早期胃癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術後に 急性胃蜂窩織炎を併発した1例

西江 学^{a*}, 岩川和秀^a, 濱野亮輔^a, 徳永尚之^a,
常光洋輔^a, 大塚真哉^a, 稲垣 優^a, 岩垣博巳^a,
合原大博^b, 藤田勲生^b, 村上敬子^b, 友田 純^b

国立病院機構福山医療センター ^a外科, ^b内科

A surgical case of phlegmonous gastritis after endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer

Manabu Nishie^{a*}, Kazuhide Iwakawa^a, Ryousuke Hamano^a, Naoyuki Tokunaga^a,
Yousuke Tunemitsu^a, Shinya Ootsuka^a, Masaru Inagaki^a, Hiromi Iwagaki^a,
Tomohiro Goubaru^b, Isao Fujita^b, Takako Murakami^b, Jun Tomoda^b

Departments of ^aSurgery, ^bMedicine, Fukuyama Medical Center, Hiroshima 720-8520, Japan

Phlegmonous gastritis is a rare inflammatory lesion in which bacterial infection occurs in the gastric wall. A 92-year-old man was admitted to the medical ward due to early gastric cancer. The patient received endoscopic submucosal dissection (ESD), and he complained of sudden-onset upper abdominal pain the day after ESD. On physical examination he showed rebound tenderness in the upper abdomen. The white blood cell count was 16,100/ μ l, and an abdominal CT-SCAN showed diffuse and irregular thickening of the gastric wall. At emergency operation, a subtotal gastrectomy was performed, and the patient had an uneventful recovery.

キーワード：急性胃蜂窩織炎 (phlegmonous gastritis), 内視鏡的粘膜下層剥離術 (endoscopic submucosal dissection : ESD)

はじめに

胃蜂窩織炎 (phlegmonous gastritis) は粘膜下層を中心に胃の全層に滲出性変化と炎症性細胞浸潤, 浮腫等を示す非特異的化膿性炎症疾患である¹⁾. その発生は稀であり, 本邦では1911年の多田の報告²⁾以来, 2009年までに自験例を含めて107例が報告されている²⁻⁹⁾. 我々は, 早期胃癌に対して内視鏡的粘膜下層剥離術 (endoscopic submucosal dissection : ESD) 施行後に急性胃蜂窩織炎を併発し, 緊急手術を施行した1例を経験したので, 若干の文献的考察を加え報告する. 因みに, ESD術後の急性胃蜂窩織炎の報告は自験例が本邦初例である.

症 例

患 者：93歳, 男性
主 訴：上腹部痛, 発熱

家族歴：特記事項なし

既往歴：平成18年に直腸癌にて前方切除術

現病歴：平成19年4月13日に当院内科にて胃幽門部の早期胃癌 (Ⅱa + Ⅱc型, 2.8×3.0cm, tub 1, m) に対し65分で内視鏡的粘膜下層剥離術 (endoscopic submucosal dissection : ESD) を施行した (図1). 翌朝 (4月14日), 38.8℃の発熱と腹膜刺激症状を伴う上腹部痛を認めた. 胸部レントゲン写真, 緊急胸部CT-SCAN (図2) を施行し, 解熱傾向が認められないため, 抗生物質をラセナゾリンからファーストシンに変更し投与した. 同日午後には乏尿傾向が顕著となり, 血圧も低下 (80/50mmHg) し, 病態は急激に重篤化した. 胃蜂窩織炎 (phlegmonous gastritis) の急性型と診断し, 緊急手術の適応ありと判断した.

血液検査所見：4月14日 白血球：16,100/ μ l, CRP：8.7 mg/dl, BUN：33mg/dl, Creatinin：2.0mg/dl

手術所見：開腹するに胃幽門前庭部にビマン性に発赤を伴う壁肥厚を認め, 胃亜全摘術 (subtotal gastrectomy) を施行した.

胸部レントゲン, 胸部CT：右下肺野に浸潤影を認め, 誤嚥性肺炎と診断した. また, 幽門・前庭部を中心に壁肥厚

平成23年1月7日受理

*〒720-8520 広島県福山市沖野上町4丁目14-17

電話：084-922-0001 FAX：084-931-3969

E-mail：nishie_manabu@fukuyama-hosp.go.jp

図1 早期胃癌内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD)

a：前庭部前壁に0-IIc病変を認める。b：口側大弯から剥離を開始し，剥離時にはほとんど出血しなかった。
c：剥離面は特に問題なかった。d：病変は0-IIcでマージンも確保できていた。

