

12.

612.5.53:612.1.12

生體ノ調整能機構ニ關スル研究補遺

(第 2 報)

人體正常「オプソニン」量ノ消長ニ關スル知見補遺

岡山醫科大學柿沼内科教室

園 部 和 男

[昭和 11 年 10 月 2 日受稿]

*Aus der Medizinischen Klinik der Med. Fakultät Okayama**(Vorstand: Prof. Dr. K. Kakinuma).*

Beiträge zur Kenntnis über die Ausgleichsvorgänge im Organismus.

(2. Mitteilung)

Einige Bemerkungen zur Veränderungen des Normalopsoninwertes
im Menschenblute.

Von

Dr. Kazuo Sonobe.

Eingegangen am 2. Oktober 1936.

Früher hat Verfasser über den Normalopsoninwert des Kaninchenblutes bei verschiedenen experimentell erzeugten Fieberzuständen untersucht und dabei auch über die biologische Verwertbarkeit des Normalopsoninwertes auseinandergesetzt. Vor kurzem hat Gorlitzer bemerkt, dass der Normalopsoninwert des Blutes resp. die Abwehrkraft des Kranken während des Verlaufes eines und desselben Tages in einer Reihenfolge, wie vormittags, dann abends und nachmittags, abfallen und zum Teil auch vom Schlafzustand des Menschen abhängig sein soll. Verfasser hat auch einige ähnliche Versuche an einer Anzahl von Normalmenschen sowie von verschiedenartigen, zum Teil fieberhaften, zum Teil afebrilen Kranken angestellt und gefunden: der Schlafzustand übt keinen merklichen bestimmten Einfluss auf den Normalopsoninwert des Menschen aus. Die tageszeitliche Schwankung des Normalopsoninwertes, wie sin

in den Fällen Gorlitzers der Fall war, wurde in mehreren Fällen von Normalen und afebrilen Kranken nachgewiesen, während auch manche Fälle gaben, wo der Normalopsoninwert am Vormittag eher am niedrigsten war. Insbesondere bei fiebernden Kranken wurden solche Fälle viel häufiger gefunden, aber dabei kein Hinweis auf gewisse Beziehung zwischen dem Temperaturgrad und dem Opsoninwert. Die therapeutische Verwertung des tageszeitlichen Schwankungen der Abwehrkräfte, wie Gorlitzer vorschlag, hat also keine recht genügende theoretische Grundlage. Die parenterale Verwendung unspezifischen Eiweisskörpers brachte eine nur kurzdauernde, doch mehr oder weniger deutliche Erhöhung des Opsoninwertes hervor. (Autoferval)

目 次

- 第1章 緒 言
- 第2章 實 験
 - 第1項 正常「オプソニン」量ノ日差
 - 第2項 有熱患者ノ「オプソニン」量
 - 第3項 蛋白體療法ト「オプソニン」量
- 第3章 考 案
- 第4章 結 論

第1章 緒 言

嘗テ著者ハ實驗的發熱動物ノ生體防禦力ニ就テ研究シ「オプソニン」ノ消長ハ發熱竝ニ解熱劑ノ如何ニヨリ甚シキ逕庭ノ存スルヲ指摘シ、次デ諸種「ショック」症狀發現竝ニ消散時ニ就テ同様ノ觀察ヲ試ミ「オプソニン」ノミノ見地ヨリシテハ孰レノ場合ニ於テモ一定セル共通の事項ヲ論ズルノ不當ナルヲ觀破セリ。偶々近年 Gorlitzer ハ同方法ニヨリ種々患者ノ防禦力ヲ測定シ(例ヘ其ノ際同氏ハ熱ノ有無ハ考慮セザリシ缺點ニ陥リシモ)人體ニ於テハ同一日間中朝、午後、夕刻ニヨリ防禦力ニ一定ノ規律アリト發表セリ。依テ余ハ本問題ヲ追試スルト共ニ更ニ曩ノ足ラザリシ點ヲ患者ニ就テ實驗シ以テ些カ補遺スル所アラント

