

症 例

腸閉塞を来たした胃石の1例

山口県厚生連周東総合病院外科

繩田 泰生 森 文樹 倉田 悟
守田 知明 兼行 俊博

A CASE OF INTESTINAL OBSTRUCTION WITH BEZOAR

Yasuo NAWATA, Fumiki MORI, Satoru KURATA,
Tomoaki MORITA and Toshihiro KANEYUKI
The Department of Surgery, Syuto General Hospital

索引用語：胃石，胆石，腸閉塞

緒 言

最近腸閉塞を来たした胃石の1例を経験したが，その構成成分は胆石に極めて類似しており，その成因に興味をもたれたので若干の考察を加え報告する。

症 例

患者：70歳，女性

主訴：心窩部痛

家族歴，既往歴：特記すべきことなし。

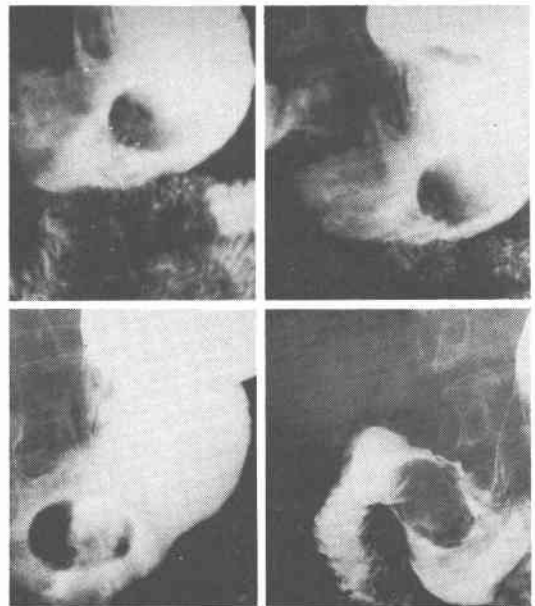
現病歴：元来健康であったが，昭和52年9月頃より，心窩部不快感，食欲減退を来たし時々心窩部痛を伴っていた。昭和52年11月8日，心窩部痛が持続するため，当院内科を受診し，胃透視により胃内異物を指摘された。その夜から腹痛，嘔吐，下痢を来たしたため翌日外科へ転科した。

入院時現症 体格やや肥満，栄養良好，顔貌正常。結膜に黄疸，貧血を認めず，皮膚の緊張は低下し，舌口唇も乾燥していた。頸部，胸部に異常所見なく，肺肝境界は正常であった。腹部はやや膨満するも，静脈怒張，蠕動不穏，手術痕等を認めなかった。臍部に軽い圧痛を認めたが，デファンス，ブルンベルグ徴候はなく，腫瘤，肝，脾，腎は触知しなかった。腸音はとくに亢進していなかった。

入院時検査成績 (1) 臨床検査：赤血球数 376×10^4 ，血色素 13.8g/dl ，ヘマトクリット値 40.0% ，白血球数 17000 ，尿に蛋白，白血球，桿菌の軽度出現を認めたが，血液生化学，電解質検査に異常を認めなかった。

