

症例報告

## 十二指腸平滑筋腫局所切除後に空腸漿膜パッチ術を施行した1例

済生会神奈川県病院外科, 同 病理部\*

松原健太郎 江川 智久 長島 敦 北野 光秀  
土居 正和 林 忍 木口 英子\* 吉井 宏

症例は30歳の男性で、下血を主訴に当院を紹介受診した。上部消化管内視鏡検査で十二指腸下行脚に粘膜下腫瘍と同部からの出血を認めた。循環動態が不安定となったため、緊急手術を施行した。ファーター乳頭部の対側に粘膜下腫瘍を認め、十分な切除縁を確保し局所切除を行った。十二指腸の欠損は半周以上に及んだため空腸漿膜パッチ術を施行した。摘出標本の免疫組織化学的検索で平滑筋腫と診断した。術後経過は良好であった。術後の低緊張性十二指腸造影検査で変形・狭窄は認められなかった。また、術後の上部消化管内視鏡検査では、術後1年で完全に粘膜再生が生じていた。十二指腸平滑筋腫に対して局所切除を行い欠損部が半周以上となった場合、空腸漿膜パッチ術は変形や狭窄を来さず、パッチ部に粘膜の再生も起こり奨励できる術式と考えられた。

### はじめに

空腸漿膜パッチ術とは単純閉鎖では狭窄や変形が危ぐされる全層性の外傷性十二指腸損傷に対する術式である<sup>1)</sup>。今回、我々は十二指腸平滑筋腫に対し局所切除を施行し、半周以上の全層欠損を生じ単純閉鎖では狭窄が危ぐされた症例に対して空腸漿膜パッチ術を施行した。その後、漿膜にてパッチした部に粘膜の再生を確認することができ、非常に貴重な症例と考え若干の文献的考察を加え報告する。

### 症 例

患者：30歳，男性

主訴：下血

家族歴，既往歴：特記すべき事項なし。

現病歴：平成13年8月中旬に大量の下血のため近医を受診した。原因精査のため当院紹介受診となり、緊急入院した。

入院時現症：身長171cm，体重65kg，意識清明，血圧130/80mmHg，脈拍78回/分，整。眼瞼結膜に軽度貧血あり。腹部平坦かつ軟。便はター

ル便であった。

入院時検査所見：Hb 9.7g/dlと貧血を認めたが、その他、特に異常所見はなかった。

入院後経過：入院翌日の上部・下部消化管内視鏡検査では明らかな出血源を認めなかった。小腸病変も考慮し、腹部CTおよび腹部血管造影検査を施行した。

腹部CT所見：十二指腸から臍頭部にかけて約3cmの腫瘍性病変を認めた (Fig. 1)。

腹部血管造影検査：臍頭部動脈アーケードより栄養される腫瘍濃染像と、造影剤漏出像が認められた (Fig. 2)。腹部CTで認めた腫瘍からの出血と考えられた。

上部消化管内視鏡検査：腫瘍本体の確認と内視鏡的止血を目的に再度上部消化管内視鏡検査を行ったところ、ファーター乳頭部の対側に出血を伴う粘膜下腫瘍を認めた (Fig. 3)。直視鏡では正面視が困難で側視鏡にて止血を試みようとしたが、循環動態が不安定となったため緊急手術に移行した。

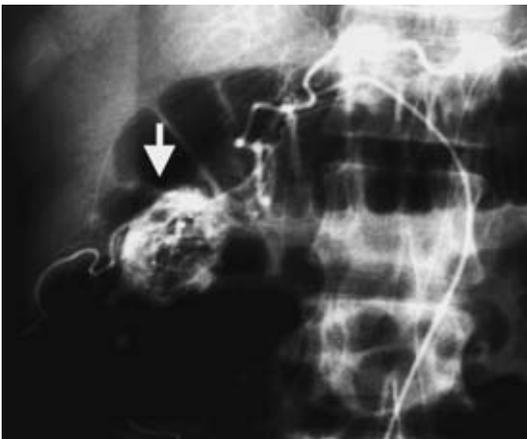
手術所見：十二指腸下行脚前壁に約3cmの粘膜下腫瘍を認めた (Fig. 4)。循環動態が不安定な状況下での緊急手術であること、また悪性疾患も