ス。

第2章 實 験

第1項 正常「オプソニン」量ノ日差

余ハ先ヅ Gorlitzer ノ說ノ正否ヲ確定センガ爲メ健康者竝ニ無熱患者ニシテ睡眠障碍ナキモノ25例、不眠ヲ訴フルモノ7例ヲ選ビ之ガ血液ヲ同氏ニ倣ヒ午前7時、午後1時及ビ午後7時ノ3回ニ互リ正中靜脈ヨリ採血直ニ血清ヲ分離シ、菌液ハ常ニ新鮮ナル葡萄狀球菌株ヲ用ヒ以下總ベテ前回報告中ノ方法ニ倣ヒ檢案セリ。尙ホ成績ハ第1表ニ示スガ如シ。

表中不眠ナキモノノミヲ觀ルニ午後最低ノモノ11例(44%)、夕刻最低ノモノ8例(27%)ニシテコレヲ Gorlitzer ノ午後最低ノモノ43例中37例(86%)、夕刻最低ノモノ34例(74%)即チ午後最も低ク、夕刻ハ稍々夫レヨリハ高位ヲ占ムルモ依然午前ニ比スレバ低シト言フ事實ノ面影ヲ偲バシムルモノアリ。然レドモ兩者ノ比率ヲ對比セバ、余ノ例ニ於テハ彼ノ場合程著明ナラズ。且又6例(20%)ニ於テハ午後、夕刻共午前ヨリル高シ。斯カル異例ノ存スルコトモ余ハ追記セントス。

Gorlitzer 氏ハ夕刻ニ於テ午後ヨリ却ツテ「オプソニン」率ノ高キハ之ヲ疲勞ニヨルモノトシテ説明シ得ズト述ベタリ。然レドモ一方同氏ハ午前中

第 1 表 正常「オブソニン」量ノ日差

症例	年齢	性	病 名	「オブソニン」量			摘 要
				午前7時	午後1時	午後7時	
1	41	女	健 康	1.00	0.36	0.49	睡 眠 良
2	24	男	移 動 盲 腸	◇	0.59	0.61	◇
3	21	女	健 康	◇	0.34	0.95	◇
4	37	々	胃 加 多 兒	◇	0.30	0.83	◇
5	19	男	僧 帽 瓣 不 全 閉 鎖	◇	0.42	0.53	◇
6	57	女	腰 痛	◇	0.71	2.00	◇
7	19	男	肺 尖 加 多 兒	◇	0.90	1.00	◇
8	29	々	々	◇	0.88	1.00	◇
9	19	女	肋 膜 炎	◇	0.90	1.00	◇
10	58	男	筋 萎 縮 性 側 索 硬 化 症	◇	0.53	0.93	◇
11	23	女	肺 尖 加 多 兒	◇	0.88	2.00	◇
12	24	女	神 經 衰 弱	1.00	0.59	0.59	睡 眠 不 良
13	35	々	々	◇	0.28	0.28	◇
14	49	々	氣 管 性 喘 息	◇	0.60	0.70	◇
15	33	々	々	◇	0.77	1.36	◇
16	54	々	感 胃	◇	0.61	0.76	◇
17	25	男	肺 尖 加 多 兒	◇	0.93	0.93	◇
18	19	女	腎 臟 炎	◇	2.52	1.52	◇
19	18	女	健 康	1.00	1.73	1.08	睡 眠 良
20	31	々	々	◇	1.52	1.21	◇
21	19	々	々	◇	1.73	1.08	◇
22	30	々	々	◇	2.53	1.95	◇
23	23	々	々	◇	1.64	1.10	◇
24	49	々	潜 伏 微 毒	◇	2.53	1.52	◇
25	26	々	健 康	◇	0.91	0.82	◇
26	18	々	々	◇	0.88	0.27	◇
27	32	男	々	◇	0.67	0.26	◇
28	32	々	々	◇	0.67	0.17	◇
29	24	々	々	◇	0.67	0.54	◇
30	20	女	腸「チフス」	◇	0.38	0.23	◇
31	63	々	胃 癌 腫	◇	0.69	1.66	◇
32	33	々	肺 尖 加 多 兒	◇	2.44	0.83	◇

「オブソニン」率ノ高キハ幾分睡眠後ノ生體活動力ノ恢復ニ歸セントシ不眠患者ニ「バンドボン」其ノ他ノ催眠劑ヲ投與シ該劑ニ對スル影響ヲ觀察セリ。

余モ亦氏ニ倣ヒ小實驗ヲ試タミリ。

第 1 例 20歳 女子 主訴 不眠

	午前7時	午後1時	午後7時	
第1日	1.00	0.82	1.20	就眠前「ペロナール」0.4 安眠ス
第2日	0.83			
第3日	0.75			

第2例 30歳 女子 主訴 不眠
 午前7時 午後1時 午後7時
 第1日 1.00 0.56 0.56 不眠就寝前「ペロナール」0.6g
 第2日 0.14 不眠
 第3日 1.08 「ペロナール」0.6g 安眠ス

