

## 残胃全摘, Roux en Y 法再建術後早期に発症した 輸入脚閉塞症の 1 例

永橋 昌幸・中川 悟・内藤 哲也  
佐藤 友威・畠山 勝義

新潟大学大学院 消化器・一般外科学分野

### A Case of Afferent Loop Obstruction after Total Gastrectomy with Roux en Y Reconstruction

Masayuki NAGAHASHI, Satoru NAKAGAWA, Tetsuya NAITO,  
Tomoi SATOH and Katsuyoshi HATAKEYAMA

*The Division of Digestive and General Surgery,  
Niigata Graduate School of Medical and Dental Sciences*

#### Abstract

A 68-year-old man underwent total gastrectomy, end-to-side esophagojejunostomy, and Roux en Y (R-Y) anastomosis for adenocarcinoma of the remnant stomach. The patient had a history of subtotal gastrectomy with Billroth I anastomosis for gastric cancer 8 years prior to the present admission. Nine days later, he presented with abdominal pain. Abdominal ultrasonography and computed tomography showed dilated afferent loop and distended gallbladder. Twelve days after the operation he underwent laparotomy. The afferent loop obstruction due to severe adhesion of jejunum at R-Y anastomosis was disclosed. Lysis of adhesions and tube jejunostomy for drainage of afferent loop were performed. Symptoms from afferent loop obstruction decreased. After one month, he became to eat his fill by mouth.

Post-gastrectomy obstruction of the afferent loop is a serious complication where sudden abdominal pain occurs once complete occlusion develops, and unless appropriate surgical treatments are taken early, the condition leads to dilatation, perforation, and necrosis of the afferent loop, with a fatal outcome. If abdominal pain occurs after gastrectomy, it is necessary to keep in mind the probable presence of this disease.

**Key words:** afferent loop obstruction, adenocarcinoma of the remnant stomach, Roux en Y (R-Y) anastomosis, abdominal pain

Reprint requests to: Masayuki NAGAHASHI  
The Division of Digestive and General Surgery  
Niigata Graduate School of  
Medical and Dental Sciences  
1-757 Asahimachi-dori,  
Niigata 951-8510 Japan

別刷請求先：〒951-8122 新潟市旭町通り 1-757  
新潟大学大学院 消化器・一般外科学分野  
永橋 昌幸

## 緒 言

輸入脚閉塞症は、胃切除後に発症する合併症の一つでありその頻度はまれである<sup>1)</sup>。しかし、早期に外科的処置を必要とする記憶しておくべき疾患である<sup>2)</sup>。

今回我々は、残胃全摘、Roux en Y法(R-Y法)再建術後早期に発症した輸入脚閉塞症の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

## 症 例

**患者：**68歳，男性。

**主訴：**自覚症状なし。

**家族歴：**特記すべき事なし。

**既往歴：**14歳時に虫垂切除術を施行されている。平成6年胃体部癌(高分化腺癌，mp，n0)に対し幽門側胃切除，D2リンパ節郭清及びBillroth-I法(B-I法)再建術を施行され，平成7年癒着性腸閉塞症にて腹腔鏡下癒着剥離術を施行されている。以降，外来にて経過を診ていた。

**現病歴：**平成14年8月12日，上部消化管内視鏡検査にて残胃小弯縫合線上に約3cmの褪色調の浅い陥凹性病変を認めた。生検にて印環細胞癌であり，残胃癌の診断で手術目的に同年9月11日当科に入院した。

**入院時現症：**上腹部正中及び左右側腹部と下腹部に手術痕を認める以外，特記すべき所見を認めなかった。

**入院時検査所見：**血液生化学検査上異常値を認めず，腫瘍マーカーも正常範囲内であった。

**上部消化管内視鏡検査：**残胃小弯側縫合線に一致して約3cmの浅い陥凹性病変を認めた。局面は褪色調で光沢があり胃小区が平低化していることより，粘膜内病変と考えられた。

**腹部CT検査：**主病巣は明らかには指摘できず，リンパ節転移，肝転移及び腹水は認めなかった。

以上より，残胃に発生した粘膜内癌の診断にて手術を施行した。

**初回手術所見(平成14年10月10日)：**残胃全摘，D1リンパ節郭清及びR-Y法再建術を施行し

た。Y脚はTreitz靱帯より約20cmの長さとした。腹腔内に前回の手術のためと思われる癒着を認め，特に上部空腸において癒着が高度であった。切除標本では，残胃縫合線上に4.2×2.0cmのIIc病変を認め組織型は印環細胞癌で粘膜内病変であり，リンパ節転移は認められなかった。

**初回手術後経過：**順調に回復し術後8病日に吻合部造影X線検査を施行し，吻合部の狭窄及び縫合不全がないことを確認した。また，上部空腸には拡張はなく造影剤の通過も良好であった。同日，経口摂取を開始した。しかし，術後9病日より腹痛を訴えるようになり，12病日より上腹部の膨隆を認めるようになった。

