

左腎摘除術後に上腸間膜動脈症候群を 発症した1例

虎の門病院泌尿器科 (部長: 小松 秀樹)

仲野 正博, 松崎 理登, 森川 弘史, 小松 秀樹

A CASE OF SUPERIOR MESENTERIC ARTERY SYNDROME AFTER LEFT NEPHRECTOMY

Masahiro NAKANO, Masato MATSUZAKI, Hirofumi MORIKAWA and Hideki KOMATSU

From the Department of Urology, Toranomon Hospital

Postoperative superior mesenteric artery syndrome is a rare complication of left nephrectomy. We treated a case of superior mesenteric artery syndrome that occurred 7 days after radical left nephrectomy for renal cell carcinoma. The patient was a 54-year-old Japanese man who presented with gross hematuria. Abdominal computed tomography showed a 3.8×3.8×5 cm heterogeneous cystic mass in the left kidney. Transperitoneal left radical nephrectomy was performed because renal cell carcinoma was suspected. The patient resumed oral intake 3 days after surgery, but he began vomiting repeatedly from the 7th day after surgery. Gastroduodenography showed an abrupt vertical linear obstruction of the third portion of the duodenum. Superior mesenteric artery syndrome was diagnosed. Conservative therapy (indwelling nasogastric tube, intravenous hyperalimentation and postural changes) was effective.

(Acta Urol. Jpn. 50: 355-357, 2004)

Key words: Superior mesenteric artery syndrome, Nephrectomy

緒 言

上腸間膜動脈症候群 (Superior mesenteric artery syndrome, 以下 SMA 症候群とする) は, 上腸間膜動脈を含む腸間膜根が解剖学的位置関係の変化によって大動脈や脊椎との間で十二指腸水平部を間欠的あるいは持続的に圧迫し, 閉塞症状を呈する疾患である¹⁻⁴⁾。今回, われわれは左腎摘除術後に SMA 症候群を発症した症例を経験したので報告する。

症 例

患者: 54歳, 男性。

主訴: 肉眼的血尿。

家族歴: 特記すべき事なし。

既往歴: 特記すべき事なし。

現病歴: 2002年11月22日に肉眼的血尿が出現したため, 近医を受診した。腹部超音波検査, 腹部 CT 検査にて左腎腫瘍を指摘されたため, 同年12月20日当科を紹介受診した。2003年1月8日の MRI 検査にて出血性嚢胞が疑われ経過を見ていたが, 同年4月18日の CT 検査にて嚢胞形成を伴った左腎癌が強く疑われたため4月28日に入院した。

入院時現症: 身長 167 cm, 体重 66.8 kg, 血圧 124/78 mmHg, 脈拍 72/min (整), 体温 36.5°C。胸部聴

診所見, 腹部所見に異常は認めなかった。

入院時検査成績: 血液一般検査, 尿検査に異常は認めなかった。

画像所見: 2003年4月18日の CT 検査所見では左腎下極に 3.8×3.8×5 cm の嚢胞性腫瘍を認めた。腫瘍は辺縁部に造影効果を認めた。

入院後経過: 臨床病期 T1bN0M0 (TNM 分類第6版) の嚢胞形成を伴った左腎癌と診断し, 2003年5月2日に上腹部正中切開にて経腹的根治的左腎摘除術および左腎門部リンパ節郭清を施行した。腎門部へアプローチするために下行結腸外側の Told's white line に沿って傍結腸壁側腹膜を切開し, 腸管を正中に受動した。摘除標本の病理診断は papillary renal cell carcinoma, grade 2, pT1apN0 (TNM 分類第6版) であった。

術後2日目より排ガスを認め, 術後3日目より食事を開始したが, 食事開始後より腹部膨満感が出現した。術後7日目から悪心, 嘔吐が出現したため, 経口摂取を中止した。腹部レントゲン写真上は明らかな neveau や小腸ガス像はなく, 理学的所見, 腹部聴診所見上もイレウスを思わせる所見は認めなかった。しかし, この後も悪心, 嘔吐が続くため術後10日目にアミドトリゾ酸ナトリウムメグルミン (商品名: ガストログラフィン) 内服による胃十二指腸造影を行ったと

ころ、十二指腸水平部に垂直線状の閉塞を認め、造影剤の振り子運動も認めた。4時間後に再度撮影したレントゲン写真上も造影剤の小腸への移動は認めなかった (Fig. 1)。胃十二指腸造影後に行った CT 検査では、造影剤は十二指腸水平部でとどまっており、腸管が左腎摘除によってできた空間に移動していた (Fig. 2)。これらの画像所見と臨床症状より SMA 症候群と診断した。術後10日目に経鼻胃管を挿入し、高カロリー輸液を開始するとともに omeprazole sodium の投与を開始した。また、ベットで臥床する際には右側

