

外傷性脾断裂に Letton-Wilson 型脾管空腸吻合術を 施行した 1 症例

久保田 洋 介, 加 藤 博 孝, 加 藤 丈 人
高 山 純, 原 田 雄 功, 大 江 大
高 屋 潔, 酒 井 信 光, 平 幸 雄*

はじめに

本邦において外傷性脾断裂の 90% は鈍的外傷によるものである¹⁾。受傷機転としては上腹部に前方からの強い外力が加わった場合に発生することが多い。すなわち交通事故におけるシートベルト非着用によるハンドル外傷、転倒あるいは暴行などによる同部への衝撃が考えられた場合、腹膜臓器の損傷と同時に、脾損傷も考慮する必要がある。

脾損傷のうちでも、主脾管損傷を伴う脾損傷(日本外傷学会分類 III 型(図 1))は手術適応となるが、一人の外科医が経験する症例は少なく、その術式については確立した方針はまだない。現在のところ、III 型の外傷性脾損傷に対する手術術式は施設毎に異なっているのが現状である。

今回われわれはハンドル外傷による主脾管断裂を伴う脾損傷に対し、Letton-Wilson 型脾管空腸吻合術に脾空腸粘膜吻合を加えた手術を施行し、経過良好であった症例を経験したので報告する。

症 例

患者: 19 歳男性

既往歴: 特記すべきことなし

現病歴: 乗用車運転中に凍結した道路で滑って対向車と正面衝突し、ハンドルにより、上腹部を強打した。シートベルトは非着用であった。事故後、救急車にて近医に搬送され、外傷による消化管穿孔、汎発性腹膜炎の診断を受け、緊急開腹手

術の適応として、当院に受傷 4 時間後に搬送された。

入院時現症: 自覚的には、全身冷感と腹部全体に持続性の自発痛を訴えていた。理学所見では、意識状態は清明。血圧は 148/80 mmHg。脈拍数は 115/分で、整であった。上腹部全体に、筋性防御と反跳痛を認めた。

入院時検査成績(表 1): 検査成績では白血球の増多、血清アミラーゼおよび尿中アミラーゼの上昇を認めた。貧血は認めなかった。血清カリウムの低下を認めたが、血清カルシウムの低下は認められなかった。

画像所見: 胸腹単純レ線で腹腔内に明らかな遊離ガス像を認めた。腹部 CT では、脾頭部より 1/3 に不完全断裂を認めた(図 2, 3)。

以上より、穿孔性腹膜炎および外傷性脾断裂の診断にて、受傷後 5 時間で緊急手術を開始した。

手術所見(図 4, 5, 6): 正中切開にて開腹した。十二指腸球部の幽門輪に接した部分に径 1 cm の穿孔あり、同部を縫合閉鎖した。大網、胃結腸間膜を切離して脾前面を調べると、脾被膜下に血腫を認めた。脾被膜を切開すると、上腸管膜静脈の直上で、頭部と体部の間で尾側 3/4 が断裂しており、頭側 1/4 がかりうじて繋がっていた。主脾管は断裂しており、脾外傷性 IIIa 型(図 1)の脾損傷と判断された。脾後面の門脈、脾静脈、総肝動脈は損傷されていなかった。手術では、超音波凝固切開装置を用いて、かりうじて繋がっていた脾の頭側も完全に切離し、さらに、脾断端をトリミングした。頭側の主脾管は、非吸収糸で結紮し、さらに、頭側の脾実質を非吸収糸で縫合し、閉鎖し

仙台市立病院外科

* 仙台市立病院事業管理者

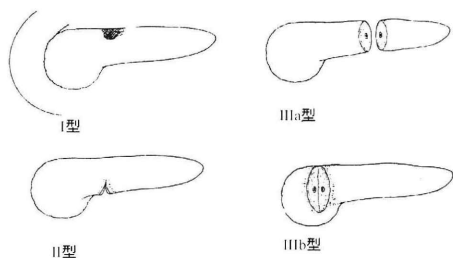


図1. 日本外傷学会分類による膵外傷分類
上よりI型(挫傷を認める), II型(裂傷を認める), IIIa型(膵体, 尾部に主膵管断裂を伴う裂傷を認める), IIIb型(膵頭部に主膵管を伴う裂傷を認める)。

表1. 来院時検査所見

WBC	16,800 / μ l	S-AMY	289 U/l
RBC	427 万 / μ l	U-AMY	701 U/l
Hb	12.7 g/dl	TP	6.2 g/dl
Plt	21.2 万 / μ l	Alb	4.1 g/dl
GOT	175 IU/l	BUN	13 mg/dl
GPT	86 IU/l	Cr	0.8 mg/dl
ALP	(44) IU/l	尿酸	8.1 mg/dl
LDH	801 IU/l	Na	142 mEq/l
T-Bil	0.3 mg/dl	K	2.9 mEq/l
CK	244 IU/l	Cl	105 mEq/l
		Ca	8.4 mEq/l
		IP	3.1 mEq/l
		Glu	153 ng/dl

