The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	子宮癌患者並びに子宮癌手術後患者にX線深部治療を施せる場合の白血球機能に就て(第1報)
Author(s)	藤田, 三市
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1953, 13(1), p. 34-44
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16603
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

子宮癌患者並びに子宮癌手術後患者に X 線深部治療を施せる場合の白血球機能に就て（第 1 報）

東京慈惠會醫科大學放射線醫學教室（主任　樋口助弘教授）

藤　田　三　市

on the Fanction of Leucocytes on Uterus Cancer and the Operated Patients Irradiated X-ray. (Report I)

by Sanichi Fujita

From the Department of Radiology, Tokyo Jikeikai Medical College

昭和27年12月5日受付

目　次

第1章　緒　　言
第2章　實驗材料並びに實驗方法
第3章　健康婦人の血液所見殊に白血球機能に就て
　第1節　實驗材料
　第2節　實驗成績
　第3節　第3章の小括
第4章　子宮癌手術不能患者にX線治療を施せる場合の血液所見殊に白血球機能に就て
　第1節　實驗成績
　第2節　第4章の小括並びに考按
第5章　子宮癌手術後患者にX線治療を施せる場合の血液所見殊に白血球機能に就て
　第1節　X線治療第1「クール」施行例
　　第1項　實驗成績
　　第2項　第1節の小括並びに考按
　第2節　X線治療第2「クール」以上施行例
　　第1項　實驗成績
　　第2項　第2節の小括並びに考按
第6章　總括並びに考按
第7章　結　　論

第1章　緒　　言

子宮癌患者に，X線療法を行つた場合に起る血液の變化を觀察した研究は非常に多い．然し，その殆んど全部が，血液の質的並びに量的變化を對象としてなされ，血液機能に關しては，未だ系統的な研究を見ない．茲に余は，子宮癌患者並びに子宮癌手術後患者のX線治療前後に於ける血液機能の一端を知らんとして，本實驗を開始したものである．

そもそも，X線の生物學的作用の基礎機能は，先づX線が吸收され，二次的に發生する化學變化過程に依つて，惹起される事は疑う餘地がない．X線の物理化學的作用機轉に就いて Dessauer は點熱說を，Glockerは的彈說を主張し，Holthusen は光化學反應であると言い，Holfelder・大高は細胞膜透過性の變化に依るものと考えているが未だ假說の域を脫していない．その何れにしても，放射線の物理學的「エネルギー」が，生物學的「エネルギー」に轉換されて，種々の化學的物質を產生する事は確かである．Caspariは之を「ネクロホルモン」と稱し，Benjamin 等は「ヒョリン」と言い，Curschmann-Gaupp 等は「ロイコトキシン」と稱し，粕谷は「ヌクレオ蛋白」であると言つている．その何れにしても，之等X線に依つて生じた化學物質は，血行に移行して，血液性狀にも變化を來し，直接間接的に白血球機能に影響を及ぼすものと考えられる．

X線の白血球機能に及ぼす影響に就ては，渡邊は「モルモット」に中等量乃至大量放射をなして，腹腔內白血球の喰菌作用の亢進せるを認め，松江

も同様の成績を得ておる．宮川は家兎に中等量放射し，遊走速度の減退を認めておる．山田の家兎に於ける實驗は1回50r～100r 照射では，白血球遊走速度は亢進し，3日目で略ゝ舊に復し，200rでは6時間迄亢進し，300r以上では著しい減退を認めている．橋本も墨粒貪喰能檢査に依り略ゝ同樣の消長を認めた．次いで山田は，20r 宛每日家兎に照射し，最初白血球遊走速度は亢進，50日目頃より減退を示し，100日目頃略ゝ舊に復したと報じておる．我教室の中原は，治療室內に於ける反覆微量レ線浴に於て，10カ月飼育した家兎に墨粒貪喰能檢査をなし，その機能の減退を報じておる．然し其の期間中の變化に就ては何等檢索がないので如何なる機能の變化を來たしたかに就いては明かにされていない．岡本等は，家兎に1日1000r宛連續照射し，白血球機能は第1日目亢進以後激減し，12日目に死亡したと報じておる．以上は余が涉獵し得た此領域に於ける先輩の足蹟である．

尙お杉山は，白血球の機能と核型との關係に就て，1) 退行性左方移動…機能並に平均核數共に減弱するもの．2) 進行性左方移動…機能は亢進し，平均核數は減少するもの．3) 退行性右方移動…機能減退し，平均核數は增加するもの．4) 進行性右方移動…機能並びに平均核數共に增進するもの，とに分類し，1) は細菌性並びに化學的毒性物質の中毒によつて主として骨髓が犯されて起るものと考えられ，2) は要するに骨髓の刺戟によつて起るものであり，3) は一般に榮養障碍があつて他方餘りに强い中毒症狀のない時に見るものであり，4) の例は未だ第一次的には實證されていないと謂つておる．

第2章　實驗材料並びに實驗方法

1．被檢患者，東京慈惠會醫科大學放射線科教室に於て，X線深部治療を施行した．子宮癌手術不能者5名，子宮癌手術後患者10名並びに卵巢癌手術後患者1名を選び，照射前値を對照として，約1週間の間隔を以つて，每回照射前採血檢査した．

2．照射條件　管電壓150K.V. 管電流3 M.A. 濾過板 0.5mmCu+0.5mmAl. 皮膚焦點間距離30cm 照射野 10×12cm. 6門照射．1照射線量86.0r～193.6r/day を每日連續照射(但し日曜，祭日は休む)．總線量5000r～6000rを以つて1クールとし，40日～50日の休止後次回クールを開始した．例外を除いて，3クールを以つて治療終了とした．

