

検診を契機に発見された肝内門脈分岐異常の1例

A case of the portal vein branch anomalies discovered following medical examination

齊藤 なお¹⁾
Nao Saito

鈴木 康秋²⁾
Yasuaki Suzuki

林 成美¹⁾
Narumi Hayashi

泉谷 正和¹⁾
Masakazu Izutani

松本 靖司¹⁾
Yasushi Matsumoto

坂本千賀子¹⁾
Chikako Sakamoto

平沼 法義¹⁾
Noriyoshi Hiranuma

井尻 学見²⁾
Masami Ijiri

芹川 真哉²⁾
Shinya Serikawa

杉山 祥晃²⁾
Yoshiaki Sugiyama

Key Words : 肝内門脈分岐異常, 右側門脈臍部, 右肝円索, 左側胆嚢

はじめに

肝内門脈分岐異常は肝動脈分岐や胆管合流様式の異常に比べて少なく, 病的意義が乏しいため一般的な認識が低く, 見落とされることや, 病的な脈管と診断されてしまうことがある。

今回我々は門脈瘤疑いを契機に発見された肝内門脈分岐異常 (右側門脈臍部) の1例を経験したので報告する。

症 例

50 歳代, 女性

主 訴 : 特になし

現病歴 : 近医で受けた検診にて, 多発性肝嚢胞と門脈の一部が瘤状であることを指摘され, 精密検査目的のために当院消化器内科を受診した。

既往歴 : メニエール病

家族歴 : 特になし

現症 : 胸腹部に異常所見なし

血液生化学所見 : 特記すべき異常所見なし (表 1)

表 1 血液生化学所見

末梢血		生化学	
WBC	4000 /mm ³	TP	7.2 g/dl
RBC	441×10 ⁴ /mm ³	T-Bil	0.9 mg/dl
Hb	13.1 g/dl	AST	29 IU/L
Ht	38.6 %	ALT	28 IU/L
MCV	87.5 fl	LDH	277 IU/L
MCH	29.7 pg	γ-GTP	12 IU/L
Plt	18.0×10 ⁴ /mm ³	BUN	15.8 mg/dl
		Cre	0.79 mg/dl
		Na	139 mEq/L
		K	4.5 mEq/L
		Cl	106 mEq/L

¹⁾ 名寄市立総合病院 医療技術部 臨床検査科
Department of Clinical Laboratory,
Nayoro City General Hospital

²⁾ 名寄市立総合病院 消化器内科
Department of Gastroenterology,
Nayoro City General Hospital

画像所見

腹部超音波検査

腹部超音波検査右肋骨弓下走査にて, 門脈右枝は3本に分岐しており, カラー Doppler で詳細に観察すると, 右後区域枝を分岐後, 右前区域枝と左内側区域枝 (P4) で臍部構造を呈していた。同血管は明らかな瘤の形態ではなく, かつ乱流所見を認めなかったことより, 検診で指摘された門脈瘤は否定された (図 1, 2)。一方, 肝左葉を観察すると, 門脈左枝は明らかな水平部は認めず, S4 の肝嚢胞による圧排で同一走査での描出が困難であるが, 左外側区域枝 (P2, P3) は門脈左枝のほぼ同一部位より分岐しており, 臍部構造を呈していなかった (図 3)。

造影 CT 検査

門脈が肝外から肝内に入り分岐していく順で腹部造影 CT 画像を図 4 に示した。

まず, 後区域枝が分岐したあと, 右腹側へ屈曲し門脈臍部を形成しており, 右前区域枝並びに内側区域枝 (P4), 左外側区域枝 (P2, P3) は臍部頂部近傍から四つまたに分岐していることがわかる。MPR (Multi Planar Reformation) 画像ではこれらの所見が1画面で全て描出されている (図 5)。

以上の腹部超音波, 腹部造影 CT 所見から, 通常の門脈左枝水平部および臍部が認められず, 逆に右前区域枝基部の位置に臍部を形成しており, 右側門脈臍部と診断した。

