

孤立性腸骨動脈瘤手術症例の検討 人工肛門例の提示を含めて

高橋 宏明* 杉本 貴樹 北出 貴嗣
三村 剛史 西川 宏信

要 旨：当院において2000年5月から2003年4月までの3年間に経験した孤立性腸骨動脈瘤6例(人工肛門設置後2例, 破裂1例)について検討した。性別は男性5例, 女性1例で, 年齢は63~78歳(平均71.6歳), 最大瘤径は32~55mm(平均41.5mm)であった。症状は, 無症候性血尿が1例, 腹痛(破裂例)が1例で, 他の4例は他疾患精査中に偶然発見された。部位では, 左総腸骨動脈瘤2例(人工肛門設置例), 左総腸骨+左内腸骨動脈瘤1例, 右総腸骨+右内腸骨動脈瘤1例, 右内腸骨動脈瘤2例(破裂1例)であった。手術は破裂例を開腹で行った以外は後腹膜アプローチで行った。すでに人工肛門を臍左側に有した例では右側後腹膜アプローチで, 直腸癌と瘤が同時に認められた例では, 臍右側に人工肛門を造設した後, 左側後腹膜アプローチで行った。術式は総腸骨動脈瘤を有した4例に対してはY型人工血管置換術を行い, 合併する内腸骨動脈瘤に対しては再建術1例, 縫縮術1例を行った。また孤立性内腸骨動脈瘤の2例に対しては, いずれも瘤切開, 分枝処理後・瘤縫縮術を施行した。術後観察期間は1年2カ月~3年4カ月(平均2年2カ月)であるが, 全例経過良好である。(日血外会誌 14 : 615-618, 2005)

索引用語：孤立性腸骨動脈瘤, 人工肛門, 後腹膜アプローチ, 瘤縫縮術

はじめに

孤立性腸骨動脈瘤は, 腸骨動脈領域に局限して存在する動脈瘤と定義され, 比較的稀であり¹⁻³⁾, 本邦報告例では腹部大動脈瘤症例の4~9%前後とされている⁴⁻⁶⁾。今回, 当院において経験した6例の孤立性腸骨動脈瘤について, 人工肛門例の提示を含め若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

2000年5月から2003年4月までの3年間に当科で経験した孤立性腸骨動脈瘤手術症例は6例で, そのうち

破裂症例は1例であった(Table)。同時期に経験した腹部大動脈瘤症例は84例で, 腹部大動脈瘤に対する孤立性腸骨動脈瘤の相対頻度は7.1%であった。6症例の内訳では, 性別は男性5例, 女性1例で, 手術時年齢は63~78歳(平均71.6歳), 最大瘤径は32~55mm(平均41.5mm)であった。また人工肛門設置後の症例が2例(症例2, 3)あった。症状は無症候性血尿が1例, 腹痛(破裂例, 症例5)が1例で, 他の4例は他疾患精査中に偶然発見された。部位では, 孤立性左総腸骨動脈瘤2例(いずれも人工肛門例), 左総腸骨+左内腸骨動脈瘤1例, 右総腸骨+右内腸骨動脈瘤1例, 孤立性右内腸骨動脈瘤2例(破裂1例)であった。手術は, 破裂例を正中切開・開腹で行った以外は後腹膜アプローチ(右側3例, 左側2例)で行った。術式は, 総腸骨動脈瘤を有した4例に対してはY型人工血管置換術を行い, 合併する内腸骨動脈瘤に対し再建1例, 縫縮1例を行った。また孤立性内腸骨動脈瘤の2例に対しては, いずれも瘤切開, 分枝処理後・瘤縫縮術を施行したが, 内腸骨

