

實驗的發熱動物ノ正常「オプソニン」量ニ就テ

岡山醫科大學柿沼内科教室

園 部 和 男

内 容 目 次

第1章 緒 言	第2項 溫刺熱ニ對スル「アンチピリン」ノ影響
第2章 方 法	第3項 「ワクチン」熱ニ及ボス「アンチピリン」ノ影響
第3章 實驗成績	第4項 「テルミン」熱ニ及ボス「アンチピリン」ノ影響
第1節 發熱時ノ喰菌率	第4章 考 察
第1項 溫刺熱	第5章 結 論
第2項 「ワクチン」熱	引用文獻
第3項 「テルミン」熱	
第2節 解熱劑ノ喰菌率ニ及ボス影響	
第1項 解熱劑ノミノ影響	

第 1 章 緒 言

發熱ノ生體ニ對スル有利、不利論ヲ吟味スルニ、其ノ根源ハ既ニ17—8世紀ニ溯リ、爾來幾星霜、其ノ謎ハ依然トシテ解ケズ。廣漠タル曠野ヲ彷徨スルノ感アリ。今余ハ其ノ歴史ヲ反覆スルヲ避ケ、詳細ハ東大稻田教授近著發熱論¹⁾ニ譲リ、就中書中ノ箴言ニ想到セントス。輒チ曰ク「熱ハ個體ト病原體トノ鬭爭ノ如何ヲ示ス標徴ニ過ズ……（中略）果シテ然ラバ、熱ノ有利云々ト論ズルハ餘リニ目的論ニ走り過ギタル感無キニ非ズ」ト。洵ニ至言ト言フ可シ。然ルト雖モ今余ガ此1編ヲ掲ゲテ敢テ識者ノ批判ヲ仰ガントスル所以ハ、本問題ノ一支柱タル細菌學方面ニ於テモ未ダ其ノ實驗ノ完了セリト云フ可カラザレバナリ。由來生體ノ防禦作用ニ種々アルモ生體內喰菌促進物質即チ正常「オプソニン」量ノ消長ヲ發熱經過ニ從テ觀察スルノ無意義ナラザルヲ感ズレバナリ。而シテ此種ノ立脚點ヨリ發熱ヲ觀察セル文獻ハ著者ノ寡聞未ダ之ヲ聞カズ。偶々余ノ研究中石原博士²⁾ハ同種ノ研究成績ノ一端ヲ發表セラレタルノミ。

尙ホ本業績要旨ハ日本內科學會第14回總會及ビ岡山醫學會第41回席上ニテ公演セリ。

第 2 章 方 法

凡ソ喰菌作用ヲ目標トシテ生體自衛力ヲ測定スル方法ニ種々アリ。

1) 免疫喰菌物質ヲ證明スル方法.

安東氏³⁾ニ依レバ, a) 非毒性免疫血清ニ白血球液ト食鹽水菌液トヲ加ヘテ試験スル方法. (「トロピン」證明法). b) 非毒性免疫血清ニ稀釋健康血清ヲ加ヘ, 之ニ白血球ト食鹽水菌液トヲ加ヘテ検査スル方法. (免疫「オプソニン」證明法). c) 免疫血漿ニ「チトラート」加食鹽水菌液加白血球ヲ加ヘテ全體ヲ枸橼酸曹達ノ「メデイウム」トシテ試験スル方法ニシテ大谷博士及ビ其ノ門下生ニヨリテ創始セラレタル方法ナリ.

2) 生體喰菌現象ヲ證明スル方法. 菌液ヲ動物血管内ニ注入シテ一定時間後血液塗抹標本ヲ作製シテ喰菌率ヲ計算スル方法.

3) 正常「オプソニン」測定法等トス.

