

## 多発性胃潰瘍による出血性ショックに胃全摘出術が奏功した糖尿病および 足壊疽合併腹膜透析患者の1症例

<sup>1</sup>東京女子医科大学東医療センター卒後臨床研修センター

<sup>2</sup>東京女子医科大学東医療センター内科（指導：小川哲也准教授）

<sup>3</sup>東京女子医科大学東医療センター外科

<sup>4</sup>東京女子医科大学東医療センター麻酔科

アベ	マイ	オガワ	テツヤ	シマダ	ミキ	ムラカミ	チカコ
阿部	麻衣 <sup>1</sup>	小川	哲也 <sup>2</sup>	島田	美希 <sup>2</sup>	村上	智佳子 <sup>2</sup>
ニシザワ	ヨウコ	シミズ	ヒメコ	キヨウノ	アイ	ヒグチ	チエコ
西沢	蓉子 <sup>2</sup>	清水	比美子 <sup>2</sup>	興野	藍 <sup>2</sup>	樋口	千恵子 <sup>2</sup>
ナリタカ	ヨシヒコ	コモリ	マキコ	サクラ	ヒロシ		
成高	義彦 <sup>3</sup>	小森	万希子 <sup>4</sup>	佐倉	宏 <sup>2</sup>		

（受理 平成26年11月26日）

### Effectiveness of Total Gastrectomy for Peritoneal Dialysis and Diabetic Gangrene in a Patient with Hemorrhage Shock due to Multiple Gastric Ulcers: A Case Report

Mai ABE<sup>1</sup>, Tetsuya OGAWA<sup>2</sup>, Miki SHIMADA<sup>2</sup>, Chikako MURAKAMI<sup>2</sup>,  
Yoko NISHIZAWA<sup>2</sup>, Himiko SHIMIZU<sup>2</sup>, Ai KYONO<sup>2</sup>, Chieko HIGUCHI<sup>2</sup>,  
Yoshihiko NARITAKA<sup>3</sup>, Makiko KOMORI<sup>4</sup> and Hiroshi SAKURA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical Training Center for Graduates, Tokyo Women's Medical University Medical Center East

<sup>2</sup>Department of Medicine, Tokyo Women's Medical University Medical Center East

<sup>3</sup>Department of Surgery, Tokyo Women's Medical University Medical Center East

<sup>4</sup>Department of Anesthesiology, Tokyo Women's Medical University Medical Center East

A 72-year-old man with uncontrolled high level of glucose and diabetic gangrene was admitted to our hospital for leg revascularization. On the third day, he was in shock and impaired consciousness (Japan Coma Scale: III-100). Brain CT didn't reveal any specific lesion, however, hemoglobin level was decreased to 7.6 g/dl due to massive bleeding. Blood transfusion (8 units of concentrated red cells and 6 units of fresh frozen plasma), vasopressor therapy and endoscopic hemostatic treatment for multiple gastric ulcer resulted in recovering blood pressure. However, on the next day, blood pressure lowered to 80 mmHg below. Upper endoscopy revealed multiple rebleeding. In no time, we performed total gastrectomy. This treatment resulted in resuscitation from shock and three days later, we were able to perform right lower limb amputation and eight days later, left leg revascularization.

As for massive bleeding from multiple gastric ulcer accompanied by hemorrhage shock due to unregulated high level of glucose, uremic state undergoing peritoneal dialysis and usage of NSADs or antiplatelet drug, we might need treatment switch from endoscopic hemostasis to gastrectomy early on failing to endoscopic hemostasis.

**Key Words:** diabetic gangrene, diabetic nephropathy, hemorrhage shock, total gastrectomy, endoscopic hemostasis

## 緒 言

出血性胃潰瘍に対して、時に局注、焼灼、クリッピングなどの内視鏡的止血術が選択される<sup>1)</sup>。しかし、胃壁全体に多発する出血性胃潰瘍に対しては、内視鏡的止血術が困難な場合が認められる。今回我々は、多発潰瘍による出血性潰瘍に対し内視鏡的止血術を行ったが、胃全体に多発散在する出血のコントロールができずショックからの離脱が不可能であり、高血糖が持続する糖尿病性下肢壊疽合併の腹膜透析患者に対し胃全摘を行い救命し得たので報告する。

