

症 例

十二指腸憩室穿孔の1例

刈谷総合病院外科

長谷川 毅 神谷 保廣 岩橋 順子 北村 聡 児
 村 元 雅之 浅野 實樹 石井 利治 佐竹 章
 竹 内 寧 大久保 憲 宇佐見 詞津夫 小谷 彦藏

今回、われわれは十二指腸憩室穿孔の1例を経験したので報告する。

症例は85歳女性で右下腹部痛を主訴に来院した。腹部所見から急性虫垂炎による腹膜炎を疑い緊急手術を施行した。虫垂は正常で腹腔内を精査したところ、十二指腸下行脚外背側に壁外性に突出する憩室の穿孔を認めた。憩室を切除し縫合閉鎖し、さらに術中胆道造影により乳頭の損傷のないことを確認した。術後経過は順調で術後30日で退院した。病理組織学的には、固有筋層が萎縮消失した十二指腸憩室で壊死部分からなる穿孔部を認め、憩室穿孔による腹膜炎と診断した。

消化管憩室の中で十二指腸の憩室は比較的多いが、穿孔を来すものは稀で本邦報告例は20例と少ない。

本邦報告例を集計し、診断および治療について考察し、術中胆道造影の重要性を強調した。

索引用語：十二指腸憩室穿孔，術中胆道造影，後腹膜気腫像

はじめに

消化管憩室の中で十二指腸に局在する憩室は比較的多いが、穿孔をきたすことは稀でわれわれが調べ得た限りでは本邦で20例の報告例があるのみである。今回、われわれは十二指腸憩室穿孔の1例を経験したので、報告例を集計して、その診断および治療について考察を加え報告する。

症 例

患者：85歳女性。

主訴：右下腹部痛。

既往歴：42歳時、子宮筋腫にて子宮単全摘術。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：受診前日より突然、右下腹部痛が出現し持続した。胆汁性嘔吐も認め、症状の改善がみられないため、当科を受診した。

初診時現症：血圧142/80。脈拍84整。体温37.7°C。眼瞼結膜に貧血および黄疸を認めなかった。胸部理学的所見は異常を認めなかった。腹部は平坦にて右下腹部に圧痛および筋性防御を認めた。腹膜刺激症状も伴

表1 血液生化学的検査

WBC	14.8×10 ³ /μl	TP	6.7 g/dl
RBC	395×10 ⁴ /μl	Alb	3.6 g/dl
Hb	11.9 g/dl	T. Bil	1.1 mg/dl
Ht	37.5 %	GOT	17 U/l
Plt	28.1×10 ⁴ /μl	GPT	16 U/l
Na	142 mEq/l	ALP	204 U/l
K	4.7 mEq/l	Amy	291 U/l
Cl	102 mEq/l	Glu	133 mg/dl
BUN	29.9 mg/dl	CPK	75 U/l
Cr	1.1 mg/dl	CRP	9.2 mg/dl