而シテ余ノ場合ニ於テハ, ナルベク, 操作ヲ簡單ニシテ直接發熱ト防禦物質電トノ關係ヲ求ムルニ便ナルタメニハ第1ノ免疫方法ハ其ノ都度, 體温ノ變動ヲ誘起スル惧アルヲ以テ避ケ, 又第2ノ方法ハ菌液ヲ反復生體內ニ注入スルヲ以テ生體組織反應ノ變化ヲ來ス惧アルヲ以テ自然第3ノ方法ヲ選ブノ最適ナルヲ感ゼリ.

白血球採取方法トシテハ, 海猿腹腔内ニ「アロイナート」乃至「アロイナートブイオン」混合液ヲ注入シ, 一定時間後毛細管ニテ腹腔ヨリ吸出スル方法ハ其ノ都度操作一定セズ. 爲メニ白血球自體ノ活力不定ヲ來ス惧アルヲ以テ, 簡單ニシテ確實ナル心臟穿刺法ニ依レリ. 即チ, 1.5% 枸橼酸曹達液 2ccニ穿刺血液約 0.5ccヲ混ジ注意シツツ 0.85% 食鹽水ヲ以テ3回反覆洗滌シ, 比較的完全ニ「チトラート」ヲ除去シタル後, 濃厚白血球浮遊液ヲ作成セリ. 又海猿ハナル可ク體重大ニシテ榮養佳良ナルモノヲ選ビ, 同一家兔ニ對シ同一海猿ヲ用ヒ, 對照血球ノ同一タルニ心懸ケタリ.

以上ノ如ク白血球採取ニ對シ充分注意ヲ拂ヒタルハ, 小林氏⁴⁾ニヨルモ近來喰菌現象ノ研究ノ重心ハ主トシテ喰菌細胞ノ性質ニ置カレ, 又 Lubarsch⁵⁾ハ喰菌作用ノ本態ヲ生物學的ニ觀察シ, 喰菌作用ハ特種ノ細胞ニ極限セラレルモノニ非ズシテ只其ノ原形質ノ柔軟ナルモノニ起ルモノナリト云ヒ, 又 Philipborn⁶⁾ニヨレバ興奮状態ニアル細胞ニテハ細胞膜ノ透過性物質交換ノ増加ヲ想定シ得ベク, 同時ニ細胞胚質ノ分散度ノ擴大ヲモ假定シ得ベク, 而シテ之等諸條件ガ細胞ノ喰菌作用ヲ容易ナラシムルモノナルベケレバナリ.

次ニ菌液トシテハ黃色葡萄狀球菌 24 時間寒天斜面培養ノモノヲ生理的食鹽水 1ccニ 1mgノ割ニヨク攪拌シタル平等浮遊液ヲ用ヒタリ. 然ラザレバ最後ノ塗抹標本ニ於テ其ノ判定ニ苦シメバナリ.

血清ハ發熱前及ビ發熱中ニ「カピラーレン」ニテ試験動物耳朵血管ヨリ採取, 分離使用セリ.

上述各材料ノ完備ヲ待チ先ヅ Wrightノ毛細管末端ヨリ約 1cmノ所ニ標ヲ付シ, 血清ヲ該標マデ吸引, 次テ少許ノ空泡ヲ置キ更ニ同ジク菌液及ビ白血球液ヲ吸引シ, 後「ホールグラス」上ニ吹出シ, 混和シテ毛細管内ニ納メ, 容封. 37°Cノ孵卵器中ニ5分間放置シ後混和液ヲ「ホールグラス」内ニ吹出シ, ヨリ更ニ混和シテ塗抹標本ヲ製シ, 「メチルアルコール」固定, 「ギムザ, ロマノオウスキー」液ニテ染色次デ白血球 100箇内ノ喰菌數ヲ算定シ, 正常「オプソニン」率ヲ算出セリ.

