

慢性膵炎の外科治療成績

神戸大学医学部第1外科教室

黒田 嘉和 竹山 宣典 小野山裕彦 宮崎 直之
山本 正博 大柳 治正 斉藤 洋一

1971年1月より1990年12月までの慢性膵炎手術症例78例の外科治療成績について検討を加えた。疼痛改善は膵管空腸側々吻合術の81%、膵切除術の100%、のう胞ドレナージ術の91%、膵頭切離兼体尾部授動術の100%、胆道手術の100%にみられ、いずれの術式もほぼ満足すべき結果が得られている。術後耐糖能異常は膵管空腸側々吻合術の11%に対して膵切除術では35%にみられた。術後の社会活動では膵管空腸側々吻合術の19%に対して膵切除術では、35%の不良例がみられた。以上より慢性膵炎の外科治療の主目的である除痛に対しては、膵管拡張症例には膵管空腸側々吻合術を、膵管非拡張症例には膵頭切離兼体尾部授動術などの膵機能を温存した術式を選択すべきと考える。

Key words: chronic pancreatitis, pancreaticojejunostomy, pancreatectomy

1. はじめに

慢性膵炎に対する外科治療は主として疼痛除去を目的として各種の手術^{1)~6)}が施行されているが術前にすでに膵機能低下を示している症例が多く術後の膵機能の状態が社会活動に大きな影響を及ぼすため術式の選択が問題となる。本稿では教室における慢性膵炎の外科治療成績について述べる。

2. 検討対象

当教室において1971年1月より1990年12月までの慢性膵炎手術症例は78例であり性別では男性68例、女性10例と圧倒的に男性が多く成因別でみるとアルコール性63例と多く特発性10例、胆石性1例、家族性4例であった (Table 1)。平均年齢は性別成因を問わず47.6歳であった。術前の症状はアルコール性では疼痛が58例 (92%)と多く 54例 (86%)に糖尿病または耐糖能異常がみられ 21例 (33%)に外分泌異常に基づく下痢を認めた。一方非アルコール性では7例 (47%)が疼痛を糖尿病、耐糖能異常が8例 (53%)、3例 (20%)が下痢を認め術前にすでに膵内外分泌機能異常を認める症例が多くみられた (Table 2)。われわれの教室での手術適応は 1. 内科治療無効の疼痛、2. 膵のう胞、のう膿の合併、3. 膵癌の疑い、4. 胆道狭窄、胆道疾患

Table 1 Review of patients performed operations for chronic pancreatitis

cause	male	female	total
alcoholic	61	2	63
non-alcoholic			
idiopathic	6	4	10
gallstone	0	1	1
familiar	1	3	4
total	68	10	78

Table 2 Complaints before operation

symptoms	causes	
	alcoholic	non-alcoholic
abdominal pain	58 (92%)	7 (47%)
diarrhea	21 (33%)	3 (20%)
diabetes mellitus	54 (86%)	8 (53%)
jaundice	8 (13%)	3 (20%)
total	63 (100%)	15 (100%)

(including overlapped cases)

の合併としているがアルコール性ではやはり疼痛が49例 (78%)と多く以下仮性のう胞25例 (40%)、膵癌の疑い14例 (22%)であった。一方非アルコール性では膵癌の疑い9例 (60%)、疼痛6例 (40%)、胆道疾患2例 (13%)であった (Table 3)。

*第37回日消外会総会シンポ2・慢性膵炎の外科治療
<1991年7月3日受理>別刷請求先: 黒田 嘉和
〒650 神戸市中央区楠木町7-5-2 神戸大学医学部第1外科

Table 3 Reasons for operation

causes	alcohol	non-alcohol
abdominal pain	49(78%)	6(40%)
pseudocyst	25(40%)	2(13%)
suspicion of cancer	14(22%)	9(60%)
biliary disorder	2(3%)	3(20%)
Other	1(2%)	0(0%)
total	63(100%)	15(100%)

(including overlapped cases)

3. 手術術式

疼痛除去を主目的として6mm以上の膵管拡張症例にアルコール性では26例(41%)、非アルコール性では6例(40%)に膵管空腸側々吻合術を行い膵管非拡張例にはアルコール性では膵頭切離兼体尾部授動術+神経切除術3例(5%)に行った。なお神経切除術は単独には施行せず他のアルコール性2例および非アルコール性2例はすべて膵管拡張症例の膵管空腸側々吻合術に付加手術として施行した。膵切除術のうち膵頭十二指腸切除術、アルコール性12例(19%)、非アルコール性4例(27%)および膵全摘術、非アルコール性1例(7%)は膵癌の疑いおよびのう胞に対して施行した。また膵体尾部切除術は膵癌の疑いでアルコール性13例中7例、非アルコール性4例全例に施行した。のう胞、のう膿に対して内外ドレナージ術がアルコール性15例(24%)、非アルコール性4例(27%)に、胆道手術をアルコール性5例(8%)、非アルコール性4例(27%)に行った (Table 4)。

