症例

完全内臓逆位を伴う横行結腸癌の1手術例

屏風ヶ浦病院外科，北里大学外科*

渋谷 慈 郎 中 熊 尊 士 大 島 行 彦
柿 田 章*

A Operation Case of Situs Inversus Totalis Associated with a Transverse Colon Cancer

Jiro SHIBUYA, Takashi NAKAKUMA, Yukihiro OOSHIMA
and Akira KAKITA*

Department of Surgery, Byoubugaura Hospital

**Department of Surgery, Kitasato University School of Medicine*

症例は42歳の女性。右下腹痛を主訴に当科を受診。腹部超音波およびCTで完全内臓逆位を認めた。腹痛の精査目的に行った注腸造影で横行結腸にapple core signを認めた。大腸内視鏡検査で横行結腸に2型腫瘍を認め、完全内臓逆位症を伴う横行結腸癌と診断した。根治手術として横行結腸切除，D3リンパ節郭清を行った。完全内臓逆位を伴っていたものの，他に著明な解剖学的異常はなくまた術前に血管造影を行い血管の走行を確認していたため安全に手術を施行することができた。

索引用語：完全内臓逆位症 (situs inversus totalis)，結腸癌 (colon cancer)，血管造影 (angiography)

緒 言

内臓逆位を伴う横行結腸癌の手術報告例は稀である。内臓逆位症例を手術する際の注意点について自験例での経験と文献的考察を踏まえ述べる。

症 例

患 者：41歳，女性。

主 訴：右下腹痛。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：2000年8月16日，右下腹痛出現し同日当科受診した。腹部の理学的所見より急性虫垂炎を疑ったが腹部単純X線写真，腹部超音波，CTなどにより内臓逆位が判明し，原因精査および治療のため入院となった。

入院時現症：腹部は平坦で軟，右下腹部に軽度の圧痛を認めた。腫瘍は触知しなかった。

入院時検査成績：WBC 21,100 μ l，RBC 422 $\times$ 10⁴ μ l，Ht 35.6%，Plt 35.0 $\times$ 10⁴ μ l，TP 6.2g/dl，BUN 5.3mg/dl，Creatinine 0.5mg/dl，Na 136 mEq/l，K 4.0mEq/l，Cl 99mEq/l，ALP 189IU/l，GOT 12IU/l，GPT 91U/l，CEA 3.3ng/ml，CRP 21.7mg/dl。著明な炎症所見を認める以外に異常所見を認めなかった。

胸部X線写真で右胸心 (**Fig. 1**) を，腹部X線写真で若干の小腸ガスと右横隔膜下に胃泡を認めた (**Fig. 2**)。腹部CT (**Fig. 3**)，echoで左側に肝，胆嚢，右側に脾を認めた。圧痛のある右下腹部には明らかな異常を認めなかったが，腹部全体に小腸の軽度拡張を認めた。

入院後経過：画像所見より内臓逆位症を伴う

Fig.1 Plain chest X-ray showed mirror image dextrocardia.

Fig.2 Abdominal X-ray showed stomach-bubble in right side.

subileusと診断し禁食と輸液による保存的治療にて症状および炎症所見が改善したところで原因精査のため大腸の検査を行った。

注腸所見：大腸の走行は全て左右逆で横行結腸に全周性の2型腫瘤像を認めた (Fig.4)。

大腸内視鏡検査：横行結腸に全周性の2型腫瘍を認めそれにより同部は狭窄していたが、内視鏡

Fig.3 Abdominal CT showed inverse position of the liver, the gallbladder and the spleen.

Fig.4 Barium-meal study showed a circumferential stenosis in the transverse colon.

