OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	免疫反應に及す放射線の影響（第2報)(ツベルクリン反應に及す影響)
Author(s)	戸部, 龍夫
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1956, 15(12), p. 1162-1165
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20528
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

免疫反應に及す放射線の影響 (第 2 報)
(ツベルクリン反應に及す影響)

群馬大學醫學部放射線科
戸部龍夫

(昭和30年11月30日受付)

I 緒言・目的

第1報[1]に於てツベルクリン(以下ツと略記する)反應が陰性に轉化して居る根治手術施行後の惡性腫瘍患者に對して,X線治療を行つた場合陽性に變化することを報告した.

今回は主として,既に陽性を示す患者に對して,X線照射を行い,ツ反應の推移を觀察した.尚此際セファランチンのツ反應抑制作用[2]に對するX線の影響をも併せ觀察して,判定結果の確實を期した.

第 2 表

	氏名	年齢	第1回 日/月	第1回 「ツ」	第1回 「ツ」「モ」	第1回 白血球數	第1回 照射量	第2回 日/月	第2回 「ツ」	第2回 「ツ」「セ」	第2回 白血球數	第2回 照射量
1	井○た○	50	9/2	−0×0−	−0×0−	9800	4500	12/2	+10×10+	−3×3−	10400	4800
2	鳥○て○	49	12/2	−5×5−	−0×0−	7000	1500	21/2	+20×20+	+12×12+	4100	5100
3	小○き○	53	12/2	+10×10+	−0×0−	6400	900	24/2	+32×32+	+22×25+	6500	X線7200 Rad. 3000mgh
4	湯○つ○○	34	16/2	+30×45+	−0×0−	6500	3200	1/3	+51×70+	+12×30+	5100	7200
5	近○小○	65	16/2	+10×12+	−3×5−	7800	900	28/2	+32×32+	+17×23+	6800	6000
6	木○や○	59	16/2	+10×14+	−0×0−	7500	1800	1/3	+17×21+	+17×20+	4200	7200
7	目○ふ○	43	21/2	−5×5−	−4×7−	5000	2400	1/3	+57×60+	+35×51+	4000	7200
8	田○久○	40	22/2	+13×15+	−6×6−	6000	600	1/3	+29×45+	+20×21+	4000	5100
9	石○智○○	26	22/2	+15×18+	−0×0−	6600	0	1/2	+36×40+	+20×20+	3500	7200
10	池○た○	53	15/3	+16×16+	−0×0−	5600	3600	22/3	+13×13+	+10×12+	4000	7200
11	宇○○い○	43	21/2	−0×0−	−0×0−	5700	3800	3/3	+3×3+	−0×0−	3300	7200
12	和○ま○	41	15/3	−0×0−	−0×0−	6500	3600	29/3	−0×0−	−0×0−	4300	7200
13	須○千○	46	15/3	−0×0−	−0×0−	5900	3600	22/3	−0×0−	−0×0−	4000	7200

第 1 表

	2000倍「ツ」	2000倍「ツ」+「セ」(0.375mg/0.1cc)
笛○由○	+（13×16）+	+（3×3）−
湯○孫○	+（14×15）+	+（12×13）+
岡○峯○	+（10×15）+	−（0×0）−
落○秀○	+（15×17）+	+（17×26）+
鈴○　○	+（13×13）+	+（3×3）−
依○一○	+（8×14）+	+（3×3）−
下○　○	+（18×18）+	+（3×3）−
山○米○	+（18×19）+	+（5×5）−
荻○　○	+（10×10）+	−（3×5）−
外○太○	+（10×10）+	−（3×4）−

1955年2月施行

II　観察方法

1.　使用反應液

i）ツ液：國立豫防衛生研究所製のツ原液を生理的食鹽水で2000倍に稀釋したもの 0.1cc.

ii）セファランチンツベルクリン混合液（以下セツ液と略記する）：同上ツ原液をセファランチン（5 mg／1 cc）で2000倍に稀釋したもの 0.1cc

2.　観察對象

i）白血球數 6000 以上を算する X線室勤務の青年10名に對し，その左右前上腕内側皮内に，上記の如くして作製したツ液セツ液を夫々注入し，48時間目にその發赤の大いさ硬結の有無を觀察した.

