68.

612.5.53:612.1.12

生體ノ調整能機構ニ關スル研究補遺

(第 3 報)

諸種「ショック」時ノ血液性狀ノ變化ニ就テ

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

Beiträge zur Kenntnis über die Ausgleichsvorgänge im Organismus.

(3. Mitteilung)

Über die Blutstatusveränderungen bei Schockzuständen.

Von

Dr. Kazuo Sonobe.

Eingegangen am 2. Oktober 1936.

Die Pathogenese des sog. Kollaps- bzw. Schocktodes betreffend wurden bisjetzt von verschiedenen Seiten viele Versuche und Anschauungen angegeben. Aber die Ausgleichsvorgänge im Organismus, die bei solchen lebensgefährlichen Zuständen als ein Art Sicherung zur Aufrechterhaltung der Lebensfähigkeit erforderlich sind, wurden nur wenig in Acht genommen. Verfasser untersuchte also die zeitlichen Veränderungen des Blutstatus, wie der Normalopsoninwert, der Blutzucker, die Blutgerinnungszeit, der Serumrefraktionswert, die Zahl und Arten der Erythrozyten und Leukozyten, der Hämoglobingehalt, die Blutplättchenzahl etc., bei experimentellem Pepton-, Histamin-, traumatischen, Eingeweide- und Medullarschock des Hundes und bei anaphylaktischem Schock des Meerschweinchens, und auch deren Beeinflussung durch einige Mittel, wie Traubenzucker und Insulin, und verglich die Versuchsergebnisse miteinander unter Berücksichtigung klinischer Erscheinungen. Die Zusammenfassung lautet wie folgt:

1) Bei Pepton-, Histamin- und Medullarschock stieg der Normalopsoninwert mit dem Erscheinen der klinischen Symptome zusammen im allgemeinen auf, aber umgekehrt bei Eingeweide- und anaphylaktischem Schock, und bei traumatischem Schock war er fast nie verändert.

2) Der Blutzucker wurde bei Pepton- und Medullarschock erhöht, bei Eingeweideschock erniedrigt und bei traumatischem sowie anaphylaktischem Schock in keiner bestimmten Weise beeinflusst. Bei Histaminschock neigte er im allgemeinen sehr zur Erhöhung.

3) Die Blutgerinnungszeit wurde in Hunden durch Pepton- und intravenöser Histaminanwendung deutlich verlängert, aber umgekehrt bei traumatischem und Eingeweideschock als auch nach subkutaner Histaminanwendung. Bei anaphylaktischem und Peptonschock in Meerschweinchen wurde keine bestimmte Veränderung nachgewiesen.

4) Die Blutplättchenzahl wurde vermindert bei Pepton-, anaphylaktischem, Histamin- und Eingeweideschock, dagegen vermehrt bei traumatischem Schock allmählich.

5) Die Leukozytenzahl nahm bei Histamin-, Medullar- und anaphylaktischem Schock zu, nachdem eine vorübergehende Verminderung voranging. Bei Eingeweideschock nahm sie von Anfang an zu und bei Peptonschock ab. Im ganzen konnte man konstatieren, dass die leukopenischen Fälle von einer relativen Lymphozytose mit Neutropenie begleitet wurden.

6) Die Erythrozytenzahl, der Hämoglobingehalt und die Serumrefraktion zeigten auch bei allen Fällen eine mehr oder weniger gewisse, aber keine je bei jedem Schock eindeutige Veränderung.

7) Die Vorbehandlung der Tiere mit Traubenzucker liess den Peptonschock viel leichter als sonst ablaufen und die Insulinvorbehandlung dagegen schwerer, während es sich bei Histaminschock ganz umgekehrt verhielt. Die Traubenzucker- oder Insulinvorbehandlung übte auch einen gewissen Einfluss auf den Blutzucker und den Opsoninwert aus, aber fast keinen auf den übrigen Blutstatus.

Wie oben erwähnt, konnte man keine für jeden Schock allgemeingültige eindeutige Veränderung des Blutstatus und auch keine bestimmte Beziehung zwischen der Schockstärke und dem Blutstatus konstatieren, wie auch die Entstehungspathogenese jedes Schocks voneinander geht. Insbesondere ist es nicht tadellos, wenn man bei solchen lebensgefährlichen komplizierten Zuständen die biologischen Abwehrkräfte des Organismus durch einen beschränkten Anhaltspunkt, wie durch den Opsoninwert, beurteilen will. Aber durch die obenerwähnten Versuche konnten wir einige wichtige Merkmale gewinnen, die bei der Beurteilung der Ausgleichs- bzw. Sicherungsmechanismen des Organismus verwertbar sind. (Autoreferat)

目 次

第1章 緒 言

第2章 研究方法

第3章 各種「ショック」時ノ検査成績

第1節 「ペプトンショック」竝ニ考察

第1項 「ペプトンショック」

第2項 葡萄糖前處置「ペプトンショック」ニ及ボス影響

第3項 「インシュリン」前處置ノ「ペプトンショック」ニ及ボス影響

第4項 考 察

第2節 「ヒスタミンショック」竝ニ考察

第1項 「ヒスタミンショック」

第2項 葡萄糖前處置ノ「ヒスタミンショック」ニ及ボス影響

第3項 「インシュリン」前處置ノ「ヒスタミンショック」ニ及ボス影響

第4項 考 察

第3節 過敏症「ショック」竝ニ考察

第4節 外傷性「ショック」竝ニ考察

第5節 内臓性「ショック」竝ニ考察

第6節 延髄性「ショック」竝ニ考察

第4章 結 論

主要文獻

第1章 緒 言

曩ニ余ハ發熱時ノ生體ノ防衛作用ニ關聯シ「オプソニン率」ヲ目標トシテ、之ヲ本誌上ニ論ゼリ。爾來同様趣意ニテ諸種「ショック」時ノ夫レテ動物實驗ヲ基礎トシテ研究シタルヲ以テ茲ニ其ノ成績ヲ縷述セントス。

抑々吾人臨牀家ノ常ニ警戒怠ラザル症狀ノ一トシテ虚脱 (Kollaps) 竝ニ「ショック」

(Schock)ヲ掲グルヲ得ベシ。而シテ兩者ノ關係ニ就テ簡單ニ論ゼントス。コレ余ノ研究ノ主眼ハ之等症狀時ノ生體調整勞作ノ一端ヲ窺フニアレバナリ。Coenenニ依レバ元來「ショック」(Schock)ナル語源ハ獨逸語ノ(Schlag)ニ該當シ Hirnschlag ノ Hirnerschütterungニ變來セラレタルガ如ク、主トシテ外力ニヨリ Schlagartigニ急發セル心身ノ重篤ナル障礙狀態ニ使用セラレタルモ、時代ノ變轉ニ伴ヒ此意義ニモ自然的ニ變遷ヲ來シ、現今ニ於テハ漸進的ニ發現スル虚脱狀態 (Kollapszustand)ニモ亦慣用セララルルニ至レリトナス。然ラバ兩者ハ目下ノ處略ボ同一意義ニ解釋スベキモノニシテ、即チ「ショック」ノ意義ハ遙ニ擴大セラレタリ。強テ區別セバ、原因的ニ而モ主トシテ外力ニヨリ而シテ末梢性ノ知覺徑路乃至中樞性 (腦脊髓)ノ如何ニ拘ラズ神經系統ヲ通ジテ反射的ニ來ル一種ノ症候群ノミヲ「ショック」ト命名シ、反之虚脱ハ其ノ原因突發的ニ來リテ神經性ナルモノトハ其ノ趣キヲ異ニシ單一ナラズ。或ハ内因的又ハ外因的毒素ニヨリ、或ハ Vergiftung、或ハ出血 (Hämorrhagischer Schock)ニヨルガ如ク基因區々ニシテ、必ズシモ刺戟ハ神經系路ヲ介スルヲ要セズ。即チ Verblutungsschock、曰ク Anaphylaktischer-Schock、曰ク Wuud-Schock、曰ク Peptonschock、Vergiftungsschock 等之レナリ。然レドモ兩者ノ症狀タルヤ殆ド區別シ難ク又血壓上昇ヲ伴フ sog. primären Schock、血壓降下ヲ伴フ sog. Sekundärer Schock 等ノ區別行ハルルコトモアルモ、多クハ判別ニ難ク、而シテ著明ナル循環器障礙即チ腹部交感神經部ノ血管擴張

及ビ血壓降下，皮膚厥冷，蒼白等ノ他ニ淺薄頻數性呼吸，發汗，體溫下降等ヲ以テ主症候トナス，總テノ狀態ヲ「シヨツク」ト總稱スルヲ例トス。而シテ斯ル「シヨツク」ノ成因ニ關シテハ Richet 以來研究文獻山積シ其ノ一覽スラ轉タ吾人ナシテ殆ド不可能ナルヲ嘆ゼシムルガ如キ狀態ニシテ其ノ間吾人ノ認識ハ漸次啓發セラレ，就中神經系統ヨリノ刺戟ノ外，循環器ニ主シテ作用スル體內性分解產物ニヨル血管作用及ビ血液凝固機構障礙等ガ關スト信ゼラルル點多シトハ雖モ猶不明ノ點多々存ス。又各原因ニヨリテモ其ノ成立機轉ニ種種ノ重要性ニ相異アル因子ノ含マルルモ明カナリ。然レドモ余ノ目的ハ既述ノ如ク其ノ本態ヲ云々セントスルニ非ズシテ之ヲ觀察スルニ生體抵抗又生體ノ調整機構ト云フ一窓ヨリセントスルニアリ。コレ臨牀家ニ依リ一般ニ容認サルル此危險狀態其ノ儘ヲ，就中抵抗判定ニ資スベキ尺度ヲ以テ觀察シタル業績ハ余ノ寡聞未ダ識ラザルヲ以テナリ。文獻ヲ按ズルニ生體ノ防禦力ノ一部ヲ構成スル抗體發生ト密接ナル關係ヲ有スル網狀織内被細胞系統ト「シヨツク」現象トノ關係ニ就テハ吾人既ニ可成ノ資料ヲ有ス。例ヘバ當教室岡モ嘗テ此方面ニ就テ實驗ヲ試ミタリ。而モ諸家ノ成績ヲ一括通覽スルニ尙ホ諸說紛々タリ。即チ大ナル影響ナシトスルモノ，或ハ之ガ填塞ハ却ツテ「シヨツク」招來ヲ防遏スルト説クモノモ亦尠カラズ。又上記組織系統ト「オブソニン」トノ關係ニ就テハ例ヘバ Voicu, Vitályos u. Boer 等ノ實驗の連鎖狀球菌敗血症時ノ成績ノ如キモノアルモ未ダ明カナラズ。

第2章 研究方法

「シヨツク」ノ種類トシテハ次ノ6種ヲ選ビ且前2者ニ於テハ葡萄糖又ハ「インシュリン」ヲ豫メ注射セシ後ノ「シヨツク」發現狀態ヲモ併セ觀察シタリ。

1. 「ペプトンシヨツク」 (以下「ペシ」ト略稱ス)
2. 「ヒスタミンシヨツク」 (以下「ヒシ」ト略稱ス)
3. 過敏症「シヨツク」 (以下「過シ」ト略稱ス)
4. 外傷性「シヨツク」 (以下「外シ」ト略稱ス)
5. 内臓性「シヨツク」 (以下「内シ」ト略稱ス)
6. 延髓性「シヨツク」 (以下「延シ」ト略稱ス)

之等「シヨツク」發現方法ニ關シテハ，各條下ニ記載スベシ。以上「シヨツク時」ニ測定セルモノ及ビ方法ハ次ノ如シ。

- 1) 正常「オブソニン率」 (曩ニ發表セル發熱ニ關スル論文中ト同一方法)
- 2) 血糖 (Hagedorn-Jensen 氏法)
- 3) 血液凝固 (Duke 氏法)
- 4) 血色素量，赤血球數，白血球數竝ニ白血球成分比率 (Sahli-Hämometer, Thoma-Zeiss zählkammer 及ビ Giemsa-förbug ニヨル)
- 5) 血小板數 (Fonio 氏法)
- 6) 血清屈折率 (Pulfrich 氏屈折率計ニヨル)

試獸ハ概ネ健康犬ヲ自ラ一定期間飼養セルモノヲ用ヒ，只過敏症「シヨツク」竝ニ「ペシ」ノ一部ニ限り海狸ヲ用ヒ，検査時間ハ「シ」發現前ヲ對照トシ「シ」發來後 15 分，30 分，60 分，120 分迄ヲ以テセリ。以上諸成分變化ハ觀察時間ニ依テ左右セララルハ論ヲ俟タザルヲ以テ附記スベシ。

當初種々ナル程度ノ「シ」ヲ惹起セシメ之等ノ程度ト被檢物質ノ變化ノ程ヲ比較スベカリシモ，發作強キニ失スレバ試獸ハ斃死シ，輕キニ失スレバ症狀認メ難ク，依テ檢案ヲ全ウセルモノハ略ボ同

一ノ程度ノ「シ」トナリタルハ遺憾トスル所ナリ。
サレド、ママ好材料ニ恵マレタリ。順序トシテ各
「シ時」ノ變化ヲ列記シ次ニ夫等ヲ比較シ最後ニ結
論トシテ一括スベシ。

第3章 各種「シヨツク時」ノ検査成績

第1節 「ペプトンシヨツク」竝ニ考察

第1項 「ペプトンシヨツク」

本法ヲ起ス方法トシテ新鮮ナル「ペプトン」水溶

Nr. 1 22 kg ♀ 第1表 A 「ペプトンシヨツク」 (犬)

検査時間	喰 菌 率	血 糖	血及 液ニ 凝固 時間 出現	血 小 板 (%)	血 色 素 (%)	赤 血 球 (萬)	白 血 球	血計 清器 屈折 率	白血球成分比率				備 考
									淋 巴 球	多 型 核	大 單 核	「嗜 好」 「エ オ」 細胞	
0'	1.00	0.106	0'20" 9'15	23.28	82	689.6	17.900	51.57	15	66	7	12	
15	0.52	0.150	15'00 ∞	0	85	937.6	3.200	50.45	18	75	3	4	
30	0.86	0.204	0'20" 31'37	19.06	92	675.2	6.300		9	86	2	5	
60	0.89	0.161	0'26" 32'35	88.16	92	695.7	8.900	48.40	21	70	5	3	
120	1.07	0.115	0'25" 25'00	35.60	100	725.6	7.100	49.30	13	78	7	2	

Nr. 2 17 kg ♂

0'	1.00	0.115	0'26" 8'26	19.93	89	431.2	10.900	47.44	21	74	2	3	
15	0.66	0.115	4'06 ∞	0.64	90	605.6	2.100	47.49	22	71	6	1	
30	0.66	0.228	2'30 ∞	8.10	103	635.2	6.200	51.52	20	71	6	3	
60	0.53	0.154	1'15 ∞	11.82	107	541.6	4.600	48.41	25	70	2	3	
120	1.66	0.124	∞	15.01	109	673.6	4.500	46.46	21	70	0	2	

Nr. 3 22 kg ♂

0'	1.00	0.095	0'15" 9'65	50.37	70	529.6	7.300	54.40	14	86	0	0	
15	1.75	0.092	∞	0	80	562.4	1.400	55.32	75	24	1	0	
30	0.87	0.125	∞	27.15	81	484.8	5.200	53.42	38	62	0	0	
60	0.87	0.177	∞	15.08	85	685.6	7.800	58.51	18	79	2	1	
120	1.00	0.117	∞	13.19	84	534.4	6.200	56.30	22	74	3	1	

Nr. 7

第 1 表 B 「ペプトンショック」(海猿)

検査時間	喰 菌 率	血 糖	血及 液凝 固素 時間 發現	血 小 板 (%)	血 色 素 (%)	赤 血 球 (萬)	白 血 球	血計 清器 屈割 折度	白血球成分比率				備 考
									淋 巴 球	多 型 核	大 單 核	嗜 好 細胞 [エ オ ジ ン]	
0'	1.00	0.154	0'45" 5'45	11.45	139	439	7.100	38.69	44	49	2	5	
15	2.00	0.154	0'40" 6'24	3.88	135	431	1.900	39.49	71	23		6	
30	1.41	0.166	0'56" 6'20	7.88	133	414	4.200	40.70	68	25	2	5	
60	1.12	0.172	0'15" 5'00	1.68	135	421	3.200	40.45	31	57	1	11	
120	1.05	0.168	0'10" 4'28	4.59	125	417	2.700	37.48	36	59	2	3	

Nr. 13

0'	1.00	0.122	0'52" 5'28	13.55	127	582	10.500	40.40	41	55	4	0	
15	1.09	0.136	0'39" 6'21	1.52	144	506	3.400	41.49	56	36	6	2	
30	0.78	0.190	1'02" 7'29	2.36	148	586	6.600	40.42	52	43	2	3	
60	0.86	0.122	0'40" 5'28	8.15	143	543	7.100	42.40	57	33	2	7	
120	1.16	0.121	0'47" 6'21	12.89	142	537	6.100	41.40	44	46	3	3	

Nr. 24

0'	1.00	0.122	0'55" 7'15	12.20	128	563	6.600	42.49	44	49	2	5	
15	2.06	0.144	0'32" 5'21	3.75	130	545	3.100	43.46	72	22	3	3	
30	1.20	0.140	0'38" 6'01	2.96	129	512	4.800	48.41	66	29	1	4	
60	0.99	0.114	0'20" 6'20	4.48	108	503	5.200	41.40	42	48	1	9	
120	0.99	0.108	0'28" 5'18	9.66	111	521	5.700	40.49	41	56	1	1	

液(10%)ヲ作製、右濾液ヲ犬ノ耳靜脈ニ當 kg 0.3g
宛ヲ徐々ニ注入セリ。

症狀、目的液ノ約分量ヲ注射スルヤ動物ハ不安
苦悶狀ヲ呈シ脱糞、放尿、嘔吐ヲナシ、瞳孔ハ中
等度ニ散大、眼球上轉シ、呼吸一時停止スルモ間
モナク安靜、麻痺狀態ニ陥リ、耳朵ヨリ採血スル

