

慢性膵炎に対する外科的治療の予後

金沢大学第2外科

小西 孝司 渡辺 俊雄 藪下 和久 関野 秀継
広沢 久史 高橋 信樹 八木 雅夫 泉 良平
永川 宅和 宮崎 逸夫

LONG TERM FOLLOW-UP STUDY AFTER SURGERY FOR CHRONIC PANCREATITIS

Kohji KONISHI, Toshio WATANABE, Kazuhisa YABUSHITA,
Hidetsugu SEKINO, Hisashi HIROSAWA, Nobuki TAKAHASHI,
Masao YAGI, Ryohei IZUMI, Takukazu NAGAKAWA
and Itsuo MIYAZAKI

Department of Surgery II, School of Medicine, Kanazawa University

慢性膵炎に対する膵直接手術の治療成績を検討した。教室では過去15年間に48例に50回の膵直接手術を行ったが、手術死亡は0%であった。膵直接手術の疼痛に対する効果は改善78.0%、不変14.0%、悪化8.0%であり、膵液ドレナージ術と膵切除術間には差をみなかった。PFD試験による膵外分泌機能の変化では、膵切除術に比べて膵液ドレナージ術に改善が多くみられた。糖負荷試験による膵内分泌機能の変化では、膵切除術では改善例をみなかったのに対し、膵液ドレナージ術では30.0%に改善が得られた。術後の社会復帰率は76.0%であったが、膵切除術とくに膵頭切除術や膵全摘術での復帰状況が悪かった。

索引用語：慢性膵炎，膵切除術，膵液ドレナージ術，膵管空腸側々吻合術，膵内外分泌機能

はじめに

わが国の慢性膵炎は欧米のそれに比べて軽症例の多いことから、内科的治療が主体をなしているが、①疼痛が著しく内科的治療の無効なもの、②膵石を伴うもの、③膵嚢胞、膵膿瘍、膵瘻などを合併するもの、④胆管狭窄や胆道疾患を伴うもの、⑤門脈、脾静脈狭窄を伴うもの、⑥膵癌が疑われるもの、を外科的治療の適応とすることには、ほぼ意見の一致をみている^{1)~3)}。

教室では、1970年から1984年12月までの15年間に81例の慢性膵炎を経験し、うち70例に72回の手術を行った。本稿では、とくに膵直接手術例の手術成績を、術後の除痛効果、膵内外分泌機能および社会復帰状況の面から検討したので報告する。

I. 対象症例

48例に対し50回の膵直接手術が行われた。手術術式の内訳を表1に示した。膵液ドレナージ術としては、膵管空腸側々吻合術22例、膵管口形成術8例であり、膵切除術としては、膵体尾部切除術15例、膵頭切除術4例、膵全摘術1例である。

48例の性別は男38例、女10例で、年齢は18歳から74歳にわたり、平均47.2歳であった。慢性膵炎の成因は、アルコール性25例、特発性13例、胆道疾患性8例、そのほか2例である。

以下の手術成績は、術後の経過が不良のため再手術を行った2例を含む、のべ50例で検討した。

II. 手術成績

1. 死亡例と死因

術後1カ月以内の死亡(手術死)はみしていない。遠隔時の死亡は5例で、その死因は糖尿病またはその合併症3例、膵癌1例、前立腺癌1例である。

表1 慢性膵炎の手術々式

・膵管空腸側々吻合術	22
・膵管口形成術	8
・膵体尾部切除術	15
・膵頭切除術	4
・膵全摘術	1
・胆道系手術	10
・膵嚢胞・膵膿瘍ドレナージ	4
・膵頭神経叢切除術	2
・胃切除術	1
・試験開腹術	5
72例	

2. 除痛効果

術後、疼痛の消失または軽快した改善例は39例(78.0%)、不変7例(14.0%)、悪化4例(8.0%)である。これを術式別で検討すると除痛効果には差をみなかった(図1)。術後、除痛効果が不良のため2例に再手術が行われている。1例は膵管空腸側々吻合術後に膵全摘術が、1例は膵管口形成術後に膵頭切除術が行われている。

