

〔原 著〕

## 急性膵炎の外科治療

東京女子医科大学外科教室 (主任：織畑秀夫教授)

中川 隆雄・小野田万丈・木村 恒人・講師 齊藤 正光・  
ナカガワ タカオ オノ ノ ダバンジヨウ キムラ ツネト サイトウ マサミツ

講 師 赤羽根 巖・助教授 倉光 秀麿・  
アカバナ イワオ クラミツ ヒデマロ

教 授 太田八重子・教 授 織畑 秀夫  
オオタ ヤエコ オリハタ ヒデオ

(受付 昭和53年3月22日)

## Surgical Therapy of Acute Pancreatitis

**Takao NAKAGAWA, Banjo ONODA, Tsuneto KIMURA, Masamitsu SAITO, Iwao  
 AKABANE, Hidemaro KURAMITSU, Yaeko OHTA and Hideo ORIHATA**  
 Department of Surgery (Director: Prof. Hideo ORIHATA) Tokyo Womens Medical College

We have experienced 40 cases of acute pancreatitis in the past 9 years.

Of these we gave laparotomy in 15 cases in which we studied surgical treatment of acute pancreatitis including the adaptability of surgery.

When the treatment policy is decided in earlier stage, there are cases where surgical treatment is absolutely necessary and adaptable. On the other hand, we have had cases wherein the death resulted from failing in recovery from the shock.

At the time of operation unnecessary surgical invasion should be avoided, and when diagnosis is settled, it is advisable to take conservative therapy for some time.

## I はじめに

急性膵炎の本態には、種々未解決の問題はあるが、多くは膵酵素によつておこる自己消化 (auto-digestion) に主体があると理解されており、保存的治療を原則とし、これにより軽快するが多い。しかし、診断は必ずしも容易ではなく、臨床症状から推定する以外は、血清・尿のアミラーゼ測定が現在ほとんど唯一の診断法である。他方、重症急性膵炎においては症状は多彩かつ重篤であり、緊急手術を必要とする場合もある。このような重症例に遭遇した場合、どのように対処すべきか、手術適応を含めた治療方針について、自験手

術例により検討した。

## II 症 例

1969年より1977年までの9年間に当教室で入院治療をした急性膵炎症例は40例であるが、うち15例 (37.5%) に対して開腹手術をおこなつた。手術例15例中、救急手術は9例、待期手術は6例である。

急性膵炎の成因は、アルコールが18例 (45%) と最も多く、次いで胆石の7例 (18%) であつたが、手術例では、救急手術例はアルコール、待期手術例は胆石を成因とするものが多かつた (表-I)。

手術例における入院時または術前所見をみると、救急手術群では腹痛、腹壁緊張、腹部膨隆、腸雑音消失等、腹膜炎所見を呈する症例が多く、待期手術群では、前記

表Ⅰ 急性膵炎の成因

成因	救急手術例	待期手術例	非手術例	計
アルコール	6	1	11	18
胆石	0	4	3	7
乳頭部癌+胆石	1	0	0	1
特発性	2	0	4	6
その他	0	1	7	8
計	9	6	25	40

症状が比較の軽いかまたは限局しており、既往歴に胆石や開腹手術などのあるものが多い。

血清アミラーゼ値は、術前測定した13例中10例に上昇を認めたが、上昇の程度は腹部所見・手術所見と必ずしも並行していない。白血球、Ht 値は救急手術群で高値を示すものが多く、また血圧は救急例9例中5例で100 mmHg 以下と低値で、循環動態の悪化を示した。

発症から手術までの時間的経過と、手術所見および予後との関連は明確に示し得ないが、発症早期に重篤な症状を呈するものは概して予後不良である(表一Ⅱ)。

入院時または術前診断は、非手術例では25例中19例が

急性膵炎の診断であつたのに対し、手術例では、救急手術例9例中6例は汎発性腹膜炎の診断であり、急性膵炎の診断は1例に過ぎなかつた。また待期手術例では、胆嚢炎と診断した症例が3例で最も多かつた(表一Ⅲ)。以上のように、手術例では最初に急性膵炎の診断でない場合、および症状増悪により腹膜炎の診断のくだつたものの多いことは、注目すべき特徴である。