次デ發熱方法トシテハ溫刺, 傳染病研究所製「チフスワクチン」靜脈内注射及ビ「テルミン」3% 1.5cc注射等ヲ家兔ノ體温ヲ豫メ3日間嚴重ニ肛門内ニテ測定シタル後ニ實施セリ. 又正常「オプソニン」量トノ關係ヲモ精査センタメ 50%「アンチピリン」水溶液 1ccヲ體温下降期ニ靜脈内ニ注射シ更ニ檢索セリ.

第 3 章 實 驗 成 績

第 1 節 發 熱 時 ノ 喰 菌 率

第 1 項 溫 刺 熱

溫刺方法トシテハ家兎ノ頭部ノ毛髮ヲ削リ、沃度丁幾、「アルコール」ニテ消毒シ、正中線ニ沿ヒ皮膚ヲ切開、骨膜ヲ剝離シ、正中縫合ト冠狀縫合ノ交叉點ヨリ右後方ニ接シテ直徑約 1.5 cm ノ孔ヲ穿テ煮沸消毒セル針ヲ 1—1.5 cm ノ深サニ腦底ニ到達セシメ直チニ引抜キタリ。カクテ殆ド出血スルコトナク、又家兎ニ何等ノ苦痛ヲモ興ヘズシテ手術シ得、而シテ手術後直チニ創口ハ縫合セリ。斯クシテ後 30 分間毎ニ精密ニ檢温シ、體温上昇期及ビ極期ニ於テ、2 回耳朵ヨリ採血、前記ノ方法ニ依リ喰菌數ヲ檢シ、正常時ノソレトノ比ヲ算定シ喰菌率トナシ、且其ノ成績ハ次ノ標準ニ從ヒ記號ヲ以テ示セリ。即チ喰菌率 0.8 以下(一) 0.9—1.1(±) 1.2—1.8(+), 1.9.....2.5(++) 2.6 以上(+++).

第 1 表ニ示スガ如ク、全 8 例ヲ通ジテ溫刺熱後體温上昇 40°C 以內ノ時ハ喰菌率(Phagocytisches Index)ハ多少ニ拘ラズ増強セリ。勿論體温上昇度トハ平行セズト雖モ、コハ家兎個體ノ感應度ノ差ト一面肛門内體温測定ハ確實ナル體温示標ニ非ザルタメニモ依ルナル可シ。

(以下表記中「體温昇降度」欄中ノ數字ハ實驗體温ニ對スル昇降時ノ度差ヲ示ス)

第 1 表 溫 刺 熱

家兎番號	體温昇降度 (°C)	喰 菌 率	成 績
42	1.0	2.2	++
	2.3	2.3	++
43	0.5	2.0	++
	1.0	2.0	++
44	0.9	0.3	—
	1.2	1.4	+
45	0.7	1.8	+
	1.2	1.8	+
46	0.9	1.3	+
	1.8	0.7	—
47	1.2	3.0	+++
	0.5	2.6	+++
48	1.4	3.1	+++
	1.0	2.0	++
49	2.0	2.6	+++
	1.3	1.2	+

即チ溫刺熱ノ場合ニハ何レモ可成顯著ナル喰菌率ノ増強ヲ來ス。

第 2 項 「ワ ク チ ン」 熱

傳研「チフスワクチン」1ccヲ靜脈内ニ注入シ、其ノ前後、即チ無熱期ト熱上昇或ハ下降期トノ喰菌率ノ増減ヲ 8 頭ノ家兎ニ就テ觀察セシニ、發熱程度ハ溫刺熱ト同一程度ニ發現シ、之ニ伴フ喰菌率ハ多數ニ於テ同様ニ増加セルモ、溫刺熱ノ場合程顯著ナラザリキ。即チ第 2 表ノ如シ。斯ル小差異ノ起ル原因ハ俄ニ解決シ得ベカラザル

第 2 表 「ワ ク チ ン」 熱

家兎番號	體温昇降度 (°C)	喰 菌 率	成 績
27	1.7	0.8	—
	0.2	0.7	—
29	1.9	1.2	+
	0.8	1.0	±
28	1.8	2.0	++
	0.0	1.0	±
30	1.7	1.4	+
	0.0	1.1	±
41	0.7	1.5	+
48	1.6	0.7	—
24	1.8	1.4	+
25	1.5	0.5	—