膵炎の成因別に疼痛に対する効果を見ると、疼痛悪化例はすべてアルコール性膵炎であり、術後の禁酒が励行されなかった症例である。またアルコール性では5例の疼痛不変例があり、他の成因に比し除痛効果が劣っている(図2)。

図1 術式別にみた術後の疼痛の変化



図2 成因別にみた術後の疼痛の変化



3. 術後の膵機能

1) 膵外分泌機能

膵管空腸側々吻合術や膵頭切除術では、消化管の切除や消化管の再建を伴うため、挿管を必要とするP-S試験は術後に実施不可能となる。そこでPFD試験を用いて、術式別に膵外分泌機能の変化を比較した。

術前のPFD値は膵切除術群では66.6±8.9(M±SD)%,膵液ドレナージ術群では58.4±13.6%であり、術後のPFD値はそれぞれ59.5±12.3%, 66.1±12.2%であった。術前後のPFD値は両群間に統計学的な差はみられなかったが、膵液ドレナージ術群では

図3 術前、術後の膵外分泌機能の変化

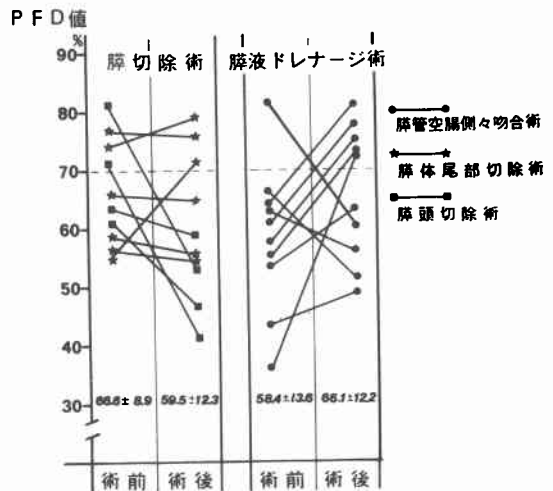
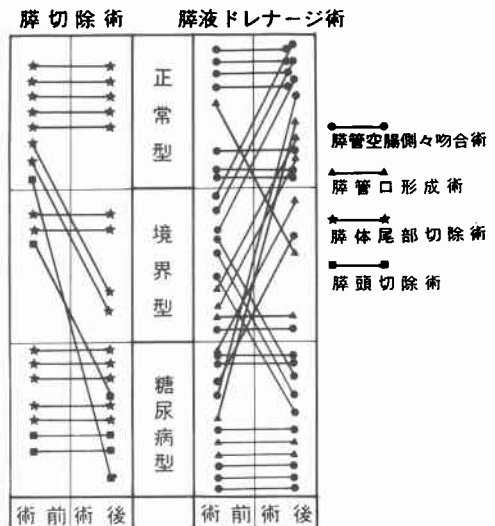


図4 術前、術後の膵内分泌機能の変化



術後に改善する例が多くみられた(図3)。とくに膵管空腸側々吻合術の5例は術後は正常範囲内に回復している。一方、膵頭切除術では術後の低下が顕著であった。

2) 膵内分泌機能

50g経口糖負荷試験で膵内分泌機能の変化を検討すると、図4のように膵切除術では術後の改善例はみられなかった。膵液ドレナージ術では、4例に術後の悪化をみているが9例(30.0%)に改善が得られた。

そこで膵液ドレナージ術例で膵炎の成因別に内分泌機能の変化をみると、アルコール性での改善例は17例中3例(17.6%)、特発性は7例中3例(42.9%)、胆道疾患性は6例中3例(50.0%)であり、後二者での成績が良好であった(図5)。

