

肝臓の神経

宮木孝昌 林 省吾 スチンブヘ 伊藤正裕

東京医科大学解剖学第1講座

はじめに

肝臓は自律神経系に支配されており、臨床（機能的な面からみると、上腹部手術では肝臓に入る前後肝神経叢の温存は重要であるという（三輪ら2002, 湊屋ら1999）. 形態的な面からみると、肝臓の神経には腹腔神経叢から送られる線維と、迷走神経に由来する線維、および横隔神経を介する線維がある（Popper and Schaffner 1957, 和氣1993）. 前2者には、肝枝と肝神経叢とがあり（Mitchell 1953）、一般に、肝枝は副交感性線維の迷走神経の枝であり、肝神経叢が交感神経の線維と副交感神経の線維から構成されている。

所見と考察

今回、肝臓に進入する神経の肝枝と肝神経叢のどちらにも、腹腔神経叢からの神経が含まれていると考えられる所見を報告する（Figs. 1~3）.

名称：肝臓の神経は広義の肝門の左端と右端とから進入するので、ここでは、肝門の左端から進入する神経を左肝神経叢、右端から進入する神経を右肝神経叢と呼び、さらに、左胃動脈に伴行する神経叢を左胃動脈神経叢（腹腔枝に相当）として記載した（宮木2000）. 左肝神経叢は従来の肝枝に相当し、右肝神経叢は肝神経叢に相当する。

所見：この例では、左肝動脈（左副肝動脈）が存在していた。左肝動脈は噴門部で左胃動脈から分かれて肝胃間膜に入り、迷走神経の肝枝に伴行して広義の肝門の左端から肝臓に進入する動脈の名称である（宮木2000）. 左右の迷走神経（前後の迷走神経幹）は噴門部で動脈に絡まる神経叢に分かれた。これらは左胃動脈神経叢、胃神経叢、左肝神経叢の3神経叢に区別

された。それぞれの神経叢は互いに連絡していた。

左肝神経叢は噴門部から左肝動脈に伴行して肝胃間膜の中を通過して、肝門の左端に達していた。通常、この間膜の左端を通る神経は単独で走行して迷走神経の肝枝と呼ばれている。さらに左右迷走神経と腹腔神経叢とを連絡する腹腔枝が単一の神経ではなく神経叢を

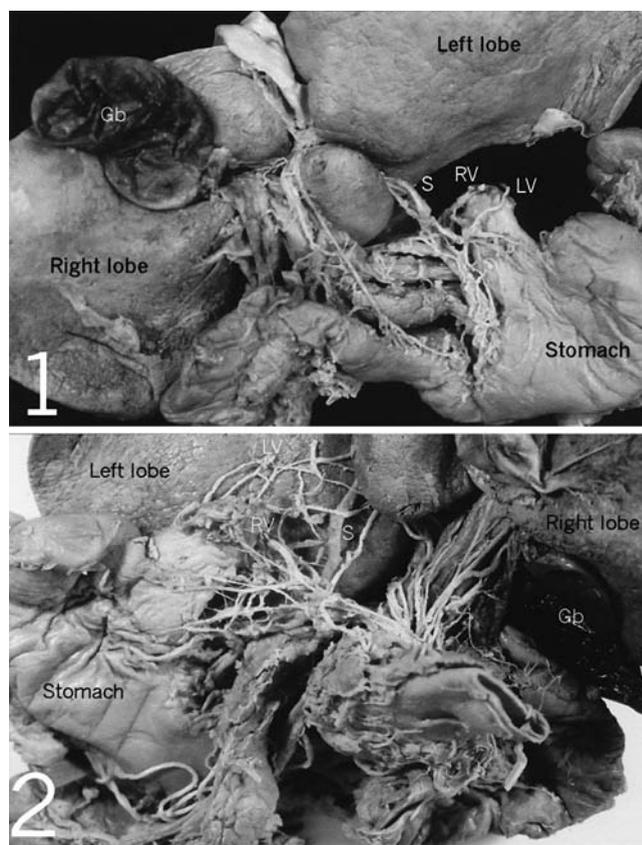


Fig. 1, 2 Photograph of nerve supply of the liver. 1 = anterior view, 2 = posterior view.

