノ沈着像ヲ見ルト云フ事ガ、該疾患患者血液「コレステリン」含量ノ變動ヲ期待セシムル原因トナツテ居ルモノデアル。Hénes, Heiz and Labbe, ニヨル時ハ、動脈硬化症患者ニ於テ「ヒペル・コレステリネミー」ガ事實存在スルモノノ様ニ報告セラレテ居ルガ、斯ル事實ハ未ダ全般的ニ承認セラレテ居ナイ。Pribram and Klein, Westphal ノ如キ、高血壓患者ニ於ケル「ヒペル・コレステリネミー」ヲ認メテ居ルモノモアルガ、高血壓症ト動脈硬化症トハ自ラ別個ノモノデアリ、又同ジク動脈硬化症デアツテモ、ソノ時期ニ依ツテ血液組成ヲ異ニス可キコトハ想像ニ難クナイ。動脈硬化ハ更年期ニ於ケル「ヒペル・コレステリネミー」ノ續發現象デアルマイカト考ヘント欲スル者モアル。(和田)。

第五表ハ我々ノ得タ11例ノ高齢者乃至動脈硬化症患者ニ就イテノ成績デアル。何レノ例ニ於テモ、血壓亢進ヲ證明シタ。今井ト云フ例ニ於テノミ尿中ニ可成リノ蛋白ヲ證明シテ居ル。本例ハ同時ニ偏癱ヲ合併シテ居タモノデアル。併シ乍ラ、之等臨床上ノ如何ナル徵候ト全血ニ於ケル脂質含量ノ變動トヲ併セ考ヘテモ、ソノ間ニ何等規則アル連絡ヲ發見シ難イ。尠クトモ、「コレステリン」自身が增加シテ居ルモノデアルト云フ事ハ認メラレナイ。但シ、血漿ニ於ケル脂質含量ヲ對照健康人ニ於ケル夫ト比較スル時ニ、始メテ判然タル區別ヲ見出スノデアル。即チ血漿ニ於ケル總脂肪酸量ハ健康人ニ見ルヨリモ遙カニ高イ。而シテ「レチン」ノ増加ハ甚ダ僅微デアツテ、總脂酸ノ増量ニ伴レテ上昇スルガ如キコトハ存シナイ。

第五表 動脈硬化症ニ於ケル血液脂肪含量

姓 名	性	年 齡	合併症	總「コ」	遊離「コ」	總脂酸	レチン	總「コ」		尿	血 壓	
								レチン	總脂酸		最高	最低
昔 農	男	65		全血	0.137	0.081	—	—	—	糖 ⊕	170	155

寺 本	〃	60		同	0.082	0.073	0.331	0.263	0.31	0.47	—	170	130
長谷川	〃	58	心筋炎	同	0.087	0.066	0.440	0.351	0.24	0.47	蛋白痕跡	160	130
今 井	〃	69	偏癱	同	0.122	0.108	0.324	—	—	—	蛋白⊕	194	114
德 田	〃	66		同	0.119	0.097	0.172	0.263	0.45	0.91	—	154	90
米 谷	〃	76	不整脈	同	0.098	0.090	0.365	0.379	0.25	0.62	蛋白痕跡	130	70
藤 江	〃	79		同	0.110	0.094	0.372	0.265	0.41	0.42	—	204	98
末 吉	〃	76	不整脈	同	0.098	0.085	0.207	0.196	0.50	0.52	蛋白痕跡	140	100
矢 部	女	84		全血	0.134	0.061	0.317	0.312	0.42	0.67	—	155	115
				血漿	0.134	0.024	0.276	0.168	0.79	0.36			
				血球	0.134	0.124	0.389	0.557	0.24	0.85			
吉 田	女	71		全血	0.106	0.061	0.296	0.266	0.39	0.56	—	170	90
				血漿	0.090	0.041	0.283	0.133	0.67	0.27			
				血球	0.130	0.098	0.319	0.513	0.25	0.96			
木 谷	女	80		全血	0.106	0.055	0.262	0.248	0.42	0.56	—	150	110
				血漿	0.075	0.019	0.262	0.162	0.46	0.37			
				血球	0.158	0.116	0.262	0.394	0.40	0.90			

