



Title	非腫瘍性肝外門脈閉塞症の超音波診断及び頻度・背景因子
Author(s)	吉田, 毅; 小野, 稔; 村上, 典子
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1991, 51(6), p. 626-631
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/19144
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

非腫瘍性肝外門脈閉塞症の超音波診断及び頻度・背景因子

北九州市立小倉病院放射線科

吉田 毅 小野 稔 村岡 典子

（平成2年6月21日受付）

（平成2年10月3日最終原稿受付）

Sonographic Diagnosis of Nonmalignant Extrahepatic Portal Venous Obstruction —Incidence and Background—

Tsuyoshi Yoshida, Minoru Ono and Noriko Muraoka

Department of Radiology, Kitakyushu Municipal Kokura Hospital

Research Code No. : 508.2

Key Words : Extrahepatic portal venous obstruction,
Ultrasonography, Cavernous transformation

We diagnosed nine cases of nonmalignant extrahepatic portal venous obstruction on ultrasonography at Kitakyushu Municipal Kokura Hospital between 1983 and 1989.

Among 40544 cases of routine abdominal ultrasound study, nine cases of nonmalignant extrahepatic portal venous obstruction were found.

The sonographic feature of "cavernous transformation" of the portal vein was noted at an incidence of about 1/2000.

We classified these nine cases into three groups according to past history. Four cases underwent abdominal surgery. (Two had two operations). Three had abdominal inflammation or trauma, and two had no significant history, although one had taken oral contraceptive pills intermittently during the last ten years.

I. はじめに

肝外の門脈幹に閉塞をきたす肝外門脈閉塞症 (extrahepatic portal venous obstruction: 以下 EHO) は、肝・胆道・脾等の悪性腫瘍によるものと、原因は不明であるが、病因の一部として門脈血栓症の関与が推測されている非腫瘍性のものとに分けられる。

我々は、9例の非腫瘍性 EHO を超音波検査にて診断し得たので、若干の考察を加え報告する。

II. 対象及び方法

対象となる症例は、1983年1月から1989年10月までの約7年間に北九州市立小倉病院放射線科で超音波検査を施行した延べ40,544例のうち、本症と診断された9例であり、その超音波所見及び検

査目的・既往歴についての検討をおこなった。また最近3年半の7症例により、超音波検査における本症の頻度についても検討した。

なお、超音波診断装置（探触子）として、横河 RT3000 (3.5MHz リニア, 5.0MHz セクタ)・アロカ SSD670 (3.5MHz・5.0MHz コンベックス)・東芝50A (3.5MHz リニア) を使用した。

III. 結 果

9症例を Table 1 に示す。全例最初に施行した超音波検査で、1) 門脈本幹の走行が明らかでなく肝門部に cavernous transformation と考えられる特徴的な数珠玉状の管状構造が認められ、2) 肝外門脈幹の閉塞部が同定できず、肝内門脈内にも明らかな塞栓が認められなかった。また、3) いず

Table 1 Clinical data of 9 patients with EHO detected on ultrasonography

Case	Age/Sex	Reason for ultrasonography	Past history	Coagulation abnormality	Esophageal varices	Liver cirrhosis
1.	39/M	Preoperative examination for gastrectomy	Gastric ulcer Nephrotic syn.	—	+	—
2.	39/M	Abdominal pain	none	—	—	—
3.	54/M	Liver dysfunction	Abdominal contusion	PT・PTT ↑	+	+
4.	56/M	Liver dysfunction	Perforated appendix	—	+	—
5.	29/F	Extragastric compression	(10yrs oral contraceptive, intermittently)	—	+	—
6.	42/F	Preoperative examination for hysterectomy	Operation for appendicitis	—	?	—
7.	56/F	Epigastric pain	Operations for duodenal ulcer and right ovarian cyst	?	—	—
8.	57/F	Preoperative examination for cholecystectomy	Acute hepatitis Cholecystitis	—	—	—
9.	59/F	Abdominal pain	Operations for duodenal ulcer and right ovarian cyst	?	—	—

