

放射線照射ノ血液像及ビ白血球機能ニ及ボス影響

其8 輕量ヨリ中等量ニ及ブ紫外線ノ連續照射ガ 家兎血液像及ビ白血球機能ニ及ボス影響

金澤醫科大學病理學教室(杉山教授指導)

繁 田 源 信

Genshin Shigeta

(昭和14年9月25日受附 特別掲載)

抄 録

2頭ノ背部剪毛家兎ニ人工高山太陽燈ヲ用ヒ、第1回ハ輕量ヲ50浬ノ距離ヨリ6分間、第2回ハ50浬ノ距離ヨリ10分間、第3回ハ中等量ヲ40浬ノ距離ヨリ10分間ト漸次増量シテ、隔日ニ紫外線ヲ作用セシメ、尙第4回照射トシテ40浬ノ距離ヨリ10分間、2日間ノ間隔ヲ以テ紫外線ヲ照射シ、血液像及ビ白血球機能ヲ檢シタルニ照射家兎ハ紫外線照射ニ漸次馴致セラレ、赤血球數ハ初メ一時増加スルモ直チニ減ジ、白血球總數ハ

一般ニ增多ヲ示シ、假性エオジン嗜好白血球百分率ハ初メ著明ニ増加シ、中途ニテ減ジ、後再ビ増加セリ。淋巴球百分率ハ全ク之レニ相反シ、大單核球、嗜鹽基白血球、「エオジン嗜好白血球ニ著變ナカリキ。

假性エオジン嗜好白血球ノ機能及ビ核移動ハ一般ニ進行性左方移動トナル、只第4回照射ノ1時間目ニ輕微ナル退行性右方移動ヲ思ハシメタリ。

目 次

緒 言
第1章 實驗材料及ビ實驗方法
第2章 實驗成績

第1節 紫外線照射ノ血液像並ニ白血球機能ニ及
ボス影響
第1項 血液細胞ノ量的變化

第2項 假性エオジン嗜好白血球核分葉數
第3項 白血球機能ノ變化
第2節 照射家兎體重ノ變動並ニ背部ノ狀況
第3章 總括及ビ考按
結 論
主要文獻

緒 言

余ハ曩ニ人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ヲ家兎剪毛背部ニ輕量、即チ50浬ノ距離ヨリ5分間、中等量、即チ40浬ノ距離ヨリ15分間ヲ各連日及ビ隔日ニ照射シ、輕量ノ連日、隔日並ニ中

等量ノ隔日照射ニテハ其ノ連續照射ニ依ツテ、家兎ノ血液像並ニ白血球機能ニ於テハ其ノ各ノ1回照射ノ場合ト大差ナク、只馴致性ヲ有シ、漸次刺激ニ對スル反應ノ減少スル事ヲ報告セ

リ。然ルニ中等量ノ連日照射ニテハ過量ノ照射刺戟トナリ、第2回照射以後ハ其ノ白血球機能並ニ核移動狀態ヲ變ヘテ退行性右方移動ヲ示スト云フ實ニ興味深キ事實ヲ發表シタリ。然ラバ

輕量ヨリ漸次中等量ニ及ボシタル場合ハ如何ニ家兎ノ血液像及ビ白血球機能ニ影響ヲ及ボスカヲ檢スル事モ徒爾ナラズト信ジ、實驗ヲ行ヒ一定ノ成績ヲ得タレバ、茲ニ報告セントス。

第1章 實驗材料及ビ實驗方法

1) 實驗動物、紫外線發生裝置、採血方法、標本ノ製作等ニ就テハ前回迄ノ報告ニテ詳述セシヲ以テ之ヲ略シ、檢索方法ノ主要ナルモノノミニ就キ、茲ニ概略ヲ記スベシ。

2) 照射方法 人工高山太陽燈ノ發光管ヨリ家兎ノ背部迄ノ距離ヲ50糎トナシ、2頭ノ家兎ノ背部ヲ縦10糎、横5糎ノ大サニ直銃ヲ以テ皮膚ヲナルベク損傷セザル程度ニ剪毛シ、其ノ各ニ第1回照射ハ6分間、第2回照射ハ10分間、第3回照射ハ距離ヲ短縮シテ40糎トナシ10分間ヲ隔日ニ照射シ、後2日間ノ間隔ヲ以テ第3回照射ト同量即チ40糎ノ距離ヨリ10分間照射ヲ行ヒタリ。

3) 白血球遊走速度測定法 家兎ノ耳翼ヨリ湧出セシメタル血液ヲ以テ、型ノ如ク超生體染色標本ヲ作り、37°Cノ恒溫ヲ保テル杉山氏加溫箱ニ移シ、約15分後ヨリ測定ヲ開始セリ。余ハ假性エオジン嗜好白血球20個ヲ適當ト思ハル、部ノ視野ニ表ハレタルモノニ就テ全部3分間測定セリ。

4) 各種白血球百分率及ビ假性エオジン嗜好白血球核移動ノ檢索ノタメ、メイ・ギムザ重複染色塗抹標本ヲ製作セリ。

5) 赤血球及ビ白血球ノ數ノ算定ニハ Neubauer 血球計數器ヲ使用セリ。

第2章 實驗成績

第1節 紫外線照射ノ血液像並ニ

白血球機能ニ及ボス影響

既ニ記セル如ク、紫外線ノ照射ハ人工高山太陽燈ノ發光管ヨリ背部ヲ縦10糎、横5糎ノ大サニ剪毛シタル家兎ヲ50糎ノ距離ニ置キ、其ノ剪毛部ニ紫外線ヲ直射セシメ、剪毛部以外ノ部位ハ照射セザル様黒紙ヲ縦10糎、横5糎ノ大サニ窓ヲ作りタルモノヲ以テ覆ヒ、點燈後10分ニテ照射ヲ開始シ、第1回照射ハ6分間、第2回照射ハ10分間、第3回照射ハ距離ヲ40糎トナシ、10分間ヲ隔日ニ照射シ、尙第4回照射ヲ2日間隔ヲ置キテ40糎ノ距離ヨリ10分間照射シ、照射後1時間目ヨリ第1回採血ヲ行ヒ、後12日間ニ亘リ、赤血球數、白血球總數、各種白血球百分率、假性エオジン嗜好白血球ノ核移動並ニ其ノ機能(遊走速度)ヲ檢索シテ、次ノ如キ成績ヲ得タリ。

第1項 血液細胞ノ量的變化

1) 赤血球數、第1表、第1號家兎ニテハ第

1回照射ニ依ツテ對照509萬個ナル赤血球數ヲ照射後5時間目ニ僅カニ増加シテ514萬個トナリ、以後減少ス、而シテ第2回照射ニテモ其ノ1時間目ニハ497萬個ト對照値近クナリ、後減少セリ。第3回照射ニテモ其ノ1時間目ニハ494萬個ト對照値近クナリ、其ノ後減少セリ。第4回照射後モ其ノ1時間目ハ485萬個トナリ、5時間目ニ減少セリ。然ルニ照射後18日目ニ511萬個ト10日目ニ519萬個ト増加ヲ示シ、後12日目ニハ對照値ニ近ヅケリ。

第2表、第2號家兎ニテハ對照ガ520萬個ナルガ、第1回照射ニ依ツテ増加シ、其ノ1時間目ニ563萬個トナリ、5時間後ニ530萬個トナルモ、以後ハ一般ニ對照値ヨリ減少シ居ルナリ。然レドモ第3回照射迄ハ第1號家兎ト同様、照射後ノ1時間目ハ對照値以下ナルモ、第2回照射ニテハ487萬個トナリ、第3回照射ニテハ497萬個トナリ、照射ニ依ツテ増スガ如キ傾向ヲ有スルナリ。然シ第4回照射ニテハカ、ル事ナク