<2005年3月30日受理>別刷請求先：松原健太郎  
〒160-8582 新宿区信濃町35 慶應義塾大学医学部外科

**Fig. 1** Abdominal computed tomography revealed solid tumor of the duodenum (arrow).

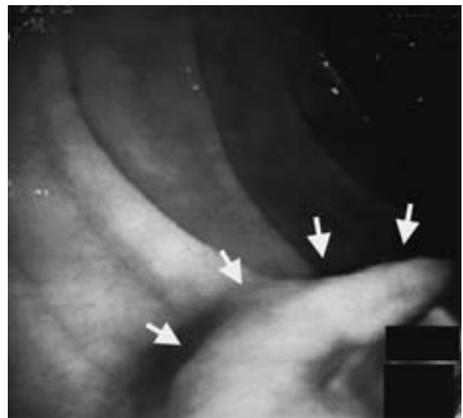


**Fig. 2** Angiography showed tumor stain derived from the arterial arcade of the pancreas head (arrow). Extravasation was observed from the tumor stain.



否定できなかったが腫瘍径が5cm未満で周囲臓器への浸潤がなかったことから、局所切除が妥当と判断した。腫瘍は壁外発育型で膵臓と一部接していたため、その癒着を剥離し腫瘍を含む十二指腸を十分な切除縁を確保しつつ全層切除した。十二指腸の欠損部は半周以上に及び、単純閉鎖では変形や狭窄が生じる可能性が高いと考えられた。そこで、結腸後経路で空腸を挙上し、欠損した十二指腸壁全層と空腸の漿膜筋層を1層縫合し空腸漿膜パッチ術を施行した (Fig. 5)。

**Fig. 3** The bleeding from submucosal tumor located in contralateral of papilla was diagnosed by gastro-intestinal endoscopy (arrow).



**Fig. 4** Intraoperative photograph revealed a submucosal tumor located in the anterior wall of the second portion (arrow).



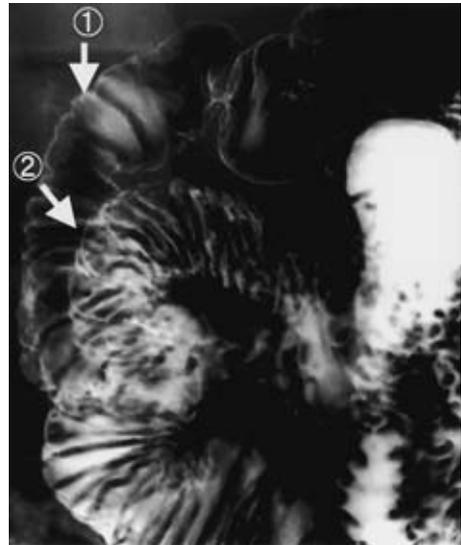
病理組織学的検査所見：切除標本は腫瘍径3cm、表面平滑で球状の腫瘍であった。ヘマトキシリン・エオジン染色では紡錘系細胞よりなる平滑筋腫または神経鞘腫の所見であった。免疫組織化学的検索ではc-kit、CD34陰性、Smooth Muscle Actin陽性、S-100蛋白陰性であった。以上から、免疫組織学的に平滑筋腫と診断した。

術後経過：術後3か月目の低緊張性十二指腸造影検査では十二指腸の変形・狭窄は認めなかった (Fig. 6)。上部消化管内視鏡検査では術後3か月目

Fig. 5 Jejunal serosal patch : The defect was covered with jejunal serosa lifted retrocolic route. (①:Duodenum, ②: Jejunum)



Fig. 6 Double-contrast radiography after surgery revealed neither stenosis nor deformation. (①:Duodenum, ②: Anastomotic area of jejunal serosal patch)



ではパッチ部に粘膜欠損を来しているものの、再生が確認された (Fig. 7a). さらに、術後12か月目では完全に新生粘膜に覆われており、変形・狭窄は全く認めなかった (Fig. 7b).