ニ血液ハ暗黒色ヲ呈シ、止血シ難キヲ見ル。而シ
テ 30分—40 分頃ヨリ漸次覺醒 60 分後ニハ殆ド常
態ニ復歸スルヲ見ル。

以上「ベシ」ヲ起セル 6 頭ノ試験ニ就テ見ルニ
「オプソニン率」6 例中半數ニ於テ(中海猿 2 頭)一
時的相當度ノ上昇ヲ示シ時間ノ經過ト共ニ常態ニ

復シタレド、反對ニ2頭ニ於テハ「シ」發來ト共ニ下降シ、症狀ノ恢復トトモニ一旦正常ニ歸シ中1例ハ後ニ至リテ上昇ノ傾向ヲ示シ、他ノ1例ハ輕度ノ上昇ニ次グニ下降ヲ以テセリ。

血糖、全例ヲ通ジ殊ニ犬ニ於テハ著明ナル過血糖ヲ示シ最高時ハ「シ」症狀ノ最モ顯著ナル頃或ハ症狀ノ輕快セル30分後ニシテ「ベ」注入後120分ヲ經バ總ベテ原値ニ近ク恢復セリ。内僅ニ1例ニ於テ緩慢持續性ノ上昇ヲ示セリ。

血液凝固時間、6例中2例(何レモ犬)ニ於テハ「ベ」注入後正常凝固時間8—9分ヨリ一躍シテ無限大時ヲ示シ其ノ後120分即チ「シ」恢復後ト雖モ尙ホ同狀態ヲ示シ、他ノ1例ハ(Nr. 1)ハ些カ其ノ軌ヲ異ニシ「シ」直後恒久性非凝固ヲ示セシニ30—60分後ニ至リ一時稍々恢復ノ傾向ヲ呈セシモ再び凝固延長ヲ來セリ。他ノ2例ハ遲延ノ傾向ヲ示シ残り1例ハ異變ナカリキ。

纖維素發現時間モ亦半數以上ニ於テ遲延スルヤ論ヲ俟タズ。犬ノ「ベシ」時ニハ明カニ著明ナル恒久性非凝固ヲ見ルコレ諸家ノ持論ト一致ス。

血小板數、各例トモ「ベ」注入後間モナク減少シ甚シキニ至リテハ其ノ値零ヲ示セリ(悉ク犬ノ例)而シテ60分後即チ「シ」恢復ト共ニ速ニ舊態ニ復スヲ見ル。

白血球數並ニ各成分比率ノ變化、白血球數ハ一般ニ「ベ」注入後多クハ著明ナル減少ヲ示シ其ノ最モ著シキモノハ原値ノ%ヲ示シ「シ」症狀ノ消退ト共ニ消失スルモ猶ホ「ベ」注射後120分ノ間ニハ全ク正常ニ至ラズ。白血球成分比率ヲ見ルニ淋巴球ハ2例ニ於テ大ナル變化ナキモ他ノ4例ニ於テハ悉ク「シ」發來後15分ニシテ著明ナル增多症(最高75%)ヲ示シ、60分以後ニ稍々原値ヨリ却ツテ減少スルヲ見ル。中性多形核白血球モ前記2例ニ著變ナキモ他ノ4例ニアリテハ恰モ淋巴球增多症ノ時期ニ一致シテ高度ノ減少ヲ示セリ。大單核並ニ

「エオジン嗜好」細胞(以下「エ細」ト略稱)ニアリテハ大ナル變化ヲ見ズ。即チ白血球ハ概ネ「シ」ト同時ニ減少シテ後緩慢的ニ正常トナル。

上記白血球ノ減少ハ主トシテ多型核細胞ヨリナリ、淋巴球ハ増加ス、從テ淋巴球ト多型核細胞ノ比率ヲ置キ換セルガ如キ狀態ヲ示セリ。サレド以上ノ變化ノ明カナラザルモノモ存ス。「エ細」及ビ大單核細胞ニ變化ヲ認メズ。

赤血球血色素量並ニ「レフラクシヨ」ノ變化ヲ觀ルニ一言ヲ以テセバ末梢血液濃縮ノ狀ヲ呈スルモノノ如シ(殊ニ犬ニ著明)即チ赤血球數血色素量ハ其ノ間多少ノ動搖コソアレ大局ヨリ之ヲ觀レバ「ベ」注射後ヨリ増加シ検査時間範圍内ニアリテハ時ト共ニ益々濃縮ノ傾向アルモノ多キモ、小數例ニ於テハ反對ノ現象ヲ呈シ必ズシモ一定セズ。血清屈折率モ亦多クハ増加セルヲ見ル。

第2項 葡萄糖前處置ノ「ベプトンシヨツク」ニ及ボス影響

方法、葡萄糖ハ當 kg 1.0 g ノ割ニ 20% 溶液ヲ耳靜脈内ニ注射シ30分後ニ前項同様「ベ」ヲ重ネテ試射シ其ノ後ノ検査方法モ前項ト全ク異ル所ナシ。

症狀ノ發現ハ遲延セラレザリシモ症狀ハ「ベ」ノミニヨルヨリモ輕度ナリキ。

「オプソニン率」ハ各例トモ一旦減退シ、1例ニ於テ途中上昇セリ。而モ前者ノ下降度ハ單ナル「ベシ」ニ於ケルト略ボ同様ナリシモ只恢復ノ時間的關係稍々遲延スルモノノ如シ。

血糖、葡萄糖注射後30分後ニハ高度ノ過血糖狀態ニアレドモ「ベ」注入ニヨリ以上ノ重複性過血糖ヲ起サズ、多クハ「ベ」注入ニヨリ概ネ存在スル過血糖ノ30分以内ニ頓挫サレ直ニ正常價ニ復スルヲ見ル、コハ甚ダ興味アル事實ト信ズ。但シ3例中1例(Nr. 6)ノミニ殆ド抑制の影響ナカリキ。

Nr. 6 22 kg ♀ 第 2 表 葡萄糖注射後ノ「ペプトンショック」

検査時間	喰 菌 率	血 糖	血及 液凝 固時 間 發現	血 小 板 (%)	血 色 素 (%)	赤 血 球 (萬)	白 血 球	血計 清器 屈折 度	白血球成分比率				備 考
									淋 巴 球	多 型 核	大 單 核	「嗜好」 エオ ジ ン 細胞	
正 常	1.00	0.108	4'00" 13'34	29.00	80	427.2	9.700	49.40	12	73	2	13	糖液注入 20分後「ペプトン」注
糖 30'	0.80	0.206	0'15 5'00	11.80	70	394.8	12.900	47.40	11	71	4	14	
「ペ」 15'	0.30	0.493	0'25 4'01	0	100	582.4	2.700	49.46	12	85	3	0	
30	0.39	0.188	0'15 4'05	59.40	108	593.8	5.600	47.44	18	78	0	2	
60	0.38	0.141	0'13 5'32	10.24	108	568.7	12.400	49.42	8	81	6	5	
120	0.53	0.146	0'12 4'40	17.84	106	557.6	15.900	49.42	10	83	0	5	

Nr. 7 16 kg ♂

正 常	1.00	0.164	1'25" 12'29	39.39	82	518.4	9.700	49.41	13	78	4	5	
糖 30'	0.50	0.217	0'25 1'30	28.11	74	401.6	9.800	—	—	—	—	—	
「ペ」 15'	0.25	0.102	3'15 13'00	7.46	89	621.6	8.000	47.44	11	73	1	15	
30	0.35	0.092	1'10 8'22	8.98	84	448.8	4.900	45.50	49	49	1	1	
60	0.35	0.102	0'20 6'00	10.40	83	472.8	4.000	45.40	22	76	1	1	
120	0.25	0.101	0'15 2'20	18.77	73	368.0	7.000	44.40	9	87	2	2	

Nr. 8 15 kg ♂

正 常	1.00	0.110	0'15" 4'55	38.55	100	535.2	14.600	44.47	17	79	1	3	
糖 30'	0.54	0.241	0'40 5'00	25.46	90	385.2	15.100	44.50	73	25	2	0	
「ペ」 15'	0.36	0.191	∞	0.46	110	464.8	9.000	43.42	57	40	2	1	
30	1.28	0.102	∞	7.47	94	529.6	2.900	40.45	46	47	2	5	
60	0.35	0.106	∞	17.20	96	537.6	8.900	41.42	49	49	2	0	
120	0.68	0.116	51'01 81'00	34.48	98	703.6	12.100	42.48	16	81	2	1	

血液凝固時間ヨリ之ヲ觀ルニ、葡萄糖注入後 30 分
ニハ稍々凝固促進ノ狀ヲ呈シ、此時「ペ」ヲ注入ス

ルニ 1 例ハ毫モ影響ナク、1 例ニ於テハ一時的ニ
稍々遅延シ、他ノ 1 例ニアリテハ恒久性非凝固ヲ

觀タリ。即チ各成績區々ニシテ批判シ得ズ。

血小板數ハ糖液注入後 30 分ニハ稍々減少シ次
デ「ベ」ヲ注射セバ單ナル「ベ」ノミノ時ト同様著明
ノ減少ヲ示シ漸次恢復スルニ至ル。之ニ依テ是ヲ
觀ルニ葡萄糖前處置ハ何等關係ナキガ如シ。

白血球ノ變化狀況ハ單ナル「ベシ」ト異ル所ナク
減少シ、比率關係ニ至リテハ稍々其ノ趣ヲ異ニシ
葡萄糖注入後淋巴球ノ變化ナキ 2 例ニ於テハ次ノ
「ベ」注入後該比率増加シ、中性多型核細胞ノ比率
ハ減少スルモ、然ラザル 1 例ニ於テハ却ツテ逆ノ
結果ヲ來セリ。即チ單ナル「ベシ」時ト相似スルモ
ノ多シ。單核細胞ニ變化ナル「エ細」ノ比率ハ可成
動搖アリシモ其ノ變化ハ區々タリ。

赤血球數、血色素量並ニ「レフラクション」中前 2
者ハ其ノ狀態多少各例トモ異ナルモ、概ネ兩者ノ
増加スル點ニ於テ葡萄糖前處置有無トハ何等關係
ナキモノノ如ク、詳言セバ即チ「ベ」ノミノ時ト同
様漸進的增加ヲ來スルモノ或ハ「ベ」注射後直ニ急
激ナル増加ヲ示シ、後一過性下降ヲ來スモノ或ハ
赤血球ノ急激ニ増加スルモ血色素ノ之ニ伴ハザル
モノ等アリテ各々其ノ趣ヲ異ニスルヲ以テ血液濃
縮ノ程度ヲ單ナル「ベ」注射時ノソレト比較スルハ
困難ナルモ、凡ソ影響ナキモノノ如シ。「レフラク
ション」ハ「ベ」注入後 30 分ヲ最低トシ漸次増加ノ
傾向存ス。

第3項 「インシュリン」前處置ノ「ベ」

トンシヨツクニ及ボス影響

方法. 「インシュリン」(トレント) 當 kg 1.5 單
位ヲ皮下ニ注射シ、30 分後採血注射前ノ成績ト比
較シ更ニ「ベ」ヲ注射シ前同様觀察セリ。

症狀. 前 2 項ニ比シ強烈ニシテ 5 例中 2 例ハ呼
吸困難ヲ起シ直チニ死亡シ、他ノ 3 例ニ於テハ檢
査終了後衰弱甚ダシク頻死ノ狀態ニ止ルモノ又ハ
後死亡セリ。即チ葡萄糖ハ「ベシ」ヲ輕減スル如キ

ニ反シ「インシュリン」ハ却テ症狀ヲ增強或ハ遲延
セシムル傾向アリト言フヲ得ベシ。

「オプソニン率」ノ消長ハ葡萄糖時ニ類似シ「シ」
發來ト共ニ下降シ而モ 120 分ヲ經ルモ全ク恢復セ
ズ。

血糖變化ハ云フマデモナク「イ」注射ト共ニ一時
定型ノ寡血糖ヲ惹起セシムルモ、此期ニ「ベ」ヲ注
入セバ全曲線ノ逆轉ヲ來シ「ベ」注射後直チニ上昇
シ全例トモ程度ヨリ異リ何レモ正常以上(但シ單
ナル「ベシ」時ヨリ程度弱シ)ノ過血糖ヲ起ス。サ
レドヤガテ正常以下ニ下降シ、120 分以後ニハ再
ビ前同様寡血糖ヲ現セリ。要スルニ「ベ」ノ過血糖
曲線ヲ其ノママ基準線ヨリ低下セシメタルガ如キ
狀態ヲ呈セリ。

血液凝固時間. 「イ」注射後 30 分ニ於テハ血液
纖維素ノ發現時間並ニ血液凝固時間トモ何等變化
ナキニ、次ニ「ベ」注射ニヨリ一躍シテ何レモ遲延
無限大トナリ 2 例ニ於テハ最後マデ依然同狀態ヲ
保持シ只 1 例ニ於テハ一定時ノ後有限度ニ復セリ
即チ「インシュリン」ハ葡萄糖ト異ナリ「ベ」血非凝
固性ヲ助長セシムルモノノ如シ。

血小板數ハ「イ」注射後 30 分ニシテ稍々減少シ
更ニ「ベ」注射後直チニ極度ノ減少ヲ招來シ漸次時
ト共ニ舊位ニ復ス。

白血球數並ニ各成分比率. 白血球數ハ「イ」注射
後 30 分ニシテ全例ヲ通ジ多少ニカカハラズ下降
シ更ニ「ベ」注射後 60 分迄ハ輕度ノ減少ヲ示シ 120
分ヨリ恢復ノ徵ヲ示セリ。依テ一般的ニ觀レバコ
レハ「イ」ノ前處置ニヨリ何等ノ變化ヲ蒙ラザルモ
ノノ如シ。中性多型核細胞及ビ淋巴球ノ動搖ハ前
項ニ比シ程度コソ劣レ「ベシ」時ト略ボ同様ナリ。
其ノ他ノ細胞比率ニ就テハ特筆スベキ變化ヲ認メ
ズ。

赤血球數、血色素量並ニ「レフラクション」ニ就テ
見ルニ「イ」注射後稍々上昇セシモ「ベ」ノ注射ヲ轉

Nr. 13 7kg ♀ 第3表 「インシュリン」注入後ノ「ペプトンショック」

検査時間	喰 菌 率	血 糖	血及ビ 液纖維 凝固時 間	血 小 板(%)	血 色 素(%)	赤 血 球(萬)	白 血 球	血計 清器 屈折 度	白血球成分比率				備 考
									淋 巴 球	多 型 核	大 單 核	「嗜好」 「エオジ ン」細胞	
正 常	1.00	0.124	0'30// 3'56	19.64	98	456.8	13 800	52.49	19	74	4	3	
「イ」後 30'	0.68	0.075	0'26 1'55	11.09	110	528.0	16.300	56.46	20	80	0	0	
「ベシ」後 15'	0.22	0.157	∞	2.38	122	594.2	3.600	52.47	25	73	0	2	
30	0.53	0.113	∞	3.79	124	632.1	6.900	54.41	27	71	0	2	
60	6.64	0.083	∞	9.91	124	583.2	6.800	53.35	28	61	1	4	
120	0.41	0.077	2'25 29'13	12.80	129	599.2	10.500	58.21	33	65	0	2	

Nr. 15 13kg ♀

正 常	1.00	0.104	0'15// 4'36	21.82	85	589.6	13.000	43.21	18	80	1	1	
「イ」後 30'	0.89	0.086	1'00 5'16	15.48	87	442.4	10.200	45.50	6	92	1	1	
「ベシ」後 15'	0.20	0.127	∞	0.69	104	694.4	3.700	46.42	22	68	3	7	
30	0.82	0.115	∞	1.51	117	754.4	6.900	45.40	20	75	3	2	
60	0.27	0.175	∞	11.38	112	632.0	5.000	44.46	13	86	0	1	
120	0.28	0.063	∞	17.54	102	604.8	8.100	44.53	15	74	0	1	

Nr. 17 15kg ♀

正 常	1.00	0.108	2'20// 12'56	37.43	100	542.4	8.800	51.35	17	79	1	2	
「イ」後 30'	0.69	0.075	1'15 11'51	17.07	114	569.0	6.600	51.50	27	59	1	13	
「ベシ」後 15'	0.44	0.102	∞	0	125	642.0	2.100	41.50	27	79	1	0	
30	0.26	0.106	∞	1.83	127	611.4	5.700	47.48	6	83	7	4	
60	0.87	0.092	∞	0	135	760.6	7.000	47.48	11	80	7	2	
120	0.62	0.077	∞	24.13	124	603.2	17.000	47.50	14	75	7	4	

機トシテ極度ノ上昇ヲ來シ凡ソ「ベ」注射後30分—
60分即チ「ベシ症状」ノ顯著ナル時期ニ一致シテ昇

騰シ而モ其ノ程度ハ單ナル「ベシ」ニ比シ遙ニ高度
ナリシモ120分後ニハ既ニ正常値ニ近ク下降セリ。

「フラクション」ハ「シ」發現ト共ニ下降同状態ヲ持續セルモノ2例一定ノ變化ヲ呈セザリシモノ1例(Nr. 13)ナリキ。

第4項 考察

「ペプトン」ヲ動物體內ニ注射スルニ當リ起ル所ノ症狀ハ恰モ過敏症ニ類似スルヲ指摘セルハ、Von de Wale (1909) Biedl u. Kraus (1909)ニ創リ爾來コレヲ以テ「ショック」實驗ニ廣ク應用セラルルニ至レリ。余モ亦之ヲ實驗例中ニ加ヘ以下前記諸所見ニ就テ列敘セント欲ス。

症狀ニ至リテハ既ニ諸家ノ詳細ナル記載存スルヲ以テ省略スベシ。

「オプソニン率」ハ未ダ先人ノ觀察ナキモノノ如ク、余ノ實驗例中多クハ明カニ「ショック症狀」ノ發現ト殆ト時ヲ同フシテ相當度ノ下降ヲ示シ「ショック」消退ト共ニ正常位ニ歸レリ。然レドモ又反對ニ「シ」ト共ニ上昇スルモノモアリタリ。而シテ之ハ海狸ニ於テ殊ニ然リ。

