

病的状態ニ於ケル白血球機能ニ就テ

第3報 實驗的肺炎家兎ノ白血球機能(遊走速度, 墨粒貪喰機能並ニ菌體貪喰機能等)

金澤醫科大學大里内科教室(主任大里教授)

島 田 常 徳

Tsunenori Shimada

(昭和13年7月28日受附 特別掲載)

抄 録

肺炎双球菌第Ⅰ型ヲ用ヒテ家兎ニ實驗的肺炎ヲ惹起セシメソノ白血球機能ヲ追及セリ。無處置家兎7頭ハ凡テ死ノ轉歸ヲ取リ、先進諸家ノ所見ニ一致セル白血球像ノ外ニ、白血球遊走速度、墨粒貪喰機能等ノ著シキ低下ヲ認め、肺炎双球菌ニ對スル特異的貪喰機能ノミハ菌接種後速ニ上昇シ、且ツ最後マデ昂レルヲ見タリ。白色葡萄狀球菌ニ對スル非特異的菌貪喰機能ハ不定ナリキ。「ヒネロン治療家兎4例中2例ハ生存治癒シ、一時下降セシ白血球機能ハ回復ト共ニ復舊セリ。血清治療家兎3頭ハ何レモ死亡シ、無處置家兎ト相似タル結果ヲ與エタリ。

目 次

第1章 緒 論	第3節 免疫血清注射肺炎家兎ニ於ケル觀察
第2章 實驗方法	第4章 總括並ニ考按
第3章 實驗成績	第5章 結 論
第1節 無處置肺炎家兎ニ於ケル觀察	文 獻
第2節 ヒネロン注射肺炎家兎ニ於ケル觀察	

第1章 緒 論

余ハ本研究ノ第1報ニ於テ、肺炎患者ノ白血球機能ニ就テ主トシテ其ノ遊走速度、墨粒貪喰機能ヲ檢索シテ報告セシガ、本篇ニ於テハ家兎ヲ用ヒテ之ニ實驗的肺炎ヲ起サシメ、其ノ經過中ニ於ケル白血球機能ヲ觀察シ、一ハ以テ臨牀的研究ノ結果ノ確實性ニ對スル驗シトナシ、他方經過ト白血球機能トノ間ノ關係ヲ今少シク巨細ニ究メムト企テタリ。蓋シ臨牀的檢索ニ際シテハ種々ノ事情ニ妨ゲラレテ實驗要約ノ必ラズシモ劃一ヲ期スルコトヲ得ザル場合尠ナカラザルモ、動物實驗ニ於テハ其ノ點或程度ノ便宜アルヲ以テナリ。尙本報告ノ研究ニ於テハ家兎ノ感染ニ用ヒタル肺炎菌並ニ之ガ對照ノ意味ニテ白色葡萄狀球菌ニ對スル貪喰機能ヲモ併セテ檢査シ、之ヲ次ニ報告セムトスル臨牀實驗成績ニ比較セムト企テタリ。

實驗的家兎肺炎血液像ニ關シテハ、昭和10年中山氏ハ實驗的肺炎家兎血液塗抹標本ノ Giemsa 染色ヲ施シタルモノニ就テ、白血球鑑別計算ノ所見ヲ報告セリ。又本學病理學教室ニ於

テ、杉山教授指導ノ下ニ、水木氏ハ肺炎双球菌其他數種ノ菌ヲ用ヒテ免疫ヲ行ヒタル家兎白血球ノ貪喰機能ニ就テノ詳細ナル検索ノ結果ヲ報告セリ。

以下余ハ余ノ實驗ニ就テ述ベムト欲ス。

第2章 實驗方法

實驗ニハ凡テ雄性家兎ヲ用ヒタリ、體重 3.000瓦内外ノ成熟家兎ニ菌液ノ一定量ヲ、細針ヲ付セル注射ヲ用ヒテ、右側第3肋間前腋窩線ニ於テ肋腔内ニ注入スルコトニヨリテ肺炎ヲ惹起セシム。余ハ靜脈注射、氣管内注入或ハ直接胸壁ヲ徹シテ肺内ニ接種スル等種々先人ノ記載ニ從ヒテ試ミタル後、中山氏ニ倣ヒテ肋腔内接種ノ比較的確實ニ實驗ノ肺炎ヲ惹起シ得ルコトヲ知リテ、本報告ノ實驗ニ於テハ凡テ此ノ方法ヲ用ヒタリ。尙ホ接種後家兎ヲ寒冷ナル氣中ニ置クコトハ、肺炎ノ發生ヲ容易ナラシメルニ補助方法ナルヲ以テ、實驗ノ大部分ハ冬季ヲ撰ンデ之ヲ行ヘリ。

肺炎双球菌

實驗ニ用ヒタル肺炎双球菌ハ第 I 型肺炎菌ニシテ、本學細菌學教室ニ保存セル菌株ヲ藥物學教室岡本助教ガ「マウス」ニ就テノ實驗中ソノ毒力ヲ高メタルモノノ分與ヲ受ケ、更ニ余ノ手ニテ數回「マウス」ヲ通過シテ毒力ヲ高メタル後、使用前毎回「マウス」ニ接種シタル後ソノ心臓血ノ白金耳ヲ採リ、「ブイヨン」培養液試験管ニ移植シ、24時間ヲ經タル培養液ノ 0.3—0.7cc ヲ家兎 1 回ノ接種トス。因ミニ該「ブイヨン」培養液 24 時間ノ液 0.1—0.2ccm ハ 10—15 瓦ノ「マウス」ノ腹腔ニ注射シテ 24 時間以内ニ之ヲ斃ス。

接種後家兎ハ毎日若クハ隔日ニ 1 回體重、體溫(肛門内)ノ測定ヲ行ヒ、一般狀態其他ノ臨牀症候ヲ觀察シ、斃シタルモノハ可及的速ニ剖檢ヲ行ヒ、所見ヲ記載セリ。

尙ホ生存中ノ肺病變ノ變化ヲ知り且ツ追求スル目的ヲ以テ、菌接種前及後ニ於テニ、三乃至數回胸部レントゲン撮影ヲ行ヒタリ。

血液像、白血球遊走速度、墨粒貪喰機能

等ニ就テハ第 I 報ニ之ヲ記載シタルヲ以テ茲ニハ重複ヲ避ク。但シ採血ハ凡テ家兎ノ耳朶邊緣靜脈ヨリシ、朝飼料給前ニ之ヲ行ヘリ。本報告ニ於テハ白血球百分率ノ計算ハ超生體染色法ノミヲ行ヒ總數 200 個ニ就キテノ百分率ヲ算出セリ。nonmotile Leukozyten (n. m. L.) ヲ特ニ注意セシモノハ、200 個中ノ實數ヲ該例血液像ノ表ニ添附セリ。塗抹標本ニヨル計算ハ或ル外的事情ノ爲メニ之ヲ行ハズ。從ツテ平均核分葉數ノ算出モ之ヲ略セリ。

白血球ノ菌貪喰機能

ノ測定ハ病理學教室杉山教授ノ下ニ松田、水木氏等ノ用ヒタル「グラム」氏法ニヨル染色ヲ施シタル球菌ノ貪喰度ヲ測定ス。之ニ用ヒタル肺炎双球菌ハ家兎ニ接種セルト同一ノ第 I 型菌ニシテ、接種ニ用ヒタルト同一ノ「ブイヨン」培養 24 時間ノモノヲ遠心沈澱シ、洗滌シタルモノヲ浮游液トシテ型ノ如ク「ゲンチアナ紫染色、次デ「グラム」氏法ニヨル操作ヲ行ヒタル菌ノ浮游液ヲ、1000 回廻轉ニテ 15 分間遠心シテ、粗大菌塊ヲ去リタル細ナル菌浮游液ヲ、3000 廻轉下ニ充分遠心沈澱シ、更ニ蒸留水ニテ洗滌遠心スルコト 2 回、之ヲ 1000 倍「アラビヤゴム」液ニ浮游液トシテ型ノ如ク「フィルム」ヲ載物グラス上ニ作製ス。

白色葡萄狀球菌ハ普通寒天斜面 24 時間培養ノモノヲ、略々肺炎双球菌ト同様ノ操作ノ下ニ載物グラス上ニ「フィルム」ヲ製作セリ。而シテ標本ハ同一實驗ニ使用スル分ハ一時ニ之レヲ製作シ、可及的菌體分布ノ平等ナルモノヲ使用セリ。

第3章 實驗成績

實驗ニ供シタル家兎ハ檢索ノ觀察ヲ行ヒタルモノヲ合スル時ハ數十頭ニ上ルモ、實驗ノ肺炎ヲ成生セシメ得、且ツ其ノ經過中二三回若クハ以上ノ檢血ヲ行ヒ得タルモノハ14頭ニシテ、其ノ接種前ノ諸測定値ハ第1表ニ示セル如クニシテ、一二ノ除外例的値ヲ呈セルモノヲ除ケバ各個間ノ數値ハ甚ダヨク一致セルヲ認メシム。健康家兎ノ白血球機能ニ就テノ觀察ハ