モ、少クモコハ兩者間ニ多少ノ逕庭ノ存在スルコトヲ裏書スルモノナラン。

第3項 「テルミン」熱

次ニ解熱劑トシテ「テトラヒドロ-β-ナフチラミン」ノ鹽酸鹽基ノ3%液1.5cc(絶對量4.5mg)ヲ皮下ニ注射シ、同様ノ検査ヲ實施セリ。其ノ成績ハ次ノ第3表ニ示スガ如シ。即チ本劑注射ニヨリ著明ナル體溫上昇ヲ來サザル場合アルニ拘ラズ、何レニ於テモ、注射後1時間半ヲ中心トシテ、喰菌作用旺盛トナリ、3

第3表 「テルミン」熱

家兎番號	體溫昇降度 (0°C)	喰菌率	成績
24	0.2 0.3	2.4 1.1	±
25	2.7 2.2	2.9 1.3	+++
28	2.4 0.8	2.2 0.9	++
29	2.1 0.8	2.3 1.7	++
48	0.6 0.5	1.7 1.4	+

時間後ニ至リテハ漸次低下スルモノノ如シ。斯ク發熱著明ナラザル例ニ於テモ同様喰菌率増加スルヲ見レバ此場合ニ於ケル變化ハ強チ發熱ノタメノミトハ解釋シ難シ。蓋シ本劑ハ主ニ交感神經中樞ニ作用シ發熱ヲ旺盛ナラシムル所謂中樞發熱劑トセラレ、從テ間腦切斷動物ニハ發熱ヲ來サズト稱セラルルモ、亦末梢血管ノ收縮ヲ促シ熱

放散ヲ防グトモ稱セラレ(Citron u. Leschke)¹⁰⁾ 尙ホ田中¹¹⁾、藤田¹²⁾等ノ研究ニ依レバ副交感神經末梢及ビ筋自己ニモ作用スルコト明ナリ。斯ク本劑ニハ發熱以外敍上ノ作用存スルヲ見レバ、其ノ使用ニ依ル結果ノ單純ナル發熱ノミニ依ラザルベキハ窺フニ難カラズ。

第2節 解熱劑ノ喰菌率ニ及ボス影響

第1項 解熱劑ノミニヨル影響

可溶性「アンチピリン」50% 溶液1.5ccヲ正常家兎ノ靜脈内ニ注射シテ、先ヅ1時間後體溫及ビ喰菌率ニ及ボス影響ヲ觀察シタリ。其ノ成績ハ第4表ノ如ク、半数ニ於テ正常「オプソニン」量増加ノ傾向ヲ示シ、半数ニ於テ著明ナラズ。

第4表 「アンチピリン」注射

家兎番號	體溫昇降度 (0°C)	喰菌率	成績
31	0.0	1.0	±
32	1.0	1.4	+
33	0.2	1.2	+
35	0.4	2.8	+++
36	0.1	1.0	±
37	0.3	0.8	±

第2項 溫刺熱ニ對スル「アンチピリン」ノ影響

溫刺熱ニ依リ上昇セル喰菌率ハ、「アンチピリン」注射ニ際シ如何ナル結果ヲ示スカヲ見ン爲、

温刺熱發熱期 = 50% 「アンチピリン」1ccヲ静脈内ニ注射シ30分乃至2時間後ニ再ビ採血シ、前後ノ體温ト併セテ喰菌率ノ消長ヲ検査セリ。其ノ成績ハ第5表ニ示スガ如ク4頭ノ家兎ニ就テハ解熱招來セラレズシテ喰菌率ハ、寧ロ稍増強ノ傾向アルモ殘餘4頭ノイヅレモ1度内ノ體温ノ體温下降ヲ惹起セル例ニ於テハ可成顯著ナル喰菌力減退ヲ示セリ。以上ノ結果ヨリ「アンチピリン」ニテ解熱ヲ來ス場合ハ夫ニ伴ヒ喰菌率ノ下降ヲ來シ然ラザル場合ハ下降ヲ見ズ。