#### 第四節 消化器癌腫患者ニ於ケル血液脂肪含量

Robertson ハ「コレステリン」投與ハソノ水酸基ノ存在ニヨツテ癌ノ發育ヲ促進シ得ルモノト考ヘタ。ソノ他、動物ヲ「コレステリン」ニ富ンダ食餌デ飼養シ、種々組織新生物ノ發生ヲ觀察シタ人ハ枚舉ニ遑ガナイ。就中、今氏が「ラノリン」飼養ニ依ツテ、家兎ノ胃ニ腺腫ヲ發生セシメ得タコトハ、注目ニ値スル事實デアル。併シ、癌腫患者血液中「コレステリン」含量ガ何等異常ヲ示サナイコトハ、例ヘバ Denis ノ報告ニ依ツテモ明カデアル。Roffo ハ胃癌患者ノ顔面皮膚ニ於ケル「コレステリン」含量ガ普通ヨリ高イコトヲ舉ゲ、所謂癌腫發生ノ前驅狀態ナルモノノ存在ヲ肯定セントシテ居ル。

我々が7例ノ胃及ビ肝癌患者血液ニ就イテ分析シタ値ハ、第六表ニ之ヲ示シテ居ル。一般ニ血漿ニ於ケル總脂肪酸量ガ可成リ増加シテ居ルコトヲ認メ得ル。「レチ、ン」ノ増加ハ之ニ伴ハナイノミカ、却ツテ稍低イ値ニアル。從ツテ健康人ノ夫ニ比シテ、「レチ、ン」脂酸對總脂酸比ハ著シイ下降ヲ示シテ居ル。癌腫患者血漿ニ於ケル總「コレステリン」量ハ一般ニ稍正常ニ於ケルヨリモ高イガ、胃癌例デハ夫ガ餘リ著明デナクテ、獨リ肝臟癌ニ於テ顯著ナ増加ガ認メラレル。肝臟癌ニ於テ特ニ認メラレル此等變動ノ對照トシテ、肝萎縮症ノ1例、膽石ニヨル閉塞性黃疸症ノ1例ニ於ケル成績ヲモ併セ掲ゲタ。即チ「コレステリン」ノ増量ハ之等ノモノニ於テモ認メラレル所デアツテ、就中夫ガ閉塞性黃疸ノ場合ニ著シイノデアル。胃癌

例小出ハ病性腹膜炎ヲ併發シテ居ルモノデアツタガ、肝萎縮症ト比較シテ、同ジク腹水ヲソノ主徴候トシテ居ルニ不拘、肝臓ガ之ニ直接参加セルト否トニ依ツテ、明カナ差違ヲ示シテ居ル。閉塞性黄疸時ニ「ヒペル・コレステリネミー」ノ認メラレルコトハ、假令バ從來 Rothschild and Felsen ノ報告ニモ見ル所デアル。然シ Denis ハ膽石、黄疸ノ場合ニモ、又肝萎縮症ノ際ニモ、何等血液「コレステリン」含量ニ變動ヲ見ルコトガナイト云ツテ居ル。更ニ余等ノ惡性腫瘍ノ一ニ屬ス可キ淋巴肉腫ノ1例デハ、何等顯著ナ異常ヲ認ムルコトガ出來ナカッタ。

