



| | |
|--------------|---|
| Title | Hodgkin病放射線治療後のリンパ節石灰化について |
| Author(s) | 瀧谷, 均; 堀内, 淳一; 松原, 升 他 |
| Citation | 日本医学放射線学会雑誌. 1978, 38(10), p. 936-939 |
| Version Type | VoR |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/15531 |
| rights | |
| Note | |

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

Hodgkin 病放射線治療後のリンパ節石灰化について

東京医科歯科大学医学部放射線科

渋谷 均 堀内 淳一 松原 升
奥山 武雄 鈴木 宗治

(昭和53年3月23日受付)

(昭和53年4月17日最終原稿受付)

Lymph Node Calcification In Hodgkin's disease Following Irradiation

Hitoshi Shibuya, Jun-ichi Horiuchi, Sho Matsubara, Takeo Okuyama and
Soji Suzuki

Department of Radiology, School of Medicine, Tokyo Medical and Dental University

Research Code No.: 613

Key Words: Lymphnode calcification, Hodgkin's disease

A case of Hodgkin's disease with calcium deposits in the mediastinal lesion following radiotherapy was reported. The patient was 27-year-old female in the stage of IIB. The calcifications have become apparent 4 years after the successful treatment.

In addition, reports on calcifications in the Hodgkin's disease following radiotherapy in literature were briefly reviewed. In Hodgkin's disease, the mediastinal type is considered more optimistic in prognosis than the non-mediastinal type and calcium deposits are usually encountered in the anterior mediastinum in the patient of long time survival.

Hodgkin 病に対する放射線治療後の長期生存例に腫瘍の存在した部位に石灰化を生ずる事実は Hodgkin 病の多い欧米にはかなりの報告がみられるが、我国ではほとんどみあたらないのが現状である^{1)~10)}。我々はこれに該当する一例を経験したので文献的考案を含めて報告する。

症 例

患者は27歳女性、家族歴、既往歴に特記すべきものはない。昭和48年4月頃より全身倦怠感、背部痛、盜汗、咳嗽、38°前後の発熱にて近医を受診、感冒の治療を受けていたが軽快せず、同年6月当院第二内科を紹介された。患者はややせ型の婦人で右鎖骨上窩にリンパ節腫大を認め、胸部X線写真で前上縦隔を占める大きな腫瘤影を

認めた。右鎖骨上窩よりの生検で Hodgkin 病、Lymphocytic predominance の診断がつき放射線治療の目的で同7月放射線科に転科した。放射線治療前のリンパ管造影、骨髓穿刺、腎孟造影にて異常を認めなかつた。⁶⁷Ga シンチグラムでは右鎖骨上窩と縦隔に異常集積を認めた。血液検査ではアルカリリフォスファターゼの高値231mU/ml(正常値30~85)を認め、CRPは7+, 血沈は1時間値100mm以上、ツベルクリン反応は陰性であつたが肝シンチで異常はなく、全身骨 X-pでも異常は認められなかつた。なお、胸部断層写真および高圧胸部写真で縦隔部位に石灰化は認めなかつた(Fig. 1 および Fig. 2)。以上の検査所見から Hodgkin 病 Stage II B と診断された。

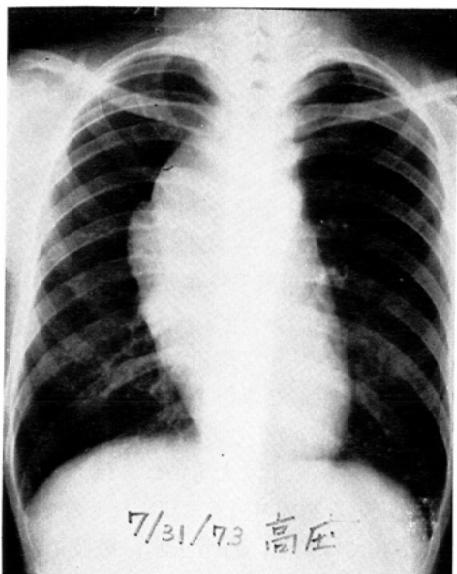


Fig. 1 Postero-anterior chest radiograph showing right mediastinal lobulated mass. (1973. 7)