換言セバ温刺熱竝ニ本熱ノ「アンチピリン」ニ依ル解熱ハ喰菌率ノ増減ト運命ヲ俱ニスルモノト云フ可シ。

第3項 「ワクチン」熱ニ及ボス「アンチピリン」ノ影響

下記ノ例ニ就テ見ルニ熱下降期ニ注射セルニ何レモ1—2度以上ノ體温降下ヲ來シタリ。而シテ若シ喰菌率ノ増加ガ單ニ發熱ノミニ由來スルモノトセバ熱降下ト共ニ減少シテ然ルベキニ事實ハ次ノ第6表ニ示スガ如ク降下作用ヲ示サズ。是ニヨルモ發熱ハ必ズシモ正常「オプソニン」ノ上昇ヲ伴ハザルコト又一面解熱劑投與ガ防衛物質ノ生成ヲ妨ゲザルコトモ推セラルベシ。

第4項 「テルミン」熱ニ及ボス「アンチピリン」ノ影響

「テルミン」熱ニ對シ「アンチピリン」ヲ前記ト同量静脈内ニ注射セシニ、家兎ハ痙攣ヲ起シ、體温ハ多少降下スル傾向アルモ(2時間後)著明ニアラズ。然ルニ拘ラズ體温ト無關係ニ喰菌率ハ何レモ著明ニ減退セリ。即チ體温ト喰菌率トノ間ニ常ニ一定ノ關係ヲ認メ得ザルベキヲ推シ得ベシ。

第5表 温刺熱ニ「アンチピリン」注射

家兎番號	體温昇降度 (°C)	喰菌率	成績
81	1.1	1.1	±
	0.2	0.8	—
82	—0.8	1.7	+
	—0.4—	3.5	++
83	0.0	0.9	±
	—0.2	2.1	++
84	0.4—	0.3	—
	—0.0—	0.6	—
46	0.0	3.5	++
	—0.8	2.1	++
47	0.6—	4.0	++
	—0.7	1.7	+
48	0.0—	2.7	++
	—0.7—	1.6	+
49	1.0	2.1	++
	—0.2	1.2	+

第6表 「ワクチン」熱ニ「アンチピリン」注射

家兎番號	體温昇降度 (°C)	喰菌率	成績
41	0.7	1.5	+
	—1.2	1.4	+
48	1.6	0.7	—
	—4.3	1.0	±
24	1.8	1.4	+
	—1.8	1.3	+
25	1.5	0.5	—
	—1.2	1.3	+

第7表 「テルミン」熱ニ「アンチピリン」注射

家兎番號	體温昇降度 (°C)	喰菌率	成績
29	—0.3	0.5	—
28	—1.1	0.4	—
24	—0.1	0.4	—
48	—0.8	0.4	—

第4章 考察

今臚テ喰菌率生成機轉ニ就テ考フルニ血球ノ或種ノモノハ非働性血清ノ存在ノ下ニ菌ヲ細胞體內ニ抱擁スル性質ヲ有ス。而シテ斯ル細胞ノ主ナルモノハ正常時流血中ニテハ多形核白血球ニシテ、其ノ他ノ細胞ニ關シテハ試ニ勝呂氏¹³⁾ニヨレバ海狸體內ニ於テハ「エオジン」嗜好細胞之ニ次ギ、大單核及ビ移行型竝ニ肥胖細胞ハ稀ニ淋菌ヲ包喰スルコトアルモ淋巴球ニ於テハ殆ド之ヲ認メズト。又 Naegeli¹⁴⁾ニヨレバ單核細胞ニ於テ稀ニ小淋巴球及ビ肥胖細胞ニ就テハ不明。又前記 Philipborn ノ綜說中ニモ Arneith ハ「エオジン」嗜好細胞及ビ淋巴球内ニ淋菌ヲ決シテ認メザリト云ヒ、即チ喰菌作用ハ主ニ多形核白血球ニ認メラルルモノニシテ、從ツテ之ヲ以テ殊ニ其ノ他ノ所謂網狀織内皮細胞系細胞ノ機能ヲ論ゼントスル石原氏ノ說ニハ些カ無理アルカノ感アリ。

