

腸骨静脈の稀な変異例と文献的考察

岡田 怜¹ 太知さやか¹ 松原裕樹¹ 狩野智洋¹
布村晴香¹ 大谷裕子² 大谷 修²

¹富山大学医学部医学科学学生 ²同大学大学院医学薬学研究部（医学）解剖学講座

はじめに

総腸骨静脈は一般に1本の内腸骨静脈と1本の外腸骨静脈が合流して形成される。われわれは2010年度富山大学解剖学実習において、2例の腸骨静脈の変異に遭遇した。この2例を報告し、過去に報告されている文献をもとに腸骨静脈系の変異について考察する。

所見

第1例 (Fig. 1) : 右外腸骨静脈が内側枝と外側枝に分かれ、外側枝はL4の高さで下大静脈に流入していた。内側枝は内腸骨静脈を受けた後、左総腸骨静脈と合流して下大静脈を形成していた。左外腸骨静脈も外側枝と内側枝に分かれ、左内側枝は内腸骨静脈を受け、左外側枝と合流して左総腸骨静脈となっていた。

第2例 (Fig. 2) : 右外腸骨静脈は骨盤内臓の右側からの小静脈と合流して右総腸骨静脈となっていた。左内腸骨静

脈は左外腸骨静脈と合流し、右外側仙骨静脈、右上殿静脈、右下殿静脈は合流して形成された静脈を受けた後、右総腸骨静脈と合流して下大静脈を形成していた。

動脈との関係を見ると、第1例では、右外腸骨動脈は右外腸骨静脈外側枝と内側枝の間で脊柱に密着し、左内腸骨動脈は左外腸骨静脈内側枝と外側枝の間で脊柱に密着していた。第2例では、右総腸骨静脈は右外腸骨動脈で圧迫されていた。どちらの例も、変異静脈は動脈による圧迫を迂回するように形成されていた。

考 察

腸骨静脈系には、われわれの例も含めると19型の構成パターンが報告されている (Fig. 3)^{1~7)}。われわれの第1例は今までに報告がなく、第2例は松岡ら⁶⁾によると出現率13%で2番目に多いパターンである。

われわれの例は、動脈による圧迫を迂回するように静脈

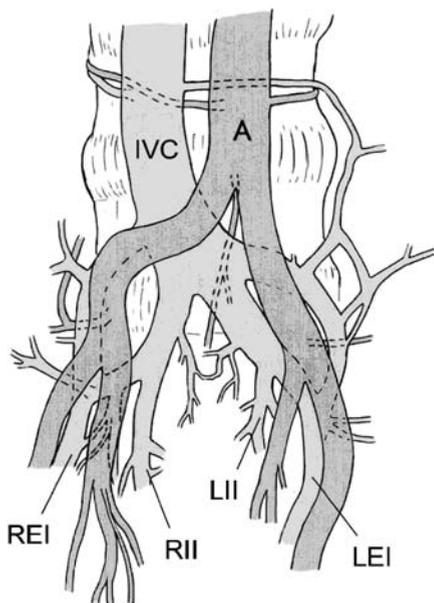


Fig. 1 Case 1

A: aorta, IVC: inferior vena cava, LEI: left external iliac vein, LII: left internal iliac vein, REI: right external iliac vein, RII: right internal iliac vein

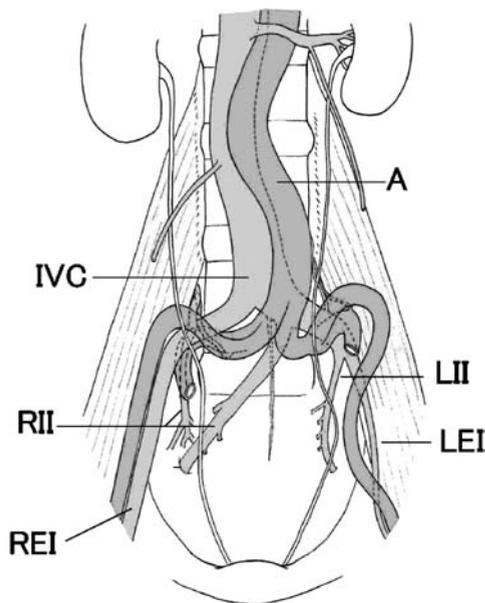


Fig. 2 Case 2

A: aorta, IVC: inferior vena cava, LEI: left external iliac vein, LII: left internal iliac vein, REI: right external iliac vein, RII: right internal iliac vein

が形成されていた。このことから、発生の過程で動脈による圧迫を迂回するように総腸骨静脈が2本に分かれて形成された可能性がある。小柳ら⁴⁾は胎生期の網目状の静脈モデルで変異発生の説明を試みたが、今回の変異例でもそのような網目状の静脈網から、動脈による圧迫を迂回するように変異静脈が形成されたと考えられる。あるいは、初めから動脈の圧迫を避けるように静脈が形成されたのかもしれない。MayとThurner(1957)が提唱したように⁸⁾、動脈の圧迫により静脈内にspurが形成され、さらに進んで2本に分かれて島を形成したとも考えられる。しかし、変異静脈の形成機序は不明である。