第 1 表

番 號	實 驗 日	體 重	體 溫	赤 血 球 數	白 血 球 數	血 色 素	中 性 嗜 好 白 血 球 %	大 淋 巴 球 %	小 淋 巴 球 %	單 核 細 胞 %	エ オ シ ン 嗜 好 白 血 球 %	鹽 基 嗜 好 白 血 球 %	中 性 嗜 好 白 血 球 遊 走 速 度 平 均 值 (分-μ)	食 喰		度
														肺 炎 菌	白 葡 菌 壓	
4	18/10/37	3350	39.0	552	9800	91	42.0	0	35.0	10.5	2.0	10.5	37.88(41.2-30.4)	1.02	1.56	1.40
7	23/10	3143	38.5	435	9300	72	53.5	0	21.5	11.0	1.5	12.5	35.52(43.8-24.8)	1.06	1.22	1.08
8	6/12	3045	38.5	482	7600	95	65.5	0	26.0	3.0	3.0	2.5	39.24(46.4-28.0)	0.98	1.16	1.07
9	13/12	3040	39.0	428	7200	80	50.5	0	26.0	12.5	1.0	10.0	33.32(37.6-29.0)	0.92	1.16	1.21
10	14/12	2943	39.0	495	10600	92	53.5	2.5	32.5	10.0	0	1.5	35.24(40.0-26.4)	0.66	0.71	0.95
11	23/12	2926	39.4	485	8800	82	62.0	0	23.4	8.5	2.0	9.5	37.64(47.6-32.0)	0.88	1.64	1.07
12	23/12	3040	38.4	470	6800	76	51.0	0	21.5	14.0	2.5	11.0	35.94(48.0-24.5)	0.98	1.76	1.28
14	11/1/38	3090	39.3	507	6800	90	61.0	3.5	31.0	3.5	0	0.5	38.80(46.0-34.0)	0.88	1.84	1.06
15	24/1	3500	38.8	457	12600	82	38.2	0	36.7	15.0	1.0	9.1	33.12(37.6-28.0)	1.02	1.90	1.12
16	25/1	3210	39.3	475	6200	88	54.5	1.5	34.0	5.5	0.5	4.0	33.03(45.0-12.8)	1.02	1.40	0.92
17	14/12/37	3145	39.1	488	9600	80	56.0	0.5	17.0	18.0	3.5	4.5	33.60(44.4-17.2)	1.14	1.04	1.38
18	2/3/38	3240	38.1	475	7600	72	63.0	0.5	16.0	15.0	0.5	5.0	37.32(44.4-26.8)	1.12	1.88	1.40
22	11/4	2760	38.6	504	18500	81	55.6	0.5	22.8	17.2	0	4.1	33.44(40.0-28.4)	0.92	1.04	1.31
23	16/4	3145	37.5	528	8000	97	47.0	1.0	45.5	2.5	1.0	3.0	28.72(35.6-20.4)	0.84	2.18	1.12

杉山教室ヨリノ報告ニ餘蘊ナキモノニシテ余ハ茲ニ何等追加スベキ所見ヲ有セズ。

肺炎家兎14頭ニ就テノ觀察ヲ次ノ3群ニ分チテ記載セムトス。

第1節 無處置肺炎家兎ニ於ケル觀察

本群ニ屬スル家兎ハ第4, 9, 10, 11, 12, 14, 22ノ7頭ニシテ接種菌量ハ上述ノ「ブイヨン」培養液0.3乃至0.7ccmノ間ニアリ, 何レモ接種後第3乃至第6日ニ斃死シ, 1頭モ回復シタルモノナシ。即チ其ノ生存日數ハ2 (No. 22)乃至5日 (No. 12)ニシテ大多數ハ3日間ナリ。No. 22ヲ除キテハ剖檢的ニ凡テ明カナル肺炎病變ヲ呈シ, 臨牀的ニハ何レモ菌注射後早キハ數時間後ニ, 多クハ翌日ヨリ動物ハ元氣乏シク運動不活潑トナリ, 攝食量減少シ體重急速ニ減少シ體溫ハ1—3度上昇シ, 死亡前ニハ再び下降シ屢々接種前ヨリモ低下ス, 呼吸甚ダシク淺表トナリ腹及胸ヲ床ニ着ケテ臥スルニ至ル。

レントゲン寫眞ニ於テハ多ク兩側ノ肺野ニ彌蔓性ノ陰影ヲ呈シ, 心臟陰影ハ無力性緊張ニ乏シキ左右ニ擴張セル像ヲ呈ス。本群ノ家兎中第11例ノ接種前後ノ寫眞ヲ掲グ。(寫眞 Ia, b)

本群家兎ノ血液像及白血球機能檢査ノ成績ニ就テハ, 各例ノ數值ヲ表示シ且ツ圖ニ表ハシタルヲ以テ之ヲ個々ノ場合ニ就テ詳述スルノ煩ヲ避ケ, 總括篇ニ述ベムト欲ス。7例中菌接種後白血球ノ增多ヲ來セルモノ5例ニシテ, 他ノ2例 (No. 9及22)ハ却テ減少ヲ來セリ。而シテ接種後ノ多核細胞ノ比較的增多ハ多少ノ程度ノ相違ハアルモ總テノ例ニ見ラレタリ。エオジン嗜好白血球ハ6例ニ於テハ一過性ニ若クハ死ニ至ルマデ消失シ, 1例ハ減少ヲ示セリ。之等ノ點ハ先人ノ記載ト一致スル處ナリ。白血球機能中多核白血球遊走速度ハ菌接種後顯著ナル減少ヲ來シ, 死ニ到ルマデ漸次低下スルヲ常トセリ。菌接種後遊走速度ノ減少ハ速ニ來ルモノナルコトハNo. 22ノ實驗ニ於テ明カナリ。即チ該例ニ於テハ14/IV午前ニ菌接種ヲ行ヒ數時間ノ午後ニ行ヒタル檢査ニ於テハ既ニ顯著ナル遊走速度ノ減少ヲ認メタリ。多核白血球墨粒貪食機能モ亦菌接種後著シク低下ヲ來ス。7例中No. 10ノミハ菌接種ニヨル墨粒貪食機能ノ減退ヲ認メ得ザリキ。本例ニ於テハ nonmotile Leukozytenヲ算エザリシヲ以テ, 其ノ多數ナルコトニヨル假面的ノ現象ニ過ギザリシヤハ明カナラズ。特異性菌貪食機能即チ肺炎双球菌ニ對スル貪食能ハ, 菌接種後凡テノ例ニ於テ少クトモ一過性ニ上昇ヲ認ム或者ハ接種ノ翌日最高ニシテ死前ニ稍々低下シ, 或者ハ死前ニ到ルマデ益々菌貪食能ノ昂マレルモノアリ。非特異性菌貪食機能即チ白色葡萄狀球菌貪食機能ハ増加若クハ減少等一定ノ成績ヲ示サバリキ。

以上ヲ通覽スル時ハ白血球機能中多核細胞遊走速度及墨粒貪食機能ハ實驗的肺炎家兎ニ於テモ明カニ減退ヲ示シ, 遊走速度ハ殊ニ鋭敏ニ影響ヲ蒙ルヲ知ル。之ニ反シ特異性菌貪食作用ハ一般的白血球機能ノ減退ニ拘ラズ活潑ナル増進ヲ呈スルコトヲ認メシム。

第 2 表 家 兔 No. 4

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオジン嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	中性嗜好白血球遊走速度平均値 (分- μ) 最大 最小	食 喰 度			備 考
													Pn	St	Tu	
18/10	3350	39.0	552	9300	91	42.0	0	35.0	10.5	2.0	10.5	37.88(41.2-38.4)	1.02	1.56	1.40	肺炎菌 I 型 Bouillon 0.4cc ヲ右肋膜腔ニ注入ス
19/10	3180	40.3	577	14800	98	75.5	0.5	10.5	8.5	0	5.0	25.24(32.0-20.4)	1.54	2.00	1.08	
20/10	2905	41.1	547	13200	95	75.0	1.0	6.5	13.0	0	4.5	22.04(39.6-12.4)	1.42	1.89	1.05	
21/10	2845	40.4	493	10300	84	76.0	0	10.0	8.5	0.5	5.0	15.80(22.8- 8.4)	2.32	1.62	1.00	21/10 死ス

備 考：白血球機能検査成績表並ニ圖ニ於テ食喰度ヲ示ス欄並ニ曲線ニ Pn. (肺炎双球菌) St. (白色葡萄狀球菌) Tu. (墨粒)ノ略號ヲ用ヒタリ。

第 3 表 家 兔 No. 9

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオジン嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	中性嗜好白血球遊走速度平均値 (分- μ) 最大 最小	食 喰 度			備 考
													Pn	St	Tu	
13/12	3040	39.0	428	7200	80	50.5	0	26.0	12.5	1.0	10.0	33.32(37.6-29.0)	0.52	1.16	1.21	17/12夕刻肺炎菌 I 型 Bouillon 0.7cc ヲ右肋膜腔ニ注入ス
15/12	3100	38.9	481	12600	82	43.5	2.0	37.0	12.0	1.5	5.0	35.48(40.4-28.4)	0.82	0.80	1.34	
18/12	3053	40.1	443	5800	80	54.0	1.0	24.0	8.0	0.5	12.5	24.76(32.0-18.0)	1.38	0.92	1.06	
19/12	2789	39.2	469	6000	72	64.5	0	10.0	15.5	0	10.0	22.56(48.0-13.2)	0.56	1.26	0.99	20/12 死ス

第 4 表 家 兎 No. 10

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオン嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	中性嗜好白血球遊走速度平均值 (分-μ) 最大 最小	食 噉 度			備 考
													Pn	St	Tu	
14/12	2943	39.0	495	10600	92	53.5	2.5	32.5	10.0	0	1.5	35.24(40.0-26.4)	0.66	0.71	0.95	20/12午後肺炎菌I型 Bouillon 0.5cc ヲ右肋膜腔ニ注入ス
16/12	2976	38.7	522	9600	98	37.5	0	27.0	11.5	0	4.0	36.88(48.2-30.0)	0.76	1.16	0.94	
21/12	2887	39.2	459	17600	87	81.0	0	13.5	5.0	0	0.5	25.52(32.8-17.2)	1.68	1.42	1.00	
22/12	2670	40.2	493	13600	91	75.0	0	8.0	12.0	1.0	4.0	23.23(32.0-16.0)	2.08	1.16	1.13	
23/12	2590	40.0	480	11800	89							21.22(31.6-14.7)	1.78	1.21	0.98	

第 5 表 家 兎 No. 11

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオン嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	中性嗜好白血球遊走速度平均值 (分-μ) 最大 最小	食 噉 度			備 考
													Pn	St	Tu	
23/12	2926	39.4	485	8800	82	62.0	0	18.0	8.5	2.0	9.5	37.64(47.6-32.00)	0.88	1.64	1.07	23/XII 夕肺炎菌I型 Bouillon 0.7cc ヲ右肋膜腔ニ注入ス
24/12	2840	40.7	419	15200	89	74.5	0	3.0	8.5	0	14.0	27.40(40.0-20.0)	1.06	1.16	0.89	
25/12	2530	37.7	453	9200	72	70.0	0.5	5.0	8.5	1.5	14.5	22.92(30.0-24.0)	1.48	1.10	0.95	