4. 社会復帰状況

術式別にみた術後の社会復帰状況を図6に示した。

図5 成因別にみた膵液ドレナージ術前後の膵内分泌機能の変化

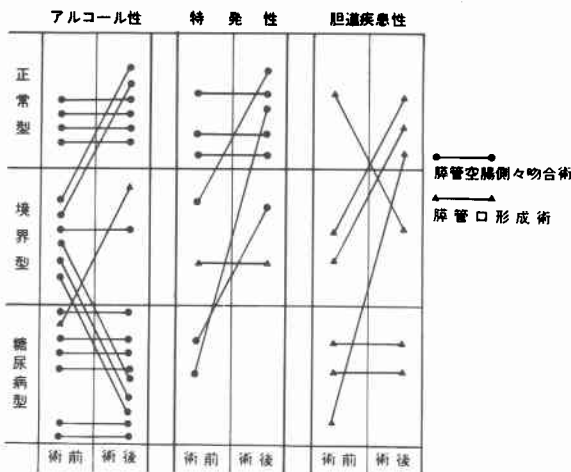


図6 術式別にみた術後社会復帰状況

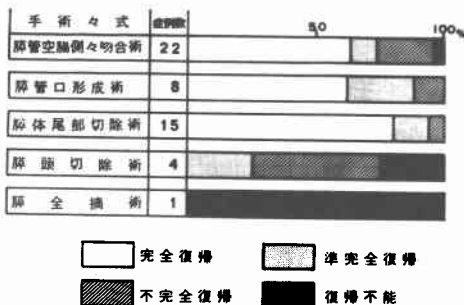
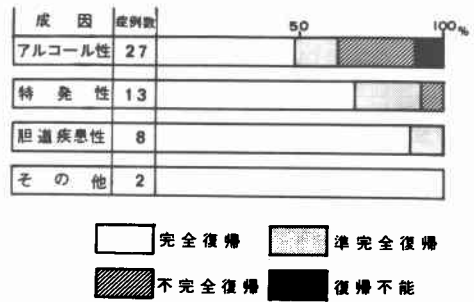


図7 成因別にみた術後社会復帰状況



社会人では術前と同じ職業に復帰したものが、主婦や老人では術前と同じ程度に仕事しているものを完全社会復帰、元の職業に復帰したが軽作業に変更したものを準完全復帰、職業を全く変えて他の軽い作業についたものを不完全復帰、体調が十分回復しないので休業中のものあるいは病臥中のものを復帰不能とした。全体として完全および準完全復帰は76.0%であるが、膵頭切除術や膵全摘術の社会復帰が劣っている。

図7に成因別にみた社会復帰状況を示したが、アルコール性膵炎での社会復帰率が悪いといえる。

考察

慢性膵炎は漸次進行する膵実質の崩壊と線維化であり、これを完全に阻止しうる治療法はいまのところ確立されていないがために、難治性疾患として指定されている。

本症は難治性とはいうものの良性疾患であるため、治療法としては内科的治療が主幹をなしている。この内科的治療の目的は、病態の改善あるいは根治させるというよりも、疼痛、下痢、糖尿病をコントロールしようとする対症的性格が強い。一方、外科的治療の主たる目的は内科的鎮痛無効例の除痛にあるが、明らかな成因や増悪因子(膵管狭窄や閉塞、胆石など)の除去や合併症(膵仮性嚢胞、膵膿瘍、胆管狭窄など)の除去、さらには膵内外分泌機能低下の阻止にある。

慢性膵炎の外科的治療は、膵に直接メスを加える直接手術と、近接臓器や合併病変にメスを加える間接手術とに大別される。どの術式を選択するかは慢性膵炎の原因、合併症の有無、病変の広がりなどを考慮して決定する必要がある。著者らは、病変が限局している場合、例えば体尾部限局型では膵体尾部切除術を、頭部限局型では膵頭切除術を行っているが、本症は良性疾患であること、膵切除術は膵組織の量的減少をもた