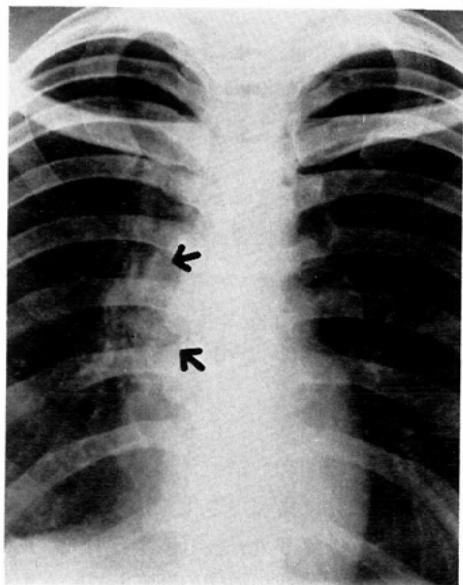


Fig. 3 Postero-anterior chest radiograph showing calcifications (arrow) in hiliar region(1977. 12)

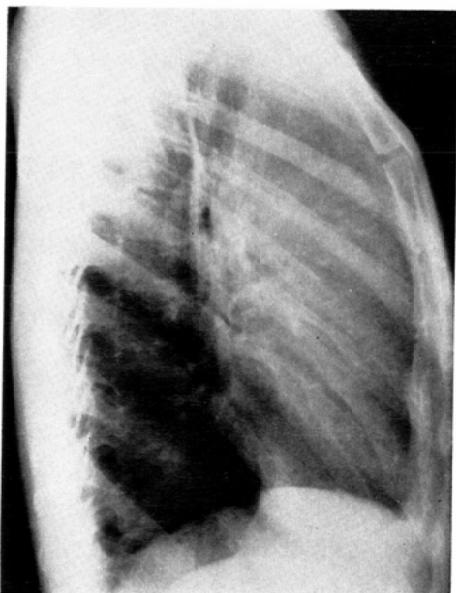


Fig. 2 Lateral chest radiograph showing anterior mediastinal mass (1973. 7)

治療は縦隔部にテレコバルト対向2門で5,500 rads/24回/37日、両側鎖骨上窩を含む頸部にテレコバルト前方1門にて Given dose 5,400rads/26回/42日 (Tumor dose で約4,500rads) を照射し

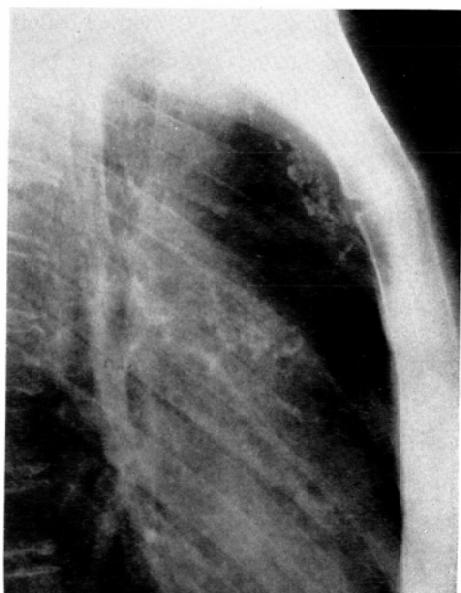


Fig. 4 Lateral chest radiograph showing calcifications in hilar node as anterior mediastinal node. (1977. 12)

た。他に認めるべき病変はなかつたが、発熱、盜汗など全身症状があつたので上記の放射線治療後、予防的に化学療法 (COPP) を3クール行つ

た。

照射中より縦隔および右鎖骨上窩の腫瘍は急激に縮小し、体温、血沈、血清アルカリフォスファターゼ値は正常範囲にもどつた。

照射終了後2カ月に縦隔の辺縁に照射部位に一致して、放射線肺炎と考えられる陰影を認めた。3カ月後には一過性の脊髄障害によると思われる Lehrmitte sign を認めたが、経過観察にて軽快した。また照射終了後2年10カ月には左腰部に Herpes Zoster を認めたがこれも皮膚科の治療にて治癒した。