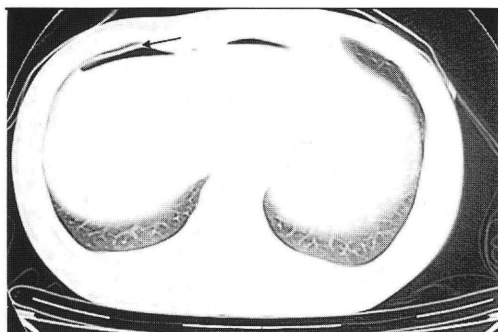


図2. 来院時 CT
肝上面にフリーエアを認める

た。尾側の膵管断端内径は2 mmであった。この膵管と空腸を結腸後 Roux-Y 法にて端側に膵管空腸粘膜吻合を行った。膵空腸吻合部には外径2

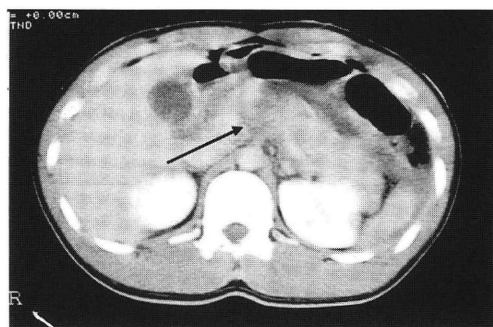


図3. 来院時 CT
膵頭部と尾部の間3/4で断裂を認めた。また、膵前面に被膜下血腫を認めた。

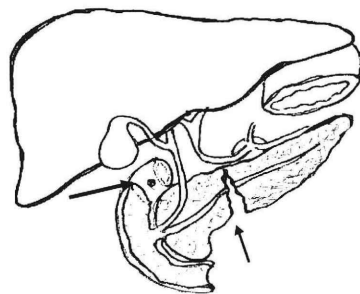


図4. 開腹所見
膵断裂と十二指腸穿孔(矢印)を認めた。

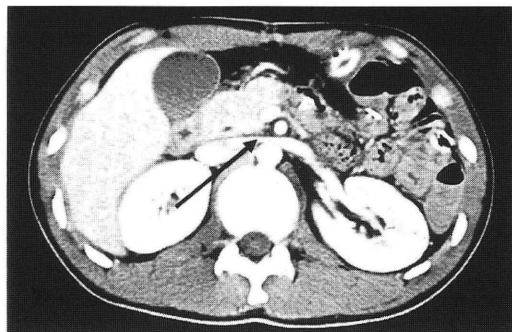


図5. 術後 CT
膵空腸吻合部に造影効果を認め、縫合不全、仮性嚢胞の形成を認めない。

mmの節付き膵管カテーテルを挿入し、Witzel 法にて体外に誘導した。膵空腸吻合部に閉鎖式ドレンを2本留置し、さらに、モリソン窩、左横隔膜下、ダグラス窩にも閉鎖式ドレンを留置した。

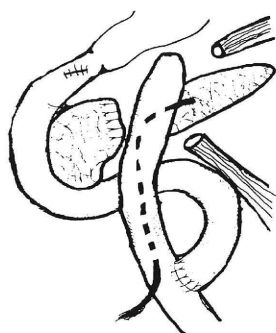


図 6. 手術所見

Letton-Wilson 型膵管空腸吻合術に準じた術式、即ち、原法の陥入法ではなく膵空腸粘膜端側吻合を行った。

術後経過：術後の呼吸・循環状態は安定していた。血液・生化学検査に異常はなく、血糖値は常時正常範囲であった。血清アミラーゼは順調に低下した。第7病日の胃透視検査にて十二指腸縫合閉鎖部の治癒を確認し、経口摂取を開始した。第8病日に38度台の熱発を認め、中心静脈カテーテルによる敗血症を疑い、カテーテルを抜去した。その後、膵管チューブからの膵液の流出量の減少があり、また、膵空腸吻合部のドレーン排液の混濁が認められた。以上の所見から、膵管チューブの閉塞および、膵空腸吻合部の縫合不全が疑われたため、絶飲食とし、中心静脈栄養を再開した。膵管チューブは何度かの吸引にて再開通した。その後も何度か膵管チューブからの排液の低下をみたがそのつど吸引にて管理した。この処置により、膵空腸吻合部ドレーンの排液の性状は改善し、第24病日に同部のドレーンを抜去した。第21病日に腹部CT施行し、腹腔内膿瘍等の異常所見はなく、経口摂取を再開した。その後の経過は良好で、第36病日に退院した。