3．遊走速度測定法，法の如く脫脂，アルコールに保存してある載物硝子を，脫脂ガーゼにて拭き火焰を通し，採血者の耳朶より流出せる血液の1滴を，覆蓋硝子の下面に取り，之を前記載物硝子の表面に伏せ，ワゼリンにて封鎖し，豫め37度に調節してある杉山氏加溫箱內顯微鏡にて觀察し，15分後より測定を始め，好中球の中心體の運動を，AbBE の描畫器を用いて，箱外の白紙に寫し，その軌跡を玉屋製曲線計にて計測する．細胞15個を各々3分間觀察し，その平均値を1分間の遊走速度値とした．

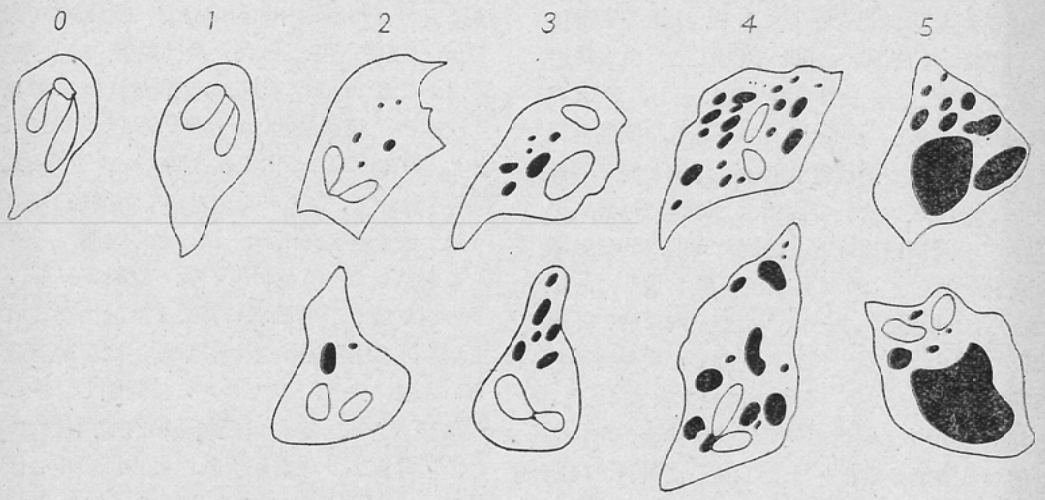
4．貪喰能檢査法．0.1%アラビアゴム水溶液5ccを，古梅園製紅花墨を以つて，中等度の壓にて，1分間100回の往復の速度で5分間磨り，墨汁を調製する．之を3回連續濾過し，次いで竹內氏インヂカン比色計にて適度の濃度とし，加熱殺菌した液を，前記の如く充分脫脂した載物硝子面上に注下し，垂直に立てゝ，菲薄半透明な乾燥面をつくる．之に耳朶より流出せる血液の1滴を，覆蓋硝子下面に採りて伏せ，ワゼリンにて封じ，豫め37度Cに調節してある加溫箱に，1時間半放置した後室溫にて檢鏡し，墨粒貪喰能を檢査した．

檢査方法は，森氏の提案せる法を踏襲し，全然貪喰せざるものと，多少とも貪喰しておるものとに分け，更に後者を，貪喰の度に從つて，第1圖の如く5階段に分類した後平均貪喰度を求めた．

5．血液像及び平均核數檢査法．血液像は，May-Gimsa 二重染色標本を作り，白血球200個を數え，白血球百分率を求めた．平均核數は，標本中央部に於ける好中球100個に就き，眞性分葉のみをとつて，核分葉數を分類し，後算術平均値を求めた．

6．血球計算法は一般法に準じた．

第　1　圖



7.　血色素量は，Sahli 氏比色計によつた．

8.　赤血球沈降速度は，Wester Green 氏法に依り，Katz の提案に從い1時間と2時間の平均値を求めた．

第3章　健康婦人の血液所見殊に白血球機能に就て

第1節　實驗材料

余は，子宮癌患者並びに子宮癌手術後X線深部治療を施した場合の血液所見殊に白血球機能の檢査に當り，對照として健康婦人正常時の血液所見殊に白血球機能を知らんとして，本實驗をした．

實驗材料としては，東京慈惠會醫科大學並びに附屬東京病院勤務者で，日常放射線を受けていない16歳～56歳迄の健康婦人10名を選び，月經前後1週間を除き，採血は食後3～4時間の間に行つた．

第2節　實驗成績

第1表，第2表に示す如くである．

第　1　表

姓	年齢	赤血球數(萬)	白血球總數	血色素量	白血球百分率						好中球核分葉數						
					觀察細胞數	N	L	M	B	E	觀察細胞數	I	II	III	IV	V	平均核數
1) 大　谷	20	410	4900	83	200	52	37.5	8.5	1	1	100	14	35	39	12	0	2.49
2) 鈴　木	46	450	7000	85	200	54.5	38	6	0	1.5	100	23	53	21	3	0	2.04
3) 高　橋	22	471	7500	88	200	57	31.5	7	0.5	4	100	17	51	28	4	0	2.19
4) 小　林	29	480	8800	94	200	57.5	29.5	6	1.5	5.5	100	11	34	41	14	0	2.25
5) 小早川	16	490	7200	100	200	66	22.5	5.5	1	5	100	18	46	32	4	0	2.22
6) 永　松	20	375	5600	80	200	50	38	6	1	5	100	14	45	33	8	0	2.35
7) 友　部	30	420	6700	93	200	72	22.5	4	0.5	1	100	13	49	32	6	0	2.32
8) 岡　田	56	493	5500	100	200	58	34.5	3.5	2	2	100	18	46	29	7	0	2.25
9) 蒲　田	23	368	9300	78	200	76.5	18	2	1	2.5	100	16	48	32	3	1	2.25
10) 松　田	50	488	9000	96	200	55.5	33.5	4.5	0.5	6	100	17	53	29	1	0	2.14
平均値		444.5	7150	89.7	2000/10	59.9	30.5	5.3	0.9	3.3	1000/10	16.1	46	31.6	6.2	0.1	2.282

