

Intrahepatic splenosisの1例

中田 安浩¹⁾ 吉田 英夫¹⁾ 塩野 孝博¹⁾ 浅井 佐江¹⁾ 荒木 力²⁾

1) 関東労災病院放射線科 2) 山梨大学放射線科

Intrahepatic Splenosis: A case report

Yasuhiro Nakata, Hideo Yoshida,
Takahiro Shiono, Sae Asai and Tsutomu Araki

We report a case of intrahepatic splenosis in a 55-year-old man. The lesion in the right lobe of the liver appeared similar to hemangioma on dynamic CT and MRI, but was compatible with normal splenic tissue. On T2WI after the injection of superparamagnetic iron oxide (SPIO), the lesion showed a loss of signal intensity but remained slightly hyperintense relative to the hypointense liver parenchyma. Reports on the radiographic features of intrahepatic splenosis are rare, and a combination of the findings of CT, MRI (including SPIO injection), and angiography might lead to the diagnosis of splenosis.

Research Code No.: 514

Key words: Splenosis, Intrahepatic splenosis,
Intrahepatic neoplasm, CT, MRI

Received Mar. 14, 2002; revision accepted Dec. 17, 2002

1) Department of Radiology, Kanto-Rosai Hospital

2) Department of Radiology, University of Yamanashi

別刷請求先

〒409-3898 山梨県中巨摩郡玉穂町下河東1110

山梨大学放射線科

中田 安浩

はじめに

Intrahepatic splenosisとは、脾組織の異所性自家移植片(splenosis)が肝内に生じたものである。今回、Intrahepatic splenosisの一例を経験したので報告する。

症 例

55歳、男性。C型慢性肝炎にてfollow中、腹部エコーにて肝腫瘍を指摘される。

既往歴：33年前に交通事故にて脾臓摘出と輸血を受ける。画像所見

造影CT：肝S8, S7境界部に径22×35mmの境界明瞭、辺縁平滑な腫瘍を認めた。腫瘍は肝動脈優位相では内部に一部の不染域を残して血管と同程度に均質に濃染し(Fig. 1A), 平衡相では血管と同程度に均質に濃染した(Fig. 1B)。

MRI：腫瘍は肝実質と比べ脂肪抑制T1強調像(fastSPGR, 150/2.2/60°)で明瞭で均質な低信号, T2強調像(fastSE, 4200/103/90°)で脊髄液と同程度の明瞭で均質な高信号を示した(Fig. 2A, B)。超常磁性酸化鉄造影剤(superparamagnetic iron oxide (SPIO), 商品名Feridex)を30分かけて静注し静注終了10分後のT2強調像(fast SE, 4200/103/90°)では腫瘍の信号低下を認めたが、肝実質よりはやや高信号を示した(Fig. 2C)。

血管造影：腫瘍は富血管性で主にA8から血流を受けていた(一部はA7からも血流が疑われた)(Fig. 3)。毛細血管相では遷延する腫瘍濃染を認めた。また、A5, A6の末梢にも同様の所見を示す小さな多血病巣を認めた。

病理組織学的所見

確定診断のためS8, S7境界部の腫瘍に対して超音波ガイド下針生検が施行された。

H-E染色(×100)では腫瘍の組織は豊富な動脈性血管を含んでいた。腫瘍は肝実質と直接接し、境界には被膜様構造を認めなかった。鍍銀染色(×400)では腫瘍の組織は間質が少なく、類洞が不整形で、脾組織と考えられた(Fig. 4)。

最終診断：Intrahepatic splenosis.