4. 術後成績

疼痛に対する術式別成績では術後6か月以上経過

Table 4 Operative procedures for chronic pancreatitis

causes	alcohol	non-alcohol
pancreaticojejunostomy	26(41%)	6(40%)
pancreatectomy		
pancreaticoduodenectomy	12(19%)	4(27%)
distal pancreatectomy	13(21%)	4(27%)
total pancreatectomy	0(0%)	1(7%)
modified Warren's procedure	3(5%)	0(0%)
neurosectomy	5(8%)	2(13%)
drainage of pseudocyst	15(24%)	3(20%)
operation for biliary disorder	5(8%)	4(27%)
gastrectomy	8(13%)	4(27%)
total	63(100%)	15(100%)

(including overlapped cases)

し、疼痛の消失および軽減をみた除痛効果良好例は、膵管空腸側々吻合術では26例中21例(81%)、膵切除術20例中20例(100%)、のう胞ドレナージ11例中10例(91%)、膵頭切離兼体尾部授動術2例中2例(100%)、胆道手術3例中3例(100%)であり疼痛に対しては術式にかかわらず良好な結果が得られた。不変例は膵管空腸側々吻合術5例(19%)およびのう胞ドレナージ1例(9%)であった (Table 5)。

疼痛に対する成因別成績ではアルコール性では消失27例(52%)、軽減19例(37%)の良好例が89%であった。一方非アルコール性では100%消失か軽減の良好例であった。アルコール性6例の不良例がみられたがアンケート調査にて4例が術後もアルコールを摂取しており、これに起因したものと思われる (Table 6)。

術式別の術後耐糖能の変化では膵管空腸側々吻合術

Table 5 Results of operations for relief of pain (1)

results	getting better	no chage	getting worse	total
operative procedures				
pancreaticojejunostomy	14(54%)	7(27%)	5(19%)	26(100%)
pancreatectomy	12(60%)	8(40%)	0(0%)	20(100%)
drainage of pseudocyst	4(36%)	6(55%)	1(9%)	11(100%)
modified Warren's procedures	1(50%)	1(50%)	0(0%)	2(100%)
operation for biliary disorder	2(66%)	1(33%)	0(0%)	3(100%)

Table 6 Results of operations for relief of pain (2)

results causes	disappearance	relief	no change	total
alcohol	27(52%)	19(37%)	6(11%)	52(100%)
non-alcohol	3(30%)	7(70%)	0(0%)	10(100%)

3例(11%), のう胞ドレナージ3例(27%)に対して膵切除術では7例(35%)に悪化例をみた。しかし膵頭切離兼体尾部授動術では悪化例は認めなかった(**Table 7**)。

成因別の術後耐糖能の変化ではアルコール性12例(22%)に非アルコール性3例(30%)に悪化例をみた

Table 7 Glucose tolerance after operations for chronic pancreatitis (1)

operative procedures	getting better	no change	getting worse	total
pancreaticojejunostomy	1(4%)	22(85%)	3(11%)	26(100%)
pancreatectomy	0(0%)	13(65%)	7(35%)	20(100%)
drainage of pseudocyst	2(18%)	6(55%)	3(27%)	11(100%)
modified Warren's procedures	0(0%)	2(100%)	0(0%)	2(100%)
operation for biliary disorder	0(0%)	2(66%)	1(33%)	3(100%)

Table 8 Glucose tolerance after operations for chronic pancreatitis (2)

results causes	getting better	no change	getting worse	total
alcohol	2(4%)	38(74%)	12(22%)	52(100%)
non-alcohol	1(10%)	6(60%)	3(30%)	10(100%)

が悪化例15例中7例に膵癌疑診にて膵切除術をおこなったものであった(**Table 8**)。

5. 社会復帰

光野分類⁷⁾をもとにして社会活動状況を術式別にみると膵管空腸側々吻合術で9例(35%)の改善例がみられたが膵切除術では1例(6%)のみであった。ま

Table 9 Quality of life after operations for chronic pancreatitis (1)

operative procedures	getting better	no change	getting worse	total
pancreaticojejunostomy	9(35%)	12(46%)	5(19%)	26(100%)
pancreatectomy	1(6%)	10(59%)	6(35%)	17(100%)
drainage of pseudocyst	2(22%)	4(45%)	3(33%)	9(100%)
modified Warren's procedures	0(0%)	1(50%)	1(50%)	2(100%)
operation for biliary disorder	0(0%)	2(66%)	1(33%)	3(100%)

Table 10 Quality of life after operations for chronic pancreatitis (2)

results causes	getting better	no change	getting worse	total
alcohol	7(15%)	26(54%)	15(31%)	48(100%)
non-alcohol	5(56%)	3(33%)	1(11%)	9(100%)

