

Title	紫外線並びに超短波の家兎血液殊に白血球機能に及ぼす影響(第1報)
Author(s)	川野邊, 芳郎
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1953, 13(4), p. 256-286
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20283
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

紫外線並びに超短波の家兎血液殊に白血球 機能に及ぼす影響(第1報)

東京慈恵會醫科大學放射線醫學教室(指導教授 樋口助弘)

研究生 川野邊芳郎

(昭和28年3月20日受付)

目次

第1篇	紫外線の家兎血液殊に白血球機能に及ぼす影響
第1章	緒言
第2章	研究材料並びに研究方法
第3章	紫外線量の測定
第4章	對照實驗
第5章	紫外線單1回照射
第6章	紫外線反覆照射
第7章	總括並びに考按
第8章	結論
第2篇	超短波の家兎血液殊に白血球機能に及ぼす影響
第1章	緒言
第2章	研究材料並びに研究方法
第3章	超短波の測定
第4章	對照實驗
第5章	超短波單1回通電
第6章	超短波反覆通電
第7章	總括並びに考按
第8章	結論
	主要文獻

第1編 紫外線の家兎血液殊に白血球 機能に及ぼす影響

第1章 緒言

紫外線の血液に及ぼす影響に關する研究報告は極めて多く枚擧にいとまがない。然し白血球機能に及ぼす影響に就ての研究は、唯々杉山教授一門により行われた以外に文獻を見ない。1926年杉山教授により白血球遊走速度測定法が考案され、次で森氏等により白血球貪喰能試験法が考案改良された。杉山教授及びその一門は、化學的物質や放

射線等が白血球機能に及ぼす影響に就て廣範に研究した。然し紫外線の白血球機能に及ぼす影響に關しては僅かに繁田、岡本の文獻があるに過ぎない。又紫外線を反覆照射した際の血液像の變動に關しては Koenigsfeld, 和田, 繁田等の報告がある。

扱て、余等が保健並びに治療上紫外線を使用するに當り、白血球機能の昂進に期待する面は大きい。而も斯る場合には紫外線療法は單1回照射に止らず反覆して照射を行うのが普通であるから、生體に紫外線を反覆照射した場合の血液像や白血球機能の變化は充分に究攻されねばならない。茲に余は、白血球の機能昂進を持續せしむべき適當な線量、適當な照射間隔を探求すべく、家兎に紫外線の單1回及び反覆照射を行い、血液像の變動及び白血球機能の消長を綜合的に觀察して聊か得るところがあつたのでここに報告する。

第2章 研究材料並びに研究方法

(1) 實驗動物

體重2.5kg 前後の成熟した健康な雄性白色家兎を選んで實驗に供した。飼育には實驗前、實驗中を通じて日光の直射を避けた飼育箱に入れ、食餌は豆腐粕とふすまの混合したものを1日量約30gに適當に野菜を配して、1日1回、採血との關係を考慮して午後與えた。

(2) 採血方法

家兎の耳翼背側で中央より先の部分を剃毛し、70%アルコールで清拭消毒し、ガーゼで拂拭乾燥させる。家兎を固定箱に固定して暫く安靜を保たせた後採血を行う。此の場合兩手掌間で溫和な刺戟を與え、消毒後、末梢靜脈のやゝ怒張するのを待

ち、注射針で穿刺する。湧出する最初の1滴は拭き去り次に湧出する血液で遊走速度測定標本作製し、以下墨粒貪喰能検査標本、赤血球数計算、白血球数計算、血色素量測定、塗抹標本の順で作製する。採血終了後はアルコール消毒、壓迫止血する。

(3) 載物硝子及び覆蓋硝子

載物及び覆蓋硝子は有機物、アルカル、脂肪等を除去するため、重クロム酸カリ加粗製硫酸中に4日間浸し、後に流水中で充分洗滌し、次に蒸留水で洗った後新鮮な蒸留水中に1日浸し、80%アルコール中に保存する。使用に際して洗濯して脂肪分を除いたガーゼにて清拭し、表面を清潔滑澤にする。標本作製直前に、温湯を容れた硝子鉢蓋上に置いてあたゝめる。

(4) 白血球遊走速度測定法

白血球遊走速度測定法は杉山氏法に準據したが、ノイトラルロートは使用せず、すべて無染色標本で検した。即ち家兎小静脈を穿刺して湧出する血液の適量を覆蓋硝子下面にとり、これを載物硝子上に静かに伏せ、兩硝子面間に血液が均等且つ適当な厚さの膜となつて擴がるのを確めて後、覆蓋硝子の周圍をワセリンで封鎖する。この標本を、豫め37°Cに調節しておいた杉山氏式加温箱内に装置した顕微鏡に置き、標本装着より15分後から観察測定を始め、標本中測定に適當な濃度の部分を選び、遊走する假性エオジン細胞（以下假エ細胞と略記する）の中心部軌跡をAbbeの描畫器により箱外の白紙に寫し、これを曲線計で計測する。假エ細胞20個を3分間づつ測定し、その平均値を求めてその採血時の遊走速度とする。測定終了は採血後約90分、測定開始後約80分である。

(5) 白血球墨粒貪喰能検査法

白血球貪喰能試験は、森氏法に従つて墨粒貪喰能を検査した。墨汁調製法。0.1%アラビアゴム水溶液5ccをとり一定の視及び古梅園製紅花墨を用いて中等度の壓にて1分間に120回往復の速さで5分間磨る。この墨汁を前記アラビアゴム液で9倍に稀釋し、東洋濾紙2號にて3回濾過し、

試験管に入れ加熱滅菌し一晝夜放置する。試験管液の中央部附近即ち墨粒の比較的均等と思われる部分をピペットで吸いとり、再び濾過して得た墨汁を貪喰試験に供する。墨粒貪喰試験用載物硝子作製法、充分に清拭した載物硝子を水平に保ち、前記墨汁を注ぎ、餘分の墨汁を流下せしめた後垂直に立て、室温で乾燥させる。乾燥後均等な半透明膜層を有するものを選び使用に供する。同一條件下で實驗を行うため、一度に多數の載物硝子を準備し、濕氣を避けて保存する。貪喰能検査法。遊走速度測定用標本作製の時と同じ操作で採血、封鎖し、これを豫め37°Cに調節した恒温箱に入れ、90分間放置した後取り出し室温にて標本中の假エ細胞100個に就き墨粒貪喰の状態を検鏡する。貪喰度の指示方法は、墨粒貪喰の有無、多寡によりその平均貪喰度を計算する法を採り、貪喰度の分類は細胞内の墨粒顆粒の多少により0度から4度の5階級に分ける。

(6) 血色素量測定

ザーリー氏血色素計を用い、%で表わす。

(6) 血球数算定

トーマツアイス計算器を使用す。

(8) 塗抹標本

血液塗抹標本はメイギムザ二重染色を施し、各種白血球百分率を求めるために白血球200個を観察し、假エ細胞の平均核数を求めるためにその100個を観察する。而して假エ細胞の核分葉数を決定するに當つては眞性分葉のみを採用する。白血球總數と白血球百分率から1cc中の假エ細胞數及び淋巴球數を算出する。

尙以上の諸検査は攝食の影響を避けるため給餌前の午前中に實施する。

(9) 紫外線發生裝置

Hanau 100V. 5 Amp. 卓上型水銀石英燈。

(10) 紫外線照射方法

發生裝置に通電點火後10分間以上經過して發生紫外線量の安定した後に照射を開始する。供試家兎は豫め背部を縦10cm×横5cmの範圍に皮膚を損傷せぬように可及的短く剪毛して照射野とし、照射野以外の部は黒紙で掩い、固定箱に入れて照

射する。照射距離は發光管より家兎背部まで42cm及び25cmの2種とし、照射時間は所要紫外線量により、42cmで5分、7分、9分、11分及び13分間、25cmで9分間とする、以上の照射で家兎の體温上昇は認められない。

第3章 紫外線量の測定

紫外線の醫學的研究報告は多數あるが、最も重視すべき線量測定を等閑に附しているものもあり、測定を行つていても測定器の不備又は誤差の多い測定方法で實驗を行つたものが多く、その爲に紫外線量と生物反應との關係を明かにし得なかつたり、他の研究成績と比較検討することが不可能となる場合も多かつた。これは紫外線量測定が困難であることが原因と考えられる。

紫外線には化學作用、寫眞作用、螢光作用等があり、或る波長範囲内では線量と平衡してこれ等の作用も増強するので、これ等作用の強さを知れば逆に線量を測定することが出来る。従つて生物學的紅斑測定法、化學的測定法、光電管測定法等の測定法があり得る。以上の各測定法には夫々一長一短があるが、醫學領域の實驗として特にドルノ線附近の測定には眞空カドミウム光電管法が現在では最適であると一般に認められている。而して余は本實驗には本學衛生學教室の好意により貸與されたLudwigshafenのI.G. Farbenindustrie製の „neue bioklimatische U.V. Dosimeter“ を使用した。本測定器はその原理に於ては藥品法的一種であつて、紫外線照射により、本器に装置された特殊硝子製小試験管中に封入された水様透明の試験液(フクシンのLeukosulfit)が着色する。その程度を廻轉式Komparatorの1から12までの階段的濃度を有する綠色フィルターにより補色して着色係數を得、これと、装置された液温補正寒暖計の示度から、表により紫外線量を算出するのであり、1回測定後暫時にして試薬は褪色して次の測定に供し得るようになる。

本學衛生學教室の赤羽助教授の報告によれば、この測定器による紫外線量測定値は從來の藥品法による測定値より遙かにカドミウム光電管法測定値に近似し、波長325m μ より265m μ 間に感受性

を有し從來の藥品法の缺點たる温度に對する不正確さを除き、自然的化學反應進行が無く、操作簡單であつて、現在の藥品法中最も優れた測定法であるという。本器附屬の表により、1標準量(1 Normaldosis)を照射するに要する照射時間を算出し得る。本測定器を用いて本實驗に於ける紫外線照射量を測定した結果は下表の如くである。

距離	U.V. Intensität	1 Normaldosis に要する時間	照射時間	線量 (Normaldosis)
42cm	6.23	37.3分	5分間	0.14
			7 "	0.19
			9 "	0.24
			11 "	0.29
			13 "	0.35
25cm	17.10	10.5分	9 "	0.86

本實驗を通じてつねに線量測定を實施して照射線量の正確を期した。

第4章 對照實驗

第5章以下で行う實驗に於て、供試家兎は何れも、(1)日光を避けて飼育した。(2)背部を剪毛した。(3)實驗中6~11日間にわたり1日1回又は2回諸検査のために採血した。その採血に當り遊走速度測定及び貪喰能検査は標本の良否が成績に影響する所大なるため適當な標本を得るべく勢い頻回に操作を繰返した。それで1回の採血による失血量が0.5cc~1.5ccと推定される。(3)紫外線照射を確實にするため照射中は10~20分間家兎を固定箱内に固定した。従つて其等因子の影響を受けている。更に家兎血液の日差、經日變化も合せて考慮せねばならぬので、紫外線非照射家兎5例につき對照實驗を行つた。

1. 供試動物並びに實驗方法

對照實驗は紫外線浴を行わない以外は第2章記載と同一の條件に於て行つた。

2. 實驗成績

家兎第1~5號の5例の實驗成績は夫々第1~5表に示す通りである。

i) 赤血球數。實驗開始時最高630萬、最低433萬で、各例とも僅かな變動増減を示すが、第1, 2, 4例は漸次減少し、第3, 5例は5日目迄は輕度増加以後減少を示す。

第1表 対照群 第1例 家兎第1號 ()内の数字は%をあらわす

実験日	検査事項 時間経過	赤血球数 (萬)	血色素量 (パー ー リ ー %)	白血球数	白血球百分率					P 平均 核数	P 遊走 速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	開始	540	75	8,100	47.5%	3,850	47.0%	3,800	2.5%	3.0%	0%	1.86	29.5	2.05
	24時間後	552	75	8,800	45.5	4,000	49.0	4,310	2.0	3.5	0	1.94	26.7	1.97
2	対照値	546 (100)	75 (100)	8,450 (100)	46.5 (100)	3,930 (100)	48.0 (100)	4,060 (100)	2.3 (100)	3.3 (100)	0 (100)	1.90 (100)	28.1 (100)	2.01 (100)
	27時間後	557 (102)	75 (100)	7,900 (94)	41.5 (94)	3,280 (96)	53.0 (96)	4,190 (103)	2.5 (103)	2.0 (103)	0.5 (103)	1.90 (100)	27.5 (98)	1.97 (98)
3	48 "	419 (95)	75 (100)	8,700 (103)	48.5 (103)	4,220 (107)	47.0 (107)	4,090 (108)	1.5 (108)	2.5 (108)	0 (108)	1.92 (101)	28.6 (102)	2.01 (100)
	72 "	591 (90)	70 (90)	10,000 (118)	44.0 (118)	4,400 (112)	52.5 (112)	5,250 (129)	1.5 (129)	2.0 (129)	0 (129)	1.88 (99)	29.5 (105)	1.81 (90)
4	75 "	540 (99)	73 (97)	10,200 (121)	64.0 (121)	6,530 (166)	28.5 (166)	2,910 (72)	2.5 (72)	5.0 (72)	0 (72)	1.77 (93)	28.4 (101)	1.97 (98)
	96 "	520 (95)	70 (95)	6,800 (81)	39.0 (81)	2,650 (68)	52.5 (68)	3,570 (88)	1.5 (88)	2.5 (88)	0 (88)	2.00 (105)	26.4 (94)	1.93 (96)
6	120 "	530 (97)	73 (97)	8,800 (103)	55.0 (103)	4,840 (123)	40.0 (123)	3,520 (87)	3.0 (87)	2.0 (87)	0 (87)	2.00 (105)	25.3 (99)	1.99 (99)
	123 "	519 (95)	70 (95)	10,100 (119)	53.5 (119)	5,400 (137)	39.5 (137)	3,990 (98)	2.5 (98)	3.5 (98)	1.0 (98)	1.90 (100)	26.1 (93)	2.01 (100)
7	144 "	508 (93)	70 (95)	7,900 (93)	45.5 (93)	3,590 (91)	49.0 (91)	3,870 (96)	1.5 (96)	4.0 (96)	0 (96)	1.92 (101)	34.0 (121)	2.03 (101)
	168 "	639 (93)	70 (95)	8,900 (105)	48.5 (105)	4,320 (110)	47.0 (110)	4,180 (103)	2.0 (103)	2.5 (103)	0 (103)	1.81 (95)	26.7 (95)	2.01 (100)
8	171 "	545 (117)	68 (90)	9,500 (112)	49.0 (112)	4,660 (119)	44.5 (119)	4,230 (104)	3.0 (104)	3.5 (104)	0 (104)	1.90 (100)	30.0 (108)	1.91 (95)
	192 "	535 (98)	75 (100)	9,300 (110)	47.5 (110)	4,420 (113)	45.5 (113)	4,230 (104)	2.5 (104)	4.5 (104)	0.5 (104)	1.90 (100)	35.1 (125)	1.97 (98)
10	216 "	491 (90)	68 (90)	7,800 (92)	38.0 (92)	2,960 (75)	57.0 (75)	4,450 (109)	2.0 (109)	2.5 (109)	0 (109)	2.03 (107)	26.1 (93)	1.97 (98)
	240 "	513 (94)	67 (90)	7,400 (87)	53.5 (87)	3,960 (101)	39.5 (101)	2,920 (72)	3.0 (72)	3.0 (72)	0 (72)	2.00 (105)	25.3 (99)	1.95 (97)

第2表 対照群 第2例 家兎第2號

実験日	検査事項 時間経過	赤血球数 (萬)	血色素量 (パー ー リ ー %)	白血球数	白血球百分率					P 平均 核数	P 遊走 速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	開始	482	80	12,200	38.5%	4,700	55.5%	6,770	2.5%	3.5%	0%	2.19	31.1	1.78
	24時間後	502	84	10,800	42.5	4,600	50.0	5,400	3.5	3.5	0.5	2.24	29.9	1.77
2	対照値	492 (100)	82 (100)	11,500 (100)	40.0 (100)	4,650 (100)	52.8 (100)	6,060 (100)	3.0 (100)	3.5 (100)	0.2 (100)	2.21 (100)	30.5 (100)	1.78 (100)
	27時間後	531 (108)	82 (100)	12,900 (112)	51.0 (112)	6,580 (141)	42.5 (141)	5,480 (90)	2.5 (90)	3.5 (90)	0.5 (90)	2.25 (102)	29.8 (98)	1.76 (99)
3	48 "	477 (97)	80 (95)	12,500 (109)	43.5 (109)	5,440 (117)	51.0 (117)	6,380 (105)	3.5 (105)	2.0 (105)	0 (105)	2.25 (102)	34.5 (113)	1.82 (102)
	72 "	467 (95)	80 (95)	12,800 (112)	37.0 (112)	4,740 (102)	56.0 (102)	7,170 (118)	1.5 (118)	5.0 (118)	0.5 (118)	2.21 (100)	30.2 (99)	1.78 (100)
4	75 "	490 (100)	80 (95)	12,100 (105)	51.5 (105)	6,230 (134)	43.5 (134)	5,260 (87)	1.0 (87)	3.5 (87)	0.5 (87)	2.19 (99)	26.8 (88)	1.69 (95)
	96 "	478 (97)	74 (90)	8,700 (76)	34.5 (76)	3,000 (65)	62.0 (65)	5,390 (89)	2.5 (89)	1.0 (89)	0 (89)	2.30 (104)	28.4 (93)	1.87 (105)
6	120 "	465 (95)	75 (93)	10,000 (87)	45.0 (87)	4,500 (97)	52.0 (97)	5,200 (86)	1.5 (86)	1.5 (86)	0 (86)	2.35 (106)	29.0 (95)	1.83 (103)
	123 "	457 (93)	73 (90)	12,600 (109)	49.0 (109)	6,170 (133)	47.0 (133)	5,920 (96)	1.5 (96)	2.5 (96)	0 (96)	2.34 (105)	33.5 (110)	1.78 (100)
7	144 "	433 (88)	75 (93)	12,300 (107)	44.5 (107)	5,470 (118)	50.0 (118)	6,150 (101)	3.0 (101)	2.5 (101)	0 (101)	2.21 (100)	36.0 (120)	1.74 (98)
	168 "	395 (80)	72 (87)	12,200 (106)	43.0 (106)	5,250 (113)	50.5 (113)	6,160 (102)	3.5 (102)	3.0 (102)	0 (102)	2.20 (96)	28.4 (93)	1.58 (89)
8	171 "	416 (85)	70 (83)	10,600 (92)	37.0 (92)	3,920 (84)	57.5 (84)	6,100 (101)	2.5 (101)	3.0 (101)	0 (101)	2.17 (98)	25.9 (85)	1.82 (102)
	192 "	413 (84)	73 (90)	13,200 (115)	43.5 (115)	5,740 (128)	51.5 (128)	6,800 (107)	2.0 (107)	2.5 (107)	0.5 (107)	2.21 (100)	29.0 (110)	1.76 (100)
10	216 "	428 (87)	70 (83)	10,900 (95)	34.0 (95)	3,710 (80)	59.0 (80)	6,430 (107)	3.5 (107)	3.5 (107)	0 (107)	2.21 (100)	33.5 (110)	1.78 (100)
	240 "	423 (86)	70 (83)	11,400 (99)	39.0 (99)	4,450 (96)	52.0 (96)	5,930 (98)	2.0 (98)	2.0 (98)	0 (98)	2.25 (102)	34.5 (113)	1.77 (100)