(2) 胃透視：胃前庭部から胃角部大弯側にかけて，

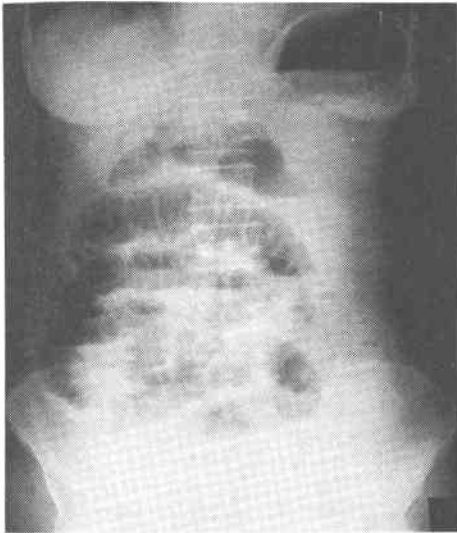
図1 胃透視所見：可動性に富む楕円形の陰影欠損を認める。



可動性ではぼくのみ大の境界鮮明な楕円形の陰影欠損を認めた。胃十二指腸にニッシュ，変形は認めない(図1)。

入院後経過：入院後も心窩部痛が持続し，時に嘔吐を来たした。11月10日(入院第2病日)に胃内視鏡検査を行ったが，潰瘍や腫瘤は無論のこと，胃内異物も認められなかった。異物の腸内下降を考え，注意深く経過を観

図2 腹部単純X線像：小腸に多量のガス貯留と鏡面像を認める。



察していたところ、同日午後5時頃から腹部膨満、腹痛ならびに嘔吐が激しくなり、かつ腹部単純X線像(図2)で、小腸に多量のガス貯留と鏡面像を認めたので緊急開腹術を施行した。

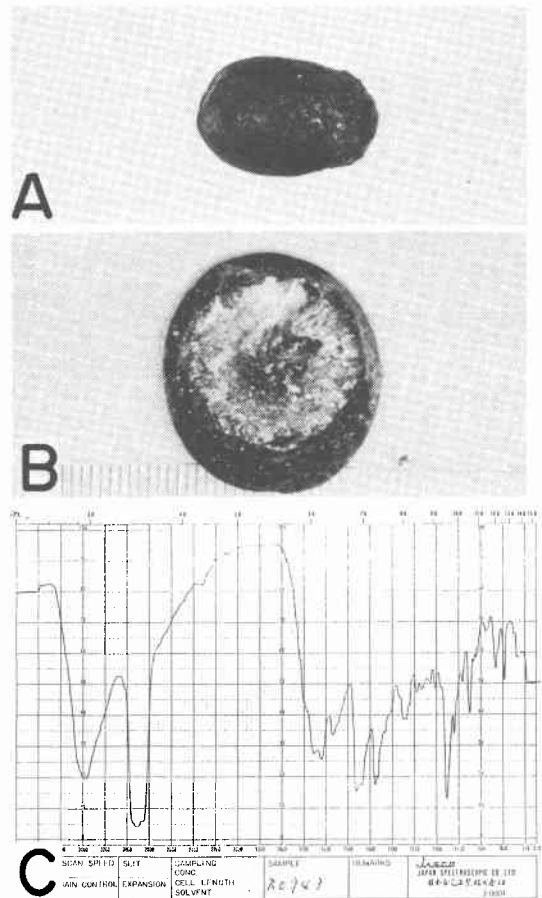
手術所見 気管内挿管、全身麻酔下に臍上下で約20cmの正中切開を行い開腹した。腹水の貯留なく、小腸はガスおよび水様内容物を含み拡張していた。拡張した腸管を肛門側にたどると回腸末端より約80cm口側の処に、くるみ大の可動性腫瘤を触れたので、腸管切開を行い腫瘤を剔出した。肝、胃・十二指腸は正常、胆嚢にも結石、癒着、瘻孔形成は認めなかった。しかしTreitz靭帯より約40cm肛門側の空腸で腸間膜附着部に母指頭大から小指頭大の腫瘤を数個触知したので同部腸管を切開し検索するに、潰瘍性病変を認めたので同部を含め約30cmに亘る腸切除を追加した。術後経過は良好で、3週間後に全治退院した。

摘出標本所見

(1) 結石は4×2×2cmのくるみ大で楕円形を示し弾性硬、乾燥重量12gであった。表面ほぼ平滑で暗緑色、一部褐色を呈す(図3, A)。断面は三層を成し、外層は暗緑色で層状をなし脆弱で、中間層は灰白色を呈し光沢あり、放射状結晶構造を示していた。内層は暗緑色、結晶様で中心に柿の種子、植物線維等の異物は認められなかった(図3, B)。

