

^{67}Ga の著明な異常集積を認めた マクログロブリン血症の 1 例

平木 祥夫 竹田 芳弘 戸上 泉
加地 充昌 河野 良寛

要 旨

マクログロブリン血症に ^{67}Ga シンチを用い、多発性のリンパ節腫大、脾腫等が著明に描出され、病変進展部位の評価、経過観察、放射線治療の照射野設定に有用であった 1 例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

はじめに

マクログロブリン血症は血清中に単クローン性 IgM が著しく増量する疾患であり、全身性のリンパ節腫大や肝脾腫等の症状以外に多彩な臨床症状を示し、また病理組織所見でも幅広い像が見られるとされている。今回われわれは、 ^{67}Ga シンチで経過を追跡したマクログロブリン血症の 1 例を経験したので報告する。

症 例

68 歳、男性。

3 年前より白血球増加および全身性のリンパ節腫大が出現。生検にて悪性リンパ腫と診断され、chemotherapy (COP) 4 クール施行しリンパ節腫大は消失した。入院時の寒冷凝集素は高値を示し、血清の IgM も高値を呈していた。

2 年後、両足のしびれ感、および両側鎖骨上窩、腋窩、鼠径リンパ節腫大がみられ、精査目的のため再入院となった。左鼠径リンパ節の生検ではリンパ濾胞の腫大、増生が著明で、濾胞内に小型のリンパ球様細胞が浸潤しており lymphocytic leukemia が

疑われた。血中総蛋白量は $7.5\sim 7.9\text{ g/dl}$ で、IgM は、 $2,100\sim 2,700\text{ mg/dl}$ と高値を示し、血清の電気泳動像で IgM κ 型モノクローナルマクログロブリン血症と診断された。またリンパ節生検による酵素抗体法でも IgM をもったリンパ球を多数認めた。

入院時に行なわれた ^{67}Ga シンチでは左鎖骨上窩外側に high uptake があり、両側腋窩にもわずかに uptake がみられ、脾腫も認められた (Fig.1)。

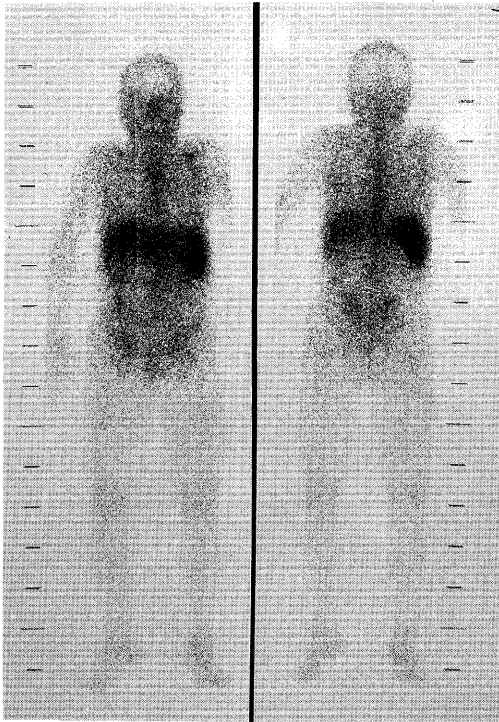
その後胸骨両側部、右ひじ、右腋窩に腫瘍が触知され、さらに半年後左腋窩、両側頸部リンパ節腫大が出現し、第 2 回目の ^{67}Ga シンチでは右上腕遠位部、両側下顎、左後頸部、胸部特に旁胸骨部、左胸壁上部から左鎖骨部さらに左腋窩に high uptake があり、また右腋窩にもわずかに uptake がみられ、前回同様脾腫も認められた (Fig.2)。chemotherapy で一時的にリンパ節腫大は軽快したが、しだいに chemotherapy も不応になり、左頸部、左腋窩、左前胸壁、右上腕部に radiotherapy が施行された。

その後右腋窩、右前胸壁にも腫瘍出現し、同部に radiotherapy を追加したが、さらに左眼瞼下垂および左動眼神経麻痺が起こり、髄液中の細胞数が増加し中枢神経系への浸潤が疑われ頭部 CT も施行されたが異常所見はみられなかった。治療としては CHOP による chemotherapy, whole brain への radiotherapy, MTX の髄注が行なわれた。同時期の第 3 回目の ^{67}Ga シンチでは前回淡い uptake であった右腋窩に high uptake がみられ、左テント下(頭蓋)付近にもわずかに uptake が疑われた (Fig.3)。その後右腋窩リンパ節腫大が出現し、右腋窩、

