症 例

膵機能温存のため膵胃吻合を行った外傷性膵断裂の1例

城山病院外科, 昭和大学外科*

安藤 進 村上 雅彦* 鈴木 和雄 李 雨元
相田 貞継* 普光江 嘉広* 清水 善徳* 草野 満夫*

外傷性膵断裂に対し膵温存を目的に膵胃吻合を行い救命しえた1例を経験したので報告する。症例は32歳, 女性。交通事故にて救急車にて来院した。右脛骨内顆骨折, 外傷性左血気胸を認め入院となった。入院時腹部異常所見なく, 腹部エコーにても腹腔内に異常を認めなかった。受傷6時間後より心窩部痛が出現したため, 再エコーを行い膵体部に小腫瘍像を認めた。膵損傷を疑い, 経時的にエコーを行ったところ, 腫瘍が増大したため, 緊急 ERCP を施行し, 膵完全断裂の診断のもと緊急手術を施行した。膵は体部で完全断裂しており, 年齢を考慮して, 膵体尾部温存を目的に膵胃吻合を行った。術後合併症もなく順調に経過し, 膵機能も良好に保たれている。膵断裂に対して, 尾側膵を摘除する報告が多いが, 膵温存を考えると, 膵胃吻合は吻合数も少なく, 合併症も少なく有用な方法と思われたので報告した。

索引用語: 外傷性膵断裂, 膵胃吻合

はじめに

交通事故による膵損傷は解剖学的特徴から決して稀なものではない。しかしながら, その診断は困難であり, さらに手術適応・術式の決定に関しても多くの問題がある。外傷性膵断裂に対し機能温存を目的として膵胃吻合を行い良好な結果を得たので報告する。

症 例

症例: 32歳, 女性, 主婦。

主訴: 交通事故による腹部打撲。

既往歴, 家族歴: 特記事項なし。

現病歴: 乗用車同士の追突事故(シートベルト着用なし)にて, 受傷約1時間後救急車にて来院。来院時施行した検査にて前頭部挫創・左血気胸・右脛骨内顆骨折・右膝蓋部挫創を認め入院となった。

入院時腹部理学的所見: 圧痛, 腹膜刺激症状等の異常所見は認めなかった。

入院時血液検査所見: 白血球数 $16,200/\text{mm}^3$, AST 142IU/l , ALT 85IU/l , LDH 666IU/l と上昇を認めた以外異常所見はみられなかった。また血清 AMY は 250mU/ml と正常範囲内であった(表1)。

入院時腹部単純 X 線写真: 異常を認めず。

表1 入院時血液検査所見

WBC	$16,200/\text{mm}^3$	t-b	0.9mg/dl
RBC	$408 \times 10^4/\text{mm}^3$	ALP	171mU/ml
Hb	13.4g/dl	Amy	250mU/ml
Ht	40.3%	BUN	14mg/dl
plt	$24.3 \times 10^4/\text{mm}^3$	Creat	0.8mg/dl
T-p	6.9g/dl	Na	142mEq/l
GOT	142mU/ml	K	3.8mEq/l
GPT	85mU/ml	Cl	103mEq/l
LDH	666U	glucose	101mg/dl
		CRP	(-)

入院時腹部超音波検査: 異常を認めず。

入院後経過による腹部超音波検査所見: 受傷6時間後より上腹部痛出現したため再度腹部超音波検査施行したところ膵頭部から体部にかけて, 直径 $3 \times 4\text{cm}$ のやや low echogenic な腫瘍および肝 S_2 領域に直径 $1 \times 1.5\text{cm}$ の同様な腫瘍を認め, 膵被膜下血腫, 肝内血腫と診断した(図1)。腹膜刺激症状, 腹腔内貯留液を認めなかったため経時的に超音波検査で追跡したところ, 受傷約30時間後上腹部圧痛著明となり, 腹膜刺激症状も出現した。超音波検査所見上腫瘍は増大し, デグラス窩にも貯留液が出現し, 血清 AMY 値も $2,450\text{mU/ml}$ と高値を示したため, 膵断裂を強く疑い緊急

図1 超音波検査所見（受傷6時間後）：膵頭部から体部にかけて、直径3×4cmのやや low echogenic な腫瘤を認めた。

図2 腹部CT所見：膵頭部から体部にかけて直径4×5cmの high density mass を認めた。

CT, ERCP を施行した。

腹部CT所見：膵頭部から体部にかけて直径4×5cmの high density mass を認めた（図2）。

ERCP所見：主膵管は体部で完全断裂しており、造影剤の腹腔内への漏出を認めた（図3）。

以上より膵完全断裂の診断のもと受傷36時間後緊急手術を施行した。

手術所見：開腹時腹腔内に少量の血液貯瘤を認めた。膵頭部から体部にかけて小児頭大の腫瘤が大網を押し上げており、横行結腸間膜は全域にわたり血腫を形成していた。腫瘤は膵被膜下の巨大血腫であり、膵被膜を剝離して、血腫除去を行ったところ膵は下腸間膜静脈直上で鋭的に完全離断されていた（図4）。その他膵には明らかな損傷部は認められず、また肝左葉の肝内血腫以外、他臓器損傷も認めなかった。膵頭側離断部は主膵管結紮後、断端処理、一方膵尾側断面は膵

図3 ERCP所見：主膵管は体部で完全断裂しており造影剤の腹腔内への漏出を認めた。

管にチューブを挿入し膵管造影で副損傷のないことを確認後膵管チューブは lost tube として胃体部後壁に膵断端が胃壁に嵌入するように二重に縫合埋没した（図5）。