第　2　表

姓	年齢	平均遊走速度 u/分	好中球墨粒貪喰能							
			觀察細胞數	0	1	2	3	4	5	平均貪喰度
1) 大　谷	20	31.5	100	6	20	39	23	10	2	2.17

2) 鈴　木	45	34	100	5	15	43	31	14	1	2.37
3) 高　橋	22	33.5	100	6	18	40	25	9	2	2.19
4) 小　林	29	28.7	100	8	23	43	22	4	0	1.91
5) 小早川	16	30.3	100	9	22	37	24	7	1	2.01
6) 永　松	20	32.2	100	7	24	41	23	5	0	1.95
7) 友　部	30	33	100	7	25	37	24	7	0	1.99
8) 岡　田	56	29	100	8	24	42	22	4	0	1.90
9) 蒲　田	23	31.3	100	7	21	41	25	6	0	2.02
10) 松　田	50	32.9	100	5	19	44	26	6	0	2.09
平　均　値		31.64	1000/10	6.8	21.1	39.8	24.5	7.2	0.6	2.06

第3節　第3章の小括

前記檢査成績を總括するに次の樣である.

1)　白血球平均遊走速度　31.64u/分である.

2)　平均貪喰度　2.06である.

3)　平均核數　2.282である.

4)　その他の血液檢査に就ては

A）白血球總數　平均7150である.

B）赤血球數　平均444,5萬である.

C）血色素量　平均89.7%である.

D）白血球百分率　好中球平均59.9%，淋巴球平均30.5%，單核細胞平均5.3%，好酸球平均3.3%，好鹽球平均0.9%である.

第4章　子宮癌手術不能患者にX線治療を施した場合の血液所見．殊に白血球機能に就て

第1節　實驗成績

第1例　鈴木某　54歳

主　訴　性器不正出血並びに左下腹部疼痛

家族歴　家族に癌患者なし

既往歴　51歳時神經衰弱，52歳時脚氣，初經は16歳8月，爾來正順，持續7日，量多，經時輕度の下腹部疼痛あり．結婚19歳10月，妊娠6回孰れも正常產，初產22歳1月，終產38歳3月，閉經52歳.

現病歴　昭和25年11月頃より粘血性白帶下あり，次いで左下腹部疼痛並びに性器不正出血あるに至り，翌年1月7日當院婦人科で受診，子宮癌(手術不能)と診斷され，直ちに入院．ラヂウム療法を受け稍ゝ輕快し，次いでX線治療のため2月6日放射線科に轉科した.

一般所見　體格中等，榮養衰う．顏面蒼白，胸腹部著變なし，左鼠蹊淋巴腺腫脹，下肢浮腫なし，體溫37度3分.

局所所見　子宮腟部凸凹不正，表面脆弱．子宮後傾屈右傾稍ゝ肥大して硬く，左側に子宮に附着せる鷄卵大の硬い腫瘍を觸る．移動性消失．浸潤兩側共骨盤結合織に及び左側に强い．分泌物血性稍ゝ增加，惡臭あり.

臨床診斷　子宮癌(第4期)

經　過　入院時より歩行困難なり，1回照射(線量129r)にて38度5分の發熱あり，疼痛甚しきため5日間照射を中止した．次いで平熱となつたので6日目より照射開始，爾後連日照射した．惡心，胸內苦悶感並びに食思不振等のX線宿醉症狀日毎に增强し，歩行も益ゝ困難になつた．17日目頃より背臥不能のため座して睡眠をとる狀態となり，23日目頃より全身狀態惡化，顏面や四肢に輕度の浮腫を生じ，30日目頃より粘血性下痢1日數行數日持續した．47日目腟分泌物の惡臭甚しきため腟洗を施行したるに，中等量の性器出血約8時間に及ぶ．次いで色素沈着發現したため，55日目總線量4085rで照射を終了した．經過不良.

照射終了時局所所見　子宮左側の腫瘍並びに兩側浸潤稍ゝ軟化の感ある外著變なし.

血液所見　第3表，第4表，第2圖，第3圖に示す如し.

第2例　加納某　59歳

主　訴　粘血性白帶下並びに性器不正出血

家族歴　母胃癌にて死亡

既往歴　生來健．初經は16歳1月，爾來正順，持續3日，量多，經時輕度の下腹部疼痛あり．結

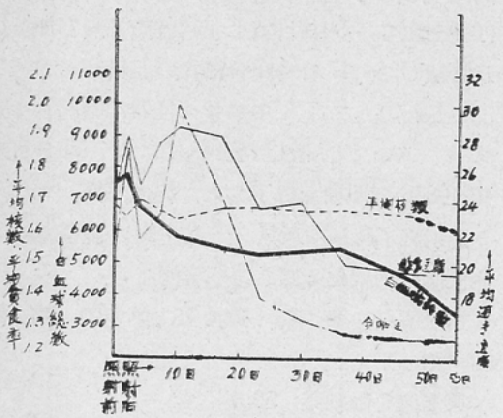
第　3　表

經過日數	照射線總量	赤血球數(萬)	白血球總數(萬)	血色素量	血沈	白血球百分率					
						觀察細胞數	N	L	M	B	E
照射前		381	7600	85	66.25	200	78	13.5	8	0.5	0
2	129	379	7900	79		200	77.5	14.5	7.5	0	0.5
4	129	389	6800	75		200	83.5	10	6.5	0	0
7	258	350	6300	72		200	76	16	7	0	1
10	387	320	5900	70		200	74	19.5	6	0	0.5
17	860	330	5500	70		200	77.5	16.5	5	1	0
23	1634	310	5300	65		200	78	16	5.5	0.5	0
30	2279	278	54 0	64		200	80	14	5.5	0.5	0
37	2794	290	5500	64		200	82.5	13.5	4	0	0
48	3175	200	4300	60		200	86	12	2	0	0
55	4085	260	3200	60	93	200	88	10	2	0	0