眠ニヨリ「オブソニン」率ノ顯著ナル上昇ヲ認ム。
 尙ホ參考ノタメニ7例ノ無熱不眠患者ニ就テ「オブソニン」量ヲミルニ格段ノ差ヲ認メザルモノ多シ。依テ睡眠ハ「オブソニン」量ニ對シ著明ノ影響ナキガ如シ。

以上2例ニ就テ見ルニ1例ニ於テハ睡眠ノ良否ニ左シタル影響ヲ認メザルモ、第2例ニ於テハ安

第2項 有熱患者ノ「オブソニン」量

第2表 有熱患者ノ「オブソニン」量

症例	年 齡	性 別	體 温			病 名	「オブソニン」量			摘 要
			午前7時	午後1時	午後7時		午前7時	午後1時	午後7時	
1	58	男	38.8	38.0	37.7	格魯布性肺炎	1.00	0.70	0.71	睡眠不良(+)
2	29	〃	37.5	38.0	37.8	淋毒性睾丸炎	〃	0.78	0.79	〃 (-)
3	32	〃	37.4	38.2	37.1	感 胃	〃	0.89	0.81	〃 (+)
4	56	〃	37.4	38.2	38.3	氣 管 支 炎	〃	0.88	0.88	〃 (-)
5	17	〃	39.0	39.5	37.1	格魯布性肺炎	〃	0.88	0.74	〃 (+)
6	56	〃	39.2	37.7	38.3	肺 結 核	〃	0.81	0.93	〃 (+)
7	20	女	37.9	38.3	38.2	〃	〃	0.82	1.19	〃 (-)
8	30	〃	39.2	37.7	38.3	〃	〃	0.81	0.92	〃 (+)
9	46	女	36.0	37.3	36.9	肺 結 核	1.00	0.15	1.59	睡眠良(+)
10	24	男	37.1	37.7	38.2	腸「チフス」	〃	6.33	3.66	〃 (+)
11	22	女	37.6	37.8	37.0	肋 膜 炎	〃	0.87	0.79	〃 (-)
12	17	男	36.5	36.6	37.7	腹 膜 炎	〃	0.53	0.32	〃 (+)
13	20	〃	36.0	36.7	37.0	腸「チフス」	〃	0.38	0.22	〃 (+)
14	19	女	36.6	36.3	37.3	〃	〃	0.92	0.66	〃 (+)
15	20	〃	36.0	37.2	37.1	肺 結 核	〃	0.50	?	〃 (+)
16	46	男	37.0	37.3	36.9	〃	〃	1.15	2.34	〃 (-)
17	23	〃	36.0	36.4	37.3	〃	〃	5.00	5.25	〃 (+)
18	27	女	37.2	38.4	3.76	〃	〃	1.08	1.87	〃 (+)
19	39	男	37.7	38.5	37.6	肋 膜 炎	〃	1.63	12.0	〃 (-)
20	20	〃	37.7	37.6	38.5	〃	〃	0.82	1.10	〃 (-)
21	28	〃	37.4	37.4	38.6	脊 髓 炎	〃	1.12	2.08	〃 (+)
22	17	〃	36.3	36.6	37.7	肋 膜 炎	〃	0.51	0.32	〃 (+)
23	19	女	37.7	38.5	37.6	〃	〃	1.63	1.20	〃 (-)
24	19	男	36.7	36.5	38.0	感 胃	〃	0.60	0.77	〃 (+)
25	27	〃	37.2	38.4	37.6	肺 結 核	〃	1.08	1.87	〃 (+)
26	45	〃	37.9	37.6	38.6	肋 膜 炎	〃	0.73	0.73	〃 (+)
27	23	〃	36.0	36.4	37.3	肺 結 核	〃	5.00	5.25	〃 (+)

