

Title	淋巴性偽白血病のレ線照射による白血病への移行
Author(s)	足澤, 三之介
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1950, 9(5), p. 8-14
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/19837">https://hdl.handle.net/11094/19837</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

## 淋巴性偽白血病のレ線照射による白血病への移行

岩手醫科大學放射線科 足澤三之介

Transition of blood findings of the lymphatic pseudoleukemia irradiated  
by X-ray to the lymphatic leukemia.

Sunnosuke Tarusawa M. D.

(X-ray Department of Iwate Medical College)

Several years ago the author reported a case of the lymphosarcoma whose blood findings changed into that of the lymphatic leukemia by X-ray irradiation.

In this occasion the author is going to report two cases of the lymphatic pseudoleukemia; One of them 16 year old student took a change of blood findings with swelling liver and spleen into lymphatic leukemia by 3050r irradiation of X-ray on the affected lymph glands, that is to say, concerning to the blood findings the counts of leukocytes increased from 18,000 to 423,000, granulocytes almost disappeared, on the contrary lymphocytes increased from 66% to 98%, as to the other case, married woman aged 54 was similarly resulted by 13050r irradiation of X-ray, that is, the counts of leukocytes increased from 16,000 to 55,200, and polymorphonuclear neutrophil leukocytes decreased from 55% to 10%, on the contrary, lymphocytes increased from 24% to 50%, and on the other hand myelocytes, meta-myelocytes came out and staff cells increased.

血液は單獨に獨立した臓器ではなく造血臓器と連系した1個の組織系統と考へる時、血液の變化は血液のみの變化ではなく、淋巴腺或は淋巴装置の變化を伴ひ、又骨髓の變化を見る譯であるから白血病の場合もその通りであり、腫瘍としての白血病は造血臓器の腫瘍細胞が同一組織である血液内に擴散したものに過ぎぬと見做す學者もある。ところが緒方教授に従つて白血病並に偽白血病の本態を腫瘍と見做せば、之は腫瘍細胞が流血中に現はるゝ差によるもので、造血組織の細胞が腫瘍組織になつたとしても、その退形成の程度の軽いものでは増殖した細胞は生理的細胞と同様流血中に入つて行つて白血病となり、退形成の割合に進んだものでは流血中に入つて行き難くなり偽白血病となる。即ち偽白血病は白血病に比し、退形成の進んだ腫瘍であると言ひ得る。然し同教授は又腫瘍細胞が流血中に遊出する原因は此の外にもあるであらうと言つて居られる。此の退形成以外の

原因の一つにレ線照射も挙げ得るのではあるまいかと思はれる症例を爰に報告せんとするものである。緒方教授は又次の如く言つて居られる。「淋巴肉腫症は未熟型の腫瘍であり、此の腫瘍細胞は流血中に入つて行き難く、その検査せる淋巴肉腫症の全部に白血病の血液像のあつたものはなかつた。實際臨床的に白血淋巴肉腫症なるものは非常に稀であるといふ事は此の事實を裏書してゐるものである」と。

此の様に淋巴肉腫症は白血病の血液像を呈する事は稀なものであるから若し白血病の血液像を示す様になつたならば絶対的とは言へぬにしても他に何等かの原因を考へて然るべきであらう。

數年前筆者が淋巴肉腫をレ線照射中之が白血淋巴肉腫に移行せる症例を経験し、以上の様な理由からレ線照射が淋巴肉腫を白血淋巴肉腫に移行せしむる可能性あるを指摘報告したのであつたが、その原稿執筆中入手せる雑誌 Strahlentherapie に

Rathscheck も腹部肉腫をレ線照射中それが白血病の血液像を呈するに至つた症例を報告し、肉腫がレ線により刺戟を受け白血病の血液像を呈せるものならんとして、肉腫と白血病との間に密接なる関係あるを記載してゐる。

淋巴腺腫症は良性であり、細胞は成熟型である關係上、淋巴肉腫症の様に白血病の血液像を來す事は困難ではないであらうが、最近淋巴性偽白血病に對しレ線照射中それが白血病の血液像を呈し來り、淋巴性白血病に移行せる二症例を経験せるを以て、レ線照射が白血病の血液像を誘發する原因となる可能性あるを指摘せんとするものである。