手術時所見では、待期例に比し救急例で膵の壊死性変化を認めた症例が多く、腹水量も多い傾向にある。腹水は漿液性、血性または膿性で、膵膿瘍の1例を除いて必発であつた。量・性状は後腹膜滲出液の範囲・性状に比例している。胆石は5例(33%)に認め、4例は総胆管結石であつた。結石の性状は全例米粒大から小豆大のビリルビン結石で、1例において急性膵炎発症後、糞便中への結石排出を確認した。また胆石に十二指腸乳頭部癌を合併し、発症した症例を経験した(表-IV)。

手術方法は、腹腔内洗浄並びに腹腔内ドレーンを主として行なつており、胆石の存在が明らか

表Ⅱ 急性膵炎手術例の術前所見および予後

	症例番号	性・年齢	血清アミラーゼ (Wohlgemeth unit)	白血球	Ht, 値	血圧	発症→手術	予後
救急手術例	1	♂ 42	128	15,800	50	142/80	8時間	治癒
	2	♀ 63	64	12,000	55	Shock	6 "	死亡
	3	♀ 66	256以上	6,900	39	98/60	9 "	治癒
	4	♂ 44	256以上	12,900	48	132/92	2日	"
	5	♂ 30	256以上	23,900	54	126/84	8時間	死亡
	6	♂ 65		10,000	44	100/60	10 "	治癒
	7	♀ 26		5,300	45	0	6 "	死亡
	8	♂ 39	16	34,000	50	68~	9 "	治癒
	9	♂ 38	256	15,000	50	40/0	1日6時間	死亡
待期手術例	10	♀ 87	16	13,600	40	134/74	9日	治癒
	11	♀ 38	128	12,400	45	110/70	5日	"
	12	♂ 59	16	23,000	41	136/78	14日	"
	13	♀ 67	256以上	8,900	30	82/46	2日	"
	14	♂ 27	256以上	12,100	57	100/58	3日	"
	15	♀ 42	64	17,500	44	100/50	5日	"

表Ⅲ 術前又は入院時診断

診断	救急手術例	待期手術例	非手術例	計
急性膵炎	1	2	19	22
汎発性腹膜炎	6	0	0	6
急性腹症	2	0	3	5
イレウス	0	1	1	2
胆嚢炎	0	3	2	5
計	9	6	25	40

な場合、または胆嚢の緊満や炎症所見を認めた場合、胆摘または胆嚢外瘻、総胆管切開など、胆道減圧・感染除法を目的に行なつている。また膵炎の合併症として、後腹膜・腸間膜の広汎な脂肪壊死による腸管壊死を2例に経験し、それぞれ壊死腸管を切除した(表-V)。

以上の所見から、手術例では膵の壊死性変化が

表IV 手術時所見

手術例数	脾 所 見				腹 水 量 (ml)			胆 道 所 見		腸管壊死
	浮腫	出血	壊死	膿瘍	0~500	500~1,000	1,000以上	胆嚢炎症	胆石	
救急9例	0	3	6	0	3	4	2	1	1	1
待機6例	1	2	2	1	4	2	0	3	4	1

表V 手術方法

手術法	症例数	救急手術例	待機手術例	非手術例
		9	9	6
腹腔内ドレナージ	9	9	6	
腹腔内洗浄	4	4	4	
胆嚢摘出	1	1	2	
総胆管ドレナージ	1	1	3	
後腹膜切開ドレナージ	3	3	0	
腸切除	1	1	1	
死亡例	4	4	0	0

表VI 急性脾炎死亡症例

症例番号	性・年齢	術前診断	手術時所見	術式	手術→死亡	死亡
2	♀ 63	汎発性腹膜炎 ショック	脾壊死 胆嚢胆管結石 乳頭部癌	胆嚢摘出 総胆管ドレナージ 腹腔内ドレナージ	3日	ショック
5	♂ 30	急性脾炎	脾出血	後腹膜切開ドレナージ 腹腔内ドレナージ	21日	腹腔内出血
7	♀ 26	急性腹症 ショック	脾壊死 小腸広汎壊死 上行結腸部分壊死	小腸亜全摘 腹腔内ドレナージ	1日	ショック
9	♂ 38	汎発性腹膜炎 ショック	脾壊死 後腹膜大汎出血壊死	腹腔内洗浄 腹腔内ドレナージ	3日	ショック

多く、とくに胆石を33%にみとめ、5例中4例が総胆管結石であつた点は注目すべきである。

予後をみると、非手術例25例は全例軽快退院したが、手術例では、待機手術例6例は全例軽快し、救急手術例9例中4例が死亡した。死亡症例4例について述べる(表-VI)。