は通過した。生検の病理組織所見は高分化型腺癌であった。盲腸まで観察したが他に病変を認めなかった (Fig.5)。

腹部血管造影：腹腔動脈、上腸間膜動脈、下腸間動脈の走行は左右逆であるがそれ以外の異常は認めず、腫瘍濃染像も認めなかった (Fig.6)。以上により最終的に完全内臓逆位症を伴う横行結腸癌と診断し手術を施行した。

手術所見：腹部正中切開で開腹した。腹水、腹膜播種は認めず、腹腔内臓器は全て左右逆であるが腸回転異常症などの奇形を認めなかった。Treitz靱帯より約20cmの空腸から右総腸骨動脈

Fig.5 Endoscopic findings showed the circular tumor in the transverse colon.

Fig.6 Abdominal angiography:(Celiac artery(a) and superior mesenteric artery(b).)

Angiography showed mirror image for Situs inversus.

Fig.7

前面付近の後腹膜に約10cm程度の索状物を認めた。これによる腸閉塞は認めなかったが今後腸閉塞の原因となりうるため同部を切除した。腫瘍は横行結腸に位置し他臓器への浸潤も認めず根治手術として横行結腸切除およびリンパ節郭清D3を行った。中結腸動脈はその根部で切離しリンパ節郭清を行った。また虫垂が腫大していたため虫垂切除を施行した。

切除標本肉眼所見：全周性の2型進行癌を認めた (Fig.7)。

病理所見：well differentiated adenocarcinoma INF- β , ss, ly 1, v 1, ow(-), aw(-), ew(-), histological stage IIであった。

経過は順調で術後33日目に退院した。

考 察

完全内臓逆位症は本邦では比較的稀で、2,000~10,000人に1人に発症し、部分内臓逆位症を含めた内臓逆位症のうちの60~80%程度を占めると報告されている¹⁾²⁾。近年ではその手術報告例も散見され、とくに胃癌や胆石症に対する腹腔鏡下手術の報告が比較的多い³⁾⁴⁾。その中で大腸癌の手術報告は比較的少ない。勝木ら⁵⁾は本邦での内臓逆位症の160例のうち消化器癌は38例で最も多かった胃癌の19例に対し大腸癌は3例であったと報告している。また大池ら⁶⁾も1965年から1995年までに報告された内臓逆位症を伴う悪性腫瘍87例中胃癌が36例であったのに対し大腸癌は6例と報告している。1965年から現在までに報告された内臓逆位症に伴う大腸癌の報告例は検索しえた限り本邦では9例のみである (Table 1)^{7)~15)}。悪性腫瘍と内臓逆位症との関連については不明だが大腸癌に対し圧倒的に胃癌が多いことや消化器癌が比較的多いことなどから通常の悪性腫瘍の罹患率とは様相が異なると考えられる。内臓逆位症には心血管系奇形に加え腸回転異常症、上行結腸欠如などの腸管の走行異常が併発するとがあり心血管系の異常は70%以上に認められ部分内臓逆位症に多いと報告されている⁶⁾。腹部悪性腫瘍の手術に際してはこのような合併奇形の有無を常に念頭におき術前検査を行うべきである。自験例は部分内臓逆位症にくらべ合併奇形の少ないといわれる完全

Table 1 Reported cases of Situs inversus associated with colon cancer in Japan

	Year	Author	Type	Location
1	1986	Yoshida 7)	Totalis	T
2	1986	Itou 8)	Totalis	A
3	1990	Shinzawa 9)	Totalis	A, T
4	1990	Niisato 10)	Totalis	S
5	1995	Hirahata 11)	unclear	S
6	1997	Hara 12)	Totalis	S
7	1998	Wada 13)	Totalis	D
8	1999	Akamatsu 15)	Partialis	S
9	2000	Yokoyama 16)	Totalis	A
10	2001	Sasamura 17)	Totalis	S
11	2002	own case	Totalis	T