#### 第一例 坂○武 8 16歳

昭和22年4月末日、左側頸部淋巴腺の腫脹を來し、その後次々と右側腋窩、右側頸部、左側腋窩の淋巴腺の腫脹を來し、病症の後期には兩側鼠蹊部淋巴腺の腫脹をも生じ來り、組織學的には淋巴性偽白血病であつた。

血液像は表示する如く、白血球總數1.8萬、赤血球總數478萬、血色素量(ザーリー氏法)85%、白血球の百分率は鹽基嗜好性0%、酸性嗜好性0%、中性嗜好性桿狀核1%、同上分葉核30%、小淋巴球60%、大淋巴球6%、大單核並に移行型3%で白血球總數は稍と増加し、百分率に於ては淋巴球は増加を示し、中性嗜好性白血球は減少し、幼弱型の出現は見られない。肝脾腎を觸れず、胸部並に腹部に異常なく、體温 $36.8^{\circ}\text{C}$ 、脈搏に異常を認めない。

照射條件：130KV、0.3mmCu+0.5mmAl、2mA、7.35r/m、30cmで左側頸部に150r宛3日間隔にて照射、計750rで淋巴腺腫殆ど消失、1100rで照射中止、左側頸部には150r宛1~2日間隔にて照射、計850rで淋巴腺腫殆ど消失、1350rで照射中止、左側腋窩には150r宛5日間隔にて照射、計600rで淋巴腺腫の縮小を認めしたが、發熱を來せるため照射を中止した(17/XI)。三者總計3050rである。之より先數日前より心窩部に疼痛を覺え、照射中止の17/XIは心窩部疼痛も甚だしく、發熱を生じて來たのであつた。此の時の臨床所見は體温 $40.4^{\circ}\text{C}$ 、咽頭痛並に軽度の咳嗽あり、

白色の舌苔、咽頭發赤を認め、胸部には左側下部に濕性囉音を聴取し、同部に濁音を證し、腹部稍と膨滿、左側腹部に疼痛あり、脾腫を左季肋下4横指に觸れる。血液像は白血球總數は次第に増加し來り、最高4.5萬に達し、白血球の百分率は表示するが如く顆粒白血球は殆どすべて消失し殆ど淋巴球で占めらるゝに至つた。オキシダーゼ反應は陰性。トリアノン投與によつて發熱6日目解熱(23/XI)、症状は次第に消散し、解熱4日目には白血球總數1.6萬となり、發熱前に復した。然るに脾腫のみは依然として消失せず、解熱後10日目よりは白血球總數は再び増加し來り、32日目には42.3萬となり、脾腫は増大し、淋巴性白血病の血液像を呈するに至つたのである。

脾腫に對しては始めの2日は夫々50r、100r宛3日目よりは150r宛毎日照射したるに300r照射迄は却つて白血球數は増加し、最高75.4萬に達したが、450r照射時より次第に減少し來り、1050r照射時には白血球數1.3萬となり、白血病發生前に復したが、脾腫の縮小は軽度に過ぎず、その後7日10日間隔にて150r宛2回照射したが稍と縮小した程度に過ぎなかつた。

その後全身の淋巴腺腫をも照射、計8950rに及びて淋巴腺腫は縮小或は消失したのであつたが、次第に全身衰弱加はり、左側肋膜炎を併發遂に死の轉歸をとれるものである。

本例は3050r照射時發熱を來し、肺炎の症状を來せるものであるが、同時に白血球數の著しき増加を來し、顆粒白血球は殆ど消失し、その百分率は殆ど淋巴球の占むるところなり、脾腫を發來せるものであり、之は淋巴性反應とも考へられぬでもないが、此の際淋巴腺の腫脹は來たさず、淋巴性反應と一致を缺く點もあつたのである。解熱後4日目には白血球數は發熱前に復し、肺炎の症状は次第に消散したのであるが脾腫は依然として存続せるのみか次第に増大し解熱後も血液像は依然として淋巴球のみの状態であり、解熱後10日目頃より次第に増加し來り、遂に42.3萬に達し、脾腫とともに淋巴性白血病の血液像を呈するに至つたのである。之を考ふるにレ線照射による中毒現象