Gb: gallbladder, LV: left vagus nerve, RV: right vagus nerve, S: left hepatic artery

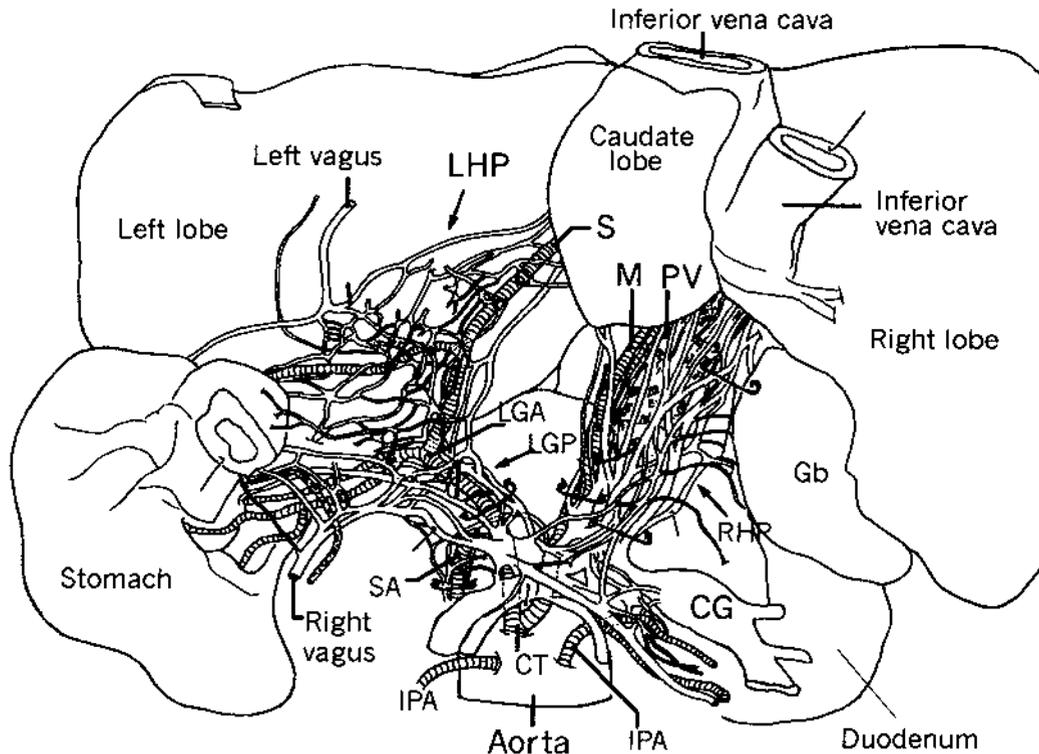


Fig. 3 Nerve supply of the liver. Posterior view.

CG: celiac ganglion, CT: celiac trunk, Gb: gallbladder, IPA: inferior phrenic artery, LGA: left gastric artery, LGP: left gastric plexus, LHP: left hepatic plexus, M: middle hepatic artery, PV: portal vein, RHP: right hepatic plexus, S: left hepatic artery, SA: splenic artery

形成して左胃動脈に沿っていた。これを左胃動脈神経叢と名づけた。

考察：これらのことから、今回の例では、肝臓の神経は腹腔神経叢から2つの肝動脈系に絡まていくことが判った。すなわち、肝臓の神経は、1つは総肝動脈系で腹腔神経叢から肝神経叢（本文では右肝神経叢）になり、他の1つは左胃動脈—左肝動脈系で腹腔神経叢から左胃動脈神経叢経由で左肝神経叢（肝枝

に相当）になることが推測される。

文献

- 1) Mitchell GAG: Anatomy of the Autonomic Nervous System, E & S Livingstone, London, pp 179-188, 1953
- 2) Popper H, Schaffner F: Liver, Structure and Function, MacGraw-Hill Book Company, New York, pp 151-154, 1957
- 3) 宮木孝昌：腹腔動脈周囲の神経叢，肝神経叢．日本人のからだ—解剖学的変異の考察，佐藤達夫・秋田恵一編，東京大学出版会，東京，pp 590-592, 681-684, 2000

Nerve supply of the liver

Takayoshi MIYAKI, Shogo HAYASHI, Buhe SICHEN, Masahiro ITOH
First Department of Anatomy, Tokyo Medical University

Usually the hepatic plexus and the hepatic branch of the left vagus nerve supply the liver. The hepatic branch enters the liver at the left side of hilus. In this case the left hepatic plexus surrounding the left hepatic artery existed. The left hepatic artery arose from the left gastric artery at the cardiac portion and passed through the hepatogastric ligament to enter the liver at the left side of hilus. The nervous plexus (left gastric plexus and left hepatic plexus) surrounded the artery (left gastric artery and left hepatic artery) and entered the liver with the arteries.

Key words: hepatic plexus, left hepatic artery, vagus nerve, liver