備考 A群 + 日差1°C以上

B群 - 日差1°C以内

第2表中初メノ8例ハ發熱竝ニ不眠ノ兩症狀ヲ具備スル例ニシテ3例ハ午後最低1例ハ夕刻最低14例ハ午後夕刻共著變ナク而シテ孰レモ午前ヨリ低シ。

但シ緒言ニ述ベタルガ如ク動物實驗上ヨリミレバ體溫ノ動搖ト「オプソニン」量ノ關係ハ發熱様式ノ如何ニ關係シ、就中最モ簡單ナル機構ニ基ク温刺熱ニ於テハ稍々體溫ト「オプソニン」量トノ間ニ密接ナル關係存スル如キハ余ノ既ニ確定セル所ナリ。依テ本篇ニ於テハ之ヲ臨牀上ニ向ホ研究ヲ及ボシ以テ前稿ニ追記スル所アラントス。

同じ有熱患者ニ就テモ體溫ノ日差甚シキモノト然ラザルモノト存スルヲ以テ、觀察ノ便宜上攝氏1度以上ノ動搖ノモノ(A群+印)ト夫レ以下ノ差ノアルモノ(B群)ニ區分シミルニ、A群ニ屬スル19例中(1例夕刻ノ検査ヲ缺ク)特ニ顯著ナル現象ハ6例ニ於テ、午後及ビ夕刻トモ異常ナル「オプソニン」率ノ上昇ヲ來セルコトニシテ、斯カル事實ハ嘗テ第1項ニ於テハ1例ダニ觀ザル所ナリ。他ノ例ニ於テモ大多數ニ於テ健康時ト同ジク午前中ハ常ニ最高値ヲ示シ且夕刻ノ低値ヲ示スヲミル、B群ニ屬スベキモノヲ通覽スルニ過半数ニ於テA群ト等シク午前ヨリ午後、夕刻ニ高値ヲ示シ、而シテ夕刻ニ最高ヲ呈スルモノ多シ。

要之、兩群共午前ヨリ午後乃至夕刻ニ高ク此關係ハ無熱患者ト其ノ趣キ全然異ニセリ。然レ共其

ノ原因ヲ以テ直チニ發熱自體ニ歸スルニ躊躇セズンバアラズ。而シテ其ノ理由ニ次ノ2ツアリ。

第1. 本例ヲ體溫ノ上昇ト共ニ仔細ニ觀察スルニ體溫上昇ハ午前ニ而カモ「オプソニン」率ハ却テ午後ニ高キモノアリ、又其ノ逆現象ヲ呈スルモノ多シ。換言セバ體溫ト「オプソニン」量ト互ニ平行セズ。

第2. 體溫ノ動搖ノ大ナルA群ト然ラザルB群トハ略ボ「オプソニン」率ノ關係ニ於テ相類似ス。

以上「オプソニン」率ノ變化ハ體溫動搖自體ノ直接作用ト見做スヲ得ズ。寧ロ發熱機構ノ間接的作用即チ夫レニ依ル生體細胞ノ何等カノ機能狀態ト認ムルヲ得ル。

第3項 蛋白體療法ト「オプソニン」量

血清異種蛋白質ノ非經口ノ投與ハ組織細胞ノ機能ヲ賦活シ、生體ニ對スル感染防禦ノ作用スルコトハ既ニ一般ニ容認セラルル所ナルモ、之ガ實驗的根據ニ至リテハ未ダ確固タルモノニ非ズ。依テ此機會ニ余ガ見地ヨリ觀タル一端ヲ述ブルモ強チ徒爾ナラザルベシ。

蛋白體トシテハ血清(自家0.5—1.0 cm)又ハCaseosanem(0.3—1.0 cm)ヲ漸次增量皮下ニ適用シ逐日「オプソニン」量ヲ測定セリ。注射ハ夕刻患者ニ施行シ測定ハ午前7時採血施行セリ。

第3表 蛋白體療法ト「オプソニン」量

検査例	年齢及ビ性	病 名	検査日數	「オプソニン」量	蛋白體注射量		備 考
					「カゼオザン」	自家血清	
第1例	31 男	腸「チフス」	1	1.00	0.5	—	
			2	0.92	1.0	—	
			3	1.15	1.0	—	
			4	1.15	—	—	

