

受傷 2 週間後に発症した外傷性十二指腸閉塞の 1 例

原田 道彦^{1)*} 橋 都正洋¹⁾ 久米田茂喜¹⁾ 小林 衛²⁾

1) 長野県立木曽病院外科

2) 長野県立木曽病院内科

A Case of Traumatic Obstruction of the Duodenum with Delayed Presentation

Michihiko HARADA¹⁾, Masahiro HASHIZUME¹⁾, Shigeyoshi KUMEDA¹⁾
and Mamoru KOBAYASHI²⁾

1) *Department of Surgery, Nagano Prefectural Kiso Hospital*

2) *Department of Internal Medicine, Nagano Prefectural Kiso Hospital*

A 20-year-old male was admitted with blunt injury to the abdomen. Radiological procedures, chest and abdominal X-ray studies, and CT scan revealed no overt abnormal findings. The initial symptoms, epigastric pain and vomiting, disappeared 3 days after starting conservative therapy involving fasting, intravenous fluid and nasogastric decompression. The patient was discharged 10 days after suffering the injury, but was re-admitted because of frequent vomiting a few days later. Obstruction of the third portion of the duodenum was confirmed by upper gastroduodenography. Abdominal CT showed expansion of the stomach, bulb and descending part of the duodenum, but no hematoma was found. Surgery was required because of the failure of conservative therapy and of balloon extension of the stenosis.

Gastrojejunal anastomosis and Braun's anastomosis were performed, and the obstructive symptoms improved. In this case, late obstruction of the duodenum developed because of fibrosis of the latter. Neither intramural duodenal hematoma nor retroperitoneal hematoma was detected. Micro-inflammation of the duodenum after the injury is thought to have been the ultimate cause of the delayed obstruction. *Shinshu Med J 50 : 187—190, 2002*

(Received for publication February 1, 2002 ; accepted in revised form March 22, 2002)

Key words : delayed traumatic obstruction of the duodenum

遅発性外傷性十二指腸閉塞

I はじめに

鈍的腹部外傷により損傷される臓器は実質臓器がほとんどであり、管腔臓器は一般に少ない。さらに十二指腸単純閉塞はまれであるが、その原因のほとんどは十二指腸壁内血腫に起因するものである¹⁾。特に十二指腸内径が小さく、肋骨弓が開大し腹筋が軟弱である小児に閉塞が起きやすいと言われている²⁾⁻⁶⁾。一般に十二指腸閉塞は腹部外傷の初期より形成され、保存的治療にて軽快することがほとんどであり、遅発性に発

生した十二指腸閉塞が手術適応になることはまれである。今回、われわれは腹部鈍的外傷に対し保存的治療にて一時軽快したが、受傷 2 週間後に遅発性十二指腸閉塞を来した成人症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

II 症 例

患者：20歳男性，ゴルフ場練習生。

主訴：心窩部痛，嘔吐。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：平成13年6月20日工作中に芝刈り機ごと横転しハンドルで心窩部を強打，救急車にて当科受診，

* 別刷請求先：原田 道彦 〒397-8555
木曽郡木曽福島町6613-4 長野県立木曽病院外科

即日入院となった。

入院時現症：意識は清明。血圧128/86mmHg, 脈拍60/min。腹部は平坦，軟で心窩部に圧痛と反跳痛を認めたが，胸腹部に打撲痕，血腫は認めなかった。

血液生化学検査：白血球数 $12,900/\text{mm}^3$, LDH653 IU/l, CPK875IU/lと高値を示していたが，ALT(44 IU/l), AST(28IU/l), ALP(293IU/l), AMY(83 IU/l)はほぼ正常範囲内であった。

入院時胸部X線写真像：骨折，気胸，横隔膜下の遊離ガス像などは認めなかった。

入院時腹部X線写真像：左上腹部にわずかな小腸ガスを認める以外に異常は認めなかった(図1)。

入院時腹部CT像：胃十二指腸の拡張は認めなかった。肝前面に少量の腹水の貯留を認めたが横隔膜下遊離ガス像は認めなかった(図2)。また，十二指腸や後腹膜腔には血腫は認めず，肝臓，膵臓，脾臓にも明らかな損傷を認めなかった。

