

症例報告

腹膜播種との鑑別を要した胃穿孔後の食物残渣による異物肉芽腫の1例

健和会病院外科¹⁾, 同 病理科²⁾
 赤澤智之¹⁾, 本田晴康¹⁾, 津澤豊一¹⁾, 林 誠一²⁾, 小平日実子²⁾

要旨：異物肉芽腫はガーゼ遺残や縫合糸などの腹腔内異物によって形成される肉芽腫で、CT などでも認識できる腹腔内腫瘍として発見されることが多い。今回われわれは術中に白色の小結節として腹腔内に散在しているのが確認され、肉眼的に腹膜播種との鑑別が困難であった胃穿孔後の食物残渣による異物肉芽腫を経験した。症例は58歳女性。腹痛、腹部膨満を主訴に当院を受診。内視鏡で胃体部小弯に巨大な潰瘍がみられ、CTで胃の腹側に腹腔内遊離ガスを伴う液体貯留を認めた。胃潰瘍穿孔による膿瘍形成を疑い、腹腔鏡下に穿孔部位の閉鎖、膿瘍ドレナージを予定した。術中、腹壁に白色の小結節が散在しており肉眼的に腹膜播種が疑われた。結節の生検を行ったところ食物残渣による異物肉芽腫であった。消化管穿孔の既往がある場合、腹腔内に小結節がみられた際に腹膜播種の他に食物残渣による異物肉芽腫の可能性を念頭に置く必要があり病理学的診断が必須と思われた。

【索引用語】 胃穿孔, 異物肉芽腫, 腹膜播種

はじめに

異物肉芽腫は腹腔内の異物を核として周囲の肉芽組織の増生をきたし形成される。原因となる異物としてはガーゼ遺残や縫合糸などの報告が多く、CTなどの画像検査でも認識できる腹腔内腫瘍として発見されることが多い。今回われわれは術前の画像検査では認識できず、手術の際に白色の小結節として腹腔内に散在し肉眼的に腹膜播種との鑑別が困難であった胃潰瘍穿孔後の食物残渣による異物肉芽腫の症例を経験したので、まれな症例と考え報告する。

I. 症 例

患者：58歳，女性。

主訴：腹痛，腹部膨満。

既往歴：高血圧。

現病歴：受診2週間前より心窩部痛の症状あり。症状は自然に軽快したため経過をみていたが、その後腹部膨満が出現したため当院を受診された。

来院時現症：身長159cm，体重34kg，BMI13.4。最近1ヵ月で約9kgの体重減少がみられた。腹部は全体に膨満しており，左下腹部に軽度の圧痛を認めたが腹膜刺激症状は認めなかった。

血液検査所見：WBC 19,400/ μ L，CRP 23.75mg/dLと高度の炎症所見を認めた。またAlb 2.4g/dLと低アルブミン血症を呈しており，Hb 7.1g/dLと貧血を認めた。腫瘍マーカーはCEA 1.8ng/mL，CA19-9 4.8U/mLと正常範囲であった。

腹部CT検査所見：胃体部の前壁から小弯側にかけて

胃壁の肥厚を認めた。また胃の腹側およびDouglas窩にfree airを伴う液体貯留を認めた(図1)。小腸が全体に拡張しており炎症に伴う麻痺性イレウスが疑われた。

上部消化管内視鏡：胃体部小弯を中心に巨大な潰瘍性病変を認めた(図2)。

入院後経過：検査所見より穿孔性胃潰瘍に伴う腹腔内膿瘍と診断した。汎発性腹膜炎を疑う所見はみられなかったため，抗生物質(タゾバクタム・ピペラシリン13.5g/日)を入院時より18日間使用)およびプロトンポンプインヒビターの投与により保存的に治療を開始した。入院8日目の血液検査ではWBC 14,180/ μ L，CRP 7.28mg/dLと，炎症所見は徐々に改善を示した。しかし入院10日目に行ったCT検査では膿瘍腔はやや縮小はしているものの残存している状態であった。腹痛，微熱も遷延しており保存的な膿瘍治療では不十分と考え経皮的ドレナージも考慮したが，Douglas窩

