

## 左肝動脈から分岐する左下横隔動脈の走行経路

—臨床例と解剖例—

衣袋健司<sup>1,2</sup> 田中 麗<sup>1</sup> 阿部彰子<sup>1</sup> 戸邊公子<sup>1</sup> 福田穂積<sup>1</sup>

<sup>1</sup>三井記念病院放射線科 <sup>2</sup>東京医科歯科大学臨床解剖学

### 背景

左下横隔動脈の起始が大動脈や腹腔動脈から分岐するタイプはよく知られているが<sup>1,2)</sup>、左肝動脈から分岐する例は稀である<sup>3)</sup>。実習解剖体で左下横隔動脈が左肝動脈から分岐する2例が見られたことを契機に、過去3年間の腹腔動脈造影像を見直し、小網内で左胃動脈から左肝動脈にかけて起始部を有する左下横隔動脈について検索した。

### 解剖症例

何れも左下横隔動脈は2本存在し、そのうちの1本が左肝動脈から分岐していた。それが栄養する範囲は左横隔膜の天蓋部分から腹側で、背側部を栄養する血管や副腎動脈は他の1本から分岐していた。

第1例：肝動脈分岐型式は通常型で左右肝動脈は腹腔動脈から分岐している。1本は右下横隔動脈と共

通幹をなして大動脈から直接分岐している。2本目が左肝動脈から分岐し静脈管索に伴行して、左下横隔静脈が左肝静脈に流入する部位に近接して横隔膜に達していた (Fig. 1)。

第2例：左肝動脈が左胃動脈から・右肝動脈は上腸間膜動脈から分岐する型。1本は大動脈左縁から直接分岐している。左胃動脈から小網を横走る副左肝動脈が分岐し、尾状葉の前面で尾側に向かう左肝動脈と頭側に向かう2本目の左下横隔動脈に分岐していた (Fig. 2)。

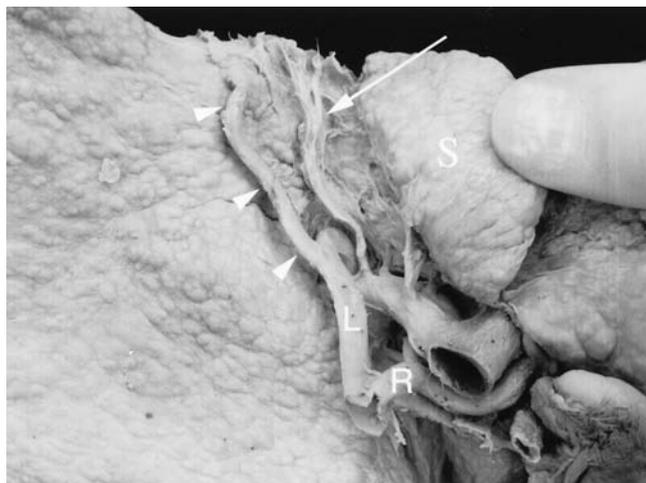


Fig. 1 Left inferior phrenic artery arising from the left hepatic artery demonstrated in cadaver dissection. Left inferior phrenic artery (arrowheads) arises from left hepatic artery (L) and ascends towards left hemidiaphragm. Note ligamentum venosum (arrow) is located along left inferior phrenic artery.

S: Spiegel lobe, R: right hepatic artery

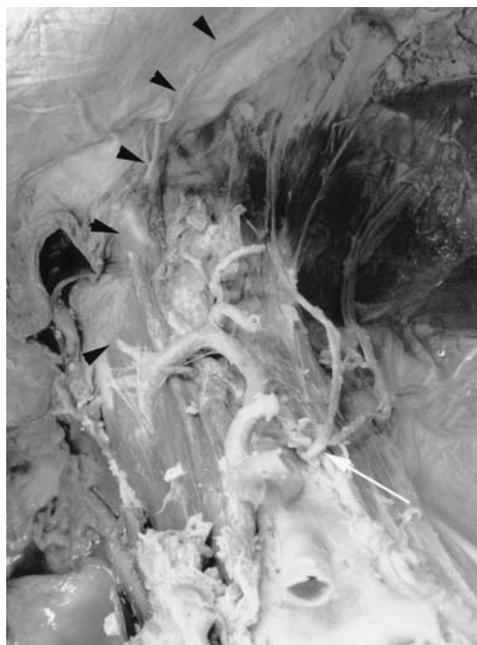


Fig. 2 Left inferior phrenic artery arising from accessory left hepatic artery demonstrated in cadaver dissection. Left inferior phrenic artery (arrowheads) derived from accessory left hepatic artery arising from left gastric artery through the lesser omentum. Note another left inferior phrenic artery (arrow) arises from the left aspect of abdominal aorta.



