

ヘルペス脳炎の脳血流 SPECT

松田 博史 杉山 誠* 竹内 伸夫**
筒井 利弘*

要 旨

ヘルペス脳炎の患者に ^{99m}Tc -HMPAO による脳血流 SPECT を施行した。X線 CT でみられた左側頭葉内側領域を中心とする低吸収域よりもはるかに広い範囲の左大脳半球皮質に高集積を認めた。同領域の著明な脳血流増加と考えられ、従来の報告に一致した所見であった。脳血流 SPECT は本症の炎症範囲の正確な決定、病態の経過観察に有用と考えられる。

はじめに

1988年、Launes らにより急性単純ヘルペス脳炎の診断に脳血流 SPECT が有用と報告されて以来、本邦でもその有用性が確認されている²⁾。われわれも脳血流 SPECT が有用であった1例を経験したので報告する。

症 例

65歳女性。

主 訴：けいれん発作、発熱、頭痛

現病歴：平成2年10月23日に行動異常、24日頭痛、悪寒戦慄、25日高熱を認め北陸病院内科に入院。27日より、最初は左上肢と顔面けいれんであったが、その後全身けいれんを頻発するようになる。高度の意識障害も伴う。血液検査では白血球増多(約13,000)、髄液の細胞増多(832/3、リンパ球主体)を認める。血清単純ヘルペスウイルスI型抗体価4,800倍以上。患者は11月8日に死亡した。

画像診断のポイント

X線 CT (Fig. 1a, b) では左側頭葉内側部を中心低吸収域が徐々に広がり、11月5日には左島皮質にも低吸収を認める。また、点状出血も散在する。11月7日に施行した ^{99m}Tc -HMPAO による脳血流 SPECT (Fig. 2) では左側頭部内側から外側、左前頭葉眼窩面、左島部、左中心溝周囲に高度の集積増加を認めた。

考 察

単純ヘルペス脳炎はいかなる年齢層にも発生するが半数以上の症例は20歳以上のものである。成人に生ずるものは herpes virus type I の感染により、病変が中枢神経系に局限するのが特徴である。一方、新生児に発生するものは type II によるもので、母親の性器ヘルペスから感染する。type I ウイルスによる成人の脳炎では、主として側頭葉に对称性あるいは非対称性に小出血および壊死が散在する壊死性脳炎の像がみられ、著明な脳浮腫を伴う。これらの変化は側頭葉の内側部、前頭葉の眼窩面で特に目立ち、大脳の後方部、小脳は侵されないことが多い。

X線 CT では側頭葉内側部を中心に低呼収域が見られ、本症に特徴的であった。一方、脳血流 SPECT では、X線 CT よりもはるかに広い範囲に高集積をみた。この高集積の原因としては、血流増加以外に、炎症による血液脳関門の破壊により血液中の HMPAO の水溶性代謝産物が集積したものとも考

Brain perfusion SPECT of herpes simplex encephalitis

Hiroshi Matsuda, Makoto Sugiyama*, Nobuo Takeuchi**, Toshihiro Tsutsui*

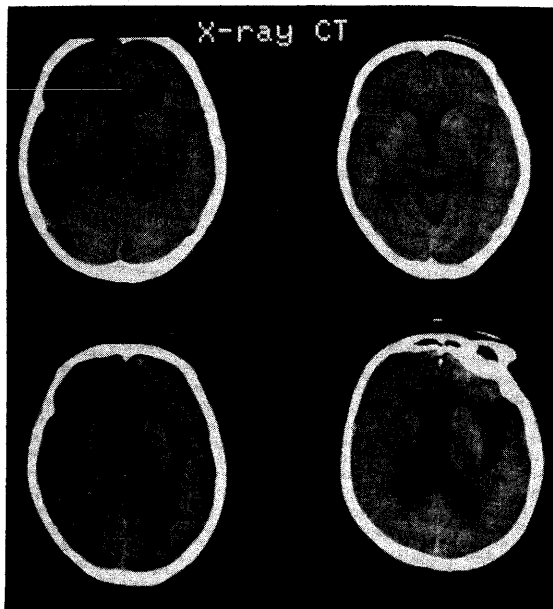
Department of Nuclear Medicine, Kanazawa University School of Medicine, *Department of Radiology, and **Department of Internal Medicine, Hokuriku Hospital

金沢大学医学部核医学科 〒920 金沢市宝町13-1, *北陸病院放射線科 **同内科 〒920 金沢市泉が丘2-13-43



a.

