

## 내시경으로 절제한 십이지장 Brunner선 선종 1예

김성준 · 구민근 · 박준석 · 김경옥 · 이시형 · 김태년 · 최준혁<sup>1</sup>

영남대학교 의과대학 내과학교실, 병리학교실<sup>1</sup>

### A Case of Duodenal Brunner's Gland Adenoma Treated by Endoscopic Resection

Sung Joon Kim, Min Geun Gu, Jun Suk Park, Kyeong Ok Kim,  
Si Hyung Lee, Tae Nyeun Kim, Jun Hyuk Choi<sup>1</sup>

Department of Internal Medicine, <sup>1</sup>Department of Pathology, Collage of Medicine,  
Yeungnam University, Daegu, Republic of Korea

#### —Abstract—

Brunneroma, also known as Brunner's gland adenoma or hamatoma, is a very rare benign tumor of the duodenum, which is usually asymptomatic, and is discovered incidentally during endoscopic exam. These lesions are most commonly located in the duodenal bulb and clinical manifestations are variable. We report on a case of a large Brunner's gland adenoma in a 54-year-old man, which was successfully removed by endoscopic resection without complications, such as bleeding or perforation. Microscopically, it was composed entirely of variable Brunner's gland.

**Key Words** : Brunner's gland, Adenoma, Duodenum, Endoscopy, Gastrointestinal

#### 서 론

Brunner선 선종은 상부 위장관 내시경을 통해 발견되는 전체 종양의 5% 미만인 십이지장 양성 종양에서도 약 5~10% 정도를 차지하는 드문 질환으로 대개 무증상에 내시경으로 우연히 발견된다.<sup>1-3</sup> 크기가 대부분 1cm를 넘지 않

으며 1cm 이상의 Brunner선 선종은 대개 단일성이며 중년에서 흔하고 남녀 비슷한 비율로 발생하는 것으로 알려져 있다.<sup>4</sup> 드물게 크기가 2cm 이상이거나 좁은 공간에 위치하는 경우 위장관 출혈이나 장 폐쇄, 장중첩증 등의 증상을 보이기도 한다.<sup>2</sup> 저자들은 4cm에 이르는 거대 십이지장 용종을 상부 위장관 내시경으로

합병증 없이 성공적으로 절제하고, 조직검사에서 Brunner선 선종으로 진단된 1예를 보고하고자 한다.

### 증 례

54세 남자가 1차 의료기관에서 시행한 상부 위장관 내시경상 십이지장 구부에서 발견된 3.5 cm 크기의 용종이 있어 내원하였다. 입원 전 환자 과거력상 녹내장으로 수술받은 적이 있었으며 가족력상 특이소견은 관찰되지 않았다. 내원하여 실시한 활력증후는 혈압 130/90 mmHg, 맥박수 분당 80회, 호흡수 분당 20회, 체온 36.6도였다. 환자에게 시행한 신체 검사상 심음은 규칙적이었으며 심잡음은 들리지 않았고 호흡음은 정상이었다. 복부 검진상 특이소견은 보이지 않았고 림프절 비대 소견도 관찰되지 않았다. 검사실 검사에서는 말초 혈액 검사에서 백혈구 10300/mm<sup>3</sup>, 혈색소 14.2 g/dL, 혈소판 262,000/mm<sup>3</sup>이었고 생화학 검사상

total bilirubin/direct bilirubin 0.79/0.18 mg/dL, aspartate aminotransperase/alanine aminotransperase 29/23 U/L, gamma-glutanyl transferase (GGT) 58 U/L, blood urea nitrogen 14.69 mg/dL, creatinine 0.95 mg/dL로 경미한 GGT 상승이 관찰되었다. prothrombin time 9.6 sec, activated partial thromboplastin time 25.6 sec로 응고 인자의 이상 소견은 없었으며 흉부 방사선 사진 및 소변 검사에서도 특이소

