

左尿管癌術後に上腸間膜動脈症候群を発症した一例

医療法人豊資会 加野病院¹⁾ 医療法人豊資会 加野クリニック²⁾

元 貴彦^{*1)}・浦 慎太郎¹⁾・小西 高俊¹⁾・佐藤 親子¹⁾・恩塚 雅子¹⁾

江頭 稔久²⁾・武居 哲郎²⁾・加野 資典²⁾

(受付日: 2022 年 4 月 17 日, 受理日: 2022 年 8 月 22 日)

抄録:

症例は70歳,女性。膀胱癌術後で当科フォロー中の患者。20XX年10月の尿細胞診でclass IVの診断となり,造影CTと尿管鏡を施行し,左尿管癌の診断となる。20XX+1年に腹腔鏡下左腎尿管全摘除術を施行した。術後経過は良好だったが,術後5日目に嘔吐あり。術後6日目のCTで十二指腸水平部が上腸間膜動脈に圧排されている所見があり,上腸間膜動脈症候群と診断した。保存的加療で症状改善し,術後17日目に退院となる。その後は再発なく経過している。

術後に頻回に嘔吐を認める症例では上腸間膜動脈症候群を疑う必要がある。上腸間膜動脈症候群は十二指腸水平部が上腸間膜動脈に圧排されることにより通過障害を呈する状態である。今回我々は左腎尿管全摘後に上腸間膜動脈症候群を発症した症例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

(西日泌尿. 85: 28-31, 2022)

キーワード: 上腸間膜動脈症候群, 尿管癌, 腹腔鏡手術, 腎尿管全摘, 後腹膜アプローチ

緒 言

上腸間膜動脈症候群は十二指腸水平部が上腸間膜動脈に圧排されることにより通過障害を呈する状態である。今回我々は左腎尿管全摘除術(後腹膜アプローチ)後に上腸間膜動脈症候群を発症した症例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者 70歳,女性

主訴 排尿時痛

既往歴 高脂血症, 低音障害型感音性難聴

膀胱癌 20XX - 6年12月 TURBT Urothelial Carcinoma: G2 > G3, pT1, ly0, v0
20XX - 5年2月 Second TURで
癌残存なし

現病歴 膀胱癌術後で当科フォロー中の患者。20XX年10月の尿細胞診でclass IVの診断となり, 造影CT

と尿管鏡を施行。左尿管癌の診断となる。

生活歴 アレルギー; 生椎茸

入院時現症 153.8 cm 48.7 kg 他特記所見なし

検査 血液検査異常なし, 尿検査異常なし, 尿細胞診 class IV

画像所見 造影CTでは左水腎症と下部尿管の壁肥厚を認めた(Fig. 1)。尿管鏡では, 不完全重複尿管の所見と尿管腫瘍を認めた(Fig. 2)。RP(逆行性腎盂造影)では, 下部尿管の腫瘍による陰影欠損を認めた(Fig. 3)。

入院後経過 20XX+1年1月26日に腹腔鏡下左腎尿管全摘除術(後腹膜アプローチ)を施行。手術は特に問題なく, 腹膜が解放されることもなかった。病理はUrothelial Carcinoma, G2 > G3, pTa, ly0, v0, papillary, noninvasive + CISであった。術後1日目の腹部レントゲンで異常ガス像なく, 飲水を開始し, 術後2日目より食事開始とした。術後4日目に排便あり, 経過良好であったが, 術後5日目に昼食後食物残渣様嘔吐を認めた。夕食も一口摂取した後, 胆汁様の嘔吐あり, 嘔吐が持続するため術後6日目にCTとレントゲンを施行した。レントゲンでは異常指摘できなかったものの, CTで十二指腸水平部が上腸間膜動脈に圧迫されている所見を認めた(Fig. 4)。画像所見より上腸間膜動脈症候群と診断し,

* 〒811-0120 福岡県糟屋郡新宮町中央駅前1丁目2-1
TEL 092-962-2111, FAX 092-962-2133

同日より絶飲食開始。術後7日目には右側臥位で症状が改善し、排ガスも認めた。術後9日目に腸蠕動音を良好に聴取でき、排便も認めたため飲水を開始。術後10日目に食事開始し術後17日目に退院となる。術後1年が経過した20XX + 2年1月現在、上腸間膜動脈症候群の再発は認めていない。