以上より保存的に経過観察の方針とし，入院3日目に経口摂取が可能となり，徐々に心窩部痛，嘔吐が改善したため，6月30日当科軽快退院となった。

退院数日後より少量の経口摂取でも嘔吐があり，7月6日当科再診し再入院となった。

再入院時現症：腹部は平坦，軟であったが，右季肋部に圧痛を認めた。

血液生化学検査：特に異常は認めなかった。

再入院時腹部X線写真像：胃の拡張がみられ，食物残渣の貯留が疑われた。

再入院後，保存的に経過観察していたが症状は改善せず，再入院7日目に胃透視検査を行った。

再入院時胃透視検査：造影剤は十二指腸下行脚より先へは進まず，十二指腸水平部の閉塞と考えられた(図3)。

腹部CT像：胃から十二指腸下行脚までの著明な拡張を認めた(図4)。十二指腸や後腹膜腔に血腫は認めず，肝臓，膵臓，脾臓には明らかな損傷は認めなかった。

内視鏡的にバルーン拡張術を試みたが，狭窄部位にバルーンを挿入できず，拡張できなかった。

病悩期間が3週間を越え，保存的治療の限界であると考え，7月18日に手術を施行した。

術中所見：十二指腸水平部で線維化が強く，内腔狭



図2 初回入院時腹部CT像
肝前面に少量の腹水の貯留を認めたが横隔膜下遊離ガス像は認めなかった。



図1 初回入院時腹部X線写真像
左上腹部にわずかな小腸ガスを認める以外に異常は認めなかった。



図3 再入院時胃透視検査
造影剤は十二指腸下行脚より先へは進まず，十二指腸水平部の閉塞と考えられた。

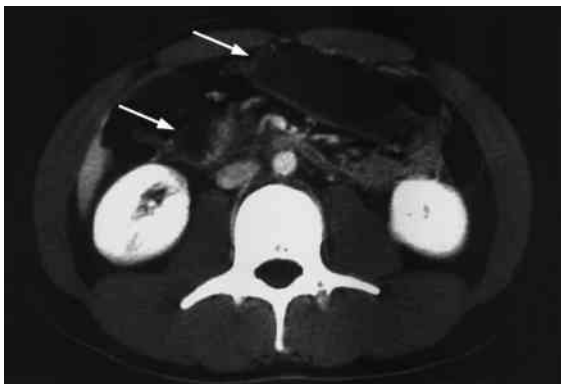


図4 術直前腹部CT像

胃から十二指腸下行脚までの著明な拡張を認めた。十二指腸や後腹膜に血腫は認めなかった。



図5 術中所見

十二指腸水平部で線維化が強く、内腔狭窄を来していた。後腹膜には血腫は認められなかった。



図6 術後第16病日の上部消化管造影
胃空腸吻合により通過障害は消失した。

窄を来していた。後腹膜腔には血腫は認められなかった。狭窄部位は容易に局所的に切除吻合できる部位ではなく、また、膵炎を疑わせる検査結果や所見は認められていなかったため、狭窄部位での破裂や穿孔の危険がないことを確認の上、胃空腸吻合及びブラウン吻合を施行した(図5)。

術後経過：経過は順調で経口摂取にても嘔吐は認めなかった。術後第16病日の上部消化管造影でも通過障害は認められない(図6)ため、8月3日当科軽快退院となった。現在、術後6カ月経過するが、嘔吐や腹痛等の症状は認めていない。

III 考 察

十二指腸に外力が及び損傷される場合には破裂あるいは壁内血腫形成といった形態をとる。それは十二指腸が後腹膜に良く固定されて移動性に乏しい状態で椎体前面に位置するため腹部への鈍的外力により損傷を受けやすいこと、幽門、大動脈、上腸間膜動脈、Treitz 靭帯に囲まれた閉鎖腸管であり鈍的外力により容易に腸内圧の上昇を来すこと⁷⁾⁸⁾、また十二指腸粘膜下血管叢が豊富であるという解剖学的特徴を持つ⁹⁾からである。また、Freearkら¹⁰⁾によると十二指腸は壁内への出血や凝血が30ml貯留することにより閉塞を惹起し得るとされている。Synderら¹¹⁾によると十二指腸損傷の症例中、閉塞を来した症例は1.2%で、鈍的外傷による十二指腸損傷は80%程度に他臓器損傷を合併する¹¹⁾¹²⁾とされ、十二指腸単純閉塞を来すことはまれである。また、鈍的十二指腸損傷に対する開腹術は94.7%が受傷後48時間以内に行われているとの報告¹³⁾があり、遅発性十二指腸閉塞による手術症例は極めてまれで検索した範囲では本邦では3例であった¹⁴⁾¹⁵⁾。

自験例における遅発性十二指腸閉塞の原因は、十二指腸壁内巨大血腫が原因であるとする閉塞による症状の発生が受傷2週間後であり考えにくいこと、経過中画像上は血腫が認められていないこと、術中所見では後腹膜に血腫は認めず、十二指腸水平部で線維化が強く、内腔狭窄を来していたことから、微小な十二指腸壁の損傷による遅発性の炎症機転の繰り返しが原因¹⁴⁾との報告を支持するものと考えられた。受傷直後の緊急開腹術の適応がない症例では保存的に治癒する症例が多い反面、このように長時間を経過して狭窄が進行し閉塞を来す症例もあり、手術適応の判断を困難にしている¹⁴⁾。自験例でも再入院後、さらに1週間以