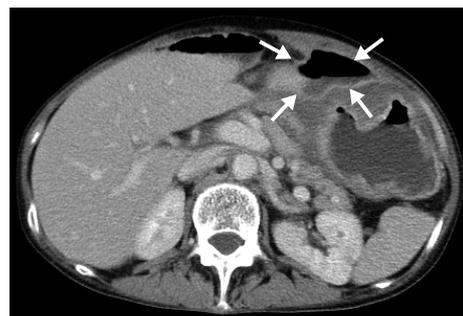


図1 腹部CT検査所見
 胃の壁肥厚と胃の腹側にfree airを伴う液体貯留(矢印)がみられる。

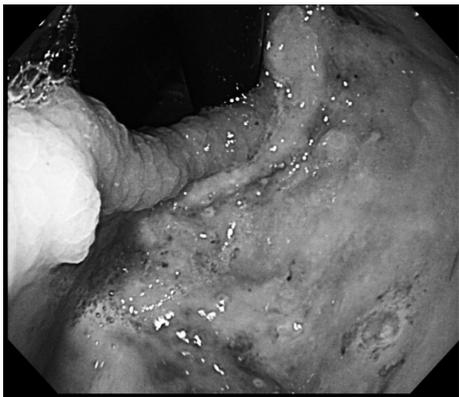


図2 上部消化管内視鏡所見
胃体部小弯を中心に巨大な潰瘍性病変を認める。

の膿瘍腔は腸管に被覆されており穿刺が困難であった。また内視鏡施行時に潰瘍性病変より行った生検は Group 1 の結果であったが、巨大な active stage の潰瘍性病変であり、悪性疾患の可能性は否定できないと考えた。後日内視鏡で再評価を行う選択肢はあったが、病変が大きかったため、仮に胃癌であった場合に治療の遅れにつながる可能性が懸念された。病変が大型3型胃癌である可能性も考慮し、審査腹腔鏡を兼ねた腹腔鏡下での膿瘍のドレナージおよび穿孔部位の閉鎖が最善と考え発症より約25日後（入院11日目）に手術を予定した。

手術所見：臍上部にカメラポートを留置し腹腔内の観察を行った。腹壁と腸管および大網との癒着が腹部全体にみられた。また腹壁および腸間膜に白色の小結節が散在しており腹膜播種を疑った（図3）。小結節は上腹部に多くみられたが、下腹部にも散見され腹腔内にびまん性に観察された。腹膜結節を迅速病理検査に提出したところ、異物巨細胞と同時にN/Cが高く大型不整形核を有した異型細胞が密に増生しており低分化腺癌が疑われた。上腹部の腹壁と大網の癒着を剝離したところ膿の流出がみられ穿孔に伴う腹腔内膿瘍と思われた。潰瘍がみられた胃体部小弯側の胃壁が大網によって被覆されていたこと、入院時のCT検査で指摘された膿瘍形成部位の他には、新たな膿瘍形成や異物は確認されなかったことより穿孔部位は自然閉鎖したものと判断し、膿瘍のドレナージおよび癒着剝離のみを行い閉鎖した。手術時間は112分、出血は少量であった。
術後経過：術後5日目に行った上部消化管内視鏡検査では胃体部小弯の潰瘍は潰瘍底の白苔が消失しており治癒傾向であった。再度生検を行うも Group 1 であり良性潰瘍と判断した。また遷延していたイレウスも徐々に改善傾向を示した。術後経過は良好で術後25日目に退院となり現在外来でフォロー中である。



図3 手術所見
腹壁に白色の小結節が散在している（矢印）。

病理組織学的所見：多数の異物巨細胞が確認された。迅速病理検査で低分化腺癌が疑われた異型細胞もサイトケラチン陰性、KP-1陽性であり組織球由来であることが判明し異物肉芽腫と診断された（図4）。

