

## 発達した外側仙骨静脈を持つ症例における仙骨部分切除における 外側仙骨静脈処理の重要性

萩原明於 大辻英吾 阪倉長平 山岸久一  
楠崎克之\* 長谷 齊\* 平澤泰介\*

京都府立医科大学消化器外科 \*同大学整形外科

### 背景と目的

直腸癌骨盤内再発等に対して、S3以上の仙骨切除を伴う骨盤内手術を行う場合には、術中出血の原因の多くは骨盤内静脈からの出血であり、多量の出血に悩まされることもしばしばである。骨盤内静脈系の血管は、骨盤内臓器に分布する静脈と骨盤壁に分布する静脈に二分できる。骨盤壁に分布する静脈系との交通枝を、内腸骨動静脈の外側（骨盤壁側）で結紮切離することによって、骨盤内臓器に分布する内腸骨静脈系血管は郭清されるが、骨盤壁に分布する外側仙骨静脈は、通常ではこの血管郭清の対象にはならない。しかし非常に発達した外側仙骨静脈を持つ症例（女性に多い）では、背側からの仙骨離断に際して止血困難な大出血を起こす危険がある。それで、このような症例では上記出血の危険を回避する目的で、予め腹側から外側

仙骨静脈も血管郭清処理を行う工夫を行うことが望ましい。本報告では、その手技について述べる。

### 方 法

外側仙骨静脈は骨膜に固着しており、その上に仙骨孔を介して仙骨内部とも交通しているために、血管郭清が困難である。更に、発達した外側仙骨静脈を持つ症例では、内腸骨静脈に上殿静脈が合流する部位の遠位側に外側仙骨静脈との間で太い側副路を持つことが多く（Fig. 1）、このような症例の外側仙骨静脈損傷は止血困難な大出血に繋がる恐れがある。

まず通常の操作通りに、内陰部動静脈と下殿動静脈の枝や本幹を骨盤壁内側に沿って結紮切離して内腸骨静脈系血管を骨盤壁から遊離した後に、上殿静脈を結紮切離する。この操作によって、上殿静脈合流部より末梢側にある内腸骨静脈と外側仙骨静脈の交通枝の視



Fig. 1 外側仙骨静脈が発達した症例では、内腸骨静脈に上殿静脈が合流する部位の遠位側に外側仙骨静脈との間で太い側副路を持つことが多い。矢印は右外側仙骨静脈を示す。



Fig. 2 外側仙骨静脈を甲角から尾側に向かって血管周囲組織を剥離する。矢印は右外側仙骨静脈を示す。



Fig. 3 外側仙骨静脈の縦軸に沿って小児用血管鉗子を掛けて血管腹側を切除し血管壁断端を4-0血管縫合糸で閉鎖する。矢印は右外側仙骨静脈の処理断端を示す。

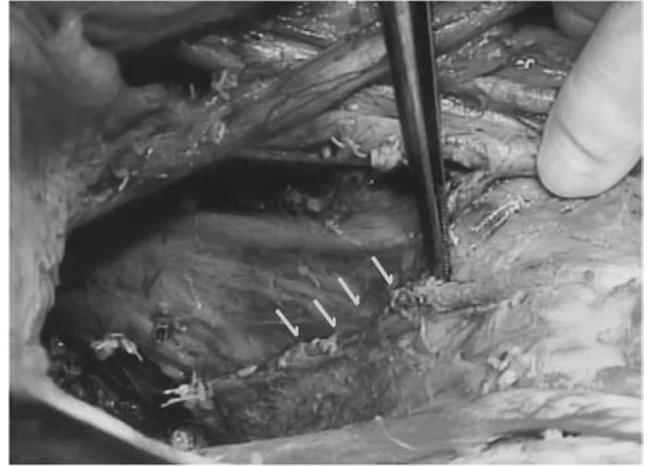


Fig. 4 上記の反対側（左側）からの操作後の写真。矢印は右外側仙骨静脈の処理断端を示す。ピンセット先端は内腸骨静脈との交通枝処理断端。

野を良好にして、これを結紮切離する。この結果、外側仙骨静脈が1本の管状となるので、外側仙骨静脈を岬角から尾側に向かって血管周囲組織を剥離する (Fig. 2)。外側仙骨静脈は各々の仙骨孔内に交通枝を持ち、かつ骨膜に緊密に接しているため血管を遊離することは困難である。そこで静脈の縦軸に沿って小児用血管鉗子を掛けて血管腹側を切除し血管壁断端を4-0血管縫合糸で閉鎖する (Fig. 3)。上記の腹側からの操作の後に (Fig. 4)、患者をジャックナイフ位と

して、背側から仙骨離断を行う。

#### 結果と考察

発達した外側仙骨静脈を持つ症例の仙骨切離術中の出血量は、以前は2,000g程度と多量であった。しかし上記の操作を行なうようになってからは、出血量は数100~700g以下と少量となった。発達した外側仙骨静脈を持つ症例では、上記の外側仙骨静脈の処理は仙骨離断中の出血量減少に有効と考えられる。

#### Preparation of a large lateral sacral vein in amputation of the sacrum

Akeo HAGIWARA, Eigo OTSUJI, Chouhei SAKAKURA, Hisakazu YAMAGISHI,  
Katuyuki KUSUZAKI\*, Hitoshi HASE\*, Yasusuke HIRASAWA\*

Department of Surgery and \*Department of Orthopedics, Kyoto Prefectural University of Medicine

In cases with a large lateral sacral vein, a great volume of blood can be lost via the lateral sacral vein during amputation of the sacrum in the jack-knife position in surgery for intrapelvic malignancy. To reduce the blood loss, it is necessary to prepare the large lateral sacral vein from the visceral side. The co-lateral vein, which sometimes is also large, and branches to the internal iliac vein is cut off from the lateral sacral vein. The vessel forceps are clamped over the lateral sacral vein along the longitudinal line, then the vein is cut along the forceps. The cut-end is closed with sutures. After the above-mentioned preparation of the lateral sacral vein from the visceral side, the patient is turned into the jack-knife position, and the sacrum is amputated from the back side. Using the present preparation of the large lateral sacral vein, the blood loss during amputation of the sacrum was reduced from 2,000 g to less than 700 g. It was concluded that the present preparation of the vein is effective to reduce blood loss during amputation of the sacrum in cases with a large lateral sacral vein.

**Key words:** lateral sacral vein, amputation of the sacrum, intrapelvic malignancy