

放射線照射ノ血液像及ビ白血球機能ニ及ボス影響

其7. 中等量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8日受附)

内 容 抄 録

2頭ノ背部剪毛家兎ニ人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ヲ40糎ノ距離ヨリ15分間連日5回照射シ、血液像並ニ白血球機能ヲ檢シタルニ赤血球數ハ初メ僅カニ増加スルモ後ハ一般ニ減少セリ。白血球數ハ時ニ増加スル事アルモ一般ニ僅カニ減少セリ。假性エオジン嗜好性

白血球百分率ハ増加シ、淋巴球ハ全ク之レニ反シ、大單核球ハ僅カニ増加ノ傾向ナリ。嗜鹽基白血球、「エオジン嗜好白血球」ニ著變ナク、白血球機能並ニ假性エオジン嗜好白血球ノ核移動ハ一般ニ退行性右方移動ナリ。

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 照射家兎背部ノ狀況並ニ體重ノ變動

第2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移動

第3項 白血球機能ノ變化

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、中等量ノ紫外線即チ40糎ノ距離ヨリ10分間剪毛家兎背部ニ照射シタルニ其ノ照射直後ハ退行性右方移動ヲ來タシ、5時間目ニハ之レニ全ク反對ノ進行性左方移動ニ變ズルト云フ、甚ダ興味深キ事實ヲ發表シ、次デカ、ル紫外線ノ中等量即チ40糎ノ

距離ヨリ15分間ノ照射ヲ隔日ニ、照射シタルニ其ノ重要部分タル、初メ退行性右方移動ニテ5時間目ニ進行性左方移動ヲ來ス事ニハ變化ヲ見ザルモ、僅カニ馴致性ヲ有スル事ヲ報告シタリ。依ツテ本編ニ於テハ隔日ヲ連日トナシタラシニハ如何ナル變化ヲ生ズルヤヲ檢索セントシ

テ、連日5回40櫃ノ距離ヨリ15分間、剪毛家兔背部ニ紫外線ヲ人工高山太陽燈ヲ用ヒテ作用セ

シメタルニ、興味アル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兔ノ背部迄ノ距離ヲ40櫃トナシ、2頭ノ家兔ノ背部ヲ縦10櫃、横5櫃ノ大サニ直鉄ヲ以テ皮膚ヲナルベク損傷セザル程度ニ剪毛シタルモノニ、毎日5回15分間照射ヲ行ヒタリ。

3) 白血球遊走速度測定法

家兔ノ耳翼ヨリ湧出セシメタル血液ヲ、型ノ如ク超生體染色標本ヲ作り、37°Cノ恒温ヲ保テル杉山氏加温箱ニ移シ、約15分間後ヨリ測定ヲ開始セリ。余ハ假性エオゾン嗜好白血球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ゾ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 血球計算器ヲ用ヒタリ。

第2章 實驗成績

第1節 照射家兔背部ノ狀況並ニ體重ノ變動

1) 照射家兔背部ノ狀況

1) 第1號家兔

4月18日 午前8時40分ヨリ55分ニ至ル15分間、第1回照射。

4月19日 第2回照射、赤色ヲ呈ス。

4月20日 第3回照射。赤色著明トナル。午後2時頃ニ至リ赤色稍薄ラガ。

4月21日 第4回照射。赤色著明トナル。午後2時頃赤色稍薄ラガ。

4月22日 第5回照射。帶褐色トナル。

4月23日 褐色ヲ増シ赤色ヲ減ズ。

4月25日 褐色トナリ落屑ヲ生ズ。

4月27日 諸處ニ比較的大ナル落屑ヲ生ズ。

4月29日 剪毛部中央ニ落屑アリ、周圍ハ發毛シ來ル。

5月2日 落屑ナク皮膚色正常ニ近クナル。

第2號家兔

4月25日 午前8時35分ヨリ50分迄15分間第1回照射。

4月26日 第2回照射。一般ニ赤色ヲ呈ス。午後2時頃赤色著明トナル。

4月27日 第3回照射。赤色著明トナル。

4月28日 第4回照射。赤色著明トナル。

4月29日 第5回照射。灰褐色トナル。午後2時頃ニ至リ灰褐色ヲ増ス。

4月30日 灰褐色ヲ呈ス。

5月2日 背部ハ大小ノ落屑ヲ有ス。大ナルハ小鱗狀、小ナルハ枇糠狀ナリ。

5月4日 諸處ニ小鱗狀ノ落屑ヲ有シ、且枇糠狀ノ落屑モアリ。

5月6日 諸處ニ小鱗狀ノ落屑アルモ多クハ枇糠狀ノ落屑トナル。

5月9日 落屑不著明トナリ、剪毛部ノ一部分發毛シ來ル。

之ヲ要スルニ第1回照射ニ依ツテ背部ノ照射部位ニ著變ヲ認メズ、第2回照射即チ翌日ニ至リテ赤色(即チ紅斑)トナリ、第3回照射ニテ赤色ヲ著明ニ表ハシ、第4回照射ニテハ同様ナルモ第5回照射ニ至リテ褐色ヲ帶ビ來リ、5日目ニ灰褐色ヲ呈シ、7日目ニ至リ落屑ヲ發シ、9日目ニ落屑著明トナリ、小鱗狀乃至枇糠狀ノ落屑ヲ表ハシ、11日目ニ落屑ヲ減ジ、14日目ニ至リ發毛シ來ルナリ。カ、ル變化ハ第1號家兔ニ比較的早ク表レ來リ、發毛モ早ク、落屑モ稍少ナキ状態ナリ、即チ第1號家兔ノ皮膚ノ紫外線ニ對スル抵抗ハ第2號家兔ニ比シ強キガ如シ。

2) 體重ノ變動

第1表, 第1號家兔

照射前體重2150瓦ナルガ剪毛採血等ニテ2135瓦ニ減少シタルモ照射第1回ニテ2145瓦ト10瓦ノ増加ヲ見, 第2回照射ニ依ツテ2095瓦ト50瓦ノ減少ヲ來セリ. 第3回照射ニテ2085瓦ト減少セリ. 第4回照射ニテハ僅カニ増加シ來リ, 2120瓦トナリ. 第5回照射ニテ2130瓦トナリ, 對照値ニ近ヅキ, 7日目2150瓦トナリテ對照値ニ一致ス. 次デ漸次體重ヲ増加シテ14日目ニ2220瓦ト對照値ノ2150瓦ニ比シ70瓦ヲ増加セリ.

第2表, 第2號家兔

照射前2270瓦ナルガ第1回照射ニテ體重ヲ増加シ, 2280瓦トナリ. 第2回照射ニテ稍減ジ2275瓦トナリ. 第3回ニテハ尙減ジテ2265瓦トナリ. 第4回照射ニテ増加シ來リ, 2280瓦トナリ. 第5回照射ニテ2285瓦トナリ對照値ヲ越エタリ. 然ルニ7日目は至リ突然減少シテ2150瓦トナル. 後漸次恢復シ體重ヲ増スモ14日目はテハ2265瓦ニテ對照値ニ至ラザリキ.

之ヲ要スルニ紫外線照射ニ依ル體重ノ變動ハ第1回照射ニテ一時體重ヲ増加スルモ, 第2回, 第3回照射ニテ減少ヲ示シ, 第4回, 第5回照射ニテ再び恢復スルナリ. 5回照射後ハ第1號家兔ハ體重ヲ増加シ, 對照値ヲ越エタルモ, 第2號家兔ニテハ7日目は突然體重ノ減少ヲ來セリ. 爲ニ14日目はテモ對照値ニ至ラザリキ.