血糖ノ消長ハ杜陵山人ニヨレバ動物ニヨリテ異リ犬ニ於テハ過血糖ヲ惹起セザルモ、家兎ニ於テハ過血糖ヲ來スト。Brandesモ亦「ベシ」ニハ著變ナキモ血壓下降ノ極度ノ時ニ一致シテ多少減少シ「シ」ノ恢復ト共ニ常態ニ復スト言フモ余ノ6例ヲ通ジテ「ペプトン」注射後15分ニ於テ何レモ著シキ昇騰ヲ示シ30分後殆ト一樣ニ著シキ過血糖最大(上昇差0.12g%)ヲ示シ次第ニ舊位ニ復セリ。就中犬ニ著明ナリキ。

血液凝固時間、「シ」ト血液凝固トノ間ニ密接ノ關係アルハ夙ニ普ク知ラレタル所ニシテ

他種ノ「シ」ハ間ハズ姑ク「ベシ」ノミニ就テ文獻ヲ繙クニ「ベ」ヲ動物體ニ注射セバ「シヨツク」様症狀ノ發現ト共ニ血液ノ凝固性ヲ失フ事實ヲ發見セシハSchmidt, Mühlheim(1818)ニシテ其ノ後Persano, Fuld u. Spino, Bot-tazi, Nalf, 渡邊等ノ研究ニヨリ動物ノ種類ニヨルコトヲ明カニセリ。今渡邊氏ニヨレバ此現象ハ海狸、家兎ニ於テハ起ラズ殊ニ家兎靜脈内ニ可成大量ニ「ペプトン」ヲ注入スルヲ血液凝固性ニ何等影響ヲ認メザルニ犬ニ於テハ當kg 0.3gニテ既ニ激シキ「シ」ヲ起シ注射後1—2分ニシテ非凝固性現レ約120分持續シ、同ク0.5gニテハ永久ニ非凝固性ニナルト。而シテ同氏ハ斯カル「ペプトン」血ノ非凝固ヲ「アンチトロンビン」ノ存在及ビ一面「トロンビン」形成阻止ニ基因ストナセリ。尙ホ齋藤ハ「ペプトン過敏症」及ビ「ヒスタミンシヨツク」ニハ何レモ血液凝固阻止ノ前期一過性促ヲ見タリト云フ。

吉田ハ海狸ニ就テ詳細ナル研究ヲ行ヒ血液凝固ハ他面「シ」ノ種類ニヨリ異リ、「ベシ」ニハ著シク短縮シ、臟器毒「シヨツク」ニハ却ツテ延長シ爾他3種ノ「シヨツク」即チ「過シ」、フ氏抗體「シ」竝ニ「ヒシ」ニハ稍々延長スルモ大ナル差異ナキヲ闡明ニセリ。即チ之ヲ通覽スルニ犬ニ於ケル「ベシ」ニ就テハ血液凝固ノ顯著ナル遲延アルコトハ疑ヒノ餘地ナク余ノ成績モ勿論之ニ一致セリ。サレド海狸ニ於テハ其ノ程度著シカラザルモノアリキ。尙ホ齋藤氏ノ如キ一時的促進ハ現レザルガ如シ。然ラバ其ノ理由ハ奈邊ニ存スルヤ、之ニ對スル渡邊氏ノ所論ハ既ニ述ベタルモ、其ノ他ニ「アイブリノーゲン」減少(Sirenskij)「アンチト

ロンビン」成生(Weil)「トロンボプラステン」分量ノ變化又ハ「フイブリンノーゼ」(Bulger)等ヲ以テ説明セントスル論者アリテ未ダ統一セズ。余ハ唯凝固ト關係アル血小板數ノ變化ヲ指示スルニ止メン。血小板數ハ全例ヲ通ジ「ベ」注入後漸次減少シ甚ダシキハ流血中ニ其ノ片影ダニ認メザルニ至レルコトモアリキ。殊ニ凝固遲延甚ダシキ犬ニ於テ然リ。此「ベシ」血小板減少症ニ關シテハ未ダ之ヲ強調セル文獻ナキガ如ク而シテ右凝固遲延ガ之ト如何ナル因果關係ニアルヤハ速斷ヲ許サザルモ興味アル一事實タルヲ失ハズ。

白血球數並ニ各成分比率。次ニ「シ」時ノ血液像就中「ペプトンショック症」ノ夫レニ就テ些カ論ズベシ。一般的「ショック」ノ血液像中 Naegeli ハ蛋白性過敏症時、常ニ高度ノ「エオジノフィリー」ヲ來スト強調シ、Weiss u. Tsuru (1909)ハ過敏症時ニハ白血球減少淋巴球增多ヲ見ルト既ニ報告セリ。又吉田氏ハ嘗テ海蜃ヲ用ヒ諸種「シ」ヲ惹起セシメ其ノ血液像ヲ檢索セルニ孰レノ「シ」ニ於テモ白血球數減少スルモ「シ」ノ種類ニヨリ異ナリ著明ナルモノヨリ列記スルニ臟器毒「シ」「ヒシ」「ベシ」等ニシテ「ベシ」ニ於テハ程度最モ弱シ。更ニ成分比率ニ關シテハ同氏ハ孰レノ「シ」ニモ淋巴球ノ増加ト中性多型核細胞ノ減少ヲ見ルハ Richet, Brodin et Girons ノ所見ト一致スト。余ノ犬ニ就テノ實驗例ヲ按ズルニ略ボ先人ノ言ト一致シ、白血球減少ト共ニ淋巴球ノ増加、中性多型核細胞ノ減少ハ多數ニ現レタリ。次ニ吉田ハ單核細胞及ビ移行型ハ「ベシ」ニハ一時的増加ヲ見ルモ症狀ノ消退後ハ每常減少セリト云フモ犬ニ於ケル「ベシ」時ニハ著變ナカ

リキ。「エ細」ノ狀態モ亦見ルベキモノナカリキ。海蜃ニ於ケル「ベシ」ニ就テハ吉田ハ減少乃至消退ヲ見、「過敏症シ」ニ増加ヲ見タリト云フモ、固體ノ相違並ニ「シ」ノ種類ニヨリ異ナリ一概ニ論及シ得ザルベシ。

赤血球數血色素量並ニ「レフラクシヨシ」(血液濃度)ノ變化。犬ノ「ベシ」ニ於ケル之等ノ變化ニ關スル文獻ハ探求シ得ザリシモ、曩ニ述ベタル余ノ所見ヨリセバ概シテ血液濃縮ノ傾向ヲ示シタルモノ多カリシモ又然ラザルモノモアリテ必ズシモ一定セズ。而シテ濃縮セリトセバ、其ノ原因ハ「シ」時ニ於ケル呼吸逼迫、發汗等種々水分放散ノ機轉ニヨルモノナリヤ又他ノ原因ニヨルモノナルヤハ勿論今遽ニ決シ難シ。

要之、余ハ犬ニ於ケル「ベシ」及ビ海蜃ノ夫レニ於ケル諸種物質ノ測定ヲナシ次ノ新知見ヲ得タリ。即チ第1固體ノ抵抗カヲ暗示スル「オブソニン率」ハ「シ」發現直後最モ低下シ、恢復ト共ニ增強セシモ、中ニハ却テ低下セルモノモ存セリ。又血液ハ濃縮スル如キモ確定的ナラズ。凝固力ハ屢々極度ニ減退スル事、血小板數モ亦極度ニ減少シ其ノ甚ダシキハ片影スラ認メザルニ至ル。血糖上昇白血球減少ハ先人ノ認識ニ相一致スルヲ見タリ。

藥物ノ「ペプトンショック」ニ及ボス影響。由來諸種「シ」ニ對シ或ハ前處置、又ハ同時或ハ發作ノ間ニ種々藥物ヲ投與シ「シ」ニ及ボス影響ヲ觀察セル業績尠カラズ。就中最モ多キハ「シ」ニ於テハ「過敏症シ」藥物ニ於テハ植物神經毒、「エーテル」、「ウレタン」等ノ麻醉劑トス。(詳細ハ吉田氏論文ニ譲ル)。然ルニ葡萄糖ニ關スル限リ、文獻ニ於テハ余ノ索メタ

ル範圍内ニ於テ、此モノハ「過シ」(海狸)ヲ防遏スト云フ鹽谷、加藤ノ文獻アルノミニシテ而シテ「ベシ」ニ關スル記録ハ缺如セリ。而モ糖液ハ治療上普及セル藥劑ニシテコノ影響ヲ知ルモ強チ徒爾ナラザルベシ。

扱テ上述實驗ヲ一括スルニ「シ症狀」ハ輕度ナリシモ「オブソニン率」ハ却テ下降スルモノ多ク、勿論「ベシ」ノミニテモ同様下降スルモノアリキ。而モ恢復稍々遲延スル如シ(1例ニ一旦下降後上昇セリ)血糖價ヨリ見レバ、葡萄糖ノ前處置ハ明カニ「ベ過血糖」ヲ抑制シ「ベ」注射 30 分後ニハ過血糖ヲ起サシメザルモノ多シ。斯ル注目スベキ原因ニ至リテハ姑ク問ハズ。

血液凝固時間ニ對スル關係ハ區々ニシテ先ヅ影響ナキモノノ如ク血小板數ニ於テモ單ナル「ベシ」時ト大ナル差ナキモノノ如シ。白血球減少ハ依然トシテ大差ナク、各成分比率モ亦「ベシ」時ニ髣髴タリ。「エ細」ハ不定ナリキ。

赤血球數血色素量竝ニ「レフラクション」ノ狀態中前 2 者ハ概シテ増加シ、後者ハ稍々減少シ、血液濃縮ノ影ヲ示ス。

要之、葡萄糖ノ影響ト觀ルベキモノヲ摘録セバ、「シ症狀」ノ輕減、「オブソニン率」ノ低下、「ベ過血糖」ノ驚異的抑制ノ 3 トス。

次ニ「インシュリン」(以下「イ」ト略稱)トノ關係ヲ論ジタルモノニ加藤氏論文アリ。然レドモ其ノ内容ハ「過シ」(海狸ノミノ實驗ニシテ他ノ「シ」ニ觸レズ。コハ第 3 節ニ

更ニ摘記スベシ。元來「イ」ハ周知ノ如ク交感神經毒ナル「アドレナリン」ト拮抗スル點多々アルノミナラズ殊ニ血糖ニ對シテハ著シク下降シ、之ガ過血糖ヲ伴フ「ベシ」ニ及ボス影響ヲ觀察對比スルハ洵ニ興味ナシトセズ、依テ余ハ上記「イ」前處置試験成績ヲ拔萃些カ考案ヲ試ミントス。症狀ハ「イ」ニ依リ増惡サルル傾向ヲ示シタリ。コハ加藤ノ「イ」ハ海狸「過シ」ヲ抑壓スト云フ所論ニ反ス。然レ共條件ノ相違ハ同氏ノ說ヲ反駁スルニ足ラズ。

竊テ「オブソニン率」ヨリ見ルニ葡萄糖時ニ殆ド近似シ「シ」時ノ上昇ヲ制止スルノミナラズ且其ノ恢復ヲ遲延セシムルヤノ觀ヲ呈シタリ。之等ハ「アドレナリン」ノ「シ」ヲ抑制スルト云フ事實及ビ「アドレナリン」ハ或程度マデ拮抗スト云フ事實ト相對比シテ「イ」ハ葡萄糖ト此點ヨリ見レバ同様「シ」ヲ幾分輕減スルトモ思惟セラルルモ此考案ハ次ノ血糖價ノ變化ニ依ルモ「イ」ト葡萄糖ト相似ルトモ解サル。即チ「イ」ヲ豫メ注射セバ前述ノ如ク「ベ過血糖」ハ起ルモ程度甚ダ弱ク且再ビ寡血糖ヲ惹起ス。今之等關係ヲ明瞭タラシメンガタメ、模型圖ヲ掲ゲンニ

血糖曲線模型圖

(甲)ヲ過血糖曲線トセバ(乙)ハ葡萄糖前處置ノトキニ血糖ノ全然平常マデ抑壓サレタルヲ示シ、次ニ「イ」ノ前處置ハ(丙)ニ見ルガ如ク、基準血糖曲線ヲ上下ニ跨リ幾分低下セシメ、過、寡血糖ト相次デ起ル。即チ要約セバ「ベ過血糖」ハ葡萄糖ニテ完全ニ抑壓サレ「イ」ニヨリ幾分抑壓セラルモノト言フヲ得ベシ。此所見ハ「シ」ノ強弱ト強テ平行セザルコトヲ吾人ニ教示セシム。

次ニ血液凝固ニ對シテハ如何「イ」ハ葡萄糖ト異リテ「ベ」ノ非凝固性ヲ却テ助長セシムル如シ。

血小板數ハ「ベ」注入後著シク減少シ「イ」ノ豫備的注射ハ何等反影ナキモノノ如シ。

血液像就中白血球數竝ニ各成分比率ヲ論ズルニ先テ「イ」自體ノ之等ニ及ボス結果ヲ考慮セザルベカラズ、幸ヒ紅谷ノ研究ニヨレバ犬ニ當 $\text{kg } 2.5-3.5$ 單位注射スルコトニヨリ白血球竝ニ色素量ハ一般ニ減少シ白血球ハ一時増加シ、3時間後ニハ減少、其ノ比率ニ就テハ「エ細」及ビ單核細胞ハ減少スト。余ノ例ニ就テ見ルニ「イ」注射後30分ニハ白血球數ニ著變ナク、其ノ後「ベ」注射後120分間以內ニ於テ輕度ノ白血球減少ヲ招來シ、單ナル「ベ」ノミニヨルモノト大差ナシ。其ノ他ノ細胞比率ニ就テハ著變ヲ認メザリキ。

次ニ「イ」注射ニ依ル血液濃度ノ變化ヲ文獻上按ズルニ Drabkin, Page, Edward ハ犬ニ於テハ血液濃縮シ、家兎ニ於テハ却テ減少スト。而シテ Kay, Olme, Hordane, Schmitt ハコレ「イ」ニヨリ血液容積ノ増加スルト、「レフラクション」ノ測定ハ糖尿病患者ニ「イ」注射後觀察サレタルモノニアリテハ増加スト。

余ノ成績ヲ按ズルニ「シ」注射後30分ニハ血液稍々濃縮セシモ「ベ」注射ニヨル極度ノ上昇ニ比スレバ問題トナラズ加フルニ此濃縮ハ葡萄糖前處置ノ場合ニ對比シテ來ル速ニ且強盛去ルヤ又速ナリ。

要之、「イ」前處置ニヨル特異點トシテ凡ソ次ノ事實ヲ指摘シ得ベシ。「ベシ」ハ「イ」前處置ニヨリテ (1) 症狀増強シ斃死スルモノ多ク且又恢復遲延ス。(2) 「イ」ニヨル寡血糖ハ「ベ」注射ニヨリ逆轉スルモ尙ホ「ベシ」時ニ比シ過血糖度抑制セラル。(3) 血液非凝固性ノ單ナル「ベ」ノ時ニ比シ助成セラル。(4) 血液濃縮ノ狀ヲ明カニ示シ其ノ度ハ「ベ」ノミノ時ヨリ強ク且之ヲ消散スルヤ速カナリ。(5) 其ノ他ノ點ニ於テハ葡萄糖前處置ニ略ボ一致ス。即チ葡萄糖ト「イ」ハ凡ユル點ニ於テ「ベシ」ヲ兩極ヨリ拮抗的ニ支配スルモノニ非ズノミナラズ「イ」注入ハ「ベシ」發現及ビ經過ニ對シテハ寧ロ不利ニ作用スルノ觀ヲ見スル點多分ニ存ス。

第2節 「ヒスタミンシヨツク」竝ニ考察

第1項 「ヒスタミンシヨツク」

方法、毎常新鮮ナル「ヒスタミン」(以下「ヒ」ト略稱)1%溶液次ノ方法及ビ量ヲ以テ注射セリ。皮下當 $\text{kg } 1 \text{ mg}-3 \text{ mg}$ 靜脈 1.50 mg ヲ注射セリ。種々ナル變化ハ試獸注射方法及ビ藥液ノ量ニ關係スルハ既ニ先人ノ注目スル所ニシテ結果批判ニ際シテ閑却スベカラザル事項タリ。

症狀、(イ)皮下當 $\text{kg } 1 \text{ mg}$ ヲ注射セシ時注射後1—2分ニシテ動物ハ既ニ不安ノ狀ヲ呈シ四肢ニ輕度ノ痙攣ヲ發シ瞳孔ハ中等度ニ散大、眼球上轉、嘔吐、脱糞、放尿ヲ伴フモ鹽テ安靜麻醉ニ陥リ而

シテ約40-50分後ニ恢復ス。此經過中一時耳朶ヲ切斷スルモ出血ヲ見ザルニ至リ「シ」恢復ト共ニ漸次出血ヲ見ルニ至ル。依テ豫定時間通り採血ナシ得タルハ只1頭ノミニ止ル。他ハ心臓穿刺ニ依リ採血實驗ニ供セリ。(ロ)皮下當kg3mgヲ注射セル時症狀稍々強ク呼吸極メテ促迫トナルヲ認メ

タリ。(ハ)靜脈内當kg1.5-2.0mg注射ノ時嘔吐、不安、苦悶、脱糞、放尿、筋肉ノ痙攣ヲ發スルモ凡ソ30-40分頃ヨリ漸次恢復ス。(ロ)(ハ)時ハ何レモ採血ハ已ムヲ得ズ股靜脈或ハ心臓穿刺ニヨレリ。

正常「オブソニン率」(イ)皮下注射ヲ試ミシ

Nr. 18 19kg ♂ 第4表A 「ヒスタミンシヨック」(靜脈注射)