第1例は症例2の63歳女性で、胆嚢炎の診断で他医で保存的治療をうけていたが、突然腹部激痛を訴え、ショック状態となつたため転送された。抗ショック治療後開腹したところ、壊死性脾炎に胆嚢胆管結石を合併していたため、胆摘・総胆管切開・腹腔内洗浄ドレナージを施行したが、術後3日、ショックから回復しえず死亡した。剖検で十二指腸乳頭部に癌を認め、癌組織は一部壊死脱

落し、十二指腸と総胆管の大きな交通が観察された。

第2例は症例5の30歳男性で、開腹手術後急性期を過ぎ、一応症状も軽減し全身状態の回復がみられた頃、突然大量の腹腔内出血をきたして死亡した。

第3例は症例7の26歳女性で、大量の飲酒後発症し、来院時ショック状態で血圧測定不能であつた。腹部膨隆、麻痺性イレウスを認め、腹腔穿刺により血性腹水を証明したため、抗ショック治療後開腹にふみきつた。脾壊死・広汎な後腹膜・腸間膜脂肪壊死と共に、ほぼ全長に亘る小腸壊死、上行結腸の部分壊死を認めた。壊死腸管を切除したか、術翌日ショックで死亡した。

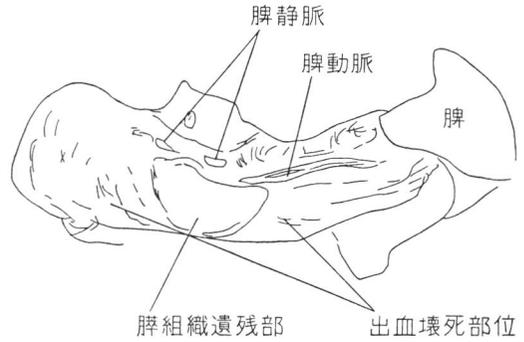
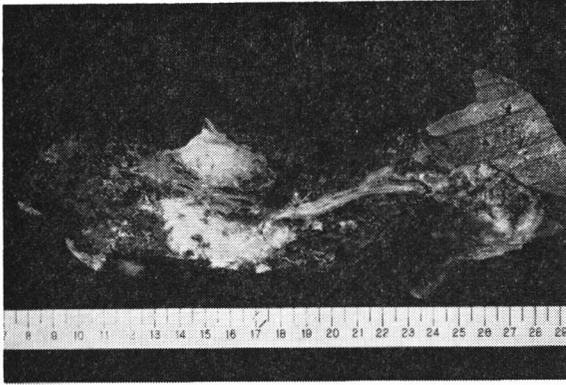


写真1 剖検により摘出された脾とそのシェーマ（当院第2病理学教室より借用）

第4例は症例9の38歳男性で、術後3日、ショックで死亡したが、剖検により脾は体部の一部を残し、全長に亘って出血壊死に陥っているのが確認された（写真一）。

このように死亡例は、重篤な脾壊死によるショック、ないしは壊死による後出血を伴ったものである。

### III 考 察

急性脾炎に対する治療法は、その原因、病態生理に基いて、輸液・抗毒素剤投与・脾外分泌の抑制・鎮痛・抗ショック療法・感染予防、心・腎・肺・肝不全の予防等、積極的保存治療を原則とするのが一般的である<sup>1)2)</sup>。しかし重症急性脾炎においては必ずしも保存的治療が奏効せず、現在でも50%以上の死亡率を報告するものが多い<sup>3)4)</sup>。最近の術前・術中・術後の管理の進歩により、急性脾炎に対する開腹術そのものは病勢に悪影響をほとんど与えないと考えられており<sup>5)6)7)</sup>、われわれの経験した急性脾炎手術例においても、手術自体が明らかに予後に悪影響を与えたと考えられる症例はなかった。

自験例より手術適応を挙げると、

A：診断が不確実で他の外科的急性疾患、例えば急性腹膜炎その他の急性腹症と診断した場合。

急性脾炎の診断は、現在のところ、いわば除外診断といわざるをえず、最も一般的な血清・尿アミラーゼ値においても、佐藤<sup>8)</sup>によれば、開腹により確認された65.8%に異常を認めたに過ぎず、