第3表 對照群 第3例 家兔第3號

實驗日	時間經過	検査事項	赤血球數 (萬)	血色素量 (パーセント)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
						P	L	M	B	E					
第1日	開始		567	77%	6,500	25.5%	1,660	66.5%	4,320	3.5%	3.5%	1.0%	2.06	24.2	1.94
	24時間後		563	73	7,600	28.5	2,170	65.5	4,980	2.5	4.0	0	2.24	26.6	1.95
2	對照值		565 (100)	75 (100)	7,050 (100)	27.0 (100)	1,920 (100)	66.0 (100)	4,650 (100)	3.0	3.8	0	2.15 (100)	25.4 (100)	1.95 (100)
	27時間後		599 (106)	75 (100)	7,500 (107)	29.5	2,210 (115)	65.0	4,880 (105)	3.0	2.5	0	2.34 (108)	27.8 (108)	1.93 (99)
3	48 "		582 (103)	83 (110)	8,200 (117)	33.0	2,710 (141)	63.6	5,170 (111)	1.0	3.0	0	2.21 (103)	22.9 (90)	1.93 (99)
4	72 "		650 (115)	75 (100)	7,300 (103)	27.5	2,000 (104)	67.5	4,930 (106)	2.5	2.5	0	2.19 (102)	24.1 (95)	2.08 (103)
	75 "		590 (105)	75 (100)	9,200 (130)	48.5	4,460 (232)	44.0	4,050 (87)	3.5	4.0	0	2.11 (98)	27.4 (108)	1.76 (90)
5	96 "		610 (108)	70 (95)	6,800 (97)	29.5	2,010 (105)	66.0	4,490 (97)	2.5	2.0	0	2.19 (102)	26.7 (105)	1.95 (100)
6	120 "		571 (101)	70 (95)	8,500 (121)	38.0	3,230 (168)	56.0	4,760 (102)	2.0	3.5	0.5	2.15 (100)	27.9 (110)	1.97 (101)
	123 "		563 (100)	68 (90)	9,800 (139)	34.0	3,330 (173)	61.0	5,980 (129)	3.5	1.5	0	2.37 (110)	21.6 (85)	1.97 (101)
7	144 "		520 (90)	67 (90)	7,600 (108)	35.5	2,550 (132)	61.0	4,640 (100)	1.5	4.0	0	2.19 (102)	24.1 (95)	2.03 (104)
8	168 "		554 (98)	60 (80)	8,700 (124)	43.5	3,780 (196)	51.5	4,480 (97)	2.5	2.5	0	2.11 (98)	22.9 (90)	1.75 (95)
	171 "		593 (105)	62 (82)	7,400 (106)	31.5	23,30 (121)	64.0	4,740 (102)	3.0	1.5	0	2.38 (111)	21.6 (85)	1.89 (97)
9	192 "		525 (93)	60 (80)	9,400 (133)	40.0	3,760 (196)	54.0	5,080 (109)	3.5	2.0	0.5	2.06 (95)	25.4 (100)	1.93 (99)
10	216 "		501 (89)	68 (90)	8,000 (113)	28.0	2,240 (117)	64.5	5,160 (111)	4.0	3.5	0	2.15 (100)	24.9 (98)	1.94 (100)
11	240 "		530 (94)	60 (80)	8,800 (125)	37.5	3,300 (172)	58.0	5,100 (110)	2.5	2.0	0	2.28 (106)	24.1 (95)	1.93 (99)

第4表 對照群 第4例 家兔第4號

實驗日	時間經過	検査事項	赤血球數 (萬)	血色素量 (パーセント)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
						P	L	M	B	E					
第1日	開始		433	86	10,100	30.0%	3,030	63.0%	6,360	3.0%	4.5%	0.5%	1.87	26.2	2.17
	24時間後		451	85	8,900	34.0	3,030	61.0	5,430	1.5	3.5	0	1.88	26.1	2.05
2	對照食		442 (100)	86 (100)	9,500 (100)	32.0 (100)	3,030 (100)	62.0 (100)	5,900 (100)	2.3	4.0	0.2	1.88 (100)	26.2 (100)	2.11 (100)
	27時間後		438 (99)	85 (100)	8,300 (87)	29.0	2,410 (79)	63.0	5,230 (89)	2.0	5.5	0.5	1.84 (98)	30.1 (115)	2.19 (104)
3	48 "		398 (90)	90 (105)	8,800 (93)	37.0	3,260 (108)	57.0	5,020 (85)	2.0	4.0	0	1.97 (105)	27.0 (103)	2.09 (99)
4	72 "		352 (80)	86 (100)	10,200 (107)	33.0	3,370 (111)	61.0	6,220 (105)	1.5	4.5	0	1.89 (101)	26.2 (100)	2.05 (97)
	75 "		389 (88)	82 (95)	11,900 (125)	50.0	5,950 (196)	45.5	5,410 (93)	1.5	3.0	0	1.88 (100)	23.6 (90)	2.03 (96)
5	96 "		349 (79)	82 (95)	9,300 (98)	31.5	2,930 (98)	61.0	5,670 (96)	2.5	5.0	0.5	1.86 (99)	26.2 (100)	2.07 (98)
6	120 "		391 (88)	82 (95)	10,400 (109)	42.5	4,420 (141)	53.0	5,510 (95)	3.0	1.5	0	1.95 (104)	24.6 (94)	2.00 (95)
	123 "		396 (90)	78 (90)	12,100 (127)									26.7 (102)	
7	144 "		370 (84)	77 (90)	11,500 (121)								23.6 (90)		
8	168 "		377 (85)	73 (83)	11,000 (113)	48.5	5,340 (171)	47.5	5,230 (89)	1.5	2.5	0	1.86 (99)	27.5 (105)	1.92 (91)
	171 "		377 (85)	68 (80)	8,600 (91)	32.5	2,800 (92)	60.0	5,160 (88)	2.5	4.5	0.5	1.86 (99)	23.6 (90)	1.90 (90)
9	192 "		354 (80)	73 (85)	11,700 (123)	42.5	4,970 (164)	53.5	6,260 (106)	2.0	1.5	0.5	1.88 (100)	24.2 (93)	1.94 (92)
10	216 "		362 (82)	73 (85)	11,500 (121)	28.5	3,280 (108)	65.0	7,480 (127)	4.0	2.5	0	1.97 (105)	23.3 (89)	2.11 (100)
11	240 "		367 (83)	73 (85)	11,100 (115)	38.5	4,220 (139)	55.0	6,110 (103)	2.5	3.5	0.5	1.94 (103)	25.7 (98)	2.10 (100)

第5表 對照群 第5例 家兎第5號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量 (ザリー%)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	開始	630	79	8,000	43.0%	3,440	50.5%	4,040	3.0%	3.5%	0%	2.09	27.4	1.80
	24時間後	618	77	8,400	46.0	3,860	45.5	3,820	2.5	5.0	1.0	2.01	26.6	1.81
2	對照値	624 (100)	78 (100)	8,200 (100)	44.5	3,650 (100)	48.0	3,930 (100)	2.8	4.2	0.5	2.05 (100)	27.0 (100)	1.80 (100)
	27時間後	687 (110)	85 (110)	7,400 (90)	43.0	3,180 (87)	52.5	3,890 (99)	1.0	3.5	0	2.09 (102)	23.5 (87)	1.62 (90)
3	48 "	655 (105)	86 (110)	7,200 (88)	38.0	2,740 (75)	55.5	4,000 (102)	0.5	6.0	0	2.03 (99)	22.9 (85)	1.87 (104)
	72 "	653 (105)	79 (100)	9,000 (110)	37.0	3,330 (91)	58.5	5,270 (136)	2.5	2.0	0	2.11 (103)	25.7 (95)	1.71 (95)
4	75 "	640 (103)	80 (103)	9,700 (119)	50.0	4,850 (133)	44.0	4,270 (109)	2.0	4.0	1.0	2.05 (100)	22.4 (83)	1.82 (101)
	96 "	693 (111)	82 (105)	10,100 (123)	32.0	3,230 (88)	61.5	6,210 (158)	2.0	4.5	0	2.15 (105)	25.1 (93)	1.82 (101)
6	120 "	587 (94)	78 (100)	9,800 (120)	42.0	4,120 (113)	49.5	4,850 (123)	3.0	5.5	0	2.26 (110)	25.7 (95)	1.66 (92)
	123 "	605 (97)	74 (93)	10,300 (126)	49.0	5,050 (138)	45.5	4,690 (119)	1.5	4.0	0	2.15 (105)	32.4 (120)	1.82 (101)
7	144 "	580 (93)	72 (92)	8,300 (101)	46.0	3,820 (105)	47.0	3,900 (99)	3.0	2.5	0.5	2.07 (101)	29.7 (110)	2.00 (111)
8	168 "	591 (95)	65 (85)	9,600 (117)	57.5	5,520 (151)	38.5	3,700 (94)	2.5	1.5	0	1.99 (97)	24.3 (90)	1.62 (90)
	171 "	562 (90)	65 (85)	7,700 (94)									24.0 (89)	
9	192 "	593 (95)	75 (95)	8,900 (109)									26.7 (99)	
10	216 "	574 (92)	70 (90)	9,300 (114)									23.5 (87)	
11	240 "	643 (103)	70 (90)	9,700 (119)									23.7 (88)	

ii) 血色素量. 實驗開始時最高86%, 最低75%で, 第1, 2, 4例は漸次減少し, 第3, 5例は4日目までは軽度増加以後減少する.

iii) 白血球數. 實驗開始時最高12,200, 最低6,500で, 第3例は増加の状態を續け第5例は最初軽度減少後増加し, 第1, 2, 4例は軽度増加の傾向を有する.

iv) 各種白血球の變化. 單核細胞, 好鹽基細胞, 好酸細胞の百分率の變動は各例とも軽度の増減を示すが著變はない. 假エ細胞及び淋巴球は百分率及び實數に於て各例とも比較的變化の大なる増減を示す.

v) 假エ細胞の平均核分葉數. 實驗開始時最大2.19, 最小1.86で, 各例とも軽度の増減を示す.

vi) 假エ細胞の平均遊走速度. 實驗開始時最大31.1ミクロン/分, 最小24.2ミクロン/分であつて,

第1, 2例では實驗の後半で稍と大なる増減を示し, 第3例は途中軽度の昂進後減退し, 第4例は最初亢進後減退し, 第5例は最初減退後亢進し最後に再び減退した.

vii) 假エ細胞の貪喰度. 實際開始時の最大値2.17, 最小値1.78で各例とも不規則な軽度の増減を示す.

3. 小括並びに考按

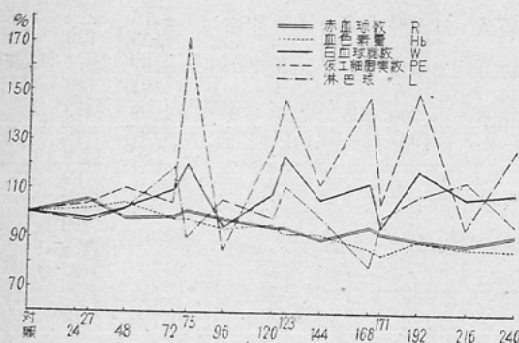
以上對照群5例の成績を總括して觀察するために, 各例の實驗開始時及び24時間目の検査成績の平均値を對照値とし, 以後の變化を對照値に對する百分率で表わし, その値の5例平均を求めると第6表及び第1圖の1, 2となる. 即ち赤血球數は+5~-12%の増減を示し検査回数を重ねるに従い減少する.

血色素量は+4~-12%の増減を示し検査回数

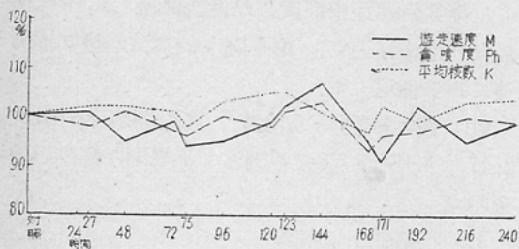
第6表 對照群 5例平均

時間經過	検査事項	赤血球數	血色素量	白血球數	假 = 白血球數	淋巴球數	假 = 平均核數	假 = 遊走速度	假 = 貪喰度
對照		100	100	100	100	100	100	100	100
開始後27時間		105	102	98	104	97	102	101	98
" 48 "		98	104	102	110	102	102	95	101
72		99	98	110	104	119	101	99	97
75		101	98	120	172	90	98	94	96
96		98	94	95	85	106	103	95	100
120		95	96	108	128	99	105	99	98
123		95	92	124	147	111	105	102	101
144		90	92	106	112	99	101	107	103
168		95	86	113	148	79	97	95	93
171		93	84	95	104	99	102	91	96
192		90	90	118	150	108	99	102	97
216		88	88	107	95	114	103	95	100
240		92	86	109	127	96	104	99	99

第1圖の1 對照群



第1圖の2 對照群



減を示す。假エ細胞と淋巴球との相對的増減は明らかでない。遊走速度は+7~9%の増減を示し途中軽度増進がある外は一般に減退する。

貪喰度は+3~7%の軽度の増減を示すが一般に減退の傾向を示す。

扱て從來報告された Ziegler, Werzberg, 横森, 日野, 多々羅, 中村, 高森, 岡本等の健康家兎血液像に關する成績によれば, 赤血球數5~600萬, 血色素量(ザリー値)65~85%, 白血球數6,500~14,500, 假エ細胞25~67%, 淋巴球30~60%とされ, 植木によれば家兎假エ細胞遊走速度は31.77±0.58~22.29±0.57ミクロン/分であるといわれ, これらの成績と比較して前記5例の實驗開始時數値は大體一致する。更に家兎血液は甚だ變動し易く殊に白血球は正常家兎に於てもかなりの日差, 經日變化を示すことは諸家の注意するところである。又家兎白血球機能に關しても日差及び經日變化を考慮せねばならず, 牧野によれば家兎日差は午前22.21μ, 午後21.14μであると。出口の實驗的失血性貧血が家兎血液に及ぼす影響に就ての報告によれば, 1日3ccの連續瀉血により血色素量及び赤血球數は瀉血の回を重ねるに従い減少し, 白血球數は瀉血中稍と増加, 假エ細胞數は瀉血中稍と増加の傾向にあるが如く, 白血球核分葉は右方移動を呈したという。以上諸家の報ずるところと, 余の成績とを比較考按するに大略正常家兎の變動範圍にあるとすることが出来るが, 連日の0.5

を重ねるに従い減少する。而して赤血球數と血色素量との消長は大略平行的である。

白血球總數は+24~5%の増減を示すが一般的に増加の傾向にあり特に實驗後半に於てその傾向が著しい。假エ細胞實數値は+72~15%の激しい増減を示し一般的に最初軽度増加後更に増加の傾向にある。淋巴球實數値は+19~21%の増

~1.5cc の失血はかなりの影響を及ぼしているであろうことは争えない。殊に赤血球数並びに血色素量の平行的減少が各例を通じて全般的に見られるのは失血によるためと推定される。このことは以下の実験成績を考察する上に念頭に置くべき事項である。其他の検査成績には各例に共通した増減の傾向を認め得ない。

第5章 紫外線単1回照射

紫外線照射が家兎血液像並びに白血球機能に影響すると考えられるので、その線量と変化の程度、恢復に要する時間等を観察するため、紫外線小量、中等量、大量照射群に分ち各群4例づつの実験を行った。但し以下小量、中等量、大量の用語は照射量の大小により便宜上区分したもので、家兎に對し過小量、適量、過大量という意味ではない。

第1節 小量単1回照射

第7表 紫外線 小量1回照射群 第1例 家兎第6號

実験日	検査事項 時間経過	赤血球数 (萬)	血色素量(ザ ーリー %)	白血球数	白血球百分率					P 平均 核數	P 遊走 速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	686	88	9,500	30.5%	2,900	63.0%	5,990	2.5%	5.0%	0%	2.01	25.4	1.80
	照射直前	652	88	9,300	35.5	3,300	58.0	5,390	2.0	4.5	0	1.92	24.8	1.78
2	對照値	669 (100)	88 (100)	9,400 (100)	33.0	3,100 (100)	60.5	5,690 (100)	2.3	4.7	0	1.96 (100)	25.1 (100)	1.79 (100)
	照射後3時間	703 (105)	91 (103)	11,100 (118)	52.5	5,830 (188)	43.0	4,770 (84)	2.5	3.0	0	1.57 (80)	26.1 (104)	1.90 (106)
3	" 24 "	697 (104)	90 (102)	8,200 (115)	31.0	2,540 (82)	60.0	4,920 (86)	3.0	5.5	0.5	1.84 (94)	29.6 (118)	2.06 (115)
4	" 48 "	689 (103)	87 (100)	11,000 (118)	32.0	3,520 (114)	60.0	6,600 (118)	3.5	4.5	0	1.95 (100)	23.8 (95)	1.84 (103)
5	" 72 "	692 (103)	95 (108)	8,100 (115)	33.5	2,710 (87)	59.5	4,820 (85)	3.0	4.0	0	1.91 (97)	23.3 (93)	1.74 (97)
6	" 96 "	649 (97)	92 (104)	9,600 (102)	32.5	3,120 (101)	58.0	5,570 (98)	3.5	5.0	0.5	1.90 (97)	23.6 (94)	1.70 (95)

第8表 紫外線小量1回照射群 第2例 家兎第7號

1	照射前日	580	83	6,300	44.0	2,770	50.5	3,180	2.5	3.0	0	1.75	23.5	2.05
	照射直前	593	85	6,950	49.5	3,420	45.5	3,140	2.0	3.0	0	1.81	24.4	1.92
2	對照値	587 (100)	84 (100)	6,620 (100)	46.8	3,100 (100)	48.0	3,160 (100)	2.3	3.0	0	1.78 (100)	23.9 (100)	1.98 (100)
	照射後3時間	605 (103)	83 (100)	7,200 (108)	67.5	4,860 (157)	28.5	2,050 (65)	1.5	2.5	0	1.46 (82)	27.0 (113)	2.02 (102)
3	" 24 "	616 (105)	85 (102)	9,300 (140)	48.5	4,510 (146)	46.0	4,280 (135)	4.0	1.5	0	1.70 (95)	29.6 (124)	2.02 (102)
4	" 48 "	590 (100)	82 (98)	8,300 (125)	46.5	3,860 (125)	34.5	2,860 (90)	4.5	3.5	1.0	1.76 (99)	22.9 (96)	2.04 (103)
5	" 72 "	607 (103)	83 (100)	7,300 (110)	43.0	3,140 (101)	52.0	3,800 (120)	2.5	2.5	0	1.92 (108)	22.7 (95)	1.94 (98)
6	" 96 "	617 (105)	85 (102)	7,100 (108)	48.0	3,410 (110)	47.0	3,340 (106)	3.0	2.0	0	1.83 (103)	24.4 (102)	

1. 実験方法

照射前日及び照射直前に諸検査を行った4例の家兎に、前述の紫外線發生装置により照射距離42cm、照射時間5分間(照射線量0.14標準量)1回照射し、以後3時間、24時間、48時間、72時間、96時間目に採血し観察した。

