

食道下部から胃噴門部における静脈の流れについて

坂本裕和 秋田恵一 佐藤達夫

東京医科歯科大学大学院機能解剖学

緒言

食道下部から胃噴門部にかけての静脈の流れは、肝臓疾患における門脈側副路の1つとして重要であり、解剖学的にも、臨床的にも多くの報告がある^{1)~4)}。近年、静脈瘤の診断および治療方法の進歩に伴い、より詳細な血流路の解明が求められている。実習解剖体5体を用い、この部位における静脈相互の連絡、また動脈や胸管そして迷走神経との位置関係について検討した。

所見

1. 食道下部前面の静脈

食道中下部前面の静脈は下行して下大静脈に流入するものが多い。しかし、食道前面から左側端を上行して左肺静脈に流入することもあり、その直前に肺間膜や横隔膜からの静脈とも共同幹を形成する。

2. 食道左側後面の静脈

食道左側後面の静脈は斜め左上方に向かい、胸大動脈壁の静脈と共に半奇静脈に流入する。また、前迷走神経幹に伴行して下方に向かい噴門前面の静脈叢に連絡し、さらに左下横隔静脈の枝を受け入れて左胃静脈に流れ込む。

3. 食道右側後面の静脈

食道右側後面の静脈は、ほぼ規則的に起り斜め上方に向かい、胸管の下層を通過して奇静脈に流入する。走行途中で、胸大動脈壁からの静脈、また奇静脈弓付近では気管支静脈と共通幹を形成する。下端部の静脈は後迷走神経幹に沿って下行し、前迷走神経幹の肝枝および左胃動脈噴門食道枝の下層を通過して左胃静脈に入る。この伴行静脈は脾静脈と連絡する噴門後面の静

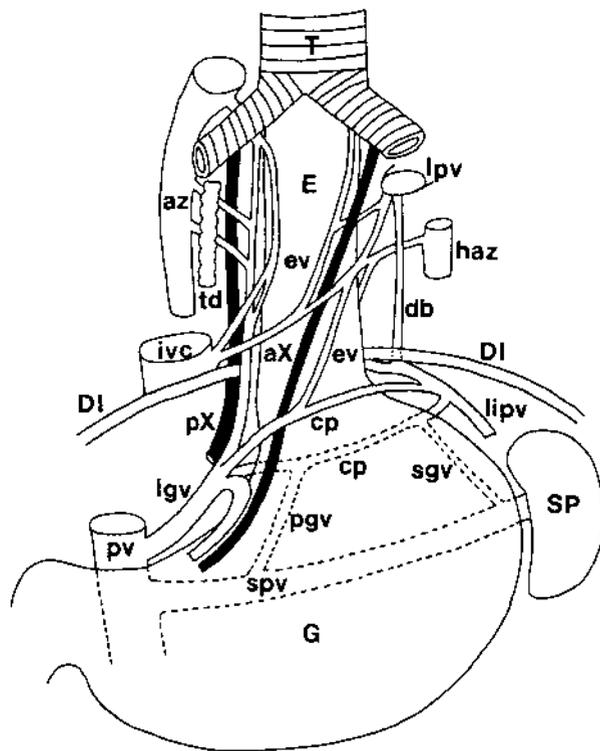
脈叢とも交通している。

考察

これらの所見から、食道前面の静脈は下大静脈あるいは肺静脈に、また後面の静脈のうち上方2/3の静脈は奇静脈系に流入することが再確認された。迷走神経との関係では、これまで前迷走神経幹に伴行する静脈については報告が成されているが、後迷走神経幹に関しては詳細な研究は見られない。後迷走神経幹には食道右側後面の静脈が伴行し、前迷走神経幹の肝枝あるいは左胃動脈の噴門食道枝より深い層を走行することが明かになった。したがって食道下方1/3の静脈は前・後迷走神経幹に伴って下行し、左胃静脈に流れ込むが、その直前に噴門前・後面の静脈叢と連絡する。そしてこれら静脈叢を介して左胃静脈、左下横隔静脈そして脾静脈をつなぐ静脈輪が形成され、食道噴門部における静脈の流れは門脈側副路のなかでも複雑な経路であることが認められた (Fig. 1)。

文献

- 1) Butler H: The veins of the oesophagus. *Thorax* **6**: 76-296, 1951
- 2) Gillot C, Hureau J: Les anastomoses porto-caves et cavo-caves de la loge sous-phrénique gauche. *J de Chirurgie*, **79**: 578-589, 1960
- 3) Gillot C, Castel A, Waltzig P, Wanstok E, Varay A: Les anastomoses veineuses spléno-rénales et gastro-rénales spontanées. *Arch Fr des Mal de App Dig* **57**: 39-56, 1968
- 4) 近森文夫他: II. 門脈血行パターン. 静脈瘤治療のための門脈血行アトラス, 高瀬靖広監, 医学書院, 東京, pp7-98, 1999



●Abbreviations

<muscles & organs>

DI : diaphragm

G : stomach

E : esophagus

SP : spleen

T : trachea

<vessels & nerves>

az : azygos vein

aX : anterior vagus nerve

cp : cardiac plexus

db : diaphragmatic branch

ev : esophageal vein

haz : hemiazygos vein

ixc : inferior vena cava

lgv : left gastric vein

lipv : left inferior phrenic vein

lpv : left pulmonary vein

pv : portal vein

pgv : posterior gastric vein

pX : posterior vagus nerve

sgv : short gastric vein

spv : splenic vein

td : thoracic duct

Fig. 1 Schematic diagram of the communication manner of veins of the lower esophagus and cardia

Venous drainage of the lower esophagus and cardia

Hirokazu SAKAMOTO, Kiichi AKITA, Tatsuo SATO

Unit of Functional Anatomy, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University

For further development of portal hypertension surgery, we performed careful dissection of five cadavers in order to examine the communication manner of veins of the lower esophagus and cardia. 1) Veins from the anterior lower esophagus mainly descended to enter the inferior vena cava just above the diaphragm. However, some veins ascended and entered the left inferior pulmonary vein. 2) Veins from the left half of the posterior lower esophagus ascended obliquely and entered the hemi-azygos vein. Some veins descended along the anterior vagus to end in the left gastric vein. 3) Veins of the right half of the posterior lower esophagus ascended obliquely behind the thoracic duct and entered the azygos vein. Veins from the lowermost esophagus descended along the posterior vagus to enter the left gastric vein. 4) These descending veins along the vagal trunks communicated with the anterior and posterior cardiac venous plexuses just before entering the left gastric vein. Therefore, a venous ring formation was detected around the cardia; it communicated with the left gastric, left inferior phrenic and splenic veins. This ring serves as an important relay station in the collateral pathway of the portal system.

Key words: esophageal vein, cardiac plexus, left gastric vein