

症 例

医療用ビニール手袋異食による消化管通過障害に対し、  
術前に診断し得て摘出した1例

原田恭一、権代竜郎、藤井俊、竹本健一、越野勝博、當麻敦史、落合登志哉

京都府立医科大学附属北部医療センター外科

**A case of simultaneous passage obstruction in the stomach and  
terminal ileum due to plastic gloves pica, which were able to be  
diagnosed preoperatively and removed by small laparotomy.**

Kyoichi Harada, Tatsuro Gondai, Takashi Fujii, Kenichi Takemoto,  
Katsuhiko Koshino, Atsushi Toma, Toshiya Ochiai

Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine North Medical Center

要 旨

異食症は精神疾患を有する患者等に認められるが、手術に至る例は比較的少ない。今回、胃内・回腸末端異物を同時に摘出した。症例は精神発達遅滞がある45才男性。嘔吐等の主訴で受診。CTで胃内と十二指腸水平脚に異物を認めた。上部消化管内視鏡検査で胃内に変性したビニール様の異物が確認されたが回収困難であった。再検CTで、初診時に十二指腸に存在した異物は回腸末端に移動。小開腹で摘出。ビニール手袋であった。

キーワード：異食症、ビニール手袋、腸閉塞

英文抄録

Pica onset is sometimes noted in patients with mental retardation or elderly people with dementia. In most cases, where a foreign body has been ingested and found in the gastrointestinal tract, it is excreted naturally. There are relatively few cases requiring surgery. We experienced a case of pica, where the patient had an obstruction in the stomach and terminal ileum caused by a pair of plastic gloves respectively. We were able to assess the location of the foreign bodies preoperatively, following which we extracted them simultaneously.

A 45-year-old man who had mental retardation was urgently admitted to our hospital with complaints of vomiting and melena. By computed tomography examination and gastrointestinal endoscopy, we diagnosed the patient with obstruction in the stomach and terminal ileum by plastic foreign matters, which had been ingested. It was difficult to remove the denatured and hardened plastic gloves from the stomach using an endoscope. Instead, we extracted them through a small laparotomy. There was complicated fat necrosis at the wound site, but the patient was discharged from the hospital 17 days after the operation.

Key word: pica, plastic glove, ileus

## はじめに

異食症 (pica) とは非食物を繰り返し摂食してしまう症状で、精神発達遅滞患者や認知症高齢者などによる異食の報告は散見されるが、多くは自然排泄され手術に至る症例は比較的少ない。<sup>1,2)</sup> 今回われわれは、精神発達遅滞患者のビニール手袋異食による、胃内と回腸末端の同時通過障害に対して、術前の画像評価により小開腹創からの同時摘出術を施行し得た1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

## 症 例

患者：45歳、男性  
主訴：嘔吐、血便

既往歴：精神発達遅滞、てんかん、高脂血症  
異食の既往あり（15年以上前にオセロゲームの駒や磁石摂食による腸閉塞。自然排泄。）  
現病歴：施設入所中であつたが、某日、嘔吐と血便を愁訴に救急外来を受診。造影CTで胃内と十二指腸水平脚に内部不均一な異物と、十二指腸の extravasation を指摘された。翌日に消化器内科受診。胃石の疑いと十二指腸潰瘍の診断で初診2日目に上部消化管内視鏡検査を施行したところ、胃内に変性し硬化したビニール様の異物を確認。内視鏡的な摘出が困難であつたため、手術的に当科紹介となつた。  
来院時現症：身長160cm、体重50kg。精神発達遅滞により意思疎通は困難。圧痛などの理学的所見の評価は困難であつた。腹部膨満