2. 実験成績

家兎第6~9號の成績は第7~10表に示す通りである。

i) 赤血球数。第1, 2, 4例は照射後何れも増加し、第3例は最初減少し96時間に至り恢復した。

ii) 血色素量。何れも軽度増加するが、第2例では48時間目に軽度の減少を示した。

iii) 白血球数。第4例のみ照射後3時間に僅かに減少するが、他の例は照射により増加し、照射後3~24時間で最高値を示す。

第9表 紫外線小量1回照射群 第3例 家兎第8號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量 (%)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 食喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	507	75	11,000	27.0%	3,000	67.5%	7,490	3.0%	2.5%	0%	1.99	22.0	1.75
	照射直前	481	76	9,980	30.0	2,970	62.5	6,190	3.5	3.5	5	2.04	24.0	1.83
2	對照值	494 (100)	76 (100)	10,500 (100)	28.5	2,990 (100)	65.0	6,840 (100)	3.3	3.0	0.2	2.02 (100)	23.0 (100)	1.78 (100)
	照射後3時間	505 (102)	78 (102)	10,800 (103)	45.5	4,910 (165)	48.5	5,240 (77)	2.5	3.5	0	1.52 (75)	27.1 (118)	2.00 (112)
3	" 24 "	485 (98)	75 (100)	12,700 (121)	35.5	4,510 (151)	56.5	7,180 (105)	2.5	5.5	0	1.88 (93)	27.8 (121)	2.05 (115)
4	" 48 "	470 (95)	75 (100)	11,500 (110)	31.5	3,620 (121)	61.0	7,020 (103)	3.5	4.0	0	1.86 (92)	23.7 (103)	1.87 (105)
5	" 72 "	468 (95)	78 (102)	11,000 (105)	29.0	3,190 (108)	63.5	6,990 (102)	2.0	4.5	1.0	2.12 (105)	23.0 (103)	1.90 (107)
6	" 96 "	503 (102)	75 (100)	10,300 (98)	28.0	2,880 (96)	65.0	6,700 (98)	4.0	2.5	0.5	1.96 (97)	23.5 (102)	1.82 (102)

第10表 紫外線小量1回照射群 第4例 家兎第9號

1	照射前日	603	87	7,970	57.5	4,600	39.0	3,120	2.0	1.5	0	1.58	30.1	2.15
	照射直前	643	85	8,210	52.5	4,310	44.5	3,650	1.5	1.5	0	1.44	28.1	2.09
2	對照值	623 (100)	86 (100)	8,090 (100)	55.0	4,460 (100)	41.8	3,390 (100)	1.8	1.5	0	1.51 (100)	29.1 (100)	2.12 (100)
	照射後3時間	660 (106)	89 (103)	7,700 (95)	77.0	5,930 (133)	21.0	1,620 (48)	1.0	1.0	0	1.37 (91)	35.0 (121)	2.30 (108)
3	" 24 "	628 (101)	90 (104)	9,700 (120)	65.0	6,310 (142)	31.5	3,060 (90)	2.0	1.5	0	1.36 (90)	35.2 (121)	2.29 (108)
4	" 48 "	635 (102)	88 (102)	10,300 (127)	54.5	5,610 (126)	40.5	4,170 (123)	2.5	2.0	0.5	1.40 (93)	32.0 (110)	2.31 (109)
5	" 72 "	630 (101)	93 (106)	8,900 (110)	52.0	4,630 (104)	42.0	3,740 (110)	3.5	2.0	0.5	1.35 (90)	28.9 (100)	2.25 (106)
6	" 96 "	610 (98)	88 (102)	9,700 (120)	61.0	5,920 (133)	35.0	3,400 (100)	1.5	2.0	0.5	1.43 (95)	28.5 (98)	2.06 (97)

iv) 假エ細胞. 百分率に於ては全例とも照射後3時間で最高を示す. 實數値でも第4例を除き何れも照射後3時間で最高を示す.

v) 淋巴球. 百分率及び實數に於て全例とも照射後3時間に最低値を示す.

vi) 假エ細胞平均核數. 全例とも減少し, 照射後3時間に最低値を示す.

vii) 假エ細胞遊走速度. 全例に亢進を認める. 第1, 2, 3例は照射後24時間で最高値を示し, 第4例は3時間で最高値に達し24時間でなおその値を保つ.

viii) 假エ細胞食喰度. 全例に亢進を認めるが, 第2例では甚だ軽度である. 第4例は48時間に最高値に達するが他は24時間で最高を示す.

第2節 中等量單1回照射

1. 實驗方法.

照射前日及び照射直前に諸検査を行つた4例の

家兎に, 照射距離42cm, 照射時間13分間(照射線量0.35標準量)1回照射し, 以後3, 24, 48, 72, 96時間目に採血し觀察した.

2. 實驗成績

家兎第10~13號の成績は第11~14表に示す通りである.

i) 赤血球數. 第1, 2例は照射後3時間で稍と増加し後減少する. 第3例は増加後減少の傾向が少い. 第4例は3時間で僅かに減少し後増加する. 全例を通じて變化の度は少い.

ii) 血色素量. 第1, 2, 3例では照射後3時間で軽度増加し後減少する. 第4例は増加後減少の度が少い. 變化の度は全例ともに僅少である.

iii) 白血球數. 全例ともに照射により増加し漸次減少するが, 第2例のみ照射後3時間で減少し, 全例とも24時間に最高値を示す.

第11表 紫外線中等量1回照射群 第1例 家兎第10號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量(ザ-リー%)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	610	80	9,800	48.0%	4,400	46.0%	4,500	2.0%	3.0%	1.0%	1.85	29.2	2.11
	照射直前	594	80	10,100	50.0	5,500	45.0	4,550	2.0	3.0	0	1.87	29.7	2.08
2	對照值	602 (100)	80 (100)	9,950 (100)	49.0	4,950 (100)	45.5	4,530 (100)	2.5	2.5	0.5	1.86 (100)	29.5 (100)	2.10 (100)
	照射後3時間	645 (107)	85 (105)	11,400 (115)	69.5	7,930 (166)	27.0	3,090 (68)	1.5	2.0	0	1.67 (90)	30.3 (103)	2.20 (105)
3	" 24 "	607 (101)	80 (100)	11,700 (118)	62.5	7,330 (148)	35.0	4,100 (91)	1.0	1.0	0.5	1.84 (99)	27.9 (95)	2.06 (98)
4	" 48 "	585 (97)	75 (95)	10,900 (110)	58.0	6,320 (128)	38.5	4,190 (92)	1.5	2.0	0	1.90 (102)	28.9 (98)	2.04 (97)
5	" 72 "	579 (96)	75 (95)	9,500 (96)	51.5	4,890 (82)	45.0	4,270 (94)	1.5	2.0	0	1.82 (98)	30.0 (102)	2.04 (97)
6	" 96 "	574 (95)	75 (95)	10,400 (105)	51.5	5,380 (108)	44.5	4,750 (105)	1.0	2.5	0.5	1.87 (100)	28.8 (98)	2.06 (98)

第12表 紫外線中等量照射群 第2例 家兎第11號

1	照射前日	545	70	8,600	35.0%	3,010	59.5%	5,120	2.0%	3.5%	0%	2.02	28.3	2.00
	照射直前	575	80	8,300	33.0	2,740	62.0	5,140	1.0	4.0	0	1.98	27.9	1.96
2	對照值	560 (100)	75 (100)	8,450 (100)	34.0	2,880 (100)	60.7	5,130 (100)	1.5	3.8	0	2.00 (100)	28.4 (100)	1.98 (100)
	照射後3時間	592 (105)	78 (103)	8,100 (95)	35.5	2,830 (95)	58.5	4,730 (92)	2.0	3.5	0.5	2.16 (108)	28.4 (101)	2.12 (107)
3	" 24 "	533 (95)	73 (95)	11,400 (135)	53.0	6,040 (210)	41.5	4,730 (92)	2.5	2.5	0.5	1.94 (97)	30.3 (108)	2.08 (105)
4	" 48 "	571 (102)	70 (93)	10,100 (120)	54.5	5,520 (193)	41.0	4,150 (81)	2.0	2.0	0.5	1.75 (87)	29.5 (105)	2.08 (105)
5	" 72 "	547 (98)	73 (95)	9,500 (113)	44.5	4,220 (147)	49.0	4,660 (91)	3.0	3.5	0	1.79 (90)	28.0 (100)	2.00 (101)
6	" 96 "	554 (99)	73 (95)	8,600 (102)	32.5	2,800 (94)	60.5	5,200 (101)	2.0	4.0	0.5	2.08 (104)	27.8 (99)	1.96 (99)

第13表 紫外線中等量1回照射群 第3例 家兎第12號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量(ザ-リー%)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	537	80	6,600	28.5%	1,830	64.0%	4,220	2.0%	4.5%	1.0%	2.08	24.8	1.86
	照射直前	525	75	7,000	28.5	1,990	65.0	4,540	2.0	4.5	0	2.03	25.1	1.87
2	對照值	531 (100)	78 (100)	6,800 (100)	28.5	1,910 (100)	64.5	4,380 (100)	2.0	4.5	0.5	2.06 (100)	25.0 (100)	1.87 (100)
	照射後3時間	603 (108)	82 (105)	6,300 (93)	30.0	1,890 (99)	62.5	3,940 (90)	2.5	4.0	1.0	2.17 (105)	22.5 (90)	1.84 (98)
3	" 24 "	543 (102)	80 (103)	8,900 (131)	54.5	4,850 (252)	42.5	3,780 (86)	1.0	2.0	0	1.81 (88)	29.8 (119)	2.06 (110)
4	" 48 "	558 (105)	78 (100)	7,000 (102)	42.0	2,940 (154)	44.5	3,110 (71)	1.5	2.0	0	1.89 (92)	27.0 (108)	1.91 (102)
5	" 72 "	529 (100)	77 (98)	6,700 (98)	31.0	2,070 (108)	62.5	4,180 (95)	2.0	3.5	1.0	2.03 (99)	23.7 (95)	1.88 (100)
6	" 96 "	510 (96)	75 (95)	7,500 (110)	28.5	2,140 (112)	65.5	4,900 (112)	2.0	3.5	0.5	2.10 (102)	25.3 (101)	1.78 (95)

第14表 紫外線中等量1回照射群 第4例 家兎第13號

1	照射前日	499	75	6,500	30.5%	1,980	66.0%	4,280	1.0%	2.0%	0.5%	1.76	29.0	1.92
	照射直前	510	75	6,300	29.5	1,860	67.0	4,210	0.5	2.5	0.5	1.82	28.3	1.92
2	對照值	505 (100)	75 (100)	6,400 (100)	30.5	1,920 (100)	66.5	4,250 (100)	0.8	2.8	0.5	1.79 (100)	28.7 (100)	1.92 (100)
	照射後3時間	498 (99)	75 (100)	6,500 (102)	34.0	2,210 (105)	61.0	3,980 (93)	2.0	3.0	0	1.86 (104)	25.6 (89)	1.76 (92)
3	" 24 "	520 (103)	79 (105)	7,200 (112)	55.5	4,000 (208)	42.5	3,050 (72)	0.5	1.5	0	1.75 (98)	30.4 (106)	1.96 (102)
4	" 48 "	522 (103)	79 (105)	6,900 (108)	43.5	3,000 (156)	54.5	3,750 (88)	1.0	1.0	1.0	1.70 (95)	30.2 (105)	2.02 (105)
5	" 72 "	531 (105)	79 (105)	5,400 (85)	27.5	1,480 (78)	66.5	3,590 (82)	2.0	3.0	1.0	1.88 (105)	27.5 (96)	1.83 (95)
6	" 96 "	513 (102)	75 (100)	6,100 (95)	27.5	2,280 (118)	67.5	4,110 (97)	2.5	2.0	0.5	1.84 (103)	28.1 (98)	1.85 (96)

iv) 假エ細胞 百分率に於て全例とも照射により増加し漸次減少する。第1例は3時間に、第2例は48時間に、他は24時間に最高を示す。實數値は照射により著明な増加を來し後減少するが、第2, 3例では3時間に僅かな減少を觀る。

v) 淋巴球 百分率及び實數値ともに照射により著明な減少を示す。實數値に於て第1例は3時間で、第2, 3例は48時間で、第4例は24時間で最高値を示す。

vi) 假エ細胞平均核數 第1例のみ減少→増加→減少の経過を示し、他の3例は増加→減少→増加の経過を示す。

vii) 假エ細胞遊走速度 第1例のみ一時増加後減少し、他の3例は最初減少若くは變化なく後に増加する。

viii) 假エ細胞貪喰度 第1, 2例は増加後減少の傾向にあり、第3, 4例は減少後増加の傾向に

ある。

第3節 大量單1回照射

1. 實驗方法

照射前日及び照射直前に諸検査を行つた4例の家兎に、照射距離25cm, 照射時間8分間(照射線量0.76標準量)1回照射し、以後3, 24, 48, 72, 96時間目に採血して觀察した。

2. 實驗成績

家兎第14~17號の成績は第15~18表に示す通りである。

i) 赤血球數 第4例のみ減少を續け、他の3例は輕度の増減を示す。

ii) 血色素量 全例に輕度の不規則な増減を觀る。

iii) 白血球數 第1, 2例は全般的に増加し、第3, 4例は一時僅か減少し後増加する。

iv) 假エ細胞 百分率及び實數値に於て全例と

第15表 紫外線大量1回照射群 第1例 家兎第14號

實驗日	検査事項 時間経過	赤血球數 (萬)	血色素量 (サ ー リ ー %)	白血球數	白血球百分率					P 平均 核數	P 遊走 速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	555	80	8,300	24.0%	1,990	69.0%	5,730	2.0%	5.0%	0%	1.42	25.3	2.09
	照射直前	525	78	9,000	26.0	2,340	66.5	5,990	3.0	4.0	0.5	1.38	25.1	2.05
2	對照值	540 (100)	79 (100)	8,650 (100)	25.0	2,170 (100)	67.8	5,860 (100)	2.5	4.5	0.3	1.40 (100)	25.2 (100)	2.07 (100)
	照射後3時間	508 (94)	75 (95)	10,000 (115)	26.0	2,660 (120)	66.0	6,660 (113)	3.0	4.5	0.5	1.47 (115)	17.8 (71)	1.75 (85)
3	" 24 "	524 (97)	83 (105)	9,800 (114)	47.0	4,610 (211)	47.0	4,610 (79)	2.5	3.0	0.5	1.50 (107)	21.9 (87)	1.76 (85)
4	" 48 "	545 (101)	87 (110)	11,200 (130)	35.0	3,920 (181)	58.5	6,550 (112)	3.0	3.5	0	1.48 (106)	22.9 (91)	1.82 (88)
5	" 72 "	567 (105)	88 (110)	10,200 (118)	32.5	3,320 (153)	60.0	6,120 (104)	3.5	4.0	0	1.53 (109)	23.9 (95)	1.95 (94)
6	" 96 "	486 (90)	80 (101)	9,900 (114)	25.5	2,520 (116)	67.0	6,630 (113)	3.0	4.5	0	1.55 (111)	23.4 (93)	2.06 (100)

第16表 紫外線大量1回照射群 第2例 家兎第15號

1	照射前日	601	90	11,600	30.5	3,540	64.0	7,420	3.0	2.0	0.5	1.59	28.0	2.00
	照射直前	587	85	12,500	28.5	3,560	64.5	8,060	1.5	5.5	1.0	1.51	26.8	2.08
2	對照値	594 (100)	87 (100)	12,050 (100)	29.5 (100)	3,550 (100)	64.2 (100)	7,740 (100)	2.3 (100)	3.7 (100)	0.8 (100)	1.55 (100)	27.4 (100)	2.04 (100)
	照射後3時間	600 (101)	94 (108)	13,700 (114)	35.5 (125)	4,860 (137)	59.0 (175)	8,080 (104)	2.5 (70)	3.0 (80)	0.5 (60)	1.61 (104)	18.9 (69)	1.60 (78)
3	" 24 "	580 (98)	80 (92)	13,100 (109)	55.0 (187)	7,210 (203)	41.0 (125)	5,370 (70)	2.0 (60)	2.0 (60)	0 (0)	1.77 (114)	22.2 (81)	1.63 (80)
4	" 48 "	612 (103)	78 (90)	13,900 (115)	37.0 (123)	5,140 (145)	42.5 (129)	5,910 (77)	2.0 (60)	3.5 (105)	0 (0)	1.86 (120)	24.1 (88)	1.84 (90)
5	" 72 "	653 (110)	90 (103)	13,300 (110)	35.5 (123)	4,720 (133)	57.0 (167)	7,580 (98)	3.0 (90)	3.5 (105)	0 (0)	1.70 (110)	24.7 (90)	2.00 (98)
6	" 96 "	625 (105)	83 (95)	13,000 (108)	30.5 (105)	3,970 (111)	62.5 (187)	8,130 (105)	3.0 (90)	4.0 (120)	0 (0)	1.63 (105)	25.8 (94)	2.14 (105)

第17表 紫外線大量1回照射群 第3例 家兎第16號

實驗日	時間經過	検査事項		白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度			
		赤血球數 (萬)	血色素量 (サ ー リ ー %)	白血球數	P	L	M	B				E		
第1日	照射前日	503	82	6,900	31.5%	2,170	64.0%	4,420	2.5%	2.0%	0%	1.68	29.8	1.91
	照射直前	561	80	7,500	32.5	2,440	63.0	4,650	2.0	2.5	0	1.68	28.2	1.93
2	對照値	532 (100)	81 (100)	7,200 (100)	32.0 (100)	2,310 (100)	63.5 (100)	4,590 (100)	2.3 (100)	2.3 (100)	0 (0)	1.68 (100)	29.0 (100)	1.92 (100)
	照射後3時間	521 (98)	85 (105)	6,700 (95)	32.5 (101)	2,180 (94)	62.0 (97)	4,150 (90)	2.0 (70)	3.5 (105)	0 (0)	1.71 (102)	22.0 (76)	1.77 (92)
3	" 24 "	559 (105)	79 (97)	10,900 (152)	62.5 (192)	6,810 (295)	32.0 (100)	3,490 (71)	4.0 (100)	1.5 (40)	0 (0)	2.02 (120)	21.7 (75)	1.61 (84)
4	" 48 "	575 (108)	77 (95)	10,600 (147)	50.5 (155)	5,350 (231)	43.0 (134)	4,560 (99)	3.5 (100)	2.5 (75)	0.5 (15)	1.75 (104)	23.2 (80)	1.69 (88)
5	" 72 "	548 (103)	78 (95)	7,800 (108)	39.0 (120)	3,040 (131)	54.0 (166)	4,130 (90)	4.0 (100)	3.0 (75)	0 (0)	1.77 (105)	27.5 (95)	1.85 (95)
6	" 96 "	468 (88)	73 (90)	7,100 (100)	32.5 (101)	2,310 (100)	59.5 (183)	4,220 (92)	4.0 (100)	3.5 (90)	0.5 (15)	1.80 (107)	27.6 (95)	1.88 (98)

第18表 紫外線大量1回照射群 第4例 家兎第17號

1	照射前日	480	70	9,700	38.5	3,730	55.0	5,340	3.0	2.5	1.0	1.30	27.3	1.72
	照射直前	494	70	9,100	32.5	2,960	52.0	4,730	1.5	4.0	1.0	1.36	28.1	1.80
2	對照値	487 (100)	70 (100)	9,400 (100)	35.5 (107)	3,350 (100)	53.5 (102)	5,040 (100)	2.3 (70)	3.3 (132)	1.0 (100)	1.33 (100)	27.7 (100)	1.76 (100)
	照射後3時間	461 (95)	70 (100)	9,200 (98)	30.0 (85)	2,760 (82)	61.5 (183)	5,660 (113)	2.5 (70)	5.5 (200)	0.5 (15)	1.42 (107)	19.9 (72)	1.57 (89)
3	" 24 "	448 (92)	63 (90)	11,400 (121)	52.0 (147)	5,930 (177)	39.5 (115)	4,500 (89)	2.5 (70)	6.0 (225)	0 (0)	1.58 (119)	23.5 (85)	1.53 (87)
4	" 48 "	468 (96)	68 (97)	10,500 (112)	41.0 (117)	4,310 (129)	54.5 (158)	5,720 (114)	2.0 (60)	2.5 (85)	0 (0)	1.46 (110)	25.8 (93)	1.65 (94)
5	" 72 "	477 (98)	70 (100)	8,600 (92)	40.0 (114)	3,440 (103)	53.0 (154)	4,560 (91)	2.0 (60)	5.0 (180)	0 (0)	1.44 (108)	26.6 (96)	1.85 (105)
6	" 96 "	414 (85)	63 (90)	8,500 (90)	41.0 (117)	3,490 (104)	51.0 (149)	4,340 (86)	2.5 (70)	5.0 (180)	0.5 (15)	1.50 (113)	27.1 (98)	1.84 (105)