II. 考 察

異物肉芽腫は外科手術の際や消化管穿孔などで腹腔内に残された異物を核として、慢性炎症や感染が惹起され形成される。異物肉芽腫の原因としては本症例のような食物残渣によるものの他、魚骨¹⁾²⁾や遺残ガーゼ^{3)~6)}、縫合糸⁷⁾⁸⁾などが報告されている。過去の報告では異物肉芽腫の原因としてもっとも多かったのは遺残ガーゼで、次いで縫合糸であった⁷⁾。異物がガーゼなどの比較的大きなものであった場合、腹痛や腫瘍触知などの症状から発見されることが多く、また無症状の場合もCTなどの画像検査で腹腔内に腫瘍として確認できることが多い^{1)~8)}。

本症例のように胃穿孔後、腹腔内に腹膜播種との鑑別を要するような小結節として散在していた異物肉芽腫の報告は非常にまれで、PubMedで'foreign body granuloma'、'gastric perforation'をキーワードに検索したところ、Akitaら⁹⁾による1例の症例報告があるのみであった。Akitaらが報告した症例では、胃穿孔に対し大網充填術を行い、後日内視鏡検査で胃癌と診断され、胃切除が予定された。開腹をした際に白色の小結節が上腹部を中心に散在しており迅速病理検査で異物肉芽腫と判明したものの、肉眼的には腹膜播種を疑ったとしている。

他に腹膜播種との鑑別を要した異物肉芽腫として、Gierckskyら¹⁰⁾は10例のグローブパウダーによる異物肉芽腫の症例報告をまとめている。いずれの症例も過去に開腹手術の既往があり、10例中7例は悪性疾患に対する手術、残り3例はイレウス、腹膜炎などの良性疾患に対する手術の際に腹腔内に小結節が確認された。全例が最終的に病理学的に異物肉芽腫と診断されているが、術中は腹膜播種を疑っていた。Giercksky

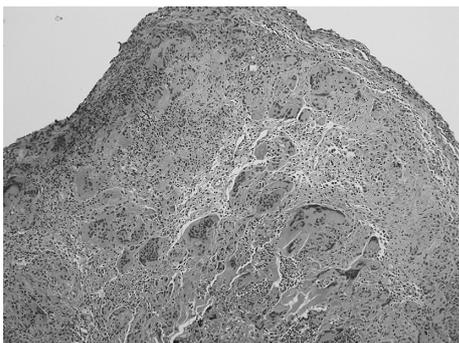


図4 病理標本 (H.E. 染色)
多数の異物巨細胞が確認される。

らは病理検査の必要性和パウダーフリーのグローブの使用をすすめている。また Ushimaru ら¹¹⁾ は、胃癌に対し審査腹腔鏡を行い POCY0 であったため、後日胃切除を行ったところ腹腔内に腹膜播種を疑う小結節が存在した6症例を報告している。病理検査を行ったところ、いずれの症例も結果的に播種ではなく良性の結節であった。小結節の原因に関しては審査腹腔鏡の際の鉗子操作による物理的的刺激ではないかと考察している。

本症例では、異物肉芽腫は術前の画像検査では指摘できず、手術の際にはじめて白色の小結節として散在しているのが確認され、肉眼的には腹膜播種を疑った。これは胃穿孔時に胃内の微小な食物残渣が腹腔内に散布され、複数の小さな異物肉芽腫が形成されたものと推測される。このようなケースでは、肉眼的に腹膜播種との鑑別は困難と思われた。鑑別には病理検査が必須と考えられるが、本症例では迅速病理検査の際は低分化腺癌も同時に疑われ腹膜播種の否定が困難であり、永久標本で最終的に異物肉芽腫と診断された。過去の報告例では術中に異物肉芽腫の診断がなされた例もあるが、本症例のように術中の迅速病理検査では異物肉芽腫の診断が困難な場合があることも念頭に置く必要があると思われた。本症例では施行しなかったが、腹腔洗浄細胞診の併用により術中診断精度向上の可能性はあると考えられた。

結 語

肉眼的には腹膜播種との鑑別が困難であった胃潰瘍穿孔後の異物肉芽腫の症例を経験した。本症例は結果

的に良性潰瘍であったが、原病巣が悪性の場合、腹膜播種かどうかの鑑別が治療方針に大きくかわるため、患者に消化管穿孔の既往がある場合に術中に確認された腹膜結節には異物肉芽腫の可能性があることを念頭に置き、病理学的検索が必須と思われた。

