

非肝硬変患者の門脈・肝静脈瘻の定量的評価

瀬戸 光 渡辺 直人 万葉 泰久
二谷 立介 柿下 正雄

要 旨

高アンモニア血症のための精神疾患と誤診された非肝硬変症例の門脈—肝静脈瘻の短絡率測定を核医学検査法により、非侵襲的に行ない、その血行動態の定量的評価に有用であった症例を報告する。

はじめに

われわれは非肝硬変症患者で高アンモニア血症のための精神症状をきたし、当初、精神疾患と誤診され、精神科に入院した症例で核医学検査法が門脈—肝静脈短絡の定量評価に有用であった症例を経験したので報告する。

症 例

69歳、女性。

主 訴：不適切な応答および徘徊。

家族歴：特記すべき事なし。

既往歴：クモ膜下出血（昭和50年）
腰椎圧迫骨折（昭和60年）。

現病歴：昭和58年頃から主訴が認められるようになり、昭和60年に精神病院に入院。昭和61年9月、尿失禁および理解度の低下のため当院精神科に入院となる。

現 症：身長：147 cm，体重：47.5 kg。理解度はやや不良だが他に精神症状は認めない。神経学的には中等度の上方注視麻痺および軽度の歩行失調あり。

検査成績：TP：6.6 g/dl，Alb：3.7 g/dl，A/G：1.28，LDH：135 IU，GOT：43 KU，GPT：43 KU， γ GPT：17 IU，Al-P：12.8 KAU，ZTT：7.8 U，TTT：2.5 U，T-bili：1.1 mg/dl，T-chol：165 mg/dl，TG：61 mg/dl，と肝機能は

正常範囲であるが、NH₃：178 μ g/dl と高アンモニア血症が認められた。

画像診断：超音波検査で門脈の著明な拡大とそれに続く肝静脈の拡大が疑われた。^{99m}Tc-Sn colloid 15mCi の急速静注による肝アンギオグラフィでは肝臓は縮小しており、門脈の拡大と肝右葉前区に異常血管が認められる (Fig.1)。1秒ごとのヘパトグラム [L(t)] では肝動脈成分 (Q_a) は認められるが門脈成分 (Q_p) は平坦化し、Q_p=10.4%と著明な減少が認められ (Fig.2)、門脈—肝静脈短絡の存在が疑われた。

経肝臓門脈造影法では門脈の著明な拡大と肝右葉で肝静脈との短絡が認められる (Fig.3)。

^{99m}Tc-MAA を門脈に注入し、短絡率を調べたが

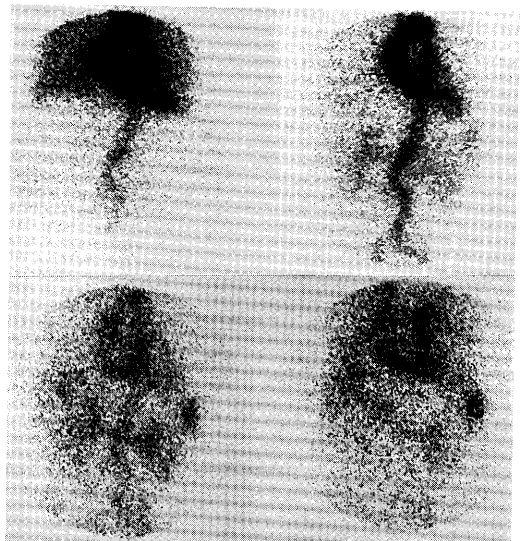


Fig. 1 Hepatic angiography with ^{99m}Tc-Sn colloid reveals a dilated portal vein and a tortuous abnormal vessel in the right lobe near the right atrium.