以上照射家兔背部ノ狀況並ニ體重ノ變動ヨリ考按スルニ第2號家兔ハ體重ガ一般ニ重キニ拘ラズ, 紫外線照射ニ對シテ稍過敏ニ作用セラル、事ヲ知ルヲ得タリ.

第2節 紫外線照射ノ血液像並ニ

白血球機能ニ及ボス影響

既ニ記セルガ如ク, 紫外線照射ハ人工高山太陽燈ノ發光管ヨリ家兔ノ背部ヲ縱10糎, 横5糎ノ大サニ剪毛シタルモノヲ, 40糎ノ距離ニ置キ, 其ノ剪毛部以外ノ部分ハ照射セザル様, 黒紙ヲ縱10糎, 横5糎ノ大サニ窓ヲ作リタルモノ

ヲ以テ覆ヒ, 點燈後10分ニテ照射ヲ開始シ, 15分間照射ヲ行ヒタリ. 採血ハ照射後40分頃ヨリ始メ遊走速度測定並ニ核移動檢索ノ爲ノ塗抹標本ノ作製時ガ1時間後ニ當ル如クニナン, 白血球機能並ニ赤血球數, 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檢索シテ次ノ如キ成績ヲ得タリ.

第1項 血液細胞ノ變化

1) 赤血球數

第1表, 第1號家兔ニテハ照射前539萬個ナルガ, 第1回照射ニ依ツテ増加シ, 其ノ5時間後ニ676萬個トナリ, 第2回照射ニテハ其ノ1時間目は697萬個ト増加スルモ, 5時間後ニハ495萬個ニ減少セリ. 第3回照射ニ至リテハ其ノ1時間目は僅カニ増加シテ572萬個トナルモ5時間目はハ511萬ト減少セリ. 第4回, 第5回照射ニテ一般ニ増加シテ第5回照射ノ5時間目は661萬個トナリタリ. 然ルニ照射後ニ至リテハ減少ノ一路ヲ辿レリ.

第2表, 第2號家兔ニテハ照射前565萬個ナルガ第1回照射ニ依ツテ増加シ, 5時間目は641萬個トナリ, 第2回照射ニテモ同様増加シテ其ノ5時間目は最高681萬個トナル. 然ルニ第3回, 第4回照射ニテハ減少シ, 第4回照射ノ5時間目は487萬個トナリ, 最低ヲ示セリ, 第5回照射ニテハ其ノ5時間目は僅カニ増加シ, 5日目を増シ居レリ. 5回照射後ハ僅カニ減少シ, 14日目は對照値ニ近ヅケリ.

之ヲ要スルニ赤血球數ハ第1回, 第2回照射後迄ハ増加スルモ第3回照射ニテハ減少シ, 第4, 第5回照射ニテハ増減不定ニテ5回照射以後ハ一般ニ減少セリ.

2) 白血球總數

第1表, 第1號家兔ニテハ照射前9.720個ナルガ第1回照射ニ依ツテ減少シ, 其ノ5時間目は7.910個トナリ. 第2回照射ニ於テハ其ノ1時間目は誤差程度ノ増加ヲ見ルモ5時間目はハ8.220個ト減ジタリ. 然ルニ第3回照射ニ至リ増加シテ其ノ1時間目は12.310個トナル. 第4回照射ニテハ再び減少シ, 其ノ5時間目は8.140

第 1 表 連日 5 回照射 (40 種 15 分間) 第 1 號家兎

月 日 檢 査	照 射 後 經過時日	體 重 (瓦)	赤血球數 (万單位)	白血球 總 數	白血球百分率					備 考		
					觀 察 細胞數	P	L	M	B		E	
17/IV	照射前	2150	539	9.720	200	49.5	47.5	0	3.0	0	第 1 回照射	
18/IV	照射後 1 時間	2135	543	8.830	"	72.0	26.0	0	2.0	0		
18/IV	5 時間後		676	7.910	"	51.5	43.0	1.0	4.5	0		
19/IV	照射後 1 時間	2145	697	9.770	"	61.0	36.5	0.5	2.0	0		第 2 回照射
19/IV	5 時間後		495	8.220	"	50.0	44.0	1.0	5.0	0		
20/IV	照射後 1 時間	2095	572	12.310	"	74.0	23.0	1.0	2.0	0	第 3 回照射	
20/IV	5 時間後		511	11.240	"	61.0	32.5	0.5	6.0	0		
21/IV	照射後 1 時間	2085	613	9.110	"	61.5	35.0	0.5	3.0	0	第 4 回照射	
21/IV	5 時間後		569	8.140	"	58.5	38.0	0.5	3.0	0		
22/IV	照射後 1 時間	2120	612	9.950	"	72.5	24.5	0.5	2.5	0	第 5 回照射	
22/IV	5 時間後		661	8.510	"	61.0	36.5	0	2.5	0		
23/IV	5 日目	2130	503	11.600	"	70.5	27.5	0	2.0	0		
25/IV	7 日目	2150	541	11.830	"	64.0	33.0	1.0	2.0	0		
27/IV	9 日目	2155	467	9.290	"	54.0	41.0	0.5	4.5	0		
29/IV	11 日目	2185	448	8.840	"	56.5	34.5	0.5	8.5	0		
2/V	14 日目	2220	433	8.690	"	41.0	57.5	0	1.5	0		

第 2 表 連日 5 回照射 (40 種 15 分間) 第 2 號家兎

月 日 檢 査	照 射 後 經過時日	體 重 (瓦)	赤血球數 (万單位)	白血球 總 數	白血球百分率					備 考		
					觀 察 細胞數	P	L	M	B		E	
24/IV	照射前	2270	565	9.120		33.0	62.0	0	4.5	0.5	第 1 回照射	
25/IV	照射後 1 時間	2270	632	9.330	"	48.0	48.0	0.5	2.0	1.5		
25/IV	5 時間後		641	9.350	"	36.0	60.0	0	3.0	1.0		
26/IV	照射後 1 時間	2280	664	8.980	"	56.5	32.5	0.5	8.5	2.0		第 2 回照射
26/IV	5 時間後		681	10.820	"	44.5	46.5	0	8.5	0.5		
27/IV	照射後 1 時間	2275	499	9.250	"	46.5	47.0	0	5.5	1.0	第 3 回照射	
27/IV	5 時間後		554	8.730	"	48.5	46.0	0	4.0	1.5		
28/IV	照射後 1 時間	2265	488	7.770	"	54.5	40.0	0	4.0	1.5	第 4 回照射	
28/IV	5 時間後		487	8.360	"	50.0	46.5	0.5	3.0	0		
29/IV	照射後 1 時間	2280	526	7.070	"	48.0	43.5	0.5	7.0	1.0	第 5 回照射	
29/IV	5 時間後		588	7.030	"	49.5	42.5	0	8.0	0		
30/IV	5 日目	2285	596	8.600	"	48.5	44.5	0.5	5.5	1.0		
2/V	7 日目	2150	543	8.770	"	52.5	39.5	0.5	7.5	0		
4/V	9 日目	2205	555	9.420	"	39.0	54.0	0.5	6.0	0.5		
6/V	11 日目	2205	519	7.800	"	29.0	67.5	0	3.5	0		
9/V	14 日目	2265	567	8.650	"	27.0	70.5	0	2.0	0.5		