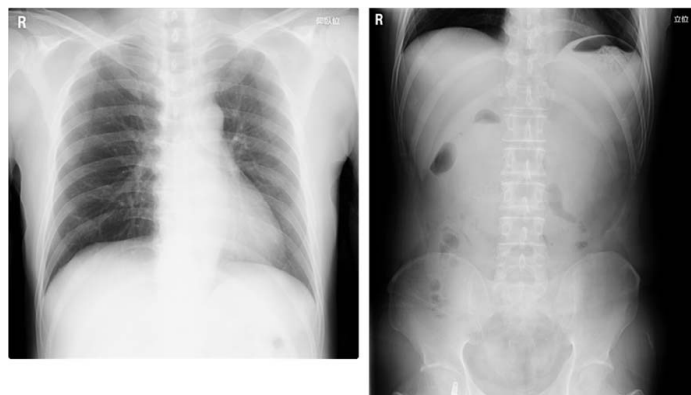


図1. 胸腹部レントゲン。胃内に内部不均一な異物を認める。明らかな腸閉塞所見は認めず。

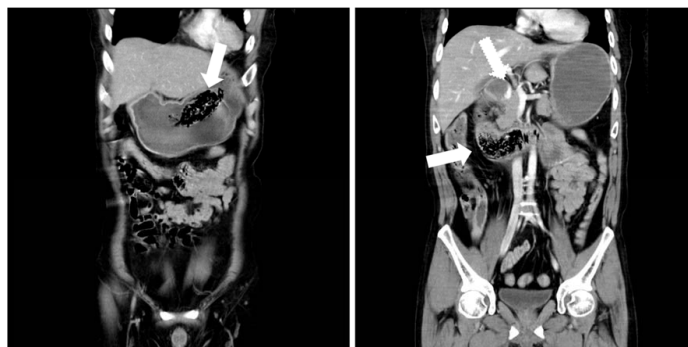


図2. 受診時の造影CT検査。胃内や十二指腸水平脚に胃石を疑う構造物があり、十二指腸水平脚では閉塞が疑われた(矢印)。十二指腸球部で造影剤のextravasationが指摘された(破線矢印)。

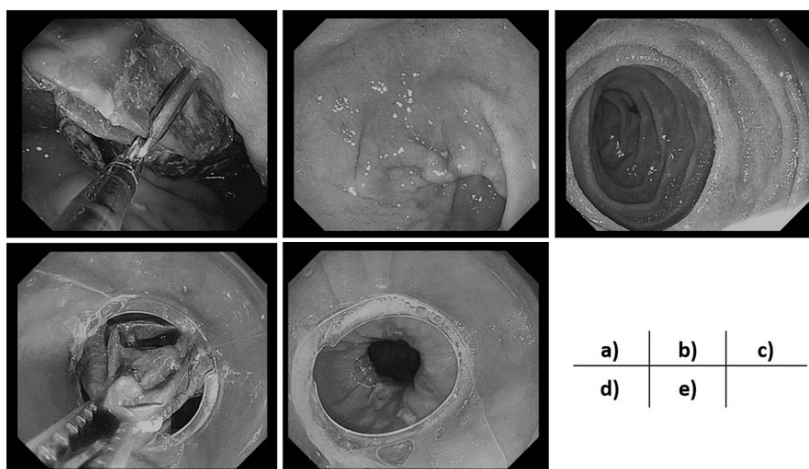


図3. a) 胃内に硬化したビニール製異物。b) 胃前庭部に潰瘍。c) 十二指腸粘膜は正常。d) 内視鏡的な回収は困難であった。e) 食道粘膜からの出血をきたした。

は軽度で軟。明らかな腹膜刺激症状は認めず。来院時検査所見:WBC 5300  $\mu$  l、CRP 8.2mg/dl、BUN 23.0mg/dl、Cre 0.5mg/dl、Hb 10.5g/dl、Hct 30.5%、Plt 189万 /  $\mu$  l。CRPとBUNの上昇を認めたが、貧血の進行は認めなかった。

X線検査：胃内に異物を疑う不均一な像を認める。明らかな腸閉塞所見は指摘できず。〔図1〕

来院時CT検査：胃内と十二指腸水平脚に内部不均一な異物と口側消化管の拡張、十二指

腸球部のextravasationが指摘された。〔図2〕  
上部消化管内視鏡検査：胃内に変性し硬化したビニール様の異物を認めた。十二指腸粘膜は正常。胃前庭部に潰瘍(A2 stage)。〔図3a,b,c〕精神発達遅滞の影響で検査中の安静保持が困難であり、内視鏡センターでの摘出処置継続は困難と判断された。