又一方免疫學的ニハ其ノ血清中ニ喰菌ヲ容易ナラシムル免疫體「オプソニン」ノ存在ヲ假定シ、而シテカカル物質ハ非免疫血清内ニモ存在シ、正常「オプソニン」トシテ血清中ノ「アレキシン」ト共ニ自然免疫ノ一部ヲ構成ストセラル。從ツテカカル從來ノ考ヘ方ヨリスレバ余ノ上記實驗成績ハ直チニ發熱ニヨル正常「オプソニン」量ノ増減トシテ論ゼラレ得ベキモ、近來血清中ノ爾他物質及ビ血球ノ種々ナル條件ガ考慮セラルルニ及ビ、「ファゴチトーゼ」現象自體ノ機制甚ダ紛糾セルヲ以テ、今成績ヲ此見地ノ許ニ一應考察セント欲ス。第1ニ彼上ノ變化ハ血清ノ變化殊ニ「グロブリン」増加ト關係アリヤ。Hoerber 及ビ金井氏¹⁵⁾ノ實驗ニ依ルニ血清「グロブリン」ハ血球ト菌トノ間ノ凝集能力ヲ促進シ、而シテ之ガ喰菌作用ノ前提トナルト論ズ。

他方又發熱中ニ蛋白新陳代謝亢進アルハ一般ニ認メラルル所ナルモ茂在氏¹⁶⁾等又原田氏⁹⁾ノ成績ニ依レバ、溫刺熱時ニハ眞ノ水血症ヲ來シ「グロブリン」ノ増加ヲ來サズ。又「ワクチン」熱ノ際ニハ水分移動ト無關係ニ血清蛋白ニ原發的變化ヲ來シ「グロブリン」ハ「アルブミン」減少ニ依ル相對的增加ヲ見ルノミナリ。何レニシテモ「グロブリン」絕對増加ノ確證ナキヲ以テ兩者ノ場合ニ於テ喰菌率増加ノ原因ヲ「グロブリン」増加ニ歸スルヲ得ザルベシ。又喰菌作用ヲ催進スルト云ハルル Hamburger)。「カルシウム」ハ秋谷氏¹⁹⁾ノ實驗ニ依レバ發熱時ニハ増加セズ。其ノ他血液ノ滲透壓血清水素「イオン」脂肪量等ノ變化ヲ以テスルモ前記喰菌作用ノ變化ヲ説明スル能ハズ。尙ホ此際内分泌腺臟器ノ機能變化等ヲモ考慮セザルベカラズ。實ニ近來喰菌作用ガ内分泌腺臟器ノ機能變化ニヨリテ影響セラルルコトハ Ascher¹⁷⁾, Bierstein u. Ravinovitsch¹⁸⁾等ノ研究ニ依リテ明トナリ、又他方發熱現象ト内分泌腺臟器機能トノ關係モ亦稍明瞭トナリタレドモ、猶ホ未ダ此方面ニ於テ發熱時喰菌現象ノ增強スル原因ヲ推測スルニ足ル可キ資料ヲ獲ル能ハズ。斯ク觀ジレバ發熱時ニ於ケル正常「オプソニン」量ノ消長及ビ殊ニ其ノ意義ニ就キテハ直チニ之ガ論斷ヲ許サザル如シ。ノミナラズ余ノ實驗ニヨルモ場合ニ依リテハ發熱ヲ伴ハザルニ喰菌作用ノ旺盛ナル事アリ(第3章, 第1節, 第3項ノ如ク)。又解熱劑投與後ノ體溫下降ハ同時ニ喰菌現象ノ衰微ヲ伴ハズ(第3章, 第2節, 第3項)。又逆ニ(第3章, 第2節, 第4