を惹起し、之の部分現象として肺炎の症状を引起し、その頃より白血病に移行しかつてゐたものが中毒性肺炎の消退後白血病の像を露呈し來れるものとも考へられる。又レ線照射により白血病の起りかゝつてゐたところに肺炎を併發、肺炎の治癒後白血病の像を現はし來れるものとも考へられる。然し此の場合眞の肺炎が併發、之が白血病の血液像を誘發せるものとも考へられぬでもないが此の點に關しては將來の研究に俟たねばならない。

### 第二例 荒○さ○ 54歳 ♀

昭和22年9月兩側頸部、兩側腋窩、兩側鼠蹊部の淋巴腺腫脹を來し、本院内科を訪れ、組織學的検査の結果、淋巴性偽白血病の診断の下にレ線療法を行へるものである。

栄養正常、皮膚に異常なく貧血など認めず、脈搏正常胸部に異常なく、腹部に於て肝脾腎を觸れず、その他異常を認めない、即ち身體各所の淋巴腺腫脹を認むる以外臨床的に異常と思われるものはない。

血液像は照射開始後12日目(1800r)白血球數1.68萬で白血球總數は増加してゐるがその百分率は表示の如く正常であつた。

照射條件：130KV. 0.3mmCu+0.5mmAl, 2mA, 30cm, 7.35r/m, 150r乃至200r宛10月31日より翌年1月12日迄73日間殆ど毎日行はれたものであるがその間1日2ヶ所照射は13回(1日計300r~350r), 1日3ヶ所照射は9回(1日計450r~500r), 1日4ヶ所照射は2回(1日計650r~700r)で1日量としては割合に大量を繼續的に照射せるものである、總計13050rである。

照射開始48日目(12月17日)11650r照射時には白血球總數には變化がなかつたが、その百分率をみると骨髓細胞、後骨髓細胞が若干干れ、桿狀核細胞の増加を來し、幼弱型の出現を來した。然し此の時期には未だ白血病に特有な肝脾の腫大は認められなかつたし、全身状態にもさしたる變化は認められなかつた。

然るに1月12日總計13050rを以てレ線照射を終了、全身の淋巴腺腫脹は消退して退院したので

あつたが、その後24日目(2月5日)頃より脱力感全身倦怠感、心悸亢進、食思不振、盜汗、咳嗽等を訴へ8日後(2月13日)再入院、その時の所見は全身浮腫狀に腫脹、顔面殊に眼瞼に著しく足背、手背、脛骨稜に浮腫を認め、腹部は膨滿波動を證し、脈搏頻數100を數へ、心尖搏動並に肺動脈音亢進、胸部は前胸部並に背部兩側とも呼吸音鋭、所々に乾性囉音を聴取し、尿には蛋白、糖を認めず、ジアゾ反應陰性、赤沈速度1時間値133耗、淋巴腫の腫脹なく、アングイナを認めず。その後2~3日して肝臓は右季肋下4横指、脾臓は左季肋下4横指に觸れる様になり、全身並に心衰弱益々加はり、遂に虚脱の狀に陥り、入院6日目照射終了後37日目2月19日鬼籍に入れるものである。死亡2日目の血液像は白血球總數5.52萬、幼弱型の數は前同様なるも淋巴球は急激に増加、小淋巴球は50%に、大淋巴球は8%に稍と増加、オキシダーゼ反應陰性、爰に於て脾腫とともに淋巴性白血病の血液像を呈するに至れるものである(表参照)。

本例の死因は連續的に強照射と行へる結果としてのレ線照射による中毒現象とも考へられるのであるが、その真相は將來の研究に俟つとして、肝脾の腫大と共に血液像が淋巴性白血病のそれに變化して來た事はレ線照射がその原因をなして居るものではあるまいかと思惟する。

本例には氣管枝炎乃至は氣管枝肺炎の症状はあつたが扁桃腺の腫大、淋巴腺の腫大を來たさず又アングイナを認めず、血液の細菌培養陰性、喀痰に肺炎菌を認めず、肝脾の腫大は著しく、それに全身症状等を考慮に入れるならば淋巴性反應とは考へ難く、レ線照射に依る中毒現象とみる方が妥當と思はれる。

此の氣管枝炎はレ線照射が原因をなした續發性の中毒性氣管枝炎(鬱血性氣管枝炎)ではあるまいかと思ふ。

淋巴性偽白血病にレ線照射を行ひ肝、脾の腫大を呈しその血液像が白血病の像を呈するに至つた二例を報告したのであるが、經過中種々複雑なる症状が現れて來たために眞にレ線照射のみによつて偽白血病が白血病の血液像に移行したのか否