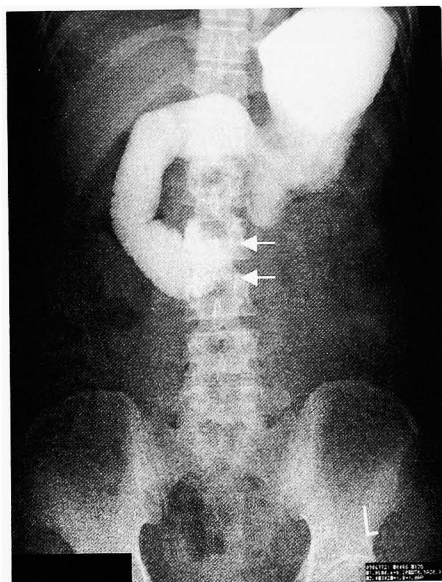


Fig. 1. Gastro-duodenography. Gastro-duodenography revealed dilatation of the first and second portion of the duodenum, retention of contrast medium within the duodenum and abrupt vertical linear obstruction of the third portion of the duodenum 4 hours after taking contrast medium orally (arrows).

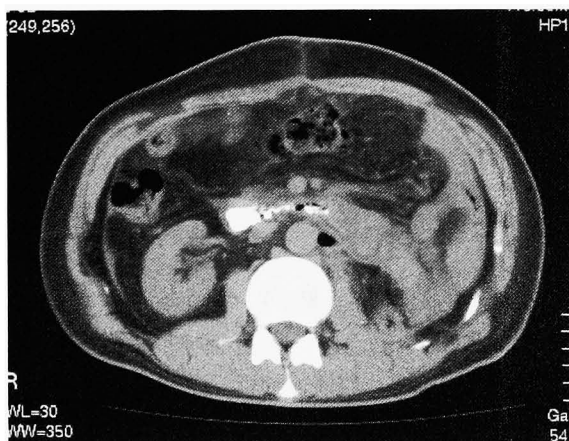


Fig. 2. Postoperative computed tomography. Computed tomography with contrast agent taken orally showed dilatation of the duodenum and retention of contrast medium within the duodenum.

臥位、胸膝位あるいは腹臥位となるように指導した。経鼻胃管からの24時間排液量は、術後10日目は1,500 mlであったが、術後21日目には100 mlに減少した。この間、排ガスは毎日認め、排便も数日おきに認めた。術後21日目に経鼻胃管からの胃十二指腸造影を行ったところ、造影剤が速やかに空腸まで移動した。この後、経鼻胃管を抜去し、経口摂取を開始したが悪心、嘔吐は出現せず、術後31日目に退院した。術後5カ月が経過した2003年11月現在、SMA 症候群の再発はない。

考 察

SMA 症候群は上腸間膜動脈を含む腸間膜根部が大動脈や脊椎との間で十二指腸水平部を圧迫し、通過障害を起こす疾患とされている¹⁻⁴⁾。上腸間膜動脈は40度程度の角度をもって大動脈から分岐し、十二指腸の前面を走行するが様々な要因によってこの角度が10～15度の鋭角になると十二指腸の圧迫が増強されると症状が出現するとの報告がある⁵⁻⁷⁾。上腸間膜動脈と大動脈との角度が変化する要因としては、腸間膜の尾側への牽引、上腸間膜動脈周囲の脂肪の減少、脊椎の過伸展などが考えられている²⁻⁶⁾。しかし、最近では発症時と軽快時の分岐角に差がないことや狭角度であっても上腸間膜動脈の移動性が大きければ発症しないことなどの理由により、角度そのものより上腸間膜動脈による十二指腸の圧迫とそれに伴う十二指腸の運動機能低下を発症要因とするとの報告が多い^{5,12)}。

本症例の術式は標準的な経腹的左腎摘除術であり、術中のどの操作が SMA 症候群を引き起こす原因となったかは不明である。しかし、左腎摘除術後に出来た空間によって受動した腸管の位置が左尾外側に移動したため、上腸間膜動脈の分岐角が変化したり、上腸間膜動脈の移動性が減少したことなどが SMA 症候群の原因となったのではないかと推測する。さらに CT 検査所見では諸家の報告よりも上腸間膜動脈と大動脈との間隔が比較的保たれていることから、十二指腸の運動機能低下が併存していた可能性もあると考える。

SMA 症候群は典型的な場合は腹痛はないかあっても嘔吐により軽快する。排ガス、排便があるにもかかわらず胃、十二指腸の膨満を来し、胆汁を混じた腸液を頻回、大量に嘔吐する¹⁻³⁾。このような症状は体位によって軽快することを特徴とする (立位、仰臥位で増強し、腹臥位、胸膝位、左側臥位で軽快する)¹⁻³⁾。立位腹部単純レントゲン写真では拡張した胃泡や、十二指腸にガス像を認め、Double bubble sign を認めることもある¹⁻³⁾。胃十二指腸造影で十二指腸水平部に断裂様閉塞や十二指腸拡張部での造影剤の振り子運動などの所見を認めれば診断できる¹⁻³⁾。奥山は、