個トナル。第 5 回照射ニテハ其ノ 1 時間目ニ僅
カニ増加シ、5 時間目ニハ減少ス。5 回照射後
ノ 5 日目、7 日目ハ共ニ増加ヲ示スモ、其ノ後

ハ減少セリ。

第 2 表、第 2 號家兎ニテハ照射前 9.120 個ナル
ガ第 1 回照射ニ依ツテ僅カニ増加シ其ノ 5 時

間目 = 9.350個トナル。次デ第2回照射 = 至リ其ノ1時間目ハ減シ、5時間目 = 至リ10.820個迄増加セリ。第3回照射 = テハ其ノ1時間目 = 僅カ = 増加スルモ、5時間目 = 減少シ、第4、第5回照射共 = 稍著明 = 減少ヲ示シ、其ノ第5回照射ノ5時間目最低値タル7.030個トナレリ。5回照射後ハ一般 = 減少ヲ示セリ。

之ヲ要スル = 白血球總數ハ第1、第2回照射 = テ第2號家兎ハ増加シ、第1號家兎ハ減少ヲ見ル。第3回照射 = テハ一時増加ヲ示シ、第4、第5回照射 = テハ減少ヲ示シ、5回照射後ノ5日目、7日目ハ第1號家兎ハ増加シ、第2號家兎ハ減少シ、以後ハ減少ヲ示セリ。

3) 各種白血球百分率

イ) 假性エオジン嗜好白血球

假性エオジン嗜好白血球百分率ハ第1表、第1號家兎 = テハ照射前49.5%ナルガ第1回照射ノ1時間目 = 著明 = 増加シテ72.0%トナリ。第2回照射 = テモ1時間目 = 61.0%、第3回照射 = テハ74.0%、第4回照射 = テ61.5%、第5回照射 = テ72.5%ト其ノ1時間目 = 著明 = 増加ヲ示シ、照射後5時間目ノ増加ハ第1回照射ノ51.5%ヨリ第5回照射ノ61.0% = 至ル間 = テ漸次其ノ増加度ヲ増シタリ。5回照射以後モ一般 = 増加シ居ルモ14日目 = 至リ減少ヲ示セリ。

第2表、第2號家兎 = テハ照射前33.0%ナルガ第1回照射ノ1時間目 = 48.0%、第2回照射ノ56.5%、第3回照射ノ46.5%、第4回照射ノ54.5%、第5回照射ノ48.0%ト1時間目 = 増加シ5時間目 = ハ第1回照射 = テ36.0%ナルガ、第5回照射 = 49.5%迄漸次増加度ヲ増シタリ。5回照射後ハ9日目迄ハ増加シ居リ、11日、14日目ハ共 = 減少ヲ示シタリ。

之ヲ要スル = 假性エオジン嗜好白血球百分率ハ一般 = 増加シ居ルモ、終リ = 至リ減少セリ。

ロ) 淋巴球、淋巴球百分率 = 於テハ第1表、第1號家兎 = テハ第1回照射 = 依ツテ照射前47.5%ノモノガ急轉直下的 = 減少シテ26.0%迄トナリ。第2回、第3回、第4回、第5回照射 = 依ツテハ共 = 假性エオジン嗜好白血球ト相反

シテ減少シ、5回照射後モ同様減少スルモ終リノ14日目 = ハ反ツテ増加ヲ見タリ。

第2表、第2號家兎 = テハ照射 = 依ツテ一般 = 減少スル事ハ第1號家兎ト同様ナルモ、其ノ減少ガ第1回ヨリモ第2回照射ノ1時間目 = 著明 = シテ照射前62.0%ナルガ32.5%トナレリ。其ノ他、第1、第3、第4、第5回照射ハ共 = 假性エオジン嗜好白血球 = 相反シテ減少ヲ示ス。5回照射後ノ初メハ減少シ居ルモ、11日目、14日目ハ共 = 却ツテ増加ヲ示ス。

之ヲ要スル = 淋巴球百分率ハ假性エオジン嗜好白血球百分率ト全く相反シ、5回照射後ノ終リ = 増加ヲ示ス外一般 = 減少セリ。

ハ) 大單核球

第1表、第1號家兎ハ照射 = 依ツテ稍増加ノ傾向ヲ見ルモ第2表、第2號家兎 = テハ一定ノ變化ヲ認メザルナリ。

ニ) 嗜鹽基白血球

第1表、第1號家兎 = テハ照射後5時間目 = 第3回照射迄ハ増加シ居リ、其ノ後ハ稍減少シタルモ照射後ノ9日目、11日目 = 再び増加セリ。

第2表、第2號家兎 = テハ、第2回並ビ = 第5回照射 = 於テ増加シ、5回照射後モ一時増加シ居リ後 = 減少セリ。

之ヲ要スル = 嗜鹽基白血球ハ稍増加ノ傾向アルモ一定セザルナリ。

ホ) 「エオジン嗜好白血球

第1表、第1號家兎 = テハ一般 = 消失シ居リ、第2表、第2號家兎 = テハ第3回照射頃迄ハ稍増加ノ傾向ナルモ其ノ後ハ消失ト發現トアリテ減少ヲ見ルナリ。

之ヲ要スル = 初メハ稍増加ノ傾向ヲ第2號家兎 = テ有スルモ第1號家兎 = ハ何等變化ナキヲ以テ著變ヲ認メズトナスガ至當ナラン。

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 = テハ照射前假性エオジン嗜好白血球ノ核分葉數ノ1.58ナルガ第1回照射 = 依ツテ其ノ1時間目 = ハ増加シテ1.65

トナリ、5時間目ニ至リ1.56ト減少セリ。

次デ第2回照射ニ至ルニ其ノ1時間目ニ1.69ニテ5時間目モ1.71ト對照値ヨリ減少セザリキ。第3回照射ニテハ其ノ1時間目ニ1.77トナリ、5時間目ニ1.82ト益々其ノ核數ヲ増加セリ。第4回照射ニテハ1時間目ニ1.80、5時間目ニ1.92ト増加シ、第5回照射ニテハ1時間目ニ1.98、5時間目ニハ1時間目ヨリ減ジテ1.94トナル。5回照射後ハ漸次核數ヲ減ズルモ14日目ニ至ルモ未ダ對照値迄ニハ減少セザリキ。

第2表ノ2、第2號家兎ニテハ照射前1.67ナルガ、第1回照射ニ依ツテ其ノ1時間目ニ1.77迄増加シ、其ノ5時間目ニ1.54ト著明ナル減少ヲ示シタリ。第2回照射ニテハ1時間目ニ1.66ニテ5時間目ニ1.70ト増加シ、第3回照射ニテ1時間目ガ1.69ニテ5時間目ニ1.78ト増加シ、第4回照射ニテハ1時間目ニ1.75ニテ5時間目ニ1.80トナリ。第5回照射ニテハ1時間目ニ1.93ト著明ナル増加ヲ示シタルニ其ノ5時間目ニハ急ニ減少シテ1.61トナリ、對照値ヨリ減ジ、第1回照射ト同様ノ増減状態トナリタリ。5回照射後7日目ニ一時對照値ヨリ減ジテ1.62トナル事アルモ、他ハ一般ニ對照値ヨリ核數ヲ増加シ居ルナリ。

之ヲ要スルニ假性エオジン嗜好白血球核分葉數ハ第1回照射ニテハ中等量ノ1回照射ノ場合ニ報告シタルト同様照射直後ニ核數ヲ増加シ、5時間目ニ減少スルモ、第2回照射ヨリハ其ノ状態ヲ異ニシ、1時間目ヨリ5時間目ガ其ノ核數ヲ増スニ至リ、第3回、第4回照射モ同様ニテ漸次核數ヲ増加ス。第5回照射ニ至リテ再ビ其ノ1時間目ヨリ5時間目ガ減少ヲ示スニ至ル。特ニ第2號家兎ニテハ第1回照射ト同様ニ1時間目ニ著明ニ核數ヲ増シ、5時間目ニ著明ニ核數ヲ減ゼリ。