かの断言は下されぬ節もあるので此の點に關しては將來の研究に俟たねばならない。

最後に病理組織學的検査を御願ひした桂教授、對馬助手に厚く感謝の意を表する。

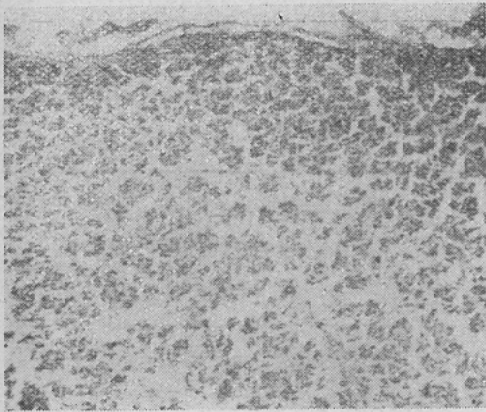
## 病 理 組 織 標 本

第一例 坂 ○ 武

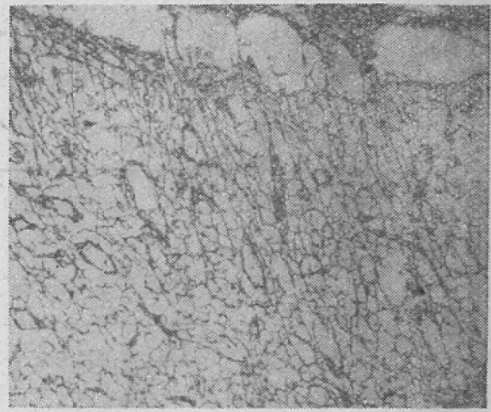
第二例 荒 ○ サ ○

第1圖	生前の淋巴節	淋巴濾胞構造は失はれ、細胞が瀰蔓性に存する。	第1圖	生前の淋巴節	淋巴性細胞の増殖著しく、節内を充滿する。梁材にも僅かに細胞浸潤を認める。
第2圖	死格後子淋狀巴纖維	格子狀纖維は増生配列の異型性を示すことなく邊緣竇も明らかに認められる。	第2圖	生格前子淋狀巴纖維	該纖維の増生はなく、その網眼を淋巴性細胞が充たしてある。
第3圖	死後骨髓	淋巴性細胞の増生が見られる。	第3圖	死後骨髓	淋巴性細胞は増生してある。骨髓巨細胞も見られる。(矢印)
第4圖	死後肝臟	白血病性細胞は小葉内毛細血管に瀰蔓性に「カリツソン」氏鞘に可成り強度に浸潤する。	第4圖	死後肝臟	白血病性細胞は小葉内毛細血管に更に「カリツソン」氏鞘に浸潤す。肝細胞索の萎縮細胞の空胞形成と見る。
第5圖	死後脾臟	中心動脈周圍に結締織増生、硝子様變性を來し濾胞は不明瞭である。脾洞も僅か見える。	第5圖	死後脾臟	矢印より下は硬基部、動脈壁の肥厚、硝子様變性あり、脾洞も認められる。