検査時間	喰菌率	血糖	血及液ニ凝纖維素發現	血小板%	血色素%	赤血球(萬)	白血球	血計清器屈折度	白血球成分比率				備考
									淋巴球	多型核	大單核	「嗜好」細胞「エオジン」	
0'	1.00	0.113	0'25/21'10	16.66	107	654.4	11.900	47.40	19	69	3	9	「ヒスタミン」當kg1.5mg
15	0.62	0.111	0'25/12'36	6.07	121	718.4	12.000	46.43	28	10	1	1	
30	0.83	0.111	0'25/10'30	3.37	116	624.0	11.700	45.42	35	61	3	3	
60	1.06	0.110	0'25/9'12	0.54	116	676.8	12.100	46.43	32	59	1	8	
120	1.36	0.092	0'55/18'45	4.72	116	740.8	23.500	46.42	12	87	0	1	

Nr. 19 18kg ♀

0'	1.00	0.115	0'20/7'13	16.67	75	283.2	14.500	65.40	13	77	5	5	同
15	0.69	0.095	1'20/4'30	10.63	66	354.4	12.600	45.45	38	50	9	3	
30	1.62	0.083	0'15/4'16	5.62	97	561.6	13.600	64.46	33	50	14	3	
60	0.79	0.083	3'05/∞	3.01	84	444.2	10.200	46.50	31	60	5	4	上
120	0.06	0.079	0'30/3'20	7.94	93	469.2	23.900	60.40	11	82	5	3	

Nr. 20 10kg ♂

0'	1.00	0.117	0'15/3'50	30.91	116	559.2	11.400	44.40	37	50	7	6	同
15	1.28	0.146	0'45/5'16	5.90	85	551.2	8.400	40.41	65	29	4	2	
35	1.23	0.138	0'20/6'12	11.70	125	562.4	12.500	44.40	55	42	1	2	
60	2.72	0.131	2'20/∞	16.39	113	544.8	7.000	40.40	46	51	2	1	上
120	0.27	0.127	0'15/2'40	5.88	95	524.0	20.100	43.50	23	67	7	2	

3 例中 1 例ハ検査材料不良ノタメ 廢棄ノ止ムナキニ至レリ、依テ他ノ 2 例ヲ見ルニ何レモ一旦上昇(中 1 例ハ直後一時下降)シテ後再び正常ニ復セリ。(ロ)靜脈内注射ノ 3 例ヲ窺フニ直後一過性ノ減少後次第ニ上昇スルモノ、一過性下降ニ次グニ上昇ヲ以テシ再び下降セシモノ或ハ當初ヨリ上昇シ次第ニ下降スルモノ等其ノ成績曲線多様ナルモ之等總テヨリ受タル印象ハ概シテ注射後 15 分間ハ稍々下降シ 60 分迄ハ相當上昇シ後正常價ニ復歸スル傾向アリ。

血糖價。靜脈内ニ當 kg 1.5—2.0 mg ヲ注射セル 3 例ヲ見ルニ次ノ如ク各例共ニ血糖曲線一致セズ。第 18 號概ネ變化ナシ(但シ 60 分後下降)第 19 號注射後漸次下降シ 120 分間後ニ最低下降度 0.9g%ニ達ス。第 20 號注射後上昇 15 分ニテ最高ニ達シ漸次原位ニ復歸セリ。

次ニ皮下ニ適用セル 3 例ヲ見ルニ當 kg 1mg(第 21 號)ハ注射後 60 分迄變化ナク後急ニ下降、3mg ヲ注射セル 2 例ニ於テハ、松枝氏ノ經驗ト同様著明ナル過血糖(最高時注射後 120 分目)ヲ見タリ。即チ當 kg 1 mg ニテハ上昇ナカリシモ 3 mg ニ於テ過血糖ヲ起ス事多シ。而シテ靜脈皮下ノ 2 方法時ノ過血糖ヲ起セル例ノミヲ比較セバ始メテ同氏ノ言フ如ク、皮下ノ時ノ方過血糖ノ最高ニ達スルハ、時間的ニ靜脈注射ノ時ヨリ遲延シ且長ク持續スルガ如シ(第 22 號ト第 20 號ヲ比較)。

血液凝固時間。靜脈注射ノ 3 例中 2 例ハ恒久性非凝固ヲ示セル事「ベ」ノ時ト同様ナルモ發現時間ハ遙ニ遅レ約 60 分後ニ開始シ、120 分後ニ於テ總ベテ平常ニ復セリ。(但シ 1 例ニ於テハ逆ニ凝固促進セリ)皮下注射實驗例中 2 例ハ稍々促進ノ傾向ヲ示シ、1 例ニ於テ遲延セリ。即チ皮下ニ適用セバ凝固ヲ稍々促進スル傾向ヲ有スルニ反シ、靜脈内ニ注射セバ、一過性ノ而モ 60 分ヲ中心トシテ恒久的非凝固ヲ來ス事多シ。

血小板數。恒久性非凝固ヲ示セル第 19 號ニ於テハ血小板減少ト凝固遲延ト時間的ニ平行シタルモ、同ジク第 20 號ニ於テハ減少スルモ平行セズ。加之凝固促進ノ異例ニ於テモ著明ノ減少アリ。依テ血小板ハ常ニ減少スルモ、凝固ノ遲延ト平行セズ。凝固促進ノ異例ニ於テモ、依然減少シ兩者ノ間ニ因果的關係ヲ證明スル能ハズト云フベシ。皮下注射例中促進ノ 2 例中 1 例ハ血小板増加 他ノ 1 例ハ減少、凝固遲延ノ 1 例ハ減少、即チ血小板ハ 3 例中 2 例減少、1 例増加、而シテ凝固性トハ全ク無關係ナリキ。

白血球數ノ動搖。「ヒ」靜脈内ニ注射セル 3 例ヲ通ジテ共通且著明ナル變化ハ「ヒ」注射後 60—120 分ノ間ニ發現スル白血球增多症ニシテ從來唱導サルル白血球減少ハ只 1 例(19 號)ニ輕度ニ見タルノミ。皮下注射ノ 3 例中 2 例ハ「ヒ」注射後一時ハ輕度ノ白血球減少ヲ示セドモ 1 例ニハ之ヲ缺キ、總ベテ 3 例共「ヒ」注射後 60 分後白血球增多症ヲ示セルカ、乃至ソレニ近似セントスル傾向ヲ示セリ。更ニ各成分ノ比率ノ變化ヲ檢討スルニ「ヒ」投與ノ方法如何ニ拘ラズ略ボ同狀態ヲ示シ、初メ 60 分迄ハ淋巴球比較的增加中性多型細胞ノ比較の減少ニシテコノ變化ハ「ヒ」注射直後現レ次第ニ消ユルカ、或ハ漸次現レ 120 分前後ニハ却テ兩者ハ逆ノ形勢ニ轉ズ。「エ嗜」ニハ大ナル變化ナク、靜脈内注射直後乃至皮下適用時恢復期ニ來ル輕度ノ減少ヲ擧ゲ得ベシ。單核細胞ニハ一定ノ變化ヲ認め得ズ。

赤血球血色素量並ニ「レフラクシヨシ」ハ靜脈注射例(第 19 號)赤血球數及ビ血色素量ハ 30 分後著明ニ上昇後下降スルモ正常價以上ニ止リ、兩者ハ平行ス。第 18 號、15 分後輕度ニ上昇其ノ後右同。第 20 號、赤血球數大體漸次下降、血色素量ハ「シ」直後著明下降、後上昇、又再び下降、皮下注射例第 21 號、赤血球數直後上昇シ、直チニ正常トナル。

Nr. 21 14 kg ♂ 第4表B 「ヒスタミンシヨツク」(皮下注射)

検査時間	喰菌率	血糖	血及液凝固時間 纖維素凝現	血小板(%)	血色素(%)	赤血球(萬)	白血球	血計 清器屈折度	白血球成分比率				備考
									淋巴球	多型核	大單核	嗜好細胞 「エオジン」	
0'	—	0.127	0'25" 14'40	22.06	85	489.6	9.600	47.54	28	59	8	5	「ヒスタミン」 1 mg
15	—	0.125	0'20 9'20	66.74	100	29.6	8.200	57.50	56	34	5	4	
30	—	0.122	0'20 9'22	24.11	100	472.8	9.200	48.35	16	70	7	7	
60	—	0.122	0'44 8'38	24.34	88	459.2	10.100	49.44	14	73	9	2	
120	—	0.102	1'15 8'59	15.22	88	475.4	12.600	49.43	12	84	2	2	

Nr. 22 10 kg ♀

0'	1.00	0.101	0'45" 13'05	32.58	85	508.0	13.900	48.42	20	70	7	3	同 上 3 mg
15	1.00	0.115	0'25 9'45	12.18	105	668.8	11.500	49.90	30	68	1	1	
30	1.40	0.132	0'15 9'20	17.51	120	564.8	10.500	50.50	35	61	2	2	
60	1.90	0.122	0'15 12'00	15.50	122	604.0	12.600	50.40	34	56	7	3	
120	1.23	0.141	0'25 10'30	13.61	120	598.2	18.500	52.40	14	82	2	2	

Nr. 23 7 kg ♂

0'	1.00	0.102	0'15" 4'46	26.91	100	536.8	9.600	47.42	33	48	7	12	同 上
15	0.61	0.104	0'40 15'30	13.36	94	524.5	5.300	46.47	48	37	6	9	
30	1.79	0.115	1'00 10'00	7.99	114	571.2	4.400	45.49	53	36	4	7	
60	1.07	0.122	0'15 6'26	25.95	108	617.9	5.800	47.50	45	42	9	2	
120	1.09	0.122	1'15 6'40	13.40	110	536.0	7.900	47.42	11	47	7	5	

血色素量上昇後、緩漫ニ正常ニ復ス。第22號、兩者直チニ上昇以後其ノママ停止。第23號、赤血球數漸次上昇、後原位ニ復ス。血色素量著變ナシ。即チ之ヲ全體トシテ見ルニ、赤血球數ト血色素量トハ必ズシモ其ノ消長ヲ共ニセザルモ「ヒ」注射ハ

赤血球竝ニ血色素量ヲ増加セシムルコト「ベシ」ニ類似ス。但シ時間的竝ニ量的關係ハハ各實驗例ニ依リ一樣ナラズ。「レフラクション」ノ關係ハ6例ニ共通ナル著變ナク何等經リタル所見ヲ見出スコト能ハザリシヲ憾ム。

第2項 葡萄糖前處理ノ「ヒスタミン
シヨツク」ニ及ボス影響

方法、前記「ベシ」ト同様糖液注射後30分ヲ經テ「ヒ」ヲ注射シ以下型ノ如クセリ。但シ「ヒ」ハ只當kg 1.5 mgヲ靜脈内ニ注射シ皮下ニ試ミザリキ。コレ特ニ注意スベキ點ニシテ、時ニヨリ皮下、靜脈適用ニ依リ検査成績ノ相違スル所在ルハ既述ノ如クナレバナリ。

症狀、上記「ヒシ」時ト區別シ難キモ、發作經過遲延スルモノノ如ク「ヒ」注射後30分頃ヨリ苦悶ノ狀ヲ呈シ、60分頃其ノ極ニ達シ4例中3例ニ於テ此時期ニ於テ呼吸停止死亡スルヲ見タリ。

「オプソニン量」、4例悉ク「ヒ」注射後60分迄ノ觀察成績ナリ。第17號ニ於テハ單ナル「ヒシ」時ト同様上昇。但シ其ノ度更ニ著明。第26號、30分後驚異的ニ上昇シ、常態ニ復ス。第24號漸進的中等度ノ上昇。第25號、輕度ノ下降後正常ニ復歸スルヲ見タリ。即チ初メヨリ高度ノ上昇ヲ呈スルモノ多ク、カカルモノニ於テハ「ヒシ」ノミニヨルモノニ比シ遙ニ其ノ度大ナリ。

血糖、單ナル「ヒシ」靜脈内注射ニ因ルトキハ既述ノ如ク血糖ノ動搖不定ニシテ上昇差最高ナルモノニ於テモ0.3 g/dlナリキ。次ニ豫メ精液ヲ注入シ置ケバ30分後ニハ勿論タメニ過血糖ヲ來シ、今

Nr. 25 15 kg ♂ 第5表 葡萄糖注入後ノ「ヒスタミンシヨツク」

検査時間	喰 菌 率	血 糖	血及 液凝 固時 間發 現	血 小 板 (%)	血 色 素 (%)	赤 血 球 (萬)	白 血 球	血計 清器 屈折 度	白血球成分比率				備 考
									淋 巴 球	多 型 核	大 單 核	嗜 好 エ オ ジ ン 細胞	
糖注 正常	1.00	0.127	0'20" 3'01	35.99	107	521.6	20.500	47.43	26	65	7	2	「ヒスタミン」 1.5 mg 靜注 心穿刺採血
糖注後 30'	0.89	0.152	0'10" 3'06	31.67	93	415.2	9.200	45.40	26	64	8	3	
「ヒス」 15'	0.96	0.143	∞	0.44	85	440.8	10.900	44.50	62	34	3	0	
30	0.59	0.146	0'15" 4'14	2.98	85	496.8	12.100	45.50	45	54	1	0	
60	0.89	0.148	0'15" 3'46	5.32	95	532.3	16.100	44.44	18	75	4	2	
120	死亡												

Nr. 26 13 kg ♂

糖注 正常	1.00	0.115	0'30" 18'16	26.05	115	604.8	7.890	50.43	19	73	6	2	同上
糖注後 30'	2.18	0.108	0'40" 8'25	22.23	125	600.8	8.300	50.40	12	79	8	1	
「ヒス」 15'	2.90	0.34	0'20" 14'40	6.82	137	682.4	1.200	51.20	26	49	4	1	
30	2.91	0.138	13'10" ∞	1.57	120	783.2	1.200	43.45	12	85	2	1	
60	1.00	0.106	0'15" 8'10	3.05	120	762.4	5.600	51.46	15	80	3	2	
120	死亡												

Nr. 27 20 kg ♀

検査時間	喰 菌 率	血 糖	血及 液 凝 固 時間 及 維 素 發 現	血 小 板 (%)	血 色 素 (%)	赤 血 球 (萬)	白 血 球	血計 清器 屈割 折度	白血球成分比率				備 考
									淋 巴 球	多 型 核	大 單 核	嗜 好 細 胞 「 エ オ ジ ン」	
糖注 正常	1.00	0.110	1'00" 11'10	23.59	93	604.8	23.800	56.46	25	56	8	1	「ヒスタミン」 心室刺探血 1.5 mg 靜注
糖注後 30'	0.83	0.155	0'15 13'31	17.82	100	556.8	24.400	55.42	24	68	6	2	
「ヒス」 15'	1.07	0.151	1'00 14'20	4.12	105	588.0	17.400	55.42	36	67	7	0	
30	1.79	0.115	0'20 12'10	0.53	110	537.4	29.000	58.40	30	58	9	3	
60	2.19	0.219	0'15 9'35	1.64	120	822.4	38.400	54.40	20	74	5	1	
120	死亡												

Nr. 28 13 kg ♂

糖注 正常	1.00	0.115	0'15" 9'25	18.81	99	569.6	13.900	51.40	23	67	9	1	「ヒスタミン」 股靜脈ヨリ探血 1.5 mg 靜内注
糖注後 30'	1.24	0.325	0'30 8'56	19.88	100	502.4	10.300	50.43	20	73	5	2	
「ヒス」 15'	—	0.270	0'40 15'21	11.42	102	637.6	6.000	50.42	38	55	4	3	
30	1.31	0.276	0'15 5'35	2.42	110	604.8	10.300	53.56	30	65	1	4	
60	1.79	0.245	0'15 9'50	1.59	102	532.8	12.000	53.45	41	55	2	2	
120		0.188	0'15 7'25	30.72	105	640.0	27.000	53.46	29	66	3	2	

其ノ價ヲ基準トセバ、過半数(第28號、第27號、第25號)ニ於テ「ヒ」注入後ハ下降スルモ試獸ノ正常血糖價ヨリ見レバ、全例ニ於テ過血糖ノ状態ニアリ。然リ而シテコノ過血糖ニハ、注入セル糖ガ幾何マデ關與スルヤハ不明ナルモ、尠クモ、糖液注入後ノ血糖上昇ハ「ヒ」ニヨリ完全ニ抑制セラレザルコト「ベシ」ト甚ダ趣ヲ異ニスル所ナリ。

血液凝固時間。葡萄糖注入後30分後ニ於テハ第3章第1節第2項ニハ多少促進セシモ此證例ニ於テハ血液凝固ニ大ナル反響ヲ與ヘズ。此時「ヒ」ヲ注入セバ、2頭ニハ恒久性非凝固遲延ヲ來シ恰

モ「ヒ」ヲ靜脈内注射セル時ト何等變化ナク、他ノ2頭ニ於テハ稍々遲延セリ。即チ「ヒ」血ノ凝固遲延ハ該糖液ニヨリテ先ヅ影響サレズ。

血小板數。全例ヲ通ジテ「ヒ」注射後著明ニ減少シ60分後ニハ稍々恢復ノ徴ヲ示シテ、糖液ノ豫備的注射ノ效ナク就中死亡セル3例ニ於テハ恢復鈍ク、生殘セル1例ニ於テハ却テ旺盛ナル増強ヲ示セリ。

白血球數。糖液注入後30分ニテ變化ナキカ或ハ輕度ノ減少ヲ示セリ。而シテ「ヒ」ノ注射ニヨリ何レモ下降シ、後漸次恢復セントシ2例ハ途中斃

レ、生存セル1例及ビ死亡セル1例ニ於テハ白血球增多症ヲ見タリ。白血球成分ノ比率ハ糖液注入ニヨリ大ナル變化ヲ起サズ、次ニ來ル「ヒシ」ニヨリ直チニ淋巴球增多並ニ多核中性ノ減少ヲ來シ速ニ殆ド常態ニ復スルヲ見タリ。其ノ他ノ細胞ニ特記スベキ異常ヲ認メズ。