減少シ居ルナリ。

之ヲ要スルニ赤血球數ハ第1回照射ニ依ツテ、其ノ1時間目或ハ5時間目迄ハ増加スルモ、他ハ一般ニ減少ヲ示セリ。然シ其ノ減少ノ中ニテ第3回照射迄ハ其ノ1時間ニテ稍増加スルノ傾向ヲ有スルナリ。

2) 白血球總數

第1表、第1號家兎ニテハ對照6.710個ナルガ、第1回照射ニ依ツテ増加シ、7.860個トナリ、以後モ一般ニ増加シ居ルナリ、特ニ第3回照射後ノ1時間目ニ最高値タル8.940個ニ及ビタリ。而シテ第4回照射以後ハ一般ニ減少ヲ示セリ。

第2表、第2號家兎ニテハ對照7.370個ナルガ、第1回照射ニ依ツテ増加シ、5時間後ニ10.200個トナリ、第2回照射ニテハ尙一層増加シテ其ノ5時間目ニ11.340個トナリ、以後モ増加ヲ續ケ、第4回照射ニ依ツテ其ノ1時間目ニ11.730個ト最高値トナリ、以後ハ漸次減少スルモ、常ニ對照値ノ上ニアルナリ。

之ヲ要スルニ白血球總數ハ照射ニ依ツテ増加スルモ、照射中止後ハ長ク其ノ増加ヲ保チ居ルモノニハ非ラザルナリ。

3) 各種白血球百分率

イ) 假性エオジン嗜好白血球

第1表、第1號家兎ニテハ照射前、假性エオジン嗜好白血球百分率ハ16.5%ナルガ、第1回照射ニ依ツテ著明ニ増加シ、37.5%ニ其ノ1時間目ニ至リ、5時間目、1日目ト稍減ジ、20.0%、25.0%トナリ、第2回照射ニテ再び其ノ1時間目ニ増加シテ27.5%トナル。而シテ第3回照射ニテハ其ノ1時間目ニ26.5%トナレリ。即チ第1回照射ヨリ其ノ1時間目ノ増加ガ漸次減少セリ。然ルニ第4回照射ニテハ其ノ1時間目ニ33.5%ト比較的著明ノ増加ヲ來シタリ。而シテ其ノ後モ一般ニ増加シ居ルモ、10日目ニ一時14.5%ト對照値ヨリ減少セリ。

第2表、第2號家兎ニテハ對照44.5%ナルガ、第1回照射ニ依ツテ著明ニ増加シ、60.0%迄ニ其ノ1時間目ニ増加ス、5時間目、1日目

モ共ニ59.5%ト増加ノ儘ナルモ、第2回照射ニ依ツテハ其ノ1時間目ニ40.0%ニテ對照値ヨリ減少シ居リ、5時間目ニ46.5%ト増加ヲ示スナリ。而シテ第3回照射ニテモ其ノ1時間目ニハ30.0%ト減少シ居ルナリ。即チ第2號家兎ニテハ第1號家兎ト同様、第1回照射ヨリ第3回照射迄ハ漸次其ノ増加度ヲ減ジタル事ハ同様ナルモ、其ノ對照値ガ相等ナル百分率ナル爲ニ本家兎ニテハ其ノ照射後ノ1時間目ノ百分率ガ對照値ヨリ減少スルニ至リタリ。然ルニ第4回照射ニテハ再び増加シテ、其ノ1時間目ニ55.5%迄ニ及ビタルナリ。而シテ其ノ後モ一般ニ對照値ヨリ増加シ居ルナリ。

ロ) 淋巴球

第1表、第1號家兎ニテハ對照ノ78.0%ナル淋巴球百分率ガ第1回照射1時間目ニ著明ニ減少シテ59.5%トナリ、第2回照射ニテハ其ノ1時間目ニ69.0%、第3回照射ニテハ其ノ1時間目ニ72.0%ト假性エオジン嗜好白血球百分率トハ反對ニ漸次増加セリ。然ルニ第4回照射ニテハ64.5%ト減少ヲ見タリ。其ノ後ハ一時對照値ヨリ稍減少シ居ルモ、10日目以後ハ増加セリ。

第2表、第2號家兎ニテハ對照ノ55.0%ナルガ、第1回照射ニ依ツテ、其ノ1時間目ニ35.5%迄減少シタルモ、第2回照射ノ1時間目ハ58.5%、第3回照射ノ1時間目ハ68.0%ト漸次増加ヲ示シタリ。然ルニ第4回照射後ノ1時間目ハ43.0%ニテ反ツテ減少ヲ示セリ。以後一般ニ減少ヲ示スナリ。

ハ) 大單核球

第1表、第1號家兎、第2表、第2號家兎共ニ初メハ消失ト出現トニテ一定ノ變化ナキモ、終リニ至リ常ニ出現シ居ル様ニナルモ先ヅ著變ヲ見ザルトナスベキナリ。

ニ) 嗜鹽基白血球

第1表、第1號家兎ニテハ照射前5.0%ナルガ、照射ニ依ツテ一般ニ減少シ、只一回第2回照射ノ5時間目ニ5.0%ト對照値ト合スル事アルノミナリ。

第2表、第2號家兎ニテハ對照ガ0.5%ナレ

バ其ノ照射ニ依ツテ、最高4.0%トナル事アル
ヲ以テ稍増加ノ傾向ヲ有ストナスヲ得ン。
ホ)「エオジン嗜好白血球

第1表、第1號家兎、第2表、第2號家兎共
ニ消失ト出現トアリ、出現ハ僅カナルヲ以テ著
變ヲ見ザルナリ。

第 1 表 連續照射家兎血液細胞ノ量的變化 第1號家兎

檢 査 月 日	照 射 後 經過時日	體 重 (瓦)	赤血球數 (万單位)	白血球 總 數	各種白血球百分率						
					觀 察 細胞數	P	L	M	B		E
6/VI	照射前	2310	509	6.710	200	16.5	78.0	0	5.0	0.5	第 1 回照射 (50瓩6分)
7/VI	照射後 1時間	2295	514	7.860	〃	37.5	59.5	0	3.0	0	
7/VI	5時間後		458	7.830	〃	20.0	77.0	0.5	2.5	0	
8/VI	1日目	2290	488	7.410	〃	25.0	71.5	0	3.5	0	第 2 回照射 (50瓩10分)
9/VI	照射後 1時間	2260	497	6.760	〃	27.5	69.0	0	3.5	0	
9/VI	5時間後		491	7.970	〃	17.0	78.0	0	5.0	0	
10/VI	3日目	2250	465	7.600	〃	27.0	71.5	0.5	1.0	0	第 3 回照射 (40瓩10分)
11/VI	照射後 1時間	2200	494	8.940	〃	26.5	72.0	0	1.5	0	
11/VI	5時間後		490	6.810	〃	21.5	76.5	0	2.0	0	
12/VI	5日目	2230	420	6.710	〃	30.0	66.5	0	3.5	0	第 4 回照射 (40瓩10分)
13/VI	6日目	2295	460	6.930	〃	33.0	63.5	1.0	2.5	0	
14/VI	照射後 1時間	2280	485	7.510	〃	33.5	64.5	0.5	1.5	0	
14/VI	5時間後		406	6.540	〃	24.5	73.5	0.5	1.5	0	
15/VI	8日目	2305	511	6.600	〃	29.0	69.0	0.5	1.5	0	
17/VI	10日目	2315	519	6.200	〃	14.5	85.0	0	0.5	0	
19/VI	12日目	2315	491	5.920	〃	17.0	81.0	0.5	1.0	0.5	