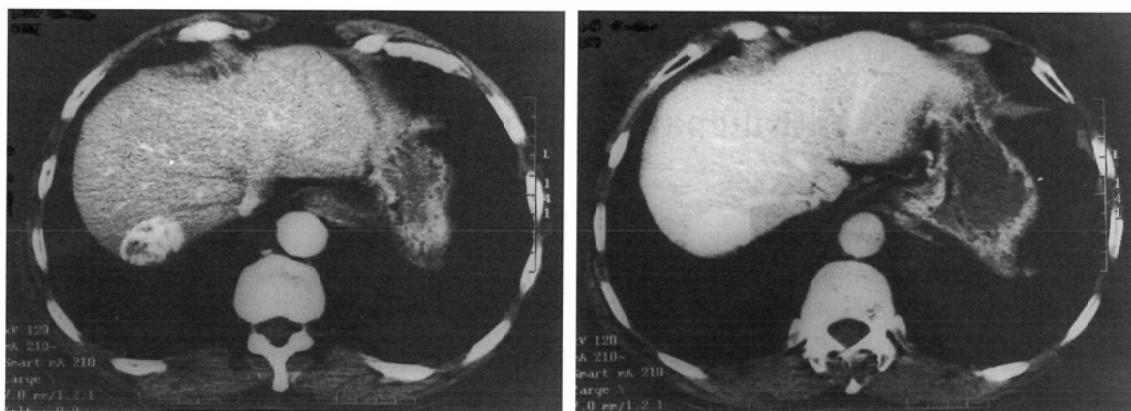
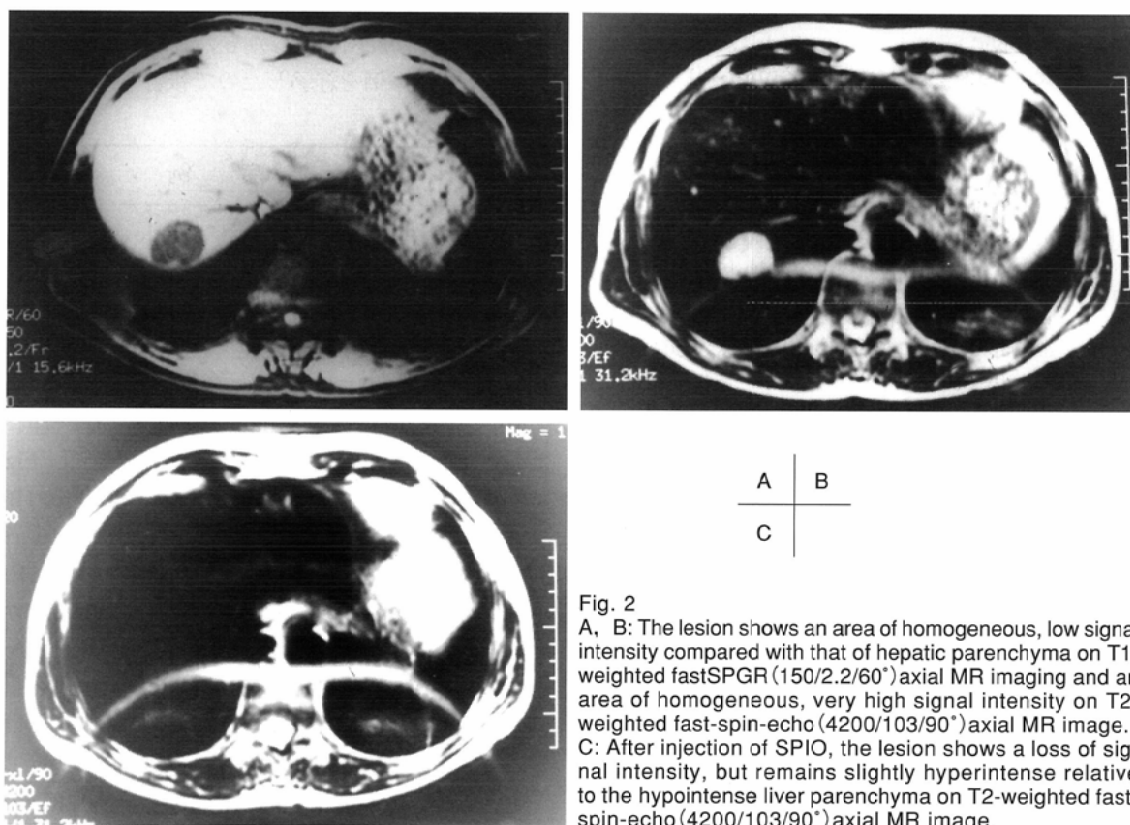


Fig. 1

A: In the hepatic arterial-dominant phase of contrast-enhanced dynamic CT, the lesion is partially enhanced, with an intensity like that of hepatic vessels, with a mottled appearance.
B: In the delayed phase, the lesion is homogeneously enhanced, showing an intensity like that of hepatic vessels.