+ : positive findings, — : negative findings, ? : no data

れの症例も肝を含む腹部臓器に本症の原因となるような明らかな腫瘍性病変を認めなかった。

内訳は、男性 4 例・女性 5 例、年齢は 29 歳から 59 歳にわたり、50 歳代が最も多かった。超音波検査の目的は、腹痛・季肋部痛精査 3 例・肝精査 2 例・術前検査 2 例・その他 2 例であり、従来報告されている EHO の吐血・腹水・黄疸等の症状¹⁾²⁾は検査時認められなかった。既往歴は、1) 腹部手術歴 4 例（このうち 2 例は 2 回以上の手術歴があった）2) 腹腔内臓器の炎症・外傷歴 3 例、3) 既往歴なし 2 例（1 例には 10 年間断続的なビルの服用歴があった）の 3 つに分類できた。9 例とも凝固系の亢進は認められなかった。門脈圧亢進による食道静脈瘤は 4 例に認めたが、肝硬変が存在したのは 1 例だけであった。9 例のうち 8 例に CT 検査が施行され、6 例は血管造影検査まで施行された。

また我々は、自験例により、多数の母集団における非腫瘍性 EHO の超音波検査での頻度を算出した。頻度については、正確を期すため電算処理可能な最近 3 年半のデータについて検討した。最

Table 2 Materials

Age(y.o.)	No. of Pt.(EHO)	
	Male	Female
90—99	17	11
80—89	275	295
70—79	925	1,105
60—69	1,386	2,046
50—59	1,477(2)	1,970(1)
40—49	1,024	1,630(1)
30—39	433(2)	654
20—29	180	381(1)
10—19	72	111
0—9	147	88
Total	14,227(7)	

近 3 年半での重複を除いた検査例数は 14,227 例で、そのうち 7 例が本症と診断され、頻度は約 1/2,000 と考えられた。母集団の年齢構成は Table 2 のとおりである。（ ）内の数が本症例数である。代表的な症例を提示する。

（症例 1）

症例は 39 歳男性で、早期胃癌の術前検査のため腹部超音波検査を施行した。検査では、門脈本幹

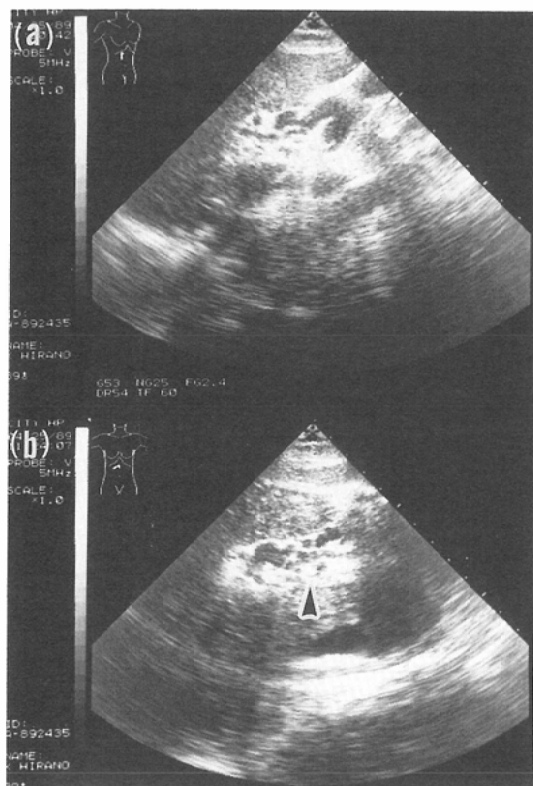


Fig. 1 39y.o. male. Ultrasonography was performed for his preoperative examination. (a) Longitudinal scan through the porta hepatis shows no main portal vein. (b) Transverse scan does show multiple echo-free structures so called "cavernous transformation" in the porta. (arrowhead)

の描出がなく門脈本幹のあるべき位置に蛇行した管状構造を多数認め cavernous transformation の像と診断した (Fig. 1)。

CT 検査では門脈本幹が同定できず、臍頭部から肝門部にかけて数珠玉状の側副血行路形成が認められた (Fig. 2)。経上腸間膜動脈門脈造影でも門脈本幹の描出がなく、臍頭部から肝門部にかけて拡張蛇行した多数の求肝性側副血行路の所見を認めた (Fig. 3)。