兵庫県立淡路病院外科

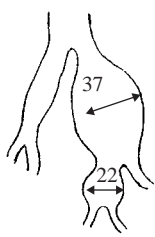
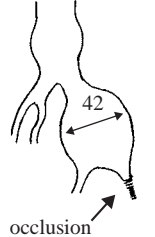
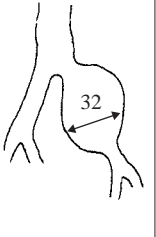
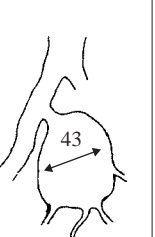
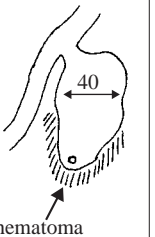
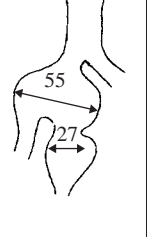
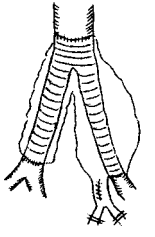
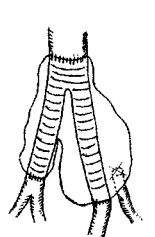
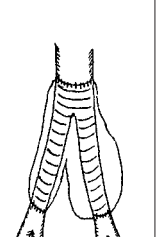
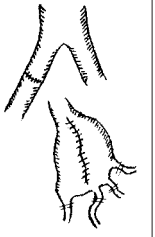
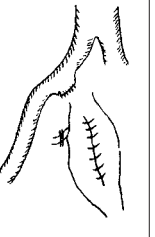
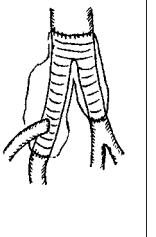
*現 兵庫県立こども病院心臓胸部外科(Tel: 078-732-6961)

〒654-0081 兵庫県神戸市須磨区高倉台 1-1-1

受付: 2004年7月5日

受理: 2005年4月7日

Table Clinical profiles of surgical cases for isolated iliac artery aneurysms

Case	1	2	3	4	5	6
Age, Sex	74Y Male	63Y Male	77Y Male	64Y Male	78Y Male	74Y Female
Symptoms	-	-	-	Hematuria	Abdominal pain	-
Location and size of aneurysms						
Special mentions		Colostomy (left side of navel)	Colostomy (right side of navel)		Rupture	
Operation	 Y-graft + endoaneurysmorrhaphy of IIA	 Y-graft (left limb to IIA)	 Y-graft	 Endoaneurysmorrhaphy of IIA	 Endoaneurysmorrhaphy of IIA	 Y-graft (reconstruction of IIA)
Approach	Left retroperitoneal	Right retroperitoneal	Left retroperitoneal	Right retroperitoneal	Median laparotomy	Right retroperitoneal
Outcome	alive (3Y4Mo)	alive (2Y10Mo)	alive (2Y5Mo)	alive (2Y2Mo)	alive (1Y4Mo)	alive (1Y2Mo)

Y, year; IIA, internal iliac artery; Mo, month.

動脈起始部より瘤化していた例では起始部を含めて切除後、総腸骨 - 外腸骨動脈端々吻合を行った。

人工肛門を有した2症例を提示する。

症例2：63歳，男性．47歳時，左大腿切断術（下腿悪性腫瘍）．55歳時，下行結腸癌に対し結腸切除・端々吻合を受けたが，術後縫合不全（腹腔内膿瘍）となり，臍左側に人工肛門造設術を受けた．Follow-up CTにて左総腸骨動脈瘤（最大短径42mm）が認められた．手術は臍左側に人工肛門があり，縫合不全・腹腔内膿瘍の既往から高度の癒着が想定されたため，右傍腹直筋切開・後腹膜経路でアプローチし（Fig. 1），18 × 9mmのwoven

Dacron人工血管を用い，中枢側は腹部大動脈，末梢側左脚は左内腸骨動脈（外腸骨動脈は閉塞），右脚は右総腸骨動脈に吻合した（Fig. 2）．

症例3：77歳，男性．血便，高度貧血に対する大腸内視鏡検査で直腸癌が判明し，造影CTで左総腸骨動脈瘤（最大短径32mm）が認められた．まず直腸癌に対しMiles手術を行ったが，術中所見で左総腸骨動脈瘤の壁の一部に突出した脆弱な部分が認められた．後日手術が必要と判断し，あえて臍右側に人工肛門を設置し，3週間後，左傍腹直筋切開・後腹膜経路で16 × 8mmのwoven Dacron人工血管を用い，中枢側は腹部大動脈，末梢側



Fig. 1 Photograph shows the right pararectal retroperitoneal approach (black line) on the opposite side of stoma.