第 六 表 胃及ビ肝癌患者ニ於ケル血液脂質含量

患 者	性	年齢	診 断	惡液質		總「コ」	遊離「コ」	總脂酸	レチン	總「コ」 レチン	レチン・ 脂酸 總脂酸
中 井	男	52	胃 癌	⊖	全血	0.124	0.079	0.289	0.238	0.52	0.49
					血漿	0.122	0.046	0.289	0.110	1.10	0.22
					血球	0.127	0.126	0.289	0.422	0.30	0.87
芦 崎	男	50	胃 癌	⊖	全血	0.126	0.085	0.296	0.278	0.43	0.56
					血漿	0.094	0.043	0.338	0.191	0.48	0.33
					血球	0.170	0.143	0.243	0.238	0.71	0.58
板 谷	男	66	幽門癌並ニ肝轉移	⊖	全血	0.153	0.069	0.242	0.246	0.62	0.61
					血漿	0.150	0.041	0.200	0.081	1.85	0.24
					血球	0.157	0.112	0.309	0.503	0.31	0.97
竹 田	男	66	肝 臟 癌	⊖	全血	0.159	0.113	0.310	0.226	0.70	0.43
					血漿	0.170	0.076	0.291	0.101	1.68	0.21
					血球	0.148	0.150	0.329	0.351	0.42	0.61
林	男	48	幽 門 癌	⊖	全血	0.134	0.090	0.172	0.145	0.92	0.50
					血漿	0.122	0.051	0.215	—	—	—
					血球	0.146	0.130	0.127	—	—	—
小 出	男	44	胃癌並ニ癌性腹膜炎	⊕	全血	0.126	0.087	0.248	0.156	0.80	0.37
					血漿	0.112	0.051	0.259	0.079	1.41	0.17
					血球	0.149	0.149	0.229	0.287	0.51	0.75
吉 村	女	35	胃癌貧血(血球容量27%)	⊕	全血	0.138	0.092	0.310	0.260	0.53	0.60
					血漿	0.104	0.043	0.386	—	—	—
					血球	0.229	0.227	0.104	—	—	—
藤 井	男	57	淋 巴 肉 腫	⊖	全血	0.116	0.085	0.289	—	—	—
					血漿	0.094	0.041	0.165	—	—	—
					血球	0.144	0.141	0.447	—	—	—
鶴 野	男	38	肝 萎 縮 症	⊖	全血	0.153	0.090	0.407	0.223	0.68	0.32
松 井	男	50	閉塞性黄疸(膽石)	⊖	全血	0.202	0.177	—	0.483	0.41	—
					血漿	0.122	0.106	0.400	0.458	0.26	0.68
					血球	0.312	0.275	—	0.517	0.60	—

### 第五節 各種貧血患者ニ於ケル血液脂肪含量

貧血患者ニ於ケル血液脂肪含量ガ研究ノ對象トナル所以ハ、次ノ二ツノ理由ニ基ヅクモノデアル。ソノ一ツハ、「コレステリン」ガ毒物ニヨル溶血作用ニ對シテ拮抗的ニ働ラクト云フ事實カラ、主トシテ惡性貧血、溶血性黃疸等ノ疾患ニ於ケル病機ヲ明カニスル上ニ興味ヲ惹クモノデアリ、他ハ失血ニヨル體內脂肪ノ移動ト云フ點デ、諸種ノ二次性貧血ノ徵候學の方面ニ資スル所ガ多イデアラウト信ゼラル、カラデアル。

著者等ノ一人日置ハ、曩キニ「貧血性脂肪血」ト題シテ、之ガ實驗的研究ヲ論述シタ事ガアル。之ニハ主トシテ實驗の方面ニ關スル文獻ヲ引用シテ置イタガ、直接ノ問題トシテ諸種貧血患者血液ノ分析報告モ實ニ多イ。Medak, Rosenthal and Holzer, Bloor and Pherson, Denis, Gibson and Howard 等ノ名ヲソノ中ニ見出ス事ガ出來ヤウ。

著者等ハ最近ニ12例ノ甚シイ貧血患者ニ於テ、ソノ血液脂肪各「フラクチオン」ヲ測定スルコトガ出來タ。第七表ハソノ成績ヲ示シテ居ル。尙上記12例中4例ハ直接失血ニ依ル貧血ト見做ス可キモノデアル。血液病ニ關スル此種報告ハ從來數多ク存スルガ、純粹ノ失血性貧血ニ就イテノ臨床實驗ハ比較的稀ラシイモノニ屬スル。