第 6 表 家 兎 No. 12

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオン嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	n.m.l. 觀察細胞 200 中ノ實數	中性嗜好白血球遊走速度平均值 (分-μ) 最大 最小	食 噉 度			備 考
														Pn	St	Tu	
23/12	3040	38.4	470	6300	76	51.0	0	21.5	14.0	2.5	11.0		35.95(48.0-24.5)	0.98	1.76	1.28	5/I 肺炎菌I型 Bouillon 0.7cc ヲ右側 肋膜腔内ニ注入ス
6/1	3070	40.1	464	9800	78	75.0	0	9.0	7.5	0	8.5	2	21.52(23.6-15.6)	1.84	1.52	0.92	
7/1	2835	40.3	447	7600	74	59.0	0.5	5.5	13.0	0	22.0	6	21.96(28.0-12.4)	2.16	1.82	1.02	
8/1	2750	39.3	452	8400	80	91.0	0	2.5	4.5	0	2.0	24	25.76(29.2-20.8)	1.85	2.40	1.04	

【 119 】

病的狀態ニ於ケル白血球機能ニ就テ

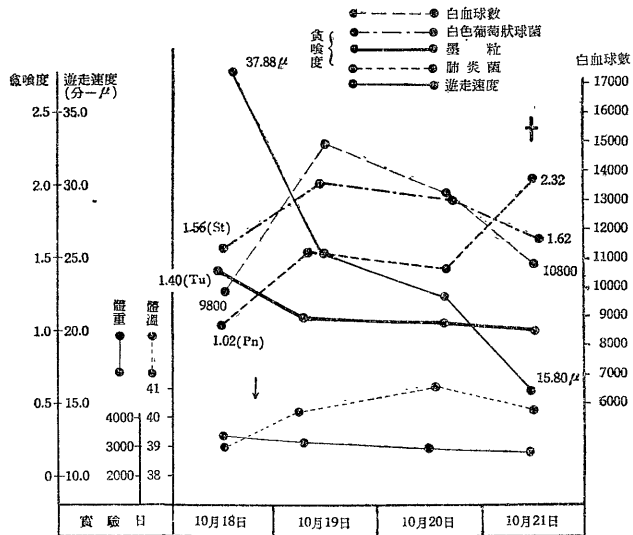
第 7 表 家 兎 No. 14

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオジン嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	n.m.l. 觀察細胞 200 中ノ實數	中性嗜好白血球 遊走速度平均値 (分- μ) 最大 最小	食 嘔 度			備 考	
														Pn	St	Tu		
11/1	3090	39.3	507	6800	90	61.0	3.5	31.5	3.5	0	0.5	0	7	38.8 (46.0-34.0)	0.88	1.84	1.06	20/1夕刻肺炎菌 I 型 Bouillon 0.3ccヲ 右肋膜腔ニ注入ス
13/1	3093	39.0	454	7060	85	57.5	0	14.0	22.5	1.5	3.5	1.0	6	37.76(48.8-30.4)	0.97	1.14	1.17	
21/1	3970	39.6	502	13200	82	76.5	0.5	12.0	4.0	0	7.0	0	72	32.52(44.4-25.2)	2.14	1.60	0.86	
22/1	2780	36.8	512	12300	80	48.0	0.5	23.0	22.0	1.0	5.5	0	70	24.80(36.4-16.0)	1.76	1.34	1.04	
23/1	2650	38.2	474	14400	76	68.5	0	2.5	22.0	0.5	6.5	0	135	21.64(28.0-14.4)	1.92	1.44	0.83	24/1死ス

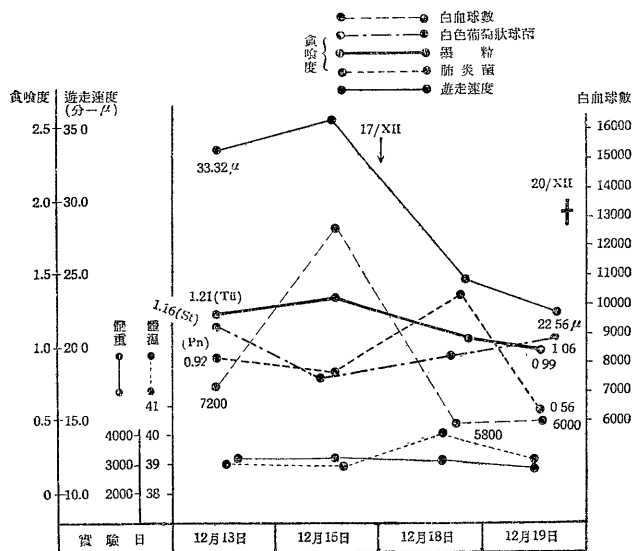
第 8 表 家 兎 No. 22

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオジン嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	n.m.l. 觀察細胞 200 中ノ實數	中性嗜好白血球 遊走速度平均値 (分- μ) 最大 最小	食 嘔 度			備 考
														Pn	St	Tu	
11/4	2760	38.6	504	18000	81	55.5	0.5	23.0	17.0	0	4.0	4	33.44(40.0-28.4)	0.82	1.04	1.31	14/4肺炎菌 I 型 Bouillon 0.5ccヲ右肋膜腔ニ注入ス
12/4	2915	38.4	486	14200	80	40.5	1.0	37.5	9.5	1.0	10.5	4	30.68(32.8-24.0)	0.88	1.28	1.28	
14/4	2610	39.0	480	8400	78	34.5	0	37.0	10.0	0	18.5	44	23.16(32.8-14.8)	1.24	1.32	0.84	
15/4	2550	39.6	440	6000	68	62.5	0	14.5	8.0	0	15.0	40	17.48(24.8-12.5)	1.02	1.30	0.78	
16/4	2370	37.0	432	7000	58	46.0	1.0	11.5	13.0	0	28.5	31	15.96(20.4-12.0)	1.16	1.16	0.94	

