

核医学検査が有用であった小児肝腫瘍の1例

山本 亨*¹, 山本和高*¹, 高橋範雄*¹
 杉本勝也*¹, 石井 靖*¹, 藤沢和郎*²
 須藤正克*² 法木左近*³

要 旨

低身長を主訴として来院し、肝左葉に発生した巨大な focal nodular hyperplasia (FNH) が検出された11歳女児の1症例を経験した。^{99m}Tc-phytate や ^{99m}Tc-PMT を用いた核医学検査で FNH に特徴的な所見が得られ、病理組織学的に診断が確定された。

症 例

症 例: 11歳, 女児

主 訴: 低身長

現病歴: 1993年7月27日低身長を主訴に当院小児科を受診。肝腫大も指摘され、同年8月10日精査目的で入院となった。

理学所見: 身長 129 cm (−2.8 S.D.), 体重 27 kg (−1.7 S.D.) 肝臓 正中で4横指触知

検査結果: GOT 32 IU/l, GPT 27 IU/l, γ -GTP 95 IU/l, LDH 453 IU/l, ALP 508 IU/l, T-Bil 0.6 mg/dl,

tumor marker: 異常なし

負荷試験: 成長ホルモンの分泌異常 (+)

画像診断のポイント

plain CT では正常肝実質に比較して少し low density の巨大な腫瘍が肝左葉を占拠している。造影剤投与直後の動脈相の image では、極めて強く造影され、腫瘍内部に拡張した血管も認められ、その後の平衡相では腫瘍の density は肝実質と同程度に

なっている (Fig. 1)。MRI では、この腫瘍は T1 weighted image では肝実質と isodensity, T2 weighted image, proton density image では high intensity を示し、内部に flow void と考えられる無信号域が認められる (Fig. 2)。^{99m}Tc-phytate を用いたコロイド肝シンチグラムでは、投与直後の dynamic image で、肝実質が描出されるよりも早期に、腫瘍部に放射能がみられ、動脈系の血流の豊富なことがうかがわれた。投与30分後の前面、後面、左右側面像 (Fig. 3) では正常肝実質よりは少ないが、肝左葉の腫瘍部に不均一な放射能の集積が認められ、線状の defect は CT, MRI でも観察された拡張した血管などによるものと考えられた。^{99m}Tc-PMT を用いた肝・胆道シンチグラムでは腫瘍部の放射能は投与5分後では肝実質よりも高く、投与10分後で peak となり、それ以降、肝実質からの放射能の clearance よりはかなり遅延しているが、腫瘍部の放射能も減少しており、肝・胆道系機能が少しは存在していることがうかがわれた (Fig. 4)。その後、肝生検が行われ、組織学的にも FNH と確診された。

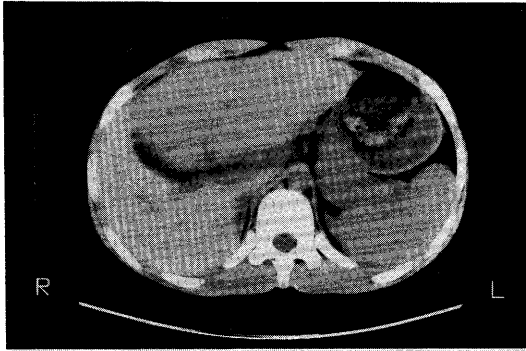
考 察

FNH は妊娠可能年齢に好発する肝臓の比較的まれな良性腫瘍性疾患で、特に、本症例のように15歳以下の発生率は約8%に過ぎず、10 cm 以上の巨大な腫瘍はまれとされている¹⁾²⁾。無症状のことが多く、保存的治療が中心となるが、鑑別診断に問題と