い腸蠕動音は減弱していた。四肢に冷感を認めず、表在性リンパ節の腫脹も認めなかった。

血液生化学検査所見：白血球数14,800/mm³、CRP値9.2mg/dlと高値で、炎症反応が認められた以外は正常値であった(表1)。

腹部単純X線所見：散在した麻痺性の小腸ガス像を認めた。術前には指摘できなかったが、右上腹部に点状の後腹膜気腫像が認められる(図1)。

上記の所見より急性腹症、急性虫垂炎による腹膜炎を疑い、初診から3時間後、緊急手術を施行した。

1995年3月3日受付 1996年2月19日採用



図 1 腹部単純 X 線：散在した小腸ガス像および点状の後腹膜気腫像を認める。



図 3 術中胆道造影：総胆管および乳頭の損傷は認められない。



図 2 術中写真：十二指腸下行脚に壁外性に突出する憩室を認める。

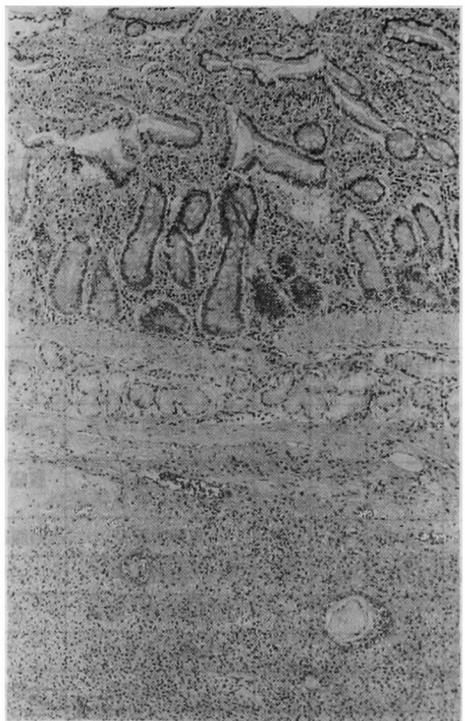


図 4 病理組織像 (HE 染色, $\times 400$)：固有筋層の消失した仮性憩室を示す。

手術所見：全身麻酔下、右傍腹直筋切開にて開腹した。腹腔内にはやや粘稠で混濁した腹水を少量認めたが、虫垂は腫大や発赤がなく正常であった。

腹腔内を精査すると右上腹部肝下面十二指腸外側の後腹膜に膿苔が付着し、突出した腫瘍性病変を認めた。周囲との剝離は容易で、Kocher 授動を行い、後腹膜を開けると、十二指腸下行脚外背側に壁外性に突出する大きさ4cm×6cmの憩室があり(図2)、壁は菲薄化し膿苔にて被覆された穿孔部を認めた。憩室を切除し、十二指腸を縫合閉鎖した。

縫合閉鎖後、憩室部と乳頭との位置関係を確認する目的で、胆嚢摘出後、胆嚢管より術中胆道造影を行った(図3)。乳頭より造影剤の通過はスムーズで乳頭の損傷のないことを確認した。

高齢者であったことから減圧と縫合不全予防のため経胃的にステントチューブを空腸まで留置し、腹腔内

ドレナージを行い閉腹した。

病理組織検査：菲薄化した十二指腸壁からなり、固有粘膜層はよく保たれているが固有筋層は萎縮・消失しており、薄い線維性組織で置換された憩室の像を呈している。穿孔部は腸管壁の壊死・炎症所見を伴っている。漿膜面には高度の炎症所見が拡がっており、十二指腸憩室穿孔による腹膜炎と診断した(図4)。

術後経過：術後経過は良好にて4日目より経口摂取を開始し、20日目にステントチューブを抜去し、30日目に軽快退院した。

考 察

消化管憩室の中で十二指腸に局在するものは1～5%に認められ^{20)~22)}、大腸に次いで多く、また、剖検では約22%の高率に存在するといわれている^{22)~24)}。しかも十二指腸憩室の中でも第二部の Vater 乳頭の2～5cm近傍に局在することが多い²⁵⁾。しかし