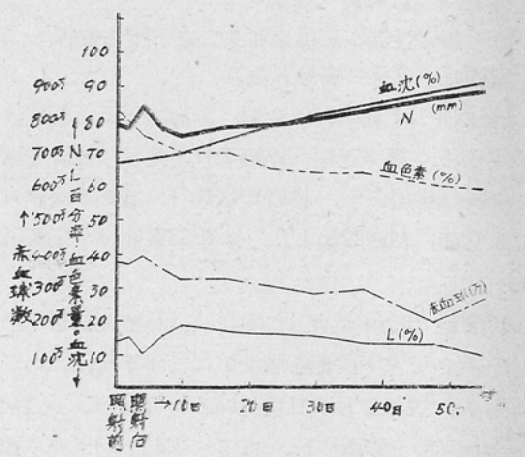
第　4　表

經過日數	照射線總量	好中球核分葉數							平均遊走速度(u/分)	好中球墨粒貪喰能							
		觀察細胞數	I	II	III	IV	V	平均核數		觀察細胞數	0	1	2	3	4	5	平均貪喰度
照射前		100	43	46	10	1	0	1.69	24.5	100	15	38	32	12	3	0	1.50
2	129	100	43	50	7	0	0	1.64	28	100	9	33	26	26	6	0	1.87
4	129	100	40	50	10	0	0	1.70	24.8	100	13	36	32	18	1	0	1.58
7	258	100	41	53	5	1	0	1.66	27.5	100	6	41	38	12	3	0	1.65
10	387	100	43	52	4	1	0	1.63	28.5	100	9	22	35	27	7	0	2.01
17	860	100	43	47	10	0	0	1.67	28	100	13	29	36	18	4	0	1.71
23	1634	100	43	49	7	1	0	1.66	23.3	100	18	40	28	13	1	0	1.39
30	2279	100	42	50	8	0	0	1.66	22.8	100	21	37	30	12	0	0	1.33
37	2794	100	42	49	8	1	0	1.68	19.9	100	22	34	38	6	0	0	1.28
48	3175	100	42	51	7	0	0	1.65	19.3	100	24	33	36	7	0	0	1.26
55	4085	100	45	50	5	0	0	1.60	19.5	100	21	37	37	5	0	0	1.26

第 2 圖



第 3 圖



婚26歳10月，妊娠5回執れも正常產，初產31歳3月，終產41歳5月．閉經52歳．

現病歷　昭和25年8月頃より白帶下あり，9月頃より經血量より稍ゝ多い出血2，3回あり，次いで12月初旬頃より白帶下は惡臭ある粘血性となる．全身倦怠感も發現したので，翌年3月2日當

院婦人科にて受診，子宮癌(手術不能)と診斷され，直ちに入院，5月2日X線治療を受けるため放射線科に轉科した．

一般所見　體格中等，榮養甚しく衰う，顏面蠟樣蒼白，胸腹部著變なし，體溫36度5分，脈數70.

局所所見　子宮腟部崩潰狀脆弱，全骨盤結合織に浸潤强度，分泌物粘血性稍ゝ增加，惡臭强く絕望的狀態なり．

臨床診斷　子宮癌(第4期)

經　過　治療開始時すでに歩行困難なりしが，2週間目頃より粘血性分泌物漸時減少し，臭氣も亦消失した．3週目頃より歩行も自由となり，全身倦怠感も消失，むしろ爽快味を覺ゆと謂う．X線副作用皆無．極めて良好に經過した例である．

照射終了時局所所見　子宮腟部可なり平滑化し，糜爛減少，質脆弱，全骨盤結合織浸潤軟化減少の感あり．

血液所見　第5表，第6表，第4圖，第5圖に示す如し．

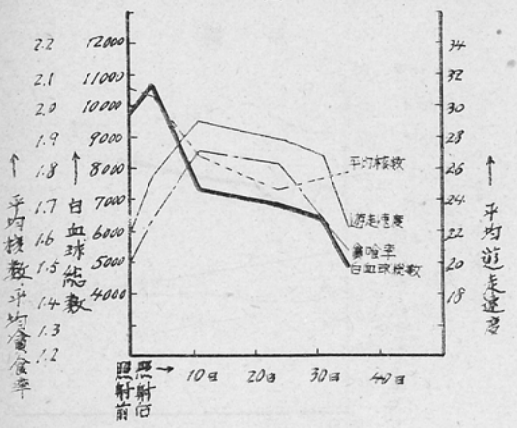
第　5　表

經過日數	照射線總量	赤血球數(萬)	白血球總數	血色素量	血沈	白血球百分率					
						觀察細胞數	N	L	M	B	E
照射前		269	9700	34	61	200	80	15.5	3.5	0.5	0.5
4	347	282	10600	33		200	90.5	7.5	2	0	0
11	1034	246	7200	30		200	90	9	0.5	0.5	0
24	3196	255	6800	32		200	91.5	7	1	0	0.5
31	4400	262	6100	34		200	88	9.5	1.5	0.5	0.5
35	4916	250	4900	35	58.5	200	84.5	13	1.5	0.5	0.5

