

急性輸入脚閉塞症に関する臨床的検討

福島県立医科大学第2外科

関川 浩司 大森 勝寿 石井 芳正 二瓶 光博
吉田 典行 星 竹敏 渡辺 岩雄

A CLINICAL STUDY OF ACUTE OBSTRUCTION OF THE AFFERENT LOOP AFTER GASTRECTOMY

Koji SEKIKAWA, Katsuju OMORI, Yoshimasa ISHII, Mitsuhiro NIHEI,
Tsuneyuki YOSHIDA, Taketoshi HOSHI and Iwao WATANABE
2nd Department of Surgery, Fukushima Medical College

索引用語：急性輸入脚閉塞症, Billroth II 法, 外胆汁瘻

はじめに

胃切除術後, Billroth-II 法による再建がなされた場合, 胃一空腸吻合部を中心に種々の合併症を生ずることがある。つまり輸入脚の閉塞を来しそのために十二指腸内に多量の消化液が貯留して起こる afferent loop syndrome もその病態の1つである。これはその臨床病型から慢性輸入脚症候群, 輸入脚逆流症および輸入脚閉塞症とに分類される¹⁾。中でも急性輸入脚閉塞症はその病態から診断に苦慮することが多く, ややもするとその対応の時期を失し致命的となることがある。われわれは最近, 新たに急性輸入脚閉塞症例について経験したので, 教室経験例を中心に本症の臨床病態について報告してみたいと思う。

I. 症 例

症例：56歳, 男性。

主訴：腹痛, 悪心・嘔吐。

既往歴：昭和42年4月, 虫垂切除術。10月, 十二指腸潰瘍にて幽門側胃切除術 (B-II 結腸前吻合) 施行。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和59年4月21日夕食後突然臍部を中心とする腹痛出現。疼痛は背部へ放散していた。悪心・嘔吐あるも吐物中には胆汁は含まれなかった。急性膵炎の診断にて保存的療法がなされたがショック状態となり4月24日当科転科となった。

現症：顔面は蒼白で苦悶状を呈し血圧は, 80—50

mmHg 脈拍数は110/分でありショック状態にあった。腹部は全体に膨満し特に上腹部に圧痛強く筋性防禦も認められた。

入院時検査成績及び経過：末血像では白血球数の増加と hemoconcentration がみられた。血液生化学的にはアミラーゼ値が血中, 尿中とも高値を示し, 血糖も 216mg/dl と上昇していた。しかし肝機能は正常であった。腹部単純X線像で上腹部は無ガス野で鏡面像はみられず, Gas minus ileus の可能性も否定出来ない所見であった (図 1-a)。Ultrasound sonography (US) では拡張胆嚢像とともに十二指腸と思われる部の著明な拡大像があり, しかも液体の充満による sonolucent の像が得られた。びまん性と腫大した膵と拡張した膵管がともに描出されている (図 1-b)。これらのことから急性膵炎の疑診をおきながらも胃切除の既往及び臨床症状, 検査成績から輸入脚閉塞症を念頭におき緊急手術の適応とした。

手術所見：上腹部正中切開にて開腹すると血性腹水が多量貯留していた。更に輸入脚に輸出脚が約2.5m 嵌入し同部が壊死状態を呈していた。更には十二指腸がこの嵌入した腸に圧迫され著明に拡大し赤紫色の変化を呈し輸入脚閉塞症と診断し得た。この嵌頓した小腸を広汎に切除し端々に吻合した。この際, 赤紫色調を呈し拡張した十二指腸に対する処置として, その減圧を目的に外胆汁瘻の造設を Foley カテーテルを用いて施行した。なお, 膵は浮腫状を呈していたが, 出血・壊死などの所見はなかった (図 2)。