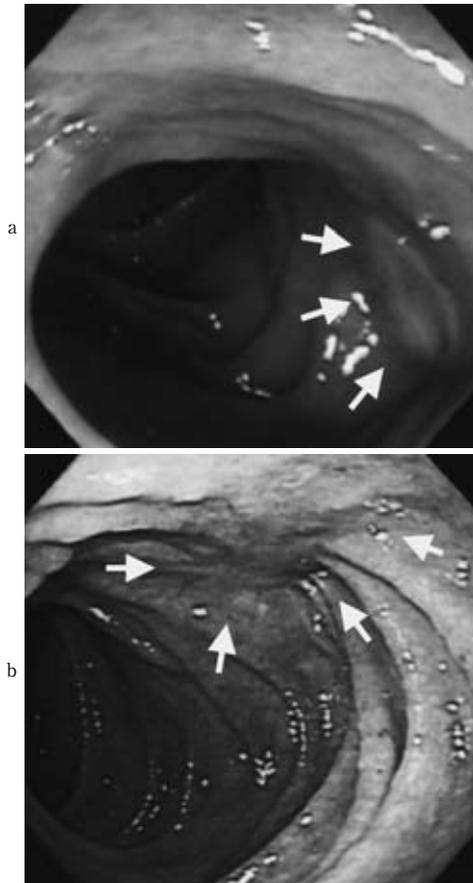
### 考 察

十二指腸平滑筋腫は比較のまれな疾患であり、小腸良性腫瘍の中では22%を占めているとされている<sup>2)</sup>. 発生部位は下行部(77%)に多く、症状の65%が出血と報告されている<sup>3)</sup>. 手術は腫瘍の局在や大きさに準じて十二指腸部分切除術などの局所切除術や、臍頭十二指腸切除術などが選択されている<sup>3)</sup>. 術後の合併症の発生や quality of life を考慮すれば局所切除が望ましい. その後の十二指腸壁の修復は半周以下の欠損であれば単純閉鎖術が可能だが、それ以上では変形・狭窄が危ぐされる. 十二指腸壁の大きな欠損に対しては十二指腸空腸側々吻合に Roux-Y 再建を加える方法や<sup>4)</sup>、有茎空腸全層片を用いたパッチ術などさまざまな工夫が本邦において報告されている<sup>5)</sup>.

空腸漿膜パッチ術は1963年 Koboldら<sup>6)</sup>によりイヌの十二指腸欠損モデルで初めて報告された. 十二指腸壁の欠損部を縫合することなく空腸で欠損部を被覆し、十二指腸壁全層と空腸の漿膜筋層を1層に縫着する方法で<sup>1)</sup>外傷性十二指腸損傷や

総胆管の欠損部の修復などにおいて有用性が報告されている<sup>7)~9)</sup>. 本邦でも山本ら<sup>1)</sup>、鈴木ら<sup>10)</sup>が外傷性十二指腸損傷に対して本術式を用い、その有用性を報告している. 変形・狭窄を全く起こさず、手技が簡単であり、短時間で修復可能なことから救急医療の場において単純閉鎖では変形・狭窄が危ぐされる外傷性十二指腸損傷に対して選択されてきた術式である. 医学中央雑誌で我々が検索した範囲では、外傷性十二指腸損傷以外で十二指腸壁欠損部に対して空腸漿膜パッチ術を施行した報告は横行結腸癌の十二指腸浸潤例での1例のみであった<sup>11)</sup>. 自験例のように十二指腸平滑筋腫の局所切除後に空腸漿膜パッチ術を施行した症例は本邦において報告がなかった. すでに報告のある十二指腸空腸側々吻合や有茎空腸を用いたパッチ術などと比べても、1) 手技が簡単であり、2) 側々吻合の際の盲管症候群や空腸を遊離する際の腸間膜のねじれや折れ曲がりによる血行障害といった合併症の危険性がなく、より安全かつ優れた術式であると考えられる. 十二指腸壁欠損部の大きさにかかわらず、施行可能であると考えられるが、

Fig. 7 a: Gastrointestinal endoscopy showed a mucosal defect at 3 months postoperatively (arrow).  
b: At 12 months postoperatively, we confirmed new mucosal epithelium in the area of the jejunal patch (arrow).