考 察

上腸間膜動脈症候群は十二指腸水平部が上腸間膜動脈を含む腸間膜根部と大動脈や脊椎との間に挟まれて同部

の通過障害をきたす病態であり^{1,2)}、1842年にRokitansky, C.³⁾によって最初に報告された。発生機序として上腸間膜動脈と大動脈の角度の狭小化、高位十二指腸、短Treitz靱帯などの解剖学的異常に加え、低栄養による十二指腸周囲脂肪組織の減少、長期臥床による圧迫、手術操作や癒着などによる腸間膜の下方への牽引などの誘因が加わって発症する^{1,2)}。外科手術では大腸癌術後に発症した報告が多い。沢田ら⁴⁾は、大腸癌開腹手術1845例のうち早期にイレウスを発症したのは172例(9.3%)であり、その中の36例(早期イレウスの中の20.9%)が上腸間膜動脈症候群によるものだったと報告している。

上腸間膜動脈症候群の診断には、腹部単純X線検査における胃拡張と十二指腸球部の拡張におけるdouble bubble sign、上部消化管造影検査における十二指腸水平部での直線的断裂狭窄(straight line obstruction)、造影剤の振り子用蠕動(to-and-fro movement)が有用とされている⁵⁻⁷⁾。超音波、3D-CT、MRIなどによる上腸間膜動脈と大動脈との分岐角(Aortomesenteric angle: AMA)の測定も有用である^{5,7)}。AMAは正常では25-60°であるが、上腸間膜動脈症候群では22°以下とされている⁸⁾。最近ではAMAの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運動低下が発症の要因となる報告が多い⁹⁾。自症例でもCTで上腸間膜動脈による十二指腸の圧迫を確認し、診断に至った。自症例では、矢状断を撮影しておらず、AMAは測定できなかったものの、術前と術後で上腸間膜動脈の走行が変わったことは確認できた。また、上腸間膜動脈と大動脈の距離は、術前が25 mmであったが、術後は12 mmに狭小化していた。

