

症例報告

臍頭十二指腸切除を行った肝・膵・十二指腸浸潤，内瘻形成結腸癌

安藤 道夫，井川 浩一，開野 友佳理

JA 徳島厚生連阿南共栄病院消化器病センター

(平成20年3月10日受付)

(平成20年3月14日受理)

肝・膵・十二指腸へ浸潤し，十二指腸に内瘻形成した結腸癌の1例を経験した。解剖学的に肝彎曲部結腸と十二指腸下行脚は近接しているにもかかわらず，結腸・十二指腸瘻を形成することは比較的まれである。症例は，62歳，女性で貧血を主訴として来院。臍頭十二指腸・胆嚢・肝部分合併結腸右側切除術を施行した。術後2年後，左側頸部に孤立性リンパ節転移をきたした結腸・十二指腸内瘻形成結腸癌について，文献検索を加え報告する。

肝彎曲部結腸は，解剖学的に十二指腸下行脚と接しているにもかかわらず結腸癌が十二指腸に浸潤することは比較的少ない。

肝・膵・十二指腸へ浸潤し十二指腸に内瘻形成した結腸癌に対し，臍頭十二指腸・胆嚢・肝部分合併結腸右半切除を行い，術後2年後左側頸部に孤立性のリンパ節転移をきたした症例を経験したので報告する。

症 例

患者：62歳，女性

主訴：貧血，食欲不振

既往歴：高血圧症内服薬治療

現病歴：近医にて2004年9月より貧血の治療を受けていたが増悪が見られ2005年4月精査のため紹介入院となる。入院時身体所見：心窩部痛，腹部膨満を認め，嘔気が臭いとの訴えがあり。

入院時検査所見：Hb5.4g/dl，赤血球数 2.46×10^6 /ml，白血球数13,010/ml，CRP8.0mg/dl，血清鉄8mg/dlと著大な貧血と炎症反応の上昇を認めた。生化学検査および腫瘍マーカーはCEA，CA19-9とも正常であった。

上部消化管内視鏡検査：十二指腸下行脚の上部～中部にかけて中心に深い潰瘍と瘻孔を伴う2型の腫瘍を認めた

(Fig. 1)。



Fig. 1 Gastrointestinal endoscopy
Gastrointestinal endoscopy revealed a Type2 lesion in the 2nd-portion of the duodenum and fistula showed.

大腸内視鏡検査：横行結腸に舌状突起を伴う2型の腫瘍を認めた。結腸内腔は閉塞しており口側へスコープを挿入できず，瘻孔も確認できなかった (Fig. 2)。

十二指腸および結腸腫瘍の生検組織検査は同様の組織像で乳頭状，あるいは管状構造をとる比較的分化した腺癌との診断を得た。

腹部CT検査：肝彎曲部結腸に十二指腸と一塊になった不整な腫瘍を認める。臍頭部，肝前下区域，胆嚢との境界が不鮮明で浸潤が強く疑われた。また，結腸と十二指腸には瘻孔形成が認められた (Fig. 3)。

絶食，TPN施行，貧血の補正後，肝・胆嚢・膵・十二指腸に浸潤し内瘻形成した結腸癌，T，3型，AI (肝・胆嚢・膵・十二指腸) N1，H0，PX，M0 Stage III a



Fig. 2 Colonic endoscopy

Colonic endoscopy revealed a Type2 lesion, colonoscopy could not insert into oral canal.



Fig. 3 Abdominal CT-scan

Abdominal CT-scan showed tumor invade with pancreas-head, liver and duodenum, in the colon of the hepatic flexura. a: axial plain. b: coronal reformation.

と診断。合併切除にて治癒切除も可能と判断し、2005年5月手術施行した。

手術所見：径約8 cm大の腫瘍が肝彎曲部結腸に認められた。腫瘍は肝前下区域、胆嚢への浸潤が疑われ、背側では十二指腸、膵頭部へ浸潤していた。腸管内容を約3.4ℓ（コーヒー残渣様）吸引した。腹水認められたが、術中迅速腹水細胞診はclass Iだった。腹膜播種認めず。合併切除にて治癒切除可能と判断し、肝部分切除、胆嚢、膵頭十二指腸合併切除（胃幽門側切除）と結腸右半切除を行った。

切除標本・病理組織所見：3型の腫瘍は全周性で結腸は、ほぼ閉塞状態。十二指腸乳頭のやや肛門側に粘膜面に露出した腫瘍を認め、その中央部の潰瘍から径約1 cm大の穿通が結腸まで認められた。肝、膵にも浸潤を認めたが、胆嚢壁には浸潤を認めなかった（Fig. 4）。

術後診断：高分化腺癌，ai（十二指腸，膵，肝）ly 2，v 0，n 3（-）6（-）8 a.p（-）13（+）201（-）211（-）221（-）222（-），stage IVであった。

