

Title	淋巴肉腫症に對する體腔管照射の効果(一時照射と分割照射の比較)
Author(s)	足澤, 三之介; 平田, 光夫
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1948, 8(2), p. 19-21
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/18478">https://hdl.handle.net/11094/18478</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

# 淋巴肉腫症に對する體腔管照射の效果

## (一時照射と分割照射の比較)

岩手醫大放射線科 教授 足 澤 三 之 介

岩手醫大放射線科 助手 平 田 光 夫

(之は日本醫學放射線學會第3回東北地方會に於て發表した)

### (1) 緒 言

淋巴肉腫症に對する體腔管の適應は言ふ迄もなく、その腫瘍の大きさが一定の範囲にあることである。體腔管に於ける「レ」線の空間的分布と云ふことからしても、大體鶏卵大以下の場合である。

體腔に腫瘍の存在する場合は體腔管の到達可能と云ふことが必要である。腫瘍の大きさが體腔管の適應の範囲内にあつても、體腔管を腫瘍に接近し得るものでなければ體腔管照射は不可能であることは云ふ迄もない。

従つて體腔管の適應範囲は限局を餘儀なくされる譯になる。

幸ひ淋巴肉腫症は「レ」線感受性が大なるため、腫瘍よりも深部に生命に重要な臓器がある場合でも割合に副障害なしに照射は可能なりとは云へ、夫れ等の臓器を障碍することなしに照射を可能ならしむるためには、その様な部位に發生せるものに對しては體腔管は實施すべき照射法の一つであると思惟する。

(2) 症例： 鎌〇ミ〇リ、18歳、女。

昭和13年8月右側胸鎖關節部に腫脹と疼痛とを來し、骨膜炎の診斷を下されたが翌1月9日、某大學を訪れ12回の「レ」線照射にて腫瘍消失、同月20日退院した。

然るに3月初旬左側心窩部に小鶏卵大腫瘍、右側脊部に鶏卵大腫瘍、左側肩胛骨部に鶏卵大腫瘍を發生し、本校放射線科を訪れ入院せるものである。

(3) 照射條件

63 kV, 4 mA, 3~4 cm, 92.6 r/m~60.3 r/m.

### (4) 照射成績

(i) 左側肩胛骨部： 一時照射。

904.5 r (60.3 r/m 15分) → 3日目腫瘍消失 → 8日目再發 →

3日目 482.4 r (60.3 r/m 8分) → 縮小 → 照射9日目増大 →

2日目 904.5 r → 3日目殆ど消失 → 5日目腫瘍消失 → 32日目再發 →

12日目 1389.0 r (92.6 r/m 15分) → 2日目縮小 → 6日目腫瘍消失。

即ち904.5 r, 3日目腫瘍消失, 8日目再發である。之を深部治療 200 r (160 kV, 3 mA, 40 cm, 0.5 mmCu, 10 r/m) 照射と比較してみると、深部治療照射に於ては200 r, 6日目腫瘍消失, 5日目再發であり、此の兩者は略々似通つてゐる點より觀て、此の程度の深部治療 200 r は此の程度の電壓の體腔管照射 900 r 程度と略々一致するとみることが出來よう。

深部治療 200 r では腫瘍は6日目で消失してゐるし、體腔管照射 904.5 r では3日目で消失してゐる點より觀て、體腔照射は深部治療の4倍内外の「レ」線量を必要とするともみることが出來よう。

次に此の再發に482.4 r を照射すると縮小するが消失には至らない、再發であるから「レ」線感受性は初回照射の場合とは異なるであらうとする見方もあるであらう。従つて先の904.5 r の效果と比較せんとせば嚴密なる意味に於ては、之も初發のものに照射して比較す可きであるが、其の後再び増大せる腫瘍に904.5 r を照射したところ初回の場合と同様3~5日目に腫瘍が消失した點より

考へると、此の場合初發のもの「レ」線感受性に著差なしと見ることが出来、従つて904.5rでは腫瘍は消失するが482.4rでは腫瘍の縮小は來すが消失には至らないとなすことが出来よう。即ち本例に關する限り體腔管照射の場合は482.4rと904.5rとの間に腫瘍消失に要する線量があると思はれる。

而して904.5rは肉眼的には腫瘍の消失を招來するが早晚再發を免れぬ線量である。

淋巴肉腫症の腫瘍組織の性質によつて「レ」線感受性にも差があるであらうから之を消失せしむるに要する線量にも差がある譯である。

従つて此の報告で述べることは淋巴肉腫症全般に當嵌るとするものではないことを附言する。

次に32日目に再發せるものにその12日後1389.0r(92.6r/m)を照射せるに、6日目腫瘍消失し、再發を見なかつた。之は再發に對するものであり、又「レ」線の強さも異なるものであるから嚴密なる意味では前者との比較は妥當を缺くかも知れないが、904.5rでは腫瘍は一時的には消失し再發を免れず、1389.0rでは再發を防止し得ることを知つた。