## 症 例

**患者：**72歳、男性。

**主訴：**意識障害。

**既往歴：**53歳 2型糖尿病、61歳 腹膜透析カテーテル造設術施行。

**家族歴：**特記すべき事項なし。

**現病歴：**2012年12月糖尿病性腎症より腹膜透析導入。その後頻回な低血糖のためインスリンは中止され、高血糖が持続した。2013年3月右第4趾の糖尿病性壊疽が出現し、非ステロイド性抗炎症薬(NSAIDs)と抗血小板薬内服を開始した。5月右下腿経皮的血管形成術施行。6月右下肢壊疽に対して下肢血管バイパス術目的に当院心臓血管外科入院。下腿切断術を行う予定であったが、高血糖(血糖555mg/dL)のため手術延期となり、持続インスリン点滴導入となった。2013年6月6日突然、意識障害が出現し、同日内科転科となった。

**現症：**意識JCSIII-100、身長167cm、体重75kg、BMI26.8kg/m<sup>2</sup>、体温35.8℃、血圧60/30mmHg、脈拍110回/分(整)、呼吸数16回/分、眼瞼結膜貧血あり、対光反射+/+、肺音清、心音清、心雑音なし、平坦軟、圧痛あり、筋性防御なし、下腿に浮腫なし。

**入院時検査所見：**尿定性は比重<1.005、pH6.0、蛋白≥300、ブドウ糖250、ケトン体(-)、潜血(3+)、ビリルビン(2+)、ウロビリ(±)、亜硝酸塩(-)、白血球(2+)、尿沈渣：RBC>100/HPF、白血球30-49/HPF、硝子円柱(1+)、顆粒円柱(2+)、上皮円柱(2+)、赤血球円柱(-)。血算はWBC32,000/ul(Stab4.5%、Seg90.5%、Eos0%、Baso0%、Mono1.50%、Lym3.50%)、RBC256×10<sup>4</sup>/ul、Hb7.5g/dl、Ht23.1%、Plt15.4×10<sup>4</sup>/ul。生化学はTP4.5g/dl、Alb1.9g/dl、AST37IU/l、ALT26IU/l、LDH318IU/l、ALP747IU/l、γ-GTP94IU/l、CK125IU/l、



**Fig. 1** Upper gastrointestinal tract endoscopy  
A gastric ulcer with hemorrhage was seen in the stomach.

BUN55.9mg/dl、Cre7.36mg/dl、UA9.9mg/dl、Na131mEq/l、K3.6mEq/l、Cl91mEq/l、Ca6.6mEq/l、P7.0mEq/l、血糖555mg/dL、HbA1c9.9%、GA37.7%、CRP15.96mg/dl。凝固はPT/INR1.27、PT12sec、APTT32.1sec、Fib505sec、AT-III74%、FDP10.9μg/ml。

胸部レントゲンではやや心拡大を認めるが、肺うっ血、胸水貯留といった所見は認められなかった。頭部単純CTでは明らかな梗塞巣・出血は認められなかった。

**治療および経過：**内科転科時にはJCSIII-100、血圧60/30mmHgを呈しており、Hb7.6g/dLと高度貧血を認めた。胃管より大量出血があったため、同日緊急内視鏡を行った。上部内視鏡所見では胃全体に潰瘍が多発し、胃内は凝血塊が充満していた。また、すべての露出血管よりにじみ出るような出血が散見されたため、それぞれにクリッピングを行い止血した(Fig.1)。貧血に対し濃厚赤血球8単位を輸血し血圧の上昇を認めた。しかし、翌日、再び血圧が低下したため、再出血を疑い内視鏡を行った。再出血を認め再度止血術を試みるも、にじみ出る様な出血を止血できず、止血困難と判断され緊急手術を施行した。胃全体に露出血管を伴う潰瘍が多発していたため、本症例では胃部分切除ではなく、胃全摘術を選択し摘出標本肉眼所見は胃全体に小さな潰瘍が散在性に多発していた(Fig.2)。病理組織所見では表層が出血し、上皮成分の壁が菲薄化しており、粘膜下層や固有筋層側が消失し、多発性胃潰瘍と診断された。術後は一時血圧低下を認めたが、輸血にて改

善した。その後、血糖値の厳格な調整と腹膜透析から持続的血液透析濾過へ変更した。血圧が不安定な状況であったため、血液浄化法のなかで循環動態に与える影響が最も少ない持続的血液透析濾過法を選択した。その後全身状態が安定したため予定していた右大腿切断術、左大腿動脈形成術を施行した(Fig. 3)。手術後26日目(入院後37日目)にWBC 5,900/ $\mu$ L, CRP 0.98 mg/dlと炎症所見も改善し全身状態も良好であったため退院となった。