も照射により著明な増加を來すが、第3、4例では一時的減少を示す。

v) 淋巴球。實數値では第3例は減少を示し他の例は一時増加し後に減少する。百分率では第4例が一時増加後減少する他は何れも減少する。

vi) 假ニ細胞平均核數。全例とも増加する。第1例では照射後3時間、他は24時間で最大値を示す。

す。

vii) 假ニ細胞遊走速度。全例とも減退する。第3例は時間に、他は3時間に最低となる。

viii) 假ニ細胞貪喰度。全例とも減少する。第2例は3時間に、他は24時間に最低値を示す。

第4節 小括

以上の各種線量單1回照射の各群につき第4章

第19表 紫外線小量1回照射群 4例平均

時間經過	検査事項	赤血球數	血色素量	白血球數	假 \pm 白血球數	淋巴球數	假 \pm 平均核數	假 \pm 遊走速度	假 \pm 貪喰度
對照	照	100	100	100	100	100	100	100	100
照射後3時間		104	102	106	161	69	82	114	107
" 24 "		102	102	124	130	104	93	121	110
" 48 "		100	104	120	122	111	96	101	105
" 72 "		98	104	110	100	104	100	97	102
" 96 "		103	102	107	110	101	98	99	98

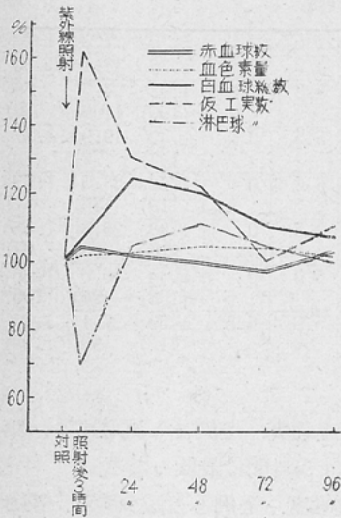
第20表 紫外線中等量1回照射群 4例平均

時間經過	検査事項	赤血球數	血色素量	白血球數	假 \pm 白血球數	淋巴球數	假 \pm 平均核數	假 \pm 遊走速度	假 \pm 貪喰度
對照	照	100	100	100	100	100	100	100	100
照射後3時間		105	103	102	115	86	102	96	101
" 24 "		100	101	124	205	85	96	107	104
" 48 "		102	98	110	158	83	94	104	102
" 72 "		100	98	98	104	91	98	98	98
" 96 "		98	96	105	18	104	102	99	97

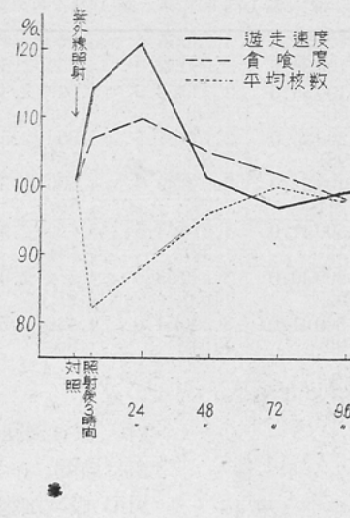
第21表 紫外線大量1回照射群 4例平均

時間經過	検査事項	赤血球量	血色素數	白血球數	假 \pm 白血球數	淋巴球數	假 \pm 平均核數	假 \pm 遊走速度	假 \pm 貪喰度
對照	照	100	100	100	100	100	100	100	100
照射後3時間		97	102	106	108	105	107	73	86
" 24 "		98	96	124	222	77	115	82	84
" 48 "		102	98	126	172	100	110	88	90
" 72 "		104	102	107	130	96	108	94	98
" 96 "		92	94	103	108	99	109	95	102

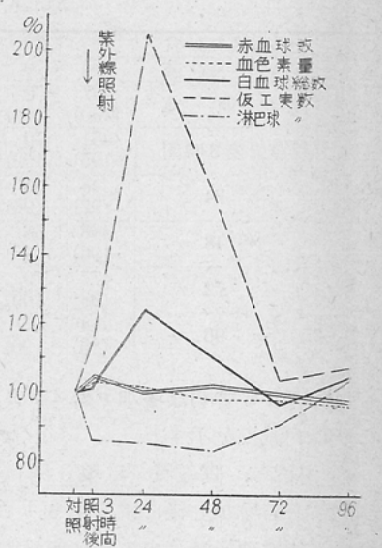
第2圖の1 紫外線小量1回照射群



第2圖の2 紫外線小量1回照射群



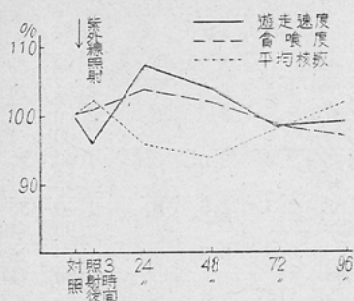
第3圖の1 紫外線中等量1回照射群



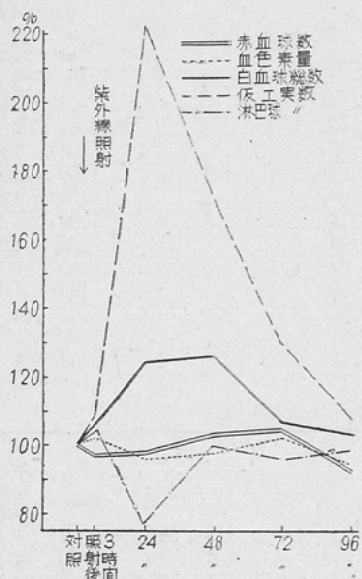
小括と同様な方法で平均を求めると、小量照射群の結果は第19表及び第2圖の1、2に、中等量照

射群の結果は第20表及び第3圖の1、2に、大量照射群の結果は第21表及び第4圖の1、2に夫々

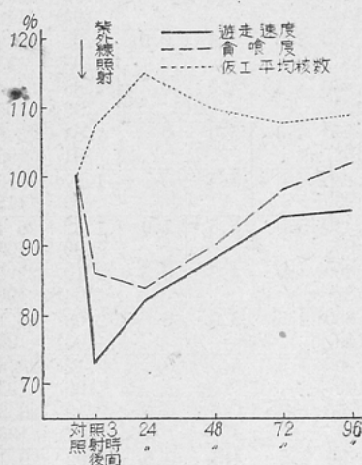
第3圖の2 紫外線中等量1回照射群



第4圖の1 紫外線大量1回照射群



第4圖の2 紫外線大量1回照射群



示す通りである。

即ち

小量照射では、赤血球数は軽度の増加を示し、血色素量も僅かに増加する。白血球数は+25%を最高として増加する。假工細胞實数も亦+61%を最高として著しく増加する。淋巴球は最初減少し後増加する。假工細胞平均核数は照射後減少し約3日で原値に戻る。假工細胞遊走速度は充進し2日で原値に戻る。假工細胞貪喰度は増加し3日で原値に戻る。假工細胞平均核数と機能の消長を要約すれば所謂進行性左方移動を呈する。

中等量照射では、赤血球数は最初僅かに増加するが後は著變なく、血色素量は初め僅かに増加し後僅かに減少する。白血球数は増加する。假工細胞實数は24時間で+105%の最高値を示し著しく増加する。淋巴球は全般に減少する。假工細胞平均核数は一時僅かに増加し後減少する。假工細胞遊走速度は一時減少し後増加する。貪喰度は軽度増加する。假工細胞平均核数と機能の消長を要約すれば初め退行性右方移動、後に進行性左方移動に轉する。

大量照射では、赤血球数は僅かながら初め減少し後増加の傾向を示す。血色素量は僅かな動搖を示す。白血球数は増加する。假工細胞實数は初め軽度、後に著明に増加する。淋巴球は初め軽度増加、後に著明な減少を來す。假工細胞平均核数は増加する。假工細胞遊走速度は3時間目を、貪喰度は24時間目を夫々最低として何れも減退する。假工細胞平均核数と機能の消長を要約すれば退行性右方移動を呈する。

第6章 紫外線反覆照射

前章に於て紫外線の各種線量の單1回照射が家兔血液に及ぼす影響を観察したが、反覆照射の際に如何なる變化を來すかを觀察するため、紫外線小量反覆、中等量反覆、大量反覆、漸次増量照射群の4群に分ち、各群4例づつの實驗を行つた。前章の觀察結果に於て各變化は大概2~3日にして恢復するので、照射間隔は何れも48時間、即ち隔日照射とした。

第1節 小量反覆照射

1. 實驗方法

第22表 紫外線小量反覆照射群 第1例 家兎第18號

實驗日	檢查事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量 (パーセント)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	532	90	6,500	48.0%	3,120	45.5%	2,960	3.5%	3.0%	0%	1.99	23.3	1.90
	照射直前	510	90	7,800	47.0	3,670	48.5	3,780	1.5	3.0	0	2.01	24.0	1.87
2	對照值	521 (100)	90 (100)	7,200 (100)	47.5	3,390 (100)	47.0	3,370 (100)	2.5	3.0	0	2.00 (100)	23.7 (100)	1.89 (100)
	第1回照射後 3時間	522 (100)	90 (100)	8,300 (115)	59.5	4,940 (146)	35.5	2,950 (87)	2.0	3.0	0.5	1.90 (95)	27.0 (114)	1.98 (105)
3	24 "	563 (108)	90 (100)	6,500 (90)	28.5	1,850 (55)	66.5	4,320 (128)	2.5	2.5	0	1.80 (90)	30.8 (130)	2.06 (109)
	48 "	573 (110)	95 (105)	7,000 (97)	46.5	3,260 (96)	47.0	3,290 (98)	3.0	3.5	0	1.78 (89)	26.3 (111)	1.93 (102)
4	第2回照射後 3時間	548 (105)	92 (102)	10,800 (150)	73.0	7,880 (232)	22.5	2,430 (72)	1.5	2.5	0.5	1.89 (95)	27.0 (114)	1.98 (105)
	24 "	546 (105)	90 (100)	7,900 (110)	59.5	4,700 (139)	35.0	2,770 (82)	3.5	2.0	0	1.96 (98)	29.2 (123)	2.00 (106)
6	48 "	520 (100)	90 (100)	8,300 (115)	45.0	3,740 (123)	50.0	4,150 (123)	2.0	3.0	0	1.95 (98)	24.4 (103)	1.97 (104)
	第3回照射後 3時間	495 (95)	90 (100)	9,400 (130)	52.0	4,890 (144)	40.5	3,810 (113)	4.0	2.5	1.0	2.06 (103)	28.0 (118)	1.89 (100)
7	24 "	469 (90)	90 (100)	8,300 (115)	57.0	4,730 (139)	37.0	3,080 (92)	4.0	2.0	0	2.07 (104)	25.4 (107)	2.00 (105)
	48 "	526 (101)	95 (105)	6,100 (85)	42.5	2,590 (75)	49.5	3,020 (90)	3.5	4.5	0	1.99 (100)	24.9 (105)	1.91 (101)
8	第4回照射後 3時間	563 (108)	90 (100)	7,900 (110)	45.0	3,560 (105)	40.0	3,160 (94)	2.5	2.5	0	1.90 (95)	26.5 (112)	1.74 (92)
	24 "	548 (105)	95 (105)	11,900 (165)	70.5	8,390 (247)	25.5	3,040 (90)	1.5	2.5	0	1.90 (95)	26.1 (110)	1.93 (102)
10	48 "	568 (109)	98 (110)	7,200 (100)	59.5	4,280 (126)	32.0	2,300 (68)	3.5	5.0	0.5	2.00 (100)	24.4 (103)	1.83 (97)
	72 "	547 (105)	92 (102)	9,700 (135)	54.5	5,290 (159)	40.0	3,880 (115)	3.0	2.5	0	2.04 (102)	25.3 (107)	1.91 (101)

第23表 紫外線小量反覆照射群 第2例 家兎第19號

實驗日	檢查事項 時間經過	赤血球數	血色素量 (パーセント)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	488	85	10,800	35.0%	3,780	58.5%	6,320	5.2%	3.5%	0.5%	2.03	25.2	2.08
	照射直前	500	90	12,200	34.5	4,210	58.0	7,080	3.5	3.5	0.5	2.00	25.0	2.08
2	對照值	494 (100)	88 (100)	11,500 (100)	34.8	4,000 (100)	58.3	6,700 (100)	3.0	3.5	0.5	2.02 (100)	25.1 (100)	2.08 (100)
	第1回照射後 3時間	504 (102)	92 (104)	16,700 (145)	52.0	8,680 (217)	42.5	7,100 (106)	4.0	1.5	0	1.90 (94)	29.6 (118)	2.07 (100)
3	24 "	518 (105)	90 (102)	13,800 (120)	29.0	4,000 (100)	64.0	8,830 (132)	2.0	4.5	0.5	1.92 (95)	30.9 (123)	2.35 (113)
	48 "	493 (100)	87 (98)	10,400 (90)	26.5	2,760 (69)	66.0	6,860 (102)	3.5	4.0	0	1.88 (93)	26.4 (105)	2.14 (103)
4	第2回照射後 3時間	520 (105)	88 (100)	12,700 (110)	29.5	3,750 (94)	62.5	7,940 (108)	3.0	5.0	0	1.84 (91)	23.8 (95)	2.30 (111)
	24 "	496 (100)	88 (100)	8,900 (77)	22.5	2,010 (50)	70.0	6,230 (93)	4.0	3.5	0	1.87 (93)	29.5 (118)	2.08 (100)
6	48 "	470 (95)	85 (95)	9,800 (85)	22.0	2,160 (54)	65.5	6,420 (96)	5.0	6.5	1.0	1.82 (90)	26.4 (105)	2.20 (106)
	第3回照射後 3時間	459 (93)	85 (95)	9,200 (80)	28.0	2,580 (65)	63.0	5,800 (82)	4.0	4.5	0.5	2.10 (104)	22.6 (90)	2.18 (105)
7	24 "	469 (95)	88 (100)	12,100 (105)	31.5	3,810 (95)	61.0	7,380 (110)	2.5	5.0	0	2.08 (103)	30.1 (120)	2.24 (108)
	48 "	471 (95)	88 (100)	11,500 (100)	29.5	3,390 (85)	60.0	6,900 (103)	4.5	6.0	0	2.12 (106)	23.8 (95)	2.14 (103)
8	第4回照射後 3時間	444 (90)	80 (92)	10,600 (92)	36.5	3,870 (97)	59.0	6,250 (93)	1.5	2.5	0.5	2.12 (107)	26.3 (105)	2.07 (100)
	24 "	460 (93)	80 (92)	11,500 (100)	34.5	3,970 (99)	58.5	6,730 (100)	2.5	4.5	0.5	2.02 (100)	29.1 (116)	2.17 (105)
10	48 "	484 (98)	85 (95)	8,600 (75)	31.5	2,710 (68)	60.0	5,160 (77)	2.5	5.5	0.5	2.18 (108)	27.4 (109)	2.07 (100)
	72 "	470 (95)	85 (95)	9,400 (82)	36.0	3,380 (85)	58.5	5,500 (82)	3.5	2.0	0	2.08 (103)	26.4 (105)	2.17 (105)

第24表 紫外線小量反覆照射群 第3例 家兔第20號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數	血色素量 (%)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	502	95	8,000	55.5%	4,440	47.0%	3,760	2.5%	5.0%	0%	1.88	27.0	2.00
	照射直前	490	90	7,400	51.5	3,810	41.5	3,070	3.0	3.5	0.5	1.89	27.1	1.96
2	對照值	496 (100)	93 (100)	7,700 (100)	53.5	4,130 (100)	44.3	3,420 (100)	2.8	4.3	0.3	1.89 (100)	27.1 (100)	1.98 (100)
	第1回照射後 3時間	495 (100)	93 (100)	8,900 (115)	59.0	5,250 (127)	34.5	3,070 (90)	3.5	2.5	0.5	1.80 (95)	34.6 (128)	2.21 (112)
3	24 "	521 (105)	93 (100)	11,600 (150)	54.0	6,260 (151)	40.0	4,640 (136)	2.5	3.5	0	1.70 (90)	32.5 (120)	2.00 (101)
	48 "	519 (105)	95 (102)	8,100 (105)	87.0	7,050 (171)	10.5	850 (32)	1.0	1.5	0	1.78 (94)	26.4 (98)	1.88 (95)
4	第2回照射後 3時間	497 (100)	93 (100)	7,300 (95)	67.5	4,930 (122)	29.5	2,150 (63)	1.5	1.0	0.5	1.81 (96)	32.0 (118)	2.08 (105)
	24 "	520 (100)	98 (105)	9,600 (125)	66.5	6,380 (154)	29.0	2,780 (82)	1.5	2.0	1.0	1.85 (98)	29.8 (110)	2.17 (110)
6	48 "	585 (118)	100 (107)	8,500 (110)	46.0	3,910 (95)	55.0	4,680 (137)	3.5	5.0	0.5	1.74 (92)	25.2 (93)	1.97 (100)
	第3回照射後 3時間	546 (110)	98 (105)	6,900 (90)	43.0	2,970 (92)	52.0	3,590 (105)	3.0	2.0	0	1.85 (98)	30.4 (112)	1.86 (94)
7	24 "	511 (103)	100 (107)	6,500 (85)	48.5	3,150 (76)	45.5	2,960 (87)	3.5	2.5	0.5	1.99 (105)	31.1 (115)	2.16 (110)
	48 "	476 (96)	87 (93)	9,900 (128)	64.0	6,340 (153)	30.5	3,020 (88)	2.0	3.0	0.5	1.95 (103)	29.3 (108)	2.15 (109)
8	第4回照射後 3時間	515 (104)	93 (100)	10,800 (140)	62.0	6,700 (162)	33.0	3,560 (104)	3.0	2.0	0	1.75 (93)	26.5 (98)	2.02 (102)
	24 "	521 (105)	98 (105)	8,000 (103)	53.0	4,240 (102)	36.5	2,910 (86)	4.5	5.5	0.5	1.76 (93)	28.5 (105)	2.04 (103)
10	48 "	501 (101)	93 (100)	7,200 (95)	47.0	3,380 (82)	44.5	3,200 (94)	3.5	4.0	1.0	1.70 (90)	27.9 (103)	1.88 (95)
11	72 "	497 (100)	93 (100)	7,300 (95)	43.0	3,140 (76)	48.5	3,540 (103)	5.0	3.0	0.5	1.93 (102)	27.0 (100)	2.04 (103)