Oct. 26	Oct. 30
Nov. 2	Nov. 5



b.

Oct. 26	Oct. 30
Nov. 2	Nov. 5

Fig. 1 Follow up X-ray CT at infra-ventricular (a) and mid-ventricular (b) levels in a 65-year-old patient with herpes simplex encephalitis. Note low density areas in the left mesial temporal areas. Spotty high density areas were scattered on Oct. 30. Left insular cortex became also involved on Nov. 5.

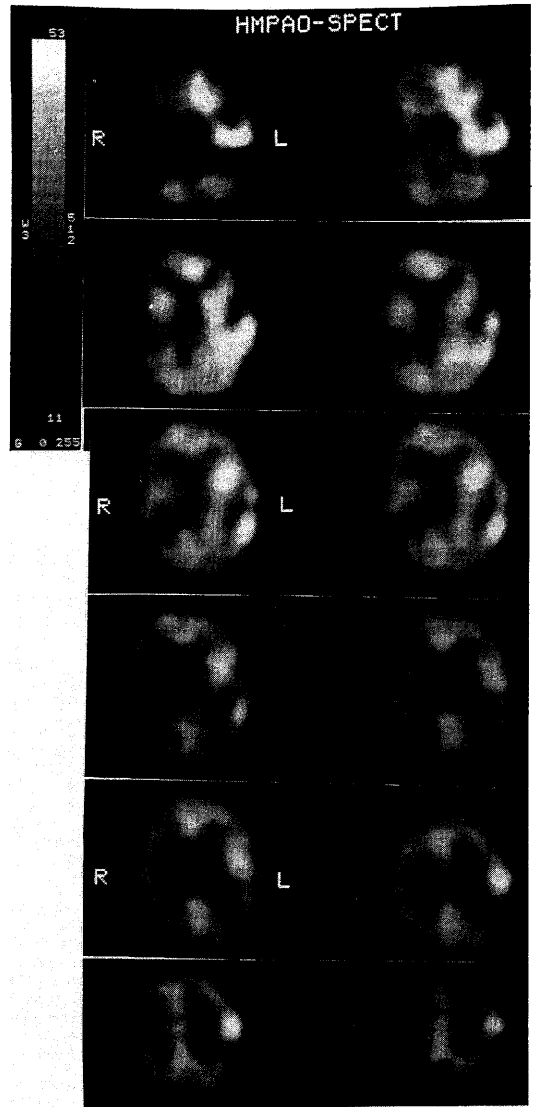


Fig. 2 Brain perfusion SPECT using ^{99m}Tc-HMPAO SPECT on Nov. 7 shows markedly increased accumulations in the left temporal, infra-frontal, insular, and peri-central cortices.

えられる。しかし、Launes ら¹⁾は脳血流 SPECT で高集積がみられた 2 症例に従来の脳シンチグラフィを施行したが、いずれも脳実質に集積はみられず、後者の要因を否定している。したがって、この高集積は血流増加によるものと推察される。今回、MRI は施行されていないが、MRI では T2 強調像にて病変部は高信号域としてとらえられ、X線 CT よりもはるかに敏感と報告されている²⁾。脳血流 SPECT では発症 2 週間以内の急性期には脳血流増

加としてとらえられるが、発症1カ月以降の慢性期では細胞壊死により脳血流低下としてとらえられるようになる。脳血流 SPECT は単純ヘルペス脳炎の早期診断、炎症波及部位の正確な同定、経過観察に極めて有効と考えられる。

文 献

- 1) Launes J, Nikkinen P, Lindroth L, et al: Diagnosis of acute herpes simplex encephalitis by brain perfusion single emission computed tomography. *Lancet*: 1188, 1988
- 2) 小野志摩人, 福永仁夫, 大塚信昭ほか: 単純ヘルペス脳炎患者における N-isopropyl-p-[¹²³I]-iodoamphetamine および ^{99m}Tc-hexamethyl propyleneamine oxime による Single photon emission computed tomography, *核医学* 26: 329, 1989
- 3) Zimmerman RA, Bilaniuk LT, Sze G: Intracranial infection. In: Brant-Zawadzki M, Norman D, eds. *Magnetic resonance imaging of the central nervous system*, New York: Raven Press: 235, 1986