単純性イレウスであり治療の原則は保存的治療である⁴⁾。経口摂取の禁止、中心静脈栄養、経鼻胃管の挿入に

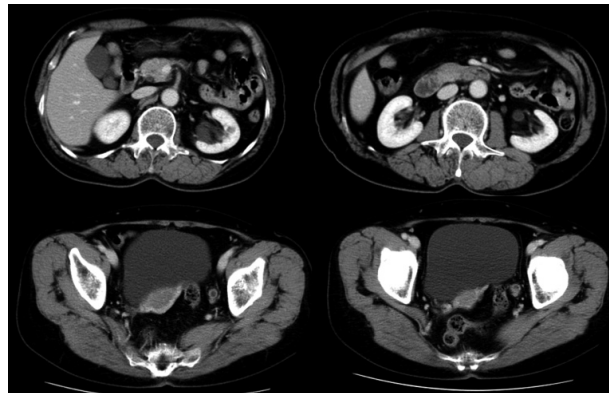


Fig. 1 造影CT: 左水腎症と左下部尿管の壁肥厚を認めた

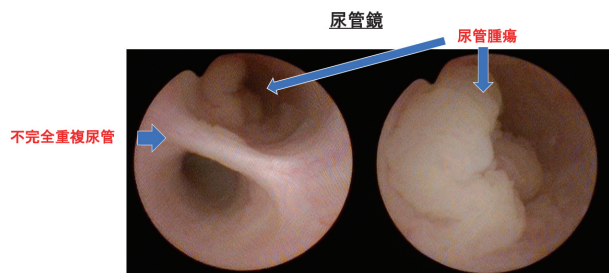


Fig. 2 尿管鏡: 不完全重複尿管と尿管腫瘍の所見あり

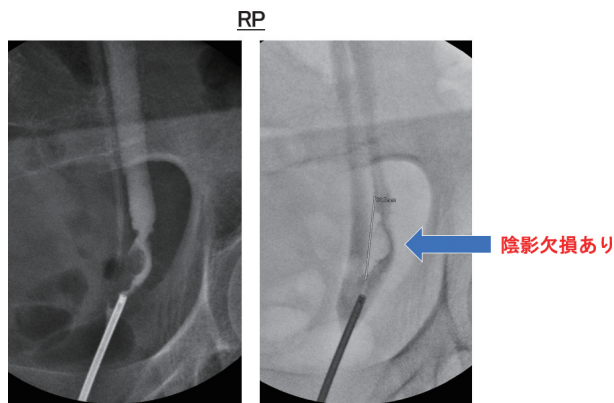


Fig. 3 RP: 下部尿管に陰影欠損あり

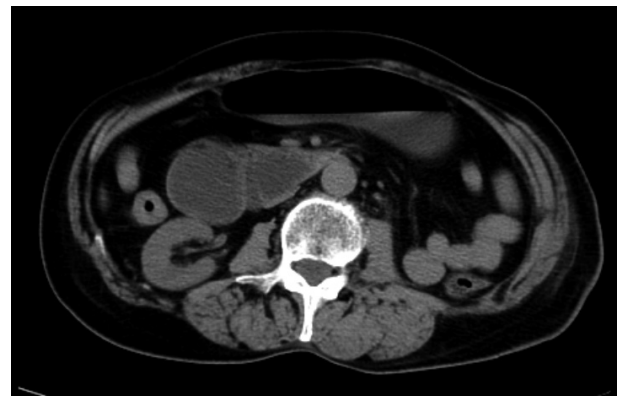
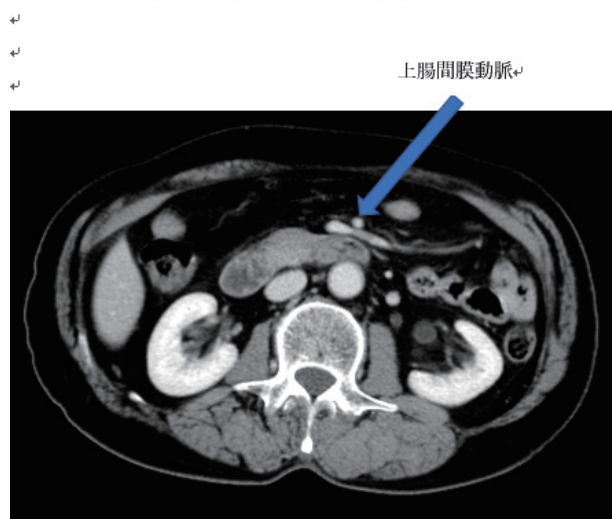


Fig. 4 CT: 十二指腸が上腸間膜動脈に圧迫されている

による減圧，食事開始後は食後の体位変換（一般的には左側臥位，腹臥位，前屈位）が有効とされている^{2,4,5)}。今回の症例では，右側臥位で症状が緩和されたため，食後30分は右側臥位をとるように指導した。右側臥位で症状が改善した理由としては，上腸間膜動脈の走行が関係していると考えた。板倉ら¹⁰⁾の報告では，上腸間膜動脈が大動脈の左側に位置する場合は左側臥位が有効であり，右側に位置する場合は右側臥位が有効との報告がある。術後のCTでは，上腸間膜動脈は大動脈の右側に位置しており（Fig. 5），右側臥位が有効であった可能性がある。術前と術後上腸間膜動脈の走行が変化した理由としては，左腎摘出によるスペースに腸管が一時的に入り込み，十二指腸が引き寄せられ，大動脈と上腸間

術前 上腸間膜動脈は大動脈の左側に位置している



術後 上腸間膜動脈は大動脈の右側に位置している

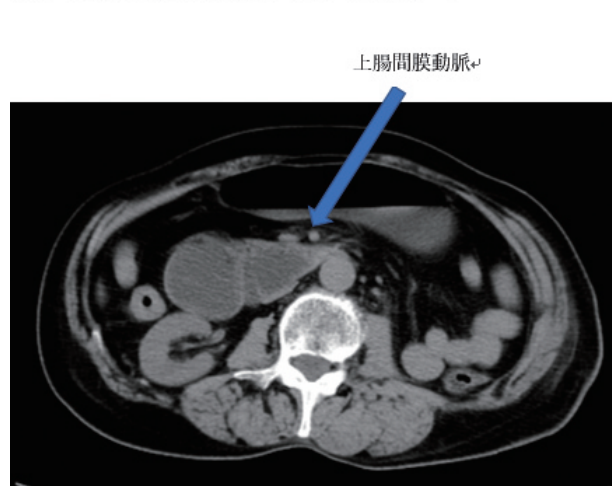


Fig. 5 CT：術前と術後で上腸間膜動脈の走行が変化している

膜動脈との間に挟まることで上腸間膜動脈が押しのけられることで右側に走行が変化したのだと考えた。術後1年経過した際に施行したCTでは，上腸間膜動脈の走行は再度大動脈の左側に位置が戻っていた。このことより上腸間膜動脈の走行の変化は上腸間膜動脈症候群に伴う一時的な変化であった可能性がある。

我々が検索した限りでは，後腹膜アプローチによる手術での上腸間膜動脈症候群の報告は認められなかった。術後腎があった部位にスペースができるという意味では，経腹アプローチでも後腹膜アプローチでも同じであり，後腹膜手術の場合も上腸間膜動脈症候群を来たしうことを念頭に置く必要がある。