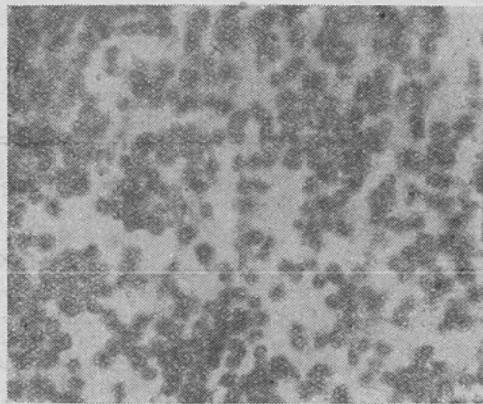
第一例 坂 ○ 武



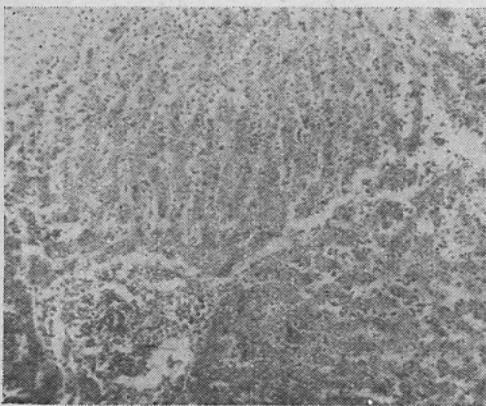
第1圖 生前之淋巴節



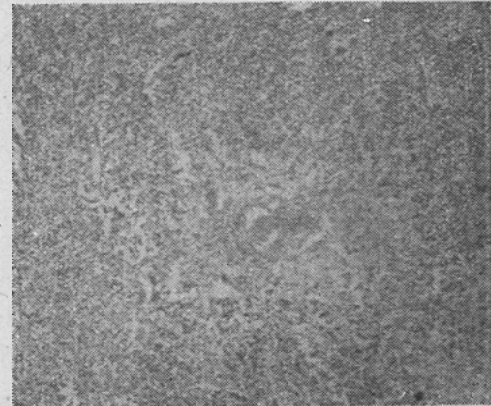
第2圖 格子狀纖維(死後淋巴節)



第3圖 骨 髓

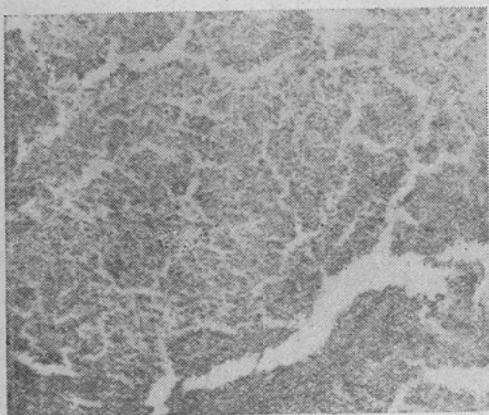


第4圖 肝 臟

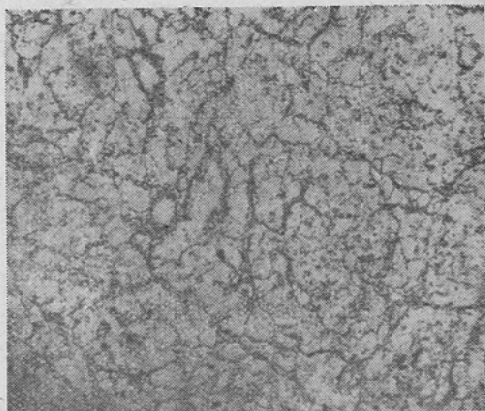


第5圖 脾 臟

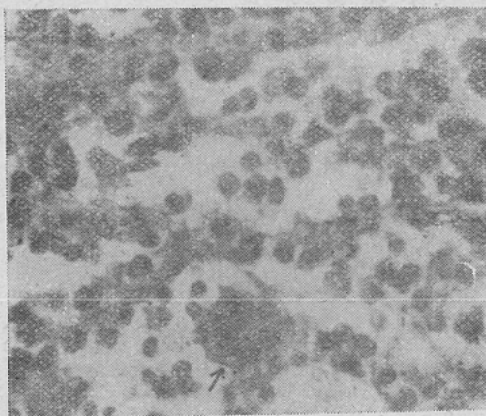
第二例 荒 ○ さ ○



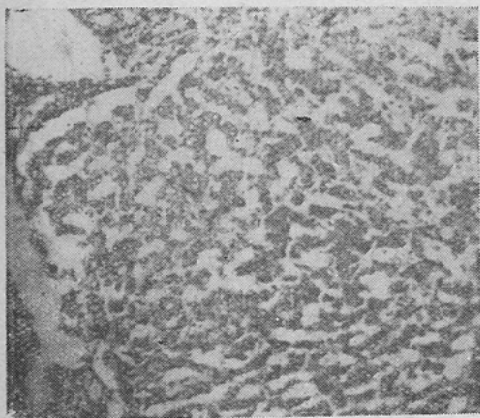
第1圖 生前の淋巴節



第2圖 格子狀纖維(生前淋巴節)