項)ノ場合ノ如ク解熱著明ナラザルニ喰菌率著シク低下スル事アリ。 尠クトモ解熱劑投與ニ依ル熱ノ移動ト喰菌率ノ消長ニ於テ統一ヲ缺グ點ヲ見ル。 又我教室ノ伊藤氏⁸⁾等ノ沈降素及ビ凝集素等ノ研究ヨリノ觀察ニヨルニ尠クトモ感染初期ニ於ケル高度ノ發熱ハ細菌毒ニヨル中毒症狀ヲ増強スル不利ヲ來スモノノ如シ。 蓋シ發熱ノ利不利論問題ノ解決ハ至難事ニ屬ス。 余ハ唯今茲ニ本問題ノ考察ニ對スル一資料ヲ供シ以テ其ノ解決ハ將來ニ讓ラント欲ス。

第 5 章 結 論

家兔ニ於ケル正常「オブソニン」即チ喰菌率ヲ種々ナル發熱ノ經過ヲ追ヒテ觀察セシニ、

1. 溫刺熱時ニ於テハ殆ド常ニ可成顯著ナル増強ヲ來シ、尠クトモ發熱期間中ハ喰菌率ノ上昇持續ヲ認メタリ。

2. 「ワクチン」熱ニ於テハ發熱ヲ起サザル例ニ於テモ亦増強セルモ其ノ度前者ニ比シ劣レルヲ見タリ。

3. 「テルミン」熱ニ於テハ發熱ヲ起サザル例ニ於テモ増加セリ。 之「テルミン」ハ其ノ作用發熱ト關係アル交感神經中樞ニ作用スル他、他ノ種々ナル末梢神經作用ノ存スルタメナラン。

4. 更ニ解熱劑投與ニヨリ體溫曲線ヲ動搖セシメテ觀察セルニ「アンチピリン」ハ「ワクチン」熱ニ對シテ解熱ヲ來スモソレト共ニ喰菌率ノ減退ヲ來サズ。 反之溫刺熱ニ對シテハ熱降下ト共ニ喰菌率ノ減退ヲ起シ又「テルミン」熱ニ對シテハ解熱ノ有無ニ關セズ喰菌率ノ減退ヲ來セリ。 輒チ解熱劑ニヨル體溫並ニ喰菌率ノ消長ハ發熱様式ノ異ルニ從ヒテ一定セズ。

要之、體溫移動ト喰菌率ノ増減トハ發熱方法ノ如何ニ依リテ異リ、其ノ間、貫徹セル一致點ヲ認メ難シ。 蓋シ發熱ノ意義ニ關スル考察ハ甚ダ複雑ナル問題ニシテ、汎ク各方面ヨリノ觀察ニ基キテナサルベキモノニシテ、或種發熱操作時ニ於ケル正常「オブソニン」量増加ヲ以テ直チニ發熱ノ有利ナル根據トナシ得ザルベシ。

拙筆ニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト本稿ノ御校閲ヲ賜ハリシ恩師柿沼教授ニ衷心感謝ノ意ヲ表シ併テ北山助教授ノ御援助ヲ深謝ス。(5. 11. 11. 受稿)

