狭窄症の1剖検例

長崎市立市民病院内科 片山知之◇ 入田昭子 山崎英文 本田幸治

長崎市立市民病院病理 神尾多喜浩

概要 61才、女性。30才時肺結核に罹患したが、幼少時を含めて心雑音を指摘されたことはない。35才時左乳癌の定型乳房切断術後、6000radの放射線照射をうけた。46才より心不全出現。肺動脈漏斗部狭窄症と診断。剖検にて心膜および右心壁全般に強い線維化と、large fibroblast, 心筋内小動脈の線維性増殖による内腔の狭小化などの所見を認め、放射線障害によるものと見なされた。放射線障害による心筋の肥厚性変化は今までに1例の報告をみるにすぎない。

〔日内会誌 77: 882~883, 1988〕

はじめに： 従来、心臓は放射線に対して抵抗性があり、障害が起こりにくい臓器とされていた¹⁾。しかし近年、照射量や対象疾患の増加に伴い、放射線治療後の心疾患の報告が注目されている²⁾。放射線による心疾患としては心外膜炎³⁾が比較的良好に知られているが、心内膜・心筋の肥厚性変化の報告は極めて少ない。すなわち、1983年Wardaら³⁾が線維性肥厚による弁性狭窄（大動脈弁）を第1例として報告しており、また心筋の肥厚性変化としては、1986年Velebitら⁴⁾が手術例ではあるが、放射線治療後に認められた右室流出路狭窄例を世界最初の例として記載している。われわれは最近経験した1例を剖検所見を含めて報告する。

症例： 61才、女性。主訴： 失神発作。現病歴： 幼少時より心雑音や心不全症状を示したことはなく、また、30才で肺結核に罹患し、大学病院に入院したが当時のカルテにも心雑音の記載はない。35才の時左乳癌の定型乳房切断術と、同部の6000radの術後照射をうけた。その後順調で41才までは8階の職場まで毎日エレベーターを使わずに階段を登るほどの運動能力があった。46才より労作時の胸痛と呼吸困難が出現するようになり

総合病院を受診、この時初めて心雑音と心拡大を指摘された。その後症状増悪し52才時、失神発作のため当科入院、後天性肺動脈漏斗部狭窄症と診断された。

入院時現症： 脈拍毎分92整、末梢静脈圧245 mmHgと高値を示した。第3肋間に4/IV度の駆出性雑音のほか肝腫大と著明な腹水が認められた。

検査成績： 心電図は完全右脚ブロック、心エコー図では多量の心膜液を認め穿刺液は血性であったが、腫瘍細胞・結核菌などは陰性であった。断層心エコー図、心カテーテル検査にて肺動脈漏斗部狭窄が明示された。圧較差は48 mmHgであった。経過： 心不全は徐々に増悪し、失神発作も頻回となった。Holter心電図にて失神に一致して、洞停止に伴う心室性補充収縮を認めたためペースメーカーを挿入した。しかし心不全は増悪し本年61才にて死亡。病理所見： 心臓周辺の縦隔組織に著明な線維性癒着が認められた。心膜は肥厚し表在性の石灰沈着を伴っていた。第1図は右室流出路を開いたものであるが、内径わずか5 mmで右室自由壁は9 mmにおよぶ求心性肥厚を示した。下図は同部の組織像であるが、高度に肥

〔昭和62年12月7日受稿〕

Pure infundibular pulmonary stenosis induced by radiation therapy

Tomoyuki KATAYAMA, Akiko IRITA, Hidehumi YAMAZAKI, Yukiharu HONDA and Takihiro KAMIO*, The Department of Internal Medicine and * the Department of Pathology Nagasaki Citizens Hospital Nagasaki

図 1. 右室流出路 (矢印). 下図は同部心筋の組織像 (左: HE染色, $\times 120$, 右: Mallory Azan染色, $\times 120$)

図 2. A, Bはそれぞれ心外膜・心筋に認められたlarge fibroblast(ともにHE染色, $\times 400$). C, Dは心筋内動脈の中・内膜に強い線維性増殖による内腔狭窄(C: Elastic van Gieson染色, $\times 40$, D: Mallory Azan染色, $\times 100$)

厚した内膜には硝子化と充血性の小血管の増生がみられた。第 2 図 A・B は線維組織内に認められた large fibroblast であるが、心内膜・心筋・心外膜ともに多数認められた。第 2 図 C・D は筋層内冠状動脈を示す。血管中膜・内膜の著明な線維性増殖による狭窄所見が注目される。なお、心筋外冠動脈の動脈硬化性の所見は認めなかった。

考案：放射線心障害の病理所見として、一つの所見のみで決定的なものはないが、従来つぎのような変化が強調されている。(1) 心膜を含む隣接組織の放射線障害⁵⁾、(2) 前胸壁に近い右室の方が左室よりも線維化などの障害が強い¹⁾、(3) large fibroblast の出現⁶⁾、(4) 心筋内動脈の fibrosis による中膜・内膜の増殖性変化³⁾などである。これらの中でも(3)(4)の所見がとくに重要視され、(4)の血管病変は動脈硬化のプロセスと異なった fibrosis を主とした内腔の狭窄が特徴的である。われわれの症例ではここに挙げたいずれの所見も満足することより、病歴と併せて放射線障害によるものと考えられた。

文 献

- 1) Brosius FC, et al: Radiation heart disease. Amer J Med 70: 519, 1981.
- 2) 片山知之, 他: 放射線治療後に続発した慢性収縮性心包炎の 1 例. 心臓 3: 191, 1971.
- 3) Warda M, et al: Radiation induced valvular dysfunction. JACC 2: 180, 1983.
- 4) Velebit V, et al: Right ventricular outflow obstruction after radiation therapy. J Thor Cardiovasc Surg 92: 153, 1986.
- 5) Hurst DW: Radiation fibrosis of pericardium with cardiac tamponade. Canad MAJ 37: 319, 1959.
- 6) Muggia FM: Constrictive pericarditis following radiation therapy. Amer J Med 44: 116, 1968.