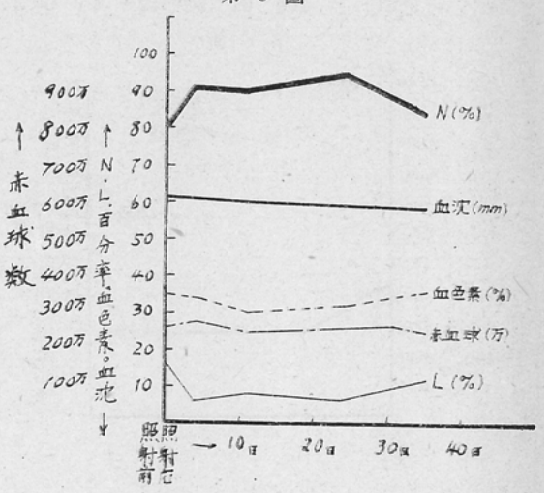
第　6　表

經過日數	照射線總量	好中球核分葉數							平均遊走速度(u/分)	好中球墨粒貪喰能							
		觀察細胞數	I	II	III	IV	V	平均核數		觀察細胞數	0	1	2	3	4	5	平均貪喰度
照射前		100	24	50	23	3	0	2.05	21.6	100	11	44	33	10	2	0	1.48
4	347	100	26	48	24	2	0	2.02	25.5	100	13	31	39	13	4	0	1.64
11	1034	100	32	52	16	0	0	1.84	28.6	100	8	30	34	23	5	0	1.87
24	3196	100	37	57	5	0	1	1.71	27.8	100	6	27	49	16	2	0	1.81
31	4400	100	34	55	11	0	0	1.77	26.8	100	9	31	47	12	1	0	1.65
35	4916	100	33	57	10	0	0	1.77	22.1	100	14	35	37	13	1	0	1.52

第 4 圖



第 5 圖



第3例　櫻井某　62歳

主　訴　白帶下，性交時出血並びに下腹部疼痛

家族歴　家族に癌患者なし

既往歴　生來健，初經は17歳4月，爾來正順，持續4日，量少，經時輕度の下腹部疼痛あり．結婚25歳10月，妊娠6回內2回早產，1回自然流產，3回正常產，初產30歳7月，終產35歳1月，閉經55歳．

現病歴　昭和26年2月頃より性交時出血あり，8月下旬頃より白帶下增强し，時々下腹部疼痛を覺ゆる爲め，9月下旬某婦人科醫にて受診，X線治療を奬められ，10月2日當放射線科に入院した．

一般所見　體格中等，榮養稍よ衰う．顏面稍よ蒼白，胸腹部著變なし．平溫平脈．

局所所見　子宮腟部稍よ肥大して硬く，子宮口より頸部にかけて左下方に柔軟破碎狀の崩壞組織を觸る．子宮前傾屈稍よ肥大して硬固．移動性制限さる．浸潤左側は骨盤結合織に及ぶ．分泌物粘血性少量．

臨床診斷　子宮癌(第3期)

經　過　治療開始3日目頃より惡心並びに胸內苦悶感等のX線宿醉狀態數日持續したが，漸次にして輕快．14日目頃より再び下腹部疼痛ある外著

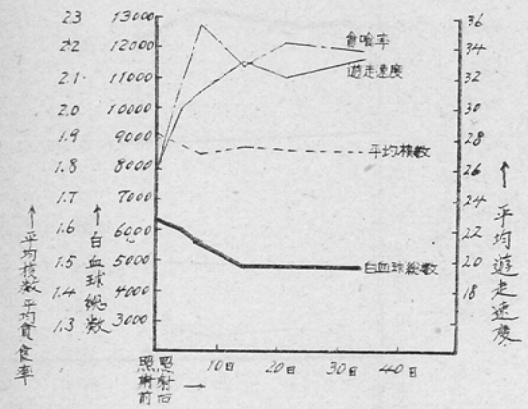
第　7　表

經過日數	照射線總量	赤血球數(萬)	白血球總數	血色素量	血沈	白血球百分率					
						觀察細胞數	N	L	M	B	E
照射前		386	6200	82	47	200	64	28.5	5	0.5	2
4	290.4	335	6000	82		200	68	26.5	3	0	2.5
7	484	328	5500	83		200	56.5	38.5	2.5	0	2.5
14	1132	329	4800	92		200	66	28	4	0	2
21	1519	365	4800	90		200	69	27	2.5	0.5	1
34	2801	350	4900	85	37	200	75.5	21	2.5	0.5	0.5

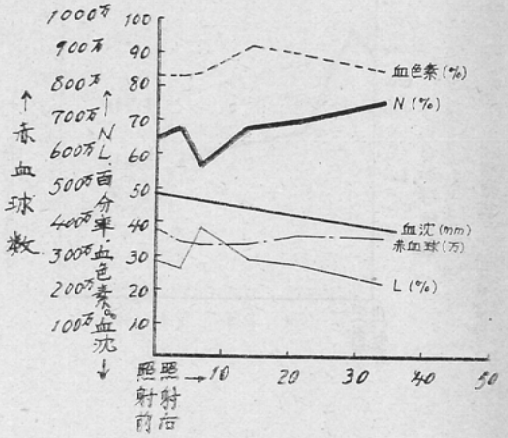
第　8　表

經過日數	照射線總量	好中球核分葉數							平均遊走速度(u/分)	好中球墨粒貪喰能							
		觀察細胞數	I	II	III	IV	V	平均核數		觀察細胞數	0	1	2	3	4	5	平均貪喰度
照射前		100	28	53	18	1	0	1.92	26	100	9	28	42	19	2	0	1.77
4	290.4	100	32	49	18	1	0	1.88	30	100	7	20	42	21	8	2	2.09
7	484	100	32	54	11	3	0	1.85	31	100	6	17	37	27	11	2	2.26
14	1132	100	32	51	15	2	0	1.87	33	100	7	21	35	27	9	1	2.13
21	1519	100	34	48	16	2	0	1.86	32	100	5	15	42	30	8	0	2.21
34	2801	100	34	50	12	4	0	1.86	33	100	4	19	42	26	8	1	2.18