術後経過：腹腔内感染を疑う3日ほどの発熱が13病日と25病日にあったが抗生剤の投与にて保存的に治癒した。術後44病日退院。外来にてUFT投与し経過観察中，術後2年後の2007年5月左側頸部にリンパ節の腫大を認めた。¹⁸F-fluoro-deoxy-D-glucose positron emission tomography/CT（以下，FDG-PET/CTと略記）にて孤立性リンパ節転移と診断し（Fig. 5），リンパ節を摘出

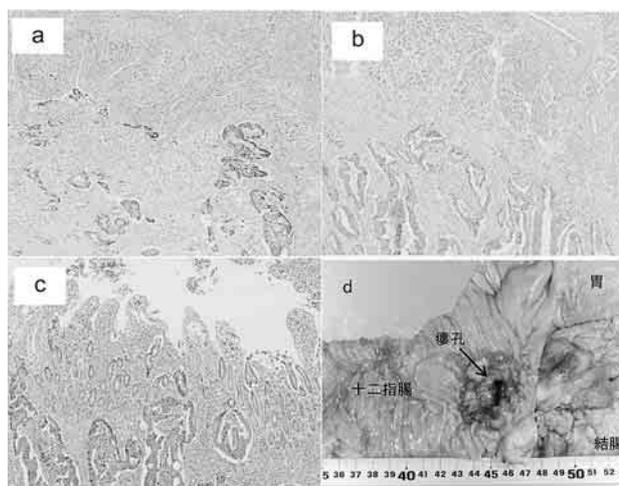


Fig. 4 Histology of the resected specimen

Histological appearances of the resected specimen showed well differentiated tubular adenocarcinoma. a: showed invade with liver. b: showed invade with pancreas. c: showed invade with duodenum. (H. E. ×400)



Fig. 5 FDG-PET/CT

FDG-PET/CT showed 3cm-size RI-uptake in the left-cervix. No other abnormal accumulation was seen at any other sites.

した。摘出リンパ節は所謂 Virchow 転移部位からは離れており背頭側に位置していたが、病理組織像は前回手術の結腸癌と類似し、結腸癌の転移と診断した (Fig. 6)。術後、bevacitumab (以下、BV と略記) + FOLFOX 4 を 6 コース行った後、S-1の投与を外来にて継続

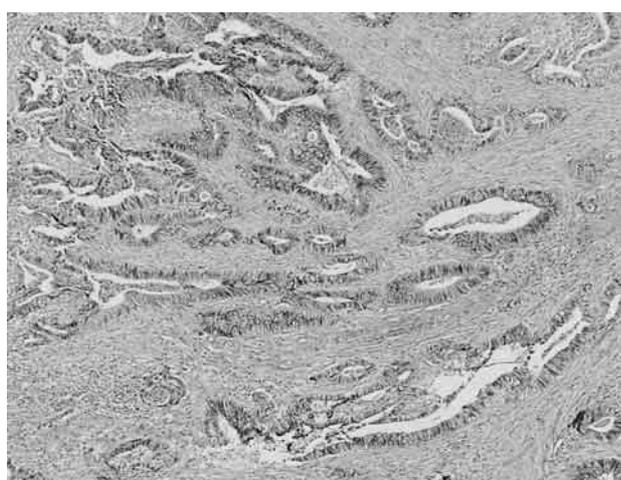


Fig. 6 Histology of the metastatic solitary lymphnode
Histological appearance of the metastatic solitary lymphnode showed same as that (well differentiated tubular adenocarcinoma) of previous resected colon cancer. (H. E. ×400)

中である。

考 察

結腸癌の十二指腸への内瘻形成は結腸・結腸、結腸・小腸内瘻形成に比べて比較的まれな合併症である。Welch ら¹⁾は2004例の結腸直腸癌のうち2例 (0.1%) に十二指腸内瘻形成を認めたと報告している。医中誌 Web での検索 (1983~2007年、「十二指腸瘻」、「結腸癌」) では2007年までに38症例の報告がある。肝彎曲部結腸は解剖学的に十二指腸下行脚と接しているにもかかわらず、結腸癌が十二指腸へ浸潤することはまれであるといえる。

十二指腸へ内瘻形成した結腸癌の診断は上部消化管造影、注腸バリウム造影、上部・下部消化管ファイバースコープ検査、CT スキャン検査などで比較的容易である。

結腸から十二指腸へ腸管内容が流入回遊する結果、腸閉塞症状、腹部膨満感が強くなり、糞臭のある嘔気を訴えることが十二指腸へ内瘻化した結腸癌に特有の症状として挙げられる^{2,3)}。

内瘻形成した結腸癌では貧血、低栄養状態、腸閉塞など術前状態不良例が多く⁴⁾、局所性進展に伴い膿瘍形成、周囲の炎症性反応をきたすことも多く、過大な手術侵襲を伴う合併切除は重篤な術後合併症の危険性が高く、避けたいところだ。しかし、TPNの進歩に伴い、術前術後の管理が厳格になされるようになり、臍頭十二指腸切除も安全に行えるようになった。en bloc 切除が治癒切除につながるとの報告がされており⁵⁻⁷⁾、結腸癌一般にいられているように、周辺臓器へ浸潤し内瘻形成した結腸癌でもリンパ節転移、肝転移、腹膜播種は少なく^{1,3,4,8)}、治癒切除をめざして積極的に周辺臓器の合併切除を行うことは意義のあることと思われる。十二指腸への浸潤が小範囲にとどまる場合は東郷ら⁴⁾の小腸漿膜被覆法は簡便で優れた方法と考えるが、浸潤が広範囲で臍まで浸潤が及ぶ場合は治癒切除のために臍頭十二指腸切除も必要と考える。