た膵切除術で6例(35%)に膵管空腸側々吻合術で5例(19%)に悪化例がみられた(**Table 9**)。

成因別にみるとアルコール性では7例(15%)の改善例および15例(31%)に悪化例をみたのに対し非アルコール性では5例(56%)に改善例, 1例(11%)に悪化例をみとめた(**Table 10**)。このように術後耐糖

能および社会活動状況からみると膵切除術は患者に負担を強いる術式と考えられた。

6. 考 察

慢性膵炎の手術術式としては直接手術として拡張した膵管の減圧を目的とした膵管空腸側々吻合術¹⁾³⁾、膵管の拡張がなく病変が膵体尾部に高度なものに膵体尾部切除術、膵頭部の病変が高度で膵癌の合併が疑われるものに膵頭十二指腸切除術、膵頭体部の病変で膵癌との鑑別が困難な症例に膵全摘術が施行された。最近では膵頭十二指腸切除術のかわりに幽門輪を温存した全胃幽門輪温存膵頭十二指腸切除術⁶⁾を行っている。間接手術としては胆道狭窄に対する胆管空腸吻合術、膵管拡張のない病変がびまん性の症例に除痛目的で膵頭神経叢切除術⁴⁾もしくはWarren手技⁵⁾の変法である膵頭切離兼体尾部授動術を施行した。除痛効果は手術術式にかかわらず良好な結果が得られたがアルコール性膵炎の症例の11%に不良例がみられアンケート調査で疼痛解除によりアルコール摂取を開始した症例が63%にみられ術後の生活指導の重要性が示唆された。

術後耐糖能の変化ではやはり膵切除例に悪化例(35%)が多く、膵切除例の多くは膵癌との鑑別困難によるものがほとんどであり膵癌との鑑別に最大限努力し膵切除術を極力避けるべきと考える。また術後の社会復帰状況を光野分類⁷⁾をもとにしてみると膵管空腸側々吻合術では疼痛除去により35%の改善例がみられたが膵切除術では耐糖能悪化により35%の悪化例をみ

た。このように耐糖能および社会活動状況からみると膵切除術は極力避けるべきと思われた。またアルコール性膵炎において悪化例31%をみ、術後の生活指導の重要性が示唆された。

文 献

- 1) Puestow CB, Gillesby WJ: Retrograde surgical drainage of pancreas for chronic relapsing pancreatitis. Arch Surg 76: 898-907, 1958
- 2) Duval MK: Caudal pancreaticojejunostomy for chronic relapsing pancreatitis. Ann Surg 110: 775-785, 1954
- 3) Partington PF, Rockelle REL: Modified puestow procedure for retrograde drainage of pancreatic duct. Ann Surg 152: 1037-1043, 1960
- 4) 吉岡 一, 若林利重: 膵頭神経叢切断術式. 手術 11: 848-857, 1957
- 5) Fry CF, Child CG II, Fry WJ: Pancreatectomy for chronic pancreatitis. Ann Surg 184: 403-412, 1976
- 6) Warren KW, Millikan WJ, Henderson JM et al: A denervated pancreatic flap for control of chronic pain in pancreatitis. Surg Gynecol Obstet 159: 581-583, 1984
- 7) 荻野和功, 大柳治正, 宇佐美真ほか: 胃切除後の quality of life. 日外会誌 88: 1444-1451, 1987
- 8) Traverso LW, Longmire WP: Preservation of the pylorus in pancreaticoduodenectomy. Surg Gynecol Obstet 146: 959-962, 1978

Surgical Treatment for Chronic Pancreatitis

Yoshikazu Kuroda, Yoshifumi Takeyama, Norihiko Onoyama, Naoyuki Miyazaki,
Masahiro Yamamoto, Harumasa Ohyanagi and Yoichi Saitoh
First Department of Surgery, Kobe University School of Medicine

We analyzed the results of surgical treatment for 78 patients with chronic pancreatitis from January 1, 1971, to December 31, 1990. Eighty-one percent of the patients with longitudinal pancreaticojejunostomy (PJ), 100% of the patients with pancreatectomy, 91% of the patients with drainage of a pancreatic cyst, 100% of the patients with modified Warren's operation and 100% of the patient with surgery on the biliary tract experienced mitigation or disappearance of pain. Abnormal glucose tolerance after the operation was observed in 35% of the patients with pancreatectomy compared to 11% of those with PJ. In addition, concerning the quality of life, 35% of the patients with pancreatectomy became worse compared to 19% of the patients with PJ. As the main reason for surgical treatment of chronic pancreatitis is to lessen the pain, we recommend PJ for patients with dilation of the pancreatic duct and modified Warren's operation for patients with a nondilated pancreatic duct to preserve pancreatic function.

Reprint requests: Yoshikazu Kuroda First Department of Surgery, Kobe University School of Medicine
7-5-2 Kusunoki-cho, Chuo-ku, Kobe, 650 JAPAN