腸骨静脈の稀な変異に関する知見は形態形成機構の解明に資するのみならず、臨床上也重要である。腸骨静脈の変異や圧迫は静脈血栓を起こしやすく、肺塞栓血症の誘発因子となる恐れがある⁹⁾。また、腸骨静脈の変異についての知識は、大動脈瘤や骨盤内の手術、外傷の治療、CT検査等の際に重要と考えられる。動脈瘤を剥離する際などに、稀な変異静脈を認識することなく損傷してしまうと、出血死を招く恐れがある。

文 献

- 1) Lotz PR, Seeger JF. 1982. Normal variations in iliac venous anatomy. *Am J Radiol* 138: 735-738
- 2) Sürücü HS, Erbil KM, Tastan Ç, Yener N. 2001. Anomalous veins of the retroperitoneum: clinical considerations. *Surg Radiol Anat* 23: 443-445
- 3) Oto A, Akpınar E, Sürücü HS et al. 2003. Right internal iliac vein joining the left common iliac vein: case report demonstrated by CT angiography. *Surg Radiol Anat* 25: 339-341

Two cases of rare variations of the iliac venous system and bibliographic consideration

Satomi OKADA¹, Sayaka TACHI¹, Yuhki MATSUBARA¹, Tomohiro KANO¹, Haruka NUNOMURA¹, Yuko OHTANI², Osamu OHTANI²

¹Medical School Students, ²Department of Anatomy, Faculty of Medicine and Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Toyama

During the dissection course of the medical students at the University of Toyama in 2010, we encountered two rare cases of iliac veins. In the 1st case, the external iliac veins on either side were divided into lateral and medial branches, and the internal iliac veins joined medial branches of each side. In the 2nd case, the vein from the right side of pelvic internal organs divided into smaller and larger veins: smaller one joined the right external iliac vein, and larger one joined the left common iliac vein. The medial and lateral branches of the common iliac vein appear to circumvent the area where the common iliac artery firmly attached to the vertebral column. It is likely that the venous system is formed to avoid obstacles that hinder the venous circulation, resulting in the formation of anomalous branches. Alternatively, repeated compression on the iliac vein may cause a spur to form, resulting in island formation. It was revealed by sorting previously reported and present cases that there are 19 patterns of iliac vein formation. Clinically, variation of the iliac vein is likely to cause a venous thrombus, which is in turn liable for pulmonary thromboembolism. Knowledge of the iliac vein variations is also important in operations of pelvic organs including aneurysm, treatment of injury and CT examination.

Key words: gross anatomy, variation, iliac vein, aneurysm, computed tomography

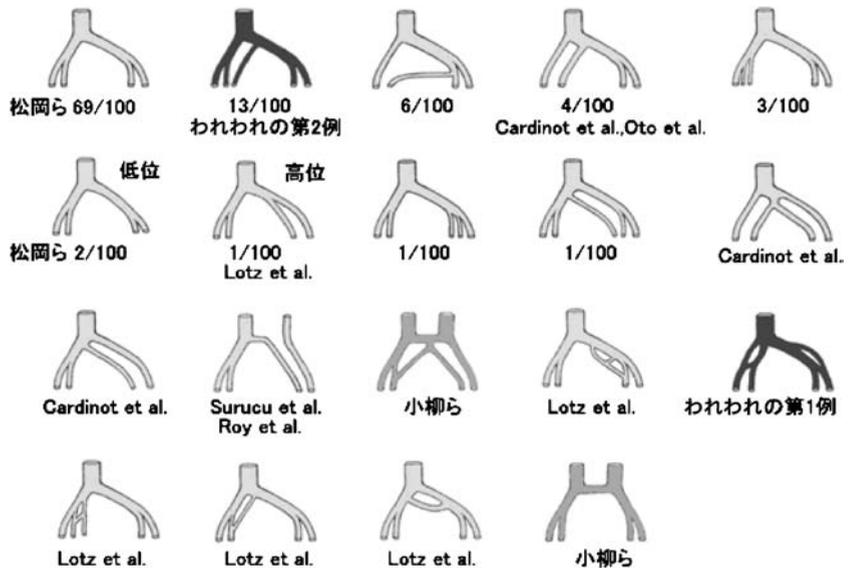


Fig. 3. The iliac venous system so far reported shows 19 branching patterns, including those of the present cases.

- 4) 小柳哲男ほか. 2005. 内腸骨静脈の走行異常を伴った重複下大静脈. *解剖誌* 80補遺 2: 51-52
- 5) Cardinot TM, Aragão AHBM, Babinski MA, Favorito LA. 2006. Rare variation in course and affluence of internal iliac vein due to its anatomical and surgical significance. *Surg Radiol Anat* 28: 422-425
- 6) 松岡勇二郎ほか. 2007. CTを用いた腸骨静脈の正常変異の検討. *臨床解剖研究会記録* 7: 40-41
- 7) Roy S, Rath G, Dhuria R et al. 2011. An accessory venous channel of abdomen: an anatomical insight. *Clin Ter* 162: 243-244
- 8) May R, Thurner J. 1957. The cause of the predominantly sinistral occurrence of thrombosis of the pelvic veins. *Angiology* 8: 419-427
- 9) 吉村宣彦. 2009. 肺静脈・深部静脈のMDCT. *脈管学* 49: 543-546