**第11病日検査所見：**生化学検査上，Amy 317 IU/Lと高値を示した。

**第11病日腹部単純X線検査：**左上腹部に限局した小腸ガスを認めたが，niveauは認めなかった。

**第12病日腹部超音波検査(図1)：**十二指腸から空腸口側にかけて限局した腸管の拡張像を認め，胆嚢の拡張もみられた。

**第12病日腹部CT検査(図2)：**輸入脚が著明に拡張しており，空腸空腸吻合部で空腸の閉塞を認めた。

このため，R-Y法再建後の輸入脚閉塞症と診断し，同日緊急手術を施行することとした。

**第2回手術所見(平成14年10月22日)：**前回手術創を利用し上腹部正中切開にて開腹した。空腸空腸吻合部と周囲の空腸が一塊となって癒着しており，通過障害の原因と考えられた。癒着した空腸を剥離しながら解剖を明らかにすると，Y脚が吻合部近くで癒着により屈曲しており，この癒着を剥離すると通過障害は解除された。減圧目的とステントとして，空腸空腸吻合部より肛門側の空腸から輸入脚にチューブを挿入し空腸瘻を作成することとした。また，空腸空腸吻合部より口側も再癒着することが想定されるため経鼻的にチューブの挿入を試みたが，横行結腸が腹壁に癒着しておりこれより頭側の剥離操作は困難であり吊り上げた空腸を十分に露出することができないため挿入できず断念した。

**第2回手術後経過：**術後しばらくの間，空腸瘻

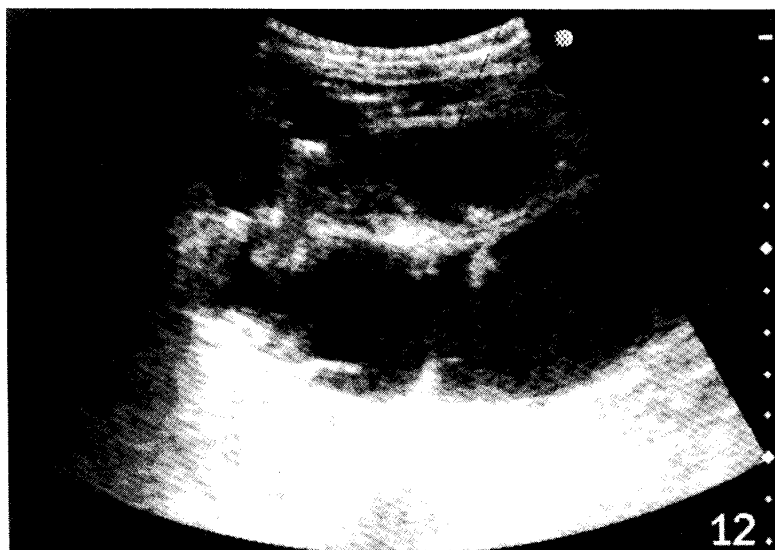


図 1 腹部超音波検査

十二指腸から空腸口側にかけて限局した腸管の拡張像を認めた。

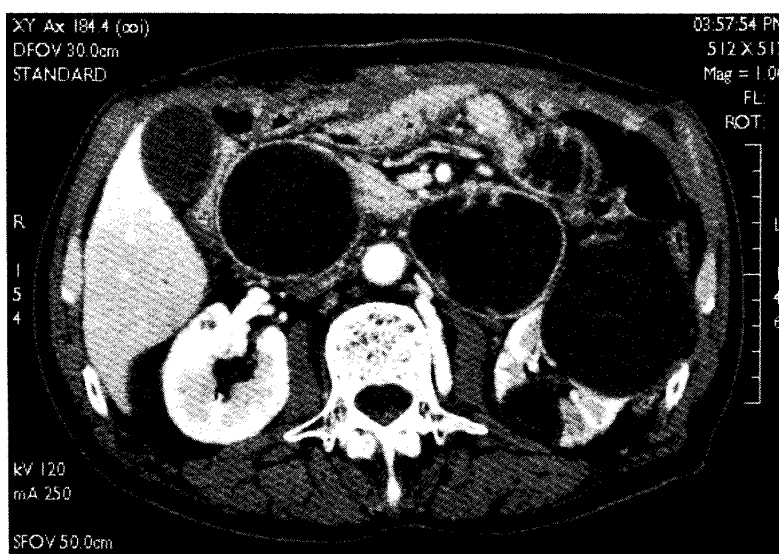


図 2 腹部 CT 検査

輸入脚が著明に拡張しており、空腸空腸吻合部にて空腸の閉塞を認めた。

より多量の排液を認めた。造影検査では明らかな狭窄・拡張の所見はなかったが、空腸空腸吻合部の造影剤の通過は不良であり、腸管の蠕動運動が低下しているものと考えられた。しかし、次第に空腸瘻よりの排液は減少し、第 2 回目の手術後 1 か月経過の後に食物の摂取が可能となった。

## 考 察

輸入脚閉塞症は、胃切除における Billroth - II 法

(B-II 法) 再建後に発症するとの報告が多いが、胃全摘後や胆管切除後に用いる R-Y 法による再建後の症例も少数ながら報告されている<sup>3)4)</sup>。古田らの報告によれば B-II 法再建後では 1.0 %、R-Y 法再建後では 0.68 % の発生頻度である<sup>4)</sup>。最近では B-I 法を用いる施設の増加と B-II 法における Braun 吻合の付加などの工夫により輸入脚閉塞症は減少している。