第25表 紫外線小量反覆照射群 第4例 家兔第21號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數	血色素量 (%)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	450	80	9,600	39.0%	3,740	52.0%	4,990	2.5%	5.5%	1.0%	1.90	22.0	1.85
	照射直前	468	80	10,200	41.0	4,180	48.5	4,950	4.0	6.0	0.5	1.92	21.8	1.87
2	對照值	459 (100)	80 (100)	9,900 (100)	40.0	3,960 (100)	50.3	4,970 (100)	3.2	5.8	0.8	1.91 (100)	21.9 (100)	1.86 (100)
	第1回照射後 3時間	450 (98)	80 (100)	12,900 (130)	48.0	6,190 (156)	45.0	5,810 (117)	3.0	3.0	1.0	1.60 (84)	24.5 (112)	1.92 (103)
3	24 "	468 (102)	78 (98)	12,400 (125)	28.0	3,470 (88)	67.0	8,310 (168)	2.0	2.5	1.0	1.70 (89)	27.2 (124)	2.23 (120)
	48 "	446 (97)	77 (95)	9,800 (100)	44.0	4,310 (109)	48.5	4,750 (96)	2.5	5.0	0	1.76 (92)	22.6 (103)	2.01 (108)
4	第2回照射後 3時間	445 (97)	78 (98)	11,500 (116)	48.0	5,520 (140)	43.5	5,000 (101)	2.5	5.5	0.5	1.86 (98)	23.0 (105)	2.00 (107)
	24 "	430 (94)	77 (95)	10,700 (108)	38.0	4,070 (103)	52.5	5,620 (113)	3.5	6.0	0	1.81 (95)	22.3 (102)	2.01 (108)
6	24 "	436 (95)	75 (94)	10,400 (105)	36.0	3,740 (95)	54.0	5,620 (113)	5.0	4.5	0.5	1.91 (100)	20.8 (95)	1.90 (102)
	第3回照射後 3時間	431 (94)	73 (92)	9,900 (100)	44.0	4,360 (110)	47.0	4,650 (94)	3.5	4.5	1.0	1.81 (95)	20.1 (92)	1.88 (101)
7	24 "	460 (100)	82 (103)	9,400 (95)	32.0	3,010 (76)	56.5	5,310 (107)	4.5	6.0	1.0	1.99 (104)	25.2 (115)	1.95 (105)
	48 "	550 (120)	88 (110)	10,900 (110)	35.5	3,870 (98)	52.5	5,720 (116)	5.0	6.5	0.5	1.90 (100)	20.4 (93)	1.77 (95)
8	第4回照射後 3時間	468 (102)	80 (100)	11,700 (118)	45.0	5,270 (133)	47.0	5,500 (111)	2.5	5.0	0.5	1.87 (98)	24.7 (113)	1.80 (97)
	24 "	445 (97)	77 (95)	11,900 (120)	52.0	6,190 (157)	41.5	4,940 (100)	3.0	3.5	0	1.78 (93)	24.1 (110)	1.95 (105)
10	48 "	460 (100)	77 (95)	9,900 (100)	36.0	3,560 (90)	55.0	5,450 (110)	5.0	3.5	0.5	1.87 (98)	21.5 (98)	1.71 (92)
	72 "	440 (96)	72 (90)	11,400 (115)	41.5	4,730 (120)	51.0	5,810 (117)	2.5	4.0	1.0	1.95 (102)	20.1 (92)	1.82 (98)

家兎4例を1群とし、照射距離42cm、照射時間5分間(照射線量0.14標準量)づつ隔日に4回照射し、照射開始の前日及び直前、各照射後3, 24, 48時間、但し第4回照射後は72時間までの變化を觀察した。

2. 實驗成績

本群の家兎第18~21號の成績は第22~25表に示す。

i) 赤血球數. 各例とも僅かな増減を示すが、第2例は第3回照射後より減少を示すが、他の3例は増加するか或は少くとも減少しない。

ii) 血色素量. 第1, 3例では軽度に増加し、第2, 4例では軽度の増減を繰返す。

iii) 白血球數. 第2例のみ照射回数を重ねるとともに減少の傾向にあり、他の3例は各照射毎に増加を示す。第3回照射による増加は餘り著明でない。

iv) 假エ細胞. 百分率では各例ともに各照射毎に増加し、第3回照射では増加の度が軽い。實數では第2例のみ減少するが他の3例では照射回数を重ねるとともに増加する。

v) 淋巴球. 百分率では第3例以外は照射毎に一時減少し後増加する。第3例は第1回照射で減少し後増加がなく、第2, 4回照射により軽度の増加を見る。實數に於て、第1, 3例は各照射毎に減少し、第2, 4例は第1, 2回照射後軽度の増加を見る。

vi) 假エ細胞平均核數. 第1回照射後は全例とも減少する。第2回照射後は第2例のみ減少し他の3例は増加の傾向にあるが原値には及ばない。第3回照射後は第4例以外は何れも増加して右方移動を呈する。第4例は一時減少するが後増加し24時間以後は右方移動を呈する。第4回照射後は全例ともに一時減少し後増加する。

vii) 假エ細胞遊走速度. 全例ともに各照射の度に増進を示すが、その増進の度は第1, 3例では照射回数を重ねるに従い最高値の低下を見、第2, 4例では第2回照射後の上昇度が比較的小さい外は、同様に漸次最高値が低下する。

viii) 假エ細胞貪喰度. 全例ともに各照射によ

り増進するが、その増進の度を檢すると、照射回数を重ねるに従い最高値の低下を見る。

第2節 中等量反覆照射

1. 實驗方法

照射距離42cm、照射時間13分間(照射線量0.35標準量)づつ隔日4回照射した。他は第1節と同様である。

2. 實驗成績

本群の家兎第22~25號の成績は第26~29表に示す。

i) 赤血球數. 各例とも僅かに増減するが、4回照射後第2, 4例は原値より軽度増加し、第3例は變化なく、第1例は第3回照射までは軽度に増加し第4回照射後僅かに減少する。

ii) 血色素量. 各例とも僅かに動搖するが、第2, 3, 4例では第2, 3回照射で減少し第4回照射後軽度に増加して原値に戻り或は之を超過する。第1例では第2回照射迄軽度に増加するが以後の照射では稍と減少する。

iii) 白血球數. 各例とも各照射により増加するが、第1例では毎回略と同程度に増加し、第2, 3例では第3回照射後の増加が少く、第4例では第2回照射後の増加が少い。

iv) 假エ細胞. 百分率に於て各例とも各照射により増加するが、第2, 4例では第3回照射後に、第3例では第2回照射後に軽度の減少を呈する。實數に於ては何れも各照射により増加の傾向を示す。

v) 淋巴球. 百分率では各例とも4回照射後には原値に比べて減少するが、その間の経過を觀ると、第1, 2回照射後は何れも減少し、第3回照射後は第1, 3例では増加し、第2, 4例では軽度減少の後に増加し、一般に増加の傾向にあり、第4回照射後は第1例は増加し他の3例は減少する。實數では4回照射後には第4例のみ減少し他は増加する。照射回数による變化を觀ると、第1, 2回照射までは何れも減少するが、第3回以後は増加するか又は一時減少し後に増加する。

vi) 假エ細胞平均核數. 全経過を通觀すると何れも4回照射後には平均核數が原値より増加す

第26表 紫外線中等量反覆照射群 第1例 家兎第22號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量 (ザ ー リ %)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	528	75	10,800	39.0%	4,210	55.5%	6,000	2.0%	3.0%	0.5%	1.82	25.0	1.90
	照射直前	510	75	11,500	38.0	4,370	57.5	6,630	1.0	3.0	0.5	1.78	25.3	1.82
2	對照值	519 (100)	75 (100)	11,200 (100)	38.5	4,290 (100)	56.5	6,320 (100)	1.5	3.0	0.5	1.80 (100)	25.2 (100)	1.86 (100)
	第1回照射後 3時間	545 (105)	80 (105)	11,400 (102)	39.5	4,510 (105)	55.5	6,330 (100)	1.5	3.5	0	1.89 (105)	23.9 (95)	1.82 (98)
3	24 "	534 (103)	80 (105)	13,200 (118)	74.0	9,800 (228)	23.5	3,110 (49)	1.0	1.5	0	1.65 (92)	27.0 (107)	2.05 (110)
	48 "	533 (103)	80 (105)	11,600 (103)	59.0	6,850 (159)	38.5	4,470 (71)	0.5	2.0	0	1.71 (95)	26.4 (105)	2.02 (180)
4	第2回照射後 3時間	550 (106)	80 (105)	13,700 (123)	65.5	8,970 (209)	32.5	4,450 (70)	0.5	1.0	0	1.76 (98)	26.0 (103)	1.93 (103)
	24 "	530 (102)	75 (100)	12,700 (114)	41.5	5,280 (125)	54.0	6,860 (108)	1.5	2.5	0.5	1.53 (85)	27.2 (108)	2.00 (107)
6	48 "	518 (100)	75 (100)	12,500 (112)	39.0	4,880 (114)	55.0	6,890 (110)	2.0	3.5	0.5	1.75 (97)	25.5 (102)	1.96 (105)
	第3回照射後 3時間	507 (98)	73 (98)	12,900 (115)	40.5	5,230 (122)	55.5	7,160 (113)	1.5	2.5	0	1.69 (94)	25.1 (100)	1.92 (103)
7	24 "	532 (102)	73 (98)	13,200 (118)	42.0	5,550 (129)	64.0	8,480 (134)	1.5	2.5	0	1.62 (90)	26.5 (105)	1.96 (105)
	48 "	520 (100)	73 (98)	13,900 (124)	42.5	5,920 (138)	52.5	7,310 (116)	1.5	3.5	0	1.73 (96)	24.4 (97)	1.86 (100)
8	第4回照射後 3時間	505 (98)	73 (98)	13,400 (120)	55.5	7,450 (173)	42.0	5,630 (89)	0.5	2.0	0	1.73 (96)	24.0 (95)	1.79 (96)
	24 "	503 (97)	73 (98)	13,100 (117)	42.5	5,570 (130)	52.5	6,890 (110)	2.0	3.0	0	1.83 (102)	24.7 (98)	1.73 (93)
10	48 "	502 (97)	71 (95)	11,500 (102)	41.0	4,710 (110)	54.5	6,260 (99)	2.0	2.5	0	1.90 (105)	24.4 (97)	1.74 (93)
	72 "	519 (100)	73 (98)	11,900 (106)	39.0	4,640 (106)	55.5	6,600 (104)	2.0	3.5	0	1.86 (103)	25.0 (99)	1.81 (97)

第27表 紫外線中等量反覆照射群 第2例 家兎第23號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量 (ザ ー リ %)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	498	70	8,900	39.5%	3,510	56.0%	4,980	2.0%	2.5%	0%	2.03	27.0	2.03
	照射直前	505	70	9,500	38.5	3,650	58.0	5,500	1.0	2.5	0	2.05	27.1	1.99
2	對照值	502 (100)	70 (100)	9,200 (100)	39.0	3,580 (100)	57.0	5,240 (100)	1.5	2.5	0	2.04 (100)	27.1 (100)	2.01 (100)
	第1回照射後 3時間	500 (99)	70 (100)	9,300 (101)	46.5	4,320 (121)	48.5	4,500 (86)	1.5	3.0	0.5	2.08 (102)	27.4 (101)	2.07 (103)
3	24 "	493 (98)	70 (100)	11,000 (120)	67.5	7,420 (208)	31.5	3,470 (66)	0.5	0.5	0	1.98 (97)	28.3 (104)	2.08 (103)
	48 "	495 (98)	70 (100)	9,700 (105)	53.5	5,180 (145)	45.0	4,360 (83)	1.0	0.5	0	1.84 (90)	28.8 (106)	2.11 (105)
4	第2回照射後 3時間	501 (100)	72 (102)	10,500 (115)	61.5	6,470 (181)	36.5	3,830 (73)	0.5	1.0	0.5	1.88 (92)	26.5 (98)	2.00 (100)
	24 "	493 (98)	70 (100)	10,900 (108)	48.5	5,290 (148)	48.5	5,290 (101)	1.0	2.0	0	1.89 (93)	28.5 (105)	2.13 (106)
6	48 "	482 (96)	68 (98)	9,600 (105)	43.0	4,130 (115)	54.0	5,180 (99)	1.0	2.0	0	1.94 (95)	27.7 (103)	1.97 (98)
	第3回照射後 3時間	513 (102)	70 (100)	9,000 (97)	42.0	3,780 (106)	53.0	4,770 (91)	2.0	2.5	0.5	2.10 (103)	26.3 (97)	1.90 (95)
7	24 "	495 (98)	68 (98)	8,700 (95)	42.0	3,650 (102)	55.5	4,820 (92)	2.0	2.5	0	1.94 (95)	27.0 (100)	1.96 (98)
	48 "	502 (100)	70 (100)	10,900 (108)	39.5	4,310 (120)	54.0	5,900 (112)	2.0	3.5	1.0	2.24 (110)	24.1 (89)	1.71 (86)
8	第4回照射後 3時間	510 (102)	73 (103)	11,500 (125)	59.0	5,790 (162)	37.0	4,260 (81)	1.0	2.0	0	2.14 (105)	24.9 (92)	1.81 (90)
	24 "	528 (105)	73 (103)	9,900 (108)	42.0	4,160 (116)	52.0	5,140 (98)	2.5	3.5	0	2.23 (110)	25.3 (93)	1.85 (92)
10	48 "	527 (105)	74 (105)	10,400 (113)	42.5	4,430 (124)	51.0	5,310 (101)	2.5	4.0	0	2.22 (109)	24.3 (90)	1.75 (87)
	72 "	582 (106)	74 (105)	10,600 (105)	40.5	4,300 (120)	54.0	5,730 (109)	2.0	3.0	0.5	2.13 (104)	25.8 (95)	1.87 (93)

第28表 紫外線中等量反覆照射群 第3例 家兔第24號

實驗日	檢查事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量 (% -リ- %)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	607	80	6,900	31.5%	2,170	64.0%	4,420	0.5%	4.0%	0%	1.92	23.9	1.80
	照射直前	581	75	7,600	33.5	2,540	61.5	4,670	1.5	3.0	0.5	1.88	25.1	1.90
2	對照值	594 (100)	78 (100)	7,300 (100)	32.5	2,360 (100)	62.7	4,550 (100)	1.0	3.5	0.3	1.90 (100)	24.5 (100)	1.85 (100)
	第1回照射後 3時間	647 (109)	85 (110)	8,300 (114)	34.0	2,820 (120)	61.5	5,110 (112)	1.0	3.0	0.5	1.99 (105)	22.8 (93)	1.83 (99)
3	24 "	592 (100)	78 (100)	7,700 (105)	37.5	2,880 (122)	56.5	4,350 (95)	2.0	3.5	0.5	1.90 (100)	25.3 (103)	1.88 (102)
	48 "	622 (105)	81 (103)	7,800 (106)	46.5	3,650 (154)	49.0	3,830 (84)	1.5	2.5	0.5	1.92 (102)	24.0 (98)	1.94 (105)
4	第2回照射後 3時間	580 (98)	76 (97)	9,500 (131)	61.0	5,790 (247)	37.5	3,550 (78)	0.5	1.0	0	1.80 (95)	24.8 (101)	1.96 (106)
	24 "	565 (95)	74 (95)	8,000 (109)	45.0	3,550 (150)	53.0	4,240 (93)	0.5	1.5	0	1.71 (90)	26.0 (106)	1.92 (104)
6	48 "	547 (97)	74 (95)	7,600 (104)	37.0	2,800 (119)	57.0	4,320 (95)	2.0	3.0	1.0	1.84 (97)	24.5 (100)	1.96 (106)
	第3回照射後 3時間	600 (101)	74 (95)	7,600 (104)	35.5	2,690 (114)	59.5	4,520 (100)	1.5	3.5	0	2.01 (106)	23.3 (95)	1.90 (103)
7	24 "	582 (98)	77 (98)	7,400 (101)	37.5	2,770 (118)	58.0	4,290 (94)	1.5	3.0	0	1.86 (98)	24.8 (105)	1.94 (105)
	48 "	564 (95)	77 (98)	7,100 (98)	31.0	2,200 (93)	63.0	4,480 (99)	2.0	3.5	0.5	1.97 (104)	23.5 (96)	1.79 (97)
8	第4回照射後 3時間	587 (99)	78 (100)	8,000 (109)	45.0	3,600 (153)	51.5	4,120 (91)	1.5	2.0	0	1.86 (98)	22.5 (92)	1.62 (88)
	24 "	607 (102)	80 (102)	7,500 (102)	32.5	2,430 (103)	61.5	4,610 (101)	1.0	4.0	1.0	1.99 (105)	23.2 (95)	1.73 (94)
10	48 "	600 (101)	78 (100)	8,300 (114)	33.5	2,780 (118)	62.5	5,180 (114)	1.0	3.0	0	1.92 (101)	23.7 (97)	1.77 (96)
	72 "	582 (98)	78 (100)	8,500 (117)	33.0	2,800 (119)	62.0	5,260 (116)	1.5	3.5	0	1.98 (105)	23.3 (95)	1.74 (94)

第29表 紫外線中等量反覆照射群 第4例 家兔第25號

實驗日	檢查事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量 (% -リ- %)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	485	75	9,800	40.0%	3,920	55.5%	5,440	1.0%	3.0%	0.5%	2.15	29.0	2.15
	照射直前	512	70	10,200	38.0	3,880	58.5	5,960	1.0	2.0	0.5	2.06	28.5	2.18
2	對照值	499 (100)	73 (100)	10,000 (100)	39.0	3,900 (100)	57.0	5,700 (100)	1.0	2.5	0.5	2.11 (100)	28.8 (100)	2.17 (100)
	第1回照射後 3時間	515 (103)	77 (105)	10,400 (104)	41.5	4,320 (111)	54.5	5,660 (99)	1.0	3.0	0	2.19 (104)	27.6 (96)	2.01 (93)
3	24 "	519 (104)	75 (103)	11,000 (110)	59.0	6,500 (167)	49.5	5,450 (96)	0.5	1.0	0	2.09 (99)	30.2 (105)	2.16 (100)
	48 "	510 (102)	73 (100)	10,200 (102)	43.0	4,390 (113)	53.5	5,470 (96)	1.5	2.0	0	2.00 (95)	29.4 (102)	2.22 (102)
4	第2回照射後 3時間	500 (100)	73 (100)	9,800 (98)	47.5	4,650 (119)	50.0	4,900 (86)	0.5	2.0	0	2.28 (108)	28.4 (99)	2.13 (98)
	24 "	479 (96)	72 (98)	10,200 (102)	46.0	4,690 (129)	50.0	5,100 (90)	1.0	2.5	0.5	1.86 (88)	32.6 (113)	2.24 (103)
6	48 "	483 (98)	72 (98)	9,500 (95)	41.0	3,900 (100)	55.5	5,260 (92)	1.5	2.0	0	2.09 (99)	28.2 (98)	2.21 (102)
	第3回照射後 3時間	494 (99)	72 (98)	9,200 (92)	39.5	3,640 (93)	54.5	5,010 (88)	2.5	3.5	0	2.07 (98)	29.1 (101)	2.13 (98)
7	24 "	538 (108)	77 (105)	11,500 (115)	49.5	5,700 (146)	49.5	5,700 (100)	1.5	0.5	0	2.04 (97)	29.7 (103)	2.10 (95)
	48 "	509 (102)	73 (103)	12,000 (120)	39.0	4,690 (129)	58.0	6,960 (120)	1.5	1.0	0.5	2.15 (102)	27.5 (95)	1.99 (92)
8	第4回照射後 3時間	505 (101)	73 (103)	10,700 (107)	54.0	5,770 (148)	44.5	4,760 (83)	1.0	0.5	0	1.98 (94)	25.8 (90)	1.85 (85)
	24 "	524 (107)	77 (105)	9,700 (97)	40.0	3,880 (100)	55.0	5,330 (94)	2.5	2.5	0	2.17 (103)	28.2 (98)	2.00 (92)
10	48 "	505 (101)	73 (103)	9,900 (99)	46.0	4,560 (117)	49.0	4,850 (85)	2.5	2.5	0	2.22 (105)	27.9 (97)	2.10 (95)
	72 "	514 (103)	77 (105)	10,400 (104)	41.5	4,320 (111)	54.0	5,620 (99)	2.5	2.0	0	2.19 (100)	29.4 (102)	2.09 (95)