第 6 圖



第 7 圖



變なく經過した．34日目家事都合上2801線量照射にて退院した．

退院時局所所見　病變部軟化縮少の感あり，分泌物輕減．

血液所見　第7表，第8表，第6圖，第7圖に示す如し．

第4例　龜井某　59歳

主　訴　白帶下並びに下腹部疼痛

家族歴　家族に癌患者なし

既往歴　生來健，初經は17歳1月，爾來不順，年9回位，持續3日，量少，經時障碍なし，結婚24歳2月，妊娠7回孰れも正常產，初產25歳1月，終產39歳8月，閉經53歳．

現病歴　昭和26年9月頃より白帶下あり，10月初旬より下腹部疼痛ありて，特に右側に强きため，10月9日某婦人科醫にて受診，X線治療を奬められ，11月4日當放射線科に入院した．

一般所見　體格榮養共に中等，顏面稍々蒼白，胸腹部著變なし，平溫平脈．

局所所見　子宮腟部表面凸凹肥大して全體に硬い，子宮後傾屈稍々肥大して硬固，移動性制限さる．浸潤兩側共骨盤結合織に及び，左側は輕度，

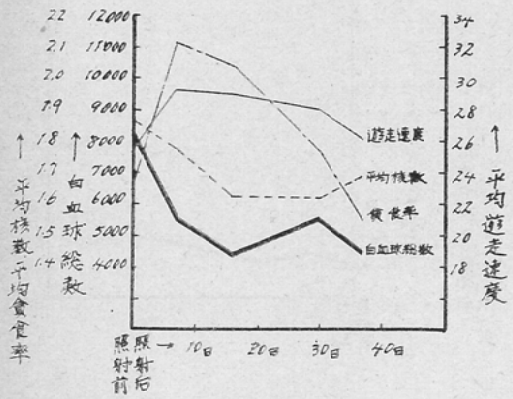
第　9　表

經過日數	照射線總量	赤血球數(萬)	白血球總數	血色素量	血沈	白血球百分率					
						觀察細胞數	N	L	M	B	E
照射前		350	8300	85	84	200	68	28	1.5	1	1.5
7	726	324	5400	80		200	77.5	21	1	0	0.5
16	1815	/	4400	80		200	73.5	25.5	0.5	0	0.5
30	3653	345	5400	87		200	73	26	0	0	1
37	4137	340	4500	90	110	200	79.5	19	1	0.5	0

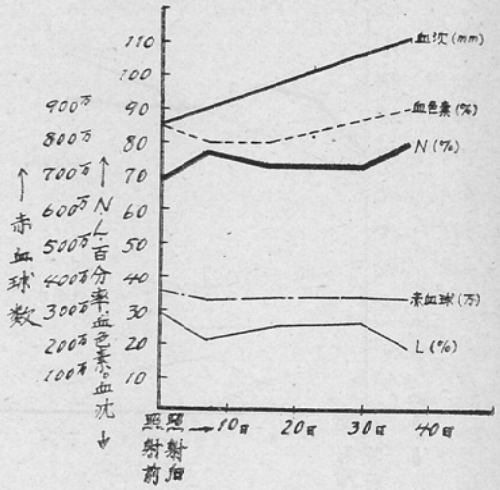
第　10　表

經過日數	照射線總量	好中球核分葉數							平均遊走速度(n/分)	好中球墨粒貪喰能							
		觀察細胞數	I	II	III	IV	V	平均核數		觀察細胞數	0	1	2	3	4	5	平均貪喰度
照射前		100	35	47	15	3	0	1.86	25.6	100	9	31	48	11	1	0	1.64
7	726	100	40	44	14	2	0	1.78	29.2	100	7	19	40	25	8	1	2.11
16	1815	100	49	43	6	2	0	1.61	29	100	9	20	41	21	7	2	2.03
30	3653	100	47	45	7	1	0	1.62	28	100	6	32	46	12	3	1	1.77
37	4134	100	43	47	8	2	0	1.69	26	100	10	29	47	11	2	1	1.69

第 8 圖



第 9 圖



右側は强度なり．分泌物粘血性中等．

臨床診斷　子宮癌(第3期)

經　過　治療開始4日目より輕度の惡心並びに食思不振，次いで腹部疼痛等のX線宿醉狀態發現し，全經過中持續した．分泌物は，15・16日目頃より輕快の徵ありて著變なく經過した．

照射終了時局所所見　病變部稍々軟化縮少し，分泌物帶黃粘液性少量．

血液所見　第9表，第10表，第8圖，第9圖の如し．

第5例　長谷川某　44歲

主　訴　下腹部膨滿感並びに便泌

家族歷　伯母肝臟癌にて死亡

既往歷　18歲～21歲時腹膜炎．初經は16歲8月，爾來正順，持續3日，量中等，經時障碍なし，結婚26歲8月，妊娠なし．

現病歷　昭和25年7月下旬頃より白帶下增强し右腰部に疼痛ありしため，8月下旬某婦人科醫にて受診，子宮癌と診斷され，10月10日濟生會病院に入院，同月12日開腹するに膀胱子宮部癒着强く，剝離困難なりしため Kroenig 並びに Cotte の手術に終る．その際右皮樣囊腫を摘出した．即