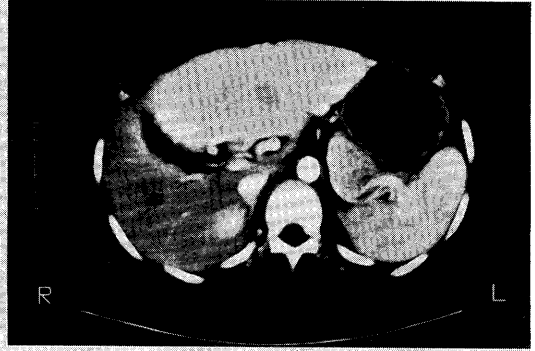
A case with large focal nodular hyperplasia

Touru Yamamoto*¹, Kazutaka Yamamoto*¹, Norio Takahashi*¹, Katsuya Sugimoto*¹, Yasushi Ishii*¹, Kazuo Fujisawa*², Masakatsu Sudoh*², Sakon Noriki*³

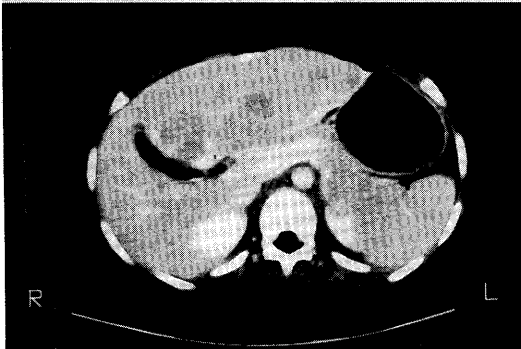
Department of Radiology*¹, Pediatrics*², and Pathology*³, Fukui Medical School
 福井医科大学放射線科, 同 小児科, 同 病理 〒910-11 福井県吉田郡松岡町下合月 23



plain

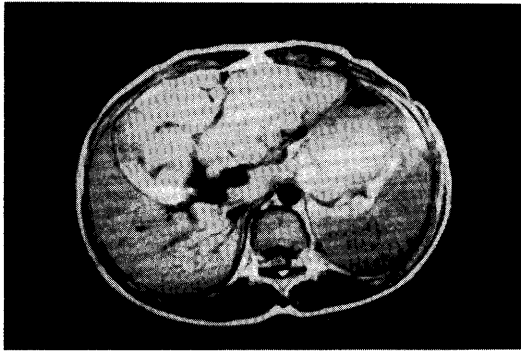


dynamic

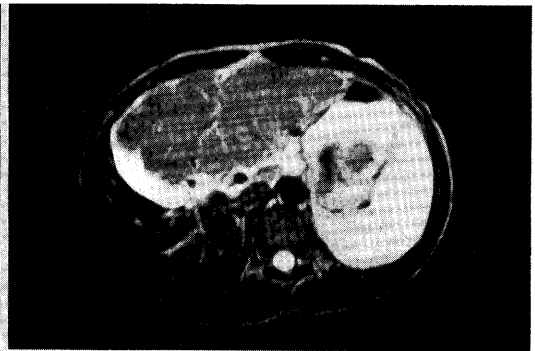


ce

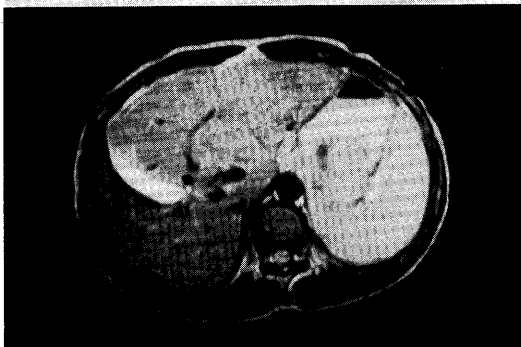
Fig. 1 Plain CT depicts a large, low density mass in left lobe. In early phase of enhanced CT, this mass is highly enhanced and dilatated vessels are imaged. At later phase, its density is almost same as that of normal liver tissue.



T1



T2



proton

Fig. 2 The mass is nearly isodensity on T1 weighted image, and slightly higher intensity on T2 weighted and proton density image.

