

---

## 症 例

---

### 胃 石 の 1 例

京都大学医学部外科学教室第2講座（指導：青柳安誠教授）

清 水 俊 丸

〔原稿受付：昭和36年9月30日〕

## A CASE OF PHYTOBEZOARS

by

TOSHIMARU SHIMIZU

From the 2nd Surgical Division, Kyoto University Medical School  
(Director : Prof. Dr. YASUMASA AOYAGI)

This is a case of phytobezoars formed in the stomach of 41-year-old female who was an excessive eater of persimmons.

On January 8, 1960, she was admitted to the university hospital with a chief complaint of painless lump in the upper abdomen and was diagnosed initially as stomach cancer.

Upper gastric intestinal X-ray studies revealed existence of three round foreign bodies arranged together longitudinally in the stomach.

At laparotomy, three bezoars and an ulcer at the lesser curvature were found in the stomach and then, partial gastrectomy and gastrojejunostomia antecolica oralis partialis inferior with BRAUN's anastomosis was performed successfully.

Chemical examinations revealed that these bezoars were composed of insoluble "sibuol" which was converted by the action of gastric acid from soluble "sibuol" contained mainly in persimmons, and these were proved to be a kind of phytobezoars.

### 緒 言

上腹部無痛性腫瘍を主訴として胃癌の診断のもとに入院した41才の女子に、レントゲン透視及び胃鏡、ガストロカメラ検査を行い、胃内結石と判明して手術を行なった1例を経験したので報告する。

### 症 例

患 者：41才女子，昭和35年1月8日入院  
主 訴：上腹部無痛性腫瘍

既往歴：10年前，急性虫垂炎に罹患，手術を受けている他は特記すべきものはない。

家族歴：父方の祖父母が次々，胃癌及び子宮癌で死亡，癌性素因濃厚。

現病歴：入院の約1ヵ月前から夜間就眠中軽度の悪心を来すようになり，約2週間前に早朝，悪心に引き続いて嘔吐をみた。吐物は黄色粘稠な液体で，食物残渣はないが少量のコーヒー残渣様物を混入していた。同日某医の診察を受け上腹部に腫瘍のあることを指摘され，胃潰瘍の疑があると云われた。約1週間前から

空腹時に上腹部の鈍痛を来し、無痛性腫瘤を自分でも触知する様になった。発病来、吐血、黒色便、疝痛、黄疸、頭痛、発熱等を来した事はないが、最近胸やけがある様になった。

尚1年前と比較して約6 kg、体重の減少を来している。

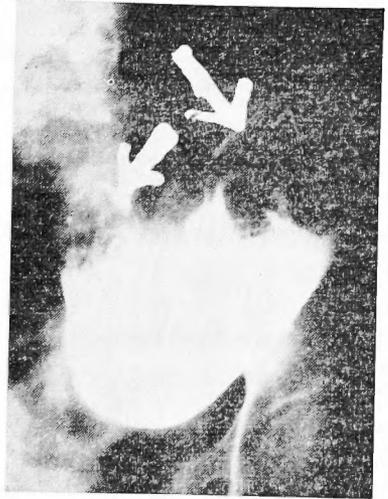
現症：体格栄養中等度、脈搏、呼吸及び血圧正常、皮膚やや蒼白、体温 36.7°C、血液像、尿及び肝機能正常である。

局所所見：腹部は視診上特に異常を認めないが、触診により左季肋部に円形、半球状の鶏卵大の無痛性腫瘤を触れる。表面は平滑で境界鮮明、硬度は弾性硬であるが非常に運動性に富み、特に上下によく移動し呼吸時に固定しうる。圧痛は腫瘤の周囲に軽度に認められるのみである。肝、腎、脾は触れない。

臨床検査成績：表1に示す通りであるが、特に注意を要するのは、胃液に血液の混入、潜血反応があり、更に胃液の酸度曲線が、所謂 Spätacide Kurve を呈する点で、胃潰瘍の存在を思わせる。レントゲン透視により図1に示すように、胃は全体として弛緩し強度の胃下垂があつて胃底部は骨盤腔内にある。胃体部には図1に示すように直径約6 cm、幽門部に直径約3 cmの円形透明欠損像を認め、触診によつてこれが腫瘤と一

致し、胃内腔を上下によく移動して回転運動をすることが認められた。

図 1



胃鏡、胃カメラ検査により図2のように、胃角部の略々中央に汚い黄褐色の苔を被つた潰瘍面を認め、更に図3に示す様に胃石と思われる黒褐色の球面を2個認めた。

図 2



図 3



表 1 臨床検査成績

血液所見：赤血球数	473 × 10 <sup>4</sup>
血色素量	100%
白血球数	6,300
赤沈（中等価）	40.5mm
出血時間	3分
尿所見：正常	
糞便：潜血反応	陽性
胃液：血液混入	(+)
潜血反応	(+)
Spätacide Kurve を示す。	
肝機能：黄疸指数	4
CoR	- 1
CdR	9
B. S. P.	30分 5%