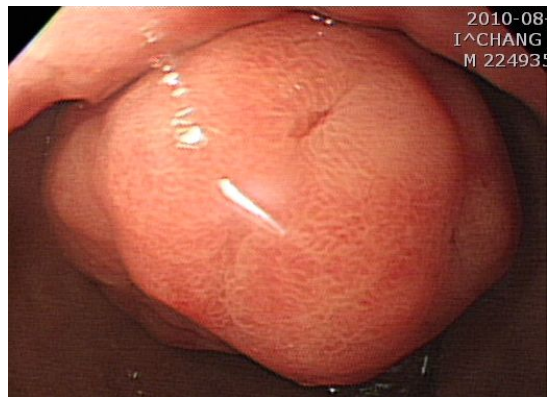


Fig. 1. Endoscopic finding of the polyp. A polyp of 40 mm in size was noted at bulb.



Fig. 2. Endoscopic mucosal resection (EMR). A pedunculated polyp of 40 mm in sized was noted at duodenal bulb. Polyp was pulled into antrum with snare and EMR was done with snare after saline injection.

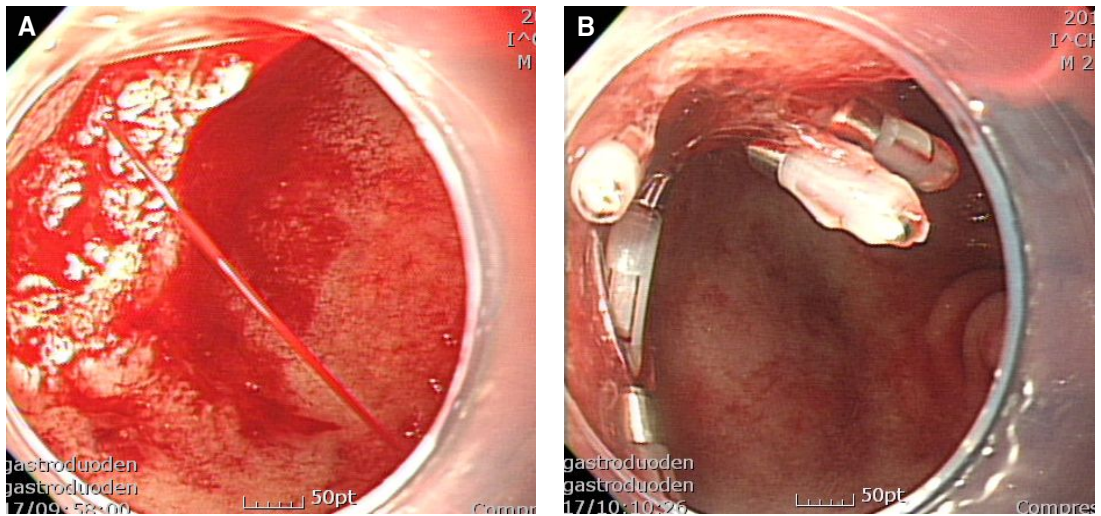


Fig. 3. Immediated bleeding after endoscopic mucosal resection (EMR). (A) After EMR, pulsating bleeding was noted at polypectomy site. (B) The bleeding was completely stopped after endoscopic clippings using cap.

견은 관찰되지 않았다. 입원 전 외래에서 시행한 상부 위장관 내시경에서 십이지장의 병변은 실제 3.5cm 보다 더 커 보이며 굵은 목을 가진 형태로 보였다 (Fig. 1). 조직 검사에서 과증식 용종으로 나왔으나 크기가 커 악성변화의 가능성을 배제하지 못하므로 완전 절제를 계획하였다. 입원 다음날 시행한 상부 위장관 내시경에서 십이지장 구부의 거대 용종을 유문부 안으로 끌어 위 강 내로 당긴 후 전체 모양을 확인하고 목의 위치를 정확히 파악하여 목 바닥 부위에 생리 식염수를 주입한 후 올가미를 걸고 통전하여 제거하였다 (Fig. 2). 목이 굵어 상당시간 통전이 필요하였으며 성공적 절제가 되었으나 목 안의 굵은 혈관에서 박출성의 출혈이 발생하였다 (Fig. 3A). 내시경적 지혈 클립술로 성공적으로 지혈 후 시술을 마쳤다 (Fig. 3B). 절제된 종괴의 육안적 크기는 40×33×28 mm였다 (Fig. 4). 절제된 종괴의 조직 소견은 Brunner선 증식으로 인해 소엽을 형성