内視鏡的摘出試行：手術室で麻酔科管理のもと鎮静下に改めて施行したが、異物は硬化しており回収は困難であった。また異物の接触により食道からの出血も認めたため、内視

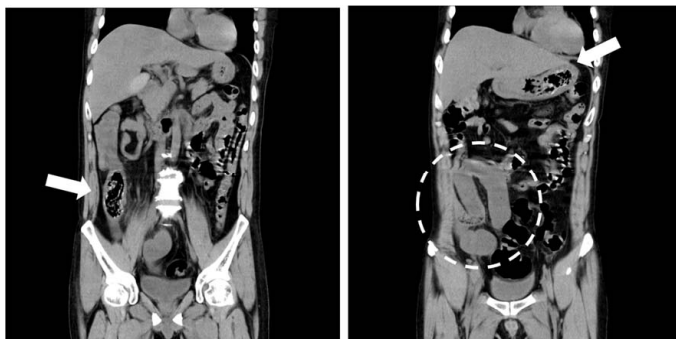


図4. 手術直前のCT再検。内視鏡で確認できた胃内異物を認める。初回に十二指腸水平脚に存在した異物は回腸末端へ移動し、口側小腸の拡張も認めた（破線円）。胃内と回腸末端の異物は同一物質として矛盾しない所見（矢印）。

