

重複下大静脈の1例

—奇静脈系との吻合に注目して—

林 省吾^{1,2} 福沢嘉孝¹ 太田慶一² 浅本 憲² 中野 隆²

¹愛知医科大学医学部医学教育センター ²同大学医学部解剖学講座

はじめに

2008年度本学解剖学実習において発見された、重複下大静脈 (DIVC) の1例について、特に奇静脈系との吻合に注目して肉眼解剖学的観察を行った。DIVCは、発生学的、形態学的、臨床的な観点から、古くから興味を持たれている変異であり、本研究でも、肉眼解剖学的所見やCT所見からの検討が報告されている^{1,2)}。所見を報告するとともに、上記の先行研究と比較し考察する。

所見

左下大静脈 (LIVC) は左外腸骨静脈と、右下大静

脈 (RIVC) との交通静脈である腸骨間静脈 (IIV) が合流して起こり、下行大動脈 (Ao) の左側を上行した (Fig. 1A, B)。RIVCも同様に、右外腸骨静脈とIIVが合流して起こり、Aoの右側を上行した。IIVは右斜め上方に向かって走行し、左右の内腸骨静脈 (MIV) はともにIIVに流入した (Fig. 1C)。正中仙骨動脈は総腸骨動脈の分岐部から出て、IIVの背側を下行した。

左第1腰 (L1) 静脈は左腎静脈 (LRV) に流入し、左第2 (L2) から左第4 (L4) までの腰静脈はLIVCに流入した (Figs. 1B, D)。左第3腰 (L3) 静脈と左

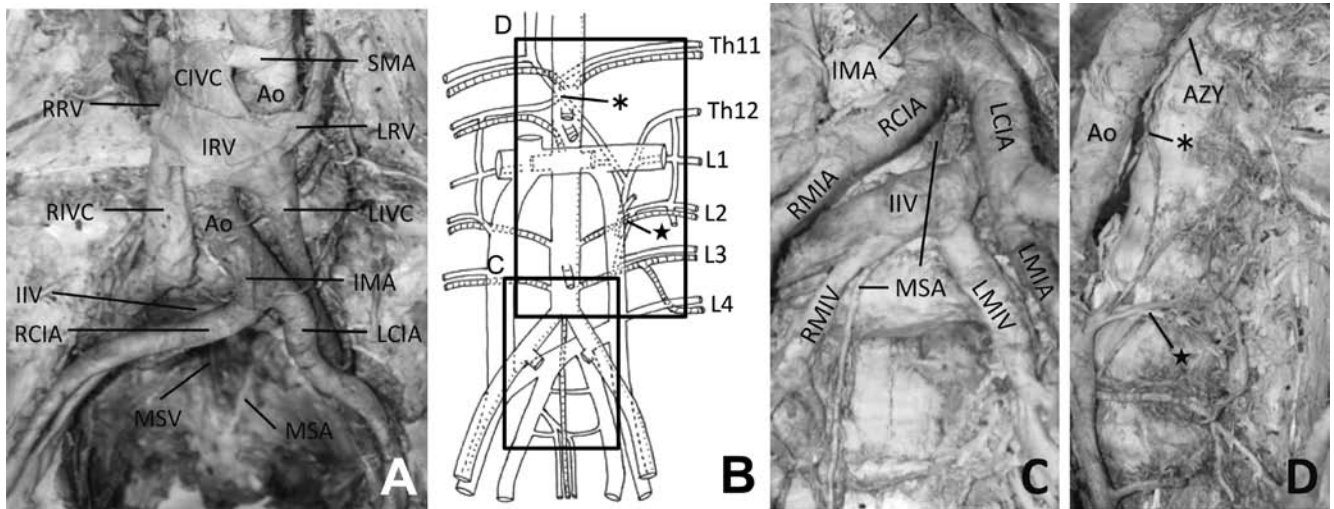


Fig. 1 Photographs and schematic drawing of the double inferior vena cava and related vascular vessels in this case. The two squares in panel B indicate the portions shown in panels C and D. Note that the descending aorta (Ao) in panel D is pulled up rightward. The left second lumbar (L2) artery is pinched with the left L2 and third lumbar (L3) veins (stars in panel B and D). The left inferior vena cava (LIVC) and the right inferior vena cava (RIVC) form a loop-like communication associated with the azygos vein (AZY) behind Ao (asterisks in panel B and D) through the several bilateral lumbar veins.