引 用 文 獻

- 1) 稻田龍吉著、發熱論、(昭和4年11月)。 2) 石原房雄、日本傳染病學會雜誌、3卷、3號、227頁。 3) 安藤諒次、細菌學雜誌、351號、327頁。 4) 小林健兒、細菌學雜誌、358號、868頁。 5) *Lubarsch*, *Kl. W.* 1925, Nr. 26. 6) *Philipborn*, *Kl. W.* 1926, Nr. 9. 7) 伊藤、原田、園部、日本內科學雜誌、18卷、2號、174頁。 8) 伊藤、岡醫雜、481號、457頁。 9) 原田、岡醫雜、481號、457頁。 10) *Citron u. Leschke*, *Zeitschr. f. exp. Path. u. Pharmak.* Bd. 14, 1913. 11) 田中龜、岡醫雜、423號、464頁。 12) 藤田、岡醫雜、445號、179頁、446號、400頁。 13) 勝呂馨、東京醫學會雜誌、38卷、2號、110頁。 14) *Naegeli*, *Blutkrankheiten u. Blutdiagnostik.* IV Auflage, 1923. 15) *Hoerber u. T. Kanai*, *Kl. W.* 1923, Nr. 5, S. 209. 16) 茂在、渡邊、瀧本、磯邊、日新醫學、16年、5號。 17) *Ascher*, *Kl. W.* 1924, Nr. 8. 18) *Bierstein u. Lavinovitsch*, *Kl. W.* 1925, Nr. 42, S. 2013. 19) 秋谷、醫學中央雜誌、484, 5號。

Kurze Inhaltsangabe.

**Beobachtungen über den Normalopsoninwert bei
experimentell erzeugtem Fieber.**

Von

Dr. med. Kazuo Sonobe.

Aus der Universitätsklinik von Prof. Dr. K. Kakinuma, Okayama, Japan.

Eingegangen am 11. November 1930.

Verfasser verfolgte an Kaninchen den Wert des Normalopsonins im Serum, d. h. den sog. phagozytischen Index (P. I.), je nach Wärmestich, Vakzin- sowie Thermininjektionen und auch im Laufe des künstlichen Temperaturabstieges durch Antipyridinreichung, um dadurch zur Frage der Bedeutung des Fiebers noch einen Beitrag zu liefern. Die Ergebnisse sind die folgenden :

1) Sowohl bei Stichfieber wie auch beim Vakzinfieber trat immer eine mehr oder weniger ausgeprägte Zunahme des P. I. auf, wenn auch beim letzteren der Grad niedriger als beim ersteren war, was wahrscheinlich vom Unterschied der Fieberart herrühren mag.

2) Beim Therminfieber verhielt es sich aber etwas anders; hier wurde auch bei Fällen mit fehlender Temperatursteigerung ein Anstieg des P. I. konstatiert. Dies könnte darauf zurückgeführt werden, dass dem Thermin ausser der zentralen sympathicuserregenden Wirkung noch andersartige Wirkungen zuzuschreiben sind.

3) Nach der Verabreichung des Antipyrins blieb beim Vaktinfieber der P. I. auch dann unbeeinflusst, wenn die Temperatur dadurch unterdrückt war, während beim Stichfieber der P. I. mit der Temperaturkurve parallel herabging und beim Therminfieber immer, von den Veränderungen der Temperatur abgesehen, eine mehr oder weniger deutliche Abnahme des P. I. nachgewiesen wurde. Der Einfluss des Antipyrins auf die Körpertemperatur und auch auf den P. I. scheint also je nach der Art und Weise der Fieberentstehung verschieden zu sein.

In den obigen Versuchen mag die Temperatursteigerung insofern auf die Abwehrkraft des Organismus anscheinend fördernd einwirken, als dem P. I., dessen Zunahme tatsächlich in manchen experimentell erzeugten Fieberfällen festgestellt wurde, eine gewisse immunisatorische Bedeutung zuerkannt werden muss, obwohl wir aber mit gar keinen endgültigen Schluss über die Bedeutung des Fiebers ziehen wollen, unter anderem deshalb, weil wir zur Zeit gar keine klare Einsicht in die Genese der P. I.-zunahme haben und auch die Lösung solch einer komplizierten Frage von verschiedenen Seiten vorgenommen werden muss. (*Autoreferat.*)