第 2 表 連續照射家兎血液細胞ノ量的變化 第2號家兎

檢 査 月 日	照 射 後 經過時日	體 重 (瓦)	赤血球數 (万單位)	白血球 總 數	各種白血球百分率						摘 要
					觀 察 細胞數	P	L	M	B	E	
7/VI	照射前	2015	520	7.370	200	44.5	55.0	0	0.5	0	第 1 回照射 (50櫃6分)
8/VI	照射後 1時間	2020	563	7.810	〃	60.0	35.5	0.5	4.0	0	
8/VI	5時間後		530	10.200	〃	59.5	38.0	0.5	1.5	0.5	
9/VI	1日目	2015	484	8.660	〃	59.5	40.0	0	0.5	0	第 2 回照射 (50櫃10分)
10/VI	照射後 1時間	2015	487	11.290	〃	40.0	58.5	0	1.5	0	
10/VI	5時間後		484	11.340	〃	46.5	52.0	0	1.5	0	
11/VI	3日目	1950	485	9.090	〃	31.0	67.5	0.5	1.0	0	第 3 回照射 (40櫃10分)
12/VI	照射後 1時間	1940	497	9.020	〃	30.0	68.0	0.5	1.5	0	
12/VI	5時間後		484	9.420	〃	35.5	64.0	0	0.5	0	
13/VI	5日目	1855	494	10.920	〃	38.5	60.0	0	1.5	0	第 4 回照射 (40櫃10分)
14/VI	6日目	1905	490	10.840	〃	33.0	65.0	0	1.5	0	
15/VI	照射後 1時間	1925	480	11.730	〃	55.5	43.0	0.5	1.0	0	
15/VI	5時間後		484	10.090	〃	52.0	47.0	0.5	0.5	0	
16/VI	8日目	1930	431	10.040	〃	49.0	50.0	0.5	0.5	0	
18/VI	10日目	1980	475	8.490	〃	48.0	49.0	1.0	1.5	0.5	
20/VI	12日目	1980	503	9.740	〃	45.5	53.5	0.5	0.5	0	

之ヲ要スルニ假性エオジン嗜好白血球百分率ハ第1回照射ニ依ツテ著明ニ増加シ、第2回照射ヨリ稍減少シ來リ、第3回照射ニテ減ジ居リ、第4回照射ニ至リ再ビ著明ナル増加ヲ來スナリ。淋巴球百分率ハ全ク之ニ相反シ、大單核球、嗜鹽基白血球、「エオジン嗜好白血球」ニハ著變ヲ認メザルナリ。

第2項 假性エオジン嗜好

白血球核分葉數

第1表ノ2、第1號家兎ニテハ照射前1.80ナル核分葉數ナルガ、第1回照射後1時間目ニ1.58迄減少シ、5時間目ニハ1.68迄トナル。然ルニ第2回照射ニテハ其ノ1時間目ニ1.81ト對照値ト略一致シ居リ、5時間目ニ1.75迄減少セリ。然ルニ3日目ニ増加シテ1.88トナリ、第3回照射ヲ行フニ層増加シテ其ノ1時間目ニハ1.95迄トナリタルモ、其ノ5時間目ニ至リテ1.73ト減少シ、次デ5日目、6日目ト増加シテ6日目ニ1.81迄トナル、第4回照射ヲ行フニ著明ニ其ノ1時間目ニ増加シテ1.90トナリ、其ノ5時間目ニハ其ノ反對ニ著明ニ減少シテ1.64迄トナリタリ。以後一張一弛ニテ12日目ニ1.74ト

ナリタリ。

第2表ノ2、第2號家兎ニテハ照射前1.72ナル平均核分葉數ナルガ、第1回照射ニ依ツテ其ノ1時間目ニ著明ニ減少シテ1.58迄トナリ、5時間目1.70トナルモ、1日目ハ1.48ト減少セリ。而シテ本家兎ニ於テハ第2回照射ノ1時間目ニ核ノ増加ヲ來サズシテ1.51ニテ對照値ヨリ著明ニ減少シ居リ、5時間目モ1.52ナリ。然ルニ第3回照射ニ至ルト其ノ1時間目ニ其ノ平均核分葉數ヲ増シテ對照値近クノ1.71迄トナリ、5時間目ニ著明ニ減少シテ1.48トナリタリ。而シテ第4回照射ニテハ其ノ1時間目ニ平均核分葉數ヲ増加シテ1.81トナリ、5時間後ニハ1.70ト核數ヲ稍減少セリ。以後ハ一張一弛ニテ12日目ニ1.68ト對照値ニ近ヅケリ。

之ヲ要スルニ第1表ノ2、第1號家兎ニテハ各照射ニ於テ其ノ1回照射ノ場合ト同様、第1回照射ニテハ直チニ核分葉數ノ減少ヲ來シ、第2回照射ニテハ其ノ1時間目ニ甚ダ僅カニ分葉數ノ増加アリテ、5時間目ニ核數ノ減少ヲ來シ、第3回照射ニテハ其ノ1時間目ニ著明ナル核數ノ増加アリテ、5時間目ニ核數ノ減少ヲ示

第1表ノ2 連續照射家兎白血球機能並ニ核移動 第1號家兎

檢 査 月 日	照 射 後 經過時日	假性エオジン嗜好白血球核分葉數							假性エオジン 白血球平均 遊走速度 μ/分	摘 要
		觀 察 細胞數	I	II	III	IV	V	平均核 分葉數		
6/VI	照射前	100	37	48	13	2	0	1.80	22.55	稍赤キ感アリ 幾分赤色ヲ呈ス
7/VI	照射後 1時間	"	51	41	7	1	0	1.58	26.15	
7/VI	5時間後	"	44	45	10	1	0	1.68	23.20	
8/VI	1日目	"	41	45	14	0	0	1.73	22.90	
9/VI	照射後 1時間	"	41	39	18	2	0	1.81	22.20	
9/VI	5時間後	"	42	43	13	2	0	1.75	24.65	赤ヲキ感有ス
10/VI	3日目	"	38	39	20	3	0	1.88	22.25	
11/VI	照射後 1時間	"	38	33	25	4	0	1.95	22.50	
11/VI	5時間後	"	43	43	12	2	0	1.73	24.60	
12/VI	5日目	"	46	31	23	0	0	1.77	22.25	
13/VI	6日目	"	43	35	20	2	0	1.81	22.45	
14/VI	照射後 1時間	"	34	46	17	2	1	1.90	21.70	
14/VI	5時間後	"	50	38	10	2	0	1.64	25.40	
15/VI	8日目	"	37	42	17	4	0	1.80	23.90	
17/VI	10日目	"	45	40	13	2	0	1.72	22.50	
19/VI	12日目	"	47	35	15	3	0	1.74	23.65	

第2表ノ2 連続照射家兎白血球機能並ニ核移動 第2號家兎

検査 月 日	照射後 経過時日	假性エオジン嗜好白血球核分葉數							假「エ」白 血球平均 遊走速度 μ/分	摘 要
		観 察 細胞數	I	II	III	IV	V	平均核 分葉數		
7/VI	照射前	100	40	49	10	1	0	1.72	23.20	稍赤キ感アリ 赤キ感アリ
8/VI	照射後 1時間	"	52	38	10	0	0	1.58	27.35	
8/VI	5時間後	"	44	43	12	1	0	1.70	23.05	
9/VI	1日目	"	57	38	5	0	0	1.48	22.65	
10/VI	照射後 1時間	"	54	41	5	0	0	1.51	25.25	
10/VI	5時間後	"	54	40	6	0	0	1.52	24.10	赤キ感アリ
11/VI	3日目	"	60	32	7	1	0	1.49	24.25	
12/VI	照射後 1時間	"	44	44	13	0	0	1.71	22.90	
12/VI	5時間後	"	62	30	6	2	0	1.43	24.80	
13/VI	5日目	"	56	37	4	3	0	1.54	23.95	
14/VI	6日目	"	43	45	11	1	0	1.70	23.65	稍赤キ感アリ
15/VI	照射後 1時間	"	47	31	16	6	0	1.81	23.05	
15/VI	5時間後	"	48	35	16	1	0	1.70	27.45	
16/VI	8日目	"	40	43	17	0	0	1.77	25.60	
18/VI	10日目	"	39	42	18	1	0	1.81	23.55	
20/VI	12日目	"	51	30	19	0	0	1.63	23.55	