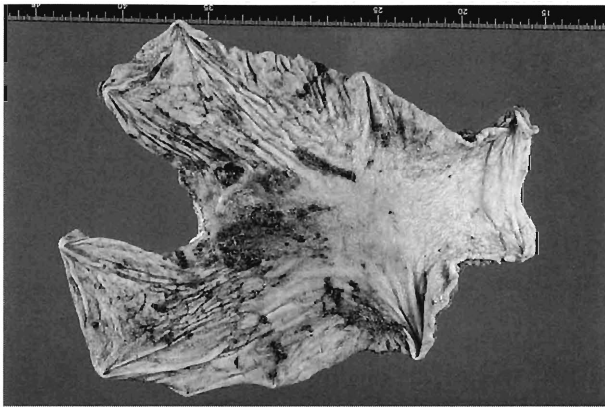


Fig. 2 Resected stomach

Multiple gastric ulcers were seen in the entire area of the stomach.

## 考 察

本症例では内科転科時に意識レベルJCS III-100, 体温 35.8 $^{\circ}$ C, 血圧 60/30 mmHg, 脈拍 110 回/分(整), 呼吸数 16 回/分とショック状態を呈していた。胃に多発性潰瘍があり, 大量出血が原因と考えられた。多発性潰瘍の誘因としてコントロール不良の糖尿病が挙げられ<sup>23)</sup>, さらに下肢壊疽の疼痛軽減のためのNSAIDsが潰瘍の増悪に寄与した可能性が考えられた。糖尿病患者では血糖上昇による胃粘膜血流低下のため潰瘍が多く発生しており, また, 糖尿病患者にNSAIDsを投与するとプロスタグランジンE低下による胃粘膜血流低下によって病変部の拡大が起こることが報告されている<sup>4)~6)</sup>。本症例では糖尿病腎症による慢性腎不全で腹膜透析を施行していた。ガストリン値が腹膜透析患者でより高いため, 血液透析患者より潰瘍になる頻度が高くなると報告されており<sup>7)8)</sup>, 腹膜透析も多発性潰瘍を引き起こした原因といえる。腎不全患者における消化性潰瘍発生の危険因子として年齢, 透析療法の施行, 糖尿病, 心不全, 低アルブミン血症,  $\gamma$ -GTP 高値が挙げられている<sup>7)~11)</sup>が, 本症例では年齢, 透析療法の施行, 糖尿病, 低アルブミン血症,  $\gamma$ -GTP 高値の5項目が合致する。また, 低アルブミン血症は, 低栄養と胃粘膜機能の

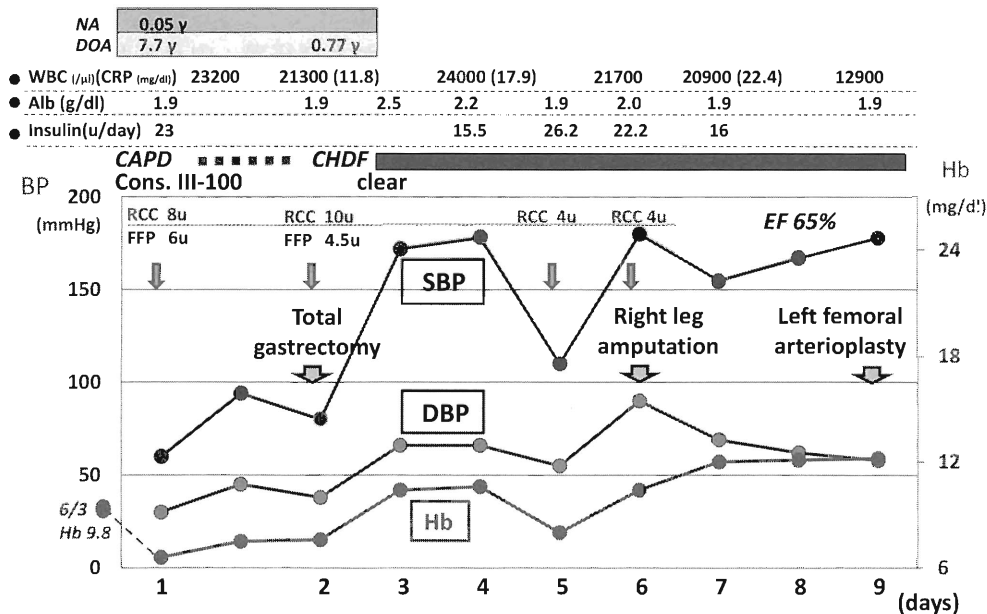


Fig. 3 Clinical course during admission

NA: noradrenalin, DOA: dopamine, WBC: white blood cell, CRP: c-reactive protein, Alb: albumin, CAPD: continuous ambulatory peritoneal dialysis, CHDF: continuous hemodiafiltration, Cons.: consciousness, RCC: red blood cell count, FFP: fresh frozen plasma, EF: ejection fraction, Hb: hemoglobin, BP: blood pressure. SBP: systolic blood pressure. DBP: diastolic blood pressure.