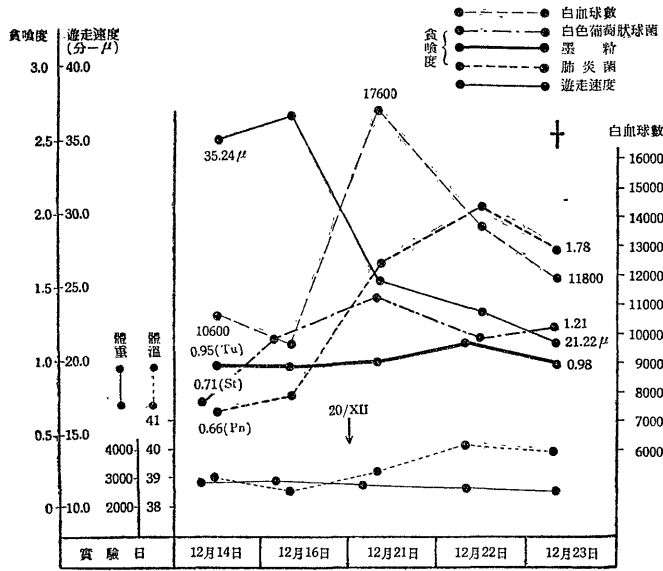
第 1 圖 家 兔 No. 4



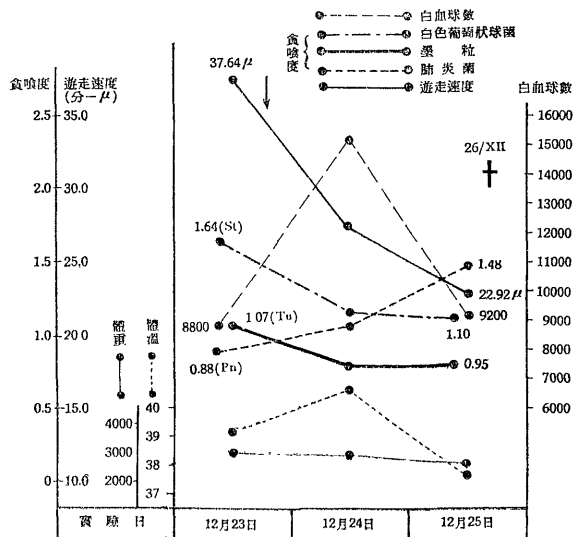
第 2 圖 家 兔 No. 9



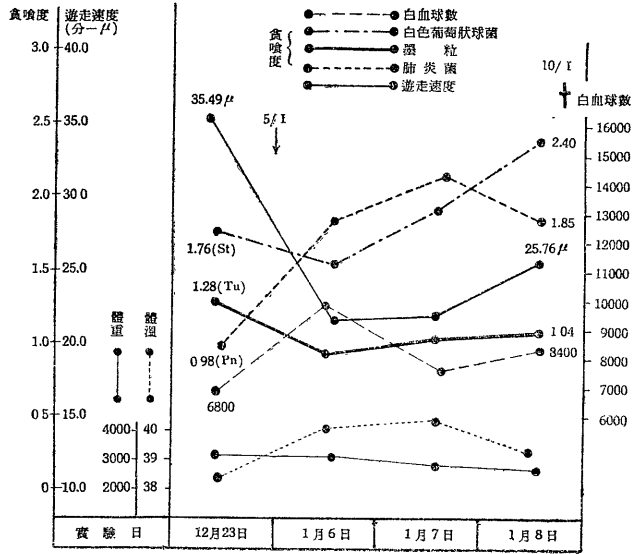
第 3 圖 家 兔 No. 10



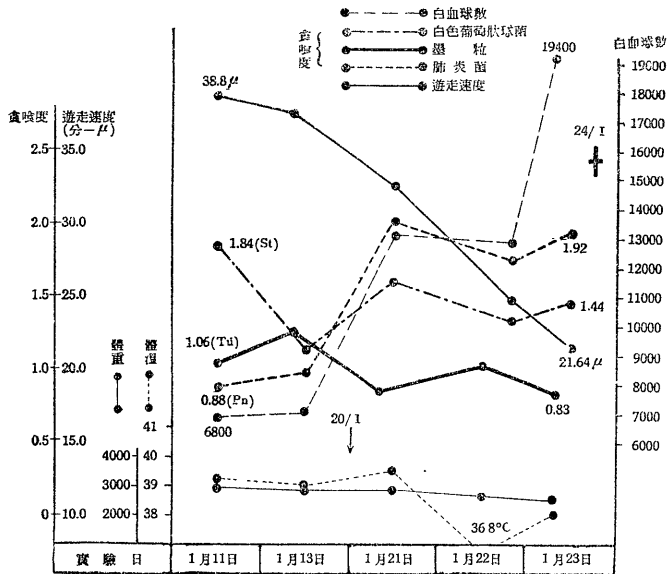
第 4 圖 家 兔 No. 11



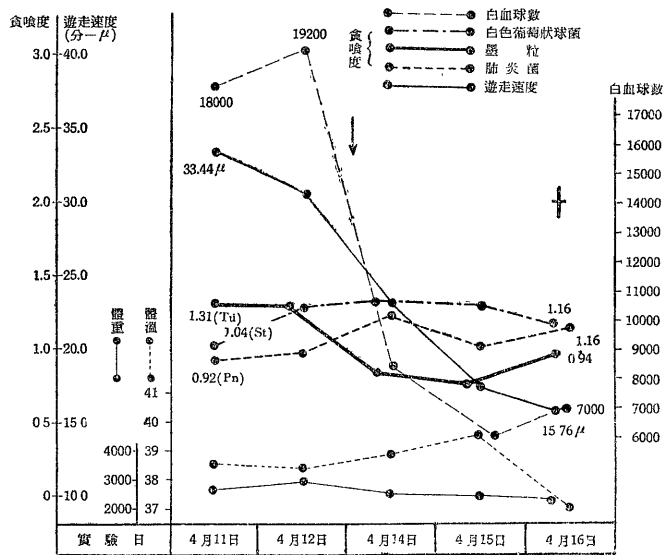
第 5 圖 家 兎 No. 12



第 6 圖 家 兎 No. 14



第 7 圖 家 兔 No. 22



本群家兔ノ剖檢所見ハ之ヲ第9表ニ表示セリ。

第 9 表 無 處 置 肺 炎 家 兔 一 覽

番 號	體 重 (初終)	接 種 菌 量	生 存 日 數	剖 檢 所 見					備 考	
				胸 腔	心 臟	肺 臟	肝 臟	脾 臟		其 他
No. 4	3350g 2845g	** 0.4ccm	3	右側ニ少量ノ 帶赤色漿液	容積著シク増大 (約1.5倍)冠 狀血管怒脹	左: 上葉 暗赤色。 下葉暗赤色。所々暗赤褐色。剖 面モ同様。氣容乏シ。沈降ス。 右: 上葉變化ナシ。 中及下葉暗赤。邊緣部暗赤褐色。 剖面暗赤褐色。氣容乏シ。沈降ス。	色澤淡シ一部 暗赤	高度ノ腫脹正 常ノ約2倍大 暗赤色	著變ナシ	* 1片ヲ水ニ投ズルニ沈降 スノ意。以下之ニ準ズ。 ** 24時間培養ノ「ブイヨ ン」量ニテ表ハス。以下之 ニ準ズ(本文參照)
No. 9	3040g 2788g	0.7ccm	3	兩側共多量ノ 暗赤色ノ漿液 瀰留	容積ヤ、増大 冠狀血管怒脹	左: 上葉著變ナシ。 下葉多少暗赤色。 右: 上及中葉 灰白青色。邊緣部暗 赤。剖面暗赤色一部沈降ス。 下葉 下半部暗赤。剖面モ同様 沈降ス。	暗赤色	高度ノ腫脹正 常ノ2倍大	胃膨滿大腸壁 少シク充血	
No.10	2943g 2590g	0.5ccm	3	左側ニ少量ノ 淡黄色漿液	容積ヤ、増大 冠狀血管少シ ク怒脹ス	左: 上、下葉共ニ暗赤。剖面暗赤。 沈降ス。 右: 上、中下葉共ニ暗赤。剖面暗赤。 氣容乏シ。沈降ス。	帶赤灰白色	腫脹正常ノ約 1.5倍血管怒脹	著變ナシ	
No.11	2926g 2530g	0.7ccm	3	左側ニ少量ノ 淡黄赤色漿液 瀰留	容積尋常冠狀 血管少シク怒 脹	左: 上葉著變ナシ。 下葉下半部暗赤褐色。沈降ス。 右: 上葉著シク暗赤。剖面暗赤沈降 ス。 中葉輕度 暗赤。下葉暗赤。剖 面暗赤。氣容乏シ。沈降ス。	光澤淡シ處々 暗赤	稍々腫脹ス暗 赤色	著變ナシ	
No.12	3040g 2750g	0.7ccm	5	兩側共少許ノ 帶赤黄色ノ漿 液瀰留	容積稍々大冠 狀血管怒脹	左: 一般ニ淡赤色。充血。 殊ニ一葉ノ一部ニ充血強ク沈降 ス。 右: 一般ニ淡赤色充血。	光澤ヤ、鈍シ	大サ尋常暗赤 色	著變ナシ	
No.14	3090g 2650g	0.3ccm	4	著變ナシ	容積尋常 冠狀血管 怒脹甚シ	左: 上下葉共僅ニ暗赤色。 右: 上、中、下葉共著シク暗赤色。 剖面暗赤色。沈降ス。	色澤不良	中等度腫脹暗 赤色	著變ナシ	
No.22	2760g 2370g	0.7ccm	2	兩側ニ淡黄色 漿液少量	著シク容積増大 正常ノ約2 倍大冠狀血管 怒脹甚シ	左、右兩肺共ニ異常ナシ。	著變ナシ	中等度腫脹暗 赤色	著變ナシ	

[125]

病的狀態ニ於ケル白血球機能ニ就テ

第2節 「ヒネロン」注射肺炎家兎ニ於ケル觀察

第1節ニ於テハ無處置肺炎家兎ニ就テノ觀察ヲ述ベシガ、本節ニ於テハ治療ノ影響ヲ知ルノ目的ヲ以テ、特殊肺炎化學療法劑タル「ヒネロン」注射ヲ行ヒタル肺炎家兎ニ就テノ觀察ヲ述ベムトス。蓋シ臨牀例ニ於テハ常ニ何等カノ治療的處置ヲ施スヲ以テ一ニ重要ナル處置ノ影響ニ就テノ吟味ヲ行フモ無意味ニ非ラズト信ズルヲ以テナリ。

本群ニ屬スル家兎ハ No. 7, 8, 17及18ノ4頭ニシテ、中 No. 7及17ハ治癒生存シ、8及18ハ多少生存日數ヲ延長シ得タル觀アルモ死ノ轉歸ヲ取レリ。本群家兎ノ臨牀所見ニ就テ特ニ附ケ加フベキ事ナシ、生存セシ No. 7及17ニ於テハ、一時重症ナル状態ニナリシ動物ハ、再ビ次第ニ元氣回復シ異常ノ呼吸状態呼吸數モ復舊シ、腹這ヒノ位置ヨリ再ビ蹠踞ノ體位ヲ取り、食慾モ回復ス。殊ニ No. 7ニ於テハ接種第4日ニ40.7度マデ上昇セシ體溫モ次第ニ下降シテ、第9日ニハ平溫トナレリ。No. 17ニ於テハ體溫ノ上昇ハ顯著ナラザルモ、白血球過多症ハ著明ニ之ヲ認メタリ。

本群ノ家兎中生存セシ No. 7 (寫眞 II a. b. c. d) 死亡セシ No. 18 (寫眞 III. a. b) ノ「レントゲン」寫眞ヲ掲グ。No. 7ニ於テハ接種肺炎病變ニアル兩肺ノ瀰蔓性ノ陰影ガ治癒ト共ニ殆ンド消失セル状態ヲ追求スルヲ得タリ。

死亡家兎 (No. 8及18) ノ剖檢所見ハ次節ノ家兎ノソレト共ニ第10表ニ示セリ。

本群ノ家兎ニ於テモ肺炎生成當時ノ血液像、白血球機能等ニ關スル所見ハ前節無處置肺炎家兎ニ於ケルト異ナル處ナシ。後ノ經過ニ於テ生存セシ家兎 No. 7, 17ニ於テハ白血球增多症、多核細胞ノ比較的增多モ輕快ト共ニ復舊シ、白血球遊走速度、墨粒貪喰機能モ再ビ回復シテ試験前ノ値ニ戻ル。只特異的菌貪喰機能ハ實驗ノ期間内ニ於テハ高キ儘ニ止マレリ。非特異的菌貪喰能モ亦上昇シタル儘ニテ觀察期間ヲ經過セリ。死亡セル家兎 No. 18ニテハ遊走速度、墨粒貪喰機能等ハ低下シタル儘ニテ死ニ到レリ。No. 8ニテハ遊走速度ハ一時回復ノ値ヲ示セシモ、最後ニハ著シク低下セリ。

本群ニ於テハ第1節ノ家兎群7頭ガ凡テ死亡セルニ、4頭中2頭生存セシハ明カニ「ヒネロン」治療ノ効果ヲ物語ルモノニシテ、家兎ノ回復ト共ニ白血球機能モ復舊スルコト人ノ肺炎ノ治癒ノ場合ト同一ノ所見ニ屬スト見做シ得ベシ。而シテ遊走速度、墨粒貪喰機能等ノ一般の白血球機能ノ増減ト無關係ニ、特異的菌貪喰機能ノ上昇セルハ、之ヲ生體ノ對病原體特異的防衛作用ノ現ハレト見做スコトヲ得ベク、又家兎ノ回復後ニ於テモ相當長時ニ亙リテ其ノ作用ノ昂マレルハ、一面ヨリスレバ之ヲ免疫現象トモ見做シ得ベシ。此ノ點ニ就テハ尙後述スル處アルベシ。