赤血球數、血色素量並ニ「レフラクシヨシ」。前2者ハ糖液注入後可成ノ高低存スルモ、早晚増加ノ傾向存スルコト單ナル「ヒシ」ト異ル所ナシ（但シ第25號ニ於テハ低位ニ止レリ）「レフラクシヨシ」ニ就テハ各例共ニ區々ニシテ一致點ヲ見出スコト能ハザリキ。

第3項 「インシュリン」前處置ノ 「ヒスタミンシヨツク」ニ 及ボス影響

方法。「イ」ハ「ベシ」時ト同様當10kgニ對シ15單位ヲ皮下ニ注入シ、然ル後30分ヲ經テ「ヒ」當kg1.5mgヲ靜脈内ニ注射、前同様股靜脈又心穿刺ニヨリ採血検査ヲ施行セリ。症狀ニ於テハ單ナル「ヒシ」ト大ナル懸隔ヲ見ザリシモ、稍々輕度ニシテ恢復時間ニ至リテモ「ヒ」注射後30—40分ニ始リ60分後ニハ未ダ充分覺醒セズ稍々外界ニ對スル反應鈍麻セル如キモ120分ヲ經過スルニ及ビ殆ド常態ニ復歸スルヲ見ル。而シテ葡萄糖前處置時ニ於ケル「ヒシ」ニ見ルガ如ク、斃死セルモノ1例ヲモ見ザリキ。

「オブソニン率」。3例ニ於テ悉ク其ノ趣キヲ異ニシ第30號ハ異常ナル上昇ヲ示シ第32號ニ於テハ稍々輕度ノ上昇第31號ニアリテハ相當度ノ低下ヲ示セリ。即チ上昇セルモノ多キモ個性ノ反應的差異可成顯著ナルタメ結局不定ト云フ外ナシ。血糖「イ」ヲ注射後既ニ30分ニシテ悉ク著明ナル血糖價ノ墜落ヲ起シ、次デ「ヒ」ノ注射ニヨリ一時の下降ハ遮斷サレ上昇ニ轉向セントスルモ遂ニ果

サザル狀態ヲ呈シ、初メヨリ見レバ總テ寡血糖ノ儘ニ止マル。

血液凝固時間。3例中2例ハ極度ニ促進サレ1例ハ遲延シ（前章ニハ變化ナシ）次ニ「ヒ」ニヨリテ2例ハ極度ニ促進サレ1例ハ恒久性凝固ヲ示セリ。即チ「葡ヒ」時ト些カ軌ヲ異ニスル所アラン哉。

血小板數。「イ」注射後30分ニシテ「ベシ」ニ見ルガ如ク速カニ減少シ原數ノ $\frac{1}{2}$ ニ及ブラ見、次ニ「ヒ」ノ注射ニ依リテ此減少ハ更ニ其ノ度ヲ加ヘ、後次第ニ正常域ニ相接近セントスル傾向ヲ示セルモ、其ノ恢復ハ遲々トシテ、實驗全經過即チ120分ニ於テモ尙ホ正常價以下ニ止マル。

白血球數。前章ニ於テモ然リシ如ク「イ」ノ注射ニ依リ減少シ始メテ最低ニ達シ、次ニ「ヒ」ノ注射直後ニハ略ボ其ノ狀態ヲ維持シ其ノ後漸次恢復ノ一途ヲ辿ルノミナラズ、120分後ニ至リテハ「ヒ」乃至「葡ヒ」ノ時ニ似テ正常價以上ニ上昇スルコト3例悉ク然リ、白血球各成分比率ハ検査セル2例中1例ハ輕度ノ淋巴球減少、1例ハ「イ」注射後引キ續キ著明ノ増加ヲ來シ、成績相互ノ一致ヲ缺キ「エ嗜細」ハ「イ」注射後30分ニシテ減少、以後其ノ狀ノ存續ヲ見タリ。

赤血球數、血色素量並ニ「レフラクシヨシ」。「イ」注射後30分ニ於テ前章ト異ナリ赤血球數ハ各例共ニ多少ニ拘ハラズ減少シ次ノ「ヒ」注射ニ應ジテハ直チニ或ハ徐々ニ、孰レニシテモ、早晚強度ノ増加ヲ來セリ。然ルニ血色素量ハソレニ略ボ平行セシハ2例（第32號、第31號ニシテ）他ノ1例ハ却テ時ト共ニ減少ヲ示シ、兩者ノ曲線互ニ相交又スルヲ見タリ。屈折率ハ2例ニ於テ稍々減少シ1例（第30號）ニ於テ高度ノ減退後強度ノ上昇ヲ來セリ。以上3者斯ク相互ニ不一致ナルヲ以テ、之等ハ單ナル血液濃度ノ特定ノ變化トモ言ヒ難シ。

Nr. 30 13 kg ♂ 第6表 「インシュリン」注入後ノ「ヒスタミンシヨツク」

検査時間	喰 菌 率	血 糖	血及 液凝 固時 間 及 纖維 素發 現	血 小 板 (%)	血 色 素 (%)	赤 血 球 (萬)	白 血 球	血計 清器 屈折 度	白血球成分比率				備 考
									淋 巴 球	多 型 核	大 單 核	嗜 好 細 胞 「 エ オ ジ ン」	
正 常	1.00	0.108	6'00" 15'35	27.72	136	814.4	16.700	52.42	21	70	4	5	「インシュリン」 「ヒスタミン」 當 1.5 kg mg 1.5 單位 靜脈採血
「イ」注 30'	2.20	0.059	0'15 3'34	8.40	130	700.8	8.300	48.45	22	74	1	1	
「ヒシ」 15'	1.90	0.068	4'00 ∞	0	125	660.2	9.300	42.58	14	82	3	1	
30	4.50	0.063	0'40 4'20	2.12	120	704.0	11.000	41.46	15	84	0	1	
60	3.30	0.063	0'45 12'27	19.36	113	748.8	12.400	47.50	18	87	1	0	
120	6.30	0.061	0'20 10'05	12.16	115	672.0	19.400	57.47	14	75	4	7	

Nr. 31 10 kg ♂

正 常	1.00	0.119	2'20" 19'15	22.45	113	590.9	14.600	55.40	19	74	2	5	同
「イ」注 30'	1.08	0.086	0'15 0'30	7.27	155	519.2	8.800	55.46	84	14	1	1	
「ヒシ」 15'	0.40	0.100	0'13 4'21	6.75	128	675.2	9.300	55.50	45	54	0	1	
30	0.50	0.097	0'12 5'02	2.69	132	672.0	8.700	55.40	17	80	1	2	
60	0.50	0.092	0'15 4'57	14.26	125	648.0	17.700	54.43	8	91	1	0	
120	0.44	0.082	2'45 10'32	17.62	126	704.8	19.200	54.46	24	72	1	3	上

Nr. 32 8 kg ♀

正 常	1.00	0.093	0'45" 7'15	24.37	129	716.8	18.500	51.47	24	70	2	4	同
「イ」注 30'	0.83	0.046	1'30 20'03	11.99	129	750.6	9.406	53.43	38	57	2	3	
「ヒシ」 15'	1.38	0.063	3'15 15'15	6.16	136	770.6	10.600	52.45	41	56	1	2	
30	1.50	0.039	0'15 8'12	9.81	141	878.4	13.400	52.46	30	65	3	2	
60	1.50	0.043	0'15 4'12	20.09	137	836.0	24.900	51.46	24	71	2	3	
120	1.35	0.065	0'12 2'35	16.98	137	848.8	31.400	51.49	19	89	1	1	上

第4項 考 察

「ヒスタミン」ハ「ヒステジン」ノ誘導體ニ

シテ動物ノ筋肉腦下垂體其ノ他ノ臟器内ニ存
シ、植物界ニ於テハ麥角中ニ含有サレ、之ヲ

動物體ニ注射スレバ、眞性過敏症「シ」類似ノ症狀ヲ示スコトハ夙ニ知ラルル所ナリ。然レドモ之ヲ眞性過敏症「シ」ト對比スル時種々ノ點ニ於テ異ナルトセラル。例ヘバ Modorakowski ハ本「シ」ニハ血液凝固性ノ低下起ラズトナシ、Wells ハ體溫下降ヲ見ズト云ヒ、Besun ニ至リテハ總テノ點ニ於テ一致セズトナス。吉田氏モ亦種々比較検査ヲナシ其ノ差異ヲ論ゼリ。個々ノ相違點ニ關シテハ以下各機會ニ譲ルコトトシ、法ノ如ク「ヒ」ヲ注射セル向ノ諸變化ヲ逐一縷述セン。症狀、「ヒ」適用ノ方法ノ如何ヲ問ハズ、藥量多キ時ハ症狀又甚ダ強シ。其ノ「ベシ」症狀ト外觀ハ區別シ難シ。只特異ナリト見ル可キ點ハ採血時血液ノ流甚ダ不良ナル點ニシテ爲メニ心臟穿刺或ハ股靜脈ヨリ採血セザルノ止ムナキニ至レリ。恢復ノ時間モ余ノ使用量ニ於テハ「ベシ」ト殆ド差ナシ。

抑々「ヒシ」時ノ症狀ヲ具ニ觀察セルハ吉田氏ニ見ル可ク、同氏ハ海狸ヲ使用シ、視診上得タル症候學の結論トシテ (1) 他ノ「シ」時ト同様「ヒ」ノ注入量ト試験動物ノ症狀間ニハ平行の關係ナシ、(2) 「ヒシ」ハ其ノ發現他ノ「シ」ニ比シ敏速ニシテ去ルヤ迅速ナリ、(3) 特筆スベキハ呼吸困難迅速ニ現レ且極メテ著明ナリトノ3事實ヲ掲ゲタリ。但シコハ試験ヲ異ニスル余ノ實驗ニ於テハ比較對照ノ資トナラズ。因ニ採血至難ナル一現象ハ妄斷ヲ許サザルモ、血液ノ物理的、化學的變化ニ因ルニ非レバ、血管攣縮ニ因ルモノナランカ。何レニシテモ興味アル問題ナラン。次ニ「オブソニン率」ヨリ「ヒシ」時ノ生體反應ヲ窺フニ異例モ尠カラザレドモ注射直後一時的輕度ノ

下降ヲ來スモ、速ニ次ノ著明ナル上昇ニ移行シ、後漸次正常ニ下降スルモノ多シ。即チ3階段ヲ辿ルモノノ如シ。血糖價、元來「シ」時ニ於ケル血糖ノ變化ハ既ニ先進學者ニ依リテ著眼論及セラルル所ニシテ未ダ其ノ間一致スル所ナキモ之ヲ通覽スルニ、凡ソ「シ」ノ強弱「シ」ノ種類試験ノ如何ニ依リテ千差萬別ナリト云フガ如ク、最モ穩當ナラム。依テ他ノ場合ハサテ置キ余ノ研究ト試験竝ニ藥液用量ノ一致スル松枝氏ノ論文ヲ茲ニ參酌セン。爾他ノ文獻ハ既ニ同氏ノ第5報『「ヒ」ト血糖價及ビ體溫』ト題スル論文ニ詳細ニ發表サレタレバ此處ニハ只重要ナル分ノミヲ借用セン。曰ク、今試験ニ「ヒ」ヲ注射スル時、先ヅ犬ノ靜脈内ニ中等度(當 kg 1 mg 乃至大量 3 mg)ヲ注射セバ、何レモ過血糖稀ニ寡血糖ヲ起ス。若シ當 kg 1 mg ヲ皮下ニ適用セバ漸次的ノ輕度ノ上昇(最高 30—60 分)ヲ見ルト。然ルニ殆ド同條件ニ於ケル余ノ靜脈内注射例ヲ見ルニ成績一樣ナラズ。然レドモ Chambers u. Thompson モ既ニ「ヒ」當 kg 3 mg ヲ犬ノ靜脈内ニ注射シ、麻酔狀態ニ陥ラシムル時ハ過血糖ヲ來シ、30 分後漸次下降スト雖モ尙ホ過血糖ノ狀態ニアリト贊ス。次ニ皮下ニテ當 kg 1 mg ニテ著變ナク 3 mg ニテ過血糖ヲ起スコト多キハ松枝ト一致シ、而モ靜脈内注射セル例ト對比セバ又同氏ノ言フ如ク皮下時ノ方靜脈時ノ夫レヨリ過血糖ノ發現遲延スルガ如シ而モ同氏ハ「シ」狀態乃至夫レニ近キ時、血糖上昇最高且顯著ナリト云フ。孰レニスルモ余ハ「ベシ」ノ如ク必發的過血糖殊ニ症狀ト平行シテ、嚴密ナル血糖上昇ヲ認メザリキ。次ニ血液凝固ノ狀ヲ一瞥センニ、皮下注射ノ時ハ

不定ナルモ稍々促進スルモノ多ク、靜脉内適用例ニ於テハ、1例外ヲ除キ「ヒ」注射後稍々遅レテ一過性恒久性非凝固ヲ來セリ。先人ノ業績ニ徴スルニ Dahle, Laidow u. Modorakowski ハ「ヒシ」ニハ凝固減退セズト言ヒ、齋藤ハ過敏症「シ」ト同ジク「ヒ」ニハ一過性凝固促進ヲ來シ、後ニ至リテ阻止セラルト述べ、又吉田ハ「ヒシ」ノ輕症ナルモノニ於テ、恢復後ニ著明ナル延長ヲ見タリト言フモ、余ハ其ノ注射方法如何モ本題ヲ論ズルニ當リテ閑却シ得ザルモノナルコトヲ經驗セリ。之ヲ更ニ血小板數ヨリ批判スルニ「ヒ」ノ靜脉注射例ニハ悉ク、皮下注射例ニハ多クニ減少ヲ呈セリ。併シ其ノ減少ハ、血液凝固性遲延及ビ時間的關係ト全然無關心ナリ。尙ホ「ベシ」時ニ比スレバ、減少ノ程度弱ク、血小板數零ニ到達セル例ハ決シテ見ザリキ。次ニ白血球數ハ既ニ「ベ」時述ベタル如ク渺ナクモ吉田ノ實驗ニヨレバ「ヒシ」ハ言フモ更ニシテ、爾他臟器毒、過敏症「ベ」フオルスマン氏抗體「シ」ニ於テモ總テ白血球減少ヲ惹起スルモ、併シ乍ラ本現象ヲ目標トシテ各「シ」ヲ區別スルコト能ハズ。然ルニ余ノ犬ニ於ケル實驗例ヨリコレヲ見レバ、皮下竝ニ靜脉注射後ノ「シ」様症狀ノ發現期ニハ輕度ノ減少ヲ起スコト多キモ（稀ニ變化ナキコトアリ）尙ホ夫レヨリモ重要ナル所見ノ「シ」恢復期ニ於ケル白血球增多ナルガ如シ。之ヲ前記「ベシ」ト比較スルニコハ定型的ノ減少症ヲ呈スルニ反シ「ヒシ」ハ其ノ狀態ヲ異ニスルハ敍上ノ如シ、既ニスノ如キヲ以テ事實トセバ、コハ兩者「シ」間ノ一差異ト見ル可シ。但シコレ試獸ノ差ニ基キヤモ知ルベカラズ。各血球成分比率ノ變化ハ「ベ」ノ

夫レヨリモ吉田等ニヨリ認メラレタル淋巴細胞ノ増加、中性多核細胞ノ增多症ヲ見ルコト多カリキ。但シ此關係ハ經過ト共ニ逆轉ス。「エ嗜細」早晚寧ろ減少ノ傾向ヲ示シ、此種ノ「シ」ニ於テモ必ズシモ「エオジノフイリー」ヲ伴ハザルコトヲ吾人ニ教示セリ。又單核細胞ノ變化ハ「ベシ」ト相似テ著變ナク更ニ赤血球竝ニ血色素量ノ消長ヲ見ルニ「ベシ」ト略ボ同様ニシテ概ネ増加ス。「レフラクション」ハ不定ナリキ。

以上縷述セル事項ヲ茲ニ要約センニ「ヒ」注射後ノ「シ症狀」ハ前記「ベシ」ノ夫レトハ殆ド異ル所ナク只流血甚ダ困難トナリシヲ特異トス。其ノ際正常「オブソニン率」ハ「ベシ」ト異ナリ例外モ存スレ共、一時的低下、著明ナル上昇次ニ恢復ノ3階梯ヲ巡ル。血糖ハ増加スルコト多キモ、必ズシモ症狀ノ輕重、經過ト平行セズ、又例外モ存ス。之ヲ「ベシ」ト比較スルニ大ナル懸隔存ス。血液凝固性ハ皮下適用ノ例ニ於テハ輕度ノ促進ヲ見ルコト多ク、靜脉内作用ノ例ニ屢々一時的非凝固ヲ見ルコトアリ。血小板ハ概シテ減少スルモ其ノ程度ハ「ベシ」ヨリ微弱ナリ。白血球數ノ移動上特異ナルハ「シ症狀」旺盛ナル期ニハ變化ナキカ輕度ノ減少ヲ見、症狀ノ消退ト共ニ著明ナル白血球增多性ノ現ル事實ニシテ、コハ「ベシ」ニ見ザリシ所ナリ。其ノ他ノ事項ハ大綱ニ於テ「ベシ」ト相異ルコトナシ。