Fig. 4. Gross finding of the resected specimen. A lobulating polyp with short stalk measuring 40×33×28 mm in size was noted in the center of the mass.

하고 이들은 섬유혈관 격막에 의해 분리되어 있었으며, 이형성이나 악성화 소견이 없이 양성 확장을 보이는 Brunner선을 보여 Brunner선 선종으로 진단되었고 (Fig. 5), 시술 후 합병증이 없어 경과 관찰중이다.

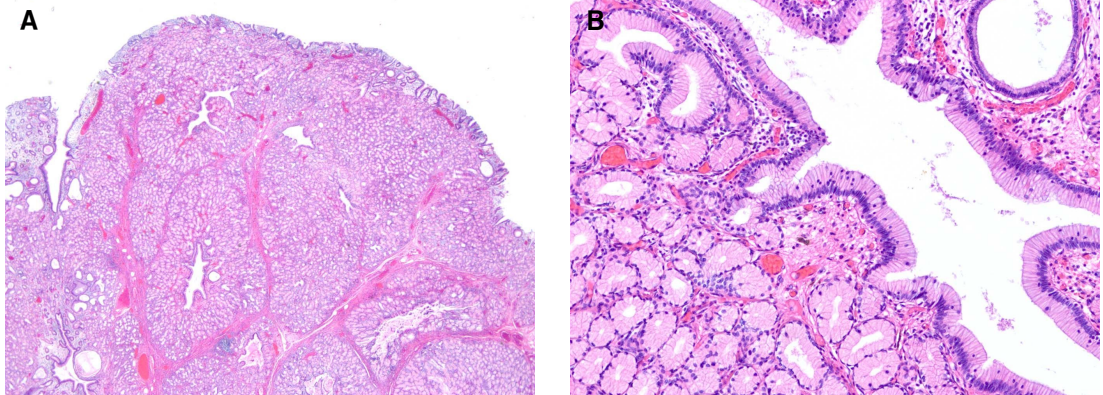


Fig. 5. Microscopic features of Brunner's gland adenoma. (A) Light microscopy revealed the proliferation oval cystic dilatation of the Brunner's glands within the lamina propria of the duodenum (H&E stain X10). (B) Brunner's glands were lined by low columnar mucinous cells with round or flattened nuclei (H&E stain X100).

### 고 찰

Brunner선 선종은 Brunner선 과오종이라고도 하며 십이지장 구부(57%)에서 가장 호발하며 대개 유경성(88%) 형태를 가진다.<sup>5</sup> Brunner선 선종은 60~70대에 잘 생기며 남녀 성별은 차이가 없다.<sup>6</sup> 원인에 대해 여러 가설들이 제시되고 있으나 위산의 과다분비에 대한 반응이라는 의견이 우세하며 그 외 요독증, 만성 췌장염, 헬리코박터 감염, 소화성 궤양과도 밀접한 관련이 있는 것으로 알려졌다.<sup>7-9</sup> 하지만 본 증례의 환자에서는 원인을 뚜렷이 알 수 없었다. Brunner선 선종은 조직학적으로 흔히 두 가지 양상을 보이는데, 과증식된 정상 Brunner선들이 소엽 형태를 보이는 단순 Brunner선 과증식과 분비선의 증식 외에 도관, 지방, 근육 조직과 간혹 이소성 췌장 조직까지도 포함하는 Brunner선 과오종으로 구분할 수 있다.<sup>10</sup> 임상 증상을 일으키는 Brunner선 선종의 경우 크기가 비정상적으로 크고 조직 검사에서 과오종의 특징을 보이는 경우가 대부분<sup>10</sup>이므로 Brunner