スナリ。而シテ第4回照射ノ2日間ノ間隔ヲ置キタル場合モ、第3回照射ト同様ノ變化ヲ見タリ、即チ第1回照射後ノ左方移動、第2回照射ノ1時間目ノ甚ダ輕微ナル右方移動、5時間目以後ノ左方移動、第3回照射並ニ第4回照射ノ1時間目ノ右方移動、後ノ左方移動ヲ來セリ。

第2表ノ2、第2號家兎ニテハ第1回照射ニ依ツテハ直チニ核分葉數ヲ減少シ、第2回照射ニテモ同様ニ其ノ1時間目ノ増加ヲ示サズ、對照値ニ比シ著明ニ減少シ居ルナリ。而シテ第3回照射ニテモ其ノ1時間目ニ核數ノ増加ヲ見ルモ尙對照値ヲ越エザリキ。然ルニ2日間ノ間隔ヲ置キタル後ノ第4回照射ニテハ1時間目ニ核數ヲ増加シ、後5時間目ニハ減少セリ、即チ第1回、第2回照射ニテハ著明ナル左方移動ヲ示シ、第3回照射ニ至リ其ノ1時間目ニハ對照値ニ近クナリタルモ、前回同様左方移動ナルナリ。然ルニ第4回照射ニテハ其ノ1時間目ガ右方移動、5時間目ガ左方移動タルナリ。

第3項 白血球機能ノ變化

假性エオジン嗜好白血球遊走速度

第1表ノ2、第1號家兎ニテハ照射前 22.55

μ/分ナルガ、第1回照射ニ依ツテ昂進シ、其ノ1時間目ニ最モ著明ニシテ 26.15μ/分迄昂進ヲ來シ、5時間目ニモ 23.20μ/分ニテ昂進シ居ルナリ。然ルニ第2回照射ニテハ其ノ1時間目ハ 22.20μ/分ニテ甚ダ僅カニ對照値ヨリ減退シ、其ノ5時間目ハ 24.65μ/分ニテ速度ヲ昂進セリ。次デ第3回照射ニテモ第2回照射ト同様、其ノ1時間目ニ甚ダ僅カニ對照値ヨリ減少シテ 22.50μ/分トナリ、5時間目ニハ再び昂進ヲ示シ 24.60μ/分迄ニ至リ、其ノ後ノ5日目、6日目ハ對照値近クニアリ、次デ第4回照射ノ2日間ノ間隔後ハ其ノ1時間目ニ比較的著明ニ減退シ、21.70μ/分トナリ、5時間目ニハ 25.40μ/分ト昂進ヲ示セリ。以後ノ8日目ハ 23.90μ/分ニテ昂進シ居リ、10日、12日ト對照値附近ニアルナリ。

第2表ノ2、第2號家兎ニテハ其ノ遊走速度ノ狀態ガ其ノ各ノ量ノ照射ノ1回ノミノ場合ト異ナリ、第1回照射ニテハ照射前 23.20μ/分ナルガ、照射後1時間目ニ著明ニ昂進シテ 27.35μ/分迄ニ及ビ、5時間目ニハ 23.05μ/分トナリタリ。第2回照射ニテハ1回照射ノ場合ハ其ノ

1 時間目ニ速度ノ減退ヲ示シタルモ、本家兎ニテハ反ツテ速度ノ昂進ヲ示シ、 $25.25\mu/\text{分}$ 迄ニ及ビ、5 時間目モ $24.10\mu/\text{分}$ ニテ昂進シ居ルナリ。然シ第3 回照射ニ至ルト1 時間目ニハ甚ダ僅カニ其ノ速度ヲ減ジ $22.90\mu/\text{分}$ ト對照値以下トナリタリ。5 時間目ニハ $24.80\mu/\text{分}$ トナリ速度ヲ昂進ス。次デ第4 回照射ニ至ルニ其ノ1 時間目ノ減退ハ輕微ニシテ $23.05\mu/\text{分}$ ナルガ、5 時間目ノ昂進ハ著明ニシテ $27.45\mu/\text{分}$ 迄ニ及ビ、其ノ後ノ8 日目ニモ $25.60\mu/\text{分}$ ニテ昂進シ居リ、以後對照値ニ近ヅキ居ルナリ。

之ヲ要スルニ第1 表ノ2、第1 號家兎ニテハ第1 回照射ニテハ直チニ其ノ速度ヲ昂進シ、第2 回照射、第3 回照射共ニ其ノ1 時間目ニ甚ダ輕微ナル速度ノ減退アリテ、5 時間目ニハ速度昂進ス。第4 回照射ノ2 日間ノ間隔ヲ置キタル場合ニハ比較的明カニ速度ノ減退ヲ其ノ1 時間目ニ表ハシ、5 時間目ニハ速度ヲ昂進ヲ來セリ、即チ第1 回照射ニテハ進行性ニシテ、第2 回、第3 回照射共ニ甚ダ輕微ナル退行性ヲ1 時間目ニ示シ、5 時間目ヨリ進行性トナルナリ。第4 回照射ニテハ1 時間目ニ僅カナル退行性ヲ示シ、5 時間目ニハ進行性トナリタリ。

第2 表ノ2、第2 號家兎ニテハ第1 回、第2 回照射共ニ進行性ニシテ第3 回照射ニ至リ甚ダ輕微ナル退行性ヲ1 時間目ニ示シ、5 時間目ニハ進行性トナルナリ。而シテ第4 回照射ニテモ輕微ナル退行性ヲ1 時間目ニ來シ、5 時間目ニハ著明ナル進行性ヲ示セリ。

第2 節 照射家兎體重ノ變動

並ニ背部ノ狀況

1) 照射家兎體重ノ變動

第1 表、第1 號家兎ニ於テハ對照 2.310 瓦ナルガ、第1 回照射當日ニ 2.295 瓦トナリ、第1 回照射ヲ行フニ僅カニ體重ヲ減少シテ 2.290 瓦トナリ、其ノ翌1 日目ニハ 2.260 瓦ト著明ニ減少シ、第2 回照射ニ依ツテ 2.250 瓦ト尙減少シタルニ其ノ翌日ハ一層減少シテ 2.200 瓦ト本家兎ノ最低體重トナリタリ。然ルニ第3 回照射ニ至リ其ノ翌日ノ5 日目ニハ 2.230 瓦ト 30 瓦ノ増

加ヲ示シ、翌日ノ6 日目ニハ 65 瓦モ増加シテ一躍對照値近クナリタリ。而シテ第4 回照射ヲ行フニ一層體重ノ増加來リテ 2.305 瓦トナリ、10 日、12 日目ニハ 2.315 瓦ニテ對照値ヲ僅カニ増加セリ。

第2 表、第2 號家兎ニテハ對照ノ 2.015 瓦ナルガ、第1 回照射當日 2.020 瓦トナルモ照射ニ依リテ 2.015 瓦ト對照値トナリタリ。而シテ第2 回照射ニ於テハ著明ニ體重ヲ減少シテ 1.950 瓦トナリ、翌日ハ 1.940 瓦迄減少シ、第3 回照射ニテハ尙一層著明ニ減少シテ 1.855 瓦迄ニナリタリ。其レヨリ漸次體重ヲ増加シテ6 日目ニハ 1.905 瓦トナリ、第4 回照射ニ於テハ僅カニ 5 瓦ナルモ増加シテ、8 日目ニ 1.930 瓦迄トナリタリ。其ノ後モ増加スルモ對照値ヨリ稍低キ 1.980 瓦ニ10 日目、12 日目ニテハ止マレリ。

之ヲ要スルニ體重ノ稍重キ第1 號家兎ニテハ第1 回照射、第2 回照射迄ハ減少シテ、第3 回照射後ノ照射ノ休ミ日ニ最モ多ク増加シテ、第4 回照射後モ増加ヲ續ケタレバ10 日目ヨリ對照値ヲ越ユルニ至レリ。

