

右副腎静脈と短肝静脈の位置関係からみた腹腔鏡下右副腎摘除術

守屋仁布 野崎俊子 岡本紀彦 山口 晋

聖マリアンナ医科大学消化器外科

はじめに

近年腹腔鏡の発達により副腎良性腫瘍にも腹腔鏡下副腎摘除術¹⁾が試みられるようになった。しかし腹腔鏡下手術においては従来法ではあまり問題とならなかった種々な危険な点があり、特に右副腎摘除術においては処置を過れば大出血をきたし腹腔鏡下では止血不能に陥る可能性がある。今回我々は腹腔鏡下副腎摘除術を施行した9例中右副腎摘出術を施行した5例を用いて短肝静脈と右副腎静脈起始部の位置関係および腫瘍径について検討し、右副腎全摘術および亜全摘術といった手術方法の妥当性を考察した。

患者および方法

患者：聖マリアンナ医科大学消化器外科および関連病院で腹腔鏡下副腎摘除術を施行した症例は9例であり、そのうち右副腎摘除症例は5例であった。原疾患の内訳は原発性アルドステロン症3例とクッシング症候群2例であり、男女比は1:4であった。

手術方法：ビデオ挿入用のハッサンカニューラは最初の2例では臍直上に、次の3例では右腹直筋外縁やや側方とし、open techniqueにて挿入した。後腹膜の切開線を右側から肝下面にまで延ばし、尾側右外側から副腎後面を剥離した後、下大静脈前面の後腹膜の剥離を施行、短肝静脈および右副腎静脈を同定した。

検討項目：手術施行時に短肝静脈と右副腎静脈起始部との位置関係、副腎腫瘍の部位と大きさについて検討した。

腹腔鏡下手術施行時における視野から右副腎静脈起始部と短肝静脈との位置関係を、副腎静脈起始部が短肝静脈よりも尾側にある短肝静脈尾側型（I型）と副腎静脈起始部が短肝静脈の背部にある短肝静脈背側型（II型）（Fig. 1）とに分けた。

結果

右副腎摘出術を施行した5例を含め、9例全例腹腔

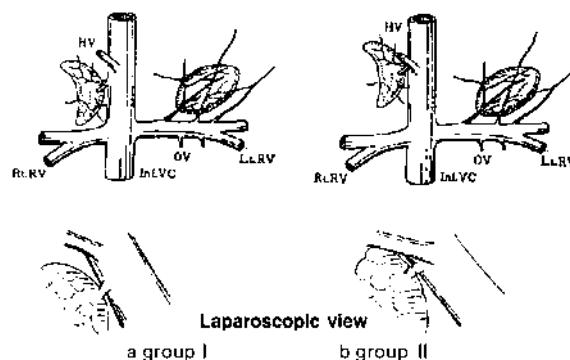


Fig. 1 Group I: The right adrenal vein drains into IVC on the caudal side of the short hepatic vein (a). Group II: The short hepatic vein lays over the right adrenal vein (b).

鏡下副腎摘除術が完遂され、開腹移行例はなかった。また術後回復も順調で食事摂取は術後第1病日もしくは第2病日に開始可能であった。術後出血、創感染などの早期合併症ならびに晩期合併症の発生も見なかった。

静脈の位置関係は短肝静脈尾側型（I型）3例、短肝静脈背側型（II型）2例であった。

右副腎の摘出標本での腫瘍径は1.8 cmから2.5 cmであり、5例とも副腎中央背側に位置していた。

考察

腹腔鏡下副腎摘除術は術後創痛、早期退院の実現など手術侵襲が少なく患者サイドから見て利点が多い²⁾反面、術者にとっては通常の手術手技とはかけ離れた腹腔鏡下手術独特の手技が必要であり³⁾、また通常手術とは異なった様々なpitfallが認められる。

特に右副腎摘出時には副腎静脈の処理が重要な点となるが、我々の経験した3例の短肝静脈尾側型（I型）では副腎静脈の処理が安全にできるため、副腎全摘は比較的容易である（Fig. 2）。一方、短肝静脈背側型（II型）の症例では右副腎内側上極は短肝静脈深