表2 十二指腸憩室穿孔の本邦報告例

報告年	年齢	性別	術前診断	症 状	部 位	手 術	予後	報告者
1	1970	71	男	肝性昏睡	腹痛・悪心・嘔吐	下行脚内側	(剖検による)	死亡 久我ら ¹⁾
2	1975	73	男	イレウス	心窩部痛・嘔吐	—	(剖検による)	死亡 池田ら ²⁾
3	1977	—	—	輸入脚症候群	—	—	(剖検による)	死亡 倉田ら ³⁾
4	1979	—	—	十二指腸横行結腸瘻	—	下行脚外側	—	— 西村ら ⁴⁾
5	1979	50	女	十二指腸上行結腸瘻	下痢	下行脚外側	術式不明	生存 安井ら ⁵⁾
6	1979	73	男	十二指腸上行結腸瘻	食欲不振・便秘	下行脚外側	—	— 安井ら ⁵⁾
7	1980	83	女	急性虫垂炎	腹痛	下行脚外側	憩室切除	死亡 山内ら ⁶⁾
8	1981	64	女	汎発性腹膜炎	上腹部痛・嘔吐	下行脚外側	憩室切除・ドレナージ	生存 富田ら ⁷⁾
9	1981	79	男	十二指腸憩室穿孔	腹部腫瘍・発熱	下行脚内側	胃切・Roux-Y 再建・ドレナージ	生存 岡本ら ⁸⁾
10	1984	63	男	急性腹症	—	下行脚外側	—	— 酒井ら ⁹⁾
11	1985	77	女	胃癌	嘔気・食欲不振	下行脚外側	胃切・B II 再建・ドレナージ	生存 山本ら ¹⁰⁾
12	1985	42	女	—	腹痛・発熱	下行脚外側	胃切・B II 再建・ドレナージ	— 椿ら ¹¹⁾
13	1987	68	女	十二指腸憩室穿孔	腹痛・発熱	下行脚外側	胃切・Roux-Y 再建・ドレナージ	生存 泉ら ¹²⁾
14	1990	73	女	急性胆嚢炎	腹痛・腹部腫瘍	下行脚外側	胃切・B II 再建・胆嚢摘出・胆道ドレナージ	生存 武田ら ¹³⁾
15	1991	85	女	急性胆嚢炎	右腹部痛・発熱	下行脚	憩室切除	生存 中尾ら ¹⁴⁾
16	1991	68	女	胆石症	右季肋部痛	下行脚外側	憩室切除・胃空腸吻合	生存 杉山ら ¹⁵⁾
17	1992	38	女	後腹膜気腫・膿瘍	右下腹部痛	水平脚	憩室縫合・膿瘍ドレナージ	生存 三輪ら ¹⁶⁾
18	1993	74	女	十二指腸憩室穿孔	下腹部痛	下行脚内側	保存的療法	生存 有村ら ¹⁷⁾
19	1993	91	女	十二指腸穿孔	上腹部痛・発熱	下行脚内側	憩室切除	生存 山本ら ¹⁸⁾
20	1994	41	女	後腹膜蜂窩織炎	上腹部痛	下行脚後壁	憩室切除・胃空腸吻合	生存 内田ら ¹⁹⁾
21	1994	85	女	急性虫垂炎	右下腹部痛・発熱	下行脚外側	憩室切除・十二指腸瘻	生存 自験例

ながら十二指腸憩室の穿孔の報告は少なく、これまでに Juler らが1969年に56例²⁶⁾、Duarte らが45例²⁵⁾報告している。本邦では、1994年までに調べ得た限りでは自験例を含め21例の報告がある(表2)。

本邦報告例を集計して診断および治療について検討した¹⁾⁻¹⁹⁾。

性別では男5例、女14例で女性が圧倒的に多く、年齢分布は38歳から91歳であるが、70歳以上の症例は19例中11例と多い。すなわち、高齢者の女性に多いことが明らかである。十二指腸憩室の穿孔の機序として自験例の病理組織検査で固有筋層の菲薄化を認めたことから長期間の慢性炎症があり加齢と関連してこの筋層が破綻して穿孔すると考えるのが妥当である。

術前診断は困難で、正診できたものは21例中3例と極めて少なかった。臨床症状は、集計例では、ほとんどが悪心・嘔吐を伴う上腹部に局限した痛みであるが、これらは特徴的な所見でなく診断上有用なものとは言えない。急性腹症として発症するため腹部所見とともに腹部単純レントゲン写真の詳細な読影が診断上有用である。われわれは術前に指摘しえなかったが、十二指腸周囲の後腹膜気腫像が特徴的であり、術前に詳細に熟読すれば診断できたと反省している。またCT像では、後腹膜気腫像はより明らかに描出されると考えられ、急性腹症といえども可能であればCTを施行することが必要と思われる。