第2 號家兎ニテハ第1 回、第2 回、第3 回照射迄體重ヲ減少セリ、特ニ第3 回照射ノ翌日ニ最モ體重ノ減少來レリ。其ノ後漸次體重ヲ増シ、第4 回照射ニテ體重ノ減少ヲ來ラズシテ増加セルモ12 日目ニ至ルモ 1.980 瓦ニテ照射値ニハ至ラザリキ。

2) 照射家兎背部ノ狀況

第1 號家兎

6 月7 日、午前8 時25 分ヨリ6 分間、 50 輝ノ距離ヨリ照射、當日ハ照射背部ニ著變ナカリキ。

6 月8 日、照射背部ニ稍赤キ感ヲ有ス。

6 月9 日、第2 回照射、 50 輝ノ距離ヨリ10 分間、午前11 時頃ニ至リ幾分赤クナル。

6 月10 日、照射剪毛背部ニ著變ヲ認メズ。

6 月11 日、第3 回照射、午前8 時ヨリ10 分間 40 輝ノ距離ヨリ照射、午後2 時頃ニ至リ背部ニ幾分赤キ感ヲ有ス。

6 月14 日、第4 回照射、午前8 時ヨリ10 分間 40 輝ノ距離ヨリ照射ス。

以後剪毛背部ニ著變ナシ。

第2號家兎

6月8日, 午前8時25分ヨリ31分ニ至ル6分間50厘ノ距離ヨリ照射。

6月9日, 照射剪毛背部ニ稍赤キ感ヲ有ス。

6月10日, 午前8時10分ヨリ10分間50厘ノ距離ヨリ第2回ノ照射ヲ行フ。照射背部剪毛部ハ稍赤キ感アリ。

6月12日, 第3回照射, 午前8時15分ヨリ40厘ノ距離ニテ10分間照射, 照射背部剪毛部ニ稍赤キ感ヲ有ス。

6月15日, 第4回照射, 午前8時20分ヨリ10分間40厘ノ距離ヨリ照射ス。

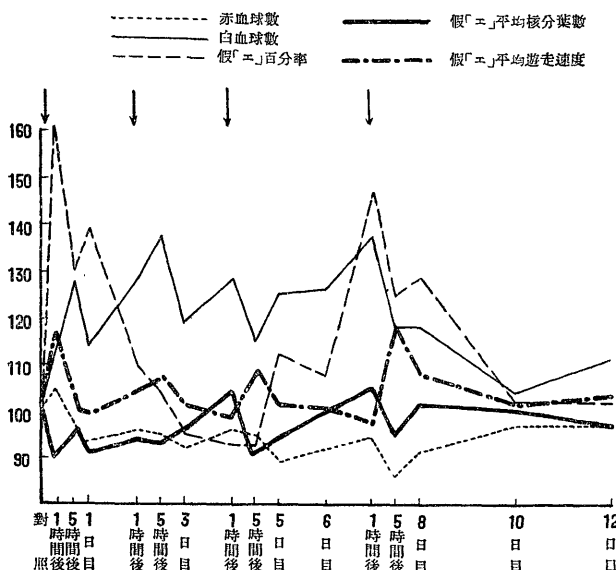
6月16日, 照射剪毛背部ニ稍赤キ感ヲ有スルノミ。

之ヲ要スルニ兩家兎共ニ照射背部ノ剪毛部ニ第3回照射迄ハ赤キ感ヲ帶ビ來レリ。而シテ第1回照射ニテハ照射ノ翌日ニ赤キ感來リ, 第2回照射ニテハ當日ヨリ赤キ感アリ, 第3回照射ニテモ同様當日ヨリ赤キ感ヲ有シタリ。然ルニ

第3表 連續照射平均值並ニ其ノ百分率

	經 過 時 日	赤血球數 (万單位)	白血球 總 數	白血球百分率					平均核 分葉數	遊走速度 μ/分	墨粒貪喰率
				P	L	M	B	E			
實 數 值	照射前	515	7.040	30.5	66.5	0	2.75	0.25	1.76	22.875	第1回照射 (50cm 6分)
	照射後 1時間	539	7.835	48.75	47.5	0.25	3.5	0	1.58	26.75	
	5時間後	494	9.015	39.75	57.5	0.5	2.0	0.25	1.69	23.125	
	1日目	486	8.035	42.25	55.75	0	2.0	0	1.605	22.775	第2回照射 (50cm 10分)
	照射後 1時間	492	9.025	33.75	63.75	0	2.5	0	1.66	23.725	
	5時間後	488	9.655	31.75	65.0	0	3.25	0	1.635	24.375	
	3日目	475	8.345	29.0	69.5	0.5	1.0	0	1.685	23.25	第3回照射 (40cm 10分)
	照射後 1時間	496	8.980	28.25	70.0	0.25	1.5	0	1.83	22.70	
	5時間後	487	8.115	28.5	70.25	0	1.75	0	1.605	24.70	
	5日目	457	8.815	34.25	63.25	0	2.5	0	1.655	23.10	第4回照射 (40cm 10分)
	6日目	475	8.885	33.0	64.25	0.5	2.0	0	1.755	23.05	
	照射後 1時間	483	9.620	44.5	53.75	0.5	1.25	0	1.855	22.375	
	5時間後	445	8.315	38.25	60.25	0.5	1.0	0	1.67	26.425	
	8日目	471	8.320	39.0	59.5	0.5	1.0	0	1.785	24.75	
	10日目	497	7.345	31.25	67.0	0.5	1.0	0.25	1.765	23.025	
	12日目	497	7.830	31.25	67.25	0.5	0.75	0.25	1.71	23.60	
對 照 ヲ 100 ト シ テ ノ 百 分 率	照射前	100	100	100	100	100	100	100	100	100	第1回照射 (50cm 6分)
	照射後 1時間	105	111	160	71	250	127	0	90	117	
	5時間後	96	128	130	86	500	73	100	96	101	
	1日目	94	114	139	84	0	73	0	91	100	第2回照射 (50cm 10分)
	照射後 1時間	96	128	110	96	0	91	0	94	104	
	5時間後	95	137	104	98	0	118	0	93	107	
	3日目	92	119	95	105	500	36	0	96	102	第3回照射 (40cm 10分)
	照射後 1時間	96	128	93	105	250	55	0	104	99	
	5時間後	95	115	93	106	0	64	0	91	103	
	5日目	89	125	112	95	0	91	0	94	101	第4回照射 (40cm 10分)
	6日目	92	126	108	97	500	73	0	100	101	
	照射後 1時間	94	137	146	81	500	45	0	105	98	
	5時間後	86	118	125	91	500	36	0	95	116	
	8日目	91	118	128	89	500	36	0	101	103	
	10日目	97	104	102	101	500	36	100	100	101	
	12日目	97	111	102	101	500	27	100	97	103	

第 1 圖 (第 3 表圖示)



第4回照射ニテハ第1號家兎ニハ著變ナク、第2號家兎ニテハ翌日ニ赤キ感ヲ有セリ。カ、ル背部ノ狀況ノミヨリスル時ハ第1號家兎ノ皮膚

ガ第2號家兎ヨリモ稍抵抗ノ強キヲ示スモノナ
ラシカ。

第3章 總括及ビ考按

前章ニ於テ余ハ2頭ノ家兎ニ人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ヲ第1回ニハ50輦ノ距離ヨリ6分間、第2回ニハ50輦ノ距離ヨリ10分間、第3回ニハ40輦ノ距離ヨリ10分間ヲ隔日ニ照射シ、第4回目ハ2日間ノ間隔ヲ以テ第3回照射ト同量、即チ40輦ノ距離ヨリ10分間照射ヲ行ヒ、照射後1時間目ヨリ採血ヲ開始シ、12日間ニ亘リ白血球機能(遊走速度)並ニ赤血球數、白血球總數、各種白血球百分率、假性エオジン嗜好白血球核移動ヲ觀察セリ。依ツテ其ノ2頭ノ平均値ヲ求メテ記述シタルモノ、及ビ對照ヲ100トシテ百分率ヲ以テ表ハシタルモノヲ表示シ第3表ヲ得、夫ノ百分率ヲ曲線ヲ以テ圖示シ、第1圖ヲ得タリ。依ツテ之ニ就テ總括シ、記述スレバ次ノ如シ。

1) 赤血球數

第3表, 第1圖=示スガ如ク, 照射前515萬個ナルガ, 第1回照射後1時間目=539萬個ト増加スルモ, 以後ハ一般=對照値ヨリ減少セリ. 然レドモ各照射=依ツテ其ノ1時間目=對照値以下ナルモ前日ヨリ増加スルナリ. 而シテ其ノ減少モ10日目, 12日目=ハ497萬個トナリ, 輕微ノ減少トナルナリ.