腹部超音波検査および造影 CT 検査所見を対比した画像を図 6 に示す。右側門脈臍部が屈曲・拡張しているため, 検診で門脈瘤が疑われたと推測された。

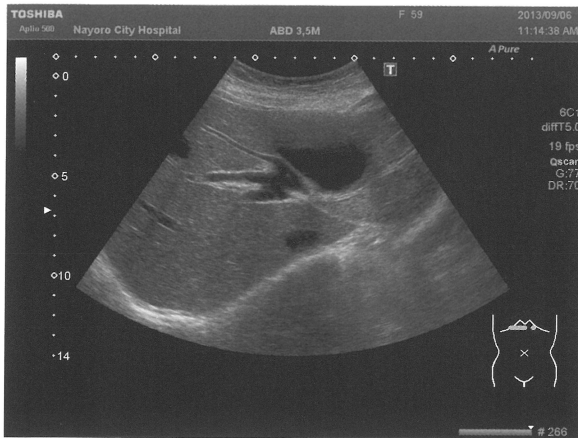


図 1 : 腹部超音波検査 (Bモード: 肝右葉~内側区)

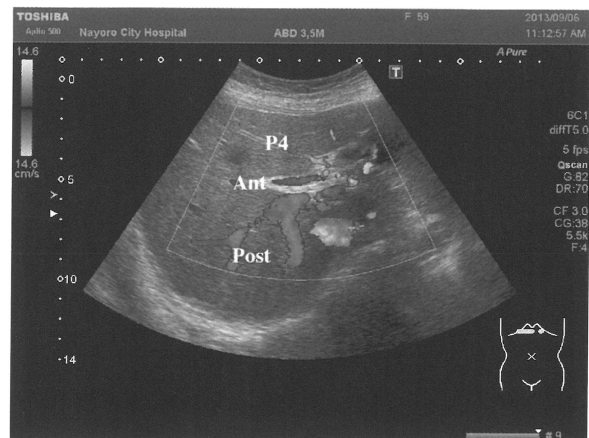


図 2 : 腹部超音波検査 (カラードプラ)

Ant : anterior portal venous branch
 Post : posterior portal venous branch
 P4 : medial portal venous branch

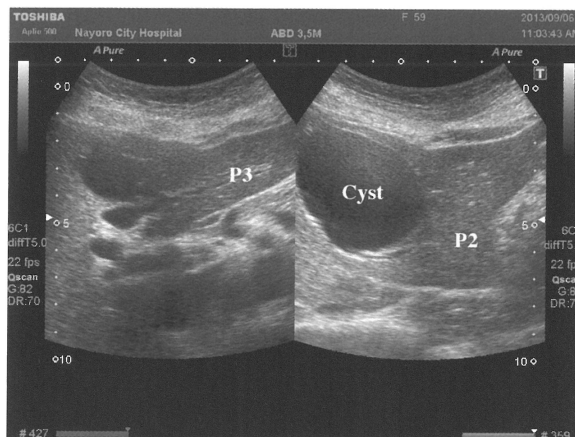


図 3 : 腹部超音波検査 (Bモード: 肝左葉)

P2 : lateral superior branch
 P3 : lateral inferior branch

考 察

肝内門脈の分岐様式は、肝動脈分岐や胆管合流様式に比べて異常が少なく、そのため肝区域の診断指標として使用されている。しかし、腹部超音波検査において、通常の間脈左枝の臍部が認められず、右前区域枝基部が臍部を形成する異常な分岐（右側門脈臍部 right-sided umbilical portion of the portal vein）を 0.2% ~ 0.7% に認める^{1)~2)}。

門脈は通常の発生過程において、左右の臍静脈のうち右側が消失し、左臍静脈が遺残して門脈臍部と肝円索を形成する。しかし、門脈臍部が完成する胎生約 8 週頃に、本来残るべき左臍静脈が消失し、右臍静脈の遺残に加えて卵黄静脈から門脈が形成される過程でさらに何らかの発生異常が加わると、右側門脈臍部および右肝円索が形成され

るものと推察されている。その結果、右肝円索が原因となって肝円索の左側に胆嚢が位置する見かけ上の胆嚢位置異常（左側胆嚢）を伴うことがありと報告されている^{1)~3)}。

Nagai ら⁴⁾ は右側門脈臍部の分岐形態を図 7 のように分類した。本症例は右後区域枝が独立分岐後、右側門脈臍部を形成し、右前区域枝・門脈左枝（内側枝・外側枝）を分岐する Trifurcation Type に該当する。

山本ら⁵⁾ が行った検討によると、胆嚢摘出術 2569 例中 12 例（全胆嚢摘出術の 0.5%）が左側胆嚢症例であったが、術前に右側門脈臍部・左側胆嚢を診断していたのは 2 例のみであった。術後に画像を再検討したところ、12 症例全てに右側門脈臍部が明瞭に認められていることから、知識不足、注意不足から術前診断ができなかったものと報告