5回照射後ハ一般ニ核數ヲ増加シ居ルナリ。之レ即チ第1回照射ニテハ其ノ1時間目ガ右方移動、5時間目ガ左方移動ヲ示スモ第2回照射以後ハ漸次右方移動ヲ著明ニ表ハシタリ。只第2號家兎ニテハ第5回照射ノ5時間目左方

移動ヲ示セリ。5回照射後ハ一般ニ右方移動ナリ。

第3項 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22.95 μ /分ナルガ第1回照射ニ依ツテ1時間目ハ減退シテ17.75 μ /分迄トナリ、5時間目ニ23.65 μ /分迄昂進ヲ來セリ。第2回照射ニテモ同様1時間目ニハ17.90 μ /分、5時間目ニ21.25 μ /分トナルモ對照値ヲ越エズ。第3回照射ニテモ其ノ1時間目ハ19.65 μ /分、5時間目ニ22.60 μ /分、第4回照射ニテハ1時間目ニ22.50 μ /分、5時間目ニ22.85 μ /分トナリ、照射後1時間ニ速度ヲ減ジ、5時間目ニ速度稍昂進アルモ共ニ對照値ヲ越ズ、且ツ漸次其ノ間ノ差ヲ減ゼリ。然ルニ第5回照射ニ至リテハ照射後1時間目ニ22.45 μ /分ナルガ、5時間目ニ21.20 μ /分反ツテ減退ヲ示セリ。5回照射以後ハ一般ニ速度ヲ減退シ居リ漸次増進シテ14日目ニ21.50 μ /分ト對照値ニ近ヅケリ。

第2表ノ2、第2號家兎ニテハ照射前23.80 μ /分ナルガ第1回照射ニ依ツテ1時間目ニ減退シ21.05 μ /分トナリ、5時間目ニハ著明ナル昂進ヲ示シ、25.75 μ /分トナル。第2回照射ニテモ1時間目ハ19.85 μ /分ト減退シ、5時間目ニ23.05 μ /分トナルモ對照値ヲ越エズ。第3回照射ニテモ同様ニテ其ノ1時間目ニ17.90 μ /分ト著明ナル減退ヲ來シ、5時間目ニ22.10 μ /分、第4回照射ニテモ1時間目ニ21.65 μ /分、5時間目ニ23.35 μ /分ト第3回照射ヲ最小限度トシテ漸次昂進シ、第5回照射ニテハ、第1回照射ト同様1時間目ハ著明ニ減退シテ18.40 μ /分トナリ、5時間目ニハ24.10 μ /分ト昂進ヲ示シ對照値ヲ越エタリ。第5回照射以後ハ對照値ノ近クラ上下シ、14日目ニ23.50 μ /分ト對照値ニ略一致セリ。

之ヲ要スルニ假性エオジン嗜好白血球ノ遊走速度ハ、第1回照射ニ依ツテハ、中等量ノ1回照射ノ場合ト同様、其ノ1時間目ニ減退シ、5時間目ニ昂進ヲ示スモ、第2回照射ヨリ其ノ昂

第1表ノ2 連日5回照射 (40種15分間) 第1號家兔

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		
17/IV	照射前	100	52	38	10	0	0	1.58	22.95	紅斑ヲ生ズ 紅斑著明 灰褐赤色トナル 落屑生ズ 落屑著明 周圍發毛
18/IV	照射後 1時間	〃	48	42	7	3	0	1.65	17.75	
18/IV	5時間後	〃	53	41	3	3	0	1.56	23.65	
19/IV	照射後 1時間	〃	44	43	13	0	0	1.69	17.90	
19/IV	5時間後	〃	41	48	10	1	0	1.71	21.25	
20/IV	照射後 1時間	〃	39	48	10	3	0	1.77	19.65	
20/IV	5時間後	〃	38	46	13	2	1	1.82	22.60	
21/IV	照射後 1時間	〃	37	47	15	1	0	1.80	22.50	
21/IV	5時間後	〃	30	52	15	2	1	1.92	22.85	
22/IV	照射後 1時間	〃	32	43	20	5	0	1.98	22.45	
22/IV	5時間後	〃	40	33	20	7	0	1.94	21.20	
23/IV	5日目	〃	38	43	15	3	1	1.86	18.70	
25/IV	7日目	〃	37	43	15	4	1	1.89	19.00	
27/IV	9日目	〃	35	47	15	3	0	1.86	21.35	
29/IV	11日目	〃	41	42	9	8	0	1.84	20.20	
2/V	14日目	〃	41	45	11	3	0	1.76	21.50	

第2表ノ2 連日5回照射 (40種15分間) 第2號家兔

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		
24/IV	照射前	100	47	40	12	1	0	1.67	23.80	紅斑ヲ生ズ 紅斑著明 灰褐赤色トナル 落屑ヲ生ズ 落屑著明 周圍發毛
25/IV	照射後 1時間	〃	40	46	11	3	0	1.77	21.05	
25/IV	5時間後	〃	55	36	9	0	0	1.54	25.75	
26/IV	照射後 1時間	〃	48	40	10	2	0	1.66	19.85	
26/IV	5時間後	〃	44	43	12	1	0	1.70	23.05	
27/IV	照射後 1時間	〃	48	35	17	0	0	1.69	17.90	
27/IV	5時間後	〃	42	41	14	3	0	1.78	22.10	
28/IV	照射後 1時間	〃	40	45	15	0	0	1.75	21.65	
28/IV	5時間後	〃	43	37	18	1	1	1.80	23.35	
29/IV	照射後 1時間	〃	33	46	16	5	0	1.93	18.40	
29/IV	5時間後	〃	51	37	12	0	0	1.61	24.10	
30/IV	5日目	〃	47	38	13	2	0	1.70	22.20	
2/V	7日目	〃	52	38	7	2	1	1.62	24.05	
4/V	9日目	〃	38	40	17	5	0	1.89	23.50	
6/V	11日目	〃	44	37	16	3	0	1.78	24.85	
9/V	14日目	〃	47	33	16	3	1	1.78	23.50	

進ガ對照値ヲ越エザルニ至リ、第5回照射ニ至リ、特ニ第1號家兔ニテハ1時間目ト5時間目ノ速度トガ逆トナリ、第2號家兔ニテハ5時間

目ノ速度ガ對照値ヲ越エ昂進ヲ示シタリ。5回照射以後ハ第1號家兔ハ一般ニ減退シ居リ、第2號家兔ハ減退ト昂進トアリテ對照値ノ近ク

上下シ居ルナリ。即チ第1回照射ニテハ1時間目ハ退行性ニシテ5時間目ハ進行性トナルモ、第2回照射ヨリ第4回照射迄ハ一般ニ退行性ニシテ第5回照射ニテ第1號家兎ニテハ速度ハ逆トナルモ同ジク退行性ナリ、第2號家兎ニテハ

第1回照射ト同様トナリ、1時間目ハ退行性ニテ5時間目ニハ進行性トナリタリ。5回照射後ハ第1號家兎ハ退行性ニテ、第2號家兎ハ退行性或ハ進行性トナリ對照値ニ合セリ。

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、40糎ノ距離ヨリ15分間毎日5回紫外線ヲ照射シ、照射後1時間目ヨリ採血ヲ開始シ、14日間ニ亘リ、白血球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、依ツテ其ノ平均値ヲ記述シ、尙對照ヲ100トシテ百分率ヲ求メテ第3表ヲ得、其ノ百分率ヲ曲線ヲ以テ圖示シ、第1圖ヲ得タリ、尙主要部分ノ2回検査ノ移動平均ヲ取り第2圖ヲ得タリ。依ツテ此等ニ就テ本編ノ總括ヲ述ブレバ次ノ如シ。