藥物ノ「ヒスタミンヒシヨック」ニ及ボス影響

葡萄糖前處置ノ場合

「ヒシ」以前ニ糖液ヲ注入シテ症狀竝ニ其ノ他ノ血液成分ノ受クル影響ヲ檢索セル好適ノ

實驗ハ余ノ文獻上ニ發見スル能ハザリキ。既ニ「ベシ」ニ就テ此種ノ領域ノ一部ヲ觀察セル余ハ依ツテ「ヒシ」ニ就テモ之ヲ行ヒ以テ單ニ「ヒシ」ニ及ボス影響ヲ知ルノミナラズ更ニ「ベシ」ノソレト相對比セント企テタリ。但シ本實驗中ノ「ヒ」ハ常ニ當 kg 1.5 mg ヲ靜脈内ニミ注射實施シタルヲ以テ豫メ之ニ記載ス。症狀自體ニハ何等影響ヲ及ボサザリシモ既述ノ如ク發現遲延スルモ全經過延長シ動物中タメニ死亡スルモノ多カリキ。然レ共之ヲ以テ直チニ糖液ハ「ベシ」ヲ輕減シ、反對ニ「ヒシ」ヲ増惡ステウ斷案ヲ下サントスルモノニ非ズ。尙ホ姑ク其ノ他ノ變化ヲ靜觀セントス。先ヅ喰菌能力ヲ見ルニ概シテ單ナル「ヒシ」時ニ比シ增強スルモノ多ク、又其ノ程度タルヤ遙ニ大ナリ。(勿論例外ナキニ非ズ)ニモカカハラズ、死亡率ノ多キハ生體ノ抵抗力ト「オブソニン量」ノ消長ハ平行セザルニアラズンバ「オブソニン量」ノ急増ハ生體ノ抵抗力ヲ減弱セシムルニアルナランモ、此問題ハ之ヲ以テ直チニ解決セラル可クモ非ズ。血糖曲線ヲ見ルニ「ヒ」ノミノ時ハ不定ナルモ糖液注入後「ヒ」ヲ注射セバ「ヒ」注入後 60 分以内迄何レモ過血糖狀態ニアリ。併シ此過血糖ニハ葡萄糖注入ノ結果モ混ジタレバ兩者何レガ過血糖ノ主因タルヤヲ判定シ得ザレ共糖液注入後 30 分後到達シタル血糖價ヲ基準トセバ結局多クハ夫レヨリ下降ス。依ツテコレノミニテハ糖液ト「ヒ」ノ作用相共通シ重複スルニヨリ正確ナル事ヲ云ヒ得ザレ共尠クトモ「ヒ」ハ「ベ」ノ如ク葡萄糖過血糖ヲ頓挫セシメザルコトノミハ斷言シテ憚ル事無カルベシ。血液凝固ノ見地ヨリ見レバ、葡萄糖前處置ハ殆ド影響ナキモノ

ノ如ク、依然トシテ非凝固力が半數ニ於テ無限ニ延長シ半數ニ於テ輕度ノ延長ヲ見タリ。即チ葡萄糖ハ「ベシ」ニ對ストル同様「ヒ」ニ依ル凝固延長ヲ阻止スル力ヲ有セズト云フベシ。血小板ニ對シテモ亦同様ノ關係成立ス。即チ「ヒ」ニ依ル「トロンボペニー」ハ糖液ニ影響サレズ。只此處ニ些カ附記スベキ事實ハ「ヒシ」後恢復セルモノニハ血小板ノ恢復旺盛ニシテ却テ正常價ヲ凌駕シ、然ラズシテ斃死セル例ニ於テハーツノ例外ナク該物質ノ更生甚ダ振ハザリシ一事ナリ。次ニ血液有形成分ニ就テ見ルニ、白血球ノ變化ハ凡ソ「ヒ」ノミノ注射時ト逕庭ナシ、初メ白血球減少、後增多ヲ示サントスル傾向ヲ認ム。從テ中途斃死セシモノニアリテハ、白血球增多症ノ未ダ成立セザルモノノ存セシハ當然ノ事ナリ。各白血球細胞ノ成分比率ハ、糖液豫備注射ノタメニ異變ヲ惹起セズ、赤血球竝ニ血色素量ノ値ハ「ヒ」ノミニテモ既ニ各症例ニテ異動アリシタメニ更ニ糖液注入ノ影響(此中或ルモノハ低下、或ルモノハ上昇)加ハリ益々紛糾シ斷言シ得ザルモ、早晚増加ノ傾向存スル事單ナル「ヒ」注射ト異ナラズ。「レフラクション」ハ不定ナリキ。即チ上記成績中ヨリ特ニ葡萄糖液豫備注射ノ爲メニ惹起セラレタリト考察シ得ル諸點ヲ拔萃センニ、(1) 葡萄糖前處置ニヨリ死亡率ヲ増大ス。(2) 正常「オブソニン量」ノ增強ノ頻度竝ニ程度高シ。(3) 「ヒ」ハ「ベ」ノ如ク葡萄糖過血糖ヲ頓挫セシメズト云フ 3 事項ニシテ其ノ他ノ血小板數減少、白血球ノ消長、血色素量、赤血球竝ニ白血球成分比率「レフラクション」ニ影響ナシ。即チ之ヲ以テ葡萄糖ニヨルモ「ベシ」時ト其ノ趣キ甚ダ

異ニスルハ興味アル所ナリ。

「インシュリン」前處置ノ場合

爾他ノ「シ」ハサテ置キ「ヒシ」ト「イ」ノ關係ヲ論ゼル文獻ハ多シトセズ曩ニ松枝氏ハ家兎ニ「イ」當 kg 0.5 單位注射後 30 分ヲ經テ「ヒ」ヲ當 kg 1.0 mg ヲ皮下ニ注射シ、血糖竝ニ體溫ノ推移ヲ詳ニ追究シ「イ」ハ「ヒシ」ノ時發現スル試獸ノ痙攣發作ヲ抑制スル點以外「イ」ハ「ヒ」過血糖ヲ完全ニ抑壓スルノミニ止マラズ更ニ寡血糖ヲ誘發スル事等ヨリ「イ」ハ「ヒ」ニ對シ拮抗的ニ作用スト論斷セリ。余モ亦彼ニ倣ヒ余ノ實驗方面ヨリ兩者ノ關係ヲ闡明ニセント企圖セリ。症狀ヲ目標トシテ之ヲ比較センニ單一ノ「ヒシ」ニ比シ、「イ」前處置ハ幾分之ヲ輕減セシムル觀アリシモ、著明ナラズ。然レ共「葡ヒシ」ノ死亡例多キニ反シ、此物ニハ斯ノ如キ例皆無ナリシハ稍々見ルベキ所見ナリトス。之ヲ前節第3項ノ「ベシ」ニ比スルニ、コノモノニテハ「シ」症狀 120 分モ經過セシモ恢復不完全ナリシニ比スレバ試獸ノ元氣恢復速ナリキ。依テ之ヲ單ナル症狀ヨリ見レバ、即チ下示ノ如ク、「イ」ト

葡萄糖ハ「ベシ」ト「ヒシ」ニ對シ各々結果相反スルモノノ如シ。試テ「オブソニン率」ノ異變ヨリ再ビ點檢セバ「イ」ト「ヒ」ト重複注射時ノ成績區々ニシテ、何等斷定的結論ヲ得ザリシハ遺憾ナリ。即チ「イ」ト「葡」「ヒシ」ニ對シ此點ニ關シテハ必ズシモ確實の拮抗ト言ヒ得

ズ。寧ロ夫レヨリモ個體ノ反應差異甚ダシケレバ之ヲ以テ明言センニハ更ニ多數ノ實驗例ヲ重ヌルヲ要スルガ如シ。次ニ血糖價ヲ批判スル前ニ先ヅ松枝氏ノ研究ヲ想起セズンバ非ズ。又余ノ「ヒ」竝ニ「葡」ノ成績ヲモ比較參酌スルヲ要ス。既ニ述ベタル如ク「ヒ過血糖」ハ余ノ實驗量及ビ例ヨリ見レバ必發ノモノニ非ズ。而シテ「イヒシ」ノ時ハ何レモ著明ノ寡血糖ヲ起シ、恰モ「葡ヒ」ガ過血糖曲線ヲ描クト正反對ノ像示セリ。然レドモ此兩者ノ對蹠の様式ニハ「葡」或ハ「イ」ト云フ過竝ニ寡血糖ノ兩極端ヲ惹起スル前豫備の注射ガ重大ナル役目ヲ演ズルハ否ムベカラザルヲ以テ余ノ事實ノミニテ「葡ヒ」ト「イヒ」トハ全然相馳反スト云ヒ得ベキモ「ヒ」ト「イ」ハ直チニ拮抗的ナリト言ヒ得ザル事恰モ症狀上ニ述ベタルト同様ナリ依テ余ハ「ヒ」ト「イ」ト拮抗的ナリトノ見地ニハ何レトモ贊否スルヲ得ズ。血液凝固時間ヨリ望觀ヲ恣ニセンニ3例中2例ニ於テ「イ」ニヨリ促進サレ「葡ヒ」時ト稍々異ナルカ血小板數ハ前節第3項ニ於テ經驗シタル如ク「イ」注射ニヨリ恒ニ稍々減退シ更ニ次ニ來ル「ヒ」ニヨリ直ニ減退助長サレ 120 分後ニ至ルモ恢復セズ。再ビ之ヲ「葡ヒ」ト對比センカ、此處ニ於テモ前項ニ既述セルガ如ク「シ」發露ニ伴ヒテ「トロンボペニー」ヲ起シタリ。而シテ其ノ程度ヲ彼我相對スルニ格別ノ差異ナシ。即チ「イ」ハ葡萄糖ト相似テ「ヒスタミントロボペニー」ニ對シテハ何等ノ交渉ナシト看做シ得ベシ。強テ特異點ヲ摘發セバ「ヒシ」恢復後ニ至ル血小板増加ハ此際現レザリシノミナラズ減少ハ長ク繼續セシムル傾向アリ、白血球數ニ對スル關係ヲ見ルニ、單ナル「ヒ」

或ハ「葡ヒ」ノ場合ト全ク相似テ、初メノ白血球減少ニ相次デ恢復期ノ全増加アリテ「イ」ノ前處置ハ葡萄糖ノ夫レト同様何等認ムベキ相異ヲ認ムルヲ得ズ。白血球成分相互ノ比率ヲ按ズルニ「エ嗜」ノソレヲ除キ成績區々ニシテ何等斷案の結論ニ到達スル能ハザリキ。血液濃度ヲ示ス血色素量、赤血球數竝ニ血清「レフラクション」ノ價ハ實驗例何レモ其ノ價ヲ同フセズ且各例ニヨリ異例多クレバ前記葡萄糖豫備注射ト對比斷定的結論ヲ見出す事能ハズ。以上「ヒシ」ニ及ボス「イ」ノ作用トシテ稍々特異ナル所見ノミヲ摘録センニ症狀、就中斃死率ヨリ看ルニ「ヒシ」ニ對シ該藥物ハ葡萄糖ニ反シ、輕減作用存スル如キモ正常「オブソニン率」ノ見地ヨリセバ、其ノ關係成立セズ。血糖ヨリ看レバ「イヒ」ハ「葡ヒ」ニ對シテノミ拮抗的ナルガ如ク、血液凝固時間ヨリスレバ「イ」ハ「ヒ性」血液非凝固性ヲ阻止スルモノノ如ク見ユ。其ノ他ノ點ニ就テハ何レモ影響ヲ及ボサザルカ乃至成績モ區々トシテ敢テ特異點ヲ發見スル能ハズ。因ニ「ヒスタミン」ト「インシュリン」ノ直接拮抗作用ハ之ヲ認ムルコト能ハザリキ。

第3節 過敏症「シヨック」

方法、動物トシテハ獨リ本實驗ニ於テノミ過敏症病ニ好適トセラルル海狗（體重 200—250 g）（Doerr u. Puss）ヲ使用シ且試獸ハ常ニ同一條件ノモトニ豆腐粕及ビ少量ノ野菜ヲ以テ飼育セリ。感作ハ健康馬血清ノ新鮮ナルモノヲ先ヅ 0.3 cc ヲ注射シ、再注射ニハ同血清ヲ同量 3 日間隔ヲ以テ注射シ、最後ニ發作發現ヲ來ス目的ヲ以テ再注射後 8 日目ニ耳靜脈内ニ 0.2—0.3 cc ヲ注射シ、何レモ能動感作ヲ施行セリ。

症狀、靜脈内ニ注射シ後早キハ 1—2 分遅キハ約 5 分間ニシテ試獸ハ「チツチツ」ト云フ奇聲ヲ發シ、嘔吐運動ヲ伴ヒ、前肢ヲ以テ口邊ヲ按ジ間モナク痙攣ヲ發シ、恰モ頭ヲツクガ如クタホレ四肢ヲ動カシ、後安靜トナルモノ、或ハ其ノママ呼吸停止死ニ至ルモノヲ觀タリ。而シテ發作後死ヲ免レタルモノニアリテハ 2—3 分ニシテ漸次覺醒シ 60 分後ニハ殆ト常態ニ復スルヲ見ル。

「オブソニン率」、最初ノ 30 分以内ニハ全例悉ク下降シ、其ノ後ノ經過ハ 2 例ニ於テ稍々上昇、1 例ニ於テ尙ホ下降ノ狀態ヲツツク後漸次上昇ノ傾向ヲ示シタリ。

血糖、曲線ハ各例共成績區々ニシテ 1 例（第 3 號）ハ 30 分ノ間一過性上昇ヲ示シ、後正常トナル。1 例（第 27 號）ハ寧ロ時間ノ經過ニ伴ヒテ逐次上昇シ他ノ 1 例ハ動搖ヲ見ルモ概シテ下降シ後正常トナル。斯ノ如クシテ極メテ不定ナリ。

血液凝固時間ハ全例ヲ通ジテ其ノ軌ヲ全ウシ、30—60 分ヲ前後トシテ何レモ一時的ニ多少遲延シ 120 分ヲ經過セバ全然原狀態ニ相竝ビテ復歸セリ。

血小板ハ何レモ全時間ヲ通ジ減少ノママナリキ。

白血球ハ發作後一時可成減少シ 60 分後ニハ却テ上昇セルカ乃至同傾向ニ向ヘルコト悉ク然リ。白血球各成分ノ比率ヲ按ズルニ初期ノ白血球減少期ニハ中性多核細胞ノ減少、淋巴細胞ノ比較的増加ヲ見、次ノ白血球增多期ニハ其ノ逆轉ヲ思ハシメ、而モ此期ニ於ケル他ノ「シ」ニ見ザリシ「エオジノフィリー」ヲ認メタリ。單核細胞竝ニ移行型細胞ニ著變ナク、赤血球數及ビ血色素量ノ變化ハ不定ナリシモ、血清「レフラクション」ハ稍々輕度ノ減退ヲ暗示セリ。

過敏症「シヨック」ハ上記種々ノ「シ」中最モ定型のモノニシテ、夙ニ營ク膽炎サレタルモノナレバ、其ノ研究ニ既ニ累積枚舉ニ達アラザルガ如シ。

Nr. 3

第7表 過敏症「ショック」

検査時間	喰菌率	血糖	血及液ニ凝固纖維素凝現時間	血小板(%)	血色素(%)	赤血球(萬)	白血球	血計清器屈折度	白血球成分比率				備考
									淋巴球	多型核	大單核	嗜好細胞「エオジン」	
0'	1.00	0.012	1'30" 5'45	11.75	133	583.2	4.400	46.55	29	67	3	1	
15	0.53	0.150	0'40 4'15	0.84	130	536.8	5.700	44.50	67	25	3	5	
30	1.19	0.188	1'10 4'10	0.86	141	435.2	1.200	43.50	48	39	2	11	
60	1.03	0.114	10'14 22'15	0.92	139	579.2	6.400	40.50	37	52	3	8	
120	1.10	0.112	0'30 3'56	0.79	119	797.6	9.500	43.45	31	61	3	5	

Nr. 8

0'	1.00	0.118	1'00" 3'50	—	130	566.4	5.800	44.40	35	61	2	2	
15	0.89	0.130	1'33 4'17	—	131	538.2	4.700	42.51	45	41	4	10	
30	1.05	0.116	10'00 23'02	—	132	632.0	3.600	36.48	37	55	2	6	
60	1.21	0.118	8'15 10'26	—	125	569.6	7.400	39.46	52	36	3	3	
120	1.07	0.109	1'20 4'55	—	105	528.4	5.900	37.52	26	68	3	3	

Nr. 27

0'	1.00	0.114	1'10" 5'20	—	128	549.6	5.600	52.13	30	55	4	1	
15	0.49	0.154	0'50 3'36	—	130	552.1	4.300	51.30	54	28	3	5	
30	0.78	0.121	1'00 4'12	—	133	521.4	3.200	50.48	42	48	3	7	
60	0.59	0.118	8'20 13'26	—	130	544.8	6.100	48.98	29	68	1	2	
120	0.88	0.116	1'10 4'25	—	126	499.2	6.900	49.21	32	61	3	4	

而シテ吾教室ニ於テモ岡ハ既ニ其ノ一端ヲ發表シ其ノ中多少余ノ研究ト重複シタル所アルヲ以テ、コノ點ノ文獻ハ概ネ彼ニ譲リ以下主トシテ他ノ文獻ヲ引用スベシ、先ヅ「オプソニン率」乃至生體抵抗力ヨリ觀察セル研究ハ多クノ業績ニ拘ハラズ未ダ無キガ如シ、而シテ余ハ上ノ實驗ニヨリ「シ」發

現ト同時ニ低下シ30分後「シ」ノ恢復ト相俟テ上昇スルモノ或ハ尙ホ下降ノ狀態ヲ存續スルモノアルヲ知り得タリ、併シ過敏症發作ニテ殘ルモノ乃至遲延性重篤「シ」ニ「オプソニン率」ノ低下多ク持續長ク恢復スルモノニハ上昇速カナリヤ否ヤノ斷定ハ勿論余ノ實驗ヲ以テシテハ明言シ難キモ、