既往歴として、頻回の胃潰瘍歴があった。また、食道静脈瘤が認められたが、術中所見で肝硬変の存在はなかった。なお、胃癌は術後の診断で Po-HoNoSo stage I であり、EHO との関連はないと考えた。

(症例 2)

39歳男性で、腹痛精査のための腹部超音波検査にて、cavernous transformation の所見が認められた (Fig. 4)。経上腸間膜動脈門脈造影でも門脈本幹の描出がなく、肝門部に求肝性側副血行路を認めた (Fig. 5)。この症例では、特記すべき既往歴がなく、食道静脈瘤・肝硬変とも認められなかった。

IV. 考 察

従来 EHO の診断は、経皮的門脈造影や血管造影等の侵襲的な方法に依存していたが、最近では、超音波検査にて非侵襲的に診断されるようになってきている。

超音波所見としては Kane R.A., Katz S.G.³⁾や Kauzlaric D. ら⁴⁾により、特徴的な門脈の cavernous transformation の像が述べられている。また Van Gansbeke D. ら⁵⁾は、EHO の超音波所見を、1) 門脈内に高輝度の塞栓が認められるもの、2) 塞栓と小側副血行路が認められるもの、3) Cavernous transformation が認められるものの3期に分類し、1・2期は腫瘍性の EHO に多く認められ、3期に相当する Cavernous transformation は腫瘍性 EHO にはあまり認められないとしている。

これは原発腫瘍の進行の速さが cavernous transformation の形成に勝るためであろう。

以上の報告も考え合わせ我々は、本症の超音波診断基準を、1) 門脈本幹の走行が明らかでなく肝門部に cavernous transformation と考えられる特徴的な数珠玉状の管状構造が認められ、2) 肝外門脈幹の閉塞部が同定できず、肝内門脈内にも明らかな塞栓が認められないもので、3) 造影・超音波・CT 検査で肝・脾・胃などに明らかな腫瘍性病変を認めないものとした。

自験例のように、従来報告されている吐血・腹水・黄疸等の症状¹⁾²⁾が出現する以前に本症を発見することも可能であり、EHO の死因のかなりの部分が、静脈瘤からと考えられる吐血により占められている¹⁾ことから、超音波検査による早期診断の重要性が考えられる。