第七表成績ニ就イテ之ヲ見ルニ、同ジク失血性貧血ニ屬スルモノノ中ニアツテモ、最初ノ2例ハ痔出血ニヨルモノデ、長日月ノ間ニ涉ツテ出血シタ、云ハ慢性ノモノデアル。ソノ著シイ變化ハ先ヅ血球ノ異常ナ脂肪荷重デアル。「レチ、ン」ノ増量ハ之ニ伴ハナイ。尙第1例失血性貧血例デハ同時ニ「コレステリン」ノ非常ナ増加ヲ見タガ、第2例ニハ之ガナイ。血漿デハ兩例共總脂酸量ニ於テ高イモノガアル。特ニ第1例デハ「レチ、ン」量ガ甚ダ寡イ。「レチ、ン」脂酸對總脂酸比ノ下降ハ兩例ニ共通ナ所見デアル。失血性貧血ノ第3例ハ腸「チフス」罹患中大量ノ腸出血ヲ來シタモノデアリ、第4例ハ胃潰瘍ノ爲ニ大量ノ出血ヲ來シタ直後ノモノデ、共ニ急性ノ失血例ニ屬スル。共通ナ所見ハ血漿ニ於ケル總脂酸量ノ増加デアル。血漿「レチ、ン」ノ甚シイ減量、血漿並ニ血球ニ於ケル「コレステリン」ノ増加ハ獨リ胃潰瘍例ニミ見ラレタ。

動物實驗的ニ頻回ニ反覆瀉血ヲ施シテ貧血ヲ來サシムル時「リペミー」ノ像ガ出現スルト云フコトハ、Boggs and Morris, Morawitz and Pratt, Sakai, Horiuchi 等多數研究者ニヨツテ確メラレタ事實デアリ、著者等ノ一人日置ハソノ際同時ニ肝臟、脾臟ニ脂肪含有量ノ増加ガアルコトヲ證明シタ。上述失血性貧血患者血液中ノ總脂酸量増加ト對比シテ興味アル事實ノ一致デアル。

失血ニ非ザル貧血例ノ中デ甚シイ變化ヲ求ムレバ、第5例、第6例ニ於テ、血球總脂酸量ガ異常ニ増加シテ居ル。但シ、第5例ハ原因不明ノ貧血デ、同時ニ血球「レチ、ン」含量ノ増加ヲ見タノニ反シ、第6例ハ病性貧血デ「レチ、ン」ノ増加ヲ伴ハナカツタ。ソノ他ノ例ニ於テハ屢々血漿中總脂酸量ノ増加ガ認メラレタ。



第七表 A. 失血性貧血患者血液脂肪含量

姓 名	性	年齢	診 断	血球 容量		總「コ」	遊「コ」	總脂酸	レチ 、ン	總「コ」 レチ 、ン	レチ、 ン脂酸 總脂酸
藤 田	男	34	貧 血(痔 核)	10%	全血	0.156	0.107	0.380	0.036	4.33	0.05
					血漿	0.094	0.036	0.310	0.025	3.76	0.04
					血球	0.724	0.746	1.010	0.136	5.35	0.08
高 島	男	64	貧 血(痔 核)	14%	全血	0.079	0.036	0.310	0.123	0.64	0.24
					血漿	0.069	0.030	0.259	0.123	0.56	0.28
					血球	0.140	0.072	0.623	0.123	1.07	0.11
北 村	男	17	腸 チ フ ス	21%	全血	0.116	0.085	0.440	0.330	0.35	0.45
					血漿	—	0.063	0.452	0.290	—	0.38
					血球	—	0.169	0.393	0.480	—	0.73
後 藤	男	24	胃 潰 瘍	28%	全血	0.170	0.107	0.380	0.050	3.40	0.07
					血漿	0.155	0.069	0.482	0.025	6.20	0.03
					血球	0.208	0.205	0.118	0.114	1.82	0.58