考 察

主膵管損傷を伴う膵損傷（日本外傷学会膵損傷分類のIII型）は、IIIa. 膵体・尾部（distal）と、IIIb. 膵頭部（proximal）分けられる²⁾。IIIa型の外傷性膵損傷に対する手術としては、尾側膵切除術（図7）やLetton-Wilson法（図8）を推奨する

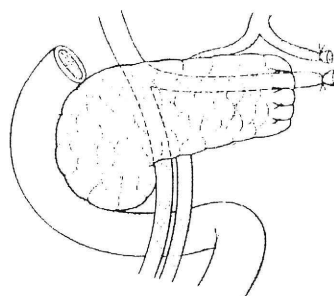


図 7. 尾側膵切除術

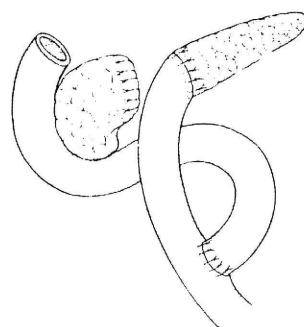


図 8. Letton-Wilson 型膵管空腸吻合術原法

報告が多い¹⁾。Cogbillらは、膵切除量が80%を超えなければ膵機能異常は発生しないと報告しており³⁾、尾側膵切除術は膵管吻合の必要がなく、施行しやすい術式ではある。しかし、本術式では尾側の正常膵組織を切除しなければならないという欠点がある。

Letton-Wilson法（膵空腸吻合術）（図8）は、膵切離線が上腸間膜静脈右縁を越え（膵の切除範囲が80%を超え）、術後の膵分泌低下が予想される場合に適応となる。術式の概要は以下のとおりである。① 門脈および上腸間膜静脈の分枝を結紫切離し膵頭部を遊離する。② 近位端の主膵管を結紫、膵断端を縫合閉鎖する。③ 膵遠位端を3cmほど遊離し、結腸後に挙上した空腸のRoux-Y脚と陥入法で端々吻合する⁴⁾。なお、Stoneらによれば本術式を行った場合、手術後に膵空腸吻合部の縫合不全、膿瘍形成が高率に起こると報告されており⁵⁾、本邦ではその適応は慎重にすべきであるとの意見もある⁴⁾。なお、受傷早期で膵組織の

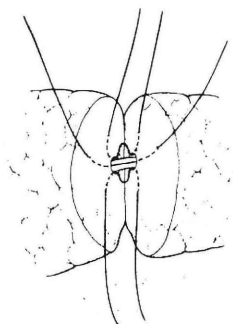


図9. 主膵管再建膵縫合術

挫滅・浸軟壊死が軽度で、膵垂全摘が必要な症例に対しては、主膵管再建膵縫合術も行われている⁶⁾。膵実質の損傷が軽度であることが適応である(図9)。

本症例では上腸間膜静脈の直上の断裂があり、膵体尾部切除の適応であるとも考えられたが、患者が若年者であり、尾側の膵を温存する目的で、Letton-Wilson法に準じた膵空腸吻合術を行った。なお、Letton-Wilson法の術後縫合不全の発生率が高いことから、それを回避する目的で、尾側膵と空腸吻合はLetton-Wilson法の原法であ

る陥入法ではなく、膵空腸粘膜端側吻合を行った。膵空腸吻合部の縫合不全を念頭に置き術後管理を行い、それが疑われた時期があったが、膵空腸吻合部に入れたチューブの吸引により、縫合不全は回避されたと考えられた。

術後の血糖値のコントロールも良好で、本症例に対しては、Letton-Wilson法に膵空腸粘膜吻合を加えた本術式は有用であったと考えられた。

文 献

- 1) 辺見 弘 他：膵損傷，日本外傷学会誌 **6**：195-210, 1992
- 2) 日本外傷学会膵損傷分類委員会：日本外傷学会膵損傷分類，日本外傷学会誌 **11**：31, 1997
- 3) Cogbill TH et al: Changing trends in the management of pancreatic trauma. Arch Surg **117**: 722-728, 1982
- 4) 井上潤一 他：膵損傷の手術，救急医学 **21**：757-769, 1997
- 5) Stone HH et al: Experiences in the management of pancreatic trauma. J Trauma **21**: 257-262, 1981
- 6) 北野光秀 他：膵体部完全断裂例に対する主膵管再建膵縫合術，手術 **46**：177-180, 1992