선 선종과 과오종이 비슷한 개념으로 사용되고 있으나 아직까지도 정확한 개념은 정립되지 않은 상태이다. 임상 양상은 다양해서 대개 무증상이거나 복통이나 복부 불편감, 오심, 이른 포만감 등의 비 특이적인 증상을 보인다. 증례의 환자는 특별한 증상이 없었지만 증상이 있다면 위장관 출혈(37%)과 위장관 폐쇄(37%)가 가장 흔하다.<sup>6</sup> 위장관 출혈은 많은 경우 만성적인 실혈로 인해 철 결핍성 빈혈과 피로감 등으로 나타난다.<sup>11</sup> 드물지만 선종에 미란이나 궤양이 발생한 경우 흑색변이나 토혈을 하기도 하며, 바터 팽대부에 선종이 있는 경우 폐쇄성 황달을 일으키기도 한다.<sup>5</sup> Brunner선은 점액, 펩시노젠, 유로가스트론 등을 분비함으로써 위산으로부터 십이지장 점막을 보호하고 위산 분비를 억제하는 기능을 한다.<sup>12</sup> 십이지장에서 종괴를 보일 수 있는 지방종, 이소 췌장조직, 십이지장 선암종, 평활 근육종, 암양종, 위장관 간질종양, 림프종 등 질환들과의 감별이 필요하다. 초음파, 상부 위장관 조영술, 상부 위장관 내시경 등의 여러 진단 방법들이 있으나 상

부 위장관 내시경을 이용한 조직 검사로써 확진할 수 있다. 악성 가능성은 극히 드물어 크기가 작고 증상이 없다면 별다른 치료는 필요 없으나 크기가 2~3cm 이상이거나 증상이 동반되는 경우는 반드시 절제가 필요하다.<sup>12</sup> 예전에는 수술 치료를 우선하였고 크기가 2cm 보다 큰 경우 수술을 통한 절제가 더 효과적이라는 의견도 있었으나<sup>13</sup> 최근엔 내시경 기구와 치료술의 발전 및 보편화로 상부 위장관 내시경의 접근이 용이하다면 내시경을 통한 용종 절제를 먼저 시도하는 경향이 높다. 내시경 절제술은 수술에 비해 비용 및 재원 일수를 줄일 수 있고 개복 수술로 인한 위험성 및 절제 후 기능장애를 줄일 수 있으나, 십이지장은 공간이 협소하고 벽이 얇으며 주위 혈관이 많으므로 천공이나 출혈 등의 합병증에 주의하여야 한다.<sup>14</sup> 상부 위장관 내시경의 접근이 어렵거나 내시경을 통한 절제에 실패하고 용종의 크기가 너무 큰 경우에는 수술 절제를 고려하도록 한다.<sup>15</sup> 본 증례의 경우 크기가 4cm로 많이 커서 올가미로 한 번에 잡는 것이 어려웠고, 짧고 목이 굵었기 때문에 출혈의 위험이 컸다. 또한, 통전시간이 길어서 천공에 대한 위험이 컸지만, 수술적 절제를 하지 않고 안전하게 내시경으로 절제할 수 있었다. 거대 Brunner선 선종의 경우 조직 검사에서 정상 Brunner선 과증식 외 기타 이소 조직들이 혼재되는 과오종의 양상을 보이는 경우가 흔하나<sup>10</sup> 이번 증례에서는 크기가 4cm를 넘는 매우 큰 종괴이었음에도 조직학적으로 Brunner선만의 단순 과증식을 보인 점이 특이하였다. Brunner선 과증식의 대한 병리 분석에 대한 연구가<sup>16</sup> 있으나 증례가 많지 않아 크기 증가에 따른 Brunner선의 과오종성 병리 소견과의 연관성을 밝히기 위해

서는 앞으로 많은 연구가 필요할 것으로 생각한다.