R-Y 法再建術後の輸入脚閉塞症の原因としては内ヘルニア、癒着、捻転・屈曲、潰瘍再発や残

胃癌による吻合部狭窄などが考えられる<sup>2)4)5)</sup>。本例の輸入脚閉塞の原因としては、臨床経過・手術所見より残胃全摘術中に剥離した上部空腸の癒着が術後再度癒着しY脚が屈曲したためと考えられる。輸入脚閉塞症の病態は、輸入脚の閉塞により、胆汁・膵液の貯留、十二指腸拡張・内圧上昇がおこり、放置すると閉塞した十二指腸断端部の縫合不全・破綻、輸入脚の壊死、穿孔、出血といった重篤な状態に陥ると考えられている<sup>6)</sup>。輸入脚閉塞では十二指腸内圧亢進による十二指腸液の膵管内逆流や、十二指腸の膨満による膵実質の血液循環障害などによって高頻度に血清アミラーゼ値の上昇をきたす<sup>1)2)5)</sup>。また、胆汁の十二指腸への流入が障害されるため、症例によっては軽度の黄疸や肝機能障害がみられることもある<sup>1)</sup>。本例では血清アミラーゼ値の高値を認めたが、発症から診断まで比較的短期間であったため黄疸等はみられなかった。

輸入脚閉塞は診断がつき次第早期に治療を行わないと予後不良といわれているが、術前診断率は古田らによれば34.1%と報告されており、決して高くない<sup>4)</sup>。診断には腹部超音波検査・CT検査が有用であるが、本例ではこれらの検査により輸入脚拡張の特徴的な所見が得られ、比較的早期に診断できたものと考えられる。輸入脚閉塞症の治療としては、早期の減圧手術が必要である。手術術式はその原因によって、また、閉塞の結果としての腸管の壊死や穿孔の有無などによりさまざまである。本症例では、癒着が原因の屈曲であるので減圧と腸内腔の確保目的に空腸空腸吻合部より肛門側から挿入したチューブをY脚に挿入した。これによりY脚内の減圧は可能となり輸入脚閉塞症は軽快した。しかし、高度な癒着を剥離したことにより腸管の蠕動運動は低下し、なかなか食物を摂取することができなかった。このことは2回目の手術のときに予想できたことであるので、栄養目的のための空腸瘻を作成する必要があったのではないかと反省している。

輸入脚閉塞症の予防策としては、B-II法で再建する場合には①輸入脚が過長、過短にならないようにすること、②列隙を閉鎖して内ヘルニアを

防止すること、③Braun吻合を付加することなどが提唱されているが、R-Y法再建の場合にも、前記①②が重要と考えられる<sup>2)6)</sup>。また術後癒着による腸管閉塞を予防する方法としては、未だ完全な方法はないものの、腸スプリンティング、腸管プリケーション、癒着防止膜やシートの利用などが有用とされ、施行されている<sup>7)</sup>。本例ではY脚の長さは約20cmで適切であったと考えられるが、初回手術所見で高度な癒着を認めたことから、再癒着を想定して何らかの予防策を講じるべきであったと考えられる。

## 結 語

残胃全摘、R-Y法再建術後に発症した輸入脚閉塞症の1例を経験した。輸入脚閉塞症はその発症頻度は少ないが発見が遅れると重篤な状態に陥るため、早期診断が重要である。胃切除後の合併症の一つとして念頭に置いておくことが重要と考えられる。

## 文 献

- 1) 渡部洋三：輸入脚症候群・イレウス。外科診療 31: 1159-1168 1989.
- 2) 三浦敏夫, 原田達郎, 石井俊世, 下山孝俊, 富田正雄, 国崎忠臣：胃切除後輸入脚閉塞症。消外 5: 269-277 1982.
- 3) 森浦滋明, 中原鍊三, 市川敏男, 池田修平, 木村充志：空腸 Roux-Y 再建術後の輸入脚閉塞症による黄疸。消外 19: 1895-1899 1996.
- 4) 古田一徳, 三重野寛喜, 磯垣 誠, 嶋尾 仁, 大宮東生, 柿田 章, 比企能樹：輸入脚閉塞症の診断と治療。日臨外医会誌 55: 2491-2498 1994.
- 5) 三浦敏夫, 石川喜久, 原田達郎, 畦倉 薫, 中山博司, 平野達雄, 田淵純宏, 福田 豊, 高木敏彦, 柴田興彦, 小武康徳, 石井俊世, 草場英介, 下山孝俊, 内田雄三, 辻 泰邦：輸入脚閉塞症の臨床。外科 43: 331-340 1981.
- 6) 豊田昌夫, 谷川允彦：輸入脚症候群。消外 21: 899-900 1998.
- 7) 志田晴彦, 坂 佳奈子, 東 久登：癒着性イレウス。外科 64: 151-154 2002.

(平成15年8月1日受付)