症例

慢性透析患者に合併した早期胃癌に対し腹腔鏡下胃局所切除術を施行した1例

木沢記念病院外科

山内 希美 田辺 博 可知 宏隆

A Case of Laparoscopic Local Resection for Early Gastric Cancer in a Hemodialysis Patient

Kimi YAMAUCHI, Hiroshi TANABE and Hirotaka KACHI

Department of Surgery, Kizawa Memorial Hospital

慢性透析患者に発症した早期胃癌に対しLesion Lifting法による腹腔鏡下胃局所切除術を施行した1例を経験したので報告する。症例は68歳、男性、糖尿病性腎症にて体外超濾過法を受けていた。腹部膨満感が出現したため上部消化管内視鏡検査を施行したところ胃体下部前壁に深達度m, IIc型胃癌が発見された。術前病変部をマーキングし、腹腔鏡下にLesion Lifting法を用い病変部を切除した。手術時間は65分、病理組織診断は深達度mの印環細胞癌であった。早期胃癌に対しEMRは広く行われているが、切除範囲や組織型により適応が限定される場合がある。これに対して腹腔鏡下胃局所切除術は十分な切除が可能となる。われわれは深達度m、陥凹性病変であれば15mm以下、潰瘍を伴わないことを条件に腹腔鏡下胃局所切除術を施行している。今回の症例は透析を行っており、手術侵襲を軽減する意味でも本術式は利点が多く、有用な治療法と考えられた。

索引用語：腹腔鏡下手術 (Laparoscopic surgery), 胃局所切除 (Lesion lifting method), 慢性透析 (Hemodialysis)

緒 言

近年、人口の高齢化や糖尿病などの増加で慢性腎不全の発生率が高くなり透析患者数は増加する傾向にある。一方、透析患者は悪性腫瘍の発生率が高いとの報告があり、特に消化器癌の発生率が高いと報告されている¹⁾。一方、消化器外科における治療面からはより低侵襲および術後のQOLを目的とした腹腔鏡下手術が普及し、消化器癌に対しても積極的に取り組む施設が増加しつつある²⁾。今回われわれは糖尿病性腎症にて体外超濾過法にて加療中に早期胃癌と診断され、腹腔鏡下胃局所切除を施行し良好な経過を得た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

症例：68歳、男性。

主訴：全身浮腫、腹部膨満感。

既往歴：糖尿病、高血圧、糖尿病性腎症。

現病歴：糖尿病性腎症によるネフローゼ症候群のため1997年7月4日より体外超濾過法にて週3回、1300ml/回の除水を開始した。1997年7月末日より腹部膨満感が出現したため、上部消化管内視鏡検査を施行したところ胃体下部前壁に陥凹性病変を認め、生検にて印環細胞癌と診断されたため手術目的にて外科へ紹介となった。

入院時現症：血圧190/90、脈拍66/分、整。眼球結膜に黄染は認めず、眼瞼結膜に貧血を認めた。

Tab. 1 Laboratory data on admission

WBC	4800 /mm ³	BUN	36.7 mg/dl
RBC	318×10 ⁴ /mm ³	Cr	2.3 mg/dl
Hb	9.9 g/dl	UA	8.9 mg/dl
Ht	30.3 %	Na	140 mEq/l
Plt	19.1×10 ⁴ /mm ³	K	6.0 mEq/l
TP	4.9 g/dl	Cl	108 mEq/l
Alb	2.1 g/dl	T-CHO	259 mg/dl
T-bil	0.23 mg/dl	Fe	109 µg/dl
D-bil	0.09 mg/dl	Ca	3.9 mEq/l
GOT	19 IU/l	CRP	0.33 mg/dl
GPT	22 IU/l	FBS	139 mg/dl
LDH	404 IU/l		
ALP	186 IU/l		
r-GPT	38 IU/l		

下腿に浮腫、慢性湿疹を認める。胸部に異常なく、腹部は軟であったがやや膨隆していた。

入院時血液生化学検査：末梢血にて軽度の貧血を認め、生化学検査にて低タンパク血症および腎機能障害を認めた (Tab. 1)。

胸部単純X線検査：胸水の貯留は認めず、CTR50.5%であった。

上部消化管内視鏡検査：胃体下部前壁に約15mmの陥凹性病変を認め、同部よりの生検でGroup Vと診断された (Fig. 1)。

以上より深達度mのIIc型早期胃癌と診断し、手術1週間前より体外超濾過法より血液透析に変更し手術に備えた。

手術所見：1997年8月11日、全身麻酔下にて腹腔鏡下手術を施行した。臍上部より穿刺法にて気腹し、同部より腹腔鏡を挿入した。上腹部正中よりやや左側に12mmトロカールを挿入し、右側腹部に5mmトロカールを挿入した。右胃大網動静脈の分枝をクリッピングしながらハーモニックスカルペル (LCS) を用いて大網を切開した。小弯側も同様にクッピング後LCSを用い切開を加えた (Fig. 2a)。術中上部消化管内視鏡を使用し、病変部に住友ペーリンガーのT-Barを挿入し確実に病変部を挙上した (lesion lifting法) (Fig. 2b)。病変部より切除線が十分離れるようにしてENDO-GIAを使用し、胃局所切除術を施行した (Fig. 2c)。切除組織はENDO-CATCHに収納し、臍上部より摘出した (Fig. 2d)。上部消化管内視鏡にて胃内腔の狭窄がないことを確認し、Win-slow孔にドレーンを留置し手術を終了した。手術

Fig. 1 Upper gastrointestinal findings: mucosal cancer 15mm in diameter was found without ulceration.