저자들은 십이지장 구부에 4cm에 이르는 거대 용종을 상부 위장관 내시경으로 합병증 없이 안전하게 성공적으로 절제하였고, 조직검사서 Brunner 선종으로 진단되어 문헌 고찰과 함께 보고한다.

### 참 고 문 헌

1. Rocco A, Borriello P, Compare D, De Colibus P, Pica L, Iacono A, et al. Large Brunner's gland adenoma: case report and literature review. *World J Gastroenterol* 2006;12:1966-8.
2. Ohba R, Otaka M, Jin M, Odashima M, Matsuhashi T, Horikawa Y, et al. Large Brunner's gland hyperplasia treated with modified endoscopic submucosal dissection. *Dig Dis Sci* 2007;52:170-2.
3. Krishnamurthy P, Junaid O, Moezzi J, Ali SA, Gopalswamy N. Gastric outlet obstruction caused by Brunner's gland hyperplasia: case report and review of literature. *Gastrointest Endosc* 2006;64:464-7.
4. Jansen JM, Stuijbergen WN, van Milligen de Wit AW. Endoscopic resection of a large Brunner's gland adenoma. *Neth J Med* 2002; 60:253-5.
5. Walden DT, Marcon NE. Endoscopic injection and polypectomy for bleeding Brunner's gland hamartoma: case report and expanded literature review. *Gastrointest Endosc* 1998;47:403-7.
6. Levine JA, Burgart LJ, Batts KP, Wang KK. Brunner's gland hamartomas: clinical presentation and pathological features of 27 cases. *Am J Gastroenterol* 1995;90:290-4.
7. Paimela H, Tallgren LG, Stenman S, von Numers H, Scheinin TM. Multiple duodenal

- polyps in uraemia: a little known clinical entity. *Gut* 1984;25:259-63.
8. Stolte M, Schwabe H, Prestele H. Relationship between diseases of the pancreas and hyperplasia of Brunner's glands. *Virchows Arch A Pathol Anat Histol* 1981;394:75-87.
  9. Kovacević I, Ljubicić N, Cupić H, Doko M, Zovak M, Troskot B, et al. *Helicobacter pylori* infection in patients with Brunner's gland adenoma. *Acta Med Croatica* 2001;55:157-60.
  10. Patel ND, Levy AD, Mehrotra AK, Sobin LH. Brunner's gland hyperplasia and hamartoma: imaging features with clinicopathologic correlation. *Am J Roentgenol* 2006;187:715-22.
  11. Tan YM, Wong WK. Giant Brunneroma as an unusual cause of upper gastrointestinal hemorrhage: report of a case. *Surg Today* 2002;32:910-2.
  12. Schluger LK, Rotterdam H, Lebowhl O. Gastrointestinal hemorrhage from a Brunner's gland hamartoma. *Am J Gastroenterol* 1994;89:2088-9.
  13. de Nes LC, Ouwehand F, Peters SH, Boom MJ. A large Brunner's gland hamartoma causing gastrointestinal bleeding and obstruction. *Dig Surg* 2007;24:450-2.
  14. Matsumoto T, Iida M, Matsui T, Yao T, Fujishima M. A large Brunner's gland adenoma removed by endoscopic polypectomy. *Endoscopy* 1990;22:192-3.
  15. Bästlein C, Decking R, Voeth C, Ottenjann R. Giant brunneroma of the duodenum. *Endoscopy* 1988;20:154-5.
  16. Kim YI, Kim WH, Chang MS. Brunner's gland hamartoma. A clinicopathologic analysis of six cases. *Korean J Gastrointest Endosc* 1994;14:19-23. Korean.