Quantitative assessment of portal to hepatic venous fistula in a noncirrhotic patient

Hikaru Seto, Naoto Watanabe, Yasuhisa Banba, Ryusuke Futatsuya and Masao Kakishita

Department of Radiological Sciences, Toyama Medical and Pharmaceutical University
富山医科薬科大学医学部放射線医学教室 〒930-01 富山市杉谷 2630

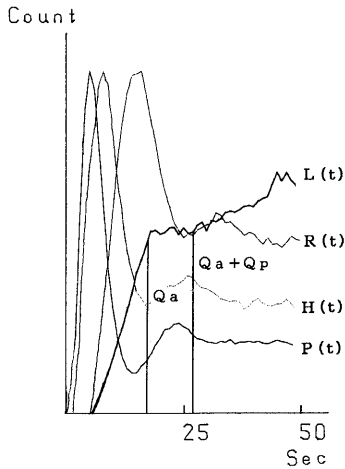


Fig. 2 Hepatogram analysed by first-pass height-ratio technique reveals a significant amount of hepatic arterial component (Q_a) and a minimal amount of portal venous component (Q_p), indicating the presence of portal to hepatic venous shunt. $L(t)$: time-activity curve in the liver.

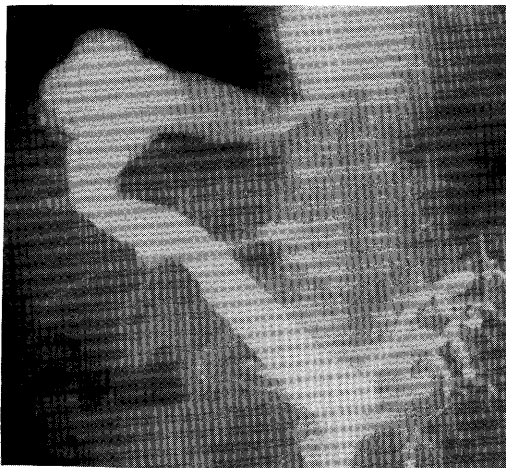


Fig. 3 Transhepatic portography reveals a dilated portal vein and a directly connected aneurysmal hepatic vein.

門脈血流の96.4%が肝静脈を通過し、肺に集積することが判明した (Fig.4)。

治療: ラクトコース 60 ml/日, アルギメート 200 ml/日の投与により, 高アンモニア血症は軽減し, 精神症状も落ち着いて退院となる。肝生検では脂肪肝が認められた。

考案

肝硬変症では門脈と大静脈吻合の種々の肝外側副



Fig. 4 Liver scintigram with ^{99m}Tc -MAA injected to the portal vein reveals a most amount of radiotracer in both lungs via the portal to hepatic venous shunt.

路が発達してくる。それとともに肝内短絡路として, 門脈-肝静脈吻合の存在も証明されている²⁾。肝臓は門脈から約75%の血液供給を受けており, 門脈血流低下は栄養補給の低下を引きおこす。また肝臓での代謝不全と側副路の発達が生中アンモニアの増加を引きおこし, 肝性脳症の原因となる。

非肝硬変症例では高アンモニア血症を呈することは極めて稀であり, われわれの症例も高アンモニア血症に帰因する肝性脳症を脳血管障害による精神疾患と誤診されていた。核医学検査法以外で肝内短絡率の定量評価を行なうことは極めて困難であるが, ^{99m}Tc -Sn colloid 肝アンギオグラフィの第1回循環時高さ比法により³⁾, 容易に門脈系に短絡があることが推定された。また ^{99m}Tc -MAA を経肝臓性に門脈に注入することにより, 門脈-肝静脈瘻の短絡率の定量評価が可能であった。

参考文献

- 1) Nunez D Jr, Russjell E, Yrizarry J, et al: Portosystemic communications studied by transhepatic portography. *Radiology* **127**: 75-79, 1978.
- 2) McIndoe AH: Vascular lesions of portal cirrhosis. *Arch Pathol* **5**: 23-42, 1928.
- 3) Seto H, Futatsuya R, Kamei T, et al: Quantitative assessment of portal venous flow and splenic reflux ratios by first-pass hepatic angiography with ^{99m}Tc -Sn colloid, using height-ratio technique. Proceeding of the 3rd asia and oceania congress of nuclear medicine, Seoul, **206**, 1984.