Fig. 3 Left inferior phrenic artery arising from *accessory* left hepatic artery in clinical case. Left inferior phrenic artery (arrowheads) derived from *accessory* left hepatic artery arising from left gastric artery.

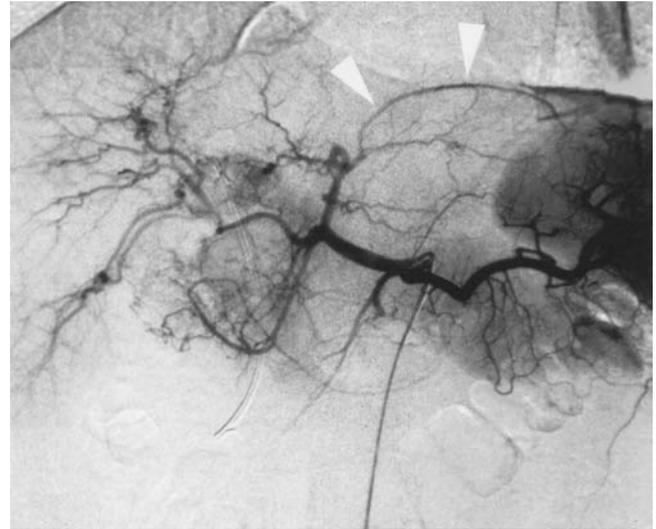


Fig. 4 Left inferior phrenic artery arising from left hepatic artery demonstrated in clinical case. Left inferior phrenic artery (arrowheads) arises from left hepatic artery and ascends towards left the hemi diaphragm.

### 臨床症例

2001年から2003年までに行った腹腔動脈造影761例中、左下横隔動脈が左胃動脈から左肝動脈の間すなわち小網部分から左横隔膜へ向かって分岐していると考えられた14例を次のように分類した。①左胃動脈の末梢から分岐：5例、②副左肝動脈（左胃動脈から左肝動脈が分岐している）から分岐：4例（Fig. 3）、③副左胃動脈（左肝動脈から左胃動脈が分岐している）から分岐：2例、④左肝動脈から分岐：3例（Fig. 4）。

### 考察

左肝動脈から分岐した左下横隔動脈が静脈管索に伴行していることが剖出できた2例を経験したことから、このタイプは左下横隔動脈が小網内を走行できる一番右のルートであると考えられた。そこで左下横隔

動脈が小網を走行する可能性として、副左胃動脈・副左肝動脈・左胃動脈末梢（一番左のルート）から分岐する場合が考えられたので、腹腔動脈造影が行われた症例で検索したところ何れの場合も実際にありえることがわかった。頻度は低いですが肝動脈塞栓術の際に留意すべき変異である。

### 文献

- 1) Greig HW et al: The inferior phrenic artery: Types of origin in 850 body-halves and diaphragmatic relationship. *Quart Bull Northwestern Univ M School* **25**: 345-350, 1951
- 2) Pick JW et al: The inferior phrenic artery: Origin and suprarenal branches. *Anat Rec* **78**: 413-427, 1940
- 3) 古谷和久ほか：左肝動脈から分岐する左下横隔動脈の variation について一血管造影 CT による証明. *日医放会誌* **58**: 2号, S254, 1998

### Left inferior phrenic artery arising from the left hepatic or gastric artery

Kenji IBUKURO<sup>1,2</sup>, Rei TANAKA<sup>1</sup>, Shoko ABE<sup>1</sup>, Kimiko TOBE<sup>1</sup>, Hozumi FUKUDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology, Mitsui Memorial Hospital, <sup>2</sup>Unit of Clinical Anatomy, Tokyo Medical and Dental University

Left inferior phrenic artery (LIPA) usually arises from the celiac artery or aorta; it rarely arises from the left hepatic or gastric artery through the lesser omentum. We found LIPA arising from left and *accessory* left hepatic arteries in two cadaver dissections. The LIPA arising from (*accessory*) left hepatic artery ascended along ligamentum venosum (right corner of lesser omentum) in front of Spiegel lobe towards left hemi diaphragm. The distal portion of this LIPA spread along the superior aspect of left hemi diaphragm. Another LIPA existed in both cases and it fed the left adrenal gland and posterior aspect of left hemi diaphragm.

We also retrospectively reviewed 761 abdominal angiography performed in our hospital between 2001 and 2003. We found 14 cases that had LIPA arising from left hepatic artery or distal portion of left gastric artery and classified those in terms of origin as follows; (1) left hepatic artery: 3 cases, (2) *accessory* left gastric artery: 2 cases, (3) *accessory* left hepatic artery: 4 cases (4) left gastric artery: 5 cases. According to CT scan, these arteries are located in lesser omentum.

It is important to know anomalous origins of LIPA to avoid complications when one performs hepatic artery embolization for liver tumors.

**Key words:** inferior phrenic artery, lesser omentum, anomaly