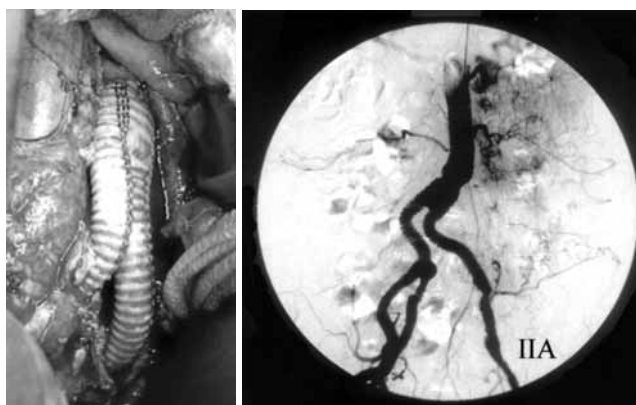


Fig. 2 A: Operative photograph shows Y-graft replacement with the left limb anastomosed to the left internal iliac artery (IIA). B: Postoperative angiogram shows the patent graft.

は両側とも内・外腸骨動脈分岐部に吻合した。

術後経過は破裂例で術後4日目からの経口摂取となったが、人工肛門例を含め他の5例では術後2日までに経口摂取開始となり、術後10～17日(平均13日)で退院となった。現在、術後観察期間は1年2カ月～3年4カ月(平均2年2カ月)であるが、経過良好である。

考 察

孤立性腸骨動脈瘤の発生部位は、牧野らの本邦集計例⁹⁾によると総腸骨動脈瘤が最も多く、約80%を占め、その約30%に内腸骨動脈瘤を合併している。また孤立性の内腸骨動脈瘤は孤立性腸骨動脈瘤の10～20%で、外腸骨動脈瘤は少なく3%程度である。腸骨動脈瘤は骨盤腔内に位置し、解剖学的にも臨床症状、所見に乏しく、周囲臓器の圧迫症状を呈するほど瘤が大きくなってから、または破裂に伴い発見されることが多く、これが破裂頻度30～50%と高い理由の一因と考えられる¹⁻⁵⁾。また瘤による圧迫症状として、排尿障害・水腎症、便通障害・イレウス、坐骨神経症状、静脈圧迫による下腿浮腫等が報告されている^{4,5,7)}。自験例では破裂例を除き、無症候性血尿が1例に認められたのみで、他は他疾患の精査中に偶然に発見されたものであった。

孤立性腸骨動脈瘤の手術は、瘤径30mm以上を適応とする報告が多いが^{1,3)}、それ以下でも破裂の報告⁶⁾があり、手術適応に関しては30mm以下でも嚢状の瘤や限局性の瘤に対しては考慮すべきであると考えられる。術式としては、瘤切除と該当血管の血行再建が基本であ

り、両側の総腸骨動脈に瘤が存在する場合にはY型人工血管を用いるが、片側の場合でも大動脈分岐部に強い硬化性病変を合併していることが多く、Y型人工血管の使用も考慮すべきである⁷⁾。自験例の総腸骨動脈瘤例では全例Y型人工血管置換を行った。内腸骨動脈瘤では、瘤が周囲組織と強固に癒着していたり、瘤が巨大で視野が悪く、手術操作が困難で、瘤切除に伴い周囲臓器(尿管、消化管、腸骨・骨盤静脈、仙骨神経叢)の損傷などが危惧される場合がある。このような場合、瘤の前方のみ切除し瘤内より分枝を処理・止血し、残った部分を縫縮・閉鎖する瘤縫縮術(endoaneurysmorrhaphy)がとられることが多く¹⁾、自験例でも再建を要しない場合はこの方法を用いた。また今回提示した大腸切除後の人工肛門例では、癒着腸管の損傷、人工血管汚染の問題があるが⁸⁾、われわれはこれを可及的に回避するため、ストーマとは対側の後腹膜アプローチを選択した。症例2では左総腸骨動脈瘤であったが右側後腹膜アプローチを選択し、症例3では後日の左側後腹膜アプローチによる瘤手術を考慮し、あえて臍右側に人工肛門を設けた。また開腹既往例では、術後早期のイレウス、無気肺の発症が有意に高いことが報告されているが⁹⁾、これに対しても後腹膜アプローチは早期経口摂取、早期離床に有用である¹⁰⁾。自験例では、破裂例を除く5例に後腹膜アプローチを行い、ストーマ例を含め臓器損傷、イレウス、術後無気肺などの合併症は認めず良好な結果を得た。

