

症例報告

ハンドアシスト法腹腔鏡下手術で切除しえた
十二指腸Brunner腺腫の1例藤井雅和¹⁾, 西田一也¹⁾, 竹中博昭²⁾, 西田健一¹⁾阿知須同仁病院外科¹⁾ 吉敷郡阿知須町4241-4 (〒754-1214)
山口大学医学部器官病態系・外科学第一講座²⁾ 宇部市南小串1丁目1-1 (〒755-8505)

Key words : ハンドアシスト法腹腔鏡下手術, Brunner腺腫, Lap Disk®

緒 言

Brunner腺腫は十二指腸良性腫瘍の中では最も発生頻度が高い。小さなものでは内視鏡的に切除されるが、大きさによっては外科的手術でしか切除できないものもある。しかし良性腫瘍であることを考慮すると、できるだけ侵襲の少ない方法で切除することが望ましい。今回我々はハンドアシスト法腹腔鏡下手術で切除しえた十二指腸Brunner腺腫の1例を経験したので報告する。

症 例

症例：71歳，女性。

主訴：腹部膨満感。

現病歴：5年前の基本検診時の胃十二指腸内視鏡検査で十二指腸ポリープの存在を指摘されたが，特に症状はなく経過観察されていた。平成12年9月頃から時々食後に数時間にわたる腹部膨満感が持続するようになり，改めて受けた胃十二指腸内視鏡検査で十二指腸ポリープの増大を認めたため，平成13年4月16日に入院した。

既往歴：約15年前に内痔核根治術，平成12年8月に左下肢静脈瘤に対し高位結紮術を施行された。また高脂血症で投薬治療中であった。

家族歴：特記すべき事項なし。

入院時所見：身長156cm，体重58kg。腹部は平



図1 低緊張性十二指腸造影検査。3.5×2.5cmの有茎性ポリープを認めた。

坦，軟で圧痛，腫瘤も認められなかった。

血液生化学検査：貧血は認められなかった。コレステロールが296mg/dlと上昇している以外に異常所見は認められなかった。

胸・腹部X線写真：特に異常所見なし。

術前消化管透視：十二指腸球部から下行脚への境界近くに，写真上で3.5cm×2.5cmの有茎性のポリープが認められた。体位変換などで容易に下行脚に脱落した。また造影剤の通過は良好であった(図1)。

術前CT：十二指腸下行脚内に長径約2cm，短径約1cmの楕円形の，腸管壁とiso densityな腫瘤

平成14年4月1日受理



図2 腹部CT検査. 十二指腸下行脚内に2×1 cmの腸管壁とiso densityな腫瘤陰影を認めた.



図3 胃十二指腸内視鏡検査. 4×2 cmの有茎性の山田IV型のポリープを認めた.

陰影が認められた(図2).

術前内視鏡検査: 胃内には特に異常所見は認められなかった. 十二指腸球部下壁から下行脚にかけて有茎性の山田IV型のポリープが認められた. 長さは約4 cm, 直径は約2 cm, 表面平滑で出血は認められなかった. 生検による組織診ではGroup Iであった(図3).

手術所見: ハンドアシスト法腹腔鏡下手術で行った. 臍下部からスコープ用, 心窩部, 左上腹部に鉗子用トロカールを挿入した. 右上腹部にハンドアシスト用に7 cmの縦切開を加え, ラップディスク®を挿入した(図4-a). 十二指腸球部と下行脚の間に可動性のある腫瘤を容易に触知し, 病変部を管腔外から確認できた. 十二指腸球部前面に約2 cmの切開をおき, ポリープを腹腔内に押し出した(図4-b). ポリープはラップディスク®を開放し, 腸管が引きつれて狭窄しないように, また腸管を穿孔しないよ



図4-a 右上腹部にラップディスク®を挿入した.
図4-b 用手的にポリープを腹腔内に押し出した.

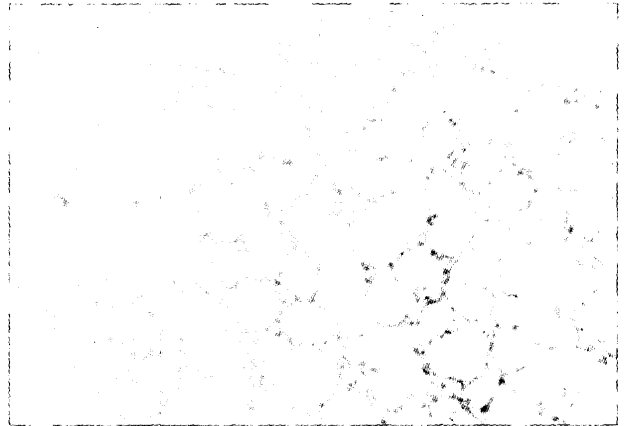


図5 Brunner腺が小葉を形成しながら増殖しており, 病理組織学的診断はBrunner腺腫であった.(H.E.染色)

うに用手的に確認しつつ直視下で縫合・結紮し切除した. 十二指腸の縫合閉鎖も同様に用手的に確認しつつ直視下で縫合した. 縫合不全予防のため縫合部に大網を被覆した. 切除した標本は長径約3 cm, 短径約2 cmであった.