「ベシ」「ヒシ」「延シ」ニ於ケル如ク、「シ症状」ノ發現ト共ニ該物ノ上昇スル例アルヲ見レバ、シカク合理的ノ成績ヲ得ザルベシ。血糖ト過敏症トノ關係ハ屢々各項ニ於テ之ヲ述ベタルヲ以テ本節ニ於テハ專ラ「過敏症シ」時ノ夫レヲ述ベン。然リ而シテ本問題ニ關シテハ既ニ文獻史上其ノ檢案夥シトセズ。今其ノ概要ヲ討檢センニ家兎ニ於ケル實驗中 Zeckner ハ「過敏症シ」ニハ交感神經ヲ刺激シ肝臟糖原移動行ハレ、常ニ過血糖ヲ來スト。石田ニ依レバ又感作自體ハ血糖ノ動搖ヲ來サザルモ能動感作重症「シ」ニハ血糖低下シ、輕症「シ」ニハ増加ノ傾向アリ。而シテ血糖ノ検査ハ過敏症ノ本態説明ニ満足ナル解決ヲ與ヘズト云フ。今余ト試驗動物ヲ同フスル McCullough, Margerg u. Neill ノ共同實驗ノ成績ニヨレバ、非感作動物内ニ只單ニ血清ヲ注射スルノミニテ血糖上昇シ、感作ヲ施セル「過敏症シ」ニハ更ニ強ク上昇シ漸次ニシテ多少下降スト Henderson u. Iderhill モ亦上昇ヲ是認セリ。而シテ La Bappe, Sean et Hartog ハ像メ肝臟ノ血行ヲ遮斷セバ該過血糖ヲ惹起セザルコトヨリ、其ノ成因肝臟ニアリト説明セント企テタリ。次ニ試獸ヲ異ニスルモ海狸ヲ材料トシ Züing ハ特ニ瀉血ニヨル過血糖ヲ考慮シタル上對照ヲ嚴密ニ精選シノミナラズ「シ」直後ヨリ短時間ノ間隔ヲ置キ入念ニ検査セルニ血糖ハ「シ」ノ程度ト殆ド併行シテ上昇シ、終ニ「シ」消散ニ伴ヒ下降スルコトヲ確定セリ。Laufberger モ亦相劣ラズ周到ナル測定ノ結果血清再注射直後(30 秒)ニ著明ナル過血糖ヲ惹起セシメ得タリト云フ。教室ノ岡モ亦海狸ニ山羊血清ヲ使用シテ血糖ノ關係ニ就キ追試セルニ、自動過敏症ニテ血清再注射後 10 分以内ニ短レタル重篤ナル「シ」實驗例ノ半数以上ニ上昇ヲ認メ輕症ナル遲延性「シ」又ハ恢復セル材料ニ於テハ約全例ノ $\frac{1}{2}$ ニ上昇、 $\frac{2}{3}$ ニ下降ヲ證明シ同氏ハ諸家ノ成績一致セザルハ偏ニ採血時間及ビ動物ノ個

性ニヨルトナシ、概シテ「シ」ノ慢性型ニ於テハ過血糖ノ出現遅ク且長ク持續スル如シト結論セリ。即チ同氏ニヨレバ必ズシモ過血糖ノミニ終止スルモノナラザルコトハ明カニシテ更ニ加藤氏ハ之ヲ裏書セリ。即チ過敏症ハ海狸ノ血糖量ニ影響ヲ及ボスモ、其ノ所見ハ必ズシモ一定セズ。換言スレバ多クハ過血糖ヲ來スモ時ニ又逆ニ血糖減少ヲ來スコトナキニシモアラズト。余ハ血糖ヲ眼目ニセルニ非レバ、其ノ検査數多カラズト雖モ、凡ソ之ヲ前掲諸家ノ探究ノ跡ヲ參酌シ、一般ニハ過血糖ノ傾向アルモ、併シ必ズシモ必發的ノモノニ非ズト云フヲ最モ適切ナリト思惟ス。

血液凝固時間ハ夙ニ Weiss und Tsuru, Biedl u. Kraus 等ニヨリ本「シ」ニハ延長スト云ハレ、吉田、石田モ亦稍々遲延スト是認セリ。只齋藤ハコノ「シ」ニ於テモ「ヒシ」「ベシ」ト全ク凝固ハ一過性ニ促進セラレ後、始メテ阻止セラルト述べ、之ニ2階梯ノ動搖ヲ證明セシモ、余ハ上述ノ如ク一時的ノ遲延ヲ經驗セルノミナリ。海狸過敏症ニ關スル血液像ノ詳細ナル研究ハ木場ノ業績ニ認ムルヲ得ルモ、其ノ検査ハ凡ソ血清再注射後 24 時間後ニナシタルモノナルヲ以テ余ノ參考資料ニ適セズ。同氏ハ赤血球數ハ減少、血色素量増減不定、白血球多ク減少、多核細胞減少、淋巴球増加、「エ細」大單核移行型多少増加セリト云フ。中白血球數ノ動搖ヨリ論ズルニ血清再注射後暫時減少シ後増加スルコトハ Pfeifer, Saccadotti, Hüge, Weiss u. Tsuru, 岡 等ノ是認スル所ニシテ余モ亦更ニ之ヲ立證セリ。只問題ハ白血球減少ハ直接「シ」ト關係アルヤ否ヤニシテ之ニ疑義ヲ挾ムモノ(Dean)ナキニシモ非ザルモ、コハ余ノ主眼ト相離ルヲ以テ詳論スルヲ欲セザレ共只同氏ノ立論ノ根柢ハ單ナル血清(犬ニ 20 cc ノ馬血清)注射ニヨリテモ 30 分後ニ右現象ヲ來スト云フニアリ。カク白血球減少症ハ「シ」ノ一特異的所見ナリトノ斷定的諸説ノ

正否ハ上記各種「シ」ノ所見ヲ通覽セバ自ラ氷解スル所ニシテ、即チ多クノ「シ」ニ妥當ナルモ外「シ」及ビ内「シ」ニ於テハ必ズシモ白血球減少ヲ來サザル點モ輕視スベカラザルモノナルベシ。次ニ白血球減少期ニ於テハ、主ニ中性多核細胞ハ減少シ、且淋巴球ノ増加スルコト竝ニ「シ」ヨリ恢復セル場合ハ尠クモ早朝ニ「エ細」ノ輕度ノ上昇モ來コトモ Naegeli 及ビ木場ノ記載スル所ナリ。加フルニ吉田ハ「エ細」ハ「過敏症シ」ノ時ノミ著明ニ増加シ爾他ノ時ハ減少乃至消退スルヲ以テ「エ細」ノ態度ヲ以テ他ノ「シ」ヨリ鑑別シ得ト力説セルハ余ノ検査ニヨリ立證セラレタリ。單核竝ニ移行型細胞ハ吉田ニヨルニ「過敏症シ」「ベ」「ヒシ」ニ於テ時的増加スルヲ認メ「シ」症狀ノ減退後ハ毎常減少スト云フモコハ證明シ得ズ。最後ニ赤血球數竝ニ血色素量ニ就テハ兩例ニ多數ニ實驗シ、變化不定ナリト斷定セル如ク、余ノ3例ニ於テスラ既ニ然リ。加ルニ兩者ノ消長ハ併行セザレバ從來言ハルル程ノ血液濃度ノ上昇ハ無キモノト解釋スル方寧ロ妥當ナラン。コレ又松尾氏ノ家兎「ショック」直後ノ所見ト一致ス。血清蛋白量ノ指針タル屈折率ハ2例ナガラ多少減少ノ傾向ヲ示セリ。由來「過敏症シ」ニハ血清蛋白ニモ變化ヲ示スモノナルコトハ既ニ Witt u. Kauer ノ確認セル所ニシテ同氏ニ從ヘバ蛋白量ハ増シ、「アルブミン」量モ變化シ、血液膠質狀態ニ異狀アリト。石田モ專ラ種々ノ過敏症(能動被感作 ブレイメル 抗血清)ニ於ケル血清中「アルブミン」對「グロブリン」ノ商ヲ詳査シテ、其ノ減少スルモノナリトセリ。換言スレバ「アルブミン」ノ減少ト同時ニ「グロブリン」ノ増加ヲ見ルモノナリト。之等實驗の成績ハ實ニ Sachs u. Oettingen ノ說即チ異種蛋白注射ハ生體膠質狀態ヲ攪亂シ以テ襲來スル敵ニ對スル發病條件ヲ備ヘシムトノ考ヲ裏書スルモノナリ。

第4節 外傷性「ショック」竝ニ考察

方法、試獸ハ犬ヲ用ヒ、先ヅ「鹽酸モルヒネ」ヲ豫メ皮下ニ注射シ安靜トナルヲ待チテ、下肢ノ皮膚ヲ切開筋肉ヲ露出セシメ、血管及ビ神經ヲ避ケテ木槌ヲ以テ10分間位連續叩打シ或ハ筋肉ヲ「クレンメ」ニテ捻挫セル事60分間ニ於テ3回ニ互リテ行ヒタリ。

症狀、叩打ヲ始ムルヤ、犬ハ苦悶呻吟、眼球上轉、散瞳、諸筋緊張ノ狀ヲ呈スルモ2-3分ニシテ筋肉稍々弛緩シ安靜トナルヲ見タリ。

正常「オブソニン率」ハ術後30分迄ハ大凡變化ナク其ノ後ニ至リテ1例ニ於テ上昇シ1例ニ於テ逆ノ變化ヲ示シ、120分後ニハ「シ」以前ノ舊態ニ復歸セリ。血糖1例ハ始メ下降シ、ソレ以後、其ノ下降狀態ヲ持續セルニ、他例ニ於テハ60分迄上昇後著明ナル下降ヲ來セリ。即チ一致セズ。血液凝固ハ極メテ僅ノ促進アリテ他ノ「シ」ニ見ラレシ凝固遲延ハ認めラレザリキ。血小板數ハ漸次上昇ヲ呈シ、白血球數モ亦右同様。次ニ各成分比率ヲ按ズルニ上昇ノ頃ニハ寧ロ多形白血球ノ増率ヲ見淋巴球ハ減ズルヲ以テ上記白血球ノ増加ハ主トシテ多核細胞ノ増加ニ基クト云ヒ得ベシ、「エ細」竝ニ單核細胞ニ變化ナク、赤血球竝ニ血色素量ハ凡ソ一過性増加後却テ減少スル傾向アルモ兩例一致ハセズ。中血色素量ガ漸次下降セル例モ存ス「レフラクション」著變ナキモ稍々増加セリ。即チ孰レモ所見ノ一致ヲ缺ケリ。

外傷性「ショック」考按

抑々外傷性「ショック」ニ2様アリ1ハ外傷ニ繼續シテ起ル所謂 Nervenschock 或ハ急性「ショック」ニシテ、コレニハ專ラ中樞神經ノ障礙ガ關與スルコトハ現時最モ信ゼラルル所ナリ。他ノ1ハ外傷ヲ蒙リタル後一定ノ潜伏期ヲ隔テ突然起ル所ノ「ショック症狀」ニシテ

Nr. 33 15 kg ♂

第 8 表 外 傷 性「シ ョ ッ ク」

検査時間	喰 菌 率	血 糖	血及 液凝 固時 間	血 小 板(%)	血 色 素(%)	赤 血 球(萬)	白 血 球	血計 清器 屈割 折度	白血球成分比率				備 考
									淋 巴 球	多 型 核	大 單 核	嗜 好 細胞 「エ オ ジ ン」	
0'	1.00	0.226	0'20// 7'01	13.76	101	653.8	14.000	55.45	18	76	10	6	
15	0.99	0.216	0'17 5'30	14.79	102	695.2	12.000	58.34	16	63	7	12	
30	1.21	0.190	0'15 5'52	13.36	109	698.4	12.500	56.50	19	65	10	6	
60	0.50	0.157	0'15 5'24	14.91	112	573.6	17.500	57.45	11	78	5	5	
120	0.96	0.173	0'15 5'20	30.37	112	632.8	19.200	57.50	16	71	8	5	

Nr. 34

0'	1.00	0.155	1'48// 8'30	24.49	115	596.8	12.100	53.40	22	75	2	1	
15	0.91	0.193	0'15 7'10	25.65	117	625.6	15.900	53.40	28	68	1	2	
30	0.91	0.155	0'30 6.50	26.65	113	588.0	16.100	53.40	29	70	0	1	
60	1.71	0.157	1'15 6'45	29.89	113	564.0	27.700	53.40	12	84	1	3	
120	0.92	0.156	0'15 4'32	34.21	114	570.1	28.800	53.40	15	79	2	4	

其ノ本態ハ久シテ不明ナリシモ、G. Magnus (1916) ハ彈丸ニ當リタル組織ハ火傷熱 (Verfrennungswärme) ノ爲メニ壊死ニ陥リ、ソレヨリ出ル毒素ノタメニ起ルナラント云フ所謂外傷性中毒症 Traumatische Vergiftung ノ説ヲ發表シテ以來 Burekhardt, Naegeli 等モ之ニ左祖シ、Cannon ハ更ニ一歩ヲ進メ實驗的ニ猫ノ上肢ニ木槌ニテ打撲ヲ加ヘ組織ヲ崩壊セシメ血壓降下、速脈表在性呼吸等ノ症狀ヲ起シ、而モ該症狀ハ豫メ上肢神經ノ切斷如何ニ拘ラズ發生スルモ、其ノ部ノ靜脈ノ結紮ヲ行ヘバ起ラザルコトヲ認メ、又 Turek ハ再ビ其ノ靜脈ノ結紮ヲ解クカ乃至患部ノ

「マツサーヂ」ハ上記症狀ヲ誘發セシメ得ルコトヨリ組織ノ崩壊産物ノ吸收ニヨルコトヲ闡明ニセリ。其ノ後伊藤、上杉モ亦同様ノ所見ヲ確認スルト同時ニ更ニ「ベシ」時ト比較シ、結紮解除後起ル血壓及ビ體溫下降、過血糖血清中「アルブミン」對「グロブリン」ノ比率的變化血液凝固ノ減退血球沈降速度ノ促進悉ク兩者ニ一致スルヲ掲ゲテ之ニ賛スルノミナラズ Iyer, Anderson, Haggart ハ「バラビオーゼ」ニヨリテ更ニ之ヲ確實ニ確定セリ。然ラバ右毒物ハ如何ナルモノナルヤノ問題ニ關シテハ未ダ不明ノ域ヲ脱セザルモ、Cannon, Baylis, Duvae, Maquot, Widmark, Rich, Krogh 等

ハ上述ノ場合ノ症狀殊ニ循環品系統ノ夫レガ恰モ「ヒシ」ト相類スル事實ヨリ「ヒスタミン様」毒物ノ發生ニ基因スルモノナラントノ想定ヲナシ Dale, Best, Dupley, Thospe ハ動物組織ヨリ「ヒスタミン」ヲ證明シタルコトニ鑑ミ益々此可能性ヲ信ズルモノ多シ。扱テ余ノ採用セル方法ハ實ニ前者ニ屬スベキモノタルヤ明カナリ。其ノ内容ヲ見ルニ「オブソニン」竝ニ血糖價ハ兩例ニ於テ不定ト云フ外ナク、血液凝固時間ハ第1及第2節ノ「シ」ノ如ク遲延セズ却テ輕度ノ促進ヲ示シ之ニ伴ヒ血小板數モ亦他ノ「シ」ト異リ増加ノ傾向アリ而モ増加ニ與ル主ナル細胞ハ多核白血球ナル點ニ於テ特異ナリ。其ノ他ノ細胞ニ著變ヲ認メズ、赤血球及ビ血色素ハ初ニ上昇、後下降シ、「レフラクション」ニ著變ナキガ如キモ孰レモ未ダ實驗例尠ナクレバ斷定シ得ズ。

第5節 內臟性「シヨック」竝ニ考察

方法、前節ニ於ケルト同様鹽酸「モルヒネ」ヲ以テ豫メ迷離狀態ニ陥ラシメタル後、正中線ニ於テ開腹、小腸ヲ露シタル後、最初ノ60分間ハ屢々反覆的ニ數回指頭ニテ強ク把ミ以テ內臟神經ヲ介シテ中樞ニ強度ノ機械的刺戟ヲ與ヘテ試獸ヲ「シ」狀態ニ置キ、後160分間ニハ何等刺戟ヲ加フルコトナク觀察セリ。

症狀、刺戟ヲ加ヘタル時ノ症狀トシテハ著シキ苦悶、口唇蒼白、眼球ノ上轉ノ他屢々過性ノ呼吸停止ヲ示セルモ、刺戟ヲ中止セバ間モナク安靜トナレリ。

「オブソニン率」ヲ見ルニ苦悶狀ニアル最初ノ60分以內ハ悉ク下降セリ。後體態恢復スルモノアルモ一部ハ現位ニ止マリシモノアリ。

血糖、2例(第36號、第37號)ニ於テハ試驗開

始ヨリ下降スル一方ニシテ、120分後ニ於テ其ノ降差實ニ著明ナルモノアリ。殘ル1例ニ於テハ刺戟開始後15分ニシテ輕度ノ上昇ヲ示シ、以後ハ其ノ狀態ヲ保持セリ。

血液凝固時間、先ヅ直ニ輕度ノ促進ヲ示シ以後ハ其ノ狀態ヲ保持セリ。

血小板數、測定セシハ1例ナガラ始メ急激ナル減少ヲ示シ以後殆ド其ノ狀態ニ停レリ。

白血球數、各例共嚴密ニ一致セザルモ最初ノ60分目ニ稍々増加シ、後正常ニ復歸スルモノ2例更ニ上昇スルモノ1例ナリキ。中各細胞比率ヲ測定セルモノ又1例ナルモ多核白血球増加、淋巴球ノ減少ヲ來セリ「エ細」ニハ著變ナシ。

赤血球、血色素ノ消長ハ相互ニ平行セズ經過中夫々動搖ヲ現シ各例共ニ共通ナル變化ヲ掲ゲ得ズ「レフラクション」モ亦増減區々ナリ。

要之、外傷性「シ」ハ末梢感覺神經ヲ介スル中樞刺戟ニシテ、之ハ求心性內臟性神經ニヨリ傳達スル刺戟ニシテ兩者ノ所見ハ一部相似、一部相背馳ス。即チ相似ルモノヲ摘錄セバ、血液凝固時間竝ニ白血球成分比率及ビ赤血球數、血色素量ノ動搖ニシテ、其ノ他ノモノハ相異ナリ而モ表裏的關係ヲ有セズ。