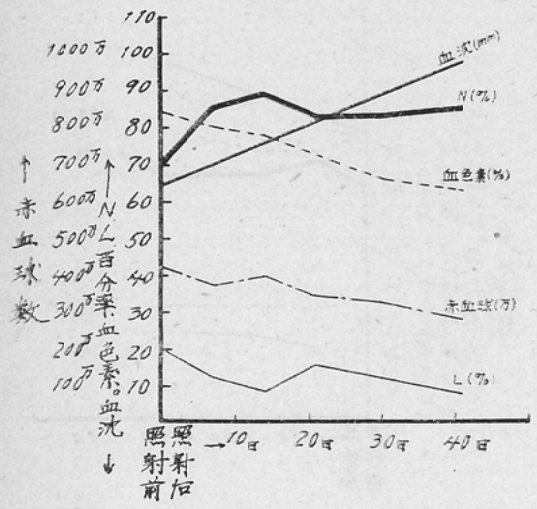
第　11　表

經過日數	照射線總量	赤血球數(萬)	白血球總數	血色素量	血沈	白血球百分率					
						觀察細胞數	N	L	M	B	E
照射前		417	4100	84	64.1	200	70	20	4.5	0.5	5
7	779	370	4500	80		200	80.5	10.5	6	0.5	2.5
14	1552	403	4300	78		200	89	9	0	0.5	1.5
21	2337	354	4400	72		200	82.5	14.5	1	0.5	1.5
30	3258	315	4800	66		200	83	11.5	3.5	0.5	2
42	4744	280	5200	64	98.7	200	85.5	9	2.5	1.5	1.5

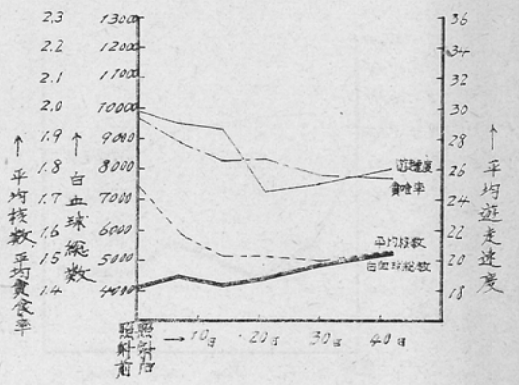
第　12　表

經過日數	照射線總量	好中球核分葉數							平均遊走速度(u/分)	好中球墨粒貪喰能							
		觀察細胞數	I	II	III	IV	V	平均核數		觀察細胞數	0	1	2	3	4	5	平均貪喰度
照射前		100	43	40	17	0	0	1.74	29.8	100	6	24	36	27	7	0	1.96
7	779	100	48	45	7	0	0	1.59	28.8	100	8	26	39	23	4	0	1.89
14	1558	100	54	40	6	0	0	1.52	28.3	100	8	28	42	17	5	0	1.83
21	2337	100	53	42	5	0	0	1.52	24.2	100	7	25	47	20	1	0	1.83
30	3258	100	55	40	5	0	0	1.50	25.5	100	8	28	44	18	2	0	1.78
42	4744	100	56	35	9	0	0	1.53	26	100	8	27	47	17	1	0	1.76

第 10 圖



第 11 圖



ち開腹に依り手術不能と判明せるものである．術後著變なく經過し，10月30日より當放射線科でX線治療を開始した．

第1クール　昭和25年10月30日～同26年2月28日．總線量5538.6r.

第2クール　同26年3月18日～同26年4月30日．總線量5039r（以上入院治療）．第2クール終了頃より便泌並びに下腹部疼痛ありて時に下劑使用の止むなきに至る．昭和26年7月7日第3クール治療のため入院した．

一般所見　體格榮養共に中等，顏面土色憔悴し，胸部著變なし，腹部に手術瘢痕を認め，下腹部全體に抵抗壓痛あり．恥骨結合上に約手拳大の腫瘍を觸る．

局所所見　子宮腟部稍ゝ肥大して硬固，子宮前傾屈右傾約鶏卵大硬く，右側に超手拳大の子宮に癒着せる彈力性硬固の腸瘍を觸る（皮樣囊腫か？）移動性消失，浸潤兩側に認められ特に右側に强い．腟分泌物粘血性中等．

臨床診斷　子宮癌兼皮樣囊腫？

經過　治療期間中終始便泌を訴えしも排尿異常なし．5日目頃より惡心，全身倦怠感並びに食思不振等のX線宿醉狀態發現し，時々少量の粘血性分泌物あり，14日目頃より下腹部膨滿感並びに睡眠障碍增强し，21日目頃より顏面に浮腫を生ずるに至る（尿蛋白なし）．爾來全身異和感並びに胸內苦悶感等も加わり殆んど就床狀態のまゝ第3クールを終了した．終了後輕快せず3カ月後死亡した經過不良なる例である．

照射終了時局所所見　子宮腟部並びに子宮は稍ゝ軟化縮少の感ある程度なるも，腫瘍の縮少軟化著明にして超鶏卵大となる．

血液所見　第11表，第12表，第10圖，第11圖に示す如し．

第2節　第4章の小括並びに考按

以上の實驗例に就て觀察するに，第1クール施行の4例中，第1例は經過不良，第2例は經過極めて良好，第3～第4例は經過順調と思われる例である．第3クール施行の1例(第5例)は開腹に依り手術不能と判明しKroenig並びにKotteの手術に終つたもので，豫後は，橋本も單なる試驗開腹後のX線治療成績より不良であると報じておるが，本例も同樣の1例であると思われる．