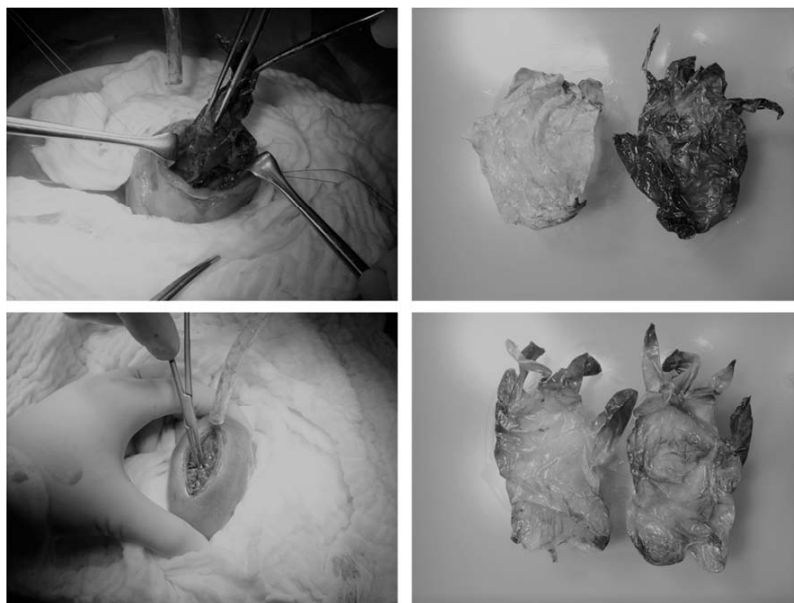


図5. 上段左：胃切開所見。下段左：回腸切開所見。右側：それぞれから摘出した手袋。

鏡的な摘出は断念した。〔図 3d,e〕

再検CT検査：胃内には既知の異物。十二指腸水平脚に存在した異物が回腸末端に移動しており、口側小腸の拡張も認めた。〔図4〕

手術：腹腔鏡下手術の準備も整え、上腹部正中に約4cmの縦切開を加えて開腹した。胃大弯側前壁を釣り上げて小切開を加えて胃内異物を摘出し縫合閉鎖。次に、回腸末端も

同視野に挙上できたため、小腸壁に小切開を加えて異物を摘出し縫合閉鎖した。【手術時間】1時間23分【出血】少量〔図5〕

摘出標本：異物はビニール手袋で、胃内と回腸末端とにそれぞれ2枚ずつが丸まった状態で存在した。〔図5〕

経過：術翌日から飲水開始。第2病日より食事開始。第6病日に創部に軽度の脂肪壊死を

報告者	年齢	性別	基礎疾患	異食既往	閉塞部	小腸異物 摘出方法	小腸穿孔	胃内・摘出方法
加藤	26	男	精神発達遅滞	あり	回腸	開腹		なし
青井	31	男	精神発達遅滞	あり	小腸	開腹		なし
金平	38	男	精神発達遅滞	不明	回腸	開腹		なし
竹内	37	男	脳性麻痺	あり	直腸	(自然排泄)		なし
内間	88	男	認知症	なし	回腸	開腹		あり・胃切開
水野	37	女	インフルエンザ脳症	なし	小腸	(自然排泄)		なし
鎌谷	42	男	精神発達遅滞	不明	小腸	開腹		あり・胃切開
佐藤	12	女	精神発達遅滞	不明	空腸	開腹		なし
安本	63	男	うつ病	不明	回腸	開腹		あり・胃切開
大本	66	男	認知症	あり	回腸	開腹		あり・胃切開
河野	19	男	精神発達遅滞	なし	回腸	腹腔鏡	あり	なし
小林	28	女	統合失調症	あり	回腸	開腹		なし
横田	24	男	精神発達遅滞	あり	空腸	開腹		あり・胃切開
定金	85	女	認知症	あり	空腸	開腹		なし
杉浦	32	男	精神発達遅滞	あり	小腸	開腹		あり・内視鏡
山田	37	女	精神発達遅滞	あり	回腸	腹腔鏡		あり・腹腔鏡胃切開
藤岡	79	女	統合失調症	不明	-	-		あり・内視鏡
森本	70代	女	認知症	あり	小腸	開腹		あり・内視鏡
古谷	17	男	精神発達遅滞	なし	回腸	開腹	あり	なし
草開	15	男	自閉症	なし	小腸	開腹		あり・胃切開
堀内	17	男	精神発達遅滞	あり	小腸	腹腔鏡		なし
難波	80	女	認知症	なし	-	開腹		あり・胃切開
坂口	76	女	認知症	あり	空腸	開腹		あり・胃切開
自験例	45	男	精神発達遅滞	あり	空腸	開腹		あり・胃切開

表 1

認め洗浄を要したが軽快し、第 17 病日に退院となった。

施設では、本患者の室内にゴミ箱が設置されており、処置後の医療用手袋が破棄されていた。使用済みの手袋をゴミ箱から得て、摂食していたと考えられた。施設職員には、本患者の目の届く範囲にゴミ箱を設置しないなどの対策をお願いした。

### 考 察

消化管異物は義歯や press through

package (PTP) などの誤飲や、精神疾患などを背景に非食物を故意に摂食する異食がある。異食患者の多くは意思疎通が困難で病歴聴取が難しいため、異食エピソードの目撃者が不在であれば術前診断に難渋する。CT 検査などの診断において、医療用手袋に特有の画像所見はなく、胃石や食餌性イレウスなどの鑑別は困難である。本症例では、気泡を含んだ塊状の CT 所見として Bubbly mass and impaction を呈した。<sup>3)</sup>

嚥下された異物のうち 80-90% は自然排泄

され、10-20%は食道もしくは胃内に停滞するといわれ、小腸異物はまれである。<sup>1,4,5)</sup>異物が食道に長期停滞する場合は、潰瘍形成から穿孔に至るリスクがあり内視鏡的摘出術の適応となる。<sup>5)</sup>幽門輪を通過した後では、パウヒン弁が生理的な狭窄部位となっていることや、蠕動が低下する回腸での通過障害が多いとされ、消化管異物による腸閉塞のうち約55-80%が回腸末端とその100cm以内の回腸での通過障害であったと報告される。<sup>6,7)</sup>Velitchkovらは成人の消化管異物542例を分析し、75.6%が自然排泄、19.5%が内視鏡的に摘出、4.8%が手術となったと報告している。<sup>2)</sup>

本邦におけるビニールもしくはプラスチック製の手袋の異食に関して、1991年以降の医学中央雑誌の検索で文献内容を確認できたものは、自験例を含めて24例であった。〔表1〕<sup>1,8-11)</sup>年齢は12-88歳で、男性15人・女性9人。全例で何らかの精神疾患を有していた。12例に異食の既往が確認された。自然排泄が2例。19例で小腸異物に対して手術を要した。2例に小腸穿孔を認めた。手術を要した19例の小腸異物例のうち、10例は胃内にも異物が併存した。そのうち1例は小腸異物摘出術の後に胃内異物が判明し再開腹となった。胃内単独例も含めた12例の胃内異物に対して9例は手術、3例は内視鏡的に摘出された。

表1のように異食症では複数個所に異物が存在する例があり、術前画像診断が重要となる。自験例では初診時に十二指腸水平脚に存在した異物がCT再検時に回腸末端へ移動していた。内視鏡で認めた胃内の異物と、回腸末端の異物は同一物質と考え、回腸から大腸への圧出は穿孔の危険性もあると考えた。硬化した異物回収に最低限必要な約4cmの小切開を上腹部に置き、胃前壁切開により胃内の異物を摘出した。回腸末端の操作に備えて