第30表 紫外線大量反覆照射群 第1例 家兎第26號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量(サ-リ-%)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 食喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	481	80	10,500	39.5%	4,150	52.0%	5,460	3.5%	4.0%	1.0%	1.55	31.4	1.80
	照射直前	503	85	12,000	42.5	5,100	52.0	6,240	2.5	2.0	1.0	1.55	32.1	1.80
2	對照值	492 (100)	83 (100)	11,300 (100)	41.0	4,630 (100)	52.0	5,850 (100)	3.0	3.0	1.0	1.55 (100)	31.8 (100)	1.80 (100)
	第1回照射後 3時間	490 (100)	83 (100)	11,600 (103)	47.0	5,450 (118)	45.5	5,280 (90)	3.5	3.5	0.5	1.71 (110)	22.3 (70)	1.44 (80)
3	24 "	512 (104)	87 (105)	16,400 (145)	53.0	8,690 (187)	42.5	6,970 (119)	2.0	2.5	0	1.63 (105)	27.0 (85)	1.50 (85)
	48 "	501 (102)	88 (105)	15,000 (133)	41.0	6,150 (133)	54.0	8,100 (138)	3.0	2.0	0	1.67 (108)	25.4 (80)	1.62 (90)
4	第2回照射後 3時間	531 (108)	87 (105)	12,700 (112)	53.0	6,730 (145)	42.0	5,330 (91)	2.0	2.5	0.5	1.72 (111)	24.5 (77)	1.50 (85)
	24 "	517 (105)	83 (100)	10,300 (91)	45.0	4,640 (100)	47.0	4,840 (83)	2.5	5.5	0	1.66 (107)	26.7 (82)	1.50 (85)
6	48 "	507 (103)	83 (100)	13,100 (116)	39.0	5,110 (110)	52.0	6,810 (116)	4.0	5.0	0	1.55 (100)	27.0 (85)	1.62 (90)
	第3回照射後 3時間	491 (100)	80 (97)	15,600 (138)	56.0	8,740 (188)	39.5	6,160 (105)	2.5	2.0	0	1.62 (104)	27.9 (88)	1.60 (89)
7	24 "	453 (92)	75 (90)	13,300 (118)	40.0	5,320 (115)	50.5	6,760 (115)	3.5	5.0	1.0	1.83 (118)	28.4 (89)	1.71 (95)
	48 "	482 (98)	78 (95)	10,200 (90)	30.0	3,060 (66)	62.5	6,380 (109)	3.0	4.0	0.5	1.56 (100)	28.8 (91)	1.65 (92)
8	第4回照射後 3時間	477 (97)	78 (95)	11,000 (98)	28.5	3,140 (68)	61.5	6,770 (116)	4.5	5.5	0	1.63 (105)	28.3 (89)	1.62 (90)
	24 "	492 (100)	85 (103)	9,900 (88)	39.0	3,860 (83)	51.5	5,100 (87)	3.5	6.0	0	1.71 (110)	28.9 (91)	1.69 (94)
10	48 "	502 (102)	83 (100)	12,100 (107)	39.5	4,780 (103)	53.5	6,470 (111)	3.5	3.5	0	1.60 (103)	29.6 (93)	1.72 (96)
	72 "	501 (102)	80 (97)	12,500 (111)	37.0	4,630 (100)	55.0	6,880 (118)	4.0	4.0	0	1.63 (105)	30.2 (95)	1.66 (92)

第31表 紫外線大量反覆照射群 第2例 家兎第27號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量(サ-リ-%)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 食喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	452	90	8,000	30.0%	2,400	63.5%	5,080	3.0%	3.5%	0%	1.84	29.6	1.90
	照射直前	484	88	8,700	32.0	2,780	59.5	5,180	2.5	5.0	1.0	1.80	30.2	1.92
2	對照值	468 (100)	85 (100)	8,400 (100)	31.0	2,590 (100)	61.5	5,130 (100)	2.8	4.3	0.5	1.82 (100)	29.9 (100)	1.91 (100)
	第1回照射後 3時間	491 (105)	90 (103)	10,000 (120)	33.0	3,300 (127)	58.0	5,800 (113)	3.5	5.0	0	1.79 (94)	23.3 (78)	1.58 (83)
3	24 "	478 (102)	88 (100)	9,800 (117)	55.0	5,390 (208)	39.5	3,870 (75)	2.0	3.5	0.5	2.24 (118)	24.8 (83)	1.56 (82)
	48 "	458 (98)	87 (100)	7,900 (95)	37.5	2,960 (114)	53.0	4,190 (82)	2.5	6.5	0.5	2.24 (118)	29.0 (97)	1.66 (87)
4	第2回照射後 3時間	466 (100)	88 (100)	10,800 (128)	56.0	6,050 (234)	36.5	3,940 (77)	2.0	5.0	0.5	1.90 (100)	26.0 (87)	1.60 (84)
	24 "	477 (102)	90 (103)	8,800 (105)	40.5	3,560 (137)	50.0	4,400 (86)	3.5	5.5	0.5	1.73 (91)	25.5 (85)	1.69 (89)
6	48 "	514 (110)	93 (105)	9,200 (110)	34.5	3,170 (122)	57.0	5,240 (104)	3.0	4.0	0	1.84 (97)	25.7 (86)	1.75 (92)
	第3回照射後 3時間	500 (107)	92 (105)	13,300 (158)	57.5	7,650 (296)	38.0	5,050 (99)	2.0	3.0	0	1.84 (97)	25.7 (84)	1.65 (86)
7	24 "	486 (104)	93 (105)	9,000 (107)	28.0	2,520 (97)	62.0	5,580 (109)	4.0	6.0	0	1.81 (95)	23.9 (80)	1.71 (90)
	48 "	472 (101)	88 (100)	8,200 (98)	29.5	2,420 (93)	50.5	4,140 (81)	3.5	6.5	0	1.86 (98)	24.5 (82)	1.85 (92)
8	第4回照射後 3時間	482 (103)	92 (105)	12,100 (145)	41.0	4,960 (191)	51.5	6,230 (120)	2.5	5.0	0	1.90 (100)	29.0 (97)	1.81 (90)
	24 "	505 (108)	92 (105)	9,100 (108)	38.0	3,460 (134)	55.0	5,010 (98)	4.5	2.5	0	2.01 (106)	27.8 (93)	1.86 (87)
10	48 "	515 (110)	95 (108)	10,300 (123)	30.5	3,140 (121)	63.0	6,490 (126)	3.5	3.0	0	1.94 (102)	27.5 (92)	1.73 (96)
	72 "	482 (103)	93 (105)	8,000 (96)	26.5	2,120 (82)	64.5	5,160 (101)	3.5	5.5	0	1.79 (94)	25.5 (85)	1.78 (94)

第32表 紫外線大量反覆照射群 第3例 家兔第28號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量(ザ-リ- %)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 游走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	E	E					
					第1日	照射前日	533	95	8,900				42.0%	3,740
	照射直前	517	95	9,900	45.0	4,460	48.0	4,750	2.0	4.0	0.5	1.81	31.1	1.77
2	對照值	525 (100)	95 (100)	9,400 (100)	43.5	4,100 (100)	51.5	4,830 (100)	2.0	3.8	0.3	1.82 (100)	30.5 (100)	1.77 (100)
	第1回照射後 3時間	494 (94)	92 (97)	11,100 (118)	48.5	5,380 (131)	45.0	5,000 (103)	2.5	3.5	0.5	2.20 (121)	23.4 (77)	1.39 (79)
3	24 "	504 (96)	93 (98)	12,400 (132)	56.5	7,010 (171)	38.0	4,710 (97)	2.5	3.0	0	2.07 (114)	24.4 (80)	1.50 (85)
	48 "	515 (98)	90 (95)	8,000 (85)	40.0	3,200 (78)	50.5	4,040 (84)	3.0	5.5	1.0	1.89 (104)	25.9 (85)	1.64 (93)
4	第2回照射後 3時間	482 (92)	88 (92)	14,500 (155)	53.0	7,690 (187)	40.5	5,870 (122)	3.5	3.0	0	1.91 (105)	31.3 (86)	1.65 (93)
	24 "	473 (90)	90 (95)	7,300 (78)	31.5	2,300 (56)	61.0	4,450 (92)	2.0	5.0	0.5	2.17 (119)	24.4 (80)	1.47 (83)
6	48 "	484 (92)	95 (90)	8,900 (95)	38.0	3,380 (83)	55.0	4,900 (101)	2.5	4.5	0	1.93 (106)	27.5 (90)	1.56 (90)
	第3回照射後 3時間	472 (90)	85 (90)	8,700 (93)	39.0	3,400 (83)	51.5	4,480 (93)	4.5	5.0	0	1.82 (100)	28.3 (96)	1.50 (85)
7	24 "	487 (93)	88 (92)	10,200 (108)	30.5	3,110 (76)	62.0	6,320 (131)	2.5	5.0	0	1.91 (105)	25.9 (85)	1.56 (90)
	48 "	514 (98)	88 (92)	11,300 (120)	38.5	4,350 (106)	54.0	6,100 (126)	3.0	4.0	0.5	1.93 (106)	25.3 (83)	1.50 (85)
8	第4回照射後 3時間	504 (96)	87 (92)	12,200 (130)	55.0	6,710 (164)	41.0	5,000 (103)	2.0	2.0	0	1.91 (105)	28.0 (92)	1.61 (91)
	24 "	483 (92)	83 (87)	11,200 (119)	60.5	6,780 (165)	35.5	3,980 (82)	2.0	2.0	0	1.93 (106)	28.9 (95)	1.64 (93)
10	48 "	488 (93)	80 (85)	11,600 (124)	44.5	5,160 (126)	48.5	5,630 (117)	3.5	3.5	0	1.93 (106)	27.5 (90)	1.68 (95)
	72 "	472 (90)	80 (85)	11,000 (117)	33.5	3,690 (90)	59.5	6,560 (136)	4.0	2.5	0.5	1.88 (104)	27.7 (91)	1.63 (92)

第33表 紫外線大量反覆照射群 第4例 家兔第29號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量(ザ-リ- %)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 游走速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
					第1日	照射前回	472	80	12,500				40.5%	5,060
	照射直前	474	80	11,300	40.0	4,520	52.5	5,930	3.0	4.5	0	1.71	27.0	1.95
2	對照值	473 (100)	80 (100)	11,900 (100)	40.3	4,790 (100)	52.5	6,300 (100)	3.0	4.3	0.3	1.71 (100)	27.3 (100)	1.93 (100)
	第1回照射後 3時間	471 (100)	80 (100)	14,900 (126)	33.5	4,990 (104)	58.5	8,720 (137)	4.0	3.5	0.5	1.80 (105)	24.6 (83)	1.73 (90)
3	24 "	492 (104)	85 (105)	13,000 (110)	59.5	7,740 (162)	33.0	4,290 (68)	4.0	3.5	0	1.97 (115)	22.9 (84)	1.70 (88)
	48 "	501 (106)	85 (105)	13,600 (115)	29.0	3,940 (82)	62.0	8,430 (134)	3.5	5.5	0	1.88 (110)	23.4 (86)	1.58 (82)
4	第2回照射後 3時間	455 (96)	77 (95)	19,100 (161)	34.5	6,590 (138)	56.0	10,700 (170)	4.0	5.0	0.5	1.78 (104)	23.5 (86)	1.73 (90)
	24 "	440 (93)	77 (95)	14,500 (122)	43.0	6,240 (130)	48.5	7,030 (112)	2.5	6.0	0	1.76 (103)	25.3 (93)	1.79 (93)
6	48 "	487 (103)	85 (105)	12,500 (105)	41.0	5,130 (107)	50.5	6,310 (100)	3.0	4.5	1.0	1.80 (105)	24.8 (91)	1.93 (100)
	第3回照射後 3時間	449 (95)	80 (100)	16,800 (142)	64.0	10,750 (228)	31.5	5,290 (84)	2.5	2.0	0	1.84 (107)	27.3 (100)	1.80 (92)
7	24 "	454 (96)	75 (93)	13,700 (115)	44.5	6,100 (127)	47.5	6,510 (103)	4.0	3.5	0.5	1.74 (102)	24.6 (90)	1.83 (95)
	48 "	448 (95)	75 (93)	13,400 (113)	45.0	6,030 (126)	48.0	6,430 (102)	2.5	4.5	0	1.85 (108)	24.3 (89)	1.75 (91)
8	第4回照射後 3時間	421 (89)	72 (90)	13,100 (110)	42.0	5,500 (115)	52.0	6,810 (108)	2.0	4.0	0	1.88 (110)	26.3 (96)	1.79 (93)
	24 "	435 (92)	77 (95)	14,800 (125)	50.5	7,470 (156)	42.5	6,290 (100)	3.5	3.5	0	1.80 (105)	26.5 (97)	1.83 (95)
10	48 "	450 (95)	80 (100)	16,600 (141)	43.0	7,140 (149)	49.0	8,130 (129)	3.0	4.5	0.5	1.88 (110)	25.4 (93)	1.79 (93)
	72 "	459 (97)	78 (97)	15,700 (132)	43.5	6,830 (143)	47.5	7,460 (118)	3.5	5.5	0	1.88 (110)	27.5 (101)	1.73 (90)

る。而して各例とも第1, 2回照射により最初増加, 後減少し, 第3回以後は減少, 後増加の経過をとる。

vii) 假エ細胞遊走速度. 第1, 2回照射により各例ともに最初減退し後増進し第3回照射後は一時増進, 後減退し第4回照射後は各例増減不定である。而して全経過を通観すると各例とも第3回照射後から減退している。

viii) 假エ細胞貪喰度. 第1回照射後4例中3例は最初減少, 後増加, 1例は増加する。第2回照射後は2例が減少の後に増加, 1例は増加, 1例は増加の後に減少し, 各例を通じて増加の傾向を呈する。第3, 4回照射後は第1例を除き他は減少する。全経過を通観すると, 何れも照射回数を重ねるに従い増加の程度よりも減少の程度が大となつて, 4回照射後は原値に比べて減少する。

第3節 大量反覆照射

1. 実験方法

照射距離25cm, 照射時間9分間(照射線量0.86標準量)づつ隔日4回照射した。他は前節と同様である。

2. 実験成績

本群の家兎第26~29號の成績は第30~33表に示す。

i) 赤血球數. 各例増減不同である。即ち第1, 2例は第1, 2回照射により増加し第3回照射で減少し第4回照射で増加し全経過を通観すれば増加している。第3例は第1, 2回照射で増加し第3, 4回照射で減少し, 第4例は各照射後減少し, 全経過を通観すれば減少している。

ii) 血色素量. 各例増減不同である。4回照射の結果, 第1, 4例は變化なく, 第2例は増加し, 第3例は減少する。

iii) 白血球數. 第2, 4例は各照射毎に増加し, 第1例は第1, 3回の照射後に増加し第2, 4回照射後に減少し, 第3例は第1回照射で増加し, 第2回照射で増加の後に減少し, 第3回照射で減少の後増加し, 第4回照射で増加する。而して各例とも4回照射の結果, 原値より増加している。

iv) 假エ細胞. 百分率では, 第1, 2, 3例は各照射毎に大略増加の後に減少の経過をとり全體として減少し, 第4例のみは各照射の後増加の傾向が強ク全體として増加する。實數値では, 各例とも照射により増加し後に減少するという著明な動搖を示すが, 第1, 2例では照射回数を重ねるに従い増加の程度が著しく, 第4回照射後に著減する。第3, 4例では第1, 2回照射と増加の程度が著しくなるが第3回以後は著明でない。

v) 淋巴球. 百分率では第1, 2, 3例では夫々第3回照射までは減少し後に増加し, 第4回照射では第1, 3例は減少し第2例は増加し, 第4回照射後は3例ともに増加する。第4例のみは第2回照射以後減少の傾向強く4回照射の結果, 原値より減少する。實數では, 第1例は各照射毎に減少し後に増加を示し, 他の3例は第1, 2回照射で増加の後に減少し以後の照射では漸次増加の度が強くなる。

vi) 假エ細胞平均核數. 第1, 2例で第2回照射後に減少を示す以外は各例とも各照射により増加して, 全體として何れも増加する。

vii) 假エ細胞遊走速度. 第1回照射後, 全例ともに減退し, 第2回照射後, 第4例は變化なく他の3例は減退し, 第3回照射後, 増加2例, 減退1例, 増加後減退1例, 第4回照射後, 増加2例, 増加後減退1例, 減退1例で, 照射回数を重ねるに従い減退の度が減じ或は増加の傾向があらわれる。然し何れも全経過を通じて原値を超えない。

viii) 假エ細胞貪喰度. 各例ともに照射期間中は何れも原値に比べて減少し, 4回照射後は減退しているが, 各照射毎の變化の様子を見ると, 第1回照射後は何れも著しく減少するが, 第2回照射後第4例に増加を観る。第3回照射後, 第1例は減少後増加し, 第4回照射後, 2例に増加を, 2例に減少後増加を観る。全般的に照射回数を重ねるに従い減少の度が減じ或は増加の傾向があらわれる。

第4節 漸次増量反覆照射.