図2 a：胸部レントゲン写真でははっきりしないが，b：胸部CT-SCAN写真にて右肺下葉に浸潤影を認めた。

を認め，広汎な粘膜下浮腫が疑われた。

切除標本：切除胃粘膜面にはESD後の広汎な粘膜欠損を認めたが，穿孔は認めなかった(図3)。

病理組織学的所見：ESD後の潰瘍底部には壊死層と強い好中球の浸潤を認めるとともに，ESD後の潰瘍周囲の粘膜下層にも蜂窩織炎とともに膿瘍形成が認められた(図4)。

術後経過：術直後は呼吸器不全のために抜管し得ず，人工

呼吸器管理下に集中治療室(ICU)にて治療した。術後8日目(POD8)に経鼻チューブにて経腸栄養を開始，POD9に人工呼吸器から離脱，POD24に経口摂取を開始した。

考 察

胃蜂窩織炎(phlegmonous gastritis)は粘膜下層を中心に胃の全層に滲出性変化と炎症性細胞浸潤，浮腫等を示す

比較的稀な疾患である^{1,2)}。本性の性別は3：1で男性に多く、また、発症年齢については30～60歳代に多い³⁾。臨床症状は経過によって急性、亜急性、慢性に分類され、急性型が約6割強を占める³⁾。自験例の場合は内視鏡的粘膜下層剥離術（endoscopic submucosal dissection：ESD）後の

図3 切除標本
胃亜全摘術を施行し、ESD 後潰瘍周囲は肥厚していた。

急激な発症で、病態が急激に重篤化する急性型胃蜂窩織炎に分類される。急性型は上腹部痛、高熱、白血球増多、嘔吐や腹膜刺激症状を伴い急激に病態が重篤化し、穿孔性腹膜炎、急性胆嚢炎、急性脾炎、壊死性腸閉塞等の急性腹症と診断されることが多く、急性型胃蜂窩織炎の術前診断率は6.4%と低い³⁾。一方、慢性型は軽い発熱や上腹部痛、食欲不振等を呈し、上腹部に圧痛を伴う腫瘤を触知することもあり、特にスキルス胃癌との鑑別が困難な場合が多い^{5,6)}。

成因については、(1)胃炎・胃潰瘍・胃癌等の胃疾患、異物・毒物・外傷による局所発生からの原発性、(2)他臓器感染からの血行性・リンパ行性の波及や、近接臓器の炎症の波及による続発性、(3)胃・他臓器に原病変を認めない特発性の3群に分類されている⁹⁾。また、誘因としては、加齢・過労・加飲^{9,10)}、ステロイド等の免疫抑制剤使用¹¹⁾等が考えられている。また、本症の多くは低酸であると指摘されており^{12,13)}、胃蜂窩織炎の発生には胃液の殺菌力、および胃粘膜再生能の低下した状況が必要条件である。粘膜下層に見られる血栓性静脈炎と本症との関連を論じた報告もある¹⁴⁾。自験例は92歳という高齢ゆえに胃液は低酸、再生能は低下し、誤嚥性肺炎併発による免疫能低下もあり、急性

図4 病理組織学的写真
a (×10), b (×100)：ESD 潰瘍底部に壊死巣と強い好中球浸潤を認めた。c (×5), d (×100)：ESD 後潰瘍周囲に膿瘍を形成していた。

原発性胃蜂窩織炎が引き起こされる条件が具備していたと考えられる。起炎菌は大部分が連鎖球菌でブドウ球菌等が混合感染の形で加わる^{10,12)}。自験例の切除標本では起炎菌は認められなかったが、ESD 後・術前の大量の抗生物質投与によるためと考える。本症例は ESD 後の発症であるから成因(1)の関与となるわけだが、出血、施行時間と合併症は相関がありそうではあるが定かではない。

病理学的には病変の範囲により、①全面的（ビマン性進行型）胃蜂窩織炎、②部分的（限局停止型）胃蜂窩織炎に分類される⁹⁾。また、膿瘍形成・蜂窩織炎傾向の強さの程度により、①胃膿瘍、②胃蜂窩織炎、③混合型に分類される¹³⁾。組織学的所見では粘膜下層を中心に高度浮腫を呈し、初期には好中球の浸潤をみ、慢性化に伴い単球・リンパ球、形質細胞の浸潤が著名となり繊維化が進行する^{3,15)}。胃壁の繊維性肥厚による強度の萎縮と周囲臓器との癒着にて壁の進展性を消失したためにスキルス胃癌との鑑別が不可能で、胃全摘・脾体尾部切除、胃全摘・脾合併切除を施行した慢性ビマン性胃蜂窩織炎症例の報告もある^{5,6)}。自験例は開腹所見にて部分的胃蜂窩織炎であり、病理学的所見にて強い好中球浸潤に加え、膿瘍形成も認めることから混合型胃蜂窩織炎であると診断した。