之ヲ要スルニ赤血球數ハ第1回照射ニテ一時増加スルモ、後ハ一般ニ減少ノ傾向ナリ。

2) 白血球總數

第3表, 第1圖=示ス如ク, 白血球總數ハ對照ノ7.040個ナルガ, 第1回照射=依ツテ增多ヲ示シ, 其ノ5時間後=9.015個トナリ, 第2回照射=テハ其ノ5時間後=9.655個トナル. 第3回照射=テハ其ノ1時間目=8.980個トナリ, 第4回照射=テハ其ノ1時間目=9.620個

トナルナリ。カク第1回、第2回照射迄ハ其ノ5時間後ニ最モ多ク増加シ、第3回、第4回照射ニテハ其ノ1時間目ガ最モ多ク増加セリ。而シテ第4回照射後ハ稍減ズルモ12日目ニテモ7.830個ニテ對照値ノ上ニアルナリ。

之ヲ要スルニ白血球總數ハ照射ニ依ツテ增多ヲ示スナリ。

3) 各種白血球百分率

イ) 假性エオジン嗜好白血球

第3表、第1圖ニ示ス如ク、假性エオジン嗜好白血球百分率ハ照射前30.5%ナルガ、第1回照射ニ依ツテ著明ニ増加シ、其ノ1時間目ニ48.75%迄ニ増シ、第2回照射ニテハ其ノ1時間目ニ33.75%迄ニ増加スルモ3日目ニハ29.0%ト對照値ヨリ減ジ、第3回照射ニ至リテハ反ツテ僅カナルモ減ジテ其ノ1時間目ニ28.25%迄トナルナリ。然シ以後漸次増シテ6日目ニ33.0%トナリ、第4回照射ノ1時間目ニハ44.5%ト比較の著明ニ増加セリ。以後漸次減ジテ12日目ニハ31.25%ト對照値ニ近ヅケリ。

之ヲ要スルニ假性エオジン嗜好白血球百分率ハ第1回、第2回、第4回照射ニ依ツテ増加シ、特ニ其ノ1時間目ニ最モ多ク、第3回照射ニ依ツテノミ減少ヲ示シタリ。

ロ) 淋巴球

第3表ノ示ス如ク、淋巴球百分率ハ照射前66.5%ナルガ、第1回照射ノ1時間目ニ著明ニ減少シテ47.5%トナリ、第2回照射ニテハ其ノ1時間目ニ63.75%ト減少スルモ第3回照射ニテハ其ノ5時間目ニ70.25%ト増加ヲ示セリ。第4回照射ニテハ其ノ1時間目ニ53.75%迄減少シタリ。而シテ12日目ニ至リ67.25%トナリ對照値ニ近ヅケリ。

之ヲ要スルニ淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好白血球百分率ト全ク相反シ、第1回、第2回、第4回照射ニ依ツテ減少シ、第3回照射ニ依ツテ増加スルナリ。

ハ) 大單核球

第3表ニ見ルニ大單核球ノ照射前ノ0ナルガ、初メ第3回照射位迄ハ消失ト出現トアル程

度ナルガ、後ニ至リ0.5%ヲ示ス爲ニ増加ノ如キモ、カヽル僅カナル變化ハ著變ナシト見做スガ至當ナラン。

ニ) 嗜鹽基白血球

第3表ニ見ルニ照射前2.75%ナルガ、照射ニ依ツテ時ニ増加シ3.5%トナル事ガ2回アルモ其ノ他ハ一般ニ1.0%乃至2.5%ノ間ニアルナリ。然シ此ノ増減モ著明ナラズ、又一定シ居ラザレバ著變ナシトナスベキナリ。

ホ) 「エオジン嗜好白血球

第3表ニ見ルニ照射前0.25%ナルガ、第1回照射ノ5時間目ニ0.25%ヲ示シ、他ハ終リノ10日並ニ12日目ニ0.25%ヲ示スノミニテ消失シ居ルナリ。故ニ「エオジン嗜好白血球モ著變ナシトナスベキナリ。

4) 假性エオジン嗜好白血球核移動

第3表、第1圖ニ見ルニ照射前1.76ナル假性エオジン嗜好白血球ノ核分葉數ナルガ、第1回照射ニ依ツテ著明ニ減少シ1.58迄ト其ノ1時間目ニナリタルモ、5時間目ニ1.69ト稍恢復シ、1日目ニ再ビ1.605ト減少セリ。次デ第2回照射ニテハ其ノ1時間目ニ1.66迄トナルモ對照値ヨリ0.1ヲ減ジ居ルナリ。次デ5時間目ニハ1.635ト減少シ、3日目ニハ1.685トナル。第3回照射ニテハ其ノ1時間目ニ著明ニ核數ヲ増加シテ1.83ト對照値ヲ越エタリ。而シテ5時間目ニハ1.605ト著明ニ減少ス。次デ漸次核數ヲ恢復シテ6日目ニハ1.755ト對照値ニ凡ソ合セリ。カクテ2日間ノ間隔ヲ以テ第4回照射ヲ行ヒタルニ其ノ1時間目ニハ著明ニ核數ヲ増加シテ1.855迄ニ及ビタルモ5時間目ニハ1.67迄核數ヲ減少セリ。以後輕キ動搖アリテ12日目ハ1.71トナリタリ。

之ヲ要スルニ第1回照射ニテハ其ノ1回照射ノ場合ト同様、照射後ノ1時間目ヨリ其ノ核數ヲ減少シ、第2回照射ニテハ其ノ1回照射ノ場合ハ其ノ1時間目ニ一時僅カニ核數ヲ増ス事多キニ、カヽル連續照射ニテハ反ツテ減少シ、第3回照射ニテハ其ノ1回照射ト同様ニ其ノ1時間目ニ核數ヲ増加シ、5時間目ニハ核數ヲ減少

セリ。第4回照射ニテモ第3回照射ト同量ノ照射ニテ同様ノ變化ヲ來セリ。即チ漸次照射量ヲ輕量ヨリ中等量ニ増加スル連續照射ニテハ、第1回照射ニテハ左方移動、第2回照射ニテモ直チニ左方移動トナリ、第3回照射ニテハ其ノ1時間目ニハ右方移動トナリ、5時間目ニ左方移動ヲ示シ、其ノ後モ左方移動ナリ。次デ2日間ノ間隔ヲ置キテノ第4回照射ニテモ第3回照射ト同様ニ、初メ右方移動ヲ思ハシメテ後、左方移動トナルナリ。

5) 假性エオジン嗜好白血球遊走速度

第3表、第1圖ニ見ルニ照射前假性エオジン嗜好白血球平均遊走速度ノ $22.875\mu/\text{分}$ ナルガ、第1回照射ニ依ツテ其ノ1時間目ニ最モ速度ヲ昂進シ $26.75\mu/\text{分}$ 迄トナリ、後漸次減ジテ1日目ニ $22.775\mu/\text{分}$ ト對照値ニ略合ス。第2回照射ニテハ其ノ1時間目ニ $23.725\mu/\text{分}$ ト稍昂進シ、5時間目ニハ $24.375\mu/\text{分}$ 迄昂進セリ。次デ第3回照射ニ至ルト其ノ1時間目ニハ對照値ヨリ甚ダ僅カニ速度ヲ減ジテ $22.70\mu/\text{分}$ トナリ、5時間目ニハ $24.70\mu/\text{分}$ 迄昂進スルナリ。而シテ5日目、6日目モ稍昂進ノ状態ニアリ、第4回照射ニテハ其ノ1時間目ニ $22.375\mu/\text{分}$ 迄速度ヲ減ジ、5時間目ニ $26.425\mu/\text{分}$ ト著明ニ速度ヲ昂進シタリ。以後昂進状態ガ段々減退シ12日目ニ $23.60\mu/\text{分}$ 迄トナリタリ。