われわれの症例でも、術前測定しえた13例中3例は正常範囲にあり、高度上昇例は5例に過ぎなかった。Stefanini<sup>9)</sup>によれば、消化性潰瘍穿孔、急性胆嚢炎、腸閉塞、急性虫垂炎など、脾炎以外の急性腹部疾患でアミラーゼの上昇を報告している。また、輸入脚症候群でアミラーゼの上昇を示すことが報告されているが<sup>10)11)</sup>、われわれはBillroth II胃切除後1年経て、輸入脚症候群から急性脾炎を発症した、比較的希な症例を経験した。いずれにせよアミラーゼ値の評価には慎重を要し、他の外科的急性腹部疾患を除外できない場合には、早期に診断的開腹を行なう必要がある。

B：胆道系疾患を合併する場合

胆道系疾患、特に胆石を合併する場合、胆嚢炎の診断でまず保存的に治療をはじめることが多い。われわれの経験した胆石合併例5例中4例は、最初保存的治療を行なっている。胆石症に伴う急性脾炎は浮腫性脾炎が多く、重症型は比較的少ないとされている<sup>12)13)</sup>。われわれの症例では壊死性が3例、出血性が2例といずれも重症型であったが、予後は十二指腸乳頭部癌を合併した1例が死亡した他は良好であった。胆石の存在部位は胆嚢内が5例、胆管が4例で、発症後結石が糞便中に排出された1例を経験した。Juan<sup>14)</sup>は、胆石を伴う脾炎36例中34例の糞便中に結石を証明し、結石の乳頭部への一時的な嵌頓が脾炎発症の原因であろうとしているが、われわれの症例もこの推測を裏付ける所見を示した。胆石を伴う脾炎に対

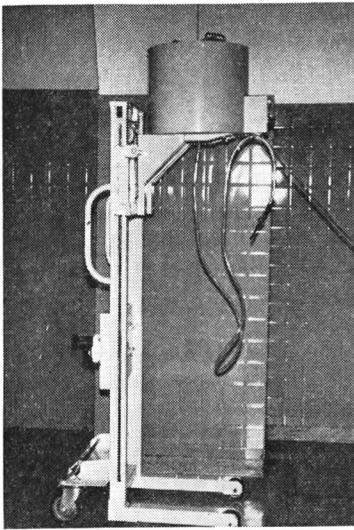


写真 2 腹腔洗浄器

しては、最近早期手術をすすめる報告が多く<sup>15)16)17)</sup>、われわれも保存的治療で効果を認めず増悪するものに対しては、積極的に手術すべきものと考えている。

術式としては胆道の減圧と感染除去を目的として行ない、根本手術は急性膵炎の軽快を待つて行なう方針にしている。

C：保存治療によつても増悪傾向を認めるもの  
症例14は急性膵炎の診断で保存治療中、腹膜炎症状を呈したため開腹したところ、膵は出血性であつたが、後腹膜の広汎な脂肪壊死を認め、下行結腸上部が10cmに亘り壊死に陥つていた。壊死腸管切除、腹腔内洗浄により治癒せしめた。他に症例7で小腸広汎壊死を経験している。急性膵炎から腸管壊死を起こすことは比較的希とされているが<sup>18)19)</sup>、手術治療が唯一の救命の手段であり、このような可能性が考えられた場合、開腹をためらつてはならない。

#### D：膵炎症状軽快時の腹腔内出血

われわれは出血性膵炎症例で、術後急性期が終つて全身状態が回復に向かつた時期に、突然の腹腔内出血で死亡させた苦い経験がある。急性膵炎の経過中に腹腔内出血を起こす可能性があることを念頭に置き、疑われた場合には速やかに対処す