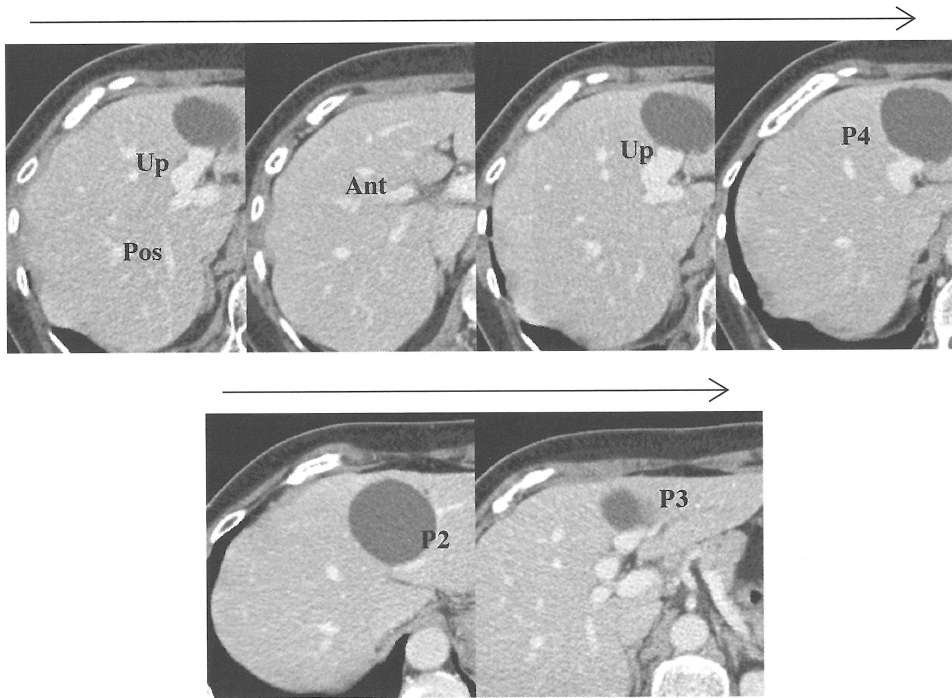


図4：腹部造影CT
(左から門脈が肝臓に入る順に提示している)

Up : umbilical portion of the portal vein
 Ant : anterior portal venous branch
 Post : posterior portal venous branch
 P2 : lateral superior branch
 P3 : lateral inferior branch
 P4 : medial portal venous branch

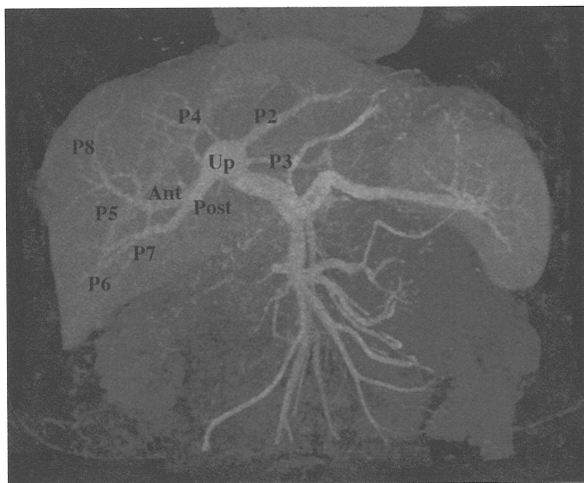


図5：MPR (Multi Planar Reformation) 画像

Up : umbilical portion of the portal vein
 Ant : anterior portal vein branch
 Post : posterior portal vein branch
 P2 : lateral superior branch
 P3 : lateral inferior branch
 P4 : medial portal vein branch
 P5 : anterior inferior branch
 P6 : posterior inferior branch
 P7 : posterior superior branch
 P8 : anterior superior branch