治療は抗菌化学療法、胃内容持続吸引、輸液・輸血等の保存的治療の他、内視鏡下胃粘膜切開排膿術、胃切除術等の観血的治療法がある。抗菌薬発見以前は予後不良の疾患とされてきたが、強力な化学療法と積極的な手術により予後が向上してきている^{3,4)}。胃液培養検査にて多剤体制連鎖球菌が検出され胃蜂窩織炎と診断し、塩酸バンコマイシン及びレボフロキサシン併用による加療開始後に速やかな臨床症状の改善をみた報告も近年なされている⁸⁾。しかしながら、急性型胃蜂窩織炎は病態が急激に悪化し多臓器不全に至るため、緊急胃切除術によってのみ救命し得る¹⁶⁾とする意見が大勢を占め、慢性型においても胃切除術の方が保存的治療法に比べて治療率が良好であるとされる^{3,4,15)}。また、手術に際しては漿膜面の炎症よりも粘膜面の炎症が広汎であることが多く、胃切除範囲には注意が必要である¹⁰⁾との指摘もある。

ESD 後の胃蜂窩織炎の報告は医中誌での検索では当院での経験症例以外は報告がなく、内視鏡的粘膜切除術（endoscopic mucosal resection：EMR）に関しても同様である。Pub-med では ESD の報告はないが、EMR の報告を一例認めるのみであった。

結 語

早期胃癌に対する内視鏡的胃剥離術（ESD）後に急激な病態の重篤化を見た 1 症例を経験した。腹部 CT-SCAN か

ら ESD 後の急性胃蜂窩織炎の併発と診断、緊急胃亜全摘術を施行し救命し得た。高齢者においては低酸、再生能不良から ESD 後は急性胃蜂窩織炎を併発しやすいことを常に念頭に置き経過を見守る必要があることが示唆された。

文 献

- 1) Guzzetta CPC Jr, Lieutenaut HW, Southwick HW: Acute phlegmonous gastritis. *Surgery* (1947) 22, 453-456.
- 2) 多田 寛: 化膿性胃炎の 1 例. *東京医事新誌* (1911) 1741, 2308-2312.
- 3) 丸野 要, 上田和毅, 梅北信孝: 胃蜂窩織炎, 症例報告と本邦報告例の分析. *臨外* (1981) 36, 253-256.
- 4) 碓氷章彦, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘: 亜急性び慢性胃蜂窩織炎の 1 例. *臨外* (1983) 38, 541-546.
- 5) 酒井憲見, 朔 元則, 内藤英明, 神代竜之介, 大塚貞光: 慢性胃蜂窩織炎の 2 例. *日消外会誌* (1990) 23, 758-761.
- 6) 東山孝一, 永瀬敏明, 藤巻雅夫: スキルス胃癌との鑑別が困難であった胃蜂窩織炎の 1 例. *日消外会誌* (1991) 24, 2400-2404.
- 7) 中沢俊郎, 鈴木健太, 尾林 勲, 森田哲朗, 五十嵐俊彦: 急性胃蜂窩織炎の 1 例. *日消病会誌* (1999) 96, 1266-1270.
- 8) 石上晃庸, 藤川博敏, 宮川正秀, 荒川泰行, 阿倍久子, 竜崎仁美, 松岡俊一, 森山光彦: 内科的治療により軽快した胃蜂窩織炎の 1 例. *日消病会誌* (2008) 7, 1034-1043.
- 9) Konjetzny GE: Entgungen des Margens. *Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie*, Henke F, Lubarsch O (eds), Springer, Berlin (1928) p768-1116.
- 10) 沢 徳一, 山本次郎, 丸野貞彦: 急性胃蜂窩織炎の 1 治療例. *外科治療* (1970) 23, 698-702.
- 11) Scheppach W, Illert B, Zettl A, Kneitz C, Scheurlen M: Phlegmonous gastritis in a 44-year-old woman on immunosuppressive therapy. *Dtsch Med Wochenschr* (2007) 132, 1567-1570.
- 12) 浜口栄裕, 石塚慶次郎: 胃蜂窩織炎: 現代外科学大系, 石川浩一, 木村忠司, 佐野圭司編, 中山書店, 東京, (1973) p4-7.
- 13) Sundberg HH: Ueber gastric phlegmone. *Nord Med Arkiv II* (1919) 11, 303-468.
- 14) 浜家一雄, 平井淳一, 白 健朗: 胃蜂窩織炎の 1 例. *細胞核病理誌* (1978) 16, 146-147.
- 15) Miller AI, Smith B, Rogers AI: Phlegmonous gastritis. *Gastroenterology* (1975) 68, 231-238.
- 16) Yokota T, Yamaki T, Yashima R, Yamada Y, Narushima Y, Kikuchi S, Yamauchi H, Hatori M: Emergency operation for phlegmonous gastritis. *Ups J Med Sci* (2005) 110, 237-240.
- 17) Lee BS, Kim SM, Seong JK, Kim SH, Jeong HY, Lee HY, Song KS, Kang DY, Noh SM, Shin KS, Cho JS: Phlegmonous gastritis after endoscopic mucosal resection. *Endoscopy* (2005) 37, 490-493.