<1985年4月17日受理> 別刷請求先：関川 浩司
〒960 福島市杉妻町4-45 福島県立医科大学第2
外科

上：図1-a) 腹部単純X線像(立位)：上腹部は無ガス野を呈している。

下：図1-b) 腹部US像：貯留液により充満・拡張した十二指腸(D)及び軽度腫大した膵(P)と拡張した膵管(P.D.)、胆嚢は(G.B.)で示す。

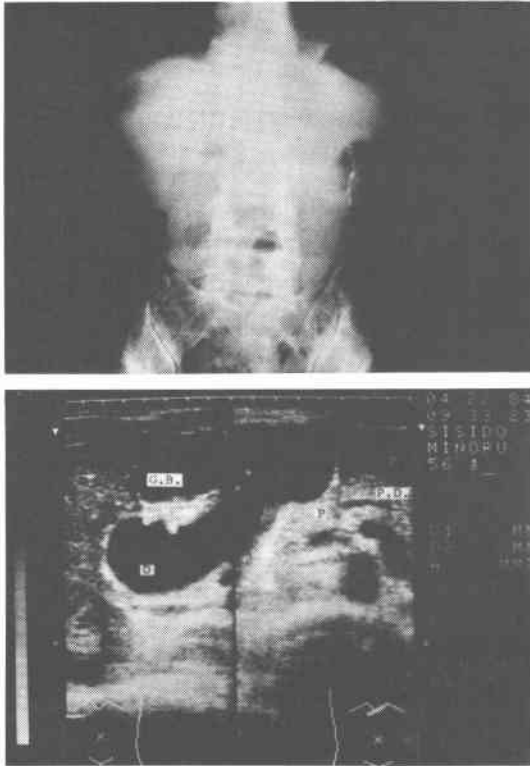
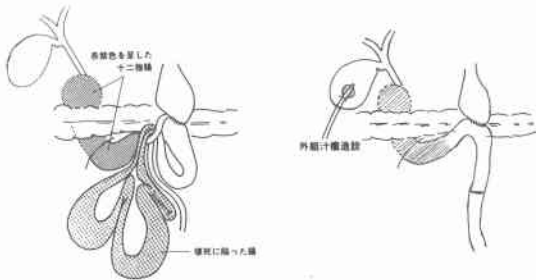


図2 手術所見：輸入脚に後方より嵌頓した腸管は壊死状態にあり、十二指腸は拡張し、赤紫色を呈していた。小腸を広汎に切除し、外胆汁瘻を造設した。



II. 教室における急性輸入脚症

教室において過去10年間に経験した本症は4例である。これらを中心に臨床像について検討を加えた(表1)。経験症例はいずれも男性であり、年齢は27歳から75歳にわたっていた。既往の手術としては胃切除後

表1 急性輸入脚閉塞症症例

Table with 13 columns: Case No., Age, Sex, Operation, Cause, History, Signs, Lab, Pathology, Hospital, Duration, Outcome, Notes. Contains 4 cases.

(1974-1982 横山氏22例)

Billroth-II 法再建がなされ結腸前2例、結腸後2例であったが、いずれも Braun 吻合はなされていない。既往手術後からの本症発症までの期間は10日から17年で必ずしも一定していない。症状の発現をみると摂食後突然、悪心・嘔吐とともに背部へ放散する疝痛発作ではじまり、吐物には胆汁を混じていないが特徴的と言えよう。

考 察

胃切除後の急性輸入脚閉塞症の発生は比較的まれではあるが、その臨床的特異性から注目をあつめている。本症の発生時期についてみると教室症例で明らかなくとく胃切除後いかなる時期にも発生しえるもので、Hinshaw²⁾は胃切除後32年後に発生した本症を報告している。症状発現の時期は多くは摂食直後であり、激しい腹痛と無胆汁性嘔吐を伴うが特徴的である。一方、血液生化学的に特異的なものとしては発症直後より高アマラーゼ血症を呈することである。従ってややもすると急性膵炎と診断されるため保存的療法がなされ開腹時期を逸する危険性がある。手術時期についてみると早期手術例のものほど、予後が良く、時期を逸した例の死亡率は高い³⁾。このことは、本症の早期診断がいかに重要であるかを意味するものである。

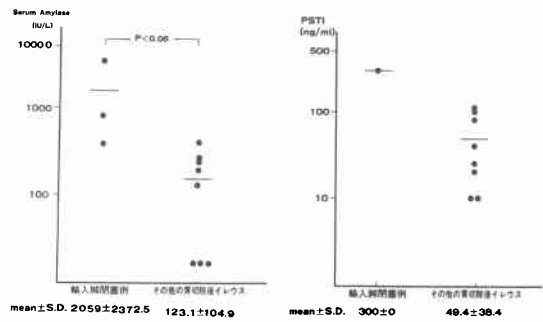
原因：本症の原因として輸入脚の長さをあげる報告が多い³⁾⁻⁶⁾。すなわち輸入脚過長の時は内ヘルニア、Kinkingなどを生じ、過短の時は屈曲、閉塞を生ずるとするものである。中でも Mitty⁵⁾は文献的に本症を105例集計し内ヘルニア嵌頓例は58例で最も多く、次いで Kinking 32例、9例が癒着によるものであったと報告し、輸入脚の長さを重視している。われわれが経験した4例では3例が内ヘルニアであり、1例が屈曲によるものであったが、これら症例の輸入脚の長さは、教室で行っている通常の術式と変わることがないこと