1) 體 重

照射前2210瓦ナリシ家兎ノ平均體重ガ剪毛、採血等ノ操作ノ爲カ2203瓦トナリタルモ、第1回照射ニテ稍體重ヲ増加シ2213瓦トナリ、第2、第3回照射ニ於テハ共ニ減少シテ2175瓦迄トナル。然ルニ第4、第5回照射ニテハ再び恢復ニ向ヒ、5日目ニ2208瓦トナリタリ。其ノ後一般ニ減少ヲ見ルモ14日目ニ至リテ體重ハ2243瓦トナリ、對照値ヲ越ヘタリ。

2) 赤血球數

第3表、第1圖ニ見ルニ照射前552萬個ナリシ、赤血球數ハ第1回、第2回照射ニテハ増加シ、特ニ第2回照射ノ1時間目ニ最高681萬個トナル。然ルニ第3回、第4回照射ニテ減少シ、第4回照射ノ5時間目ニ528萬個トナル。次ニ第5回照射ニテ僅カニ増加シ、後一般ニ減少ノ一路ヲ辿レリ。

之レヲ要スルニ第1、第2、第5回照射ニ依ツテ僅カニ増加シ他ハ一般ニ減少ヲ示シタリ。

3) 白血球總數

第3表、第1圖ニ見ル如ク、白血球總數ハ照

射前9,420個ナルガ第1回、第2回照射ノ1時間目迄ハ減少シ、第2回照射ノ5時間目ヨリ第3回照射ニテ増加シ、其ノ第3回照射ノ1時間目ニ最高10,780個迄増加ス。其ノ後第4、第5回照射ニテハ減少シ、第5回照射ノ5時間目ニ最低値タル7,770個迄トナリ、5日目、7日目ニ再び増加シテ7日目ニ10,300個トナリ、以後減少セリ。

之ヲ要スルニ一般的ニ減少スルナルモ第3回並ニ5回照射以後ニ於テ一時的ニ増加ヲ見ルナリ。

4) 各種白血球百分率

イ) 假性エオジン嗜好白血球

假性エオジン嗜好白血球百分率ハ照射前41.3%ナルガ、第1回照射ニ依ツテ1時間目ニ60%迄増加シ、5時間目ニハ43.8%トナリ、第2回、第3回、第4回、第5回照射ニテモ略同様ノ増加ヲ示シタルモ、其ノ5時間目ノ増加ガ漸次多クナリテ第5回目照射ニテハ55.3%トナリタリ。5回照射後ハ漸次百分率ヲ減ジ11日目ニ42.8%トナリ略對照値ニ近クナリ、14日目ニハ却ツテ34.0%ト對照値ヨリ減少ヲ示セリ。

ロ) 淋巴球ハ照射前54.8%ナルガ第1回照射ニ依ツテ1時間目ニ37.0%迄減少シ、5時間目ニ51.5%トナリ、第2回、第3回、第4回、第5回照射ニテ略同様ノ減少ヲ見タルモ其ノ減少度ガ第5回照射ニテ特ニ著明トナリ、1時間目ニハ34.0%、5時間目ハ39.5%トナリタリ。5回照射以後ハ漸次恢復ニ向ヒ11日目ニ51.0%迄恢復シ、14日目ニハ64.0%トナリ、對照値ヲ越ヘタリ。

ハ) 大單核球

對照値ガ零ナル爲ニ照射ニ依ツテ發現スルヲ以テ増加ト見ルベキカ。

ニ) 嗜鹽基白血球

照射前 3.8%ナルガ第 1 回照射ニテハ減ジ、第 2 回、第 3 回照射ニテハ増加シ、特ニ第 2 回ノ 5 時間目ニハ 6.8%トナル。第 4 回照射ニテハ僅カニ減少シ、第 5 回照射ニテ再ビ僅カニ増加シ、照射後ハ一般ニ増加シ居ルモ 14 日目ニ著

明ニ減少セリ。

ホ) エオジン嗜好白血球

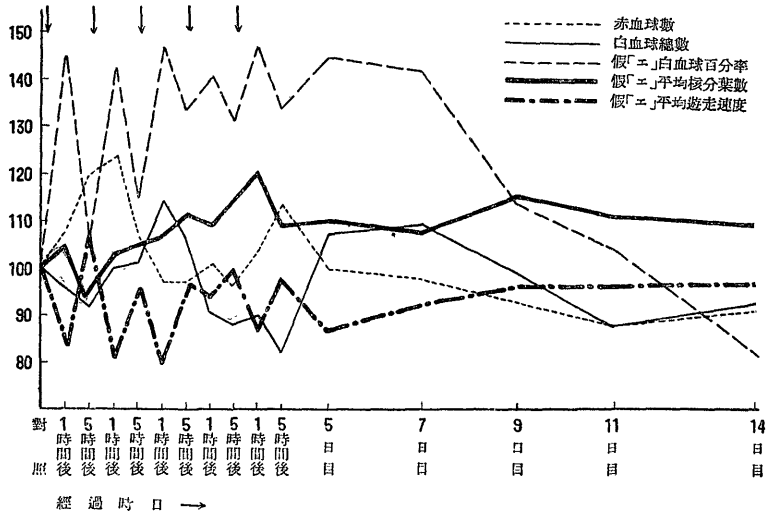
エオジン嗜好白血球ハ照射前 0.3%ナルガ第 1、第 2、第 3 回照射ニ依ツテ僅カナガラ増加シ以後一般ニ減少シ又ハ消失スル事シバシバナリ。