血清生化学的検査：

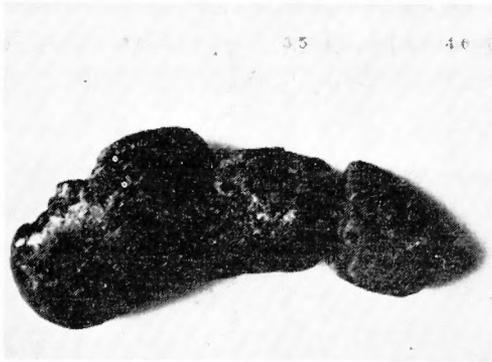
糖	4.1mg	Cl	93.2mEq/L
血清蛋白	6.5g/dl	N. P. N.	19.9mg/dl
Na.	130.0mEq/L		
K	4.45mEq/L		

手術所見：胃小彎部中央に、前後壁にまたがる小鶏卵大の硬結を触れ硬度は弾性硬で癌性変化を思わせるが漿膜面は正常で、所属リンパ節の腫脹及び隣接臓器への転移と思われるものは認められない。胃を触診すると、内部に上から下に向つて大、中、小3個の胃石と思われる硬い球状物体を認めた。

潰瘍と共に胃亜全剝術を施行、結腸前胃空腸吻合術及びブラウン氏吻合術を型の如く施行して手術を終つた。

摘出標本：剔除胃の内腔を開くと図4に示すような大、中、小3個の略々球状の胃石を認めた。3個の胃石は形成された当時から胃内腔で上、中、下と密接していたためか、中央の胃石の上面及び下面にFacetがあり、上下の胃石にもこれに対応して夫々Facetを1個づつ認めた。従つて、これら3個以外に胃石は存在しなかつたものと考えられる。

図 4



胃石の色は黒褐色、表面平滑、弾性硬で重量は夫々約48g、32g、20g、割面は黄褐色のコルク様で所々に果実果皮或は種子と思われる淡茶色の膜様物を認めた。尚過酸化鉄溶液で陽性反応を呈することから、柿渋の主成分であるシブオールを含んでいることが判明した。胃粘膜には外側から触れた硬結に一致して、直径約2.5cmの筋層に達する潰瘍があり、潰瘍底は一部ピランして出血巣を認めたが、他の大部分は汚い黄褐色の苔に覆われていた。

潰瘍辺縁部は堤防状に隆起して弾性硬であつたが、組織学的検査では悪性化は認められなかつた。

## 考 按

胃石のBezoarと云うつづりは、ペルシャ語で“against poison”即ち毒消しの意味があり、古代の東洋人は動物の胃から見いだされた胃石を解毒剤として使用した

ものである。

胃石は其の成因により、毛髮団塊 Trichobezoare と植物胃石 Phytobezoare に二大別され、後者は更に果実結石、線維結石、樹脂結石に分類される。毛髮団塊は1779年 Baudamant が、剖検により発見したものを以つて嚙矢とするが、昭和18年吉浦氏の報告によれば、我が国でもそれ迄に126例を数えている。毛髮団塊は精神病或はヒステリーの女子が常習的に毛髮を嚙下するいわゆる食毛癖に因するものが大部分で、此の他小児が人形の頭髪、毛布とかブラシの毛を食べることによつても生ずる。

植物胃石は1854年、Quain が剖検により発見した椰子の実の線維からなるものが最初であるが、本邦では1908年(明治42年)三宅氏が蘭草よりなるものを報告したのが最初である。木下、萱田によると本邦に於ける胃腸内植物胃石86例中、柿胃石は61例(70.9%)と報告、更に此の中で果実結石に入るものの全部が柿果実に基因するものであるとしている。

柿以外の植物胃石構成物質としては、矢毛石によると内外文献を調査した結果、柿以外は葎7例、昆布6例、豆類6例、カブラ、オランダ芹、ミツバ各4例、椰子果実及び果皮2例、沢庵漬、ウンベの種子各2例、スグリの果実、牛蒡、蕨、蘭草各1例と報告している。植物胃石の生成機転は赤岩、今永によると、膠質、ペクチン、タンニン酸等を主成分とするものを過食した場合、胃の分泌及び運動の異常を来し結石素因を作ると云い、泉は柿成分の可溶性シブオールが胃液の塩酸の作用で不溶性シブオールとなつて膠着を起こす傾向があつて、一般に空腹時新鮮な植物果実殊に柿を過食するとシブオールが析出、ゴム質、タンニン酸等により食物片の凝固を来すためとしている。要するに柿渋の成分である可溶性シブオールが胃酸によつて凝固析出し、更に蛋白質、澱粉、胆汁酸等と不溶性の吸着物を形成するのである。胃酸度に比例して柿渋の沈澱量が増加し、胃内容の排出速度が遅延して、そのことが結石の形成を促進する。従つて胃酸過多症、胃下垂症、胃アトニーに胃石が合併する事が多いと云われている。次に胃石の所在部位は、表2のように平嶋氏の報告によると76例中、胃及び小腸内で発見された胃石は大体同数で、胃内で発見された柿胃石の数は大多数が1~2個であるが中には5個発見された例もある。