A | B



A	B
C	

Fig. 2

A, B: The lesion shows an area of homogeneous, low signal intensity compared with that of hepatic parenchyma on T1-weighted fastSPGR (150/2.2/60°) axial MR imaging and an area of homogeneous, very high signal intensity on T2-weighted fast-spin-echo (4200/103/90°) axial MR image.
C: After injection of SPIO, the lesion shows a loss of signal intensity, but remains slightly hyperintense relative to the hypointense liver parenchyma on T2-weighted fast-spin-echo (4200/103/90°) axial MR image.

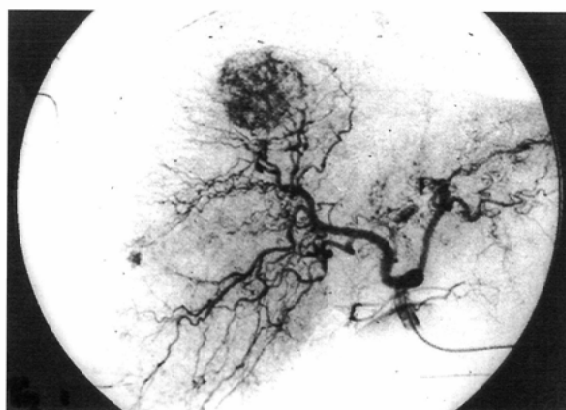


Fig. 3 On angiograph, the lesion shows neovascularity and is supplied by the right hepatic artery (A8 and A7). In the delayed phase, the lesion shows accumulation of contrast material.

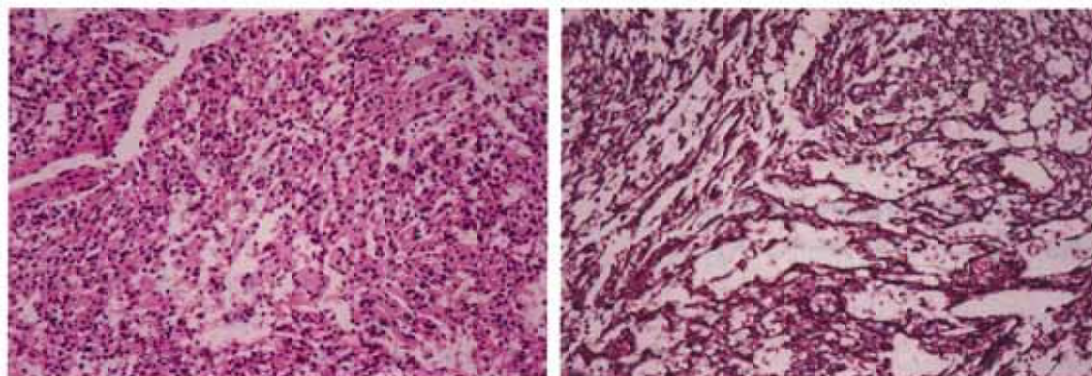


Fig. 4 Biopsy specimen, silver stain, original magnification $\times 400$. The lesion has less interstitial tissue and irregular sinusoidal capillaries. The lesion was diagnosed as splenic tissue.

考 察

Splenosisは脾組織の異所性自家移植片であり、副脾とは局在や組織学的な点で明らかに異なる¹⁾。成因は明らかではないが、すべてのsplenosisの患者に脾臓の外傷・手術歴があり、脾破裂の患者の67%にsplenosisが生じる^{2), 3)}ことから、脾臓の外傷・手術により生じるとされている。Splenosisは脾臓の外傷・手術後5ヵ月～32年で生じ、個数は1～400個、大きさは数mm～7cmと報告されている¹⁾。基本的には無症状だが、茎捻転や消化管の通過障害により急性腹症を起こした例や、脾摘後にsplenosisにより脾機能が回復しFelty症候群が再発した例も報告されている¹⁾⁻³⁾。Splenosisは腹腔内のどこにでも生じうるが、好発部位は小腸漿膜面、大網、腹膜壁、大腸、腸間膜、横隔膜直下である^{1), 3), 4)}。貫通性の外傷後に胸腔、皮下、心膜などに生じた例や¹⁻⁴⁾腎に発生し腎細胞癌との鑑別が困難であった例も報告されている³⁾。