時間は1時間5分であり、出血量は極少量であった。

摘出標本：クリップの中央に最大径15mmの陥凹性病変を認め、病変部より水平断端距離は8mm以上確保されている (Fig. 3)。

病理組織検査所見：摘出標本の病理組織学的検討では深達度mの印環細胞癌と診断され、INFβ, ly0, v0であり切除断端に癌は認められなかった (Fig. 4)。

術後第一病日より血液透析を開始し、術後1週間より体外超濾過法を週3回にて再開した。術後第5病日より摂食を開始、第14病日に退院となった。

考 察

日本の透析患者は1985年から急速に増加の傾向をたどり、1994年末で14万3千人を超え、年間1万人ずつ増加していると報告されている³⁾。透析患者の原疾患では慢性腎炎が59%と最も多く、今回経験したような糖尿病性腎症は18%を占めるとされている⁴⁾。

透析患者において悪性腫瘍の発生率が高いこと

Fig. 2 Laparoscopic findings

a	b
c	d

- a: Greater and minor omentum was cut with laparoscopic coagulating shears.
 b: The cancerous lesion was left up with T-Bar.
 c: The lifted local portion was cut out with ENDO-GIA.
 d: The resected specimen was put in ENDO-CATCH and taken out.

Fig. 3 The cancerous lesion of laparoscopic local resection was completely resected.

Fig. 4 Pathological findings was mucosal cancer of signet ring cell type.

は以前より多くの報告があり⁵⁾, 透析患者10万人
 対476人であることから, 一般住民の1.3倍と言わ

れている¹⁾。悪性疾患の発見される時期について
 言えば, 透析導入後に診断された悪性腫瘍症例の

うち、導入後1年以内に悪性腫瘍の発見されることが28%も存在することから、これらの症例はすでに担癌状態で透析に導入された可能性も高いとの報告もある⁶⁾。

透析患者に悪性疾患が多く発見される原因としては尿毒症性代謝物質の影響や細胞性免疫能の低下の関与が報告されてきた。尿毒症性物質としてはニトロソ化合物の関与が指摘され、透析患者の消化管内にはジメチルアミンとそのニトロソ化合物であるニトロソジメチルアミンの濃度が高いとの報告もある⁷⁾。細胞性免疫能の低下の原因としては患者血液中への免疫抑制物質の蓄積、透析膜からの溶出物質が考えられている⁸⁾。

維持透析患者においては消化器系の不定愁訴を訴えるものが多く、近年は内視鏡を含めた消化器系検査により消化器癌の発見される頻度が高く、なかでも胃癌は透析患者の悪性腫瘍のうち26.6%を占めており最も発生率が高いと報告されている⁹⁾。また4138例の透析患者に対し定期的上部消化管造影検査を2711例(66%)に施行したところ、胃癌の発見率は0.59%、早期胃癌の発見率は0.41%であり⁹⁾、一般検診による胃癌の発見率0.1%、早期胃癌の発見率0.05%¹⁰⁾に比較すると高い発生率が認められている。これは透析患者には悪性腫瘍が多発するとの見解からの積極的な検査の結果とも考えられる。

本症例も糖尿病性腎症によるネフローゼ症候群のため1997年7月4日より体外超濾過法を開始後1カ月に満たない時期に胃部不快感を訴えたため上部消化管内視鏡検査を施行し、胃体下部前壁に病変を発見したものであった。

一方、透析患者に限らず近年の胃癌検診の普及や内視鏡診断技術の発展により、早期胃癌の発見率が急速に上昇している¹¹⁾。したがってこうした診断技術の進歩に伴い治療にも変化がみられる。病巣が粘膜内に限局しているようなものに対しては内視鏡的胃粘膜切除術(EMR)が進められ良好な成績をおさめているが¹²⁾、長径10mmを超える病変の初回完全切除率は52.9%と低下することが指摘されている¹¹⁾。そうした症例に対して初回手術にて根治性が得られ、低侵襲でかつ術後のQOLを目的とした腹腔鏡下手術が急速に普及し始めて

いる。

腹腔鏡下手術の利点は①水平方向、垂直方向とも十分なsurgical marginを一括切除で確保でき、より詳細な病理組織診断が可能となる点、②第一群で最も近位のリンパ節のサンプリングが可能である点、③EMRでは切除が困難である占拠部位のものにも施行が可能である点¹³⁾、④根治性、低侵襲性、臓器温存性を併せ持つ点、⑤術後疼痛が少なく、早期退院、早期社会復帰が可能である点などである²⁾。EMRでは腫瘍径の大きなものは分割切除の可能性も高くなり、分割切除後再構築が必要となるが¹¹⁾、一括切除では再構築の必要もなく組織学的評価が正確に可能となる。