之ヲ要スルニ假性エオジン嗜好白血球百分率ハ一般ニ増加ヲ示シ、特ニ照射後 1 時間目ニ最

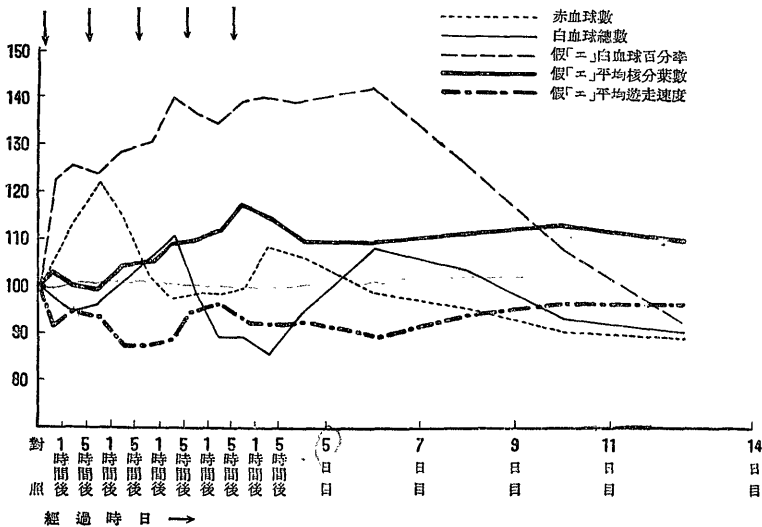
第 3 表 連日 5 回照射 (40 種 15 分間) 平均値

	経過 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	體 重
				P	L	M	B	E			
實 數 値	照射前	552	9.420	41.3	54.8	0	3.8	0.3	1.625	23.375	2210
	照射後 1 時間	588	9.080	60.0	37.0	0.3	2.0	0.8	1.71	19.40	2203
	5 時間後	659	8.630	43.8	51.5	0.5	3.8	0.5	1.55	24.70	
	照射後 1 時間	681	9.375	58.8	34.5	0.5	5.3	1.0	1.675	18.875	2213
	5 時間後	588	9.520	47.3	45.3	0.5	6.8	0.3	1.705	22.15	
	照射後 1 時間	536	10.780	60.3	35.0	0.5	3.8	0.5	1.73	18.775	2185
	5 時間後	533	9.985	54.8	39.3	0.3	5.0	0.8	1.80	22.35	
	照射後 1 時間	551	8.440	58.0	37.5	0.3	3.5	0.8	1.775	22.075	2175
	5 時間後	528	8.250	54.3	42.3	0.5	3.0	0	1.86	23.10	
	照射後 1 時間	569	8.510	60.3	34.0	0.5	4.8	0.5	1.955	20.425	2200
	5 時間後	625	7.770	55.3	39.5	0	5.3	0	1.775	22.65	
	5 日目	550	10.100	59.5	36.0	0.3	3.8	0.5	1.78	20.45	2208
	7 日目	542	10.300	58.3	36.3	0.8	4.8	0	1.755	21.525	2150
	9 日目	511	9.355	46.5	47.5	0.5	5.3	0.3	1.875	22.425	2180
11 日目	484	8.320	42.8	51.0	0.3	6.0	0	1.81	22.525	2195	
14 日目	500	8.670	34.0	64.0	0	1.8	0.3	1.77	22.50	2243	
對 照 ヲ 100 ト セ ル 百 分 率	照射前	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	照射後 1 時間	107	96	145	67	300	53	264	105	83	100
	5 時間後	119	92	106	94	500	100	167	95	106	
	照射後 1 時間	123	100	142	63	500	140	333	103	81	100
	5 時間後	107	101	115	83	500	179	100	105	95	
	照射後 1 時間	97	114	146	64	500	100	167	106	80	99
	5 時間後	97	106	133	72	300	132	264	111	96	
	照射後 1 時間	100	90	140	68	300	92	264	109	94	98
	5 時間後	96	88	131	77	500	79	0	114	99	
	照射後 1 時間	103	90	146	62	500	126	167	120	87	100
	5 時間後	113	82	134	72	100	140	0	109	97	
	5 日目	100	107	144	66	300	100	167	110	87	100
	7 日目	98	109	141	66	800	126	0	108	92	97
	9 日目	93	99	113	87	500	140	100	115	96	99
11 日目	88	88	104	93	300	158	0	111	96	99	
14 日目	91	92	82	117	100	47	100	109	96	101	

第 1 圖 (第 3 表 圖 示)



第 2 圖 (2 回検査ノ移動平均)



大ニシテ 5 時間目ニハ僅カナリシモ漸次 1 回ヨリ 5 回照射ニ至ルニ從ヒ此ノ 5 時間目ノ増加度ヲ増シタリ、5 回照射後モ増加ヲ續ケ居ルモ、終リニ至リ減少セリ。淋巴球百分率ハ全ク之ニ反シ、大單核球ハ僅カニ増加ノ傾向ヲ有シ、嗜鹽基白血球ハ増減種々アリ一定セズ故ニ著變ナシトナスベク、「エオジン嗜好白血球モ亦著變ヲ認メズ。

5) 假性エオジン嗜好白血球核分葉數

第 3 表、第 1 圖ニ見ルニ照射前 1.625 ナル假性エオジン嗜好白血球核分葉數ナルガ、第 1 回照射ニ依ツテ 1 時間目ニ 1.71 迄増加シ、5 時間目ニハ全ク之レニ反シテ 1.55 迄減少ヲ示セリ。然ルニ第 2 回照射ニ至ルト其ノ 1 時間目ニ 1.675 ト増加シ、其ノ 5 時間目ニ至ルモ減少ヲ示サズ反ツテ増加シ、1.705 トナル。第 3 回照射ニテハ

第2回照射ト同様ニ漸次核數ヲ増加シ來リ、5時間目ニ1.80トナル。第4回照射ニテモ前同様5時間目ニ1.86迄増加セリ。第5回照射ニ至リ、第1回照射ト同様其ノ1時間目ニハ1.955ナルガ、5時間目ニ1.775ト減少ヲ見タルモ對照値以下ニハ至ラザリキ。以後一進一退ニテ14日目ニ1.77迄トナル。

之ヲ要スルニ假性エオジン嗜好白血球ノ核分葉數ハ、第1回照射ニテハ中等量紫外線ノ第1回照射ニ依ツテ報告セルト同様、其ノ1時間目ニ増加シ、5時間目ニ減少ヲ見タルモ、第2、第3、第4回照射ニテハ其ノ5時間目ノ減少ナク、反ツテ増加ヲ見、第5回照射ニテハ5時間目ニ減少ヲ見タルモ對照値以下ニハ至ラズ、即チ第1回照射ニテハ其ノ1時間目ニ右方移動、5時間目ニ左方移動トナリ、後ハ一般ニ右方移動ヲ示セリ。

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 $23.375\mu/\text{分}$ ナル假性エオジン嗜好白血球平均遊走速度ナルガ、第1回照射ノ1時間目ニ $19.40\mu/\text{分}$ 迄ニ減退シ、5時間目ニ $24.70\mu/\text{分}$ 迄昂進ヲ示セリ。然ルニ第2回照射ニテハ其ノ1時間目ニ減退ヲ見、5時間目モ $18.875\mu/\text{分}$ ニテ對照値ヲ越エズ、第3回、第4回、第5回照射ニテモ第2回照射ト同様ナルモ一般ニ遊走速度ノ減少度ヲ減ジ、且ツ1時間目ト5時間目ノ速度ノ差ヲ減ジタリ。5回照射後モ一般ニ遊走速度ヲ減ジ居ルモ14日目ニ $22.50\mu/\text{分}$ 迄恢復セリ。

之ヲ要スルニ假性エオジン嗜好白血球ノ遊走速度ハ、第1回照射ニテハ1時間目ニ著明ナル退行性ニシテ、5時間目ニ進行性トナルモ、第2回照射以後ハ5時間目ノ進行性ヲ示サズ、一般ニ退行性ナリ。特ニ第3回ノ1時間目ニ最モ多シ。而シテ1時間目ト5時間目ノ差ハ第4回照射ニテ最モ僅少トナリタリ。5回照射後ハ一般ニ退行性ナリ。

以上假性エオジン嗜好白血球核移動ト遊走速度トヲ對比シテ考按スルニ、第1回照射ニテハ遊走速度ハ1時間目ニ退行性ニテ5時間目ニ進

行性、核移動ニ於テハ1時間目ニ右方移動、5時間目ニ左方移動ナリ。即チ杉山教授ノ所謂1時間目ハ退行性右方移動ニシテ5時間目ハ進行性左方移動タルナリ。次ニ第2回照射以後ハ遊走速度ハ一般ニ退行性ニシテ核移動ハ右方移動ナレバ退行性右方移動ヲ來セルナリ。

以上余ノ實驗成績ヲ文獻ニ對比シテ考按スルニ、余ノ囊ニ報告セル如ク、人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ノ中等量ヲ剪毛家兎背部ニ作用セシメタル場合ニ、1回ノミノ照射ニテハ其ノ翌日ニ僅カニ紅斑ヲ見ル程度ニテ著明ナラザリキ。然ルニ前回ノ報告ニ於ケル隔日5回、40纏ノ距離ヨリ15分間ノ照射ニ依ツテハ其ノ紅斑著明ニ來リ、後落屑ヲ生ジタリ。而シテ本編ノ連日5回照射ニ於テモ第2章、第1節ニ述ベタル如ク、著明ナル紅斑ヲ發生シ、後落屑ヲ來シタリ。然ルニ Ellinger ノ所謂個性的差異ヲ表ハシ、第1號家兎ハ第2號家兎ニ比シ、抵抗強キ感アリ、且體重ノ變動ヲ合ハセ考フル時ニ特ニ然ルナリ。即チ背部ノ照射部位ニ於テ、第1號家兎ハ第2號家兎ニ比シ落屑モ少ナク、發毛モ早く來レリ。而シテ體重ニ於テモ第1號家兎ハ第4回照射以後ハ漸次體重ヲ増加シタルモ第2號家兎ニテハ、第5回照射後ノ7日目ニ至リ、突然著明ナル體重減少ヲ見タリ。之レ或ハ照射ガ本家兎ニ對シテハ過大ニ及ビタルニ依ルナランカ。