之ヲ要スルニ第1回照射ニテハ其ノ1回照射ノ場合ト同様、照射後直チニ速度ヲ昂進ス、第2回照射ニテハ其ノ1回照射ノ場合ハ其ノ1時間目ニ速度ノ減退ヲ來シタルニ、此ノ場合ニ於テハ反ツテ速度ヲ昂進セリ。第3回照射ニテハ其ノ1回照射ノ場合ト同様ニ1時間目ニ速度ヲ減退シ、5時間目ニハ速度ヲ昂進セリ。然シ此ノ際ノ速度ノ減退ハ甚シク輕微ナル事ガカナル連續照射ノ特徴タルナリ。第4回照射ニテハ第3回照射ト同様ノ量ナレバ同様ノ變化ヲ來セリ。即チ漸次照射量ヲ輕量ヨリ中等量ニ増加スル連續照射ニテハ第1回照射ニテハ進行性、第2回照射ニテモ直チニ進行性トナリ、第3回照射ニテハ其ノ1時間目ニハ輕微ナル退行性ヲ示

シ、5時間目ニハ進行性トナルナリ。次デ2日間ノ間隔ヲ置キテノ第4回照射ニテモ第3回照射ト同様ニ始メ退行性ヲ思ハシメ、後直チニ進行性トナルナリ。

以上假性エオジン嗜好白血球ノ遊走速度ト核移動トヲ對照シテ考察スルニ、遊走速度ニ於テハ第1回照射ニテハ進行性ニシテ、第2回照射モ同様進行性ナルナリ。然ルニ第3回照射ニテハ輕微ナルモ其ノ初メニ退行性ヲ思ハシテ後進行性トナルナリ。第4回照射ニテモ略同様ナリ、一方核移動ニ於テ第1回照射ニテハ左方移動ニシテ、第2回照射モ左方移動タルナリ。而シテ第3回照射ニテハ其ノ初メニ右方移動ヲ思ハシメテ後左方移動トナリ、第4回照射ニテモ同様タルナリ。故ニ第1回、第2回照射ハ共ニ杉山教授ノ所謂進行性左方移動ニシテ、第3回、第4回ハ共ニ初メ一時退行性右方移動ヲ思ハシメテ後進行性左方移動タルナリ。而シテカナル輕量ヨリ中等量ニ至ル連續照射ノ特徴ハ第2回照射ノ初メ退行性右方移動ヲ思ハスル時期ナクシテノ進行性左方移動タル事並ニ第3回照射ノ退行性ノ甚ダ輕微ニシテ略對照値ニ近キ程度ナル事ナリ。之レ即チ人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ヲ連續照射ヲ行フ場合ニ馴致性ヲ有スル爲ナリ。

人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ヲ作用セシメテ其ノ血液細胞ニ對スル影響ヲ研究セル文獻ニ就テハ前回迄ノ報告ニ詳細記述シタレバ之ヲ省略シ、今回ハ主トシテ本實驗ニ近キ、余ノ曩ニ報告シタリシ輕量紫外線ノ隔日照射ノ場合ト比較シテ考察セン。

赤血球數ニ於テハ本編ノ實驗ニテハ初メ増加シ、後減少セリ。而シテ其ノ各ノ照射ニテ其ノ1時間目ニハ増加スルノ傾向ナルモ其ノ數値ガ對照値以上ニ至ラザルナリ。之レ實ニ余ノ曩ニ報告シタル輕量紫外線ヲ隔日ニ3回照射シタル場合ニ始メ第1回照射ニテ増加シ、後減少シタリ。此ノ減少シツ、アル間モ赤血球數ハ照射後1時間目ニ増加スルノ傾向ヲ有シタルハ一致セリ。次ニ輕量紫外線ノ5回隔日照射ニ至リテハ

第3回照射迄ハ第1回照射ニテ増加シ、後減少セシモ、第4回照射ニ再ビ増加ヲ示シタリ。然ルニ本實驗ニテハ第4回照射ハ2日間ノ間隔ヲ置キタル爲メ照射量ガ中等量ナリシ爲カ増加ヲ示サバリキ。

白血球總數ニ就テモ輕量紫外線ノ隔日3回照射ノ場合ト略一致シ増加ヲ示シ、其ノ増加狀態略同様ナリ。

各種白血球百分率ニ於ケル假性エオジン嗜好白血球百分率ニ於テモ輕量紫外線ノ隔日照射ノ場合ト略同様ナルモ、其ノ減少ガ本實驗ニテハ第2回照射後ニ來リ、輕量紫外線ノ隔日照射ニテハ第3回照射後ニ來レル事並ニ本實驗ニテハ第4回照射ガ2日間ノ間隔アリタル爲カ、又ハ照射量ノ中等量ノ爲カ、兎ニ角第4回照射ニテ再ビ増加セシ事ヲ異ナリトス。

淋巴球百分率ハ全ク之ニ反シ大單核球、嗜鹽基白血球、「エオジン嗜好白血球ハ共ニ著變ナキナリ。

次ニ最モ興味深キ假性エオジン嗜好白血球ノ機能タル遊走速度ト核移動トニ於テ、第1回照射ノ輕量紫外線照射ノ場合ハ直チニ進行性左方移動ヲ來ス事ハ何レノ場合モ同様ナリ。次デ第2回照射ハ同様輕量照射ナルモ50輻ニテ10分間照射ナレバ其ノ1時間目ニハ一時退行性右方移動ヲ來シ、5時間目ヨリ進行性左方移動ニ轉ズベキヲ、2頭ノ家兎ノ内1頭ハ僅カナガラカ、ル變化ヲ來シタルモ、1頭ハ直チニ進行性左方

移動トナリシ爲ニ、其ノ平均ニ於テ進行性左方移動ト1時間目ヨリナリタルナリ。然シ第3回照射ニテハ一層照射量ヲ増シ、中等量タル40輻ノ距離ヨリ10分間照射トナシタル爲ニ、其ノ機能ハ甚ダ輕微ナル退行性ヲ表ハスモ、其ノ核移動ハ比較的明カニ右方移動ヲ示シ、後進行性左方移動ニ轉ゼリ。然レドモ其ノ1時間目ノ退行性右方移動ハ著明ナル程度ニアラズ、特ニ其ノ機能ハ甚シク輕微ニ退行性ヲ示スノミナル事ヨリシテ、先ヅ第3回照射後迄ハ一般的ニ考察スル時ハ進行性左方移動ナリト見做シ得ルナリ。故ニ隔日照射ノ期間ハ略輕量紫外線照射ト一致シ居ルト云フヲ得ベシ。而シテ第4回照射ニテハ2日間ノ間隔アリシ爲ト照射量モ第3回照射ノ場合ト同様、中等量ナレバ1時間目ニ僅カナルモ退行性右方移動ヲ示シ、5時間目ニハ進行性左方移動トナルナリ。

之ヲ要スルニ輕量ヨリ中等量ニ至ル隔日照射ノ場合ハ血液細胞ノ變化モ白血球機能モ第3回照射迄ノ隔日照射ノ間ハ輕量紫外線ノ隔日照射ト大差ナキ程度迄馴致セラル、ナリ。尙照射家兎背部ノ皮膚ノ狀態ニ於テモ終リニ至ルニツレテ著變ナキ狀況トナル事ガ一致シ居ルナリ。然シ第4回照射ノ2日間ノ間隔ヲ置キタル場合ハ再ビ其ノ馴致性ガ稍減ジタル爲カ第3回照射ト同量ナル照射量ニ於テ第3回照射ヨリ稍著明ニ反應ヲ表ハシタリ。