第10表 治療肺炎家兔一覽

番號	體 重 (初終)	接 種 菌 量	生存 日數	剖 檢 所 見						備 考	
				胸 腔	心 臟	肺 臟	肝 臟	脾 臟	其 他		
No. 7	3193g 2865g	0.5ccm	生存								菌接種 第2, 3及5日ニ夫々10%ヒネロン0.3gヲ皮下注射セリ.
No. 8	3045g 2650g	0.7ccm	4	左側ニ暗赤色漿液少許.	容積增大正常ノ約1.5倍. 冠狀血管怒張ス.	左: 上葉暗赤褐色沈降ス. 下葉廣汎ナル部暗赤褐色. 剖面モ同様沈降ス. 右: 上, 中葉少暗赤色ナルモ甚シカラズ. 下葉著變ナシ.	色澤不良部分ニ暗赤褐色	高度ノ腫脹正常ノ2倍大暗赤色	著變ナシ.		菌接種當日及第2日ニ夫々10%ヒネロン0.5gヲ皮下注射ス.
No.17	3145g 3440g	0.5ccm	生存								菌接種第2日及第3日ニ夫々10%ヒネロン0.5gヲ皮下注射ス.
No.18	3204g 2980g	0.7ccm	5	右側ニ少許ノ淡黃色漿液	容積尋常冠狀血管怒張ス.	左: 上葉著シク暗赤色. 下葉一般ニ暗赤色, 氣容乏シ, 沈降ス. 右: 上中葉暗赤色. 沈降ス. 下葉著變ナシ.	一般ニ暗赤	輕度ノ腫脹	著變ナシ		菌接種ノ翌日10%ヒネロン0.5g皮下注射
No.15	3500g 2915g	0.3ccm	4	所見ナシ	容積增大, 正常ノ約1.5倍冠狀血管怒張ス.	左: 上, 下葉共ニ暗赤色, 剖面暗赤色, 氣容乏シ. 沈降ス. 右: 中葉輕度ニ暗赤. 一部沈降ス. 上, 下葉著變ナシ.	光澤淡シ暗赤色ノ部アリ.	輕度ノ腫脹暗赤色	著變ナシ		菌接種ノ翌日免疫血清1.0g靜脈内注射.
No.16	3210g 2787g	0.4ccm	6			剖 檢 セ ズ.					菌接種第2及3日ニ夫々免疫血清1.0gヲ靜脈内注射ス.
No.23	3190g 2500g	0.7ccm	4	右ニ少許ノ漿液存ス.	大サ尋常冠狀血管怒張ス.	左: 上葉暗赤色. 下葉廣汎ナル部暗赤色. 剖面暗赤色. 沈降ス. 右: 上葉多少赤色. 他ハ變化ナシ.	光澤不良部分ニ暗赤色	輕度ノ腫脹暗赤色			菌接種第2日ニ免疫血清1.0g第3日ニ2.0g靜脈内注射ス.

【 127 】

病的狀態ニ於ケル白血球機能ニ就テ

第 1 1 表 家 兎 No. 7

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオゾノ嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	プラスマ細胞	中性嗜好白血球遊走速度平均值 (分- μ) 最大 最小	食 喰 度			備 考
														Pn	St	Tu	
23/10	3193	38.5	439	9800	72	53.5	0	21.5	11.0	1.5	12.5	0	35.52(43.8-24.8)	1.06	1.22	1.09	27/X 午後 6 時肺炎菌 I 型 Bouillon 0.5cc ヲ肋膜腔ニ注入ス ヒネロン 0.3cc ヲ皮下注射ス 28/10 ヒネロン 0.3cc ヲ皮下注射ス 29/10 ヒネロン 0.3cc ヲ皮下注射ス 31/10
24/10	3040	37.4	500	9400	75	65.5	0.5	12.5	12.5	1.0	8.0	0	39.36(48.0-31.2)	1.18	1.17	0.96	
28/10	3147	39.0	521	11000	85	63.5	0	23.0	8.0	0.5	5.0	0	30.92(40.2-20.8)	1.38	1.10	0.98	
29/10	3180	39.5	441	14800	80	70.0	0.5	19.0	6.0	0	4.5	0	25.08(31.2-12.4)	1.52	1.42	1.14	
30/10	3010	40.8	448	12400	82	72.5	1.5	5.0	17.0	0	3.0	1.0	28.64(40.8-19.2)	1.98	1.84	0.94	
31/10	2882	40.3	475	12600	80	75.0	0	2.5	6.0	0	16.5	0	26.04(32.4-16.0)	1.48	1.50	1.03	
1/11	2967	39.7	500	8800	75	63.0	0	4.0	21.5	1.5	9.0	1.0	20.72(26.0-12.8)	1.70	1.80	0.99	
2/11	2886	39.3	487	9200	78	64.0	0	8.5	24.0	1.0	2.5	0	32.68(46.0-27.2)	2.04	2.03	1.15	
4/11	2894	38.4	459	9600	75	77.5	0	3.0	17.5	0	2.0	0	38.96(53.2-26.0)	2.14	1.84	1.02	
6/11	2865	38.5	457	9400	70	48.5	0	32.5	13.0	1.0	5.0	0	35.48(48.0-12.0)	2.00	1.70	1.09	

【 128 】

第 1 2 表 家 兎 No. 8

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオゾノ嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	中性嗜好白血球遊走速度平均值 (分- μ) 最大 最小	食 喰 度			備 考
													Pn	St	Tu	
6/12	3045	38.9	482	9600	95	65.5	0	26.0	3.0	3.0	2.5	39.24(46.4-28.0)	0.98	1.16	1.07	肺炎菌 I 型 Bouillon 0.7cc ヲ右肋膜腔ニ注入ス 8/12 ヒネロン 0.5cc ヲ皮下注射ス 9/12 ヒネロン 0.5cc ヲ皮下注射ス 9/12 12/12 死ス
7/12	3104	39.5	514	9600	90	61.0	0	15.0	15.0	1.5	7.5	33.12(44.8-24.0)	0.84	0.80	1.07	
8/12	3025	38.8	540	11400	91	72.0	0	14.5	9.0	0.5	4.0	28.20(36.8-24.4)	0.94	0.46	1.06	
9/12	2870	40.7	520	8000	90	82.5	0	7.0	8.0	0.5	2.0	30.52(44.0-16.8)	1.20	1.30	1.23	
10/12	2720	39.2	497	8600	88	76.0	0	2.0	16.0	1.0	5.0	27.52(35.6-13.2)	1.38	1.48	1.20	
11/12	2650	39.9	457	7800	82	89.0	0.5	2.5	5.5	0.5	2.0	22.96(42.5-14.0)	1.52	1.03	1.06	

第 13 表 家 兔 No. 17

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオジン嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	n.m.L. 觀察細胞 200 個中ノ實數	中性嗜好白血球遊走速度平均値 (分-μ) 最大 最小	食 喰 度			備 考
														Pn	St	Tu	
14/12	3145	34.1	488	9600	80	56.5	0.5	17.0	18.0	3.5	4.5		33.60(44.4—17.2)	1.14	1.04	1.38	肺炎菌 I 型 Bouillon 0.5cc ヲ右肋膜腔ニ注入ス ヒネロン 0.5cc ヲ皮下注射 15/12 ヒネロン 0.5cc ヲ皮下注射
15/12	3105	34.2	425	13000	72	47.0	0.5	7.0	21.5	2.0	22.0		36.28(31.4—16.8)	1.66	1.14	1.04	
16/12	3132	38.8	422	16000	71	71.5	0	13.5	5.5	0	9.5		20.72(28.0—12.8)	1.32	1.02	0.86	
17/12	3173	39.4	417	12000	82	81.5	0.5	12.5	4.5	1.0	0		17.12(25.04—12.8)	1.74	1.96	0.87	
20/12	3140	38.8	436	14200	82	64.0	0.5	13.0	12.5	3.0	7.0		22.96(30.0—8.8)	1.72	1.60	1.13	
24/12	3340	39.2	462	9800	80	40.5	0	25.0	23.0	4.5	7.0		33.52(42.0—28.0)	1.50	1.58	1.07	
26/12	3440	39.2	510	10400	84	47.0	0	16.0	21.5	0.5	15.0	33	31.44(42.8—27.5)	1.42	1.12	1.03	
28/12	3440	38.1	488	9200	78	46.5	0	19.0	17.5	1.5	15.5	4	35.00(43.6—28.0)	1.54	1.34	1.11	

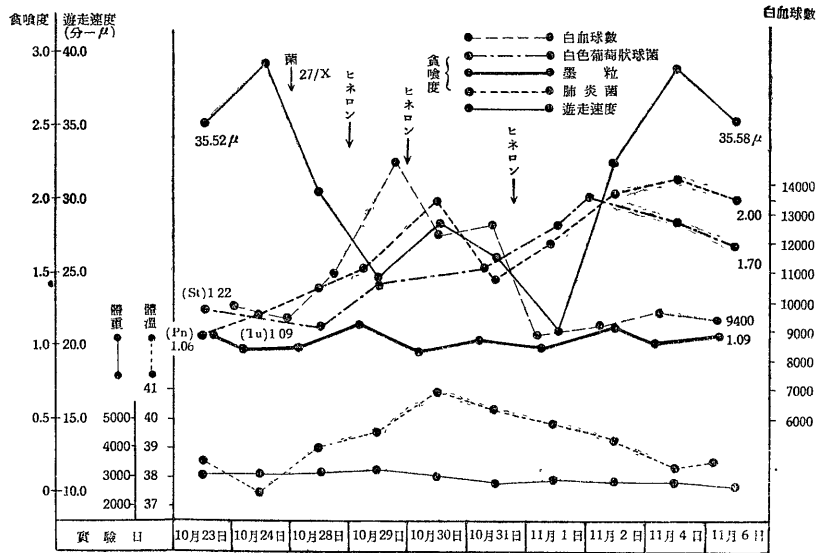
第 14 表 家 兔 No. 18

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオジン嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	n.m.L. 觀察細胞 200 個中ノ實數	中性嗜好白血球遊走速度平均値 (分-μ) 最大 最小	食 喰 度			備 考
														Pn	St	Tu	
2/3	3240	38.1	475	7600	72	63.0	0.5	16.0	15.0	0.5	5.0	15	37.32(44.4—26.8)	1.12	1.88	1.40	6/III 肺炎菌 I 型 Bouillon 0.7cc ヲ右肋膜腔ニ注入ス 8/3 タヒネロン 0.5cc 皮下 注射
4/3	3260	38.7	506	9600	75	53.0	0	22.5	17.5	0	7.0	6	35.36(44.0—28.4)	1.18	1.40	1.07	
7/3	3095	40.0	425	10200	70	65.5	0	12.5	14.5	1.5	6.0	28	26.40(32.8—9.2)	2.00	1.52	1.25	
9/3	3040	40.2	377	11400	68	80.0	0	7.5	6.5	0.5	5.5	60	21.08(25.0—18.8)	1.62	1.30	0.88	
10/3	2980	39.4	396	10800	67							42	22.05(27.0—19.5)	1.78	1.34	0.96	11/3 死ス