文 献

- 1) Levi, N. and Schroeder, T. V.: Isolated iliac artery aneurysms. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, **16**: 342-344, 1998.
- 2) Kanazawa, S., Inada, H., Murakami, T., et al.: Management of isolated iliac artery aneurysms. *J. Cardiovasc. Surg.*, **41**: 513-514, 2000.
- 3) Kasirajan, V., Hertzner, N. R., Beven, E. G., et al.: Management of isolated common iliac artery aneurysms. *Cardiovasc. Surg.*, **6**: 171-177, 1998.
- 4) 湯田敏行, 松元仁久, 上野隆幸, 他: 孤立性腸骨動脈瘤 8 例の検討. *日心外会誌*, **28**: 146-150, 1999.
- 5) 牧野信也, 吉津 博, 羽島信郎, 他: 孤立性腸骨動脈瘤手術症例の検討. *日血外会誌*, **4**: 71-76, 1995.
- 6) 佐久田斉, 玉城 守, 松原 忍, 他: 孤立性腸骨動脈瘤手術例の検討. *日血外会誌*, **8**: 729-736, 1999.
- 7) 辻 和宏, 齊藤 誠, 三谷英信: 孤立性腸骨動脈瘤13例の検討. *日血外会誌*, **11**: 575-579, 2002.
- 8) 田中宏衛, 宮本 巍, 八百英樹, 他: 人工肛門および回腸導管造設術後の腹部大動脈瘤の 2 手術例. *日血外会誌*, **12**: 83-86, 2003.
- 9) 綾部貴典, 中村都英, 矢野光洋, 他: 開腹手術の既往を有する腹部大動脈瘤手術症例の検討. *日血外会誌*, **10**: 601-605, 2001.
- 10) 石坂 透, 安藤太三, 中谷 充, 他: 腹部大動脈瘤手術における術式の選択. *日心外会誌*, **24**: 85-88, 1995.

Surgical Treatment for Isolated Iliac Artery Aneurysms —Including Two Cases with Colostomy—

Hiroaki Takahashi*, Takaki Sugimoto, Takashi Kitade, Takeshi Mimura and Hironobu Nishikawa

Department of Surgery, Hyogo Prefectural Awaji Hospital

(*at present, Department of Cardiothoracic Surgery, Kobe Children's Hospital)

Key words: Isolated iliac artery aneurysm, Colostomy, Retroperitoneal approach, Endoaneurysmorrhaphy

We encountered six surgical cases of isolated iliac artery aneurysms during a 3-year period. They consisted of 5 men and one woman, ranging in age from 63 to 78 (average, 71.6) years. Two cases with colostomy were included. One ruptured case complained of abdominal pain, another of hematuria, and the other 4 were asymptomatic. Left common iliac artery (CIA) aneurysms were seen in the two cases with colostomy, left CIA and internal iliac artery (IIA) aneurysms in one, right CIA and IIA aneurysms in one, and isolated right IIA aneurysms in two. The maximum diameter of aneurysms ranged from 32–55 (average, 41.5) mm. At operation, a retroperitoneal approach was employed in five cases (contralateral side to colostomy in two cases) and median laparotomy in one ruptured case. Aneurysmectomy and Y-graft replacement were performed for all CIA aneurysms, and reconstruction and endoaneurysmorrhaphy were concomitantly done for each associated IIA aneurysm respectively. For two isolated IIA aneurysms, endoaneurysmorrhaphy was performed. All patients had a good postoperative course, and have been doing well during the follow-up period of 14 to 40 (average, 26) months.

(*Jpn. J. Vasc. Surg.*, **14**: 615-618, 2005)