経過観察のため、3～6カ月おきに撮られた胸部X線写真では昭和52年1月までは、放射線肺炎の治癒過程以外に格別の変化を認めなかつたが、照射開始より3年8カ月後(52年3月)の胸部X線写真では、治療前に腫瘍の存在していた前縦隔に一致して retrospective にわずかな石灰沈着を認めるようになり、さらに同年12月には前縦隔と右肺門部に Nodular な2つの mottled calcification を認めるようになった(Fig. 3 および Fig. 4)。なお患者は昭和53年3月現在局所及び全身に再燃を認めていない。

考 案

Hodgkin 病の予後は、組織型や Stage によりいろいろ異つくることは周知の事実であるが Hodgkin 病の多い欧米では縦隔に病変を含む Hodgkin 病が同 Stage の縦隔に病変を含まない Hodgkin 病に比べ予後がよいことが Peters ら¹¹⁾¹²⁾によつて報告されており、一方放射線治療による長期生存例でしばしばリンパ節石灰化が生じ得ることが Fisher, Dolan 等^{2)~10)}により報告されている。特に Giuli¹⁰⁾の報告では石灰化症例8例がすべて前縦隔のみに認められたものであるという。

ところで、我々が昭和30年以来現在まで経験した Hodgkin 痘の症例は19例であり、うち縦隔リンパ節腫脹をみた例は今回の症例を含めて5例あるが2年以上の生存をみたのは3例のみであり、このうち1例に石灰化をみた訳である。縦隔以外の部位では、頸部または腋窩に照射した Stage

I～II の症例で定期的に胸部写真を撮つているものの中でこれらの部位に石灰化を認めたものはなく、比較的数の多い non-Hodgkin lymphoma の長期生存例を対象にしても石灰化を起した症例は未だ経験がない。

石灰沈着の時期、部位、頻度

欧米の報告から二・三の考案を加えると、まず時期については照射終了後8カ月から21年と幅があり、平均6.5年であつた。

また放射線治療後の石灰化は前に述べた如く縦隔に多く、現在まで報告された32例の Hodgkin 痘の石灰化の報告のうち25例がこの部位のものである。他の部位に認めたものは8例で、このうち1例は縦隔と頸部の両者に認めたものである。Hodgkin 痘では頸部、鎖骨上窩、腋窩などに初発するものが多く、ルーチンの追跡胸部写真にこの領域も一通り観察出来ることから考えると石灰化はやはりその解剖学的位置が大きな意味があると考えられる。腹部について報告が少ないと Giuli 等¹⁰⁾は、腹部に病変を伴うものは予後不良で長期生存が少ないとなどが原因ではないかと考えている。

Hodgkin 痘での縦隔照射後の石灰化発生率は、Wyman & Weber⁴⁾の72例中9例、Brereton & Johnson⁷⁾の62例中4例、Fisher²⁾の85例中2例等の Data からすると2%～10% 前後と考えられる。またこれまでの報告例の Stage はやはり予後との関係からI～IIまでのものが多く、記載のあるものでは21例中18例がI～IIであつた。組織型も記載例が限られているが、あるものの14例中 NS が7例、MC が3例、LP が2例、LD が2例であつた。縦隔を含む Hodgkin 痘に NS が多いことから考えると石灰化と組織型との関連は薄いと考えられる。

石灰化機転

石灰化を生じた例における治療線量は1,000～6,400rads と幅があり、線量との関連は明らかでないが非照射部位に石灰化を認めた症例は化学療法例を含め現在までの処、Niblett¹²⁾の1例と Bertrand ら¹³⁾の2例のみである。組織学的査