ii）昭和30年2月～3月の間に當科に治療を依頼された子宮癌根治手術後の患者13名について，照射開始前，終了前後の2回に亘り，ツ液セツ液による反應を夫々左右前上腕内側皮内に行い，併せて白血球數百分率の變化を觀察した．且又，終了後約6カ月經た後に来院した6名の者について

第 3 表

	氏名	白血球數	百分率 (für 100) Eos.	Bas.	Man.	Lym.	St.	Sg.	他其
1	井○た○	9800	4	0	1	16	8	71	
		1000	0	0	4	17	7	72	
2	鳥○て○	7000	3	0	2	37	24	34	
		4100	1	0	3	21	4	61	
3	小○き○	6400	3	0	3	14	12	68	
		6500	4	0	3	12	16	65	
4	湯○つ○○	6500	4	0	3	31	2	60	
		5100	7	0	5	17	7	64	
5	近○ふ○	7800	3	0	0	22	6	69	
		6800	1	0	7	31	8	53	
6	木○や○	7500	1	0	7	15	3	74	
		4200	0	0	7	17	4	72	
7	目○ふ○	5000	0	0	3	35	6	56	
		4000	1	0	8	29	3	59	
8	田○久○	6000	0	0	2	32	6	60	
		4000	1	0	9	21	17	52	
9	石○智○○	6600	2	0	3	41	3	51	
		3500	4	0	5	20	4	67	
10	池○た○	5600	6	0	3	29	8	54	
		4000	1	0	4	19	5	71	
11	宇○○い○	5700	0	0	3	45	9	43	
		3300	0	0	11	38	7	44	
12	和○ま○	6500	0	0	5	35	5	55	
		4300	1	0	4	19	6	70	
13	須○千○	5900	1	0	10	18	5	66	
		4000	1	0	4	24	10	61	

は再びツ液セツ液による反應及び白血球數百分率の觀察を試みた.

iii）白血球數6000以下を算するX線技術者5名に對して，上記と同じく兩液による反應を施した.

3.　治療方法

i）條件：170KVp. 3～6 mA 0.5Cu+0.5Al, 30cm 10×10cm²

ii）照射野：6個所（兩下腹・腰・矢狀方向）

iii）照射量：連日2照射野宛，各々 300γ，總量6600～7200γ（約10～14日間）

III　結果表（1～7）に示す

1.　前記青年10名に於ては總べて，ツ液によつて陽性を示すのに反し，セツ液による反應の方は甚だしく弱化，又は陰性を示す．セツ液によつて

第　4　表

	氏名	「ツ」反應 日月	「ツ」	「ツ」「セ」	白血球數	照射量
1	湯○つ○	22/8	− 0×0	− 0×0	3800	14/2〜3/3 7200
2	目○ふ○	3/9	+ 14×14	− 0×0	3700	17/2〜1/3 7200
3	小○き○	3/9	+ 35×40	− 45×55	6800	10/2〜24/2 X線7200 Rad 3000 mgh 28/8〜14/9 Rad 3000 mgh
4	鳥○て○	3/9	+ 15×28	− 33×45	3300	10/2〜28/2 7200 12/6〜25/6 7200
5	田○久○	3/9	+ 38×50	− 28×35	3500	21/4〜5/3 7200 17/6〜1/7 7200
6	近○ふ○	10/9	+ 12×12	｜ 25×30	7800	14/2〜1/3 7200 23/6〜8/7 7200

陽性と判斷されるもの2名も，その發赤の程度は何れもツ液に比し弱化している．（表1）

2.　子宮癌根治手術後の患者に於ては13名中10名が照射によつてツ反應の增強を來し，推計學的には符號檢定法により，明かに有意である．殊に照射開始前後に於て，既に陽性であつたものは全例に於て增強を認め，セツ液による反應も陽性となつている．然しセツ液によつても陽性を示したものは1.と同じくその發赤は弱化している．（表2）

白血球數は殆んどの例について減少が認められるが，百分率に於いては必ずしも淋巴球は減少していない．（表3）

約6カ月後に皮內反應を行つた6名にあつては，その間に照射を行わなかつた2名の反應は陰性化又は弱化して居り，特にセツ液による反應は共に陰性である．他の4名はその間に放射線治療を受けて居つて，何れもセツ液による反應も陽性である．（表4）

