

肝鎌状靱带上縁に分布する血管 (Sappey's superior group) と 内胸動静脈との関係について

衣袋健司 田中 麗 阿部彰子 戸邊公子 福田穂積

三井記念病院放射線科

はじめに

肝鎌状靱帯の静脈に関して Sappey は上下の 2 系統あることを示している¹⁾。上の系統は肝臓の天辺から横隔膜の正中部に向かっていているとし、下の系統は傍臍静脈と呼ばれるように円靱帯周囲の血管から腹壁静脈と吻合していることを図示している。下の系統は傍臍静脈と呼ばれ臨床的にも良く研究されている血管である²⁾のに対して、上の系統の実態は臨床的にも解剖学的記載もわずか³⁾でよく認識されていない。そこで解剖体にて内胸動静脈・下横隔動静脈・肝鎌状靱带上縁との関係を明らかにしたので報告する。

解剖症例

対象は2001年から2007年に東京医科歯科大学臨床解剖学教室にて解剖を行った実習解剖体 7 例：70歳から96歳、男性 5 例・女性 2 例である。鎌状靱带上縁に分布する血管について内胸動静脈・下横隔動静脈との関係について検討した。

結 果

鎌状靱带上縁に分布する血管 (Fig. 1) は、右または左内胸動静脈 (右 4 例、左 2 例、両側 1 例) から剣状突起に至る手前で内側深部に向かって分岐し、前縦隔内の脂肪層に入り心嚢周囲脂肪層に血管を分岐しつつ、鎌状靱带上縁内に進入し肝左葉内側区域表面に達していた。これが Sappey の superior group に属する血管群である。

また鎌状靱帯に達する手前で下横隔動静脈 (左 4 例、右 1 例、両側 1 例)・右上横隔動静脈 (1 例) とのあいだにも吻合がみられた。



Fig. 1 Cadaver dissection. The right internal thoracic artery and vein (white arrow) divide into the vessels (arrowheads) at the superior portion of the falciform ligament and the left inferior phrenic artery and vein (black arrow).

考 察

われわれは鎌状靱帯上縁に流入する血管は内胸動静脈と下横隔動静脈の両者であることを示し、内胸動静脈は右優位・下横隔動静脈は左優位であることを示した。また肝硬変のある患者にのみ認められる静脈ではなく恒常的にみられる血管であることを示すことがで

きた。

多発肝細胞癌や動脈塞栓術後などで肝動脈が狭小化した後などに内胸動脈が栄養動脈となるが⁴⁾、われわれの解剖所見からこの栄養枝は肝鎌状靱帯動脈の superior group と考えられる。解剖結果は左下横隔動脈から肝鎌状靱帯の上縁を介して肝左葉内側区域から右葉上縁への栄養経路となることを示唆する。実際に左下横隔動脈に栄養される肝細胞癌の血管造影像で、左側から右側へ向かう比較的長い血管が描出されることがあり⁵⁾、これがこの経路を介した栄養動脈と考えられる。

内胸静脈と肝鎌状靱帯を介した経路が描出される例として、上大静脈症候群の際にみられる hot spot⁶⁾があげられるが、これは上記の superior group の静脈に造影剤が流入したものと考えられる。

結 語

肉眼解剖学的に内胸動静脈・下横隔動静脈と肝鎌状靱帯上縁に分布する血管の吻合を示したことにより、いろいろな臨床的現象が説明可能になると考えられる。

文 献

- 1) Sappey C. 1883. Memorie sur les veines portes accessoires. J Anat Physiol 19: 517-524
- 2) Lin G et al. 1984. Umbilical and paraumbilical veins in ligamentum teres. Acta Radiol Diag 24: 1-5
- 3) Martin BF et al. 1980. The umbilical and paraumbilical veins of man. J Anat 130: 305-322
- 4) Kim HC et al. 2007. Internal mammary arteries supplying hepatocellular carcinoma: vascular anatomy at digital subtraction angiography in 97 patients. Radiology 242: 925-932
- 5) Suh SH et al. 2005. Chemoembolization of the left inferior phrenic artery in patients with hepatocellular carcinoma: radiographic findings and clinical outcome. J Vasc Interv Radiol 16: 1741-1745
- 6) Weissmann HS et al. 1980. Unusual location of a liver "hot spot" in a patient with superior vena cava obstruction. Clin Nucl Med 5: 489-491

The superior group of vessels in the falciform ligament

Kenji IBUKURO, Rei TANAKA, Shoko ABE, Kimiko TOBE, Hozumi FUKUDA

Department of Radiology, Mitsui Memorial Hospital

Objective: The purpose of this study was to clarify the anatomical detail of the superior group of vessels in the falciform ligament in terms of the relationship with the internal thoracic vessels and the intrahepatic portal vein.

Materials and Methods: We examined seven adult human cadavers and dissected in terms of the relationship between the superior group of vessels in the falciform ligament, the internal thoracic, and the inferior phrenic vessels.

Results: The superior group of vessels anastomosed the right (n=4), left (n=2), and both internal thoracic vessels (n=1). They also anastomosed the left (n=4), right (n=1), and both inferior phrenic vessels (n=1).

Conclusion: We demonstrated the anastomoses between the superior group of vessels of the falciform ligament, the internal thoracic vessels, and the intrahepatic portal vein. Some clinical phenomena such as hepatic hot spot, vascular pathway to tumor at hepatic dome can be explained by these anastomoses.

Key words: Sappey, falciform ligament, portal vein