検査例	年齢及ビ性	病 名	検査 日數	「オブソニン」量	蛋白質注射量		備 考
					「カゼオザン」	自家血清	
第 2 例	28 女	腸「チフス」	1	1.00	0.5	—	
			2	1.00	1.0	—	
			3	3.00	1.0	—	
			4	1.73	—	—	
第 3 例	41 女	氣管枝喘息	1	1.00	—	0.5	發作翌年極輕度
			2	0.60	—	0.5	
			3	1.10	—	0.5	
			4	1.20	—	0.5	
			5	5.90	—	0.5	
			6	3.16	—	—	
第 4 例	29 男	淋毒性辜丸炎	1	1.00	0.5	—	
			2	0.70	1.0	—	
			3	0.85	1.0	—	
			4	0.92	—	—	
第 5 例	33 女	氣管枝喘息	1	1.00	0.5	0.5	發作翌年全ク消失
			2	0.90	1.0	1.0	
			3	1.72	1.0	1.0	
			4	1.36	1.0	1.0	
			5	1.01	—	—	
第 6 例	17 男	格魯布性肺炎	1	1.00	0.2	—	
			2	0.36	0.3	—	
			3	0.57	0.5	—	
			4	0.66	0.5	—	
			5	0.55	—	—	
第 7 例	58 男	同 上	1	1.00	0.3	—	死 亡
			2	0.48	—	—	

全 7 例ニ就テミルニ注射翌日ニハ多數ニ於テ一時的「オブソニン」量ノ下降ヲ示スモ翌々日ヨリ上昇シ 2—3 日後ニハ稍々下降の道程ヲ辿ル。

第 3 章 考 按

以上諸實驗ノ結果ヲ一括茲ニ考察ヲ廻ラスベシ。即チ Gorlitzer ハ人體防禦力ハ午前ニ最モ旺盛ニシテ午後最モ低下シ夕刻稍々恢

復ノ傾向在リテ治療上之ヲ應用セント試ミタリ。然ルニ余ノ追證ニ依レバ若シ「オブソニン」量ノ増減ガ眞ニ生體防禦力ノ指針トセバ幾分之ヲ肯定スベキ點ヲ認ムルモ併シ異例モ亦相當存スルヲ看過スベカラズ、且又同氏ハ發熱ノ影響(余ノ實驗ニヨレバ間接的ナルモ)ヲ全然無視シテ論ゼリ。余ヲシテ忌憚ナク言ハシムレバ、本實驗竝ニ曩ノ動物實驗ニ鑑ミ

コハ一過誤ト云フベク、有熱患者ニハ正常ト殆ド表裏的ノ反應ヲ示スコトヲ特ニ唱道セントス。尙ホ蛋白體療法ハ「オブソニン」量ヨリ觀レバ或程度ノ原形質賦活作用存スルモノノ如シ。但シ以上ノ議論ハ勿論「オブソニン」量ハ生體防禦力ヲ如實ニ示ス指針ナリトノ假設ニ基キ始メテ成立スルモノニシテ、此假設ニ對スル疑義ニ就テハ余ハ『諸種「シヨツク」時ニ於ケル血液性狀ノ變化ニ就テ』ノ題下ニ論述スベキヲ以テ再ビ贅セズ。

第4章 結 論

1. 健康者竝ニ無熱患者ニ於テ「オブソニン」量ハ午前、夕刻、午後ノ順序ニ日差ヲ示スト言フ Gorlitzer ノ説ハ幾分容認サルルモ又異例トシテ、午前ニ却テ低キ例ノ相當存ス

ルヲ見ル。

2. 睡眠ノ良否ハ同氏ノ言フ如ク確定的影響無キ如シ。

3. 有熱患者ニ於テハ1ニ論ジタル異例ニ屬スルモノ更ニ多ク、而シテコハ體温ト鈔クトモ直接ノ因果關係ナシ。

4. 蛋白體ノ非經口の投與ハ一時的「オブソニン」量ノ増加ヲ招來ス。

拙筆スルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閱ノ勞ヲ賜ハリシ恩師柿沼教授ニ深甚ノ謝意ヲ表ス。

〔附記〕 本研究第1報ハ岡山醫學會雜誌第43年第4號所載、「實驗的發熱動物ノ正常「オブソニン」量ニ就テ」トナス。

主 要 文 獻

- 1) 園部和男, 岡醫雜, 第43年, 第4號. 2) 園部和男, 諸種「シヨツク」時ニ於ケル血液性狀ノ變化ニ就テ, (近刊) 3) I. Gorlitzer, Zeitschrift für exp. Med., Bd. 73, S. 315, 1930.