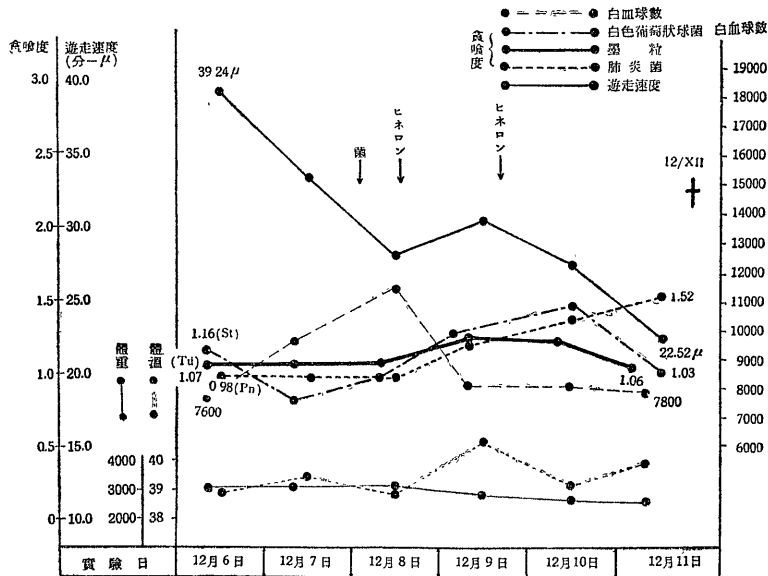
[129]

病的狀態ニ於ケル白血球機能ニ就テ

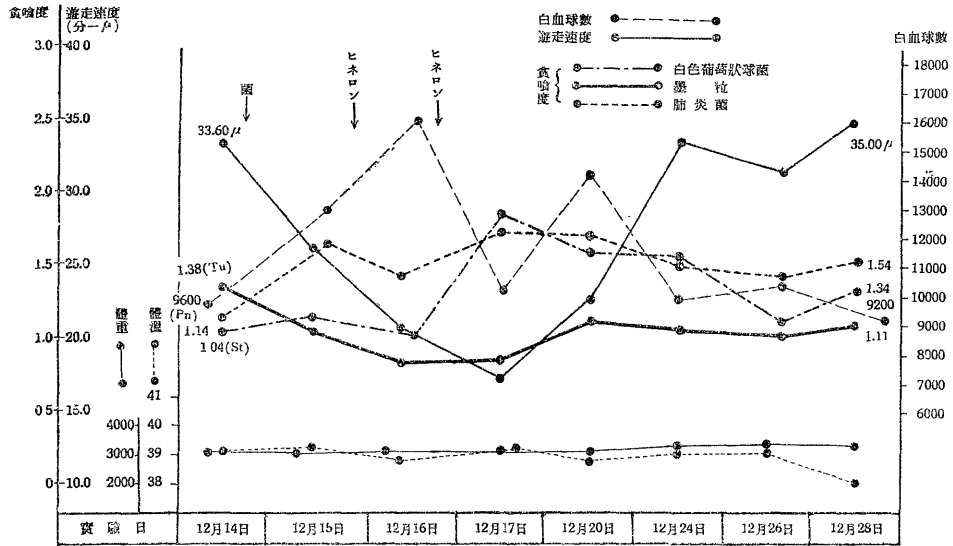
第 8 圖 家 兔 No. 7



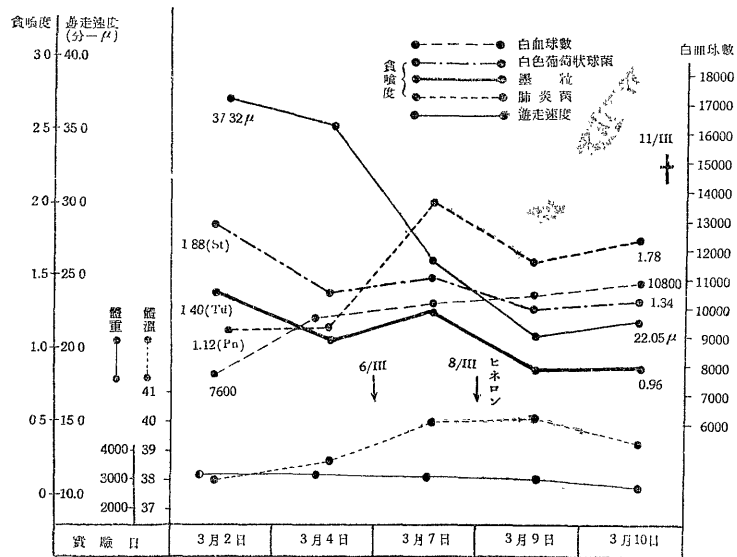
第 9 圖 家 兔 No. 8



第10圖 家兔 No. 17



第11圖 家兔 No. 18



第3節 免疫血清注射ヲ施セル肺炎

家兎ニ於ケル觀察

本群ニ屬スル家兎ハ No. 15, 16, 23 ノ3頭ニシテ凡テ死ノ轉歸ヲ取りタルモ No. 16 ハ血清ノ影響ニヨリ多少好影響ヲ蒙リタルノ觀アリ。血清ノ注射ハ菌接種ノ後間モナク又ハ其ノ翌日ヨリ始メ、1乃至2回靜脈内ニ注射セリ。其ノ量ハ多クハ1ccmニシテNo. 23ノミハ第2回目ノ血清注射ニ際シテ2ccmヲ與エタリ。本實驗ニ用ヒシ血清ハ前節ノ家兎No. 7ノ回復期ニ於テ採取セシモノニシテ、其ノ第I型肺炎菌ニ對スル凝集價ハ180倍稀釋ニ於テ肉眼ニテ認メ得ベキ程度ナリキ。

家兎ノ臨牀症狀ニ就テハ特ニ述ブベキ處ナク、殊ニNo. 15及23ハ何等血清注射ノ影響ヲ蒙ラズ一般狀態モ白血球機能モ急速ニ増悪低下シテ死ニ到レリ。只No. 16ノミハ血清注射後一時元氣稍々良好トナリ、白血球機能殊ニ遊走速度ニ於テモ初メハ他ノモノ程急速ノ低下ヲ示サマリシモ、死前ニハ甚ダシク低下セルコト他ノ死亡例ニ於ケルガ如シ。本群ノ家兎ニ於テモ白血球ノ肺炎双球菌ニ對スル特異性菌貪喰機能ハ遊走速度、墨粒貪喰機能等ノ一般的功能ノ低下ニ拘ラズ上昇ヲ示セリ。

諸家ノ記載ニヨレバ肺炎ノ血清治療ハ第I型肺炎菌ニ因ル肺炎ニ對シテ最モ顯著ナリトセラル。本群ノ家兎ニ於テ血清注射ノ効果ノ甚少ナリシハ免疫血清力價ノ足ラザリシニヨルカ、或ハ使用量ノ不充分ナリシニヨルカハ茲ニ斷言シ得ズ。

本群家兎ノ剖檢所見ハ之ヲ第10表ニ掲ゲタリ。血液像白血球機能ノ詳ハ第15—17表及第12—14圖ニ示セルガ如シ。

第15表 家兎 No. 15

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオシノン嗜好白血球 %	體基嗜好白血球 %	觀察細胞200個中ノ實數	中性嗜好白血球遊走速度平均値 (分-μ) 最小最大	食 喰		備 考	
														Pn	St Tu		
24/1	3500	38.8	457	12600	82	39.5	0	36.0	15.0	1.0	8.5	10	33.12(37.6—28.0)	1.02	1.90	1.12	肺炎菌I型 Bouillon 0.3ccヲ右肋膿腔ニ注入ス肺炎免疫血清ヲ家兎耳靜脈内ニ1.0cc注入ス28/131/1 死ス
26/1	3520	38.3	496	9000	80	48.5	0	25.5	18.0	2.0	6.0	2	32.72(38.0—24.0)	0.88	1.84	1.15	
28/1	3415	40.1	488	10800	78	84.5	0	8.5	3.5	1.0	2.5	37	23.76(36.4—12.0)	1.48	1.82	0.93	
30/1	2415	38.2	463	8400	75	87.0	0	3.0	5.5	1.0	3.5	21	21.00(26.0—14.7)	1.76	1.92	1.02	