病理組織学的所見: 組織は粘膜固有層の深層まで切除できていた. 粘膜下層にBrunner腺が小葉を形成しながら増殖していた. 悪性所見は認められずBrunner腺腫と診断された(図5).

術後内視鏡検査: 十二指腸縫合部はやや炎症性浮腫のあるものの明らかな狭窄はなく, 十二指腸内腔はほぼ保たれていた.

術後経過: 術後10日目から食事を開始し, 嘔気・嘔吐や食後つかえ感はなかった. 術後経過は良好で, 術後18日目に上記術後内視鏡検査を施行し, 退院した.

考 察

Brunner腺は主に十二指腸の粘膜固有層および粘膜下層に分布するアルカリ分泌腺で、胃から運ばれてくる物質を中和する働きがあると考えられている^{1,2)}。Brunner腺腫は異型性のないBrunner腺の増殖により腫瘤を形成したものであり、過形成によるものと考えられている。

頻度としては、十二指腸良性隆起性病変は全小腸腫瘍中20～30%を占め³⁾、その中でBrunner腺腫は沼田ら⁴⁾の報告によると53.4%、味岡ら⁵⁾の報告によれば外科切除例で39.3%、内視鏡生検・切除例で24.7%でいずれも上位を占めている。好発部位は十二指腸球部で91%を占めている⁶⁾。これはBrunner腺が十二指腸球部の粘膜下層に密に存在し、肛門側に移るに従い急速に減少し、トライツ靱帯付着部を過ぎると認められなくなるという解剖学的分布によるものと考えられる⁷⁾。

Brunner腺腫は多くが無症候性であり偶然に発見されることが多く、大きさが増大すれば腹痛、腹部不快感、腹部膨満感、出血、嘔吐などを認めるようになる。特に出血については2 cmを超えると30%と頻度が上昇する⁶⁾。吐血、下血などの出血や、その他の有症状が認められた場合切除の適応となる。摘出方法として内視鏡的切除と開腹を伴う外科的切除がある。しかし内視鏡的切除を行う際には①十二指腸の壁が菲薄であるため穿孔を起こしやすく、周辺に膵臓などの重要臓器があるため、重大な結果をまねくことがある、②管腔が狭く十分な視野が得られず、内視鏡的操作も困難である、③大きな腫瘍では幽門部の生理的狭窄のため標本の回収が困難である、などの問題が指摘されている^{3,8)}。そのため、一部で試験的に5 cmを超えるような巨大Brunner腺腫が内視鏡的切除されているもの^{8,9)}、40mmを超える症例の多くは外科的切除されているという報告⁹⁾や、20mmを超える症例では外科的切除すべきであるという報告⁶⁾から内視鏡的切除の適応としては一般的には20mm～40mmまでの大きさの症例と考えられる。本症例も内視鏡検査で長さが約4 cmであり外科的切除の適応であると診断された。

外科的切除も、良性腫瘍という面から考えるとなるべく低侵襲で合併症の少ない安全な手術を行い、患者のQOLを損なわないようにすることが望まれ

る。近年腹部手術において多くの術式が腹腔鏡下で行うことが発表、文献で報告されているものの、腹腔鏡下胆嚢摘出術を除いては標準術式として確立されてはならず¹⁰⁾、症例、施設によって適応に差がある。

腹腔鏡を見ながら術者の手を腹腔内に挿入し手術を行うハンドアシスト法腹腔鏡下手術は、1995年にKusminskyによって脾臓摘出の際に初めて施行された¹¹⁾。その有用性から、その後は胃切除、結腸切除から直腸切除、膵切除、生体腎移植のドナー手術にまで応用され始めている¹²⁾。

ハンドアシスト法腹腔鏡下手術の利点として①術中の触診を可能にする、②術者の手による臓器の把持、牽引、愛護的操作が可能となる、③出血などの術中の合併症に迅速に対応できる、④腹腔鏡手術に比べて剥離と結紮の容易性と安全性が増す、⑤従来の開腹術と比べて創が小さく低侵襲である、などがあげられる^{10, 12-14)}。即ち従来の開腹術における手術手技が、ハンドアシスト法腹腔鏡下手術でもそのまま応用でき、しかも低侵襲である^{12, 14)}。

本症例でも、内視鏡的切除が不可能で外科的切除が必要とされたが、良性腫瘍であるBrunner腺腫という面から考えると、なるべく低侵襲で合併症の少ない安全な手術が望まれ、ハンドアシスト法腹腔鏡下手術は非常に有用であると考えられた。

結 語

ハンドアシスト法腹腔鏡下手術はBrunner腺腫に代表される良性腫瘍で、内視鏡的切除が不可能である場合、低侵襲で合併症の少ない安全な手術としてよい適応であると考えられた。