る必要がある。

急性膵炎に対する手術方法は、診断が確定した場合、われわれは原則として腹腔内洗浄・ドレナージを行なつている。腹腔内洗浄は、最近教室の木村が考案した腹腔洗浄器を用い効率をあげている(写真-2)。この腹腔洗浄器は、37°C~39°Cの温生食水9000mlを15分以内に腹腔洗浄に使用できるもので<sup>20)</sup>、本器を用いた1例では、腹水中アミラーゼ値が洗浄前の1820 Somogyi 単位から、洗浄翌日には764 Somogyi 単位に低下した。大量洗浄後なお高値を示すことは、腹腔内洗浄の治療に限界を感じさせるが、術中相当量腹水のみられた症例でも、術後ドレナージよりの腹水排出は通常少量であり、またわれわれが腹腔内洗浄をおこなつた8例全例、術後の腹腔内膿瘍、膵膿瘍等を経験していないことから、感染防止にも腹腔内洗浄は有効と考えられる。築山<sup>20)</sup>は、腹水には強い組織障害作用があると述べており、腹水中には相当量の膵酵素およびその分解産物が存在し、全身病態と関連があると考えられる。また腹水成分は後腹膜貯留液成分を反映するものであり、本庄ら<sup>21)</sup>は後腹膜腔への膵酵素の注入により実験的にショックを起こしており、後腹膜貯留液を除くことを重視する報告が増加している<sup>3)22)</sup>、後腹膜貯留液を除くという意味では単なる腹腔内洗浄より腹膜灌流を用いるのが妥当と考えられる<sup>23)24)</sup>。最近、後腹膜貯留液に対し、積極的にドレナージを行なつて好成績をあげたとする報告がいくつかある<sup>1)3)25)</sup>。実際後腹膜にも有効なドレナージを設置できれば理にかなつた方法といえる。われわれの経験した症例9のごとく、ほぼ膵全体が壊死に陥つた場合の治療法は今後の課題と思われる。Wattsら<sup>27)</sup>、Alexandreら<sup>28)</sup>は、急性膵炎の病態を根源から取り去る目的で、膵全摘を施行し有効例を報告しているが、手術適応については、予後と関連してなお検討すべき問題が多いと考えられる。

#### IV おわりに

過去9年間に、われわれは40例の急性膵炎症例を経験したが、重症例15例に対して開腹手術を行なつた。今回、この15例を中心に検討を加え、急

性膵炎に対する現時点でのわれわれの外科治療の考え方を示した。急性膵炎に対しては、現在でも保存治療が原則である。外科治療を必要とする重症例はまた、手術侵襲により病態が悪化する可能性もあり、過大な侵襲はひかえるべきである。

(本論文の要旨は、第11回日本消化器外科学会総会で発表した)

#### 文 献

- 1) **White, T.T.:** Advances in surgery, VII. 9 p. 247 Yearbook medical publishers int, Chicago, (1975)
- 2) **Carey, L.C.:** Surg Clin N Amer 55 325 (1975)
- 3) **Lawson, D.W. et al.:** Ann Surg 172 605 (1970)
- 4) **Jordan, G.L. et al.:** Arch Surg 104 489 (1972)
- 5) **Nardi, G.L.:** Surg Clin N Amer 46 619 (1966)
- 6) **Berhard, H.R.:** Current surgical management. III. p. 160. Saunders. Philadelphia (1965)
- 7) **Trapnell, J.E. et al.:** Ann Surg 165 49 (1967)
- 8) 佐藤寿雄・他: 臨外 26 915 (1971)
- 9) **Stefanini, P. et al.:** Am J Surg 110 866 (1965)
- 10) **Port, M. et al.:** Am J Gastrlent 53 36 (1970)
- 11) **Everett, W.G. et al.:** Brit J Surg 56 843 (1969)
- 12) 古沢梯二: 臨床と研究 50 1650 (1973)
- 13) **Howard, J.M. et al.:** Ann Surg 152 135 (1960)
- 14) **Juan, M.A. et al.:** N Engl J Med 28 484 (1974)
- 15) **Cohen, R. et al.:** Mayl Clin Proc 44 309 (1969)
- 16) **Anderson, M.C.:** S.G.O 120 1301 (1965)
- 17) **Baker, R.J.:** Surg Clin North Am 52 239 (1972)
- 18) **John, J.C. et al.:** Ann Surg 167 433 (1968)
- 19) **Coffey, R.J.:** Ann Surg 125 715 (1952)
- 20) 築山義雄: 症例からみた膵疾患の診療 医学書院 (1970)
- 21) 本庄一夫・他: 日本臨床 22 1034 (1964)
- 22) **Hubbard, T.B. et al.:** S.G.O. 134 927 (1972)
- 23) 安藤義孝・他: 外科 35 35 (1973)
- 24) **Bolloki, H. et al.:** Surg 64 466 (1968)
- 25) **Waterman, N.G. et al.:** S.G.O. 126 963 (1968)
- 26) 木村恒人: 1977年11月 第5回日本救急医学会総会にて口演.
- 27) **Watts, G.T.:** Lancet 1963 II 384 (1963)
- 28) **Alexandre, J.H. et al.:** Langenbecks Arch Chir 340 231 (1976)