治療は、憩室切除および縫合閉鎖術が行われる。縫合不全等の合併症が危惧される場合には積極的に減圧のためのチューブを十二指腸または空腸内に留置すべきである。特に、高齢者に多いことから慎重に術式の選択が望まれ保存的治療により治癒した症例の報告もある²⁷⁾²⁸⁾。また、Scarpa らも述べているが、憩室の部が Vater 乳頭近傍に多いことから、乳頭および胆管損傷をさけるため、胆摘および術中の胆道造影を行い、憩室穿孔部と乳頭との位置関係を把握し合併損傷のないことの確認が必須である²⁹⁾。

穿孔する憩室の部位は、下行脚外側部がもっとも多く、これに対し、乳頭部、背側部は少ないが、この部の観察は十分 Kocher 授動を行わないと判断できないことがあり、Juler らは56例中、手術時見逃された症例は8例であったと報告している²⁶⁾。したがって、高齢者の急性腹症では十二指腸憩室穿孔も念頭に入れることが大切である。

予後について Juler らは34%²⁶⁾、Duarte らは13%²⁵⁾の死亡率と報告している。本邦報告例では生死の判明

している17例中4例(23.5%)が死亡している。十二指腸憩室穿孔は、高齢者に多く、術前診断に難渋し手術時期を逸したものが多く死亡率高い原因と推測される。しかし、最近の報告では良好である。

結 語

十二指腸憩室穿孔は、術前診断が難しいが、腹部単純レントゲン写真の後腹膜気腫像、CTによる後腹膜低濃度領域が診断に有用である。

また、術中胆道造影は憩室と乳頭との位置関係の確認のため行うべき術中検査であることを強調したい。

本論文の要旨は第80回日本消化器病学会東海支部例会にて発表した。

文 献

- 1) 久我みよ, 滝川道子, 小山千代他: 肝硬変症の長期経過中十二指腸憩室穿孔により死亡した1例. 東京女医大誌 40: 697-702, 1970
- 2) 池田健伍, 唐原正人, 上田正人他: 十二指腸憩室穿孔により後腹膜膿瘍をきたした1剖検例. 日消病会誌 72: 308-308, 1975
- 3) 倉田保夫, 木村 正, 足立秀治他: 十二指腸憩室穿孔性腹膜炎で死亡した残胃再発胃癌の1例. 日外会誌 78: 599-599, 1977
- 4) 西村 正, 岸本英文, 渡辺洋敏: 横隔膜結腸に穿通した十二指腸憩室の1例. 日外会誌 80: 284-284, 1979
- 5) Yasui K, Tukaguchi I, Ohara S, et al: Benign duodenocolic fistula due to duodenal diverticulum. Report of two cases. Radiology 130: 67-70, 1979
- 6) 山内晶司, 亀井秀雄, 近藤達平他: 十二指腸憩室穿孔の1例. 外科 42: 974-975, 1980
- 7) 富田涛児, 丸谷 巖, 藤田邦幸他: 巨大な十二指腸憩室の1治験例. 臨外 36: 1475-1478, 1981
- 8) 岡本善雄, 友尻諒弥, 北野邦幸他: 術前に診断し得た十二指腸憩室穿孔の1治験例. 外科診療 23: 1274-1277, 1981
- 9) 酒井秀則, 中郷俊五, 草野義輝他: 結石を伴った十二指腸憩室穿孔の1例. 広島医 37: 1320-1320, 1984
- 10) 山本 明, 周防正史, 水本明良他: 十二指腸憩室穿孔の1手術例. 日消外会誌 18: 2152-2155, 1985
- 11) 椿 昌裕, 伊東金一, 関 和司他: 椿 昌裕, 伊東金一, 関 和司他: 十二指腸憩室穿孔による後腹膜膿瘍の1例. 日農村医会誌 34: 839-839, 1985
- 12) 泉 文治, 村田悦男, 垣内正典他: 腸石を伴った十