B. 非失血性貧血患者血液脂質含量

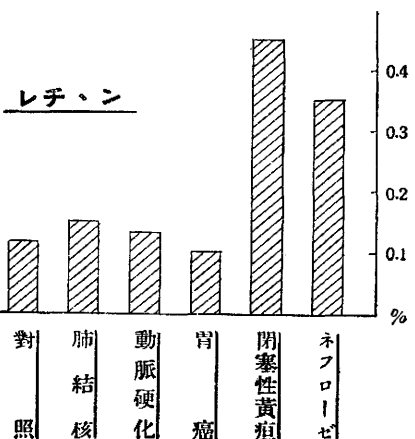
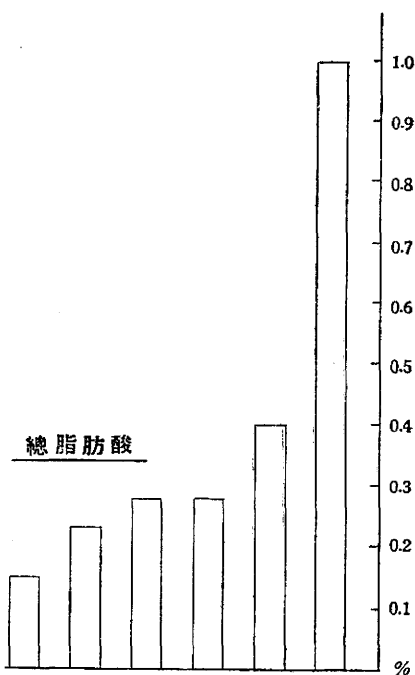
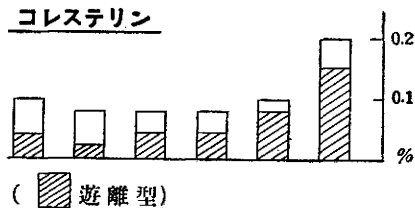
姓 名	性	年齢	診 断	血球 容量		總「コ」	遊離 「コ」	總脂酸	レチ 、ン	總「コ」 レチ 、ン	レチ、 ン脂酸 總脂酸
勝 山	男	41	貧 血 症	12%	全血	0.096	0.041	0.303	0.202	0.47	0.40
					血漿	0.094	0.031	0.233	0.127	0.74	0.32
					血球	0.110	0.114	0.816	0.752	0.14	0.55
北 野	男	42	癌 性 貧 血 (痛)	20%	全血	0.113	0.098	0.338	0.203	0.55	0.36
					血漿	0.098	0.043	0.200	0.162	0.60	0.48
					血球	0.173	0.103	0.890	0.368	0.47	0.24
野 本	男	21	十二指腸蟲貧血	21%	全血	0.108	0.061	0.255	0.208	0.51	0.48
					血漿	0.100	0.049	0.213	0.174	0.57	0.49
					血球	0.138	0.111	0.413	0.336	0.41	0.48
國 部	女	42	結 核 ト 貧 血	23%	全血	0.090	0.058	0.193	0.168	0.53	0.52
					血漿	0.079	0.034	0.131	0.127	0.62	0.58
					血球	0.127	0.126	0.400	0.305	0.41	0.45
杉 村	女	36	バンチ氏病?貧血	24%	全血	0.100	0.070	0.241	0.238	0.42	0.59
					血漿	0.090	0.051	0.207	0.168	0.53	0.48
					血球	0.131	0.130	0.348	0.459	0.28	0.78
西 田	男	38	腹膜後方腫瘍?	26%	全血	0.102	0.061	0.315	0.261	0.39	0.45
					血漿	0.090	0.039	0.283	0.179	0.50	0.37
					血球	0.136	0.123	0.512	0.494	0.27	0.57
吉 村 (再掲)	女	24	癌性貧血(胃 癌)	27%	全血	0.138	0.092	0.310	0.260	0.53	0.50
					血漿	0.104	0.043	0.386	—	—	—
					血球	0.229	0.227	0.104	—	—	—

烟	女	45	貧	血	症	30%	全血	0.114	0.061	0.207	0.209	0.54	0.60
							血漿	0.102	0.026	0.117	0.145	0.70	0.74
							血球	0.142	0.142	0.417	0.358	0.39	0.51