結石は赤外線吸収スペクトル法にてビリルビカル

図3 摘出標本所見



A. 4×2×2cmの楕円形結石、表面平滑

B. 断面は明瞭な三層を示す

C. 赤外線吸収スペクトル像；ビリルビカルシウム並びにコレステロールと類似の吸収帯を示す。

シウムとコレステロールの混合結石と判明した(図3, C)。

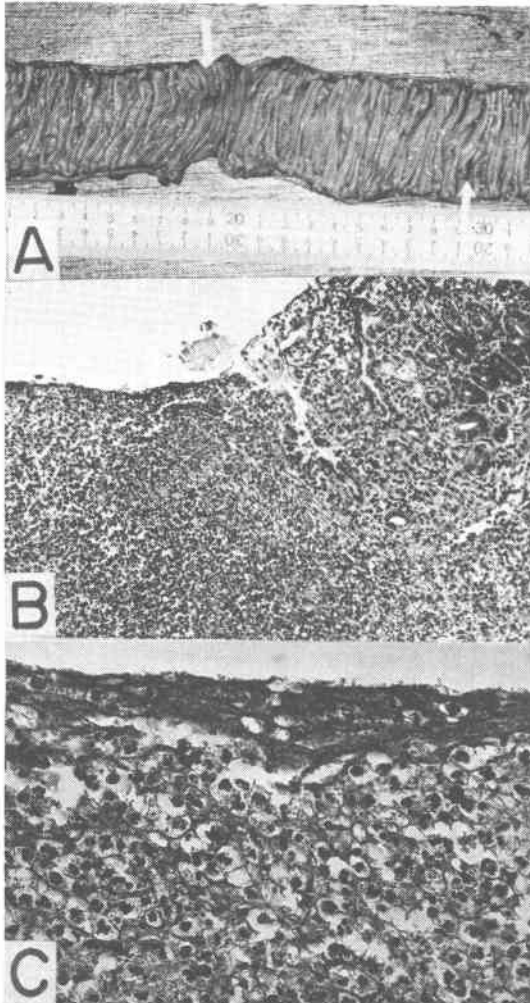
(2) 空腸潰瘍は粘膜下層に達し、組織学的に好中球の浸潤、浮腫、壊死を認めた(図4, A, B, C)。

考 察

胃石の腸内嵌頓によるイレウスは稀れなものではなく、牧野¹⁾によれば胃石症例79例中40例、約50%に、島谷²⁾によれば227例中70例、すなわち31.3%にみられたという。中でも大きさ5cm以下、重さ20~40gの結石が大部分を占め、若年者に多く老人には少ない傾向がある。

胃石はその構成成分によって表1の如く分類される³⁾。本邦では植物胃石が圧倒的に多く、毛髪胃石の16

図4 空腸切除標本



A. 肉眼所見：空腸に数個の潰瘍性病変を認める
 B. 病理組織像（弱拡大），C. 同（強拡大）．潰瘍は粘膜下層に達し，好中球の浸潤，浮腫壊死を認める．

例に対し植物胃石は359例といわれる⁴⁾．中でもとりわけ多いのが柿胃石で植物胃石の75%前後を占める．本症例は極めて稀なビリルビンカルシウムとコレステロールの混合結石であり，胆石に極めて類似し，著者らの渉猟した限りでは未だ報告例をみない．

その成因として，(1) 胆石が胃内に嵌入した場合と，(2) 胆汁の胃内逆流による結石形成の2つが考えられる．胆石の胃内嵌入経路としては胆道系との高度の炎症性癒着による瘻孔形成の結果，胃内へ嵌入する場合

表1 胃石の分類

A. 植物胃石	phytobezoar, hortobezoar
1. 果実胃石	opobezoar
柿胃石	diospyrobezoar, persimmon ball
2. 線維胃石	iniobezoar
B. 毛髪胃石	trichobezoar, hair ball
C. 毛髪植物胃石	phytotrichobezoar
D. その他の胃石	
1. シェラック胃石	shellac bezoar
2. アスファルト胃石	asphalt bezoar
3. 珪素胃石	silicobezoar
4. 薬物胃石	medicobezoar
5. 樹脂胃石	resinobezoar
6. 凝血塊胃石	haematobezoar
7. 粘液胃石	mucobezoar