なお、本論文の要旨は第56回日本腹部救急医学会総会(2020年10月、名古屋)で発表した。

参考文献

- 1) Yamamoto T, Hirohashi K, Iwasaki H, et al: Pseudotumor of the omentum with a fishbone nucleus. *J Gastroenterol Hepatol* 2007; 22: 597-600.
- 2) Ambrosi A, Prete FP, Neri V, et al: Pseudotumoural lesion of the abdominal wall due to a fishbone migration. *Dig Liver Dis* 2007; 39: 368.
- 3) 古田一徳, 吉田宗紀, 泉家久直, ほか: 開腹術後, 異物による肉芽腫の1例. *日臨外医会誌* 1994; 55: 2952-2957.
- 4) 上田純志, 鈴木英之, 菅 隼人, ほか: S状結腸癌を契機に55年後に診断したガーゼによる異物肉芽腫の1例. *日臨外会誌* 2009; 70: 2052-2056.
- 5) 久保田啓介, 羽生田信子, 山口浩和, ほか: 腹腔内異物肉芽腫の1切除例の経験と画像診断の検討. *日消外会誌* 2000; 33: 1719-1723.
- 6) 田畑光紀, 宮田完志, 湯浅典博, ほか: FDG-PETでリング状集積を示した腹腔内異物肉芽腫の1例. *日臨外会誌* 2009; 70: 594-598.
- 7) 孫 起和, 金岡祐次, 前田敦行, ほか: 腹膜播種再発との鑑別が困難であった縫合糸による腹腔内異物肉芽腫の1例. *日臨外会誌* 2020; 81: 48-53.
- 8) 太田裕之, 望月慶子, 塚山正市, ほか: 大腸癌術後にPET偽陽性を呈し再発を疑ったSchlöffler腫瘍の2例. *日本大腸肛門病会誌* 2014; 67: 336-340.
- 9) Akita H, Watanabe Y, Ishida H, et al: A foreign body granuloma after gastric perforation mimicking peritoneal dissemination of gastric cancer: report of a case. *Surg Today* 2009; 39: 795-799.
- 10) Giercksky KE, Qvist H, Giercksky TC, et al: Multiple glove powder granulomas masquerading as peritoneal carcinomatosis. *J Am Coll Surg* 1994; 179: 299-304.
- 11) Ushimaru Y, Fujiwara Y, Shishido Y, et al: Condition mimicking peritoneal metastasis associated with preoperative staging laparoscopy in advanced gastric cancer. *Asian J Endosc Surg* 2019; 12: 457-460.

論文受付 2021年3月15日

同受理 2021年6月1日

**Food Starch-induced Foreign Body Granuloma Formation After Gastric Perforation
That Mimicked Peritoneal Dissemination**

Tomoyuki Akazawa¹⁾, Haruyasu Honda¹⁾, Toyokazu Tsuzawa¹⁾, Seiichi Hayashi²⁾, Himiko Kodaira²⁾

Department of Surgery, Kenwakai Hospital¹⁾

Department of Pathology, Kenwakai Hospital²⁾

We report a case of food starch-induced foreign body granuloma formation after gastric perforation. The lesions appeared as small white nodules and were indistinguishable from peritoneal dissemination. A 58-year-old woman was admitted to our hospital with a history of abdominal pain and distention. Endoscopy revealed a large ulcer in the lesser curvature of the stomach, and CT showed fluid accumulation with free air on the ventral aspect of the stomach. We diagnosed the condition as an abscess secondary to perforation of a gastric ulcer and performed laparoscopic abscess drainage, followed by closure of the perforation site. Intraoperatively, we observed small white nodules in the abdominal cavity and suspected peritoneal dissemination. However, histopathological evaluation of biopsy specimens from the peritoneal nodules showed food starch-induced formation of foreign body granulomas. Clinicians should bear in mind the possibility of food starch-induced foreign body granuloma formation in the differential diagnosis, besides peritoneal dissemination, of patients with intra-abdominal nodules and a history of gastrointestinal perforation. Histopathological confirmation of the diagnosis is essential.