第3圖 骨 髓



第4圖 肝 臟



第5圖 脾 臟

第1例 線照射と血液像

	照射量計	Hb. %	R. 万	W. 万	B.	E.	Mybl.	Prom.	Myel.	Meta.	Stab. N.	Seg. N.	Lymphocytan					M	體溫	臨床所見
													kl.	m.	gr.	G.	Lb			
14/X	(B) 400 r			1.8	0	0	0	0	0	0	1	30	60		6	0	0	3	36.8	
17/XI	(B) 3050 r	發熱照射中止, 腹痛, 咽頭痛, 咳嗽, 脾腫																		
19/XI	↑ 肺 發 熱 炎 ↓ 照 射 中 止 ↓	同 上																38.0		
20/XI		同 上																40.4		
21/XI		3.5 左胸部濁音, 囉音, 脾腫, 腹痛																40.0		
22/XI		70	382	4.4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	98		0	0	0	40.2	咽頭痛, 咳嗽胸痛濁音, 囉音著明
23/XI				4.5	0	0	0	0	0	0	0	1	2	97		0	0	0	37.8	
24/XI				3.0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	89.5	8.5	0	0	0	36.6	囉音減
28/XI				1.6																
3/XII				1.6								1.5	8.5	74.0	14.5	0	0	1.5	36.6	脾腫增大
6/XII			3.0	白血病發生													36.9			
13/XII			8.3								0.5	1.0	90.5	8.0	0	0	0	37.0		
17/XII			17.0								0.5	0.5	92.5	5.5	1.0	0	0	37.0		
19/XII		70	347	30.6	0	0	0	0	0	0	0	0.5	94.5	4.5	0.5	0	0	37.0		
25/XII			42.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96.0	4.0	0	0	0	37.2		
26/XII	A (Milz) 50r B 3050 r	85	342	52.4	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	81.0	6.0	8.5	3.0	0	37.2		
27/XII	A 150 r B 3050 r			58.8	0	0	0	0	0	0	0	0.5	95.5	2.0	0	0	2	37.0		
28/XII	A 300 r B 3200 r	86	326	75.4	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	74.5	24.5	0	0	0	36.8		
29/XII	A 450 r B 3200 r	80	368	56.9	0	0	0	0	0	0	0.5	1.5	90.0	8.0	0	0	0			
30/XII	A 600 r B 3350 r	66	314	38.6	0	0	0	0	0.5	0	1.5	1.5	79.0	3.0	3.5	9.0	1.0	0.5	Pl. 0.5	
31/XII	A 750 r B 3350 r	75	370	26.0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	85.5	18.0	0.5	0	0	0	37.2	
1/I	A 750 r B 3350 r			18.8	0	0	0	0	0	0	0	2.5	95.0	2.0	0	0	0.5			
2/I	A 900 r B 3500 r	75	244	14.2	0	0	0	0	0	0	0.5	1.5	85.0	0.8	1.1	10.5	1.0	0.1	37.2	
3/I	A 900 r B 3500 r			9.6															36.6	
4/I	A 1050 r B 3650 r	76	264	5.2	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	80.5	0.5	18.0	0	0	0	36.7	
5/I	A 1050 r B 3650 r			2.1	0	0	0	0.25	0	0.25	0	1.5	88.5	0.25	8.25	0	1.0	0	36.4	
8/I	A 1050 r B 4800 r	65	272	1.02	0	0	0	0	0	0.5	0.5	3.5	91.5	1.5	2.5	0	0	0	36.6	
15/I	A 1200 r B 6450 r	65	226	1.76	0	0	0	0	0	0	0	1.0	74.5	21.5	3.0	0	0	0	36.6	
22/I	A 1350 r B 8100 r			2.7	0	0	0	0	0	0	0	1.0	91.0	7.5	0.5	0	0	0	36.9	
31/I	A 1350 r B 8950 r	照射中止		2.84	0	0	0	0	0	0	0	0	89.0	11.0	0	0	0	0	39.2	

第 2 例

12/XI	1300 r	65	380	1.68	0	3	0	0	0	0	3	55	24	5	0	0	10	37.2
17/XII	11650 r	65	400	1.6	0	5	0	0	5	4	13	47	17	3	0	0	6	36.8
17/II	13050 r	35	165	5.52	0	0	0	0	6	12	14	10	50	8	0	0	0	38.1

A: 脾腫 B: 淋巴腺 Pl: プラズマ細胞 G: アンブレヒト氏核影