- 二指腸憩室穿孔の1治験例。外科診療 29: 1234—1238, 1987
- 13) 武田智博, 田中聡明, 山本真也他: 十二指腸憩室穿孔の1治験例。日消外会誌 23: 1154—1158, 1990
- 14) 中尾照逸, 喜多岡雅典, 松波展輝他: 十二指腸憩室穿孔の1手術例。日臨外医会誌 51: 115—115, 1991
- 15) 杉山博之, 小島高寛, 倉林裕一他: 十二指腸憩室穿孔の1例。日消病会誌 88: 2350—2350, 1991
- 16) 三輪博久, 松浦多賀雄, 北原 浩他: 後腹膜気腫と膿瘍から診断・治療された十二指腸第3部憩室穿孔の1例。日臨外医会誌 89: 186—186, 1992
- 17) 有村明彦, 加藤久良, 吉村秀樹他: 保存的に治癒し得た十二指腸憩室穿孔の1例。日消病会誌 89: 181—186, 1993
- 18) 山本敏雄, 世古口務, 三宅陽一郎他: 十二指腸憩室穿孔の1治験例。日臨外医会誌 55: 108—112, 1994
- 19) 内田智夫, 玉川英史, 深見博也他: 十二指腸憩室穿孔の1例。日臨外医会誌 55: 1206—1210, 1994
- 20) Cattell BB, Mudge TJ: The surgical significance of duodenal diverticula. N Engl J Med 246: 317—324, 1952
- 21) Whitcomb JG: Duodenal diverticulum. Arch Surg 88: 275—278, 1964
- 22) Thompson NW: Invited commentary on transduodenal diverticulectomy for periampullar diverticula. World J Surg 3: 135—136, 1979
- 23) Baldwin WM: Duodenal diverticula in man. Anat Rec 5: 121—140, 1911
- 24) Ackermann W: Diverticula and variations of the duodenum. Ann Surg 117: 403—413, 1943
- 25) Duarte B, Nagy KK, Cintron J: Perforated duodenal diverticulum. Br J Surg 79: 877—881, 1992
- 26) Juler GL, List JW, Stemmer EA, et al: Perforating Duodenal Diverticulitis. Arch Surg 99: 572—578, 1969
- 27) Van Beers B, Trigaux JP, De Rounde T, et al: CT findings of perforated duodenal diverticulitis. J Comput Assist Tomogr 13: 528—530, 1989
- 28) Shackleton ME: Perforation of a duodenal diverticulum with massive retroperitoneal emphysema. N Z Med J 62: 93—94, 1963
- 29) Scarpa FJ, Sherard S, Scott HW: Surgical management of perforated duodenal diverticula. Am J Surg 128: 105—107, 1974

A CASE OF PERFORATED DUODENAL DIVERTICULUM

Takeshi HASEGAWA, Yasuhiro KAMIYA, Naoko IWAHASHI, Souji KITAMURA,
Masayuki MURAMOTO, Miki ASANO, Toshiharu ISHII, Akira SATAKE,
Yasushi TAKEUCHI, Takashi OKUBO, Shizuo USAMI
and Hikozeu KOTANI

Department of Surgery, Kariya General Hospital

We have experienced a case of perforated duodenal diverticulum.

An 85-year female was admitted to the hospital because of a right lower-quadrant abdominal pain. She was operated on under a suspicion of acute appendicitis. Upon laparotomy the appendix was normal, and so we searched in her abdominal cavity. A perforated duodenal diverticulum was found on the lateral posterior side of 2nd portion of the duodenum. Diverticulectomy was performed. Cholangiography during the operation was done in order to identify the location of the duodenal papilla. The patient recovered completely and was discharged on the 30th postoperative day. Histopathologically the diverticulum was constructed of thin duodenal wall lacking in the proper muscle layer, and the perforated hole comprising of necrotic portion was identified. The diagnosis of peritonitis due to perforated diverticulum was made.

The duodenum is not an uncommon site for diverticulum among gastrointestinal organs, but perforated diverticulum of the duodenum is so rare that only 20 cases can be seen in the Japanese literature so far. In this paper we present an analysis of these cases for the diagnosis and treatment of the disease, and emphasize the importance of intraoperative cholangiography.