考察、余ガ茲ニ述ベントスル內臟性「シヨック」(Eingeweideschock)トハ輕度ノ麻醉狀態ニ於テ試獸ノ內臟ニ強キ刺戟ヲ加ヘ、以テ求心性神經ヲ介シテ神經中樞ニ刺戟ヲ與ヘタル時ノ「シ」様症狀ヲ意味セルモノニシテ、從來屢々言ハルル內臟毒「シ」トハ從テ其ノ趣キヲ異ニス。而シテ症狀ハ上記ノ如ク而モ正常「オブソニン率」ハ低下シ尠クモ苦悶ノ狀下ニ存スル間然リ。コレ外傷性「シ」ト異ル所ナリ。次ニ血糖ハ一言ヲ以テ之ヲ掩ハバ急峻ナル下降曲線ヲ示スモノナルガ如ク、此寡血糖

Nr. 35 10 kg ♂

第 9 表 内 臓 性「シ ョ ッ ク」

検 査 時 間	喰 菌 率	血 糖	血及 液凝 固時 間 維素 發現	血 小 板 (%)	血 色 素 (%)	赤 血 球 (萬)	白 血 球	血計 清器 屈劃 折度	白 血 球 成 分 比 率				備 考
									淋 巴 球	多 型 核	大 單 核	嗜 好 細胞 「エ オ ジ ン」	
0'	1.00	0.290	0'55" 12'30	75.78	84	448.8	18.200	72.60	42	47	11	0	
15	0.39	0.314	0'20 5'10	9.88	83	429.6	27.200	75.30	19	72	8	1	
30	0.25	0.302	0'20 4'40	14.82	86	461.2	25.600	—	30	61	6	3	
60	0.12	0.276	0'20 4'25	15.29	84	455.5	29.400	73.50	15	87	7	0	
120	0.75	0.222	0'17 4'15	8.42	85	455.5	21.900	68.30	17	68	14	1	

Nr. 36 15 kg ♀

0'	1.00	0.179	0'30" 9'05	—	99	459.2	18.900	44.50	—	—	—	—	
15	0.70	0.155	0'15 5'15	—	95	411.6	20.900	44.50	—	—	—	—	
30	0.59	0.158	0'15 5'15	—	86	400.0	23.000	45.50	—	—	—	—	
60	0.39	0.138	0'15 5'04	—	87	582.4	19.000	49.50	—	—	—	—	
120	0.39	0.136	0'15 5'15	—	87	694.4	32.000	45.50	—	—	—	—	

Nr. 37 12 kg ♀

0'	1.00	0.219	0'15" 7'13	—	93	563.6	17.100	62.45	—	—	—	—	
15	1.08	0.202	0'15 4'54	—	86	580.8	27.000	65.10	—	—	—	—	
30	0.83	0.161	4'15 5'10	—	89	545.6	22.600	67.55	—	—	—	—	
60	0.60	0.157	0'15 4'21	—	88	549.6	24.400	70.40	—	—	—	—	
120	0.50	0.132	0.15 4'12	—	89	565.8	23.500	69.46	—	—	—	—	

ハ各例トモ然リ。血液凝固時間ハ稍々促進セ
ラルルモノノ如キモ、血小板ハ却テ著明ナル
減少ヲ示セリ。白血球ハ所謂外傷性「シ」ト異
リ始メ 160 分ニ上昇ヲ示シ後ノ 60 分間ハ不
定ナリ。由來過敏症ト白血球減少トハ其ノ程
度コソ異ニスルモ必ず相附随スルモノト思惟

セラレタル傾向ナキニシモ非ズ。例ヘバ吉田
ハ何レノ「シ」ニ於テモ白血球減少症ヲ起スモ
ノナリト云ヒ之ヲ著シキモノヨリ列記シ臓器
毒「シ」、「ヒシ」、過敏症「シ」、「ベシ」、フ氏抗
體「シ」ナルモ、各種「シ」ノ差別ニハ餘リニ程
度ノ差少ナク不可能ナリト。然ルニ余ノ例ニ

於テ2ツノ例外ヲ見出シタリ。即チ曰ク外傷性「シ」曰ク内臓性「シ」ナリトス。而シテ此兩者ハ又其ノ點ニ於テモ亦他ノ「シ」ト其ノ面容ヲ異ニスル點多キハ後章比較研究條下ニ譲ルベシ。

第6節 延髓性「シヨツク」
(Medullarschock)

方法、延髓小囊内ニ2%「ノグオカイン」溶液2.0ccヲ注入シ以テ觀察セリ(5—10%溶液ヲ注入スル時ハ試獸ハ忽チ痙攣發作ニヨリ斃ルコト屢々ナレバナリ)。

Nr. 38 22 kg ♂ 第10表 延髓性「シヨツク」

検査時間	喰菌率	血糖	血液凝固時間 及纖維素發現	血小板(%)	血色素(%)	赤血球(萬)	白血球	血計 清器 屈折度	白血球成分比率				備考
									淋巴球	多型核	大單核	嗜好細胞 「エオジン」	
0'	1.00	0.113	0'30" 10'35	19.31	110	568.0	25.600	—	22	72	1	5	
15	1.31	0.150	0'17" 4'23	25.37	103	616.8	16.600	—	20	78	0	3	
30	0.59	0.119	0'18" 4'54	18.72	107	624.1	19.260	—	19	79	4	6	
60	1.13	0.115	0'15" 4'22	20.44	75	579.2	29.760	—	2	86	10	2	
120	1.13	0.111	0'26" 6'26	12.38	80	557.6	19.600	—	7	78	12	5	

Nr. 40 10 kg ♀

0'	1.00	0.115	0'15" 6'05	48.96	130	653.2	23.200	—	24	66	2	8	
15	1.79	0.117	0'15" 5'16	52.33	137	716.8	16.900	—	22	70	3	5	
30	1.00	0.146	0'15" 6'00	47.77	140	672.8	11.800	—	22	72	2	8	
60	1.30	0.129	0'15" 6'15	46.20	130	660.0	11.800	—	20	70	2	8	
120	0.99	0.120	0'25" 6'50	45.56	120	592.0	17.900	—	20	69	3	8	

Nr. 42 23 kg ♂

0'	1.00	0.095	0'15" 7'01	29.76	81	488.8	15.100	—	27	63	3	4	
15	0.99	0.146	0'15" 2'27	16.44	97	536.8	13.900	—	20	70	7	3	
30	1.00	0.110	0'15" 2'30	17.14	100	572.8	13.000	—	17	79	1	3	
60	0.66	0.102	0'15" 2'50	24.62	86	420.0	13.800	—	12	76	7	5	
120	0.89	0.099	0'15" 3'17	18.37	71	421.6	14.300	—	17	75	6	2	

症状、該液注入ニヨリ試獸ハ直チニ後肢次デ軀幹、上肢、舌ト云フ順序ヲ以テ麻痺ヲ來シ、不安、脱糞、放尿ヲ伴ヒ、間モナク横臥スルヲ見ル。舌ハ長ク垂レ唾液不斷ニ流出ヤヤモスト呼吸停止ノ狀ヲ呈シ深キ麻酔狀態ニ陥リ四圍ノ刺戟ニ反應セザルモノノ如シ。而シテ注射後60分頃ヨリ漸次覺醒スルモ120分ヲ經過スルモ尙ホ完全ナル恢復ヲ見ルコト能ハズ。

正常「オプソニン率」、當初3例中2例ニ於テ注入後上昇シ1例ニ於テハ變動ヲ來サザリキ。以後30分以後ヨリ上昇、下降區々ニシテ、内臟性「シ」ニ於ケル一致的下降トハ相反スルヲ見タリ。

血糖量ハ反之、各例共初メ30分間ハ相當上昇シ後漸次正常ニ歸セリ。

血液凝固時間ヲ見ルニ1例ニ變化ナク、他ノ2例ニ於テ何レモ一旦僅ノ促進ノ狀ヲ示シ以後前狀態ヲ持續セリ。

血小板數ハ凝固促進ニ伴ヒ一時上昇シ後下降スルモノ2例、下降後上昇スルモノ1例ヲ算セリ。

白血球數ハ前半期ニ於テ各例トモ總テ下降シ、後上昇ノ傾向ヲ辿リ原位ヲ越ユルモノ、夫レニ達セザルモノ等アリシモ總テ下降後稍々上昇ノ曲線ヲ描ケリ。各成分比率ニ就テハ程度コソ異レ孰レモ淋巴球減少、多核細胞増加ノ傾向ヲ現シ「エオジノフィリー」ハ認メ得ズ。

赤血球竝ニ血色素量ハ凡ソ前半期ニ増加シ、後半期ニ正常以下ニ減少セルヲ見ル。即チ延髓附近ニ稀釋「ノヴォカイン」液ヲ注射セル「シ」ニ於テハ前節ノ外傷性「シ」及ビ内臟性「シ」ト其ノ結果ニ於テ其ノ趣キヲ異ニセリ。

延髓ハ周知ノ如ク、諸種生活ニ必要ナル中樞ノ占居スル部位ニシテ該部直接ノ刺戟ハ屢々動物ノ生命ヲ脅威シ以テ「ショック様」症狀ニ陥ラシム。依テ余ハ上述ノ如ク「ノヴォカイン」ヲ小腦延髓内ニ注射シ、以テ前記感覺神經或ハ内臟神經ヨリ介

達スル刺戟時ノ「ショック症狀」ト比較セント企テタリ。而シテ本「ショック」時ニ於テハ、正常「オプソニン率」ハ「シ」發現ト共ニ初メ上昇セシモノ多ク(後期ニハ一定セズ)血糖量モ共ニ初期昇騰ヲ示シ、其ノ後ハ次第ニ原位ニ復セリ。此2者ノ關係ハ從テ他ノ「内シ」「外シ」ト相違スル點ナリ。反之凝固時間ノ關係ハ總テ神經性「シ」ヲ通ジテ一脈ノ相似點存ス。即チ最初稍々促進シ以後同狀態ヲ持續ス。血小板ハ之ニ應ジテ増減スル如キモノ多キモ然ラザルモノアリテ、其ノ狀態ハ再ビ前記2「シ」ト異ル關係ニ樹ツ。白血球數ノ移動モ他ノ神經性「シ」ト其ノ趨勢ヲ異ニシテ最初ハ可成ノ減少ヲ示シ、後其ノ減少ヲ償ハントスル勢ヲ示ス。而シテ其ノ減少ノ主細胞ハ淋巴球ナルヲ以テ率ニ於テ多核細胞増加シ、一見前掲ノ「シ」ニ髣髴タルモ仔細ニ檢スレバ依テ來ル所ヲ異ニセリ。本「シ」ニ於テ「エオジノフリー」ヲ來サザル點ハ大方ノ「シ」ト類ス。血液ハ概シテ初メ濃縮シ後稀薄トナル傾向ヲ示セリ。之ヲ要約セバ同ジ神經性「シ」ト見做ス可キ上記3種ノ「シ」ニ就テモ、血液各種成分ノ變化ニ異同アリテ「シ」ニ共通ナル一致點ヲ見出ス能ハザリキ。況ヤ「シ」ノ強弱ト之等變化ノ強弱トノ間ニ併行性ヲ容認スル事ノ至難ノ業ニ屬ス事ヲ看取スルヲ得ベキニ於テオヤ。而シテコハ必竟茲ニ掲ゲタル各種「シ」ハ同一ノ「シ」タル命名ノモトニ總括サルモ實ハ其ノ發生機轉乃至内容ニ至リテハ吾人ノ未ダ窺知ヲ許サザルモノ存ス可ク、由之觀ニ生體抵抗ノ標準ヲ單一ナル「オプソニン率」ノミニヨリテ律シ能ハザルヲ知ルヲ得ベシ。

第4章 結 論

余ハ「ベプトン」、「ヒスタミン」、過敏症、外傷性、内臟性竝ニ延髓性「ショック」時ニ於ケル正常「オプソニン率」、血糖、血液凝固時間、血小板、白血球竝ニ其ノ比率、血色素量、

赤血球數及ビ血清「レフラクション」ノ動搖ヲ「シヨック」經過ニ從ヒ(犬, 時ニ海狸)實驗ヲ企テ檢索スル所アリタリ。其ノ成績ハ各々各章尾考察ニ於テ縦面的ニ要約セルヲ以テ茲ニ省略シ、今之等ヲ側面ヨリ總括以テ結論トセントス。

1) 正常「オブソニン率」ハ「ベシ」、「ヒシ」、「延シ」ニ於テ「シ」症狀「發現」ニ伴ヒ上昇スルモノ多キモ、「内シ」、「過シ」ニハ反對ニ出デ、「外シ」ニハ毫モ變化ヲ認メズ。而シテ之等ノ變化ハ主トシテ血液蛋白量及ビ濃縮度ノ如何ニ關スルガ如シ。尙ホ「シヨック症狀」ト以下諸成分トノ間ニモ何等一貫セル因果關係ヲ證明シ得ザルヲ以テ生體ノ抵抗ヲ單ニ此「オブソニン率」ノ如キ見地ノミヨリ論ズルハ輕舉ナリト信ズ。又斯ル不統一の結果ハ一方ヨリ見レバ同ジク「シヨック」ト名ヅクルモ、其ノ發生機構ニ相異アルニモ依ルベシ。

2) 血糖ハ「ベシ」、「延シ」ニハ増加スルモ、「内シ」ニハ下降ヲ招來シ、「外シ」、「過シ」ニハ不定、「ヒシ」ニアリテハ不定ナルモ、稍々過血糖ノ傾向多シ。

3) 血液凝固性ハ犬ノ「ベシ」靜脈内注射ニヨル「ヒシ」ニハ著明ニ遲延シ、「外シ」、「内シ」皮下適用ノ「ヒシ」ニハ之ト反對ノ現象ヲ示シ、「過シ」海狸「ベシ」ニハ著明ナル變化ヲ認メズ。

4) 血小板數ハ「ベシ」、「過シ」、「ヒシ」、「内シ」ノ場合ニ減少シ、「延シ」ニハ減少ニ前驅シテ「外シ」ニハ漸次孰レモ増加セリ。

5) 白血球數ハ「ヒシ」、「延シ」、「過シ」ニハ一時減少シテ後増加シ「ベシ」ニハ減少シテ後正常ニ恢復ヲ示シ、「内シ」ニハ當初ヨリ増

加セリ。而シテ各成分比率ハ白血球減少期ニハ中性多形核細胞ノ減少、淋巴球ノ増加ヲ示シ、該血球増加期ニハ夫レト全然反對ノ現象ヲ呈セリ。「シヨック」ニ見ル「エオジノフィリー」ハ只「過シ」ノ恢復期ニ見ルノミニシテ一般「シヨック」ノ共通點ニアラズ。

6) 赤血球數、血色素量、血清「レフラクション」ハ多少動搖ヲ示シタレドモ變化著明ナラズ、又諸種「シヨック」ニ於テ一致セル結果ヲ示サザリキ。

7) 「ベシ」、「ヒシ」ニ對シ「インシュリン」、葡萄糖ノ前處置ハ或意味ニ於テ拮抗ス。即チ葡萄糖ハ「ベシ」症狀ヲ輕減シ、「インシュリン」ハ增強ス。「ヒシ」ニ對シテハ全ク反對ノ作用ヲ有ス。

糖液ハ「オブソニン率」下降ト恢復ヲ遲延セシムルモノノ如ク「ヒシ」時ハ上昇ヲ促進セシムルモノノ如シ。「インシュリン」ハ孰レニモ大ナル影響ヲ及ボサザルモノノ如シ。

糖液注射後ノ過血糖ハ「ベシ」發現ト共ニ頓挫スルモ「ヒシ」ニヨリテハ抑制サレズ。又「インシュリン」注射後ノ寡血糖ハ「ベシ」ニヨリ一時過血糖ニ逆轉セシムルモ、「ヒシ」ニ於テハ然ラザルモ寡血糖ノ進行ヲ停止セシム。

以上症狀「オブソニン率」血糖以外ノ諸檢査物質ニハ該藥劑ハ何等作用セザルモノノ如シ。

擱筆スルニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト御校閲ノ勞ヲ賜ハリタル恩師柿沼教授ニ深甚ノ謝意ヲ表ス。

主 要 文 獻

- 1) 石田, 東京醫學會雜誌, 第38卷, 第11號. 2) 岡, 岡醫雜, 第470號, 第477號. 3) 加藤, 醫事新報, 第1144, 1146, 1149號. 4) 水場, 日本內科學會雜誌, 第11卷, 第11號. 5) 齋藤, 慶應醫學, 第5卷, 第8號. 6) 進藤, 岡醫雜, 第477號. 7) 園部, 岡醫雜, 第499號. 8) 杜陵山人, 醫會時報, 第1879號. 9) 松枝, 岡醫雜, 第502號, 第507號. 10) 紅谷, 日本內科學會雜誌, 第14卷, 第3號. 11) 松尾, 兒科雜誌, 第176號, 大正4年. 12) 百合野, 福田醫學會雜誌, 第19卷, 第3號. 13) 渡邊, 東京醫學會雜誌, 第37卷, 第10號. 14) 吉田, 慶應醫學, 第10卷, 第1—5號. 15) *Biedl u. Kraus*, Wien. kl. W., Nr. 11, 1909. 16) *Brandes*, Ameri. Jour. of Physiol., Vol. 86, P. 618, 1928. 17) *La Barre, Seen et Hertog*, C. r. soc. Biol., 105, 37—38, 1930. 18) *Brandes*, Amer. Jour. of Physiol., Vol. 86, P. 618—622, 1923. 19) *Naegeli*, Blutkrankh. u. Blutdiagnostik., 1923. 20) *Sachs u. Ottingen*, Mñch. med. W., Nr. 12, 1921. 21) *Schneider*, Kl. W., Nr. 12, 1921. 22) *Voicu, Vitalyos u. Bock*, Virchows Arch., 288, 455, 1933. 23) *Weiss u. Tsuru*, Zeitschr. f. Immun., Bd. 5, S. 516, 1909. 24) *H. R. Dean*, Jour. of Pathol. u. Bacteor., Vol. 27, 1924. 25) *Ewig u. Krotz*, Kl. W., Nr. 22, 1932. 26) *Höber u. Kanai*, Kl. W., S. 209, Nr. 5, 1923. 27) *Eppinger*, Die seröse Entzündung, 1935.
-