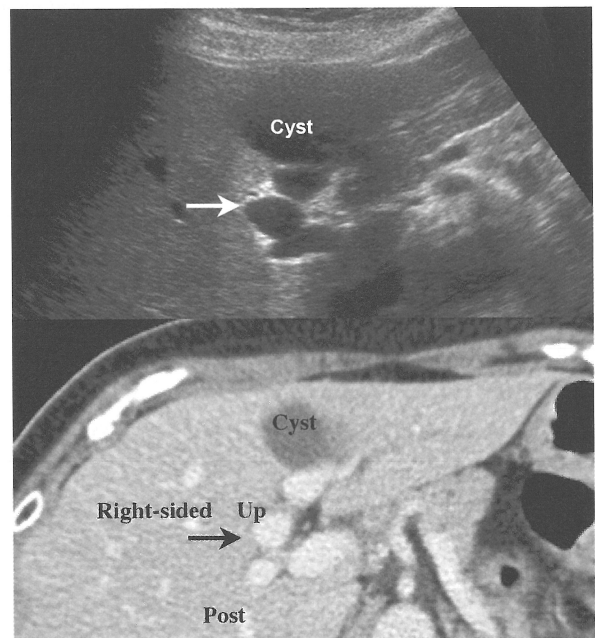


図6：腹部超音波検査と腹部造影CT画像の対比
 Right-sided Up : right-sided umbilical portion of the portal vein
 Post : posterior portal vein branch

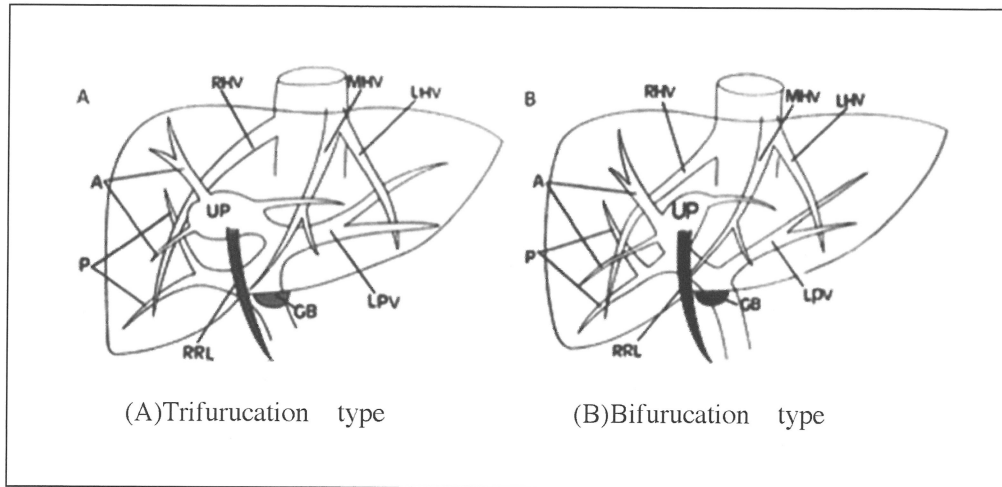


図7：右側門脈臍部の分類 (Nagai et al⁴⁾ より引用)

- Up : umbilical portion of the portal vein
- A : anterior portal vein branch
- P : posterior portal vein branch
- LPV : left portal vein
- RRL : right-sided round ligament
- RHV : right hepatic vein
- MHV : middle hepatic vein
- LHV : left hepatic vein
- GB : gallbladder

されている。肝癌の手術では区域切除を要するため、術前の門脈区域枝の同定は極めて重要である。従って、稀ではあるものの本症例のような肝内門脈分岐異常も認識しておく必要がある。

おわりに

検診の腹部超音波検査での門脈瘤疑い所見を契機に発見された右側門脈臍部の1例を経験した。腹部超音波検査にて右側門脈の拡張を認めた場合、右側門脈臍部も念頭において鑑別を進める必要があると考えられる。

本稿の要旨は、第13回北海道腹部造影エコー・ドブラ診断研究会で発表した。

参考文献

- 1) 山崎 元, 宮崎 知, 種村 匡弘, ほか: 肝内門脈分岐異常(右側門脈臍部)の臨床的意義—自験5例における検討— .Jpn J Med Ultrasonics 18: 436-443, 1991
- 2) 桑山美知子, 竹内和男, 鶴岡尚志, ほか: 超音波による肝門部門脈の分岐形態に関する検討—主に異常分岐例について— .Jpn J Med Ultrasonics 16:44—51, 1989
- 3) 尾関 豊. 【肝・胆道系症候群(第2版)III 肝外胆道編】 胆嚢先天異常, 胆嚢位置異常—特に左側胆嚢について—. 日本臨床別冊肝・胆道系症候群; 376—379, 2011
- 4) Nagai M, Kubota K, Kawasaki S, et al.: Are Left-Sided Gallbladders Really Located on the Left Side ?, Ann Surg 225 : 274-280, 1997
- 5) 山本英夫, 早川直和, 山本竜義, ほか: 右肝円索に伴った左側胆嚢に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術の検討. 胆道 26 : 583-591, 2012