からその関与については必ずしも結論しえないものである。術式別の発生頻度については一般に本症は結腸前吻合で、しかも Braun 吻合のない症例に多く発症すると言われている⁷⁾。教室例についてみると過去10年間に胃切除を既往としてイレウスを呈した例は57例であったが、このうち手術記載明らかな40例についてみると結腸前吻合18例、結腸後吻合14例であった。このうち本症の原因となった手術式は結腸前2例、結腸後2例であり、本症の発症については術式の差を認めえないと言える。Braun 吻合の有無についてみると本症発症例はいずれも Braun 吻合造設はなかった。

診断：本症はその特徴的な症状として前述したごとく、①食直後の急激な発症、②胆汁を含まない嘔吐、③上腹部痛、があげられる。更に経過中ショック症状に陥りやすいことや筋性防禦があることである。

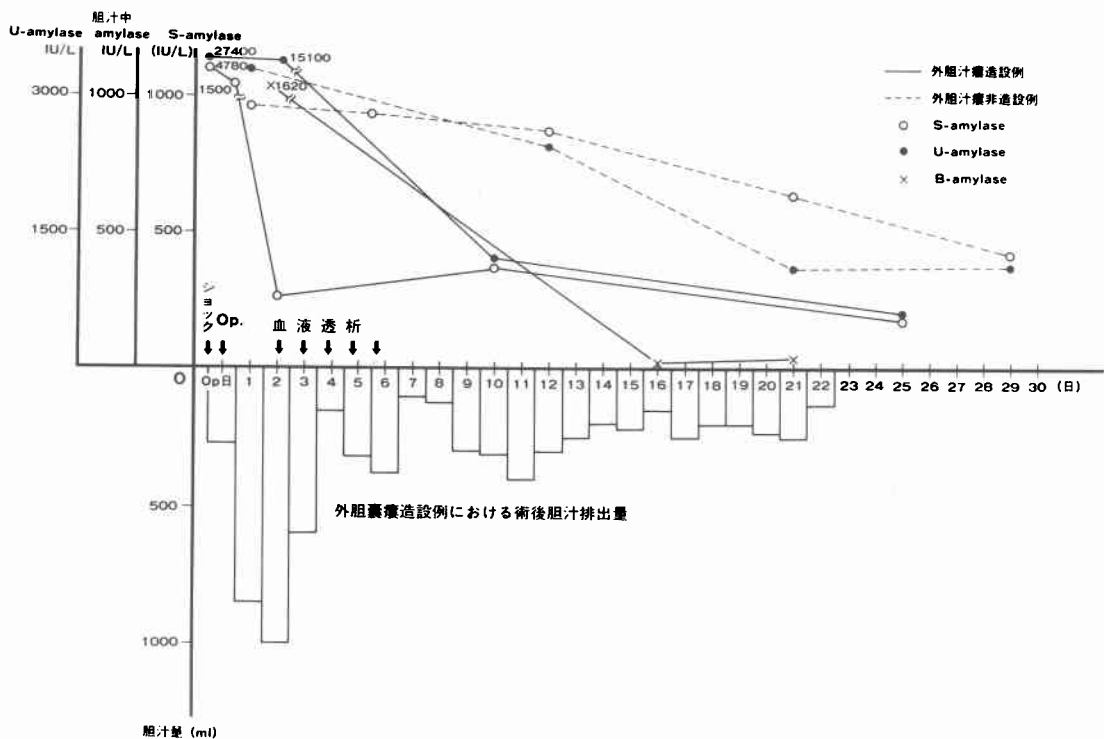
血清学的にはアミラーゼ値の高値や白血球数の増加があげられる。この点について胃切除後イレウスのうち輸入脚閉塞症と非輸入脚閉塞型イレウスとの間のアミラーゼ値、更には、より膵機能を鋭敏に反映する PSTI (Pancreatic Secretory Trypsin Inhibitor) に