此の1389.0rは再發に對するものであつたので次に初發のものに對する實驗を行つてみた。

(ii)右側脊部鶏卵大：一時照射。

1389.0r(92.6r/m15分)→3日目腫瘍消失、再發に對する時は6日目で腫瘍消失、初發のものでは3日目で腫瘍消失、再發を見なかつた。即ち再發防止の一時照射「レ」線量は904.5rと1389.0rとの間にあることを知つた。

(iii)心窩部鶏卵大：分割照射。

740.8r(92.6r/m8分)×2→翌日縮小、740.8r×4→2日目縮小→9日目消失、即ち740.8rを2回照射せるに翌日縮小、更に同量を2回照射せるに2日目縮小、9日目腫瘍の消失を見た。

従つて大體前回の一時照射の場合の半量を2時間間隔で照射すると4回計2963.2r、9日目で腫瘍の消失といふことになるから前回の1389.0rで3日目消失と比較すると量を半分にして、分割照射をすれば腫瘍消失には約その倍量を必要とする

ことになる。

但し一時照射よりも照射後腫瘍消失に要する日數が多くなる傾向がある。

最低といつても「レ」線感受性といふことのみからしても六ヶ敷い問題であり、多數例に就ての實驗を必要とするが本例に關してのみに就て云へば、腫瘍消失に要する最低の線量は一時照射に於ては904.5r程度であり、再發防止の夫れは1389.0r程度であり、分割照射に於ては腫瘍消失に要する線量は740.8r×4程度である。

一時照射に於ける再發防止に必要なにして充分なる線量といふことは臨牀的には餘り意味のないことであるから、之以上の探索は必要を認めない。

分割照射に於ける再發防止に必要なにして、充分なる線量に就ては、之よりも更に多量の線量を要すべく、之に就ては今後研究探索の豫定である。

## 結 論

(イ)一時照射

482.4rでは淋巴肉腫症の腫瘍を縮小せしめ得るが消失せしめることが出来ない。

904.5rでは消失せしめ得るが再發は免れない。即ち腫瘍消失に要する線量は482.4rと904.5rとの間にある。

1389.0rでは腫瘍を消失せしめ再發を防止し得る。即ち再發防止の線量は904.5rと1389.0rとの間にある。

(ロ)分割照射

740.8r×4で9日目腫瘍消失、即ち一時照射の半分の分割線量で分割照射を行へば腫瘍消失には2倍の線量を要し、腫瘍消失に要する日數は増す傾向がある。

然し以上のことは只1例に就いてのことであり、淋巴肉腫症といつても「レ」線感受性が皆々同じと云ふ譯にはいかぬであらうから斷言は出来ない。

又此所で云ふ線量は482.4r以外は最低のものである。

Les effets de l'irradiation du Rayon  
X à courte distance sur le  
"lymphosarcomatosis"

S. Tarusawa.

M. Hirata.

(Du Département de la Radiologie  
du Collège Médical Iwate)

Les auteurs ont eu pour but de rechercher les effets de l'irradiation d'un temps et d'une fraction d'un temps du Rayon X, à courte distance, sur des tumeurs du lymphosarcomatosis, et ont obtenu les résultats suivants:

1) Dans le cas d'un temps, l'irradiation du Rayon X appliquée à 482.4 r, la tumeur se résorbe mais ne disparaît pas. A 904.5 r la tumeur disparaît, mais d'ordinaire elle reparait de nouveau.

A 1389.0r la tumeur disparaît même sans reshute.

2) Irradiation fractionnée:

Une tumeur irradiée 4 fois, à près de la moitié

de 1389.0 r disparaît.

Ceci pour dire que si l'irradiation fractionnée à près de la moitié de la dose d'un temps de l'irradiation foit disparaître la tumeur et celasans réapparition, il doit être nécessaire de doubler la dose ci-haut mentionnée, c'est-à-dire l'irradiation d'un temps, afin de faire disparaître la tumeur.

Mais les doses de 904.5 r, 1389.0 r et celle fractionnée à 1389.0r $\times$ 4 ont été dans chaque cas relativement les plus faibles.

La dernière méthode fractionnée est si importante dans le champ de la clinique que détruire parfaitement le tissu affecté la tumeur doit être plus copieusement irradiée.

D'autres recherches seront faites concernant ce sujet.