原爆被爆後に発生した有棘細胞癌

原爆被爆50年後に生じた背部有棘細胞癌

広瀬 寮二^{*1} 土居 剛士^{*1} 吉牟田富美子^{*1}
堀 真^{*2}

Summary

A 65-year-old man, who was exposed to an atomic bomb in Nagasaki 1945, developed an ulcerated tumor on his right upper back in 1995. A squamous cell carcinoma (SCC) was ascertained histopathologically, not only in the back skin but also the right axillary lymph node. Neither of his face nor back skin showed characteristic color changes responsible for actinic damage. Furthermore it is well-known that SCC occurs rarely in the trunk. These facts do not explain any susceptibility of the occurrence of SCC to his back skin. Even though it has passed as many as fifty years after the tragedy by the atomic bomb, the exposure of the extremely huge amount of rays might cause a tumorigenesis.

Key words: Atomic bomb, SCC

はじめに

昭和20年の広島と長崎の原爆投下から早くも50年が経過した。一定の狭い範囲における全ての住人が、一瞬にして大量の放射線に被爆したことは過去に例がなく、戦後は原爆後遺症についての調査がなされてきた。すでに放射線に起因すると思われる内臓悪性腫瘍が高率に被爆者に発生したことが統計的に明らかにされている。しかし、皮膚癌については、原爆によるとされる確実な症例の報告はなく、やっと最近になりその影響が見直されている現状である^{1)~4)}。自験例は、被爆後50年を経て背部に有棘

細胞癌を発生しており、その原因が原爆である可能性が高いと考え、ここに報告する。

症 例

患 者: 65歳, 男性, 林業, 農業および漁業, 長崎県対馬生まれ

初 診: 1996年6月20日

主 訴: 右背部の硬結性潰瘍

家族歴: 特記すべき事なし。

既往歴: 貧血, 胃潰瘍

現病歴: 1945年, 長崎市にて原爆に被爆した。短時間意識消失したが, 熱傷受傷はなく, 自力で脱出した。数日後, 対馬へ帰郷し, 現在に至る。被爆後, 貧血と鼻出血と歯肉出血が続いたが, 就業可能な程度で, 次第に軽快した。その後, 屋外労働を続けたが, 顔面や背部に日光に

^{*1} Ryoji HIROSE, Takashi DOI, Fumiko YO-SHIMUTA: 国立長崎中央病院皮膚科

^{*2} Makoto HORI: 長崎皮膚腫瘍研究会

よる色素沈着や日光角化症は生じていない。被爆50年後の1995年11月頃に右背部に皮膚色の丘疹が1個出現し、徐々に増大した。焼酎で擦るうち、1996年2月頃、腫瘤中央部に潰瘍を形成するようになった。近医にて一部生検を施行され、皮膚癌と診断され、紹介された。

初診時現症：右中背部に45×35mmの皮内硬結を触れ、その中央部に12×9mmの潰瘍を認めた。潰瘍底は淡黄色瘢痕状で、潰瘍縁は淡紅色で堤防状隆起を呈した(図1)。背部には日光によると思われる色素沈着や日光角化症は認めなかった。右腋窩部にはくるみ大の硬い皮下腫瘤を触知した。

検査所見：血算、血液像および血液生化学検査は異常はなかった。腫瘍マーカーはSCC抗原3.2ng/ml(正常値<1.2ng/ml)とやや高値を示した他は正常であった。画像診断上、胸部CTにて右腋窩リンパ節腫大を認めた他は、腹部骨盤腔CT、腹部エコー、GIF、CFにて異常はなかった。また腫瘍シンチにて右腋窩に集積像を認めた。

治療および経過：潰瘍から硬結にかけて一部生検した。同時に右腋窩リンパ節の一部生検を施行した。病理組織像はいずれも有棘細胞癌

(SCC)であった。画像診断を検討し、他に原発するSCCはないことにより、右背部皮膚原発SCCおよび右腋窩リンパ節転移と診断した。硬結から3cm離し、筋膜まで一塊として切除し、分層植皮を施行した。同時に両側腋窩リンパ節郭清術を行った。術後、原発巣周囲および右腋窩部に放射線照射を併用した。

病理組織所見：(1) 右中背部潰瘍周囲の硬結および潰瘍底：生検標本では、表皮との連続性のない大型の腫瘍細胞塊が真皮深層に存在し、その中央部には壊死組織がみられた。小型の腫瘍巣が真皮の浅層から中層にかけて多数散在したが、明らかな表皮との連続性は認めなかった(図2)。腫瘍細胞は淡紅色の比較的広い細胞質を持ち、角化傾向を有した。核の大小不同もみられ、軽度ながら異型性を呈した(図3)。手術