1. 実験方法

前節までと同様隔日に4回照射したが, 照射線

量は漸次増量した。即ち第1回は照射距離42cm, 照射時間5分間(照射線量0.14標準量), 第2回42cm, 7分間(0.19標準量), 第3回42cm, 9分間(0.24標準量), 第4回42cm, 11分間(0.29標準量)とした。

2. 實驗成績

本群の家兎第30~33號の成績は第34~37表に示す。

i) 赤血球數. 第3回照射後に第1例が, 第4回照射後に第3例が減少する他は何れも各照射毎に増加を示し, 全般的に各例とも原値より増加する。

ii) 血色素量. 第1例は第2, 3回照射後に, 第4例は第2回照射後に稍と減少するが他は何れも照射により増加し, 全経過を通観すると第1例のみ稍と減少し他の3例は増加する。

iii) 白血球數. 照射により著しい増減を呈する。全般的に増加の傾向にある。

iv) 假エ細胞. 百分率では各照射毎に著明に増加し後に減少するが, 全経過を通観すると, 第1, 3例は増加し, 第2, 4例は4回照射後24時間では減少する。然し實數値では第2例のみ減少し他は増加する。

v) 淋巴球. 百分率では各照射毎に減少するが, 第3, 4例では第3, 4回照射後に増加の傾向を觀る。實數値では第1, 2回照射後は第4例以外は何れも減少し, 第3回或は第4回照射後増加する。第4例は第2回照射後増加し, 第3回以後は減少する。

vi) 假エ細胞平均核數. 第1, 2, 3例では大略各照射毎に減少するが, 第2, 3例で第4回照射後一時的増加を觀る。4回照射の結果は原値より減少する。第4例は第1, 2回照射で減少し, 第3, 4回照射で増加し, 4回照射の結果は照射前と大した差が見られない。

vii) 假エ細胞遊走速度. 第3例以外は何れも照射毎に増進して4回照射の結果は照射終了72時間後に於ても増進の状態を保つ。第3例は第1, 3回照射後は増進, 第2回照射後は一時減退し後に増進, 第4回照射後は變化少く, 4回照射の結果

は照射終了後24時間まで増進の状態にある。

viii) 假エ細胞貪喰度. 各例とも照射毎に増加するが, 第3, 4例では第4回照射後の増加が著明でない。各例とも照射終了72時間後に於ても増加の状態を保つ。

第5節 小括

前章と同じ方法で以上4群の變化の平均を求めると, 少量反覆照射群は第38表及び第5圖の1, 2に, 中等量反覆照射群は第39表及び第6圖の1, 2に, 大量反覆照射群は第40表及び第7圖の1, 2に, 漸次増量照射群は第41表及び第8圖の1, 2に示す通りである。

少量反覆照射群では, 赤血球數及び血色素量には著變がないか僅かに増加の傾向があり, 白血球數は各照射毎に増加し全経過中増加の状態にあるが第3回照射後の増加は著明でない。假エ細胞實數は各照射毎に著しく増加し後に減少する變化を繰返し, 全経過中一般に増加するが第3回照射後の増加は著明でない。淋巴球實數は假エ細胞のような著しい變化はないが各照射により一般に減少し, 假エ細胞との相對的變動は明らかでない。假エ細胞平均核數は照射により一般に減少するが第3回照射後は増加する。假エ細胞遊走速度は各照射毎に増進し後に原に復する経過を繰返すが, 各照射毎の最高値は漸次低下する傾向にある。貪喰度も略々同様の消長を示し, 照射回数を重ねるに従い増加の度が漸次低下する傾向にある。假エ細胞の平均核數と機能の消長を要約すると一般に進行性左方移動を呈する。

中等量反覆照射群では, 赤血球數及び血色素量は僅かな増減を示して著變なく, 兩者の變化は略々平行的である。白血球數は一般に増加の状態にあるが一定の増減の傾向は認められない。假エ細胞實數は各照射毎に著しく増加するが, 第3回照射後は増加の度が少い。淋巴球實數は一般に照射毎に減少するが, 第3, 4回では減少の度が少く増加の傾向が觀られる。假エ細胞平均核數は第1回照射後は増加後に減少し, 第2回照射後はその減少の度が大きくなり, 第3回照射後は減少し後に増加し, 第4回照射後は増加する。假エ細胞遊走

第34表 紫外線漸次增量照射群 第1例 家兎第30號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量(ザ-リ- %)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 食喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	505	85	10,000	37.0%	3,700	57.5%	5,750	2.0%	3.0%	0.5%	1.99	26.2	1.91
	照射直前	501	85	9,800	36.0	3,530	56.0	5,490	3.0	5.0	0	1.95	25.9	1.90
2	對照值	503 (100)	85 (100)	9,900 (100)	36.5 (100)	3,620 (100)	56.8 (100)	5,620 (100)	2.5	4.0	0.3	1.97 (100)	26.1 (100)	1.91 (100)
	第1回照射後 3時間	513 (102)	90 (105)	11,700 (118)	61.0 (161)	7,140 (197)	33.5 (91)	3,920 (70)	2.0	3.0	0.5	1.87 (95)	28.4 (109)	1.90 (100)
3	24 "	543 (108)	90 (105)	9,800 (99)	45.5 (124)	4,460 (123)	47.0 (129)	4,610 (82)	3.5	4.0	0	1.79 (91)	31.3 (120)	2.00 (105)
	48 "	528 (105)	90 (105)	14,800 (150)	41.0 (111)	6,070 (168)	52.5 (144)	7,770 (138)	2.5	4.0	0	2.03 (103)	26.4 (101)	1.93 (101)
4	第2回照射後 3時間	504 (100)	85 (100)	10,500 (106)	33.0 (92)	3,470 (96)	58.5 (158)	6,140 (109)	3.0	4.5	1.0	1.74 (88)	32.1 (123)	1.90 (100)
	24 "	527 (105)	85 (100)	10,800 (109)	49.5 (136)	5,350 (148)	44.0 (119)	4,750 (84)	2.5	3.5	0.5	1.67 (85)	28.0 (108)	2.12 (111)
6	48 "	493 (98)	80 (95)	9,300 (94)	34.5 (95)	3,210 (89)	56.0 (151)	5,210 (93)	3.0	5.5	1.0	1.73 (88)	19.5 (75)	1.75 (92)
	第3回照射後 3時間	503 (100)	80 (95)	15,600 (160)	62.5 (175)	9,670 (267)	34.0 (92)	5,300 (94)	1.5	2.0	0.5	1.58 (80)	25.0 (96)	2.09 (110)
7	24 "	478 (95)	78 (90)	10,900 (110)	35.5 (98)	3,870 (107)	57.0 (153)	6,210 (110)	3.5	6.0	0	1.81 (92)	31.2 (120)	2.10 (110)
	48 "	477 (95)	73 (85)	9,200 (93)	30.0 (83)	2,760 (76)	62.0 (167)	5,700 (101)	3.0	5.0	0	1.96 (100)	30.2 (116)	2.06 (108)
8	第4回照射後 3時間	513 (102)	77 (90)	12,600 (127)	45.0 (124)	5,670 (157)	47.0 (124)	5,920 (104)	2.5	5.5	0	1.85 (94)	28.1 (108)	2.14 (112)
	24 "	528 (105)	80 (95)	11,400 (115)	38.0 (103)	4,330 (120)	55.5 (149)	6,330 (113)	3.0	3.0	0.5	2.10 (107)	33.0 (128)	2.23 (117)
10	48 "	501 (100)	80 (95)	10,400 (105)	40.0 (111)	4,160 (115)	53.5 (144)	5,560 (99)	2.0	4.5	0	1.93 (98)	29.8 (114)	2.17 (114)
	72 "	526 (105)	85 (100)	9,400 (95)	32.0 (88)	3,010 (83)	60.0 (161)	5,640 (100)	3.5	4.5	0	1.93 (98)	30.8 (118)	2.22 (117)

第35表 紫外線漸次增量照射群 第2例 家兎第31號

實驗日	検査事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素量(ザ-リ- %)	白血球數	白血球百分率					P 平均核數	P 遊走速度 μ/m	P 食喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	490	80	8,500	55.5%	4,720	37.0%	3,150	2.5%	5.0%	0%	2.00	25.0	1.93
	照射直前	469	78	8,300	53.0	4,400	41.0	3,400	2.0	4.0	0	1.97	24.7	1.93
2	對照值	480 (100)	79 (100)	8,400 (100)	54.3 (158)	4,560 (100)	39.0 (92)	3,280 (100)	2.3	4.5	0	1.99 (100)	24.9 (100)	1.93 (100)
	第1回照射後 3時間	478 (100)	80 (100)	9,300 (112)	78.5 (228)	7,300 (160)	28.0 (73)	2,600 (79)	1.5	3.0	0	1.75 (88)	28.5 (115)	2.12 (110)
3	24 "	490 (102)	80 (100)	7,700 (92)	46.0 (131)	3,540 (78)	56.0 (149)	4,310 (131)	3.0	5.0	0.5	1.70 (85)	31.2 (125)	2.22 (115)
	48 "	518 (108)	80 (100)	8,700 (104)	55.5 (156)	4,830 (106)	39.5 (104)	3,440 (105)	2.0	3.0	0	1.69 (85)	26.1 (105)	2.03 (105)
4	第2回照射後 3時間	504 (105)	80 (100)	9,000 (107)	64.5 (183)	5,810 (127)	36.5 (96)	3,290 (100)	1.5	2.5	0	2.09 (105)	26.2 (105)	2.02 (105)
	24 "	504 (105)	80 (100)	10,600 (127)	75.0 (214)	7,950 (174)	21.5 (58)	2,280 (70)	1.0	2.0	0.5	1.79 (90)	30.6 (123)	2.21 (115)
6	48 "	528 (110)	83 (100)	9,400 (112)	57.5 (166)	5,410 (118)	35.0 (95)	3,290 (100)	3.0	4.0	0.5	1.70 (85)	25.6 (103)	2.11 (110)
	第3回照射後 3時間	480 (100)	80 (100)	10,200 (122)	76.0 (218)	7,750 (170)	20.0 (55)	2,040 (62)	1.5	2.5	0	1.43 (72)	32.1 (130)	2.45 (127)
7	24 "	494 (103)	85 (105)	8,500 (102)	46.0 (131)	3,910 (86)	46.0 (124)	3,910 (119)	3.0	5.0	0.5	1.90 (95)	29.6 (119)	2.22 (115)
	48 "	503 (105)	80 (100)	9,800 (117)	47.0 (134)	4,610 (101)	44.0 (121)	4,310 (131)	3.5	5.5	0	1.59 (80)	24.4 (98)	2.12 (110)
8	第4回照射後 3時間	514 (107)	83 (105)	10,100 (120)	45.0 (128)	4,550 (100)	49.0 (134)	4,950 (151)	2.5	3.5	0	1.71 (85)	26.0 (105)	2.27 (118)
	24 "	509 (106)	85 (105)	8,200 (98)	53.0 (150)	4,350 (95)	40.0 (111)	3,280 (100)	2.5	4.0	0.5	1.55 (78)	32.3 (130)	2.21 (115)
10	48 "	494 (103)	83 (105)	7,900 (95)	53.5 (153)	4,230 (93)	37.5 (104)	2,960 (90)	3.0	6.0	0	1.73 (87)	30.1 (121)	2.31 (120)
	72 "	481 (100)	80 (100)	9,600 (115)	60.0 (171)	5,760 (126)	34.5 (96)	3,310 (101)	2.0	3.0	0.5	1.93 (97)	28.6 (115)	2.30 (120)

第36表 紫外線漸次增量照射群 第3例 家兔第32號

實驗日	檢查事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素 量(パー セント)	白血球數	白血球百分率					P 平均 核數	P 遊走 速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	455	75	8,100	39.0%	3,160	52.5%	4,250	3.0%	4.5%	1.0%	2.10	23.9	1.75
	照射直前	435	78	7,200	38.0	2,740	55.5	4,000	3.0	3.5	0	2.08	23.5	1.72
2	對照值	445 (100)	77 (100)	7,650 (100)	38.5 (100)	2,950 (100)	54.0 (100)	4,130 (100)	3.0	4.0	0.5	2.09 (100)	23.7 (100)	1.74 (100)
	第1回照射後 3時間	444 (100)	77 (100)	6,200 (81)	42.5 (100)	2,640 (90)	55.5 (100)	3,440 (83)	3.5	5.5	0.5	1.96 (94)	25.6 (108)	1.98 (114)
3	24 "	467 (105)	80 (103)	10,300 (134)	51.0 (100)	5,250 (178)	43.5 (100)	4,480 (108)	2.0	3.0	0.5	1.86 (89)	29.4 (124)	2.05 (118)
	48 "	432 (97)	73 (95)	5,400 (70)	33.5 (100)	1,810 (61)	56.5 (100)	3,050 (74)	4.0	5.0	1.0	2.05 (98)	26.0 (110)	1.77 (102)
4	第2回照射後 3時間	485 (109)	82 (105)	6,000 (78)	34.5 (100)	2,070 (70)	55.5 (100)	3,330 (81)	3.5	6.0	0.5	1.77 (85)	23.6 (100)	1.90 (109)
	24 "	435 (98)	78 (100)	7,700 (101)	49.5 (100)	3,810 (129)	45.0 (100)	3,470 (84)	2.0	3.5	0	1.79 (86)	30.0 (127)	2.08 (120)
6	48 "	445 (100)	78 (100)	7,600 (101)	41.0 (100)	3,120 (106)	51.0 (100)	3,880 (94)	3.5	4.0	0.5	1.88 (90)	21.8 (92)	1.75 (100)
	第3回照射後 3時間	472 (106)	82 (105)	6,900 (91)	31.0 (100)	2,140 (73)	61.0 (100)	4,210 (102)	3.0	5.0	0	2.10 (100)	28.0 (118)	2.10 (121)
7	24 "	490 (110)	85 (110)	8,300 (109)	38.5 (100)	3,200 (109)	54.0 (100)	4,480 (111)	3.0	3.5	1.0	1.99 (95)	30.3 (128)	2.14 (123)
	48 "	436 (98)	81 (105)	13,300 (174)	56.0 (100)	7,450 (252)	38.5 (100)	5,120 (124)	2.0	3.0	0.5	1.80 (86)	31.0 (131)	2.21 (127)
8	第4回照射後 3時間	441 (99)	82 (105)	12,000 (157)	45.0 (100)	5,400 (183)	46.5 (100)	5,580 (135)	3.5	5.0	0	1.85 (89)	30.8 (130)	2.09 (121)
	24 "	423 (95)	77 (100)	11,700 (153)	51.5 (100)	6,030 (205)	43.0 (100)	5,030 (121)	2.5	3.0	0	1.52 (73)	27.7 (117)	2.10 (121)
10	48 "	432 (97)	78 (102)	9,500 (125)	41.5 (100)	3,940 (134)	49.5 (100)	4,700 (114)	3.0	5.5	0.5	1.84 (88)	25.6 (108)	2.08 (120)
	72 "	453 (102)	82 (105)	9,200 (120)	34.5 (100)	3,170 (108)	57.5 (100)	5,290 (128)	4.0	3.5	0.5	1.92 (92)	23.2 (98)	2.05 (118)

第37表 紫外線漸次增量照射群 第4例 家兔第33號

實驗日	檢查事項 時間經過	赤血球數 (萬)	血色素 量(パー セント)	白血球數	白血球百分率					P 平均 核數	P 遊走 速度 μ/m	P 貪喰度		
					P	L	M	B	E					
第1日	照射前日	527	85	6,900	49.5%	3,420	48.0%	3,310	2.0%	5.5%	0%	1.91	24.3	1.80
	照射直前	511	80	7,800	47.5	3,710	45.0	3,510	3.5	3.5	0.5	1.93	24.1	1.77
2	對照值	519 (100)	83 (100)	7,350 (100)	48.5 (100)	3,570 (100)	46.5 (100)	3,410 (100)	2.8	4.5	0.3	1.92 (100)	24.2 (100)	1.79 (100)
	第1回照射後 3時間	528 (102)	83 (100)	7,100 (97)	49.5 (100)	3,510 (98)	45.0 (100)	3,200 (94)	2.5	5.0	0	1.79 (94)	29.0 (120)	1.93 (108)
3	24 "	545 (105)	83 (100)	8,600 (117)	67.5 (100)	5,810 (162)	28.0 (100)	2,410 (71)	1.0	3.0	0.5	1.82 (95)	28.5 (118)	1.97 (110)
	48 "	529 (102)	82 (100)	7,400 (101)	46.0 (100)	3,400 (95)	45.0 (100)	3,330 (98)	3.5	5.5	0	1.80 (94)	24.9 (103)	1.80 (100)
4	第2回照射後 3時間	527 (102)	85 (102)	13,900 (190)	72.5 (100)	10,080 (282)	25.0 (100)	3,480 (108)	1.0	1.5	0	1.73 (90)	24.4 (101)	1.96 (110)
	24 "	477 (92)	78 (95)	8,200 (110)	52.0 (100)	4,260 (119)	41.0 (100)	3,360 (99)	3.0	3.5	0.5	1.98 (103)	26.6 (110)	2.04 (114)
6	48 "	493 (95)	82 (100)	9,600 (131)	55.0 (100)	5,280 (148)	49.0 (100)	4,700 (138)	2.5	3.5	0	1.80 (85)	27.7 (115)	1.75 (98)
	第3回照射後 3時間	488 (94)	78 (95)	9,500 (130)	76.5 (100)	7,270 (204)	21.5 (100)	2,040 (60)	1.0	1.0	0	1.77 (92)	31.9 (132)	2.18 (122)
7	24 "	517 (100)	88 (107)	7,900 (107)	58.5 (100)	4,620 (129)	36.5 (100)	2,880 (85)	1.5	2.5	1.0	1.89 (98)	32.1 (133)	2.15 (120)
	48 "	534 (103)	90 (110)	9,400 (128)	55.5 (100)	5,220 (141)	39.5 (100)	3,710 (109)	1.5	3.0	0.5	1.81 (94)	27.8 (115)	2.06 (115)
8	第4回照射後 3時間	555 (107)	93 (112)	12,000 (164)	68.0 (100)	8,160 (228)	28.0 (100)	3,360 (99)	1.5	2.0	0.5	1.93 (100)	31.2 (129)	2.00 (112)
	24 "	543 (105)	88 (107)	8,000 (110)	61.5 (100)	4,920 (138)	35.0 (100)	2,800 (82)	1.0	2.0	0.5	1.88 (98)	29.3 (121)	2.05 (115)
10	48 "	520 (100)	90 (110)	8,500 (115)	42.5 (100)	3,610 (101)	50.0 (100)	4,250 (124)	2.5	5.0	0	2.05 (107)	29.0 (120)	2.11 (118)
	72 "	545 (105)	90 (110)	8,100 (110)	34.0 (100)	2,750 (77)	56.5 (100)	4,580 (134)	3.0	6.0	0.5	2.02 (105)	25.4 (105)	1.96 (110)

第38表 紫外線小量反覆照射群 4例平均

時間經過		検査事項	赤血球數	血色素量	白血球數	假 _± 白血球數	淋巴球數	假 _± 平均核數	假 _± 遊走速度	假 _± 貪喰度
	對照		100	100	100	100	100	100	100	100
第照1射	3時間		100	101	126	162	100	92	118	105
	24 "		105	100	121	99	141	91	124	113
	48 "		103	100	98	111	82	92	104	102
第照2射	3 "		102	100	118	147	86	95	108	107
	24 "		101	101	105	112	93	96	113	106
	48 "		102	99	104	89	117	95	99	103
第照3射	3 "		98	98	100	103	99	100	103	100
	24 "		97	99	100	97	99	104	114	107
	48 "		103	102	106	103	99	102	100	102
第照4射	3 "		101	98	115	124	101	98	105	98
	24 "		100	99	122	151	94	95	110	104
	48 "		102	100	92	92	87	99	103	96
	72 "		99	97	107	110	104	102	101	102

第39表 紫外線中等量反覆照射群 4例平均

時間經過		検査事項	赤血球數	血色素量	白血球數	假 _± 白血球數	淋巴球數	假 _± 平均核數	假 _± 遊走速度	假 _± 貪喰度
	對照		100	100	100	100	100	100	100	100
第照1射	3時間		104	105	105	114	99	104	96	98
	24 "		101	102	113	181	77	97	105	104
	48 "		102	102	104	144	84	95	103	105
第照2射	3 "		102	101	117	189	77	98	100	102
	24 "		98	98	108	138	98	90	108	105
	48 "		98	98	104	112	99	97	101	103
第照3射	3 "		100	98	102	109	98	100	98	100
	24 "		102	100	107	124	105	95	103	101
	48 "		99	100	113	120	112	103	95	94
第照4射	3 "		100	101	115	159	86	98	92	90
	24 "		103	102	106	112	101	105	96	93
	48 "		101	101	103	118	100	105	95	94
	72 "		102	102	108	114	107	103	98	95

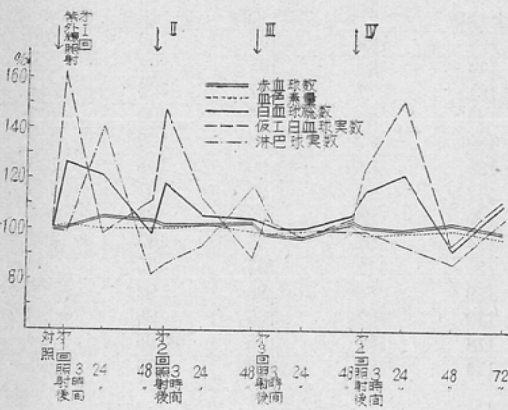
第40表 紫外線大量反覆照射群 4例平均

時間經過		検査事項	赤血球數	血色素量	白血球數	假 _± 白血球數	淋巴球數	假 _± 平均核數	假 _± 遊走速度	假 _± 貪喰度
	對照		100	100	100	100	100	100	100	100
第照1射	3時間		100	100	117	120	111	105	77	83
	24 "		104	102	126	182	90	113	83	85
	48 "		101	101	107	102	110	110	87	88
第照2射	3 "		99	98	139	176	115	105	84	88
	24 "		96	98	99	106	93	105	85	87
	48 "		102	100	104	106	105	102	88	93
第照3射	3 "		98	98	133	199	95	102	92	88
	24 "		96	95	112	104	115	105	86	93
	48 "		98	95	105	98	105	103	86	90
第照4射	3 "		96	98	121	135	112	105	93	91
	24 "		98	95	110	135	92	107	94	92
	48 "		100	98	124	125	121	105	92	95
	72 "		98	96	114	104	118	103	93	92