術後経過：術後膵液の漏出もなく経過し、3週後胃内視鏡にて膵管チューブよりの膵液の良好な流出が観察された。8週後の胃内視鏡ではチューブは自然抜去されていた（図6）。膵機能上も問題なく12週後のPFDによる膵機能検査でも正常であった。現在術後4年経過するが、経過良好である。

考 察

近年交通事故の増加に伴い、その解剖学的特徴から

図4 手術所見：横行結腸間膜は全域にわたり血腫を形成していた。

他臓器に比して少ないといわれていた脾損傷の頻度は増加した。しかし、臨床的特異的所見の欠如、症状の遅発性などによりその診断は困難であるとともに、損傷部位による手術適応・手術術式の決定に関しても多くの問題を抱えている^{1)~3)}。理想的にはできる限り脾機能の温存を考慮した術式が選択されるべきである。脾断裂に対する術式も各種報告されているが^{4)~6)}基本的には尾側脾を温存するかどうかが問題となる。尾側脾を温存した場合、脾脾吻合、脾腸吻合が施行されるわけであるが、その後の合併症としての脾瘻の頻度は高い⁷⁾⁸⁾。これに対し、脾胃吻合は腸液と混合することは少なく、脾瘻などの合併症の予防にも有用な方法であると思われる。また本法により腸管吻合の操作も少なくなり、脾断裂に対して有用な術式のひとつと思われた。長期的な脾胃吻合の開存に対しては今だ問題が

〈手術模式図〉

図5 術式：脾頭部離断側は主脾管結紮後、断端処理した。脾体尾側は脾管チューブを挿入し脾管造影で副損傷のないことを確認後、脾管チューブはlost tubeとして胃体部後壁に脾断端が胃壁に嵌入するよう二重埋没した。

残るとされるが、本症例においては4年経過するが問題はない。

おわりに

外傷性脾断裂の1例を経験した。脾機能温存、腸管吻合数の減少からみて脾胃吻合は有用な術式のひとつと思われた。

図6 術後内視鏡所見：3週後（左）脾管チューブよりの脾液の良好な漏出が観察された。8週後（右）チューブは自然抜去されていた。

文 献

- 1) 塩見正哉, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘他: 外傷性膵損傷の臨床的検討. 胆と膵 11: 1299—1306, 1990
- 2) 向山 潔, 竹島 徹, 岩崎洋治: 外傷性膵損傷の診断と治療. 腹部救急診療の進歩 5: 223—226, 1985
- 3) 加来信雄: 膵損傷. 加来信雄, 腹部外傷の実際, 東京, 医学書院, 1985, p90—98
- 4) 湯浅典博, 中井堯雄, 大場 清他: 外傷性膵断裂の2例. 腹部救急診療の進歩 6: 163—166, 1986
- 5) 早田邦康, 岡 直剛, 鶴丸広長他: 鈍的外傷による

膵頭部完全断裂の1治験例. 外科診療 7: 114—116, 1983

- 6) 畑川幸生, 松土昭彦, 菅野康吉他: 外傷性膵体部断裂に対する膵吻合を伴わない新しい脾温存術式について. 日外傷研会誌 3: 212—215, 1989
- 7) 中村加枝, 松原卓也, 平間久雄他: 術後大量出血をきたしたが救命しえた外傷性膵断裂の1症例. 日救急医学会関東誌 11: 114—115, 1990
- 8) 塩見正哉, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘他: 術後腹腔内出血を繰り返し治療に難渋した外傷性膵断裂の1例. 胆と膵 11: 647—652, 1990

A CASE OF TRAUMATIC PANCREATIC TRANSECTION IN WHICH THE PANCREATIC FUNCTION WAS SUCCESSFULLY PRESERVED BY PANCREATOGASTROSTOMY

Susumu ANDO, Masahiko MURAKAMI*, Kazuo SUZUKI, Ugen RI, Sadatsugu AIDA*, Yoshihiro FUKOE, Yoshinori SHIMIZU* and Mitsuo KUSANO*

Department of Surgery, Shiroyama Hospital

*Department of Surgery, Showa University School of Medicine

We successfully treated a patient with traumatic pancreatic transection by pancreatogastrostomy aiming at the preservation of the pancreas.

A 32-year-old woman was seen at the hospital by an ambulance car for a traffic accident. Fracture of the right medial malleolus of the tibia and traumatic left hemopneumothorax were noted. The patient was admitted to the hospital. On admission no abdominal abnormalities were found out and abdominal ultrasonography also revealed no abnormality in the abdominal cavity. Epigastric pain occurred about 6 hours after the trauma and re-ultrasonography visualized a small tumorous mass in the body of the pancreas. Injury of the pancreas was suspected. Ultrasonography was performed in different times thereafter and an enlargement of the tumor was shown. After emergency endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), an emergency operation was carried out with a diagnosis of complete pancreatic transection. The pancreas was completely transected at the body. Entertaining her age, we employed a pancreatogastrostomy for the purpose of preserving the body and tail of the pancreas. The post-operative course was uneventful without any complications. The pancreatic function has been kept in a good condition.

We often see reports of removing the tail-side pancreas for pancreatic transection in a review of the literature. In terms of preservation of the pancreas, pancreatogastrostomy appears to be recommended, because it permits less anastomoses and minimal complications.