らし術後は機能低下を助長することから、膵組織を温存する膵液ドレナージ術をfirst choiceとしている。

教室例においては慢性膵炎の手術死亡は皆無であったが、斉藤ら⁹⁾が文献的に集計した1,135例では2.7%であった。遠隔時死亡を術式別にみると、膵頭切除術で22~50%^{6)~8)}、80~95%膵尾側切除術で22~40%⁹⁾⁹⁾、膵管空腸側々吻合術で33~37%⁹⁾¹⁰⁾といわれている。死因は慢性膵炎の合併症、糖尿病または糖尿病の合併症、アルコール性肝障害によるものが多い。自験例では、膵頭切除術の4例中1例(25.0%)、膵管口形成術8例中1例(13.6%)、膵管空腸側々吻合術22例中3例(13.6%)が遠隔時に死亡している。その死因は、糖尿病またはその合併症3例、随伴せる膵癌、前立腺癌各1例であった。

術式、膵炎の程度が個々の症例によって異なるため、術後の遠隔成績を一律に評価することは難しい。慢性膵炎の手術の主たる目的を疼痛の除去にしているの、除痛効果をもって成績を判定した。

除痛効果良効例は、諸家の報告では、膵切除術で70~95%⁶⁾⁸⁾¹¹⁾、膵液ドレナージ術で50~85%^{12)~14)}である。自験例の膵直接手術では、全体として、疼痛の消失または軽快した改善例は78.0%、不変14.0%、悪化8.0%であった。各術式間には除痛効果に有意の差はみられなかった。ところが、膵炎の成因別に除痛効果を検討すると、術後疼痛悪化例はすべてアルコール性であり、術後も禁酒が守れていない症例であった。Legerら⁸⁾は手術成績は年齢、病期期間、膵炎の程度とは関係がなかったとし、術後に禁酒しえたものでは60%が良好であったのに比べ、飲酒し続けたものではわずか25%にしか良好な成績が得られなかったとしている。

さて、慢性膵炎手術後には膵機能の改善が得られるか否か興味ある問題点である。自験例ではPFD試験による膵外分泌機能で10%以上改善したものは、膵切除術1例(10.0%)、膵液ドレナージ術6例(60.0%)にみられた。50g経口糖負荷試験で耐糖能が改善されたものは、膵切除術ではみられなかったのに対し、膵液ドレナージ術では9例(30.0%)に改善が得られている。

ところで教室では実験的にイヌを用い、不完全膵管結紮法による慢性膵炎を作製したのち、膵腸吻合を行い、吻合術前後の膵内外分泌機能の変化を検討し報告してきた。膵腸吻合により膵液のうっ滞を解除すると、術後の膵内外分泌機能は吻合時の機能を維持ないしは回復することを証明した¹⁵⁾。

以上の教室の臨床および実験成績からは、慢性膵炎の術式としての膵液ドレナージ術は、膵機能の回復が望みうることを示唆しているといえよう。

一方、膵液ドレナージ術は除痛効果には満足できるものの、膵機能の改善には悲観的とするものも多い⁵⁾¹⁶⁾。わが国では、慢性膵炎の確診は日本膵臓病研究会による慢性膵炎の臨床診断基準である①組織学的診断が明瞭であること、②X線上、膵に明確な石灰化があること、③膵外分泌機能試験で著明な膵外分泌機能低下があること、から行われている。したがって、この基準で確診された症例は、かなり膵実質の荒廃が進んだ症例であるがために、術後には機能回復が望み難いものと推測される。また、病期期間の延長とともに膵機能が低下することを考え合わせると、可及的早期、すなわち膵機能障害が軽度のうちに膵液ドレナージ術を行うべきと考えている⁴⁾。