胃癌の組織型については分化度の低い腫瘍の進展形式からみると、切除断端までの距離を十分に確保しないと危険であるとの認識から¹⁴⁾多くの施設ではEMRの適応を高分化型に限って施行している。また未分化癌では非連続的な病巣の進展をとる場合があり¹⁵⁾、こうした場合は一括切除のみ正確な組織診断が可能になると報告されている²⁾。横山ら¹⁶⁾はEMRにて不完全切除および分割切除に終わった10.7%に遺残再発を認めたと報告し、腫瘍径や深達度の点でも根治手術が可能であるという点で腹腔鏡下胃局所切除は有効であると報告している。

当院でも腹腔鏡下胃局所切除の適応を深達度mであること、隆起性病変であれば25mm以下、陥凹性病変であれば15mm以下、潰瘍を伴わないことを条件に施行している。また病変部をワイヤーで固定された小金属棒で挙上させるlesion lifting法¹⁷⁾は、金属棒より十分な距離を離し、粘膜面が滑り落ちて病変部が切除線に近づくことがなく、確実に病変部を切除でき、簡便で有効な術式と思われる。

本症例も深達度はmであったが、腫瘍径は15mmであり、組織型も印環細胞癌と低分化型であったため、lesion lifting法を用いて腹腔鏡下胃局所切除を施行した。透析患者の待期手術後の合併症として、創部感染、低P血症による意識障害、高K血症、心不全、敗血症などが報告されているが⁴⁾、術後合併症を呈することもなく良好な経過を得ることができた。

結 語

今回われわれは糖尿病性腎症によるネフローゼ症候群ため体外超濾過法にて加療中の早期胃癌症例に腹腔鏡下胃局所切除術を施行した。腹腔鏡下胃局所切除術は侵襲が少なく、合併症を有した患者に対しても安全で有効な術式と思われここに報告した。

文 献

- 1) 吉田克法, 岡島英五郎: 透析患者の悪性腫瘍. 診断と治療83: 525-530, 1995
- 2) 小林利彦, 櫻町俊二, 木村泰三: 胃癌に対する腹腔鏡下の局所切除術—当科の現況と手術成績からみた問題点—. 消内視鏡9: 303-308, 1997
- 3) 石川 勲: 透析腎と腎癌. Molecular Medicine 32: 1170-1178, 1995.
- 4) 添田耕司, 磯野可一: 慢性腎不全透析患者における急性腹症. 外科診療8: 965-974
- 5) 宍戸 洋, 二木 源, 鈴木一之他: 維持透析患者にみられた悪性腫瘍例の検討(第2報). 腎と透析28: 248-252, 1990
- 6) 小高通夫: わが国の透析療法の現況. 透析会誌22: 221-304, 1989
- 7) Lele PS, Dunn SR, Simenhoff ML, et al: Evidence for generation of the precartinogen nitrosodimethylamine in the small intestine in chronic renal failure. Kidney Int 24: 229, 1983
- 8) 杉本久之, 秋山暢夫: 長期透析において新たに惹起される病態・診断とその対策・透析患者における悪性腫瘍. Medical Practice 5: 1926-1928, 1988
- 9) 金 昌雄: 透析患者の悪性腫瘍—診断と治療—. 臨透析10: 767-771, 1994
- 10) 多賀須幸男, 山崎忠男: XI腫瘍—胃癌Gastric cancer—A comprehensive review on epidemiological and clinical data and results of treatments in Japan. 日臨51: 713-726, 1993
- 11) 大谷吉秀, 大上正裕, 久保田哲朗他: 早期胃癌に対する腹腔鏡下手術. 胃と腸31: 1121-1128, 1996
- 12) Tada M, Murakami A, Karita M, et al: Endoscopic resection of early gastric cancer. Endoscopy 25: 445-450, 1993
- 13) 比企能樹, 嶋尾 仁, 小林伸行他: 消化器悪性疾患に対する腹腔鏡下手術応用の可能性, とくに早期胃癌について. 消内視鏡6: 1374-1380, 1994
- 14) 柳井秀雄, 藤村 寛, 相部 剛他: 20MHzの超音波プローブによる胃粘膜筋板の描出. 日消病会誌88: 2725, 1991
- 15) 三隅厚信, 水本誠一, 原田和則他: 胃癌に対する粘膜切除術. 外科54: 1304-1314, 1992
- 16) 横山伸二, 多幾山涉, 久保義郎他: 胃癌に対する腹腔鏡下胃局所切除術—手術成績からみた適応と問題点—. 消内視鏡9: 309-315, 1997
- 17) 大上正裕, 大谷吉秀, 久保田哲朗他: 早期胃癌に対する腹腔鏡下手術. 日臨54: 113-117, 1996