整形外科における CT scan の応用

産業医科大学整形外科

河村 憲一・鈴木 勝己

小林 靖幸・松木 孝行

松下 隆・永田 善之

産業医科大学放射線科

中田 肇

The utilization of Computed Tomography in Orthopedic Surgery

by

K. Kawamura, K. Suzuki, Y. Kobayashi,
T. Matsuki, T. Matsushita and Y. Nagata

Department of Orthopedic Surgery, University
of Occupational and Environmental Health.

H. Nakata

Department of Radiology, University of Occupational
and Environmental Health.

We examined 56 cases by CT scanner during past three years. The cases are constituted of OPLL 10, Bone tumor 11, Soft tissue tumor 9, Spinal tumor 3, tuberculous spondylitis 1, Cryptococcosis 1, and the others. We can get many informations from CT Scan. For example, the relation between the lesion and normal tissue, about the size of the lesion, the nature of the lesion.

If CT Scan reveal anatomical abnormality remarkably, operative indication will become more definite one. CT Scan is useful especially at emergency diagnosis in spinal canal lesion.

We can follow up these cases effectively after operation or chemo-therapy.

Still more we made the lymphangiography or enhancement at the same time with CT scan.

はじめに

CT scan は、身体各部の横断像を鮮明に描出するため、病変部位の立体的把握が可能で、隣接臓器との関係を知りうる有力な補助診断方法である。

対 象

開院以来の3年間の症例で、検討したのは56例であり、その内訳は、男40名女16名で、OPLL 10例、骨腫瘍（転移性を含む）11例、軟部腫瘍9例、脊髄腫瘍3例、脊椎カリエス1例、クリプトコッカス症

1例その他21例である。

方 法

使用機種は、ジューメンス社ゾマトムⅡ全身型 scanner を用い、あらかじめ scout-view で位置決定を行ない、window-level, window-width は、病変の局在範囲とコントラストを考慮して像の最も見やすい値に設定した。

症 例

45才 男, 8116352—9 後縦靱帯骨化症 (図1)

図 1

単純X線で、C3—C5 に連続型骨化が著明で、CT scan では狭窄率がいっそう強調されている。これは骨化のX線吸収値が高いため、像が大きく見えるという、CT scan の特性によるものである。

前方除圧固定術後、骨片が視覚の上からも消失し follow-up に威力を発揮する。

50才 男、8107837—0 脊椎クリプトコックス症 (図2)

両下肢の脱力を主訴とした患者で、腰椎体の破壊が著明である。前方より病巣ソーハ、骨移植固定を試みたが、術直後両下肢に対マヒを生じた。緊急CT scan を施行した。ていねいにつめた移植海綿状骨片が、脊椎管内にまではみ出ていることが明らかとなったため、直ちに再手術で骨片を除去した。化学療法を

併用し、経過は良好で、現在コルセット着用にて歩行可能となった。

25才 女、8200239—5 脊髄メニジオーマ (図3)

ミエログラフィーにてブロック像を認める。CT scan では、balooning 以外には、脊髄と腫瘍部との判別は困難で、得られる情報は少ない。ミエログラフィーの造影剤注入後に直ちにCT scan を施行し、部位や性状の判別に有効との報告もある。

40才 男、8117495—5 悪性リンパ腫 (図4)

右大腿部皮下腫瘍を主訴とする患者で、リンパ管造影では転移像を認める。3カ月後、胸腹水を生じ、CT scan では後腹膜部への腫瘍進展が明らかである。

これはリンパ管造影との併用が効を奏した例で、化

図 2

図 3

図 4

学療法の治療効果を知る上での指標ともなった。腫瘍を立体的に把握できる。

考 察

CT scan は、治療方針の決定や手術の際の術式選択に有用な情報を与える。つまり CT scan で形態学的な異常が著明であることが判明し、手術の適応が確実となった症例も多い。さらに手技的にも、患者への侵襲が少なく、短時間に実施可能であることから、緊急手術の場合において最終的診断法として、威力を発揮することがある。

術後の follow-up にも便利である。臨床経過ともよく合致している。

CT-scan は、単純X線、シンチ、超音波、血管造影などの検査と併用するような利用法が望ましい。

なお、無効例としては、皮下良性実質性軟部腫瘍があり、脊髄腫瘍においても、腫瘍と正常脊髄部との判別は困難であった。

ミエログラフィー、リンパ管造影、エンハンスメントなどとの併用により、CT scan の情報量はさらに増加するものと思われる。CT scan は、わずかの透過性の差を映像化するものであるから、Artifact を

生ずることがあるとの認識も必要である。特に OPLL のような緻密な骨化を生ずる場合実際より拡大されてみえることは注意を要する。

参 考 文 献

- 1) E. T. JONES et al.: JBJS vol. 63 A oct: 1297-1304, 1981.
- 2) Lee, B. C. P., Radiology vol. 128: 95-102, 1978.
- 3) Lasda, N. A. JBJS vol. 60 A: 1099-1101, 1978.
- 4) 佐々木正: 日整会誌, 巻54: 1587-1607, 1980.
- 5) 富村吉十郎: 整形災害外科 巻 XXIV: 12, 1981.
- 6) 馬場博己: 臨整外: 巻15: 397-403, 1980.
- 7) 中谷 茂: 整形外科: 巻16: 490-498, 1981.
- 8) 葉山 泉: 臨整外, 巻16: 1020-1030, 1981.

追 加 福岡大学整形外科 葉 山泉

我々は Contrast Enhancement を水溶性造影剤 50~60 cc の bous injection で行っておるが、血管の位置が明瞭に描出できるし、点滴静注に比べ Enhancement がでやすいので術前検査としてより有用と思っている。