遠隔時の社会復帰状況は全体として76.0%に社会復帰が可能であった。膵頭切除術や膵全摘術では、侵襲が大きいうえに、術後は低下した膵内外分泌機能に対する補充療法のため転職、休職あるいは病臥中のものが多く、社会復帰に支障をきたしている。また成因別で検討するとアルコール性での社会復帰率が悪かった。なかでも術後も禁酒できなかつた患者や鎮痛剤耽溺患者では社会復帰は極めて悪かった。Smith¹⁷⁾は禁酒が守れない患者や鎮痛剤に溺れて人格が崩壊しているような患者では、いかなる治療を施しても無効であると述べているように、外科的治療のみならず、生活指導を含めた患者管理の重要性が痛感された。

まとめ

慢性膵炎に対する外科的治療成績を、とくに膵直接手術である膵切除術と膵液ドレナージ術で検討した。

膵直接手術の疼痛に対する効果は、改善78.0%、不変14.0%、悪化8.0%であり、術式間に差はみなかった。膵外分泌機能では、膵切除術に比べて膵液ドレナージ術に改善例が多くみられた。膵内分泌機能は、膵切除術では改善例はみなかったが、膵液ドレナージ術では30.0%に改善が得られた。全体として術後の社会復帰率は76.0%であるが、膵切除術とくに膵頭切除術や膵全摘術での復帰状況が悪かった。

文 献

- 1) 佐藤寿雄：慢性膵炎の手術適応と術式の選択。臨外 36：1577—1582, 1981
- 2) 宮崎逸夫，小西孝司：慢性膵炎の手術適応と術式。消外 5：1404—1410, 1982

- 3) 羽生富士夫, 中村光司, 高田忠敬ほか: 慢性膵炎の外科的治療: (1) 手術適応と術式の選択. 外科 40: 835-844, 1978
- 4) 宮崎逸夫, 小西孝司, 泉 良平: 慢性膵炎の治療法の適応と限界—膵機能低下に対する対策—外科の立場から. 胆と膵 4: 927-932, 1983
- 5) 斉藤洋一, 能登 陸, 佐藤哲夫: 慢性膵炎の手術適応をめぐって—とくに術後の予後から—. クリニカ 6: 884-893, 1979
- 6) Guillemin G, Cuilleret J, Michel A et al: Chronic relapsing pancreatitis: Surgical management including sixty-three cases of pancreaticoduodenectomy. Am J Surg 122: 802-807, 1971
- 7) Warren KW, Hoffman G: Changing patterns in surgery of the pancreas. Surg Clin North Am 56: 615-629, 1976
- 8) Leger L, Lenriot JP, Lemaigre G: Five to twenty year followup after surgery for chronic pancreatitis in 148 patients. Ann Surg 180: 185-191, 1974
- 9) Frey CF, Child CG III, Fry W: Pancreatectomy for chronic pancreatitis. Ann Surg 184: 403-414, 1976
- 10) Way LW, Gadacz T, Goldman L: Surgical treatment of chronic pancreatitis. Am J Surg 127: 202-209, 1974
- 11) Child CG III, Frey CF, Fry WJ: A reappraisal of removal of ninety-five per cent of the distal portion of the pancreas. Surg Gynecol Obstet 129: 49-56, 1969
- 12) Cox WD, Gillesby WJ: Longitudinal pancreaticojejunostomy in alcoholic pancreatitis. Arch Surg 94: 469-475, 1967
- 13) White TT, Keith RG: Longterm follow-up study of fifty patients with pancreaticojejunostomy. Surg Gynecol Obstet 136: 353-358, 1973
- 14) Jordan GL Jr, Strug BS, Crowder WE: Current status of pancreaticojejunostomy in the management of chronic pancreatitis. Am J Surg 133: 46-51, 1977
- 15) 吉田通章: 慢性膵炎における膵腸吻合術前後の膵内外分泌動態に関する実験的研究. 日外会誌 81: 1342-1352, 1980
- 16) Warshaw AL, Popp JW, Schapiro RH: Long-term patency, pancreatic function, and pain relief after lateral pancreaticojejunostomy for chronic pancreatitis. Gastroenterology 79: 289-293, 1980
- 17) Smith R: Progress in the surgical treatment of pancreatic disease. Am J Surg 125: 143-153, 1973