結 論

余ハ2頭ノ家兎ニ人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ヲ第1回照射ニ輕量50輻ノ距離ヨリ6分間、第2回照射ニ50輻ニテ10分間、第3回照射ニテ中等量40輻ニテ10分間照射ヲ隔日ニ行ヒ、其ノ後ノ第4回照射ヲ2日間ノ間隔ヲ以テ第3回照射ト同量ヲ照射シ、血液像及白血球機能ヲ檢シ、次ノ結果ヲ得タリ。

1. 赤血球數 初メ一時的ニ増加シ、後減少セリ。

2. 白血球總數 一般ニ増加ス。

3. 假性エオジン嗜好白血球百分率ハ初メ著明ニ増加シ、中途ニテ減少、後再ビ増加セリ。其ノ平均核數ハ一般ニ減少ス。第3回、第4回照射ノ1時間目ニ僅カニ増加ス。

4. 淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好白血球ト全ク相反シ、大單核球、嗜鹽基白血球、「エオジン嗜好白血球ニ著變ナシ。

5. 假性エオジン嗜好白血球ノ機能タル遊走

速度ハ一般ニ昂進スルモ、第4回照射ノ1時間目ニ輕微ナル減退ヲ見タリ。

是ヲ要スルニ漸次增量スル連續照射ニテハ家兎ハ紫外線ニ對スル馴致性ヲ得テ、白血球ハ一般ニ増加シ、假性エオジン嗜好白血球百分率ハ初メ著明ナル增多ヲ示シ、中途ニテ稍減少シ、後ニ増加ス。其ノ平均核分葉數ハ一般ニ減少

セリ。只第4回照射ノ1時間目ニ僅カニ増加ス、白血球機能タル遊走速度モ一般ニ昂進ヲ示スモ、第4回照射ノ1時間目ニ輕度ナル減退ヲ表ハス。即チ一般ニ進行性左方移動トナリタルモ、第4回照射ノ場合ニ其ノ1時間目ニ輕微ナル退行性右方移動ヲ思ハシメタリ。

主 要 文 獻

1) **Arneth**, Die Qualitative Blutlehre. Leipzig. 1920. 2) **板津饒**, 内科的結核性疾患ノ人工太陽燈照射ニ就テ。醫事新聞, 第1209號, 昭和2年4月, 407頁. 3) **Ellinger**, Die Lichtempfindlichkeit der Menschlichen Haut, ihre Bestimmung und Bedeutung für die lichtbiologische Konstitutionsforschung. Strahlentherapie 1932, Bd. 44, S. 1. 4) **檜垣律夫**, 太陽燈照射ノ生物學的作用。岡山醫學會雜誌, 45年6號. 5) **Fecht**, Höhengonnenbehandlung der Lungentuberkulose und ein neues hämatologisches prognostisches Wertbild. Deutsch. Med. Wochenschr. Nr. 4, 1924, S. 114. 6) **日置陸奥夫**, **大村涉**, 脾ト造血器裝置トノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究。金澤醫科大學十全會雜誌, 第32卷, 第11號. 7) **Hans Hobert**, Über Blutregeneration anämisierten Mäuse im Dunkel im Licht und unter Einwirkung künstlicher Höhengsonne. Klinische Wochenschr. 1923, Nr. 26, S. 1213. 8) **Kennedy and Thompson**, Studies on the Arneth count.-X. The deflection of the Count by ultraviolet rays. Quarterly journal of exp. physiology Vol. 18, 1928, P. 263. 9) **Königsfeld**, Stoffwechsel-und Blutuntersuchung bei Bestrahlung mit künstlicher Höhengsonne. Zeitschr. f. Klin. Med. 1921, Bd. 91, S. 159. 10) **E. Laquer**, Höhengklima und Blutbildung. Zeitschr. f. Biologie. 1920, Bd. 70, S. 118. 11) **M. Levy**, Ueber Blutregeneration durch ultraviolettes Licht bei künstlich Anämisierten Tieren. Strahlentherapie 1924, Bd. 17, S. 404. 12) **難波進**, **竹越司**, 人工貧血ニ及ボス紫外線作用。日本放射線醫學會雜誌, 第5卷29頁. 13) **西井義雄**, 人工太陽燈ニヨル結核性腹膜炎治療ニ就テ。慶應醫學, 第8卷, 第11號. 14) **Naswitis**, Ueber die Folgen der direkten Bestrahlung des Blutes mit Ultravioletstrahlen. Medizin, Klinik. 1922, Nr. 44, S. 1410. 15) **新津六助**, **徳江交次**, 紫外線ノ成長及ビ血液像ニ及ボス影響。東北醫學雜誌, 第9卷, 大正15年, 236頁. 16)

中村壽盛, 紫外線ニ對スル皮膚色素ノ影響ニ就テ。國民衛生, 第2卷, 5號, 578頁. 17) **大里俊吾**, 光線療法。昭和11年2月20日. 18) **大里俊吾**, **大村涉**, 貧血ノ紫外線療法ニ就テ。治療及處方, 1928, Nr. 85, 13頁. 19) **大里俊吾**, **田中親龍**, **大村涉**, **日置陸奥夫**, 鐵代謝, 血再生機能及脾ノ關係ニ就テ。日本內科學會雜誌(昭和2年), 第15卷, 243頁. 20) **荻原省三**, 紫外線作用。皮膚科及ビ泌尿科雜誌, 28卷, 1號. 21) **小津尙**, **横山大夫**, 紫外線照射ノ生物學的作用殊ニ其ノ植物神經系統ニ及ボス影響ニ關スル實驗。岡山醫學會雜誌, 43卷, 1號, 208頁. 22) **Oerum**, Ueber die Einwirkung der Lichtes auf das Blut. Pflüger's Archiv. 1906, Bd. 114, S. 1. 23) **小野謙吉**, 體外ニ於ケル白血球ノ生存期間ニ及ボス溫度, 色素及放射線ノ影響ニ就テ。十全會雜誌, 34卷, 667頁. 24) **Perthes**, Ueber Strahlenimmunität. Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, jg. 71, Nr. 38, S. 1301. 25) **杉山鑒輝**, 細胞ノ遊走速度測定法。十全會雜誌, 34卷, 1370頁. 26) 同人, 白血球ノ核移動ノ本態ト其臨床的意義。十全會雜誌, 43卷, 1636頁. 27) **酒井潔**, 家兎ニ於ケル實驗的アチドージス及ビ實驗的アルカロージスノ白血球像ニ就テ。兒科雜誌, 382, 308頁, 昭和7年. 28) **鑒田源信**, 放射線照射ノ血液像及ビ白血球機能ニ及ボス影響, 其I-VII. 十全會雜誌, 34卷, 44卷, 45卷. 29) **竹内慎治**, 紫外線ノ血液再生促進作用ニ就テノ實驗的研究。北越醫學雜誌, 49卷, 10號, 1163頁. 30) **Traugott**, Ueber den Einfluss der ultravioletten Strahlen auf das Blut. Münch. Med. Wochenschr. jg. 67, 1720, S. 344. 31) **田中親龍**, 鐵代謝ニ關スル研究(第2報)血再生ト臟器鐵分布ト移動ニ就テ。十全會雜誌, 35卷, 1930, 243頁. 32) **H. Weber**, Ueber den Verlauf akuter experimenteller Anämie im Höhengklima. Zeitschr. f. Biologie. 1920, Bd. 70, S. 131. 33) **和田彌三郎**, 紫外線照射ノ血液成分並ニ血清學的現象ニ及ボス影響ニ就テ。京都府立醫科大學雜誌, 第3卷, 第4號, 815頁.