素の行なわれた Dolan³⁾ や McLennan³⁾ の例では、共に壊死を生じた部位の中に疎なカルシウム沈着を認めており、石灰化の成因としては、放射線による組織の直接的な壊死と共に放射線による毛細血管の内膜破壊による血流の不全が degenerative な変化を促進して石灰化を起こすと考えるのが最も妥当と思われる。また Dolan³⁾ は放射線感受性が高く巨大なものが急激に縮小したものに石灰化が起き易いのではないかと述べているが、縦隔に多いことに関しては議論が少なく、我々も何故頸部などに比べ石灰化を起し易いかということについては定見をもつてない。また我々の症例では、照射前にアルカリフィオスマッターゼ値が高く、治療により正常値にもどったが、現在までの報告では、この点に言及したものはなく、石灰化との関連は不明である。

なおいずれの報告でも、結核、Hyperparathyroidism や血清のカルシウム、磷の異常を起こす疾患などの軟部組織へカルシウム沈着を起こす疾患は除外してあることはいうまでもなく、我々の症例でも全経過でこのような異常は全く認めていない。

X線像

石灰化のX線写真上の形状は、組織学的検索でみられた様な、壊死組織中の疎な石灰化、即ち、リンパ節部位に一致した coarse, nodular, mottled, stripped type の石灰化であり、我々の症例でもこの Type の石灰化であつた。Giuli¹⁰⁾ 等はこの形を桑実状 mulberry type と呼んでいる。Ring ないし、Eggshell type のものが残りの3例を占めているが、この形のリンパ節石灰化については組織学的な検索もなく、石灰化も別の機転をとるのではないかとも考えられる。

まとめ

放射線治療4年後に縦隔リンパ節の石灰化を起した Hodgkin 病の一症例を報告すると共に、二・三の文献的考案を行つた。

なおこの論文の論旨は第288回日本医学放射線学会関東地方会にて発表した。

References

- 1) 小林敏雄、守屋久美子、横山 健：X線写真ライブラリー、悪性リンパ腫のX線像[XV]、9. 照射リンパ節の石灰沈着。日本医事新報、2706: 79-82, 1976.
- 2) Fisher, A.M.H., Kendal, B., and van Leuven, B.D.: Hodgkin's disease: A radiological survey. Clin. Radiol., 13: 115-127, 1962.
- 3) Dolan, P.A.: Tumor calcification following therapy. Amer. J. Roentgenol., 89: 166-174, 1963.
- 4) Wyman, S.M. and Weber, A.L.: Calcification in intrathoracic node in Hodgkin's disease. Radiology, 93: 1021-1024, 1969.
- 5) Whitfield, A.G. and Jones, E.L.: Lymph node calcification in Hodgkin's disease. Clin. Radiol., 21: 259-260, 1970.
- 6) Grebbel, F.S. and Lyons, A.R.: A further case of lymph node calcification in Hodgkin's disease following radiotherapy. Brit. J. Radiol., 44: 720-723, 1971.
- 7) Brereton, H.D. and Johnson, R.E.: Calcification in mediastinal lymph nodes after radiation therapy of Hodgkin's disease. Radiology, 112: 705-707, 1974.
- 8) McLennan, T.W. and Castellino, R.A.: Calcification in pelvic lymph nodes containing Hodgkin's disease following radiotherapy. Radiology, 115: 87-89, 1975.
- 9) Niblett, J.S.: Forty-year survival in Hodgkin's disease with calcified lymph nodes. Brit. J. Radiol., 48: 396-399, 1975.
- 10) Giuli, E.D. and Giuli, G.D.: Lymph node calcification in Hodgkin's disease following irradiation. Acta Radiol. Therapy Physics Biology, 16: 305-313, 1977.
- 11) Peters, M.V.: The need for a new clinical classification in Hodgkin's disease: Keynote Address. Cancer Research, 31: 1713-1722, 1971.
- 12) Burke, W.A., Burford, T.H. and Dorfman, R.F.: Hodgkin's disease of the mediastinum. Ann. Thoracic Surg., 3: 287-296, 1967.
- 13) Bertrand, M., Chen, J.T.T. and Libshitz, H.I.: Lymph node calcification in Hodgkin's disease after chemotherapy. Amer. J. Roentgenol., 129: 1108-1110, 1977.