Totalis: Situs inversus Totalis, Partialis: Situs inversus Partialis

A: ascending colon, T: transverse colon, D: descending colon, S: sigmoid colon

内臓逆位症であり術前のCTや腹部血管造影にて合併奇形がない事が確認されていたが手術操作に際しとくにこの腹部血管造影所見が参考となり危険を伴うことなく横行結腸切除、D3リンパ節郭清を行うことができた。腹部血管造影は通常の場合と同様に右鼠径部から穿刺し腹腔動脈、上腸管膜動脈、下腸間膜動脈の造影を行ったが手技的に何ら難しい点はなかった。内臓逆位症を伴う大腸癌の手術例で術前に腹部血管造影検査を行ったと明記した報告は1例のみであったが血管造影検査は重要であると報告している⁹⁾。また術前に血管造影検査を施行しておらず術中に認めた肝転移巣に対し術後あらためて血管造影検査を行った後肝切除を行った報告例のある¹⁴⁾。このような事例からも内臓逆位症の悪性腫瘍手術に際し、腹部血管造影検査は腫瘍の局在や進行度の評価ばかりではなく、合併奇形の有無およびリンパ節郭清のための術前評価として必要であると考えられた。

結 語

完全内臓逆位症を伴う横行結腸癌に対し術前の画像診断をもとに問題なく根治手術を施行しえた1例を経験したので報告した。

参考文献

- 1) 安藤建治: 内臓逆位症に就いて。グレンツゲビート14: 1127-1161, 1940
- 2) 菊池 学, 太田博俊, 渡辺 進他: 胃癌を合併した全内臓逆位症の4例。日臨外会誌45: 1476-1481, 1984
- 3) 千野 修, 佐々木哲二, 近藤泰理他: 全内臓逆位症に合併した胆石症に対し腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した1例。消内視鏡7: 1171-1176, 1995
- 4) 葛本慶裕, 神谷純広, 谷 徹: 完全内臓逆位の患者に対し腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した1例。日臨外会誌(増刊号)61: 394, 2000
- 5) 勝木茂美, 深町信一, 小林 肇他: 内臓逆位症に合併した右外鼠径Richter herniaの1例。日臨外会誌52: 2734-2741, 1991
- 6) 大池信之, 国村利明, 宮坂信雄他: 全内臓逆位症にみられた臍体尾部癌の1剖検例。臍臓12: 46-51, 1997
- 7) Yoshida J, Tsuneyoshi M, Nakamura K, et al: Primary Ciliary Dyskinesia with Transverse Colon carcinoma. A. J. C. P. 85: 101-104, 1986
- 8) 伊藤 孝: 全内臓逆位症にみられた上行結腸癌の1例。茨城臨医誌22: 141-142, 1986
- 9) 新澤真理, 伊藤万寿雄, 向島 偕他: 全内臓逆位症に伴った大腸三重多発癌の1例。日本大腸肛門病会誌43: 641-644, 1990
- 10) 新里誠一郎: 全内臓逆位症に発生したS字状結腸癌の手術例。沖縄医会書誌27: 47, 1990
- 11) 平畑 忍, 藤崎真人: 内臓逆位患者に認められた肝転移を伴うS状結腸癌の1例。日癌治療学会誌30: 1425, 1995
- 12) Hara J, Miyazato H, Shiraishi M, et al: 全逆位随伴S状結腸腺癌: 琉球医会誌17: 101-103, 1997
- 13) 和田義人, 林田啓介, 枝国信三: 大腸癌を合併した全内臓逆位症の1例。日臨外会誌59: 2344-2347, 1998
- 14) 野口洋文, 堀見忠司, 市川純一他: 直腸癌を合併した全内臓逆位症の1例: 高知中病医誌25: 35-39, 1998
- 15) 赤松延久, 中瀬 一, 岡崎 護他: 部分内臓逆位と腸回転異常を伴ったS状結腸癌の一例: 日臨外会誌60: 3358, 1999
- 16) 横山省三, 谷村 弘, 石本喜和男他: 内臓逆位・腸回転異常に胆石症を合併した上行結腸癌: 和歌山医51: 319, 2000
- 17) 笹村裕二, 石川慶太, 原 敬志他: 全内臓逆位に伴う胃大腸重複癌の1例: 日臨外会誌61: 3120, 2000