図3 胃切除後イレウスの術前アミラーゼ値、PSTI 値



ついて検討した。アミラーゼ値については輸入脚閉塞例は平均値が2,059±2,372.5IU/L、非輸入脚閉塞型では123.1±104.9IU/Lと前者が有意に高値を示した(p<0.05)。更にPSTIについてみると輸入脚閉塞例に高い値を示す傾向にあった(図3)。この高アミラーゼ血症の機序について Hinshaw²⁾は輸入脚内容停滞による乳頭浮腫により起こるとし、また Pfeffer⁸⁾は動物実験により輸入脚膨満による膵実質の血液循環障害に

図4 術後経過：外胆汁瘻造設例の術後アミラーゼ値は非造設例に比較し早期に正常化していた。



よって起こるとしている。いずれにせよ、このように臨床症候的にも臨床検査成績からも急性膵炎との鑑別が非常に困難な場合が多い。

従って本症の早期診断のため種々検討がなされてきた。

桑原ら⁹⁾は^{99m}Tcを用いた胆道シンチグラフィが本症の診断に有用であったと述べている。しかしこれは慢性例に対しては有用であると思われるが、本症例のごとき急性輸入脚閉塞症に対して緊急性の性格をもち、なおかつ簡便に出来る方法が推奨されよう。この点で最近、進歩、普及してきたUS, Computed Tomography (CT)は非侵襲的であるということもあり、臨床的有效性をもつものである¹⁰⁾。特にUSは患者を移動する必要もなくその操作は病室で容易に行ないえ、更には繰り返し検査可能であることから病態の時間的推移を把握することが可能であり、しかも再現性に富むなどの特性がある。

治療：治療に関しては早期に診断し早期に手術する以外に救命しえる方法はないと言っても過言ではない。事実、教室経験4例中1例は敗血症性ショックにより死の転帰をたどっており、この点についてBuckberg¹¹⁾らが手術施行例においてさえも死亡率が50%、あるいはそれ以上であると述べていることから明らかごとく、その事実を裏づけるものであろう。最近、われわれが経験した例では赤紫色を呈しnecrobiosisに陥った輸入脚に対し減圧を目的として外胆汁瘻を造設したわけであるが、この操作が結果的には輸入脚腸管の回復に好影響を与えたものと思われる。これと類似の病像を呈しながら整復固定術のみにとどまった症例と術後アミラーゼ値の推移を比較すると外胆汁瘻造設例は非造設例と比し血清及び尿アミラーゼがともに正常に復する時期が早かった(図4)。このことから患者状態が悪化している際の応急処置としての外胆汁瘻の造設が予後向上に有効な附加手術々式と言える。

結 語

輸入脚閉塞症は、その臨床症状とともに高アミラー

ゼ値、高PSTI値などより急性膵炎としての病像を示すことは留意すべき事実である。胃切除後の急性腹症では本症を常に念頭におき適格な処置を講ずることが必要と思われる。

なお本論文の要旨は第25回日本消化器外科学会総会にて発表した。

文 献

- 1) 松林富士男, 佐藤薫隆: BII法胃切除後の輸入脚閉塞について。手術 20: 453-460, 1966
- 2) Hinshaw DB, Carter R, Baker HW: Postgastroectomy afferent loop obstruction simulating acute pancreatitis. Ann Surg 151: 600-605, 1960
- 3) Alawneh I: Afferent loop obstruction after gastrectomy simulating acute pancreatitis. Int Surg 65: 415-417, 1980
- 4) Warren RP: Acute obstruction of afferent loop following antecolic gastrectomy with report of three cases. Ann Surg 139: 20-25, 1954
- 5) Dahlgren S: The afferent loop syndrome. Acta Chir Scand Suppl. 327: 1-149, 1964
- 6) Mitty WF, Grossi C, Nealon TF: Chronic afferent loop syndrome. Ann Surg 172: 996-1001, 1970
- 7) Brown DC, Kraus JW: Afferent loop syndrome revisited: New emphasis on ultrasound and computerized tomography. South Med J 74: 599-601, 1981
- 8) Pfeffer RB, Staisor O, Hinton JW: The Clinical Picture of the Sequential Development of Acute Hemorrhagic Pancreatitis in the Dog. Surg Forum 8: 248, 1957
- 9) 桑原康雄, 駕海良彦, 一矢有一: Afferent loop syndromeの肝・胆道シンチグラフィ。核医学 19: 269-274, 1982
- 10) Berger LA: Chronic afferent loop obstruction diagnosed by ultrasound. Br J Radiol 53: 812-814, 1980
- 11) Buckberg GD: Acute obstruction of the afferent loop after gastrectomy. Am J Surg 113: 682-687, 1970