以上5例の內，第1クール施行の4例に就て見るに

1）照射前血液所見殊に白血球機能は第13表，第14表に示す樣である．

白血球機能は何れも著明に低下し，平均遊走速度26u/分～21.6u/分，平均24.4u/分．平均貪喰度，1.77～1.48，平均1.5975である，平均核數20.5～1.69，平均1.88で減少している．白血球總數9700～6200，平均7950で正常値にある．白血球百分率に於て著變あるものは好中球と淋巴球で，好中球80%～64%，平均72.5%，淋巴球28.5%～13.5%，平均21.375%で好中球は增加し，淋巴球は減少している．赤血球數386萬～269萬，平均346.5萬で著明に減少している．血色素量85%～34%，平均71.5%で減少している．赤血球沈降速度平均値84mm～47mm，平均64.56mmで著明に促進している．

2）照射に依る血液所見殊に白血球機能の變化を觀るに，i）經過不良例，ii）經過極めて良好並びに經過順調例，に於ては多少の相異あるに依り，その各々に就て觀察する．

i）經過不良例

イ）白血球機能は，平均遊走速度並びに貪喰能共に略ゝ同樣な消長を示し，1回照射129r線量にて2日目に既に最高値に近ずく亢進を示し（平均遊走速度28u/分，平均貪喰度1.87）1回照射で發熱のため5日間治療を中止した所，4日目には略ゝ照射前値に近づき，再び照射を開始するに，機能も又亢進し，10日目最高値（平均遊走速度28.5u/分，平均貪喰度2.01）となり，以後低下し，23日目(1634r)で既に照射前値以下となり，治療終了迄機能の低下を示し，平均核數は減少した．

ロ）白血球總數　著明に減少した．

ハ）白血球百分率　好中球と淋巴球は波狀動搖をなしつゝ好中球は增加し，淋巴球は減少した．

ニ）赤血球數並びに血色素量　共に減少した．

ホ）赤血球沈降速度平均値　著明に促進した．

第　13　表

姓	年齢	臨床診斷	赤血球數(萬)	白血球總數	血色素量	血沈	白血球百分率					
							觀察細胞數	N	L	M	B	E
鈴木	54	子宮癌(第4期)	381	7600	85	66.25	200	78	13.5	8	0.5	0
加納	59	子宮癌(第4期)	269	9700	34	61	200	80	15.5	3.5	0.5	0.5
櫻井	62	子宮癌(第3期)	386	6200	82	47	200	64	28.5	5	0.5	2
龜井	59	子宮癌(第3期)	3[illegible]0	8300	85	84	200	68	28	1.5	1	1.5
平均			346.5	7950	71.5	64.56	800/4	72.5	21.375	4.5	0.625	1

第　14　表

姓	好中球核分葉數							平均遊走速度(u/分)	好中球墨粒貪喰能							
	觀察細胞數	I	II	III	IV	V	平均核數		觀察細胞數	0	1	2	3	4	5	平均貪喰度
鈴木	100	48	46	10	1	0	1.69	24.5	100	15	38	32	12	3	0	1.50
加納	100	24	50	23	3	0	2.05	21.6	100	11	44	33	10	2	0	1.48
櫻井	100	28	53	18	1	0	1.92	26	100	9	28	42	19	2	0	1.77
龜井	100	35	47	15	3	0	1.86	25.6	100	9	31	48	11	1	0	1.64
平均	400/4	32.5	49	16.5	2	0	1.88	24.4	400/4	11	35.25	38.75	13	2	0	1.5975

ii)　經過極めて良好並びに經過順調例

この兩者は略ゝ同樣な消長を示した.

イ）白血球機能は，平均遊走速度並びに貪喰能共に略ゝ同樣な消長を示し，照射につれ亢進し，7日～14日の間に最高値(平均遊走速度 33u/分～28.6u/分，平均貪喰度 2.26～1.87)を示し，爾後徐々に低下し，照射前値に向うも34日～37日の觀察では1例は猶お照射前値迄は低下せず，他の2例は略ゝ照射前値に近づいておる．平均核數は減少した.

ロ）白血球總數　著明に減少した.

ハ）白血球百分率　好中球と淋巴球は波狀動搖をなしつゝ，好中球は增加し，淋巴球は減少の傾向を示すも，經過極めて良好のもの(第5圖)は，治療後期に於て增加の傾向にある好中球は減少し，減少の傾向にある淋巴球は增加の傾向を示した.

ニ）赤血球數　著變なきか稍ゝ減少の傾向にある.

ホ）血色素量　著變なきか稍ゝ增加の傾向にある.

ヘ）赤血球沈降速度平均値　經過極めて良好なるものは輕度遲延し，經過順調なるものの1例は輕度遲延し，他の1例は促進した.

次に開腹に依り手術不能を判明し Kroenig並びに Kotteの手術に終り，X線治療を施せる第3クールの經過不良例を觀察するに次の樣である.

1)　照射前血液所見殊に白血球機能は第11表，第12表に示す樣である.

白血球機能は輕度に低下を示し，平均遊走速度29.8u/分，平均貪喰度 1.96である．平均核數1.74で著明に減少している．白血球總數 4100で同樣著明に減少している．白血球百分率に於て變化あるものは好中球と淋巴球で，好中球70%，淋巴球20%で好中球は增加し，淋巴球は減少している．赤血球417萬，血色素量84%で輕度に減少している．赤血球沈降速度平均値 64.1mmで著明に促進している.

2)　照射に依る血液所見殊に白血球機能の變化を觀るに次の樣である.

イ）白血球機能．平均遊走速度は照射につれ低下し，21日目頃より稍ゝ上昇し照射前値に達する傾向にある．平均貪喰度は低下し，平均核數は減少した.

ロ）白血球總數　徐々に增加した.

ハ）白血球百分率　好中球と淋巴球は波狀動搖をなしつ好中球は增加し，淋巴球は減少した．好酸球も減少した.

ニ）赤血球數　徐々に減少した.

ホ）血色素量　前者に同樣である.

ヘ）赤血球沈降速度平均値　著明に促進した.