低下の関連から胃潰瘍と関連し、 $\gamma$ -GTP 高値は酸化ストレス上昇と相関することから胃粘膜障害を引き起こす原因となりうるとされ<sup>7)</sup>、本症例では多発性潰瘍を引き起こす誘因が多数あり相乗的に関与した結果生じたものと考えられる。

一般的に、消化性潰瘍出血に対する手術適応は、内視鏡的止血術 3 回目または内視鏡的止血術が容易に成功しないときとされ、さらに高齢者ではより迅速に手術に移行すべきであるとされている<sup>11)12)</sup>。

本症例は、腎不全による腹膜透析施行中に、極めてコントロール不良な糖尿病を呈した高齢者であり、さらに内視鏡的止血術でショックを離脱出来なかったことから、手術適応と考えられた。併存疾患、手術侵襲による全身状態の悪化が強く懸念されたが、胃全体に多発する出血性潰瘍に対し胃全摘を選択したことが、救命につながったと考えられた。

### 結 語

本症例は極めて血糖コントロール不良の腹膜透析患者で、糖尿病性下肢壊疽を合併し全身状態はきわめて不良であった。高血糖、腎不全状態に加えて抗血小板薬および NSAIDs を内服していた影響もあり多発性胃潰瘍に対する内視鏡的止血が困難で再び出血性ショックを来した。多発性潰瘍からの持続的なにじみでる出血に対し内視鏡的な止血が困難であり、さらに著明な高血糖、腎不全、ショック状態と全身状態がきわめて不良であったが、緊急手術の選択が救命につながったと考えられた。

開示すべき利益相反状態はない。

### 文 献

- 1) 管野健太郎：「消化性潰瘍診療ガイドライン 出血性胃潰瘍・出血性十二指腸潰瘍」(日本消化器病学

会編), pp2-15, 南江堂, 東京 (2009)

- 2) Tashima K, Fujita A, Umeda M et al: Lack of gastric toxicity of nitric oxide-releasing aspirin, NCX-4016, in the stomach of diabetic rats. *Life Sci* **69**: 1639-1652, 2000
- 3) Bytzer P, Talley NJ, Hammer J et al: GI symptoms in diabetes mellitus are associated with both poor glycemic control and diabetic complications. *Am J Gastroenterol* **97**: 604-611, 2002
- 4) Harsch IA, Brzozowski T, Bazela K et al: Impaired gastric ulcer healing in diabetic rats: role of heat shock protein, growth factors, prostaglandins and proinflammatory cytokines. *Eur J Pharmacol* **481**: 249-260, 2003
- 5) Wallace JL, McKnight W, Reuter BK et al: NSAID-induced gastric damage in rats requires for inhabitation of both cyclo-oxygenase-1 and 2. *Gastroenterology* **119**: 706-714, 2000
- 6) Yamagishi N, Nakayama K, Wakatsuki T et al: Characteristic changes of stress protein expression in streptozotocin-induced diabetic rats. *Life Sci* **69**: 2603-2609, 2001
- 7) Chen YT, Yang WC, Lin CC et al: Comparison of peptic ulcer disease risk between peritoneal and hemodialysis patients. *Am J Nephrol* **32**: 212-218, 2010
- 8) Cano AE, Neil AK, Kang JY et al: Gastrointestinal symptoms in patients with end-stage renal disease undergoing treatment by hemodialysis or peritoneal dialysis. *Am J Gastroenterol* **102**: 1990-1997, 2007
- 9) Cheung J, Yu A, LaBossiere J et al: Peptic ulcer bleeding outcomes adversely affected by end-stage renal disease. *Gastrointest Endosc* **71**: 44-49, 2010
- 10) Wasse H, Gillen DL, Ball AM et al: Risk factors for upper gastrointestinal bleeding among end-stage renal disease patients. *Kidney Int* **64**: 1455-1461, 2003
- 11) Kamiya T, Kobayashi Y, Hirako M et al: Gastric motility in patients with recurrent gastric ulcers. *J Smooth Muscle Res* **38**: 1-9, 2002
- 12) Kameyama J, Katagiri S, Yagi S et al: Two stage total gastrectomy in a case of multiple bleeding gastric ulcers. *Gastroenterol Jpn* **20**: 148-152, 1985