CT 検査では十二指腸の圧迫の程度判定ができる利点はあるが, 圧迫の程度と通過障害の程度とは必ずしも一致する訳ではないので圧迫所見のみから SMA 症候群と診断することはできず, 通過障害の程度を判定する意味からは胃十二指腸造影の方が有用であると報告している¹²⁾

本症例では, 繰り返す胆汁性嘔吐を認め, 胃十二指腸造影にて十二指腸水平部の直線的な閉塞とこれによる口側の十二指腸, 胃の拡張や, 造影剤の振り子運動を認めた. CT 検査所見での十二指腸の圧迫の程度は典型的ではなかったが, 造影剤が十二指腸水平部でとどまっていたことや, 臨床所見, 胃十二指腸造影の所見から SMA 症候群と診断した. また, CT 検査所見から腸管が左尾外側に移動していることが予想されたため, 一般に薦められている左側臥位ではなく右側臥位をとる様に指示した. 実際, この体位で自覚症状は緩和された.

SMA 症候群は単純性イレウスであり, 治療の原則は保存的治療である^{1~3)} 具体的には経口摂取の禁止, 高カロリー輸液, 経鼻胃管の挿入による減圧, H₂-blocker, proton pump inhibitor などによって胃液分泌の減少を計り, 体位による減圧を徹底して行うことが重要な治療方法である¹⁾ 消化器外科領域で癒着性イレウスの保存的治療の期間は5日から7日間までが限界としている論文が多いが^{1,8,9)}, 沢田らは大腸癌術後の SMA 症候群の保存的治療を行った際の経口摂取中止期間の平均を18.0日と報告している¹⁾ さらに SMA 症候群の保存的治療期間が長くなるのは, SMA 症候群が単純性イレウスであり, 手術治療への変更に緊急性を要しないことにあると考察している¹⁾

本症例でも経口摂取中止期間は14日間であり, 一般的に言われている癒着性イレウスの保存的治療期間と比較して長期間であった.

保存的治療が無効の場合は手術療法の適応となるが, どのタイミングで行うかは症例ごとに異なる. SMA 症候群に対する手術方法としては十二指腸空腸吻合, 十二指腸転位術などが行われている^{5,10,11,12)}

結 語

左腎癌に対し, 開放下経腹の根治的左腎摘除術後に SMA 症候群を発症した症例を報告した. SMA 症候群に対しては保存的治療が第一選択になる. また, 術後早期イレウスの中には SMA 症候群が存在している可能性があり, 鑑別疾患の1つとして考慮する必要があると考える.

文 献

- 1) 沢田寿仁, 早川 健, 堤 謙二, ほか: 大腸癌術後合併症としての早期イレウスについて. 日本大腸肛門病会誌 **49**: 347-354, 1996
- 2) 増尾光樹, 熊谷一秀: 上腸間膜動脈性十二指腸閉塞. 外科 **62**: 1403-1406, 2000
- 3) 伊藤雅史, 仁瓶善郎, 杉原健一: 腹腔動脈起始部圧迫症候群と上腸間膜動脈症候群. 臨外 **52**: 1553-1557, 1997
- 4) 鎗山秀人, 新田 貢, 松下薫一: 左半結腸切除術後に発症した上腸間膜動脈症候群の1例. 日臨外会誌 **61**: 181-185, 2000
- 5) 大平雅一, 平川弘聖: 十二指腸の通過障害. 臨外 **54**: 1443-1449, 1999
- 6) Lippl F, Hannig C, WeiB W, et al.: Superior mesenteric artery syndrome: diagnosis and treatment from the gastroenterologist's view. J Gastroenterol **37**: 640-643, 2002
- 7) Konen E, Amitai M, Apter S, et al.: CT angiography of superior mesenteric artery syndrome. AJR **171**: 1279-1281, 1998
- 8) 正田茂樹, 掛川暉夫, 溝手博義: 術後イレウスの手術とそのタイミング. 消外 **14**: 1647-1656, 1991
- 9) 継 行男, 川村邦昭, 橋村千秋, ほか: イレウスの保存的治療法とその限界. 外科診療 **64**: 434-442, 1991
- 10) 濱崎達憲, 森 尚秀, 和田守憲二, ほか: 直腸癌手術後に上腸間膜動脈症候群をきたした1例. 日消外会誌 **32**: 2689-2693, 1999
- 11) 岸本弘之, 大井健太郎, 斉藤博昭, ほか: 十二指腸転位術を施行した上腸間膜症候群の1例. 外科 **64**: 1710-1713, 2002
- 12) 奥山 治: 特殊なイレウス, (2) 上腸間膜動脈症候群 (superior mesenteric artery syndrome). 臨消内科 **4**: 1189-1193, 1989

(Received on December 10, 2003)

(Accepted on February 7, 2004)