内瘻形成した結腸癌は、粘液産生の多い高~中分化腺癌が内瘻を形成しやすいとの報告がある^{4,9)}、しかし、自験例は高分化腺癌で粘液産生は多くなかった。術後2年後左側頸部にリンパ節の腫大を認め FDG-PET/CT にて孤立性のリンパ節転移と診断した。FDG-PET/CT の転移巣診断感度には80~33.3%と開きがあるが¹⁰⁻¹²⁾自験例では他の画像診断でも転移巣を認めておらず孤立性と診断した。リンパ節を摘出し化学療法 BV+FOLFOX 4

を6コース施行したが今後の経過観察は厳重に行う必要がある。郭清したリンパ節ではNo13（臍頭後部リンパ節）のみに転移を認めたことと、孤立性のリンパ節転移がVirchow転移の部位から離れていることを考えると、この遠隔リンパ節転移は血行性の可能性が考えられる。

結 語

他臓器へ浸潤した進行結腸癌でも積極的に拡大・合併切除を行うことは治療切除につながると考えられた。肝・膵・十二指腸へ浸潤し十二指腸へ内瘻形成した結腸癌に対し、肝部分・胆嚢・膵頭十二指腸合併結腸右半切除を行ったが、術後2年後、左側頸部に孤立性のリンパ節転移を認めた。今後の経過、再発形式・部位に興味を持たれる。

文 献

- 1) Welch, J. P., Donaldson, G. A.: Perforative carcinoma of colon and rectum. *Ann. Surg.*, **180**: 734-740, 1974
- 2) Hershenson, L. M., Kirsner, J. B.: Duodenocolic fistula. *Gastroenterology*, **19**: 864-873, 1951
- 3) Smith, D. L.: Gastrocolic fistulas of malignant origin. *Surg. Gynecol. Obstet.*, **134**: 829-832, 1972
- 4) 東郷庸史, 泉雄 勝, 宮本幸男, 佐藤泰平 他: 結腸癌における他臓器浸潤例の検討. *外科*, **45**: 935-940, 1983
- 5) Chang, A. E., Rhoads, J. E.: Malignant Duodenocolic Fistulas: A Case Report and Review of the Literature. *J. Surg. Oncol.*, **21**: 33-36, 1993
- 6) Izumi, Y., Ueki, T., Naritomi, G., Akashi, Y., *et al.*: Malignant Duodenocolic Fistula: Report of a Case and Considerations for Operative Management. *Jpn. J. Surg.*, **23**: 920-925, 1993
- 7) Fuks, D., Pessaux, P., Tuech, J. J., Mauvais, F., *et al.*: Management of patients with carcinoma of the right colon invading the duodenum or pancreatic head. *Int. J. Colorectal Dis.*, **23**: 477-481, 2008
- 8) 庄司宗弘, 竹井信夫, 山口敏朗, 田伏克惇 他: 内瘻を形成した結腸癌の6例. *日本大腸肛門病会誌*, **31**: 87-92, 1978
- 9) 小川道雄, 王 昭享, 水本正剛, 門田守人 他: 横行結腸癌に伴う胃十二指腸瘻の1治験例. *外科治療*, **42**: 735-740, 1980
- 10) Kantorova, I., Lipska, L., Belohlavek, O.: Routine ¹⁸F-FDG PET preoperative staging of colorectal cancer: comparison with conventional staging and its impact on treatment decision making. *J. Nucl. Med.*, **44**: 1784-1788, 2003
- 11) 伊藤雅昭, 角田祥之, 杉藤正典: 大腸癌におけるPET-CTの診断能. *G I Res.*, **14**: 468-474, 2006
- 12) 加藤宏之, 飯澤祐介, 北川真人, 田中 穰 他: 大腸癌術前評価におけるPET/CTの有用性とその役割. *臨外*, **63**: 103-110, 2008

A case of colo-duodenal fistula due to colon cancer, invade with liver, pancreas and duodenum

Michio Ando, Kouichi Ikawa, and Yukari Harino

Department of Gastroenterological Surgery, Anan-Kyouei Hospital, Tokushima, Japan

SUMMARY

In spite of approach with hepatic flexure of the colon and II nd portion of the duodenum, the event of colo-duodenal fistula due to colon cancer is rare. We report a case of colo-duodenal fistula due to colon cancer, invade with liver, pancreas and duodenum, 62-year-old female with severe anemia. She underwent right hemicolectomy with pancreatoduodenectomy and partial hepatectomy. On postoperative 2 years, the recurrence of the solitary lymphnode-metastasis was appeared on the left-side cervix.

Key words : colo-duodenal fistula, colon cancer, pancreatoduodenectomy