保存的治療で改善しない場合や再発例では外科的治療が適応となる^{2,4,5)}。外科的治療としては十二指腸空腸吻合術（75%），Treitz 靱帯切離術や十二指腸・空腸・結腸授動術（15%），十二指腸前方転位術（10%）がある¹¹⁾が，近年は腹腔鏡下手術が主流であり，十二指腸空腸吻合術が行われることが多い¹²⁻¹⁴⁾。

結 語

左尿管癌に対し，腹腔鏡下腎尿管全摘除術（後腹膜アプローチ）後に上腸間膜動脈症候群を発症した症例を報告した。上腸間膜動脈症候群は，後腹膜手術でも起こりうることを念頭に置き，嘔吐が持続する場合には鑑別疾患に上げる必要があると考える。

文 献

- 1) 大平雅一・他：十二指腸の通過障害. 臨外. **54**: 1443-1449, 1999.
- 2) Lippl, F. et al.: Superior mesenteric artery syndrome: diagnosis and treatment from the gastroenterologist's view. J. Gastroenterol. **37**: 640-643, 2002.
- 3) Rokitsky, C.: Handbuch der pathologischen Anatomie 1st Ed. Vienna Brannmuller and Seidel. **3**: 187, 1842.
- 4) 沢田寿仁・他：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.
- 5) Ganss, A. et al.: Superior mesenteric artery syndrome: a prospective study in a single institution. J. Gastrointest. Surg. **23**: 997-1005, 2019.
- 6) Silva, G. et al.: Iatrogenic superior mesenteric artery syndrome. Rev. Esp. Enferm. Dig. **110**: 742-743, 2018.

- 7) Young, A. et al.: Intermittent superior mesenteric artery syndrome in a patient with multiple sclerosis. *Radiol. Case Rep.* **13**: 1108-1111, 2018.
- 8) Konen, E. et al.: CT angiography of superior mesenteric artery syndrome. *AJR Am. J. Roentgenol.* **171**: 1279-1281, 1998.
- 9) 本田晴康・他：再発を繰り返した高齢者の上腸間膜動脈性十二指腸閉塞症の一例. : 臨外. **66**: 842-847, 2005.
- 10) 板倉由幸・他：特徴的な徴候が診断に，超音波による動的観察が治療に有効であった SMA 症候群の一例. 島根医学. **32**: 43-48, 2012.
- 11) 横井公良・他：前方転位術を 施行した高齢者上腸間膜動脈症候群の 1 例. 日臨 外医学会誌. **58**: 2574-2579, 1997.
- 12) Massoud, W. Z.: Laparoscopic management of superior mesenteric artery syndrome. *Int. Surg.* **80**: 322-327, 1995.
- 13) Gersin, K. S and Heniford, B. T.: Laparoscopic duodenojejunostomy for treatment of superior mesenteric artery syndrome. *JLS.* **2**: 281-284, 1998.
- 14) Agarwalla, R. et al.: Laparoscopic duodenojejunostomy for superior mesenteric artery syndrome. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* **16**: 372-373, 2006.

SUPERIOR MESENTERIC ARTERY SYNDROME FOLLOWING SURGERY FOR LEFT URETERAL CANCER: A CASE REPORT

TAKAHIKO HAJIME, SHINTARO URA, TAKATOSHI KONISHI,
CHIKAKO SATO AND MASAKO ONZUKA

Kano Hospital, Fukuoka, Japan

TOSHIHISA EGASHIRA, TETSURO TAKESUE AND SUKENORI KANO

Kano Clinic, Fukuoka, Japan

Abstract :

A 70-year-old woman was followed up at our hospital after surgery for bladder cancer. In October 20XX, the patient was diagnosed with class IV bladder cancer based on urine cytology examination and then left ureteral cancer after contrast computed tomography and ureteroscopy. In 20XX + 1, laparoscopic total left nephroureterectomy was performed. Postoperative progression was favorable, but the patient started vomiting on postoperative day 5. Computed tomography performed on postoperative day 6 showed signs of compression of the horizontal duodenum by the superior mesenteric artery, establishing the diagnosis of superior mesenteric artery syndrome. Symptoms were alleviated with conservative therapy. The patient was discharged from the hospital on postoperative day 17 without any subsequent recurrence.

The possibility of superior mesenteric artery syndrome should be considered in cases where patients vomit frequently after surgery. Superior mesenteric artery syndrome involves an enteral passage disorder due to compression of the horizontal duodenum by the superior mesenteric artery. This case report may contribute to the understanding of superior mesenteric artery syndrome after total left nephroureterectomy. (Nishinohon J. Urol. **85**: 28-31, 2022)

key words: superior mesenteric artery syndrome, ureteral cancer, laparoscopic surgery, nephroureterectomy, retroperitoneal approach