縫着部が隣臓に及んでしまう症例や緊急手術の時に胃内容が多い症例は適応から除外すべきであろう。

東郷<sup>11)</sup>は空腸漿膜パッチ部の粘膜再生過程をイヌを用いた実験モデルで検討し、術後1週目で被覆した空腸漿膜面上に十二指腸欠損部の辺縁から粘膜上皮細胞再生が始まり、3~4週後ではほぼパッチ部全面に十二指腸粘膜上皮再生と腺管ならびに絨毛形成が認められたと報告している。実際

の臨床で空腸漿膜パッチ術後に粘膜再生の過程が観察できたのは非常にまれで貴重な症例と考えられる。自験例ではパッチ部の粘膜再生の観察を術後3か月目と12か月目に行い、術後12か月目には完全に新生粘膜に覆われている様子を観察できた。

十二指腸平滑筋腫に対して局所切除を行い、欠損部が半周以上となった場合、空腸漿膜パッチ術は狭窄や変形を来さず、パッチ部で粘膜の再生も起こり奨励できる術式と考えられた。

本論文の要旨は第57回日本消化器外科学会総会(2003年7月, 東京)において発表した。

### 文 献

- 1) 山本修三, 宮川 健, 茂木正寿ほか: 十二指腸後腹膜破裂, 術前診断と空腸漿膜パッチ法を中心として. 日救急医学会誌 3: 91-98, 1976
- 2) Wilson JM, Melvin DB, Gray G et al: Benign small bowel tumor. Ann Surg 181: 247-250, 1975
- 3) 岩瀬博之, 鈴木義真, 内田陽介ほか: 十二指腸平滑筋腫の1例, 臨床所見を重視した本邦129例の集計とともに. 外科 64: 1705-1709, 2002
- 4) 三木宏文, 柴田信博, 野口貞夫ほか: 十二指腸下行脚に発生した stromal tumor に対し広範囲部分切除を行った1例. 手術 52: 135-138, 1998
- 5) 春日井尚, 石山純司, 高橋克行ほか: 十二指腸平滑筋腫局所切除, 有茎空腸全層片パッチ術の1例. 手術 53: 2011-2015, 1999
- 6) Kobold EE, Thal AP: A simple method for the management of experimental wounds of the duodenum. Surg Gynecol Obstet 116: 340-344, 1963
- 7) Walley BD, Goco I: Duodenal patch grafting. Am J Surg 140: 706-708, 1980
- 8) Kaushik R, Sharma R: Jejunal serosal onlay flap for repair of large common bile duct defect in Mirizzi's syndrome. Trop Gastroenterol 22: 169-170, 2001
- 9) Astarcioglu H, Kocdor MA, Sokmen S et al: Comparison of different surgical repairs in the treatment of experimental duodenal injuries. Am J Surg 181: 309-312, 2001
- 10) 鈴木 茂, 藤井孝尚, 野本親男: 十二指腸皮下破裂に対する回腸の overlay closure について. 手術 27: 111-115, 1973
- 11) 東郷庸史: 腸壁欠損部に対する小腸漿膜面被覆 (serosal patch) 法による治癒過程の形態学的ならびに微細血管造影法による研究—特に十二指腸壁欠損への応用—. 北関東医 31: 13-24, 1981

### A Case of Jejunal Serosal Patch for Repair of Local Excision of Duodenal Leiomyoma

Kentaro Matsubara, Tomohisa Egawa, Atsushi Nagashima, Mitsuhide Kitano,  
Masakazu Doi, Shinobu Hayashi, Eiko Kiguchi\* and Hiroshi Yoshii

Department of Surgery and Department of Pathology\*, Saiseikai Kanagawaken Hospital

We report a case of jejunal serosal patch for repair of duodenal wall defect after local excision of duodenal leiomyoma. A 30-year-old man seen for a bloody stool was diagnosed with bleeding from a submucosal tumor in the contralateral of papilla by gastrointestinal endoscopy. Emergency surgery was conducted because blood pressure was instable during examination. We locally excised the tumor with sufficient margin. The defect was more than a semicircle of the duodenal wall, so we repaired the defect using a jejunal serosal patch. The postoperative course was uneventful. The tumor was diagnosed immunohistologically as leiomyoma. In double-contrast radiography of the duodenal second portion after surgery, no stenosis or deformation was observed. In gastrointestinal endoscopy, we confirmed new mucosal epithelium in the area of the jejunal patch. When the defect of duodenal wall after local excision of duodenal leiomyoma is more than a semicircle, the jejunal serosal patch is recommended.

**Key words** : jejunal serosal patch, duodenal leiomyoma

[Jpn J Gastroenterol Surg 38 : 1424—1428, 2005]

**Reprint requests** : Kentaro Matsubara Department of Surgery, Keio University School of Medicine  
35 Shinanomachi, Shinjuku-ku, 160-8582 JAPAN

**Accepted** : March 30, 2005