植物胃石の臨床症状として著明なものは、それによつて惹起されるイレウスの症状と胃潰瘍の症状であ

表2 結石所在部位

		文	献
胃		30	
腸	12指	1	1) John, R. S. Edward, L. B.: Foreign Bodies in the Stomach. Pathology (W. A. D. Anderson) 2, 771, 1954.
	空	6	2) 中谷隼男: 胃及び12指腸の異物. 日本外科全書, 19, 66, 昭32.
	廻	16	3) 永富一衛: 胃石. 日外誌, 15, 76, 1915.
	小	10	4) 泉正一・岩本正樹・石田吉治: 植物胃石殊に果実結石並びに其の結成機転について. 日消会誌, 30, 263, 1931.
	上行結腸	1	5) 泉正一・石田吉治: 柿の特異成分「シブオール」の食物消化に及ぼす影響について. 日消会誌, 30, 715, 1931.
S字状結腸	2	6) 泉正一・石田吉治: 植物胃石殊に果実結石並びに其の結成機転についての続報. 日消会誌, 31, 27, 1932.	
直腸	1	7) 泉正一・佐藤武雄: 植物胃石殊に果実結石並びに其の結成機転についての続報. 日消会誌, 31, 799, 1932.	
胃及び小腸		1	8) 横哲夫: 潰瘍を伴える胃内柿結石手術治験例. 日消会誌, 34, 26, 1935.
不詳		2	9) 江菅政夫: 柿渋に関する生物学的研究. 京都医学雑誌, 36, 639, 1939.

る。従来の報告例の多くは、イレウスを起し、或は胃の腫瘍、異物として手術により発見されたものである。柿胃石は殆ど其の病歴に柿摂取の事実があり、柿の過食後数時間内に形成され、大抵上腹部の激痛を起して悪心、嘔吐を伴う。疼痛は大体数日で漸次緩和し、ただ鈍痛、停滞感等を残す事が多いが、時に発作的に増強する事がある。殊に食後、胃石の幽門嵌入により強い疝痛発作を来す場合もある。幽門を通過して腸に下降した胃石は、大きければ其のまま腸管を閉塞して、急性症状を惹起し、小さいものも容易に糞塊、宿便を形成して停頓閉塞するなど種々の消化障害を起す。また一旦形成された胃石は、大型で幽門通過不能の場合には、長期間胃中に留まり、其のための機械的刺戟により二次的に胃潰瘍を発生させる事がある。本例でも胃石に胃潰瘍を合併していたが、発病以前には過酸症、胃潰瘍を思わせる症状が無く、比較的短期間にその症状が増強して来た事から考えると、恐らく柿結石の機械的刺戟によつて発生した二次的胃潰瘍であろうと思われる。

### 結 語

上腹部無痛性腫瘍を主訴とし、胃癌の疑いで入院した41才の女子に、レントゲン透視、胃鏡、胃カメラ検査を行い術前に胃内結石と判明した1例を経験した。開腹術により胃内腔の彎曲に一致し、上下に密接して存在していた大、中、小3個の胃石を認めたが、而も胃小彎中央部に比較的大きな潰瘍を合併していたので、胃亜全剝術、結腸前胃腸吻合術、ブラウン氏吻合術を施行し、良好な結果を得た。

### 訂 正

- 1) 日本外科宝函第30巻第5号表紙荒木千里先生のGEBURTSTAGE AM 18, MAI 1960とあるは1961の誤りにつき謹んで訂正いたします。
- 2) 753頁1行目 予及び(誤) 予防及び(正)

- 10) 堀口道彦: 3才の女兒に見られた巨大柿胃石の1治験例. 外科, 16, 42, 1954.
- 11) 近藤慧他: 柿胃石の1例. 外科, 16, 264, 1954.
- 12) 喜多幅知郎・西川正一: 柿胃石の1例. 日外宝函, 28(6), 2414, 1959.
- 13) 小堀薫: 柿胃石. 岡山医誌, 70(12), 4712, 1958.
- 14) 岡本存之・高橋禎子: 胃内巨大柿石の1例. 岡山医誌, 70(12), 4712, 1958.
- 15) 額田順賀夫・倉田嘉人: 胃潰瘍に併発した柿胃石. 岡山医誌, 70(12), 4700, 1958.
- 16) 西田勝実: 柿胃石による閉塞性腸閉塞症の1例. 広島医誌, 12(7), 596, 1959.
- 17) 佐藤玉治他: 腸閉塞症を起こした柿胃石の1例. 診断と治療, 47(5) 789, 1951.