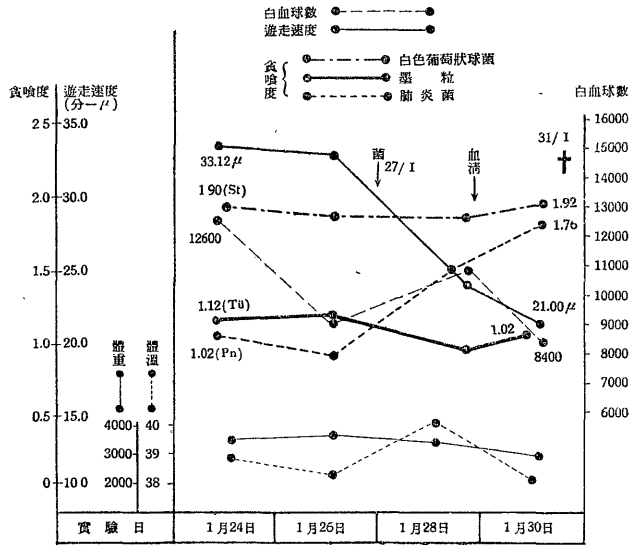
第 16 表 家 兎 No. 16

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオジノ嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	プラスマ細胞 %	n.m.l. 觀察細胞 200 個中ノ實數	觀 胞 中 中性嗜好白血球 遊走速度平均値 (分-μ) 最大 最小	食 喰 度			備 考
															Pn	St	Tu	
25/1	3210	39.3	475	6200	88	54.5	1.5	34.0	5.5	0.5	4.0	0	14	33.03(45.0-28.2)	1.02	1.40	0.92	肺炎菌 I 型 2mg 0.4cc ヲ右肋膜腔内ニ注入ス(26/1) 27/1 肺炎免疫血清 1.0cc ヲ家兎耳靜脈ニ注入ス 28/1 肺炎免疫血清 1.0cc ヲ家兎耳靜脈ニ注入ス
26/1	3203	39.7	477	7800	88	63.5	0	15.5	14.5	1.0	5.5	0	20	36.52(44.0-31.6)	1.26	1.42	1.18	
27/1	3140	40.4	514	10400	84	43.0	0	20.5	30.0	0	6.5	0	21	31.20(34.4-24.0)	1.92	1.44	0.92	
28/1	3147	40.4	510	12600	87	47.5	0.5	18.0	28.5	0	5.0	0.5	23	27.92(35.6-19.2)	2.18	1.52	0.73	
29/1	2663	38.7	474	10600	66	73.5	0	13.5	10.5	0.5	2.0	0	20	28.20(34.0-20.4)	1.36	2.00	0.74	
30/1	2670	38.9	458	9200	68	84.5	0	5.0	5.5	0.5	4.5	0	19	23.88(42.0-20.4)	1.32	1.68	0.99	
31/1	2787	38.7	444	9000	68	60.5	1.0	12.5	13.5	0	12.0	0.5	25	21.36(31.6-16.0)	1.52	1.38	1.13	1/2 死ス

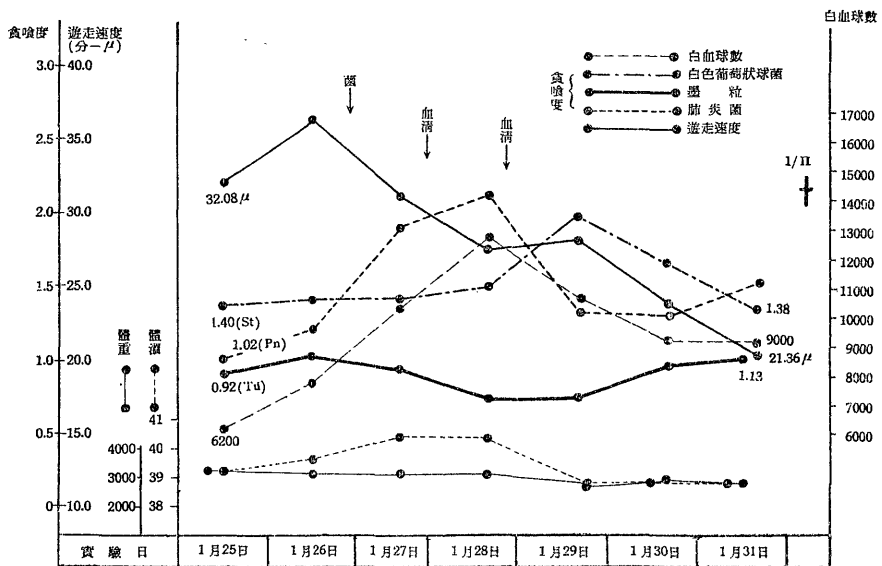
第 17 表 家 兎 No. 2c

實驗日	體重	體溫	赤血球	白血球	血色素	中性嗜好白血球 %	大淋巴球 %	小淋巴球 %	單核細胞 %	エオジノ嗜好白血球 %	鹽基嗜好白血球 %	n.m.l. 觀察細胞 200 個中ノ實數	觀 胞 中 中性嗜好白血球 遊走速度平均値 (分-μ) 最大 最小	食 喰 度			備 考
														Pn	St	Tu	
16/4	3195	37.4	528	8000	97	47.0	1.0	45.5	2.5	1.0	3.0	3	28.72(35.6-20.4)	0.84	2.18	1.22	肺炎菌 I 型 Bouillon 0.7cc ヲ右肋膜腔内ニ注入ス 17/4 午後 3 時 18/4 肺炎免疫血清 ヲ耳靜脈内ニ注入ス 肺炎免疫血清 1.0cc ヲ耳靜脈内ニ注入ス 19/4 21/4 死ス
17/4	3310	37.5	510	7600	98	37.0	0	47.5	4.0	2.5	9.0	4	29.12(40.0-16.0)	0.87	1.18	1.16	
18/4	3170	38.2	494	24000	92	53.5	1.0	33.0	6.5	2.0	4.0	14	16.84(22.0-11.2)	1.76	1.84	1.09	
19/4	3080	40.7	515	14000	93	55.0	0	22.0	15.5	2.0	5.5	4	18.68(21.2-16.0)	2.00	1.28	1.00	
20/4	2900	38.5	498	10200	90								19.40(32.0-10.4)	1.68	1.32	1.07	

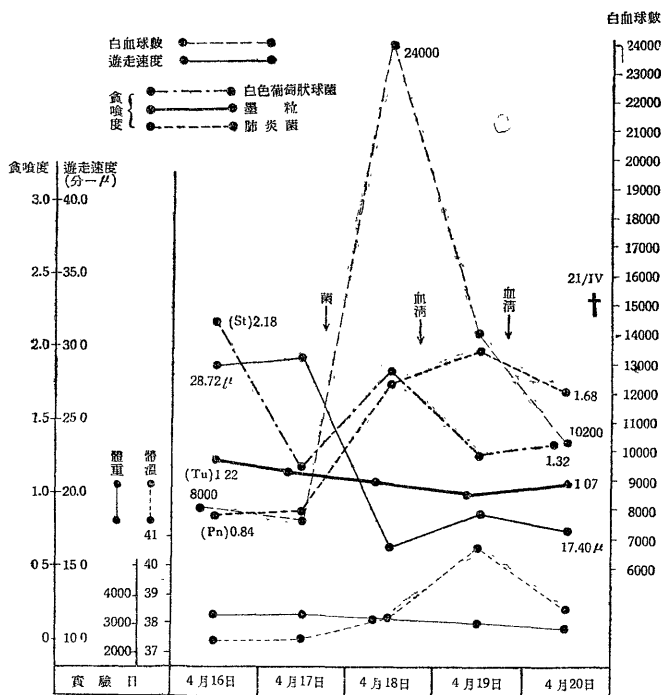
第12圖 家 兔 No. 15



第13圖 家 兔 No. 16



第14圖 家兔 No. 23



第4章 總括並ニ考按

上述ノ如ク余ハ本篇ニ於テ肺炎第I型菌ノ右胸腔内接種ニヨリ惹起セル實驗的肺炎家兔14頭ニ就テノ白血球機能檢索ノ成績ヲ述ベタリ。何等治療的處置ヲ施サマリシ家兔7頭ハ2乃至5日ニシテ全部斃死シ、「ヒネロン」治療ヲ施セシ4頭中2頭ハ生存セリ。肺炎回復期家兔血清ヲ注射セシ3頭ハ何レモ死亡セシモ中1頭ハ多少其ノ効果ヲ認メシメタリ。死亡セシ家兔ハ剖檢セザリシ爲メ不明ノ1頭及肺炎所見ヲ呈セザリシ他ノ1頭ヲ除キタル10頭ニ於テ、兩側若クハ一側ノ肺ニ明カナル肺炎病竈ヲ認メ、生存セシモノニ就テモ死亡セシモノノ過半数ニ於テモ、菌接種前後ノレントゲン寫眞ヲ撮影スルコトニヨリテ、肺炎病變ヲ起セルコトヲ確メタリ。

之等ノ家兔ハ何レモ其ノ肺炎病變ノ經過中、發熱其他一般症狀ノ外ニ白血球增多症、多核有顆粒白血球ノ比較的增加、「エオジン嗜好細胞ノ消失等ノ血液學的所見ノ外ニ、白血球遊走速度ノ著減、墨粒食喰機能ノ低下ヲ凡テノ例若クハ大部分ノ動物ニ於テ認メリ。此ノ事ハ余ガ本報告ノ第1報ニ於テ人ノ肺炎患者ニ就テ述ベシ處ニ全ク一致シ、白血球ノ一般的功能ノ著シク低下セルコトヲ示スト見做シテ可ナラム。而シテ死亡例ノ凡テニ於テ遊走速度ハ益々減退ヲ示シ、墨粒食喰機能モ多クハ回復ヲ見ズ。即チ白血球遊走速度ハ最モ忠實ニ其ノ機能ノ減退ヲ反映シ、墨粒食喰機能モ相當ヨク白血球機能判定ノ指標タリ得ルモノト云フヲ得ベ