ところで、本症の頻度については、今までのと

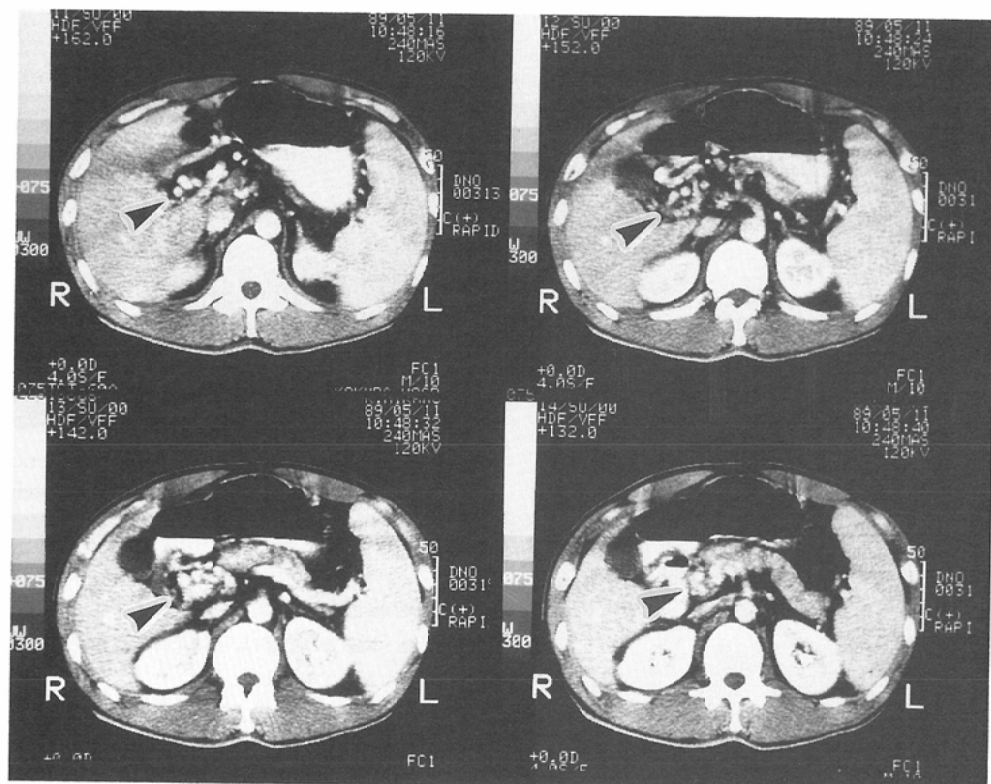


Fig. 2 CT scan (with contrast). There are multiple collateral vessels from pancreas head to the porta hepatis. (arrowhead)

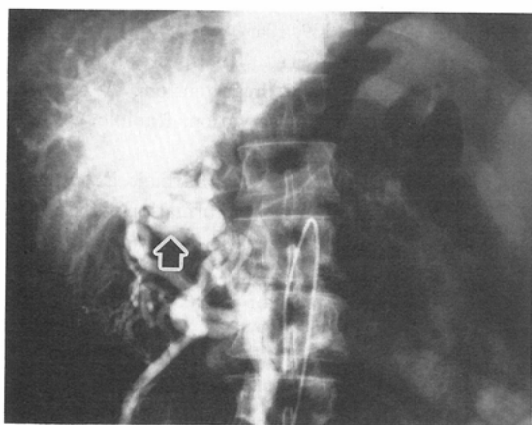


Fig. 3 Venous phase of superior mesenteric angiogram. There are multiple worm-like venous channels in the porta hepatis. (arrow)

ころ報告がなく、ただ超音波検査における cavernous transformation の頻度についての曖昧な記載があるだけである⁴⁾⁵⁾。我々の病院では、悪性

腫瘍などの術前検査・腹部症状（産婦人科的疾患も含む）の精査のほか、糖尿病及び肝疾患を持つ成人の通常検査として放射線科医による腹部超音波検査が広く行われており、約1/2,000という頻度は、母集団に小児例が少ないというばらつきがあるが、成人例での頻度としてはかなり正確なものとする。なお、症例数において最近3年半とそれ以前とで差がでたのは、検査機器の発達及び検者の熟達のためであろう。

さて、非腫瘍性 EHO の病因については門脈血栓症が推測されている。背景因子としては、1) 先天性門脈形成異常、2) 新生児臍感染、3) 凝血能の亢進する全身性疾患、4) 腹腔内臓器の炎症・外傷、5) 腹部手術の影響、6) 肝硬変などによる門脈圧亢進症等が挙げられている。この他、妊娠・毒薬物の服用を原因とする報告もある^{1)2)6)~11)}。

自験例では、既往歴として腹部手術歴のある症例（虫垂炎手術歴2例、十二指腸・卵巣手術歴2

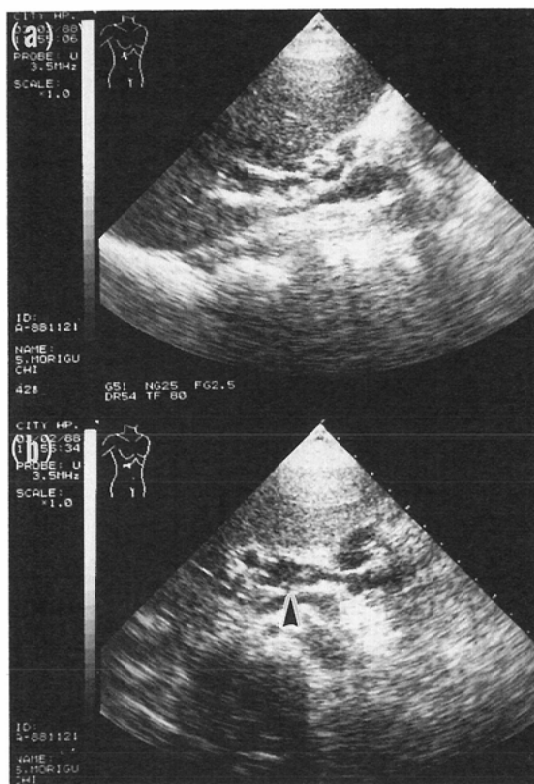


Fig. 4 39y.o. male. Ultrasonography was performed for his abdominal pain. (a) Longitudinal scan through the porta hepatis shows no main portal vein. (b) Transverse scan through the porta hepatis shows "cavernous transformation". (arrowhead)