## 第六節 腎臟疾患ニ於ケ

## ル血液脂肪含量

## コレステリン



腎炎患者血清が屢々乳濁スルコトハ夙ニ注目セラレタ事實デアツテ、始メテソノ脂質異動ヲ化學的ニ檢索シタノハ Chauffard, Laroche et Grigaut デアルト云ハレテ居ル。ソノ後, Kleinkert, Henés, Stepp, Port, Epstein, Bloor, Denis, Hahn and Wolf 等研究簇出シ、又本邦デハ鹽谷・森・岡ノ業績ガアル。「ネフローゼ」血液脂肪含量ノ變動ニ關シテノ詳細ハ第三編ニ述ベントスル所デアル。今ハ唯、狹義ノ腎炎ノ血液脂肪ニ就イテ先人ノ教ヘル所ニ從ヘバ、假令バ Bloor ハ總脂酸ノ該疾患ニ於ケル増量ヲ認メテ居ル、「コレステリン」ニ著明ナ變化ヲ見ナイト云フ事ニ於テハ、Stepp, Denis 等何レモ一致シテ居ル。

著者等ガ11例ノ腎臟疾患ニ於テ得タ實驗成績ハ、第八表ニ一括シテ之ヲ掲ゲタ。此表ヲ通覽シテ瞭然タル變化ハ、「ネフローゼ」患者血漿ニ於ケル「コレステリン」及ビ總脂酸ノ著シイ増量デアル。而シテ之トヨク似タ變動ヲ示シテ居ルノハ昇汞腎デアル。併シ「ネフローゼ」ノ夫程強度デハナイ。ソノ他血漿「コレステリン」ノ増加ハ、囊胞腎、浮腫型腎炎ノ各1例ニモ認めラレタ。尿毒症ノ1例ニ於テモ、全血トシテバアルガ可成リ高イ値ヲ示シテ居ル。腎臟炎一般ニ血液總脂酸量ノ増加ヲ見ルコトハ、Bloor ノ記載ニ一致シテ居ル。併シ定型ノ「ネフローゼ」ノ夫ニハ遙カニ及バナイモノガアル。我々ノ之等症例デハ、「ネフローゼ」ト診斷セラレタルモノノ總テニ於テ始メテ特有ナ乳濁ヲ血漿ニ證明シ、總脂酸量ノ著シイ上昇ヲ認メタノデアル。

「レチ、ン」ハ腎炎ノ各型ヲ通ジテ血漿ニ可ナリ増加シテ居ル。然シ、昇汞腎、「ネフロゼ」ニ於テハ、異常ナ脂酸増加ガ認メラル、ニ不拘、「レチ、ン」ノ増量ガ之ニ伴ハナイカラ、