Intensive ^{67}Ga accumulation in a case of macroglobulinemia

Yoshio Hiraki, Yoshihiro Takeda, Izumi Togami, Mitumasa Kaji, Yoshihiro Kohno

Department of Radiology, School of Medicine, Okayama University
岡山大学医学部放射線科 〒700 岡山市鹿田町 2-5-1



右鎖骨上窩への radiotherapy を開始するも白血球、血小板減少がみられ全身状態は悪化し 3 カ月後に死亡した。

考 察

マクログロブリン血症は IgM を産生する B 細胞が腫瘍性に増量する疾患で、一般に緩慢な発症、経過をとることが多く、主要症状としてリンパ節腫、脾腫、神経症状などがあげられる。またマクログロブリン血症では血液、骨髓、リンパ節にリンパ球様細胞の増殖がみられ、電気泳動法、免疫電気泳動法、免疫化学的定量法、超遠心法により血中の単クローン性 IgM の増加がみられ、増加 IgM が総蛋白量の 15% (1 g/dl) 以上を占めることが常識的な基準とされている¹⁾。本例では血清 IgM は

Fig. 1 Ga-67 scintigrams reveal increased accumulation near the left supraclavicular fossa. Splenomegaly associated with increased uptake is also noted.

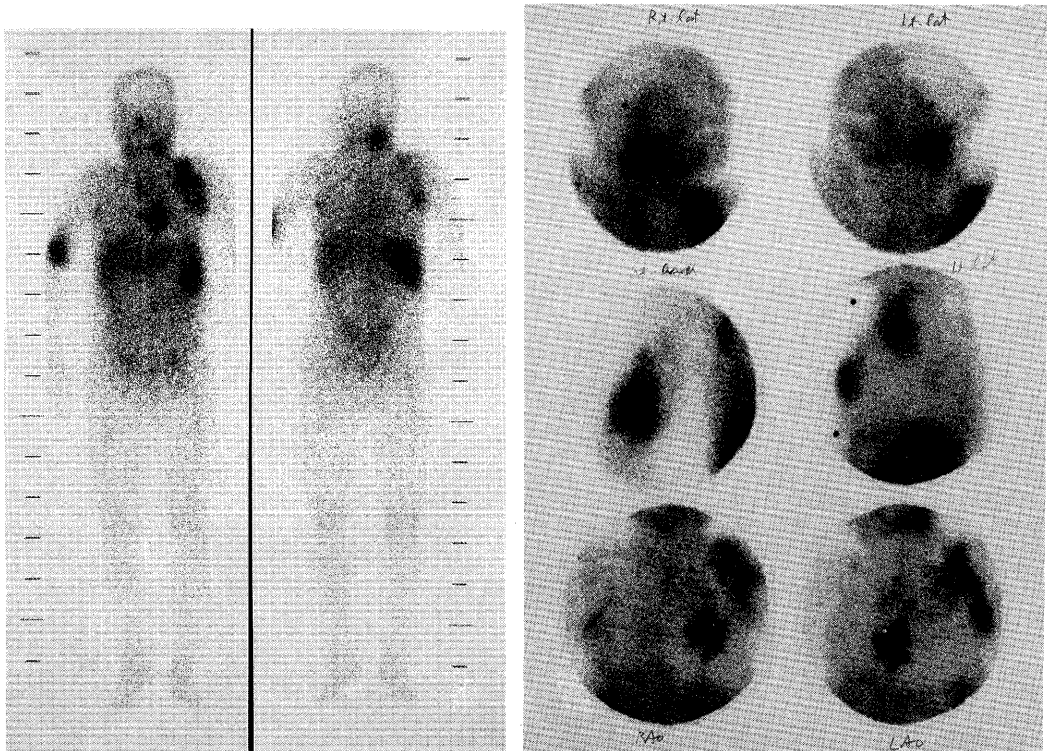


Fig. 2 Ga-67 scintigrams for the second time demonstrate increased accumulation at the right arm, both submaxillary areas, left posterior neck, left chest wall, left clavicular area and both axillas. Splenomegaly with increased accumulation is seen.