1) 赤血球數

人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ヲ照射シテ赤血球數ノ變動ニ關シテハ、種々ノ論說ヲ存スル所ニシテ未ダ一定ノ成績ヲ得ザルノ状態ナリ。

而シテ赤血球數ノ増減ヲ來ス原因ハ紫外線ノ造血機能ニ對スル作用ト、血液ノ組成ニ對スル作用トニ依ツテ定マルベキナリ。故ニ血液組成ニ變化ナケレバ造血機能ノ適當ノ刺激ニ依ツテ赤血球數ノ増加ヲ來スベク、少ナキ場合ニハ著變ナク、大キ場合ニハ種々ノ變動ヲ見ルベキナリ。尙血液組成ニ對スル變化、家兎ノ個體的相違、飼養場所ノ明暗、紫外線ノ照射方法等種々ノ條件ニ依ツテ赤血球數ニ増減ヲ來スナルベク

爲ニ多數ノ學者ノ研究モ未ダ一定セザルナラン。

而シテ余ノ實驗成績ニ依ルニ、曩ニ報告シタル如ク中等量照射ニテハ初メ増加ヲ見ルナリ。

即チ本編ニ於テモ第1、第2回照射迄ハ適當ノ刺戟ニシテ照射ノ初メナレバ増加シ、第3、第4回ハ連日刺戟ナレバ過量トナリテ減少シ、第5回照射ニテハ家兎ノ馴致性アル爲ニ馴レテ再ビ適當ノ刺戟トナリ増加ヲ來シ、5回照射後ノ減少ハ或ハ過刺戟ノ爲ノ血液組成ノ變化ヲ來シタル爲ニ來シタルナランカ。

2) 白血球總數

白血球總數ニ就テハ増加スルトナスモノ、減少ヲ稱フルモノ、増減不定ヲ述ブルモノ、初メ増加シテ後減ズルトナスモノ、初メ減少シテ後増加スルトナスモノ等種々アリ、余ノ實驗ニ於テモ増加スル場合、初メ減少シテ後増加スル場合、初メ増加シテ後減少スル場合等アリ、是等ハ皆紫外線ノ照射量ノ大小ニ依ツテ左右セラル、ナリ。即チ輕量照射ニテハ増加シ、中等量照射ニテハ初メ減少シ、後増加シ、稍大量ニテモ略同様ニシテ強力照射ニテ初メ増加シ、次デ減ジ亦再ビ増加ヲ見、尙熱作用モ同時ニ働ラキテ壞死ヲ起ス程ニ至ルト、白血球數ハ一般ニ増加ヲ見ルナリ。而シテ本編ノ中等量ヲ連日5回照射シタル場合ハ其ノ第1回照射ニテハ減少ヲ示シ、第2回照射頃ヨリ漸次増加シ、第3回照射ニテ頂點ニ達シ、再ビ減少シ、5回照射後ニ一時増シ後減ゼリ。

之レ即チ第1回照射ニテハ中等量ナル爲ニ初メ減少スルモノナレバ減少シ、次デ第2回照射頃ニ至ルト増加ノ時期ナルモ再ビ照射スル爲ニ未ダ著明ナル増加來ラズ居リ、第3回照射ニ至リ著明トナリシナラン。然ルニ第4、第5回照射ニテ稍大量トナリ再ビ減少シタルヲ以テ5回照射後ニ一時増加ヲ來シ後ニ對照値ニ近ヅキシナラン。

3) 各種白血球百分率

假性エオジン嗜好白血球ニ就テ Koenigsfeld 檜垣、西田、新津-徳江、和田氏等ハ増加ヲ述

ベ、余モ其ノ中等量1回照射ニテハ増加シ居ルナリ。故ニ本編ニ於テモ同様増加シタリ。而シテ其ノ増加状態ハ照射1時間目ニ最モ多ク5時間目ニハ其ノ増加度ヲ減ゼリ。カ、ル状態ガ第1回照射ヨリ第5回照射迄ニ及ビタリ。此ノ間ニ於テ漸次5時間目ノ増加度ヲ増シタリ。5回照射後ハ漸次其ノ増加ヲ減ジ14日目ニ至ルト反ツテ減少ヲ示セリ。

淋巴球ハ全ク之レニ相反セリ。

大單核球ニ就テハ Koenigsfeld 和田氏等ハ増加ストナシタリ。余ノ本實驗ニテモ増加ノ傾向ナリ。

「エオジン嗜好白血球ハ著變ヲ認メズ。

4) 假性エオジン嗜好白血球核分葉數、

Arneth 氏ガ核移動ニ關スル研究ヲ發表シテ以來多數ノ追試研究者現ハレタリ。而シテ人工高山太陽燈ヲ用ヒテ紫外線ヲ作用セシメテ核移動ヲ研究セルモノニ Kennedy-Thompson 氏アリ氏等ハ3呎ノ距離ヨリ10分間家兎ノ背部ニ紫外線ヲ作用セシメテ核移動ヲ研究シ、左方移動ナル事ヲ述ベタリ。次デ酒井氏ハ60呎ノ距離ヨリ30分間、紫外線ヲ家兎ニ作用セシメテ僅カニ幼若細胞ノ出現ヲ示セドモ一般ニ實驗中未ダ著シカラズ、從ツテ左方移動モ未ダ明カナラズト述べ居レリ。其ノ他檜垣、竹内氏等モ左方移動ナリトナスモ根據不明ナリ。次デ右方移動ヲ述ブルモノニ Fecht、西井、板津ノ諸氏アルモ氏等ハ結核性疾患アルモノニ紫外線ヲ作用セシメテ3週間後ニ右方移動ヲ來スモノハ豫後良ニシテ、照射ヲ繼續シ得ト述べ居ルナリ。之レ結核性疾患ハ其ノ疾病ノ爲ニ左方移動ヲ起シ居ルモノナレバ、右方移動トナリ來ル事ハ漸次恢復ニ向フモノナリ。故ニ此ノ右方移動ガ直チニ紫外線ノ直接作用トナスヲ得ザルベク、紫外線ニ依ル適當ノ刺戟ガ結核性疾患ノ患者ニ適當ニ作用シテ結核性疾患ヲ恢復ニ向ハシムルモノナル事ヲ多分ニ想像シ得ルナリ。

以上ニ依ツテ紫外線ヲ照射シテ右方移動ヲ直接ニ來ス事ノ實驗成績ノ報告ハ恐ラク余ヲ以テ嚆矢トスルモアナガチ過言ニ有ラザルカトモ考

ヘラル、ナリ。之レ多クハ人工高山太陽燈ニ依ル紫外線照射ハ其ノ治療的ニ應用セラル、範圍ノ輕量照射ガ主トシテ研究ノ目標トナル爲ナラン。而シテ余ノ如ク中等量、大量ノ照射ヲ最近ニ行ヒタル者ニ竹内氏アルモ氏ハ主トシテ血液像ヲ見タルモノニテ其ノ一部ノ核移動ニ就テハ精細ナル検査ヲ行ヒ居ラザルナリ。