Splenosisの画像所見の報告は少なく、過去の症例報告では正常脾と同様の特徴を示すとされている^{2), 4)}。すなわち、単純CTでは肝実質に比べて低～等濃度で、造影後は早期相で肝実質より濃染し、遅延相で均一な濃染を示す²⁾⁻⁴⁾。MRIでは肝実質と比べてT2強調像で高信号、proton密度強調像で高信号、T1強調像で低信号を示す²⁻⁴⁾。SPIO静注後に信号低下を認めるが肝実質よりやや高信号を示すのは、SPIOが脾臓にも取り込まれるが脾臓は肝臓より取り込みが少ないことに一致している²⁾。われわれの症例もこれらの特徴を示した。ただし、SPIO静注後の肝臓と脾臓のコントラストは用いるパルスシーケンスやパラメータにより異なり、脾臓ではSPIOのclusteringが起これにくいため一般にgradient echo

法T2*強調像では信号低下が起きにくい、fast spin echo法T2強調像では信号が強く低下する⁵⁾。われわれの症例でもSPIO静注後にgradient echo法T2*強調像で撮像していれば腫瘍と肝実質のコントラストがさらに優れていた可能性がある。また、MRIで腫瘍辺縁にchemical shift artifactを伴う薄い脂肪を含む被膜を認めFNHやAHとの鑑別に役立ったとの報告もある²⁾が、われわれの症例では腫瘍辺縁に被膜様構造を認めなかった。また、intrahepatic splenosisの核医学検査ではTc-99mサルファコロイドシンチよりTc-99m標識熱変性赤血球シンチが診断に役立つとされる⁴⁾。

また、本症例の鑑別診断としては、dynamic CTと非造影MRIの所見から海綿状血管腫が挙げられる。血管腫はSPIO造影後MRIでも(sequenceにもよるが)淡い、あるいは中等度の高信号を示す。ただし、本症例ではdynamic CT肝動脈優位相では血管腫に特徴的な辺縁の結節状濃染はみられなかった。また、peliosis hepatisや内部にpeliotic changeを伴う肝細胞癌、偽胆管増生型肝細胞癌もCT、MRI上、類似の所見を呈することもあるが、本症例ではdynamic CT平衡相で均質に濃染しており、これらは考えにくい。血管造影像では肝細胞癌をはじめとする多血性肝腫瘍を思わせる所見である。すべての画像と脾摘の既往を考慮すればintrahepatic splenosisの診断にたどり着くと考えられる。

結 語

画像診断の報告が極めて少ないintrahepatic splenosisの一例を経験したので、過去の報告と比較しCT・MRI所見(SPIO造影も含む)を中心に報告した。

文 献

- 1) Fleming CR, Dikson ER, Harrison EG: Splenosis: autotransplantation of splenic tissue. *Am J Med* 61: 414-419, 1976.
- 2) De Vuysere S, Van Steenberghe W, Aerts R, et al: Intrahepatic splenosis: imaging features. *Abdominal Imaging* 25(2): 187-189, 2000 Mar-Apr.
- 3) Gruen DR, Gollub MJ: Intrahepatic splenosis mimicking hepatic adenoma. *Am J Roentgenol* 168(3): 725-726, 1997 Mar.
- 4) Yoshimitsu K, Aibe H, Nobe T, et al: Intrahepatic splenosis mimicking a liver tumor. *Abdominal Imaging* 18(2): 156-158, 1993.
- 5) Tanimoto A, Yuasa Y, Shinmoto H, et al: Superparamagnetic iron oxide-mediated hepatic signal intensity change in patients with and without cirrhosis: pulse sequence effects and Kupffer cell function. *Radiology* 222(3): 661-666, 2002.