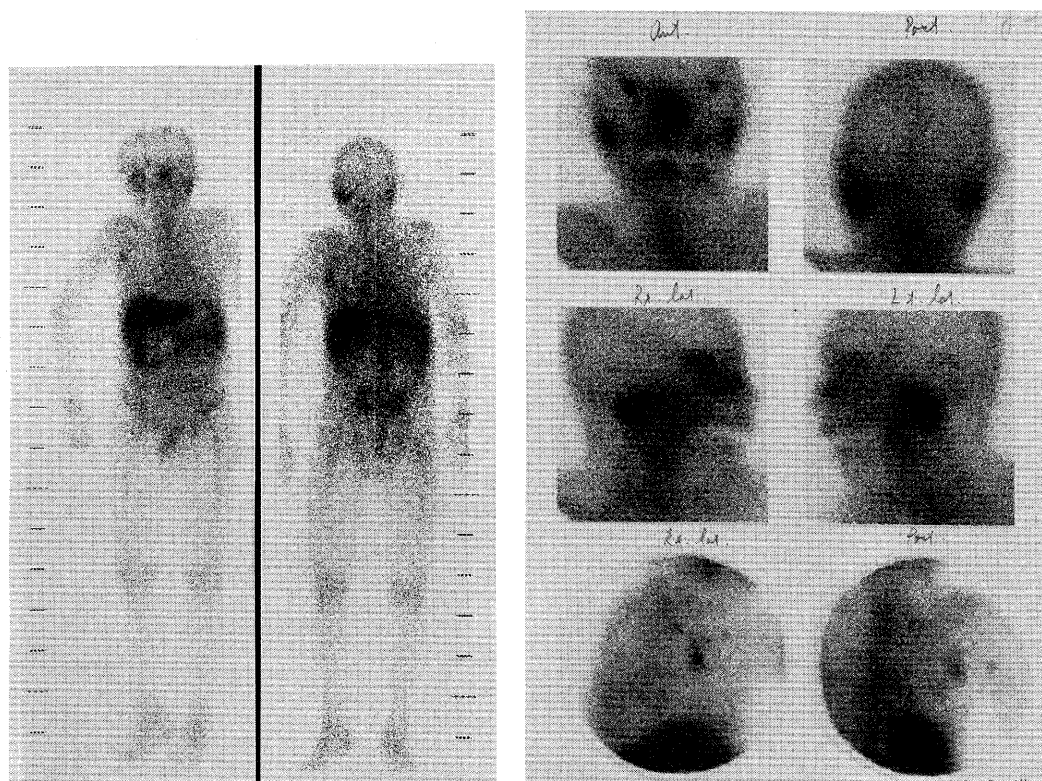


Fig. 3 Ga-67 scintigrams for the third time reveal increased accumulation at the right axilla and subtle uptake at the left infratentorium.

2,100~2,700 mg/dl と増加を示し、電気泳動像で単クローン性 IgM の増加がみられ、マクログロブリン血症と診断された。

マクログロブリン血症の IgM の B 細胞の腫瘍性の性格は柔軟で、症例によって幅広くみられ、Ig 産生細胞の腫瘍化によって産生する Ig は、リンパ球の表面 Ig, 内部 Ig, 分泌 Ig (血清) のいずれにも生じ、B リンパ球のすべての分化段階の細胞において腫瘍化が認められる²⁾。そのためマクログロブリン血症は同じ B 細胞腫瘍で、腫瘍化が表面 Ig 保有リンパ球で著明である悪性リンパ腫、CLL と一部で overlap がみられ、またマクログロブリン血症にはリンパ腫型、白血化型などの type も存在するため³⁾、本例の様に病理検査で悪性リンパ腫や CLL が疑われた可能性もある。

マクログロブリン血症には骨破壊型も存在し⁴⁾、骨シンチでのびまん性の uptake が報告されているが³⁾⁴⁾、⁶⁷Ga シンチでの報告例はなく集積機序の詳

細は不明だが ⁶⁷Ga シンチの集積部位は触知されたリンパ節、腫瘤と一部で一致し、症状悪化にともない集積の強くなった部位もみられ、リンパ節腫大、脾腫、病変進展部位等のリンパ球様細胞増殖部位に ⁶⁷Ga が集積したものと思われ、これらの評価、経過観察、放射線治療の際の照射野設定の参考に ⁶⁷Ga シンチは有効であったと思われる。

文 献

- 1) 磯部 敬: マクログロブリン血症. クリニカ 8: 419-426, 1981
- 2) 小坂昌明, 三好和夫: マクログロブリン血症. 日本臨床 42: 739-746, 1984
- 3) Michael AM, Donald ET, Micheal J: Bone scanning in Waldenstrom's macroglobulinemia. J Nucl Med 26: 1412-1414, 1985
- 4) Edward L, Elissa LK, Joseph JS: Supernormal bone image in a case of Waldenstrom macroglobulinemia. Clin Nucl Med 11: 279-280, 1986