CIVC: common inferior vena cava, IIV: interiliac (communicating) vein, IMA: inferior mesenteric artery, IRV: interrenal vein, LCIA: left common iliac artery, LMIA: left medial iliac artery, LMIV: left medial iliac vein, LRV: left renal vein, MSA: medial sacral artery, MSV: medial sacral vein, RMIA: right medial iliac artery, RMIV: right medial iliac vein, RRV: right renal vein, SMA: superior mesenteric artery, Th11-L4: interthoracic, subthoracic and lumbar arteries and veins, respectively

L2 静脈の吻合枝は左 L2 動脈の背側を走行したが、左 L2 静脈は左 L2 動脈の腹側を走行した。

LIVC は L2 静脈を介して、奇静脈 (AZY) と交通した。この交通枝は LRV より尾側で左 L1 静脈および左肋下 (Th12) 静脈を受け、LRV と交通した後、横隔膜下で Ao を背側で交叉するとともに、右 Th12 静脈と左第11肋間 (Th11) 静脈を受けて、AZY に流入した。

RIVC には右 L1-L3 腰静脈が流入した (Fig. 1B)。さらに、右 L1-L2 腰静脈は、右 Th11 静脈と縦に吻合することで、RIVC と AZY の交通を形成していた。

考 察

本例では、左右の MIV はともに IIV を経て、LIVC に流入した。松岡らは、DIVC 67例について、IIV の存在した例を16/例 (23.9%) と報告している²⁾。また、24/67例 (35.8%) の MIV の変異例について、その半数 (17.9%) は左 MIV が右 MIV もしくは RIVC に流入する型であったという²⁾。本例の MIV および IIV の走行は、かなり稀な型であると考えられる。

一般に、下大静脈は Ao の腹側を走行する主下静脈

と Ao の背側を走行する主上静脈が吻合して形成されるところと考えられている³⁾。また、主上静脈は主下静脈より後期に左右それぞれ単一の静脈として形成され、主下静脈と吻合するとともに奇静脈系の原基となると考えられている³⁾。本例では、左 L3 静脈が左 L2 動脈の背側を走行した一方で、左 L2 静脈との吻合枝は同動脈の腹側を走行した。このことから、本例の LIVC は主上静脈と主下静脈が L2-3 間で吻合し、ともに残存したものと考えられる。さらに本例では、LIVC および RIVC は、両側の腰静脈を介して、Ao の背側でループ状に AZY と吻合していた。下大静脈系と奇静脈系の交通は、主上静脈との吻合部より頭側で、左右両側の主下静脈がそれらの間の吻合とともに残存することで形成されることが示唆される。

文 献

- 1) 宮木孝昌, 林 省吾, 中村陽市ほか. 2003. 重複下大静脈の2例. 臨床解剖研究会記録 4: 46-47
- 2) 松岡勇二郎, 小嶋 薫, 津布久雅彦ほか. 2008. 重複下大静脈・左下大静脈での腸骨静脈の走行—CT による検討—. 臨床解剖研究会記録 8: 12-13
- 3) Itoh M, Moriyama H, Tokunaga Y et al. 2001. Embryological consideration of drainage of the left testicular vein into the ipsilateral renal vein: analysis of cases of a double inferior vena cava. Int J Androl 24: 142-152

A case of double inferior vena cava: the observation of connection with the azygos system

Shogo HAYASHI^{1,2}, Yoshitaka FUKUZAWA¹, Keiichi OHTA², Ken ASAMOTO², Takashi NAKANO²

¹Medical Education Center and ²Department of Anatomy, Aichi Medical University School of Medicine

A case of double inferior vena cava (DIVC), which was found during the anatomical dissection course in 2008, is reported. In this case, there was an interiliac (communicating) vein (IIV) which ran obliquely upward from the right inferior vena cava (RIVC) to the left inferior vena cava (LIVC). IIV was associated with the bilateral medial iliac veins (MIVs). On the left side, the interthoracic, subthoracic and lumbar (Th11-L4) veins flowed into the LIVC. L2 and L3 veins compressed the L2 artery. A branch of L2 vein ran obliquely upward behind the aorta and joined the azygos vein. This vein was also connected with RIVC through the subthoracic and lumbar (Th12-L2) veins. This pattern of IIV and MIVs is considered a rare variation. It is also thought that the connection between DIVC and azygos system is noteworthy as it suggests the development of the venous system.

Key words: double inferior vena cava, interiliac vein, azygos system, development of venous system