シ。之ニ反シ白血球ノ肺炎双球菌ニ對スル特異的菌貪喰機能ハ、感染ト共ニ昂マリテ死前ニ至ルモ低下セザルモノ多シ。此ノ事ハ感染ニ對スル個體ノ細胞ノ特異的防禦作用ノ現ハレトモ見做スベク、一方ニ白血球ノ一般的功能ノ著シク低下ヲ示ス事實ニ存スルニ拘ラズ、尙且ツ他方ニ此ノ旺盛ナル防禦工作ノ表現ヲ見ルハ甚ダ興味アルコトニ屬スト云フヲ得ベシ。此ノ旺盛ナル特異的菌貪喰能ノ存在ニ拘ラズ動物ノ斃死スルハ、白血球ノ一般的功能低下ノ爲メニ菌貪喰以上ノ能力ヲ發揮シ得ズシテ終ルカ、或ハ感染菌ノ威力ガ體細胞ノ防禦力以上ニ旺盛ナルニ依ルカハ本研究ノ範圍内ニ於テ斷定スルコトヲ得ザルモ、生體ノ感染並ニ免疫ノ生物學的見地ヨリシテ頗ル興味深キ事實トス。余ハ本研究ノ第2報ニ於テ腸チフス患者ノ經過中ニ於ケル白血球ノ機能検査ノ結果ヲ報告シ、疾病ノ盛時ニ於テ腸チフス菌ニ對スル特異的菌貪喰機能ノ昂マレル事ヲ述ベシガ、同一ノ事實ハ余ガ次ノ報告ニ述ベントスル肺炎患者ニ就テ肺炎菌ニ對スル特異的菌貪喰能ノ検索ニ於テモ證明セリ。「ヒネロン」治療ヲ施セン家兎ノ白血球ノ肺炎菌貪喰能ガ治癒後ニ於テモ、相當長キ期間昂マレル儘ニ止マレルハ、此ノ特異的菌貪喰能ガ他ノ一般の白血球機能ト一列ニ論ズベキ性質ノミナラズシテ、生體ノ免疫現象ノ一ツト見做シ得ベキ事實ト云フベシ。

余ハ特殊免疫血清治療ノ場合ニ於ケル白血球ノ機能検索ノ成績ニ大ナル興味ヲ抱クモ、本研究ノ期間ニ於テハ充分ナル成績ヲ擧ゲ得ザリシヲ以テ、之ヲ他日ノ實驗ニ讓ラムト欲ス。

本篇ノ結論ハ次ノ如シ。

結 論

1. 本篇ニ於テハ實驗的肺炎家兎血液像並ニ白血球機能ノ觀察ヲ行ヘリ。
2. 血液像ニ就テハ先人ノ記載ニ一致セル所見ヲ得タリ。
3. 肺炎家兎白血球遊走速度、墨粒貪喰機能等ノ一般的功能ハ著シク減退ス。遊走速度ノ減退ハ殊ニ甚ダシク、死亡スル場合ニハ一層低下シ、治癒生存スルモノニテハ再び上昇ス。
4. 肺炎双球菌ニ對スル特異的菌貪喰機能ハ肺炎家兎ニ於テハ菌接種後間モナク昂進シ、死前ニ至ルモ降下セザルモノ多シ。又治癒生存セルモノノ回復期ニモ高位ヲ保テリ。
5. 白色葡萄狀球菌ニ對スル非特異的菌貪喰能ハ屢々昂マレルモノアルモ、又低下スルモノモ尠カラズ。
6. 實驗的肺炎家兎ノ白血球機能検査成績ハ肺炎患者ニ就テノ觀察ノ結果ト甚ダヨク一致スルモノアリ。

文 獻

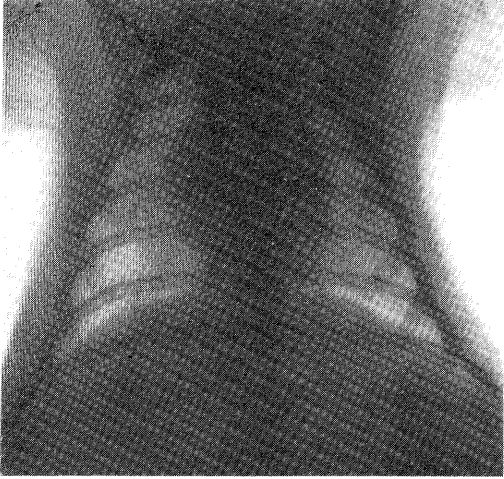
本研究ニ關スル文獻ハ既ニ第1報及第2報ニ掲ゲタルヲ以テ茲ニハ主トシテ本報ニ直接關係アルモノノミヲ掲グ。

- 1) 島田, 病的状態ニ於ケル白血球機能ニ就テ. 第1報, 十全會雜誌, 第42卷, 第3號. 第2報, 同上, 第42卷, 第4號. 2) 中山, 肺炎双球菌ニ關スル研究(4), 實驗的肺炎ノ白血球像ニ就テ. 大阪醫事新誌, 原著版, 第6卷. 3) 松田, 生體外ニ於ケル白血球ノ細菌貪喰機能ニ關スル研究.

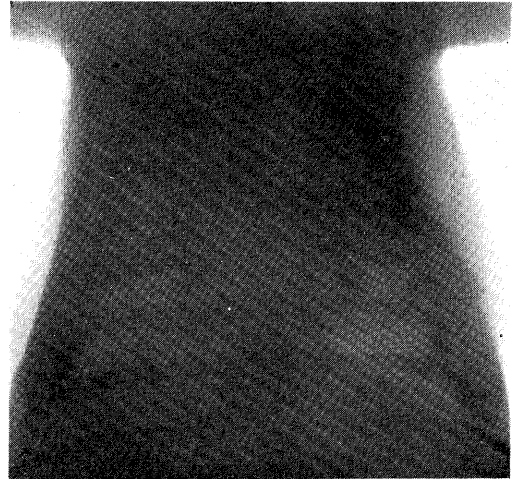
島田論文附圖(1)

I

a.

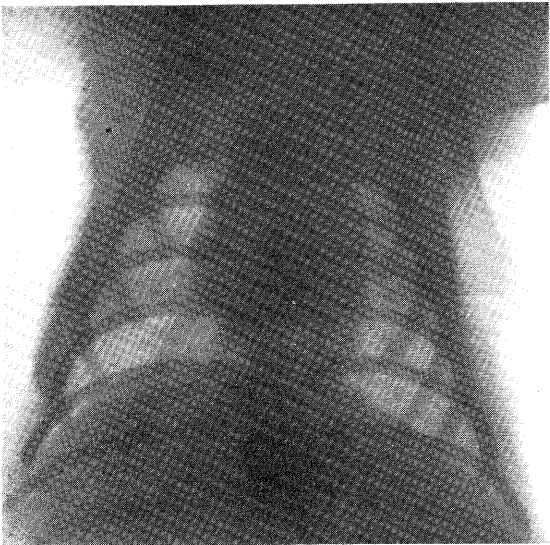


b.

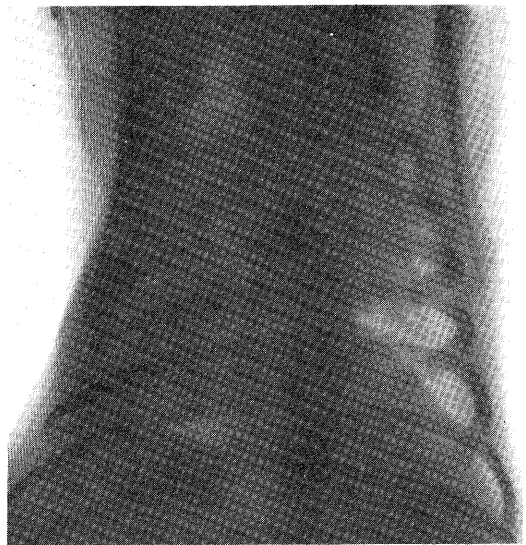


II

a.



b.

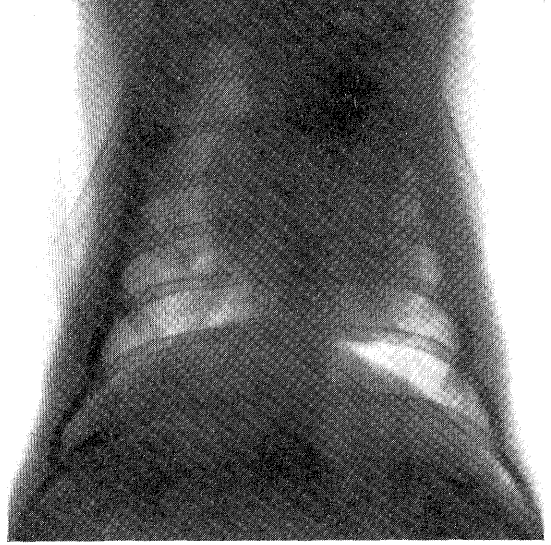


島田論文附圖(二)

e



d

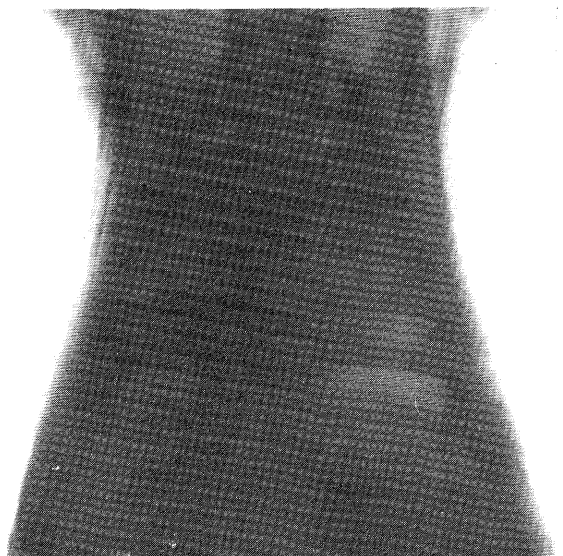


III

a



b



十全會雜誌，第40卷，第7號。 4) 水木，白血球ノ細菌貪喰能ニ及ボス免疫ノ影響。第1乃至第6報。十全會雜誌，第41卷，第6, 7, 11, 12號。同，第42卷，第6號。同，第43卷，第3號。

附 圖 說 明

I 家 兔 No. 11

a. 菌接種前

b. 菌接種第3日目

II 家 兔 No. 7

a. 菌接種前

b. 菌接種第3日目

c. 菌接種第6日目

d. 菌接種第10日目

III 家 兔 No. 18

a. 菌接種前

b. 菌接種後第4日目