腹腔鏡手術の準備もしていたが、回腸末端が創部へ挙上できたため、直視下で回腸内の異物も摘出した。

ビニール手袋は消化管内で化学的に変性し硬化するため、<sup>12,13)</sup>胃内のビニール手袋を内視鏡的に摘出する際に食道を損傷したとの報告もある。<sup>14)</sup>鋭的な異物を内視鏡的に摘出する際の偶発症として食道裂創や縦隔気腫の報告がある。<sup>5)</sup>自験例も内視鏡的摘出を試みた際に食道出血を来した。内視鏡的摘出を強行すれば食道損傷につながった可能性がある。

古谷らは、ビニール手袋は異食して胃内に到達してしばらくは硬化が進んでおらず、比較的空間を有する胃内で広がるような状態で硬化変性してしまい、胃内に残留しやすいと考察している。<sup>11)</sup>ビニール手袋異食による小腸閉塞が判明した際には、胃内の残留を見逃さないことも重要である。

## 結 語

今回われわれは、精神発達遅滞を有する患者の、胃・回腸末端の同時性異物を術前に診断し摘出し得た1例を経験した。精神疾患を有する患者の消化管異物を認めた際には、異食症などの病歴聴取が重要となり、複数個所に異物が存在する可能性を念頭に適切な画像評価と治療方針の検討が必要となる。

なお本論文の要旨は、第80回日本臨床外科学会総会にて発表した。

開示すべき潜在的利益相反状態はない。

## 参 考 文 献

- 1) 坂口聡、堂西宏紀、中井博章、他：プラスチック手袋の異食による腸閉塞の1例．和歌山医学 67:109-111, 2016.
- 2) Velitchkov NG, Grigorov GI, Losanoff JE, et al : Ingested Foreign Bodies of the

- Gastrointestinal Tract: Retrospective Analysis of 542 Cases. *World J Surg* 20:1001-1005, 1996.
- 3) 川野洋治、南和徳、福田俊夫、他：食餌性イレウス5例のCT像 Bubbly mass and impaction. *臨放線* 51:1081-1088, 2006.
  - 4) 岡陽一郎、浅部浩史、白日高歩：異物誤飲・誤嚥症例の検討. *日臨外医学会誌* 68:2449-2458, 2007.
  - 5) 山本龍一、加藤真吾、原田舞子、他：消化管異物83例の臨床的検討. *埼玉医科大誌* 37:11-14, 2010.
  - 6) 大瀧義郎、松田昌三、栗栖茂、他：食物によるイレウスの10例. *日臨外医学会誌* 58:606-611, 1997.
  - 7) 久保直樹、安里進：腹部理学的所見から絞扼性イレウスを疑った食餌性イレウスの1例. *日腹部救急医学会誌* 26:877-879, 2006.
  - 8) 加藤俊二、吉岡正智、田中洋介、他：開腹にて摘出した精神障害者における消化管異物の3例. *日消外会誌* 24:3017-3021, 1991.
  - 9) 小林敦夫、関戸仁、松田悟郎、他：医療用手袋の摂食により腸閉塞をきたした1例. *日臨外会誌* 71:941-945, 2010.
  - 10) 草開祥平、生水貫人、堀江貞志、他：ビニール手袋の異食により腸閉塞を発症した自閉症の1例. *小児臨* 69:1243-1247, 2016.
  - 11) 古谷裕一郎、寺田卓郎、宗本義則、他：ビニール手袋の異食により小腸閉塞および穿孔をきたした1例. *日臨外会誌* 77:573-577, 2016.
  - 12) N Greer, D Mark, K Mulholland, et al : Twenty-one bust: a case of chemical transformation of an ingested foreign body. *BMJ Case Reports* Dec 13, 2013.
  - 13) 川村葉子、前原玉枝、和久井千世子、他：ポリ塩化ビニル製手袋中の可塑剤及びノニルフェノールの溶出. *食衛誌* 41:330-334, 2000.
  - 14) I Kamal, J Thompson, D M Paquette : The hazards of vinyl glove ingestion in the mentally retarded patient with pica: new implications for surgical management. *Can J Surg* 42:201-204, 1999.