第　5　表

	氏名	白血球數	百分率 (für 100) Eos.	Bas.	Mon.	Lym.	St.	Sg.	其他
1	湯○つ○○	5100	7	0	5	17	7	64	
		3800	5	0	3	32	7	53	
2	目○　ふ○	4000	1	0	8	29	3	59	
		3700	2	0	0	44	3	51	
3	小○　き○	6500	4	0	3	12	16	65	
		6800	4	0	2	12	15	67	
4	鳥○　て○	4100	1	0	3	21	4	61	
		3300	2	0	2	34	5	57	
5	田○　久○	4000	1	0	9	21	17	52	
		3500	0	0	1	44	7	48	
6	近○　ふ○	6800	1	0	7	31	8	53	
		7800	1	0	6	7	14	72	

各項の下段は約6カ月後の白血球數及び百分率を示す．

之らの患者に於ける白血球數及び百分率の變動は不定であり，且例數が少いのでその差の有無を讀みとることは不可能である．（表5）

3.　白血球數が減少している技術者5例中2例のみがツ反應及びセツ反應共に陽性を示すが之らは間接撮影に從事して，第1症例と同じく反應施行1〜6月以內に減少したものであり，他の2名は長年月間に漸減したものである．（表6，表7）

IV　考按・結論

今回の觀察によりセのツ反應抑制作用が追試さ

第 6 表

	氏名	年齢 性別	「ツ」反應 「ツ」	「セ」「ツ」	白血球數
1	平○三○	19 ♂	+/15×15 −/0×0	−/0×0 −/0×0	3500
2	天○太○	30 ♂	+/22×32 +/19×19	+/19×19 +/16×16	3100
3	古○久○	30 ♀	+/20×20 +/16×17	+/16×17 +/15×15	2400
4	石○德○○	46 ♂	+/15×17 −/0×0	−/0×0 −/0×0	4400
5	古○三○	48 ♂	+/19×20 −/0×0	−/0×0 −/0×0	4200

1955年6月施行

れたと思われる．第1報に於ける陰性轉化症から陽性に復歸すること，及び今回觀察に於ける陽性患者の反應增強は共に，同一のX線作用機轉に基因するものと思われる．卽ち陰性轉化はツ反應に對して有効である因子の單なる量的差に基くものであつて，その質的差によつて生起されたものではないであろう．鈴木[3]はツ反應が大陽菌の抽出液による皮內反應と相關關係を示すことから，ツ反應が全く特異的であるという從來の見解に對して疑義があるとしているが，この點に關して今後の實驗檢討に俟つべきは當然である．

第 7 表

	氏名	白血球數	百分率 (für 100) Eos.	Bas.	Mon.	Lym.	St.	Seg.	不明
1	平○ 三○	4500	2	0	1	43	1	53	
		3500	3	0	0	38	2	57	
2	天○ 太○	4600	0	0	0	39	3	58	
		3400	0	0	2	30	1	67	
3	古○ 久○	4800	2	0	1	32	0	65	
		2400	3	0	2	19	1	75	
4	石○德○○	4300	0	0	1	45	3	51	
		4400	1	0	3	59	6	31	
5	古○ 三○	5500	1	0	0	29	1	69	
		5200	0	0	5	23	0	72	

各項の上段は約6カ月前の白血球數及びその百分率を示す

文　獻

1) 戶部，横山，浦野：1954．日醫放誌，14，7，p，467～469．—2) 雨宮，佐久間，宮澤：1943，化學療法研究所彙報，2，1，p，35．—3) 鈴木寬：1951 新潟醫學雜誌，65，6，p，375～382．

Effects of radiation on immunigation (II)

(Effects of radiation upon tuberculin reaction)

By

Tatsuo Tobe

Department of radiology, School of medicine, Gunma University

Cases of maligmant tumor who were positive in tuberculin reaction were irradiated with x-rays and effects on tuberculin reaction were observed, with following results.

1) The tuberculin reaction became stronger.

2) There seems to be no difference in action mechanism of radiation between the case in which the reaction turns positive from negative and the case in which positivity increased.