例)が約半数を占めているが、これは全例が成人例だったためであろう。平出ら¹²⁾の報告でも成人例では腹部手術歴のある症例が70%を占めている。また、腹腔内臓器の炎症・外傷歴が3例(胆嚢炎・急性肝炎、胃潰瘍、全身打撲各1例)で、これも成人例に多い様である。ただ、残る2例は既往歴のない原因不明の症例(1例には10年間断続的な経口避妊薬の服用歴があるが、これが原因かどうかははっきりしない)であり、今までに発表された以外の因子の存在も考えられる。

V. 結 語

我々は、超音波検査にて過去約7年間で9例の非腫瘍性EHOを診断し得たので、その特徴的な超音波所見及び頻度・背景因子についての文献的

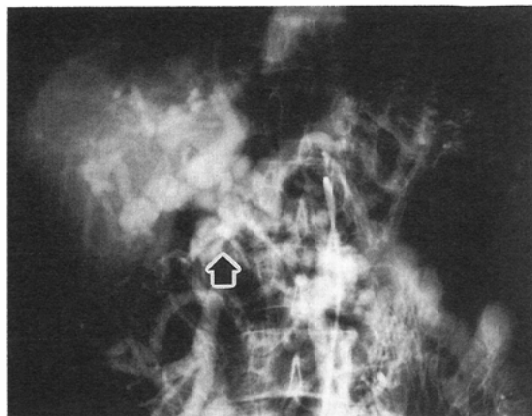


Fig. 5 Venous phase of superior mesenteric angiogram. There are multiple collateral vessels in the porta hepatis. (arrow)

考察を報告した。

なお、本論文の要旨は、第122回日本医学放射線学会九州地方会において発表した。

文 献

- 1) Webb LJ, Sherlock S: The aetiology, presentation and natural history of extrahepatic portal venous obstruction. *Quart J Med N S* 68: 627-639, 1979
- 2) Gibson GB, Johnston GW, Fulton TT, et al: Extrahepatic portal-venous obstruction. *Brit J Surg* 52: 129-139, 1965
- 3) Kane RA, Katz SG: The spectrum of sonographic findings in hypertension: A subject review and new observation. *Radiology* 142: 453-458, 1982
- 4) Kauzlaric D, Petrovic M, Barmeir E: Sonography of cavernous transformation of the portal vein. *AJR* 142: 383-384, 1984
- 5) Van Gansebeke D, Avni EF, Delcours C, et al: Sonographic feature of portal vein thrombosis. *AJR* 144: 749-752, 1985
- 6) Maddrey WC, Sen Gupta KP, Mallik BKC, et al: Extrahepatic obstruction of the portal venous system. *Surg Gynec Obstet* 127: 989-998, 1968
- 7) Triger DR: Extrahepatic portal venous obstruction. *Gut* 28: 1193-1197, 1987
- 8) Leger L, Dentan Th, Gillot CL, et al: Cavernoma of the portal vein. Clinical study of 50 cases. *Nouv Presse Med* 2: 2673-2678, 1973
- 9) Hamilton DW, Hunt AH: Extrahepatic portal obstruction. *Med J Aust* 1: 493-499, 1970

- 10) Chambers JSW, Chir M: Portal phlebothrombosis in the puerperium: A report of three cases. Brit Med J 2: 1104-1106, 1963
- 11) 有賀明子, 渡辺恒家, 桧山義明, 他: 胃癌に伴う門脈内腫瘍塞栓により cavernous transformation を呈した 1 例, 日消誌, 83: 2243-2247, 1986
- 12) 平出康隆, 田中岳史, 申 基泰, 他: 胆道疾患と肝外門脈閉塞症, 胆と膵, 8: 35-41, 1987
-