第 八 表

患者名	性	年齢	病 名	總「コ」	遊離「コ」	レチ、ン 總脂酸	レチ、ン 總脂酸	血漿 乳濁	血 壓 最高—最低	心臓 肥大	浮腫	尿 蛋 白 沈 渣	殘餘窒素mg% (蛋白除去ハ Folin-Wu 法ニヨル)
前 田	男	19	慢性腎炎	全血	0.136	0.114	0.448	0.290	0.40	0.38	⊖	白血球少 圓柱少	30.8
赤 野	〃	33	同	同	0.102	0.063	0.379	0.283	0.36	0.44	⊖	赤白血球 圓柱多數	84.8
石 田	女	22	同	同	0.124	0.094	0.485	0.230	0.53	0.28	⊖	白血球小 圓柱多數	62.7
山 本	男	45	同	同	0.136	0.092	0.407	0.267	0.50	0.39	⊖	白血球小 圓柱少數	
横 田	〃	48	同	全血 血漿 血球	0.117 0.098 0.133	0.086 0.027 0.131	0.218 0.266 0.177	0.217 0.327 0.265	0.53 0.30 0.50	0.59 0.73 0.89	⊖	赤血球僅少	51.3
柿 原	男	52	尿毒症	全血	0.153	0.085	0.420	0.252	0.60	0.36	⊖	赤血球多數 圓柱ナシ	229.8
萩 野	男	56	慢性腎炎 (全身浮腫)	全血 血漿 血球	0.126 0.110 0.150	0.092 0.073 0.138	0.489 0.564 0.307	0.301 0.261 0.398	0.41 0.44 0.37	0.36 0.27 0.77	⊖	顆粒及ビ硝子 樣圓柱赤白血球 少々白血球	30.7 (Somogyi ノ方法ニヨル Norm15-21)
中 村	男	30	慢性腎炎 (全身浮腫)	全血 血漿 血球	0.126 0.163 0.092	0.066 0.077 0.051	0.324 0.253 0.418	0.325 0.280 0.384	0.38 0.58 0.23	0.60 0.66 0.55	⊖	顆粒及ビ硝子 樣圓柱赤白血球 少々	
北 浦	男		囊胞腎	全血 血漿 血球	0.143 0.136 0.155	0.087 0.046 0.157	0.262 0.152 0.440	0.278 0.197 0.410	0.51 0.69 0.37	0.63 0.77 0.55	⊖	1.5%	47.6
毛 利	男	26	昇汞腎	全血 血漿 血球	0.136 0.185 0.087	0.070 0.057 0.083	0.407 0.669 0.149	0.266 0.290 0.242	0.51 0.63 0.35	0.39 0.26 0.97	+	圓柱認メ難シ、 膀胱上皮⊕顆粒 類⊕白血球⊕	214.1
新 川	男	26	ネフロローゼ	全血 血漿 血球	0.173 0.153 0.191	0.118 0.109 0.126	0.720 1.265 0.127	0.372 0.512 0.242	0.46 0.29 0.78	0.31 0.24 1.14	⊖	白血球少顆粒 白血球少 圓柱	30.8
中 道	男	17	ネフロローゼ	全血 血漿 血球	0.215 0.215 0.215	0.142 0.163 0.115	0.765 1.217 0.234	0.416 0.367 0.473	0.51 0.58 0.45	0.32 0.18 1.21	⊖	圓柱⊕白血球 ⊕赤白血球少シ 上皮⊕	30.0
内 田	男	16	ネフロローゼ	全血 血漿 血球	0.255 0.215 0.298	0.137 0.122 0.153	0.620 0.862 0.357	0.448 0.387 0.514	0.57 0.55 0.57	0.43 0.26 0.86	⊖	圓柱上皮白血球 球多數	

「レチ、ン」脂酸對總脂酸比ノ甚シイ下降ガ、自ラ「ネフローゼ」ニ特有ナ事實トナツテ數字ニ現ハレテ居ル。

#### 第四章 總括及ビ結論

著者等ハ19例ノ結核患者、11例ノ動脈硬化症患者、7例ノ胃及ビ肝病患者、各1例ノ肝萎縮症、閉塞性黃疸、淋巴肉腫患者、12例ノ高度ノ貧血患者、11例ノ各種腎臟疾患患者ノ血液含有脂肪各「フラクチオン」ヲ定量測定シ、之ヲ健康人血液脂肪含有量ト對照シテ次ノ様ナ結果ヲ得タ。(第一圖ヲ參照セヨ)。

1. 内科的結核患者デハ、全血ニ於テソノ總脂酸含量ガ比較的高イ。而シテソノ増量ハ血漿ニ於テ認メラレルモノデアル。肋膜炎、腸結核ニ於テ屢々「コレステリン」ノ輕度ノ増加ガアル。

2. 動脈硬化症患者ニ於テモ亦、全血並ニ血漿ニ於ケル總脂酸含量ガ多イ。而シテ「レチ、ン」脂酸對總脂酸比ハ下降シテ居ル。

3. 胃痛患者デモ高齢者ニ於ケルト全ク同様ナ關係ガ認メラレル。即チ、血漿内脂酸含量ガ高クテ、「レチ、ン」脂酸對總脂酸比ノ下降ガアル。此事ハ肝臟痛ニ於テモ修正ノ必要ヲ認メナイガ、此モノデハ更ニ血漿内「コレステリン」ノ増加ヲ證明スル。肝萎縮症、閉塞性黃疸ノ如キ肝疾患ニモ等シク「コレステリン」ノ増加ガ認メラレルカラ、肝痛ニ見ル「コレステリン」増加ハ、夫丈デハ何等特有ナ所見デハナイ。