と，一旦十二指腸へ排泄された胆石が何らかの機序で逆行性に胃内へ移動した場合が考えられる．しかし本症では術中の検索で胆嚢ならびに胆道系は正常で，胆石なく，胃壁との癒着，瘻孔形成も認められなかった．

胃石の幽門通過機序に関して，幽門括約筋は，ある動機によって急激に弛緩を来し，想像以上に大きな異物を通過せしめるといわれるが⁵⁾，逆行性の通過機序についての報告はない，しかし十二指腸，小腸に何らかの原因で通過障害がある場合は，腸管内圧の上昇と逆蠕動のために胃内へ逆流することは十分考えられる．本症では十二指腸，小腸には狭窄，閉塞は認めなかったが，Treitz 靭帯から約40cm 肛門側の空腸に数個の潰瘍性病変を認めたことから，同部の牽縮による通過障害の存在もあながち否定できない．

さらに今ひとつの仮定は，胆汁が胃内へ流入し，そこで結石形成が生じたことである．胆汁の胃内逆流に関しては，腸管内圧の上昇と幽門括約筋の機能不全が問題となる．正常の幽門は十二指腸内容の胃内逆流を防止するが，胃潰瘍の患者では幽門括約筋の機能障害を生じ，胆汁の胃内逆流を生ずるといわれる⁶⁾．本症では胃潰瘍の合併はみられなかったが，70歳という年齢を考慮するならば，何らかの幽門機能不全の存在が考えられよう．幽門機能不全による胆汁の胃内逆流とうっ滞，さらにこれに細菌感染が加わるとビリルビンカルシウムが形成されることは楨⁷⁾らが報ずるところである．しかしながらわれわれの症例ではその生成機序に関しては推定の域を出ない．

胃石の治療には、内科的にアルカリ剤の投与や浣腸を行ったり、最近では内視鏡下に結石を碎石除去する方法も報告されている⁹⁾。しかしこれら保存的療法は胃石の腸内嵌入を来たし腸閉塞その他の重篤な状態をもたらす危険があるので、積極的に手術を行い摘出することが望ましい。

結 語

最近、極めて稀なビリルビンカルシウムとコレステロールよりなる胃石症を経験した。その成因に関しては、(1)胆石の胃内嵌入によるものと、(2)胆汁の胃内逆流による結石形成が考えられるが、本症例では何れの機序によるものかは不明であった。開腹により、胃、十二指腸ならびに肝胆道系はいずれも正常であったが、Treitz 靭帯の約40cm 肛側空腸に数個の潰瘍性病変が認められた。したがって小腸の通過障害が何らかの役割を果たしたものと想像される。

文 献

- 1) 牧野惟義ほか：本邦における植物胃石の統計的観察。外科診療，**6**：645—657，1964。
- 2) 島谷信人ほか：柿胃石症の本邦報告例における統計的観察。消化器病の臨床，**4**：749—760，1962。
- 3) 綾部正夫ほか：異物，現代外科学大系，**35A**：245—255，中山書店，東京，1970。
- 4) 藤井康宏ほか：腸閉塞を来たした柿胃石の1例。外科診療，**11**：1279—1281，1969。
- 5) 赤岩八郎ほか：植物線維腫に因る腸閉塞症に就て。グレンツゲビート，**5**：321—330，1931。
- 6) Fisher, R.S., et al.: Pyloric-sphincter dysfunction in patients with gastric ulcer. N. Engl. J. Med., **288**: 273—276, 1973.
- 7) 榎 哲夫：ビリルビン石灰石の成因をめぐって。日消会誌，**67**：671—685，1970。
- 8) 海藤 勇ほか：柿胃石。内科，**20**：314—318，1967。