上保存的治療を試みたが全く改善せず、さらに非侵襲的治療法としてバルーン拡張を試みたが内視鏡的に十二指腸水平部に到達できず、ガイドワイヤーの挿入が狭窄を越えられず、不可能であった。内視鏡を含め機種の種類を選択の余地はあると考えられたが、狭窄を来した機序も加味され、変形が強い印象を得、断念した。3週間を越えた段階で保存的治療の限界と考えて手術に踏み切ったが、狭窄部を切除し端々吻合した報告¹⁴⁾もあるが、手術侵襲を少なくすることを優先し、バイパス確保を選択した。本症例の場合、合併症の頻度、安全性から十二指腸下行脚空腸吻合、Roux-Y吻合とするより、胃空腸吻合、Braun吻合とした訳であるが、年齢が若いこと、十二指腸液が永続的に胃内に逆流すること、吻合部潰瘍の問題も生じることから、十二指腸下行脚への空腸の吻合が理想的であるかも知れ

ない。また、将来狭窄が緩和し胃空腸吻合が不要になる可能性については症例の検討はなく、長期的に経過観察する必要があると思われる。術後の経過はきわめて順調で社会復帰も早く、バイパス手術で十分な効果が得られるものと考えられた。

IV 結 語

受傷2週間後に発症した外傷性十二指腸閉塞の1例を経験した。

経過中、十二指腸壁内や後腹膜に血腫が認められず、微小な十二指腸壁の損傷による遅発性の炎症機転の繰り返しにより狭小化を来したと考えられる症例では、血腫の吸収による閉塞解除を待つ保存的治療ではなく、胃空腸吻合のようなバイパス術が良い適応であると考えられた。

文 献

- 1) Synder WH III, Weigelt JA, Watkins WL, Bietz DS: The surgical management of duodenal trauma. Arch Surg 115: 422-429, 1980
- 2) Moore SW, Erlandson ME: Intramural hematoma of duodenum. Ann Surg 157: 798-806, 1963
- 3) Judd DR, Taybi H, King H: Intramural hematoma of the small bowel. Arch Surg 89: 527-535, 1964
- 4) Jones WR, Hardin WJ, Davis JT, Hardy JD: Intramural hematoma of the duodenum. A review of the literature and case report. Ann Surg 173: 534-544, 1971
- 5) Fullen WD, Selle JG, Whitely DH, Martin LW, Altemier WA: Intramural duodenal hematoma. Ann Surg 179: 549-556, 1974
- 6) Touloukian RJ: Protocol for non-operative treatment of obstructing intramural duodenal hematoma during childhood. Am J Surg 145: 330-334, 1984
- 7) Davis DR, Thomas CY: Intramural hematoma of the duodenum and jejunum. A cause of high intestinal obstruction. Ann Surg 153: 394-398, 1961
- 8) Williams RD, Sargent FT: The mechanism of intestinal injury in trauma. J Trauma 3: 288-294, 1963
- 9) Wolley MM, Mahour GH, Sloan T: Duodenal hematoma in infancy and child. Changing etiology and changing treatment. Am J Surg 136: 8-14, 1978
- 10) Freeark RJ, Norcross WJ, Corley RD: Operation for obstructing duodenal hematoma. Surg Clin North Am 46: 85, 1966
- 11) Cogbill TH, Moore EE, Feliciano DV, Hoyt DB, Jurkovich GJ, Morris JA, Mucha P Jr, Ross SE, Strutt PJ, Moore FA: Conservative management of duodenal trauma: A multicenter perspective. J Trauma 30: 1469-1475, 1990
- 12) Stone HH, Fabian TC: Management of duodenal wounds. J Trauma 19: 334-339, 1979
- 13) Levison MA, Petersen SR, Sheldon GF, Trunkey DD: Duodenal trauma: Experience of a trauma center. J Trauma 24: 475-480, 1984
- 14) 佐藤久芳, 星野正美, 五十嵐渉, 安齋圭一, 小野俊之, 浦住幸治郎, 土屋敦雄, 阿部力哉: 鈍的腹部外傷により遅発性に十二指腸閉塞をきたした1治験例. 日臨外誌 55: 418-421, 1994
- 15) 中田幸之介, 大平博三: 十二指腸壁内血腫. 小児外科 10: 947-954, 1973

(H 14. 2. 1 受稿; H 14. 3. 22 受理)