4. 失血性貧血ニ於テモ一般ニ血漿内總脂酸量ノ上昇ガアル。ソノ他ノ貧血デハ、斯ノ如キ事實ハ毎常ニ認メラレル處デナイ。慢性失血性貧血及ビソノ他ノ貧血ノ甚ダ高度ナモノニ於テ、屢々血球ノ異常ナ脂肪酸過多、ソノ他ノ事實ヲ認メタ。

5. 腎疾患デハ一般ニ全血、從テ血漿内脂酸量ノ増加ガ認メラレル。明カニ「コレステリン」價ノ高イノハ、囊胞腎、昇汞腎、慢性「ネフローゼ」ノ場合ニ見ラレル所デ、就中「ネフローゼ」ニ於テ著シイ。著者等ノ經驗セル諸種疾患中、何者ニモソノ類ヲ見ナイノハ、「ネフローゼ」ニ於ケル血漿中性脂肪量ノ増加デ、一頭地ヲ抜イテ居ル。

#### 文 獻 (第一編)

- 1) Abelous et Soula, Cpt. rend. Soc. biol., 1921. (73), 6.      2) Bloor, J. biol. Chem., 1914 (17), 377. ibid. 1915 (23), 317, ibid. 1915 (22), 133, ibid. 1916 (24), 227, ibid. 1916 (27), 107,
- 3) Bloor and Pherson, J. biol. chem., 1917 (31), 79.      4) Bloor, J. biol. chem., 1917 (31), 575.
- 5) Bloor, J. biol. chem., 1929 (82), 273.      6) Chauffard, Richet et Grigaut, Cpt. rend. Soc. biol., 1917 (63), 276.
- 7) Chauffard, Laroche et Grigaut, Cpt. rend. Soc. biol., 1911, S. 108.      8) Denis, J. biol. chem., 1917 (29), 93.
- 9) Embden, Z. f. physiol. chem., 1921 (113), 138.      10) Epstein, Americ. Journ. Med. Sci., 1917 (154), 638.
- 11) Gibson and Howard, Arch. int. Med., 1923 (32), 1.      12) Hahn and Wolff, Z. klin. Med.,

- 1921(92), 391.      13) Heiz u. Labbé, Cpt. rend. Soc. biol., 1922 (87), 1024.      14) Heki, J. biochem., 1930 (3), 369.      15) Hènes, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1913 (111), 122.
- 16) Henning, J. biol. chem., 1922(53), 167.      17) Klinkert, Berl. klin. W., 1913 (18), 820.
- 18) Osato and. Heki, J. biol. chem., 1930 (87), 541.      19) Port, Deutsch. Arch. f. klin. Med., 1919 (128), 61.      20) Pribram and Klein, Med Klin., 1924 (20), 572.      21) Robertson, and Burnett, Journ. Cancer Res., 1918 (3), 75.      22) Roffo, J. Physiol. u. Pathol. générale, 1929 (27), 541.      23) Roger et Binet, Cpt rend. Soc. biol., 1922 (20).      24) Rosenthal u. Holzer, Biochem. Z., 1920(108), 220.      25) Rothschild and Felsen, Arch. Int. Med., 1919(24), 520.      26) Stepp, Dentsch. Arch. klin. Med., 1918 (127), 439.
- 27) Westphal, Z. f. Klin. Med. 1930 (113), 323.      28) 今：日本病理學會雜誌，第6卷，733，大正5年，第7卷，839，大正7年。      29) 鹽谷，森，岡：日本內科學雜誌，第11卷，第8號。
- 30) 日置：十全會雜誌，1930(35)，415.      31) 森：東京醫學會雜誌，第38卷，第1號。
- 32) 辻：日本內科學會雜誌，第11卷，97，第8號。      33) 和田：十全會雜誌，1926 (31)，345 and 1438