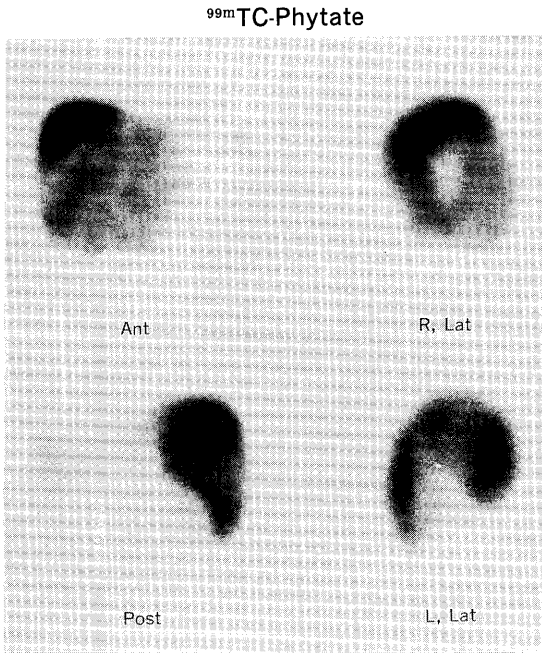


Fig. 3 Colloid liver scintigrams show the heterogenous radioactivity in the tumor.

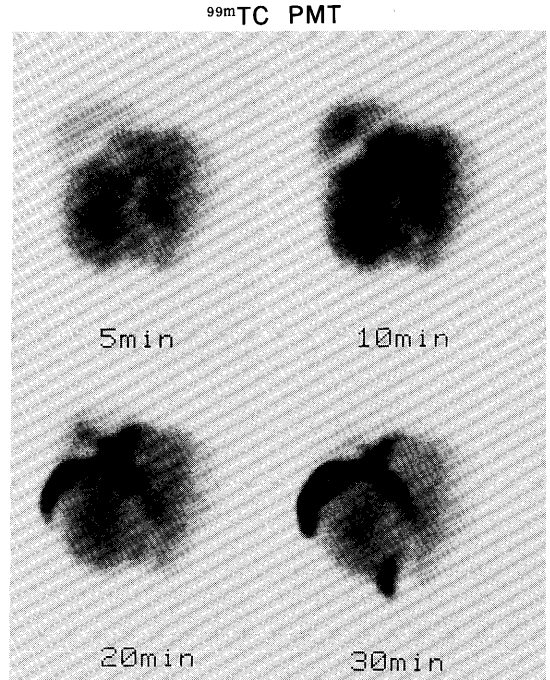


Fig. 4 On hepatobiliary imaging, radioactivity in the tumor increases for 10 min after injection, and then gradually decreases.

なるものとしては hepatic adenoma があげられる。hepatic adenoma は FNH と同様に肝細胞由来の良性腫瘍であるが、出血することがあり、外科的に切除されることも少なくない³⁾。従来、コロイド肝シンチグラムでの放射能集積の有無で両者を鑑別できるとされてきたが、放射能の取り込みを示す adenoma も報告されており⁴⁾、肝・胆道シンチグラフィを併用することが有用であると思われる。本症例では、コロイド肝シンチグラムで腫瘍に放射能の集積が認められ、肝・胆道シンチグラムでは腫瘍への放射能の集積と、その後の減少がみられ、FNH に典型的な所見を示し、核医学検査が診断に有用であった。

参考文献

- 1) Rogers JV, Mack LA, Freeny PC, et al.: Hepatic focal nodular hyperplasia: Angiography, CT, Sonography, *AJR* **137**: 983-990, 1981
- 2) Brandy MS, Coit DG: Focal nodular hyperplasia of the liver. *J Gynecol Surg* **172**: 377-381, 1990
- 3) Kerlin P, Davis GL, McGill DB, et al.: Hepatic adenoma and focal nodular hyperplasia: Clinical, pathologic and radiologic features. *Gastroenterology* **84**: 994-1002, 1983
- 4) Lubbers PR, Ros PR, Goodman ZD, et al.: Accumulation of technetium-99m sulfur colloid by hepatocellular adenoma: Scintigraphic pathologic correlation. *AJR* **148**: 1105-1108, 1987