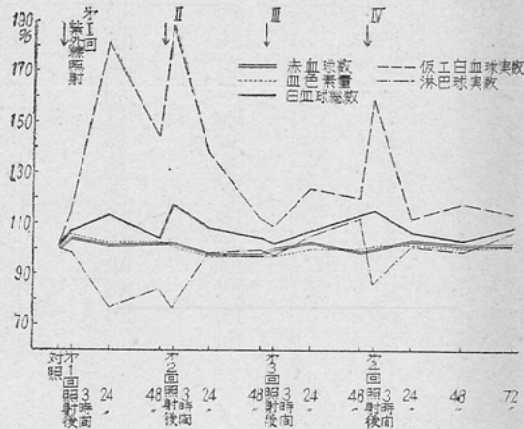
第41表 紫外線漸次增量照射群 4例平均

時間經過	検査事項	赤血球數	血色素量	白血球數	假エ白血球數	淋巴球數	假エ平均核數	假エ遊走速度	假エ食喰度
		對照	100	100	100	100	100	100	100
第1射後	3時間	101	101	102	136	82	92	113	108
	24 "	105	102	111	135	98	90	122	112
	48 "	103	100	106	108	104	95	105	102
第2射後	3 "	104	102	120	144	100	92	107	106
	24 "	100	99	112	143	84	87	117	115
	48 "	101	100	110	115	106	87	96	100
第3射後	3 "	100	99	126	179	80	86	119	120
	24 "	102	103	107	108	106	95	125	117
	48 "	101	100	128	143	116	90	115	115
第4射後	3 "	104	103	142	167	122	92	118	116
	24 "	103	102	119	140	104	89	124	117
	48 "	100	103	110	111	107	95	116	118
	72 "	103	104	110	99	116	98	110	116

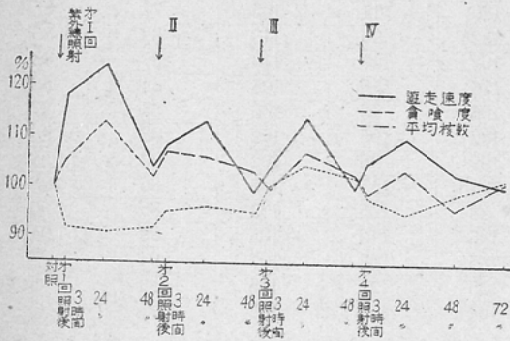
第5圖の1
紫外線小量反覆照射群



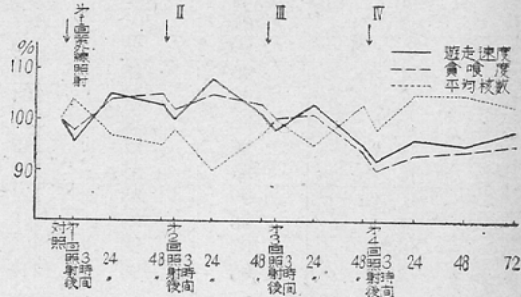
第6圖の1
紫外線中等量反覆照射群



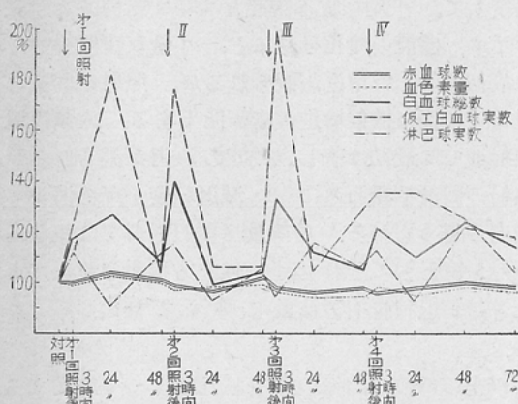
第5圖の2
紫外線小量反覆照射群



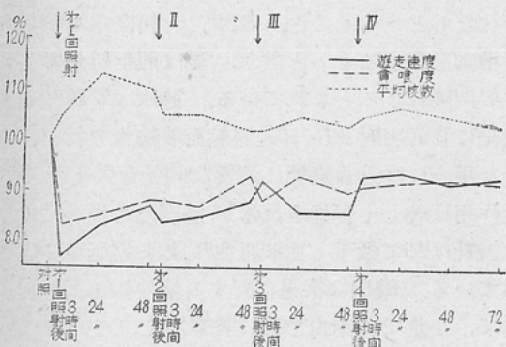
第6圖の2
紫外線中等量反覆照射群



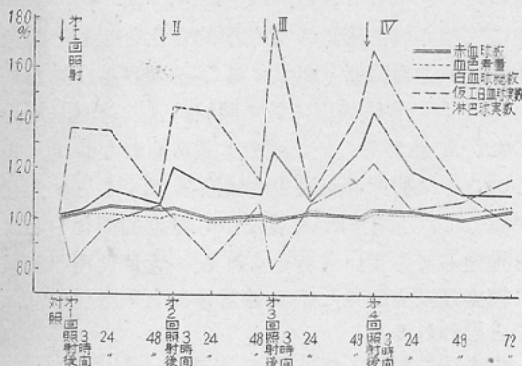
第7圖の1
紫外線大量反覆照射群



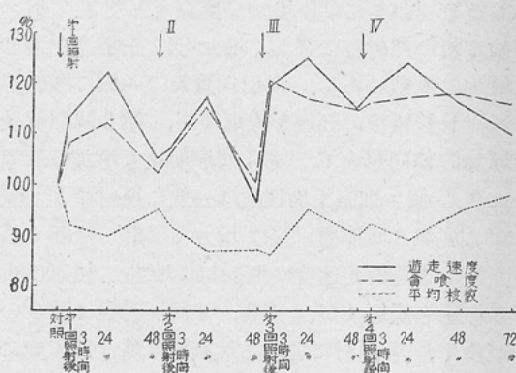
第7圖の2
紫外線大量反覆照射群



第8圖の1
紫外線漸次増量照射群



第8圖の2
紫外線漸次増量照射群



速度は第1, 2回照射で減退の後に増進するが, 第3, 4回照射後は増進の度は低下して一般に減退に傾むく。食喰度も略と遊走速度の變化と同様の経過をたどり, 第1, 2回照射までは軽度増加の状態を保つが以後は減少する。假エ細胞の平均核数と機能の消長を要約すると, 第2回照射までは進行性左方移動を, 第3回照射以後は退行性右方移動を呈する。

大量反覆照射群では, 赤血球数及び血色素量は僅かな動揺をして著變を認めないが, 第3回照射以後は稍と減少する。白血球数は一般に各照射毎に増加し, 全経過中増加の状態にある。假エ細胞實数は各照射毎に著明に増加し後に原に復する経過を繰返すが, 第4回照射後の増加の度は少い。淋巴球實数は各照射毎に稍と増加し後に減少するが, 第3回照射以後は増加の度が大きとなる。假エ細胞平均核数は全経過中増加の状態を保つが, 第2, 3回照射後の増加は少い。假エ細胞遊走速度は各照射毎に低下して全照射期間中原値に復さず減退の状態にあるが, 照射の回数を重ねるに従い其の低下の度が減少して各照射毎の最低値は漸次上昇する傾向にある。食喰度も略と遊走速度の變化と同様の経過をとり, 照射回数を重ねるに従い低下の度は減少する。假エ細胞の平均核数と機能の消長を要約すると, 退行性右方移動を呈する。

漸次増量反覆照射群では, 赤血球数及び血色素量は何れも僅かに動揺するが一般に僅かに増加の

傾向にある。白血球数は照射毎に増加し後原に復する経過を繰返し一般に増加の状態にあるが、照射回数を重ねるに従い増加の度が大となる。假エ細胞實数は照射毎に著しく増加し、全経過を通じて増加の状態にある。淋巴球實数は一般に照射毎に減少し後恢復の経過を繰返すが、第3回照射後は増加の傾向が大で、第4回照射後も増加の状態にある。假エ細胞平均核数は一般に照射により減少するが第3回照射以後は増加の傾向が観られる。假エ細胞遊走速度は照射毎に増進し後原に復する経過を繰返すが、第3、4回照射後は減少の度が少く、各照射に於ける最高値は略々同程度に上昇する。貪喰度も遊走速度と大略同様な経過をたどり、一般に増加し第3回照射以後は増加の状態を保つ。假エ細胞の平均核数と機能の消長を要約すると、進行性左方移動を呈する。

第7章 總括並びに考按

上述の紫外線各種線量の單1回及び反覆照射の實驗結果を總括すると、各照射群に於て家兎血液像並びに白血球機能は對照群に比較して次の變化を示す。

單1回照射群では、赤血球数及び血色素量の變化には線量による著明な差が認められず、何れも照射前に比して著變がない。白血球では假エ細胞がその百分率及び實數に於て各線量ともに著明な増加を來し、淋巴球が略々相對的に減少して白血球總數としては増加する。假エ細胞平均核数及び機能に於ては各線量による影響の差が明らかに認められ、小量では平均核数減少し機能亢進して所謂進行性左方移動を呈し、大量では逆に平均核数増加し機能減退して所謂退行性右方移動を呈する。

中等量では兩者の中間の型即ち最初退行性右方移動、後に進行性左方移動を呈する。

反覆照射の各群では、前記單1回照射による變化の單なる繰返し以外の特異な變化が認められる。即ち、赤血球数及び血色素量に著變はないが、大量反覆照射以外の各群では僅かながら増加の傾向を示し、大量反覆照射群では僅かに減少する。假エ細胞は百分率及び實數値に於て著しく増

加し、白血球数も増加する。照射回数と、假エ細胞平均核数及び機能との關係は興味深い。各群を通觀して、平均核数と機能とは略々對稱的な變化を示す。機能の變化を見ると、小量反覆照射群では最初は著しい増進が觀られるが、照射の回数を重ねるに従い機能増進の度が低下する。大量反覆照射群では最初は著しい機能の減退が觀られるが照射の回数を重ねるに従い減退の度が漸次減する傾向が認められる。中等量反覆照射群では第3回照射を境としてそれ迄進行性左方移動を呈して來たものが退行性右方移動に轉する傾向が觀られる。

以上の成績を諸家の業績と比較しつゝ考按するに、紫外線照射が貧血動物に對し造血機能を促進せしめその恢復に有效なことは諸報告に共通な定説であり、正常動物に對する紫外線の赤血球に及ぼす影響については、小津、横山、梅田等の如く變化なしとするものと、田中、大村、中島等の如く増加を報するものとあり、要は照射線量並びに照射間隔によるとされている。篠原は實驗的貧血家兎に日光照射及び日光照射血液輸血を行い、適量な場合には造血機能に適當な刺戟を與え血液再生作用は著しく促進されるが過剰なる場合には造血機能は却て低下し血液再生現象は遅延すると報じている。繁田は家兎に對する紫外線1回照射に於て、小量では赤血球数に著變なく、中等量では僅かに増加の傾向を示し、稍々大量では一定の増減を示さず、大量では僅かに増加する。小量反覆照射では第1回照射により僅かの増加を見、以後著變なしと報じている。以上から、紫外線は血液中に吸収され何等かの光化學的變化を起しその產生物質が造血臓器を刺戟することは容易に推察される。余の實驗成績に於て照射により著變はなかつたが、然し明らかな減少も認められなかつた。このことは對照群が減少的傾向を示すことと合せ考察して、照射群が軽度ながら増進的變化をしたと推定してもよいと考えられる。大量反覆照射群に軽度な減少を見たのは適當量以上を照射したためと思われる。

白血球に對する紫外線の影響に關しては、小

津、横山は照射直後に白血球減少し中性多核白血球は著減しリンパ球は変化なしと言ひ、梅田は連続照射で毎回照射直後に著明な一時的増加、ことに假エ細胞の増加を報じ、和田は極く初期に減少、後に増加し2時間後2倍となり、假エ細胞が増加著明で、線量と増減との関係は適量は増多を促進し過量は不変或は減少すると報告している。岡本は短時間照射では白血球數、假エ細胞數は初めから増加、リンパ球は初め輕減し1~3日目に増加し、中等時間照射では白血球數、假エ細胞數は増加、リンパ球は減少、長時間照射では白血球數の輕度増加、假エ細胞數の著増、リンパ球の不定な動搖を報じている。繁田は紫外線少量隔日反覆照射では白血球數は甚だしき變動あるも一般に増加、假エ細胞%は第3回照射まで増加し以後減少、リンパ球%は假エ細胞%と相反し、連日照射群では白血球數は僅かな變動を示し第4回まで漸次増加し、假エ細胞%は一般に増加、リンパ球%は假エ細胞%と相反すと報告している。余の成績も大略以上の諸報告と同様な傾向を示すが、反覆照射群に於て照射回を重ねるに従ひリンパ球の減少の程度が減じ、増加の傾向があらわれている。

核型移動に關しては、檜垣は左方移動を報じ、核移動と機能との關係を觀察した報告では、岡本が短時間照射により核の左方移動と遊走速度の亢進、中等時間照射により核の初め右方移動後左方移動と遊走速度の初め一時減退後亢進、長時間照射により核の右方移動と遊走速度の減退を述べている。繁田は隔日照射により核數は一般に減ずるも減少度は第3回照射までは比較的著明で、以後は僅かであり、遊走及び貪喰は共に増し、第1、2、5回に比較的多く、第3、4回に比較的少いと述べ、連日照射では核數は一般に減少し減少度は第1、3回に比較的大で、第4、5回に少く、遊走及び貪喰は共に増し、第1、3回に比較的大で、第2、4、5回に僅かに増加すると報じている。これらの報告と余の實驗成績とは線量の比較が不能なために正確な比較検討は出來ないが、單1回照射の際の變化に於て略々一致し、反覆照射に於て毎回同一變化を繰返さず特異な経過をとる

という點にて軌を一にしている。

以上の如く紫外線が白血球に種々複雑な影響を及ぼすのは、或は直接に流血中の細胞に影響し、或は光化學的產生物が造血臓器に影響し、或は自律神經系を介して作用する等複雑多岐な因子があすかつていると考えられる。

以下一二の事項について考按する。

假エ細胞の平均核數と機能との關係につき、核數少きもの即ち幼若型のものが機能活潑なりと謂う說に従ひ、且つ、Arndt-Schultzの法則が紫外線の作用に適用されるとするならば、この見地から機能の變化の機序を容易に説明し得る。即ち余の實驗成績を見るに、核數と機能との消長は、進行性左方移動若くは退行性右方移動を呈するが、前者は紫外線量が少量の場合で、刺戟的に作用したため幼若型細胞が多數流血中に流出し、そのため平均核數は減少し機能は亢進すると考えられ、後者はその逆の場合と考えることにより説明することが出來よう。然し、赤外線、超短波、X線等の影響により退行性左方移動即ち平均核數が減少し而も機能も減退するという場合も報告されており、余も第2篇で述べる如く經驗しているの、斯く輕々には斷じ得ない。杉山教授も、白血球は個々の機能の差が甚だしく、例えば核型に於てI型がII型より機能が大なりとは決して言えぬと證言し、白血球の幼若は核分葉數によらず核のBasioxychromatin-Strukturによるという說は或る程度正しいと考えられると述べている。紫外線によつて骨髓が影響を受け、流血中に放出する細胞により血液像並びに白血球機能が左右されることは勿論甚大であるが、これのみでなく、末梢に於ける各血液細胞が被る直接作用も考慮に入れ、或は又、骨髓より流出する際の細胞自體が既に各種線量により機能的に差があることも考える必要がある。これ等が綜合されて以上の結果をもたらすものと考えられる。又、假エ細胞の百分率及び實數が増加している際、即ち幼若な細胞が多數放出されていると考えられる場合に、平均核數が却つて増加しているという現象が本實驗中に見られ、又岡本其他の報告にもある。これは一般に大線量投

與の場合に現われる現象で、流血中の細胞の荒廢がその原因とも考えられるが尙検討を要する。

反覆照射の場合に、同一線量を反覆照射しても、毎回同様な反應を示さないという現象について、繁田は生物は一度刺戟が加わるとこれに対する反應を起し而も同一刺戟が再三加われればその刺戟に對して第1回の場合と異なる態度を現すことは生物學的反應の常則なりとしている。余の實驗成績を検討すると、小量反覆照射に於て機能亢進の最高値が漸次低下し、大量反覆照射に於て機能減退の最低値が漸次上昇する傾向にあることを綜合し、又更に漸次増量照射の結果比較的機能亢進の状態を保ち得る點、中等量反覆照射に於て最初阻害的影響が見られたものが次には認められず却つて増進的に作用した事實などよりして、生體が外來刺戟に對して慣れがあるという見解をとれば説明し易い。然し斯る現象を慣れと斷する前に種々な因子を考慮せねばならぬのであるが、本實驗では照射野の皮膚の生毛状態及び色素沈着を問題とせねばならぬ。實驗に際し照射野の皮膚の生毛状態には特に留意し、藥劑による脱毛法は藥劑刺戟、脱毛後の皮膚障碍等を考へて之を用いず、専ら剪毛によつたが、毎回照射時同一程度の剪毛状態にあるよう注意した。皮膚の發赤、色素沈着は、大量反覆照射後に於てのみ認められる程度であつた。これ等の因子を完全に除去した後にはじめて慣れの現象に言及すべきであるが、余の實驗成績もその究明に就ては聊か寄與したものと考えられる。

本篇の漸次増量照射群に於て機能亢進の状態を保ち得るのは、たまたま増量線量が適當であつた爲と、漸増4回目を以て照射を中止したことが意義があり、若しこの割合で漸増して照射を繼續したならば、早晚再び機能低下の時期を招來するであろうということは、中等量反覆照射群に於て次第に増進した機能がやがて減退におもむいた事實を見ても考えられることである。こゝに於て反覆

照射の漸次増量の限度が考慮され、且つ又次回反覆照射までの間隔が問題となるのである。

第8章 結 論

各種線量の紫外線單1回照射及び反覆照射が家兔血液像及び白血球機能に及ぼす影響を検査して次の結果を得た。

1. 赤血球數及び血色素量は僅かながら増加する。大量反覆照射では幾分減少する。
2. 白血球數は一般に増加し、假エ細胞は増加し、淋巴球は減少する傾向を示す。
3. 小量1回照射では、假エ細胞の平均核數は減少し機能は亢進し、進行性左方移動を呈する。
4. 中等量1回照射では、平均核數は最初増加し後に減少する。機能は最初減退し後に亢進する。即ち最初退行性右方移動を呈し後に進行性左方移動を呈する。
5. 大量1回照射では、平均核數は増加し機能は減退して退行性右方移動を呈する。
6. 小量反覆照射では、一般に平均核數は減少し機能は亢進して進行性左方移動を呈するが、照射回数を重ねるに従い機能亢進の度が減ずる傾向がある。
7. 中等量反覆照射では、最初平均核數が増し機能が減退する退行性右方移動の時期の後、平均核數が減じ機能は亢進して進行性左方移動を呈する。照射回数を重ねると漸次平均核數は増し機能は減退して退行性右方移動の型を示す。
8. 大量反覆照射では、一般に平均核數は増加し機能は減退して退行性右方移動を呈するが、照射回数を重ねるに従い機能減退の度が減ずる傾向がある。
9. 漸次増量反覆照射では、平均核數は減少し機能は亢進して進行性左方移動の状態を續ける。
10. 反覆照射各群の結果を綜合して、白血球の機能を亢進の状態に保たしめる爲には漸次増量照射によらねばならない。