図1. 初診時臨床像
右中背部の硬結性潰瘍

図2. 皮膚の生検標本
真皮深層に大型の腫瘍塊と真皮浅層に
小型の腫瘍細胞巣が散在

図3. 皮膚の生検標本(拡大像)
角化傾向を有する異型腫瘍細胞

図4. 皮膚の手術時標本
腫瘍細胞巣と周囲の表皮との連続性を示す

時標本の連続切片の検討により、一部で腫瘍巣と表皮との連続を確認した(図4)。

(2) 右腋窩リンパ節：生検および手術時標本ともに皮膚と同様の淡紅色の細胞質と濃染核より成る腫瘍細胞により完全に置換されていた(図5)。

考 按

原爆放射線による皮膚癌の発生頻度についての報告は極めて少なく、原爆投下24年後の1969年にJohnsonら⁵⁾は、広島と長崎の被爆者10,650人中、皮膚癌の発生はわずか1人のみであり、皮膚癌発生率の増加は認めなかったと報告した。それ以来、長い間原爆と皮膚癌発生との関連は論じられなかったが、貞森ら¹⁾は1988年、長崎の放射線影響研究所における被爆者に皮膚癌患者40例が存在することを明らかにした。報告の中、SCCは14人であり、その発生部位は13人が頭部、顔面、下肢の露出部であった。1人は背部の非露出部であったが、熱傷部位に生じた症例であった。さらに被爆線量と皮膚癌発生頻度との間に統計学的に高い相関を認めて

図5. 右腋窩リンパ節生検標本
皮膚と同様の異型有棘細胞の集塊

おり、これが被爆者における皮膚癌発生の増加を示唆する初めての報告であった。さらに貞森ら²⁾は1955年から1987年の間に66,276人の被爆者について詳細な調査を行い、最終的に33人のSCCを含む110人の皮膚癌症例の存在を報告した。これはJohnsonらの報告を大幅に上回る頻度であった。ついでThompsonら³⁾は1958年から1987年の間に被爆者79,972人につき調査し、69人のSCCを含む181人の皮膚癌発生を報告した。発生部位や熱傷の有無についての記載はないが、その頻度は貞森らの報告をさらに上回っている。山田ら⁴⁾は1996年5,955人の被爆者につき調査を行い、11人の皮膚癌を報告した。その中にSCCは1例もなかったが、被爆者の皮膚癌および前癌病変について、放射線量に伴う有病率の有意な増加であると報告している。このように被爆後長時間を経て、被爆者に皮膚癌が増加してきている事実は、原爆放射線の被爆者はすべて癌前駆症である可能性が考えられる。しかし、近年の地表に到達する紫外線量の増加などによるSCCを含めた皮膚癌の発生頻度の急激な上昇や被爆者自身の高齢化に伴う発癌率の増加などを勘案すると、被爆者の皮膚癌

の原因を被爆のみに求めることには困難がある。ところが、SCCには明らかな好発部位が存在し、露出部位が圧倒的に多いことが知られている。池田ら⁶⁾によると、体幹部はSCCの発生の1.2%にすぎず、その面積比を考えると、背部に発生するSCCは極めて稀といえよう。したがって自験例では、強い日光性の変化もなく、熱傷瘢痕も有していない背部皮膚にSCCが生じたことより、何か癌前駆症が存在したと考えるべきであり、それが50年前の原爆被爆と考えた。今後、被爆後長時間が経過するにつれ、新たな皮膚癌の発生が予想されるため、非露出部位の皮膚癌を見落とさないことが大切であろう。

文 献

1) 貞森直樹, 本田武夫, 三根真理子, 他: 長崎原爆

被爆者における皮膚癌発生, 1955-1984年, 広島医学, 41: 424-432, 1988.

- 2) 貞森直樹, 本田武夫, 堀真, 他: 長崎原爆被爆者における皮膚癌, 西日皮膚, 52: 65-90, 1990.
- 3) Thompson, D.E., Mabuchi, K., Ron, E., et al.: Cancer incidence in atomic bomb survivors. Part II: Solid tumors, 1958-1987. Radiation Research, 137: S13-S67, 1994.
- 4) 山田美智子, 児玉和紀, 藤田正一郎, 他: 原爆被爆者における皮膚の新生物の有病率, 放影研報告書, No.12-95: 1-8, 1996.
- 5) Johnson, M.T., Land, C.E., Gregory, P.B., et al.: Effects of ionizing radiation on the skin, Hiroshima and Nagasaki. TR 20-69, Atomic Bomb Casualty Commission, Hiroshima, 1969.
- 6) 池田重雄, 鈴木正, 清原祥夫, 他: 皮膚扁平上皮癌(有棘細胞癌)の診断と治療, Skin Cancer, 8: 151-160, 1993.