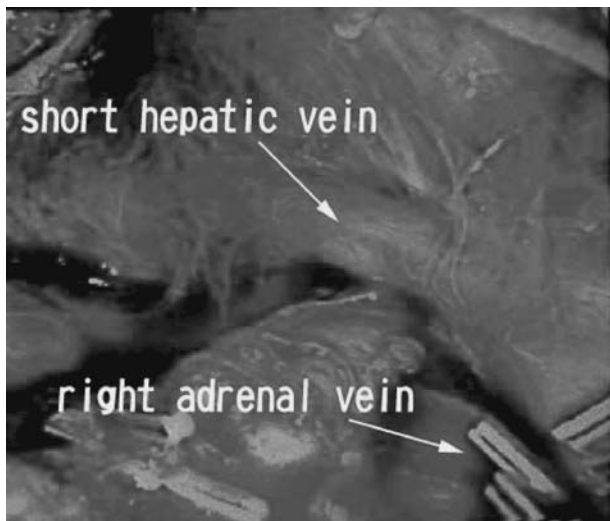


Fig. 2 The right adrenal vein drains into IVC at the caudal side of the short hepatic vein.



Fig. 3 The short hepatic vein lays over the right adrenal vein. The upper pole of the right adrenal gland lies in the deep space between the short hepatic vein and inferior vena cava.

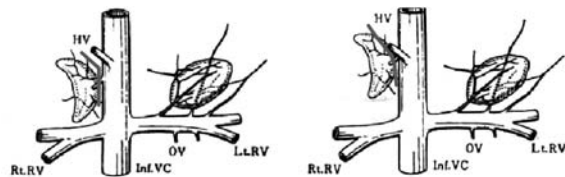


Fig. 4 Total resection of the right adrenal gland is suitable in group I, but subtotal adrenalectomy is recommended in the group II.

部となり、右奥は下大静脈、手前が短肝静脈となることから (Fig. 3) 高周波メスの使用は困難となる。

本邦における副腎腫瘍径は 2 cm 程度のものが多いとされ⁴⁾、また腫瘍の位置は副腎中央背側が多いことから II 型においては副腎上極内側部位は深追いせず副腎垂全摘とした方が良いと考える。

一般に右副腎摘除術の際の危険性としては右副腎静脈が下大静脈から直接分岐すること、右副腎静脈の長さが短いことのみが強調されているが、腹腔鏡下手術においては視野が固定されていることから短肝静脈と右副腎静脈起始部との関係が手術の成否を左右する重要な点といえる (Fig. 4)。

文 献

- 1) Brown J P, Albala D M, Jahoda A: Laparoscopic surgery for adrenal lesions. *Semin Surg Oncol* **12**: 96-99, 1996
- 2) Rutherford J C, Gordon R D, Stowasser M, Tunny T J, Klemm S A: Laparoscopic adrenalectomy for adrenal tumors causing hypertension and for 'incidentalomas' of the adrenal on computerized tomography scanning. *Clin Exp Pharmacol Physiol* **22**: 490-492, 1995
- 3) Gasman D, Saint F, Barthelemy Y, Antiphon P, Chopin D, Abou C C: Retroperitoneoscopy: a laparoscopic approach for adrenal and renal surgery. *Urology* **47**: 801-806, 1996
- 4) Aso Y, Homma Y: A survey on incidental adrenal tumors in Japan. *J Urol* **147**: 1478-1481, 1992

Indication for laparoscopic total and subtotal right adrenalectomy according to the anatomical relationship between the right adrenal vein and short hepatic vein

Hitonobu MORIYA, Toshiko NOZAKI, Norihiko OKAMOTO, Susumu YAMAGUCHI
Department of Surgery, St. Marianna University School of Medicine

Laparoscopic resection of the right adrenal gland is a suitable surgical method for Aldosteronism or Cushing's syndrome. In general, the surgical procedure of right adrenalectomy has a danger point which is between the right adrenal vein and inferior vena cava (IVC) because the right adrenal vein is short and directly drains into IVC.

We divided our cases into two groups based on the relationship between the right adrenal vein and the short hepatic vein. Group I: Right adrenal vein drained into IVC on the caudal side of the short hepatic vein. Group II: Short hepatic vein laid over the right adrenal vein in the laparoscopic view.

In group I, the laparoscopic right adrenalectomy was easy to perform and total adrenalectomy is recommended. On the other hand, it was difficult to remove the upper pole of right adrenal gland in group II, and we prefer subtotal adrenalectomy.

Key words: laparoscopic adrenalectomy, adrenal vein, short hepatic vein