引用文献

- 1) 蓮岡英明, 竹内義郎, 竹内義明, 前田忠士, 杉原佳子, 越智浩二. Vater乳頭部に発生したBrunner腺過形成の1例. 消化器内視鏡 1998; 10: 123-126.
- 2) 服部隆則. 発生・正常組織・細胞動態. 飯島宗一, 石川栄世, 影山圭三他編. 現代病理学体系. 12A. 中山書店, 東京, 1984, 9-40.
- 3) 石黒 淳, 五十嵐良典, 酒井義浩, 十二指腸

- Brunner腺腫, Brunner腺過形成. 日本臨牀別冊 領域別症候群5: 日本臨牀, 東京, 1994, 698-700.
- 4) 沼田和司, 田尻久雄, 吉田茂昭, 山口 肇, 齋藤大三, 宮本兼吾, 大津 敦, 吉野光也, 藤井隆広, 渡辺七六, 市川太郎, 吉原みずほ, 水野芳樹, 吉森正喜, 小黒八七郎, 板橋正幸, 廣田映五. 十二指腸良性隆起性病変の内視鏡学的検討. 消化器内視鏡の進歩 1989; 35: 161-165.
 - 5) 味岡洋一, 渡辺英伸, 成沢林太郎, 岩淵三哉, 小林正明, 前尾征吾, 吉田光宏. 十二指腸の腫瘍・腫瘍様病変の病理. 胃と腸 1993; 28: 627-638.
 - 6) 西 律, 山本泰久, 田口忠宏, 藤井康宏. 十二指腸ブルネル腺の1例と本邦報告例の集計. 日臨外会誌 1982; 43: 1101-1108.
 - 7) Robertson HE. The pathology of Brunner's glands. *Arch Pathol* 1941; 31: 112-130.
 - 8) 常喜信彦, 中島俊一, 松村修志, 安田千香子, 井上博和, 小林博之, 岸 秀幸, 長谷川毅, 安田正俊, 前谷 容, 五十嵐良典, 酒井義浩, 若山 恵. 十二指腸巨大Brunner腺過形成の1例. 消化器内視鏡の進歩 1993; 43: 184-187.
 - 9) 小山 登, 小山 洋, 伊藤晴夫, 松本都喜夫, 雑賀俊夫. ポリペクトミーされた巨大なBrunner腺腫の1例. 胃と腸 1993; 28: 693-696.
 - 10) 下村一之, 石田秀行, 山田博文, 村田宣夫, 藤岡正志, 出月康夫. LAP DISK (再気腹用腹壁ディスク) を使用した新しいハンドアシスト法腹腔鏡下手術. *JSES* 1998; 3: 326-330.
 - 11) Kusminsky RE, Boland JP, Tiley EH, Deluca JA. Hand-assisted laparoscopic splenectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1995; 5: 463-467.
 - 12) 下村一之, 藤野幸夫, 多田真和, 小高明雄, 石田秀行, 村田宣夫, 藤岡正志, 出月康夫. HALSにおける器具の進歩. 日鏡外会誌 1999; 4: 204-213.
 - 13) Naitoh T, Ganger M, Garcia-Ruiz A, Heniford BT, Ise H, Matsuno S. Hand-assisted laparoscopic digestive surgery provides safety and tactile sensation for malignancy or obesity. *Surg Endosc* 1999; 13: 157-160.
 - 14) 森 千春. 低侵襲手術における手術器具の現状と動向. *医器学* 1999; 69: 596-601.

A Case of Duodenal Brunner's Gland Adenoma Treated with Hand-assisted Laparoscopic Surgery

Masakazu FUJII¹⁾, Kazuya NISHIDA¹⁾, Hiroaki TAKENAKA²⁾,
Ken-ichi NISHIDA¹⁾

1) *Ajisu Dohjin hospital 4241-4 ajisu-chou, yoshiki-gun, Yamaguchi, 754-1214, Japan*

2) *Dept of Surgery I and Medical Bioregulation, Yamaguchi University School of Medicine
1-1-1 Minamikogushi, Ube, Yamaguchi 755-8505, Japan*

SUMMARY

A 71-year-old woman was admitted to the hospital for investigation of a feeling of abdominal fullness after meals. An upper gastrointestinal endoscopy conducted five years earlier had revealed an asymptomatic duodenal polyp. The duodenal polyp was found to be growing. Because endoscopic polypectomy could not be indicated, the polyp was resected by a hand-assisted laparoscopic surgery. A scopic trocar was inserted through the inferior umbilicus and a forceps trocar was inserted through the inferior xyphoid and left upper abdomen. A longitudinal incision of about 7 cm was made in the right upper abdomen, through which a Lap Disk[®] was inserted and opened, allowing a resection of the duodenal polyp. The duodenum was closed by Albert-Lembert suture. The resected duodenal polyp with stalk was about 2 cm in diameter and 3 cm in length. The patient had an uneventful postoperative course without any complications and was discharged 18 days after the surgery. The pathological diagnosis was Bruner's gland adenoma. This operative technique, hand-assisted laparoscopic surgery, is of great value in exciting this type of benign tumor, because it permits small incision with safety and accuracy.