以上ノ如キ現況ニ於テ中等量ノ照射ヲ連日5回行ヒタルニ第1回ノ照射ニテハ余ノ囊ニ報告シタル如ク、其ノ1時間目ニ右方移動ヲナシ、5時間目ニ左方移動ヲ示セルモ第2回、第3回、第4回、第5回照射ニテハ左方移動來ラズ全ク右方移動トナリ、第5回照射ノ1時間目迄ハ漸次核數ノ増加ヲ示シタルハ實ニ興味深キ事ニ屬スルト云フヲ得ルナリ。

5) 白血球機能

假性エオジン嗜好白血球ノ機能即チ遊走速度モ實ニ興味深ク人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ヲ中等量作用セシメタルニ其ノ第1回照射ニテ

ハ囊ニ報告シタルト同様照射後1時間目ニハ退行性ニシテ、5時間目ハ進行性トナリタリ。第2回照射ヨリ第3回、第4回、第5回照射ハ共ニ進行性ヲ示サズ常ニ退行性トナリタリ。然レドモ照射1時間目ノ遊走速度ノ減退即チ退行性ハ回ヲ重ヌルニ從ツテ遊走速度ヲ増シ5時間目ノ遊走速度ト漸次接近シ來ルナリ。5回照射後モ一般ニ退行性ナルモ漸次遊走速度ヲ増シ、對照値ニ近ヅケリ。

以上假性エオジン嗜好白血球ノ核移動ト遊走速度トニ依ツテ考按スルニ第1回照射ニテハ其ノ1時間目ハ杉山教授ノ所謂退行性右方移動ヲ來シ、5時間目ニハ進行性左方移動トナリ、第2回照射以後ハ一般ニ退行性右方移動トナルナリ。カ、ル退行性右方移動ハ余ガ囊ニ人工太陽燈ヲ用ヒ紫外線ヲ稍大量ニ家兎背部ニ作用シタル場合ニ來リタルモノナレバ、連日5回ノ紫外線照射ハ稍大量ノ紫外線照射ノ場合ト合致シタルナリ。

結 論

余ハ2頭ノ家兎ニ人工高山太陽燈ヲ用ヒ、紫外線ノ中等量(40櫃ノ距離ヨリ15分間)ヲ連日5回照射シテ白血球機能並ニ血液像ヲ檢シ、2回検査ノ移動平均ニテ次ノ結果ヲ得タリ。

1. 赤血球數 初メ僅カニ増加スルモ後ニ一般ニ減少セリ。

2. 白血球總數ハ時ニ増加スル事アルモ一般ニ減少セリ。

3. 假性エオジン嗜好白血球百分率ハ一般ニ

増加シ、其ノ平均核數ハ僅カナル減少ヲ見ル事アルモ一般ニ核數ヲ増加セリ。

4. 假性エオジン嗜好白血球遊走速度ハ一般ニ減退ヲ示セリ。

是ヲ要スルニ連日5回照射ニテハ白血球數ハ時ニ増加スル事アルモ一般ニ減少シ、假性エオジン嗜好白血球百分率ハ増加シ、假性エオジン嗜好白血球ノ遊走速度並ニ平均核數ハ一般ニ退行性右方移動ヲ來セリ。

主 要 文 獻

1) **Arneth**: Die qualitative Blutlehre, Leipzig, 1920. 2) **Aschenheim**: Der Einfluss der Sonnenstrahlen auf den leukocytaire Blutzusammensetzung, Zeitsch. f. Kinderheil. Bd. 9, 87,

1918. 3) **板津鏡**, 内科の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. 4) **Ellinger**: Die Lichtempfindlichkeit der Menschlichen Haut, ihre Bestimmung und

Bedeutung für die lichtbiologische Konstitutionsforschung, Strahlentherapie 1932, Bd. 44, S. 1.

5) 檜垣律夫, 太陽燈ノ生物學的作用. 岡山醫學會雜誌, 45年, 6號. 6) Fecht: Höhensonnenbehandlung der Lungentuberkulose und ein neues hämatologisches prognostisches Wertbild. Deutsch. Med. Wochenschr. Nr. 4, 1924, S. 114.

7) Kennedy and Thompson: Studies on the Arneith Count-X. The deflection of the Count by ultravioletrays. Quarterly journal of exp. physiology. Vol. 18, 1918, P. 263.

8) Königsfeld: Stoffwechsel- und Blutuntersuchung bei Bestrahlung mit Künstlicher Höhensonne, Zeitschr. f. klin. Med. 1921, Bd. 91, S. 159.

9) Laquer: Höhenklima und Blutbildung. Zeitschr. f. Biologie. 1920, Bd. 70, S. 118.

10) 森喜久雄, 白血球貪喰能ノ簡單ナル検査法ニ就テ. 十全會雜誌, 33, 639.

11) Naegeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. Leipzig. 1922.

12) 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.

13) 西田得一, 日光光線ノ衛生學的研究. 福岡醫科大學雜誌, 第22卷, 昭和2年.

14) 新津六助, 德江交次, 莖外線ノ成長及血液像ニ及ボス影響. 東北醫學雜誌.

15) 大里俊吾, 光線療法. 昭和11年2月20日.

16) 大里俊吾, 大村涉, 貧血ノ莖外線療法. 治療及ビ處方. 第8年, 第8號, 13.

17) 大村涉, 日置陸奥夫, 脾ト造血器装置トノ相互關係ニ就テノ實驗的研究. 十全會雜誌, 第35卷11號.

18) 小野醇吉, 體外ニ於ケル白血球ノ生存期間ニ及ボス温

度, 色素及放射線ノ影響ニ就テ. 十全會雜誌, 第34卷, 667.

19) Perthes: Ueber Strahlenimmunität. München Med. Wochenschr. 1924, Jg. 71, Nr. 38, S. 1301.

20) 杉山繁輝, 細胞ノ遊走速度測定法. 十全會雜誌, 第34卷, 1370.

21) 同人, 多核白血球ニ於ケル核移動ノ検査ニ就テ. 十全會雜誌, 第38卷, 53.

22) 同人, 白血球ノ機能ヨリ見たルアルネト氏核移動ノ本態ニ就テ. 北越醫學會雜誌, 46901.

23) 同人, 白血球ノ核移動ノ本態ト其臨床的意義. 十全會雜誌, 第43卷, 1636.

24) 鑿田源信, 放射線照射ノ血液像及ビ白血球機能ニ及ボス影響. 紫外線照射ノ家兎血液像及ビ白血球機能ニ及ボス影響. 第43卷, 其I, II, III, 第44卷, IV, V, 第45卷, VI.

25) Traugott, Ueber der Einfluss der ultravioletten Strahlen auf das Blut. Münch. med. Wochenschr. Jg. 67, 1920, 344.

26) 竹内慎治, 紫外線ノ正常家兎ニ及ボス影響. 北越醫學雜誌, 第53年, 第2號.

27) Weber: Ueber den Verlauf akuter experimenteller Anämie im Höhenklima. Zeitschr. f. Biologie 1920, Bd. 70, S. 131.

28) 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3號, 815.

29) 山下清吉, 諸種ノ實驗的疾病人ニ於ケル白血球ノ機能並ニ形態. 饑餓家兎ニ於ケル白血球ノ機能ニ就テ. 十全會雜誌, 第36卷, 第10號.

30) 同人, 諸種ノ實驗的疾病人ニ於ケル白血球ノ機能並ニ形態, 灸及ビ火傷ニ於ケル白血球機能ノ變化ニ就テ. 十全會雜誌, 第37卷, 第8號.