

総 説

わが国における膵全切除術の現況について

中 瀬 明

京都大学医学部外科学教室第1講座（主任：本庄一夫教授）

〔原稿受付：昭和48年3月8日〕

Total Pancreatectomy in Japan

by

AKIRA NAKASE

The 1st Department of Surgery, Kyoto University Medical School

(Director : Prof. Dr. Ichio Honjo)

Forty-nine cases of total pancreatectomy performed in Japan before November 1972, including 15 of our own series, were studied.

There were 12 operative deaths reflecting difficulty of the procedure and postoperative managements. Eight patients had benign and 41 malignant lesions. Eleven of the latter had curative resection of the lesion. Of these patients, 6 died from 7 months to 6 years after the surgery. Five are alive for as long as 3 years and 2 months.

Total pancreatectomy results in longer survival than is expected following pancreaticoduodenectomy.

はじめに

1943年 Rockey¹⁾ によつてはじめて報告された膵全切除術はわが国では1949年本庄²⁾ によつて膵頭部癌にたいし最初におこなわれている。その後、本庄らによる膵全切除後の病態生理に関する広範な研究などから現在ではわれわれもある程度の安定感をもってこの手術の術後管理に対処しううようになったが、最近、膵全切除後の長期生存例が2,3³⁾⁴⁾ 報告されるとともに、一方また膵頭部癌にたいする膵頭十二指腸切除術がきわめて悲観的な成績を出しつつある現状から膵頭部癌などにたいしては積極的に膵全切除術をおこなうべきであるとする意見も一部に散見される。このようなことから筆者はわが国においても最近この手術がしだ

いに増加しているのではないかと考え、全国の医療施設120余にこの手術についてのアンケートをお願いしたところ多くの施設から回答をいただくとともに貴重な症例や意見などを聞くことができた。ここではこれらのアンケートからわが国の膵全切除術の現況を紹介し主としてその手術成績について若干の考察を加えながら検討いたしたいと考えている。

1) わが国における膵全切除例

1972年11月までのわが国症例は総計49例である。他にも2,3の症例があったが詳細不明のため割愛した。膵癌、膵肉腫、総胆管癌、胃癌の膵浸潤など悪性疾患を対象としたもの41例、インスリノーム、膵石症、慢性膵炎など良性疾患を対象としたもの8例である。約1カ月内の手術死亡率、死因は表の如くで良性および

悪性疾患の間に有意の差はなく、むしろ良性疾患での死亡率が高い。

また死因でも縫合不全による腹膜炎、出血などが大

第1表 わが国における膵全切除例
(1972年11月まで)

疾 患 名	例 数
膵 癌	33
胃 癌 の 膵 浸 潤	5
慢 性 膵 炎 ・ 膵 石 症	5
インスリノーム	3
総胆管癌	2
膵肉腫	1
計	49

第2表 手術死亡率

	手術数	手術死亡	死亡率%
良 性 疾 患	8	3	38
悪 性 疾 患	41	9	22
計	49	12	24

第3表 手術死の原因

原 因	例 数
縫合不全・腹膜炎	6
消化管出血・出血傾向	3
心不全	1
腎不全	1
術中ショックより回復せず	1
合 計	12

第4表 インスリノームの症例

No.	氏 名	性	年令	術年月	術後生存期間	死 因
1	熊 谷	♂	42	1969. 7	3年2ヵ月健在	
2	深 谷	♀	43	1969. 9	15日	心不全
3	須 田	♀	45	1971. 2	10ヵ月	不明

第5表 慢性膵炎・膵石症の症例

No.	氏 名	性	年 令	術年月	術後生存期間	死 因
1	谷 口	♀	46	1951. 12	6ヵ月	結核増悪
2	山 田	♂	50	1953. 10	8ヵ月	肺水腫
3	鞍 田	♂	57	1967. 11	5年2ヵ月健在	
4	白 井	♂	47	1970. 12	11日	腎不全
5	小 野	♂	62	1972. 8	45日	腹膜炎

半を占めこの手術の困難さを示している。術後最長生存例は1951年に手術をうけた膵頭部癌の症例で6年生存後不明の原因で死亡した。生存中の者では1967年膵癌として手術をうけ術後組織学的に慢性膵炎と判明した症例が最も長く術後5年2ヵ月の現在、通常の勤務に従事して健在である。

2) インスリノームの症例

3例とも既往に1ないし3回のdistal pancreatectomyをうけ症状が軽快しないために本手術が施行されている。剔出標本で症例1では膵頭部に0.8・0.8cmの腺腫が、症例2では膵頭部主膵管に接して1.2grの腺腫が、症例3では十二指腸壁から約2cm離れて直径0.8cmの腺腫とさらに小さい1コの腺腫が発見されている。症例2は術前より繰返された低血糖発作による心障害が前回のblind distal pancreatectomyと今回のtotal pancreatectomyの2度の手術侵襲で悪化し、術後突然に心不全をきたして死亡した。インスリノームにたいする本手術の適応についてはdistal pancreatectomy後症状軽快せず内科的治療にも抗する場合は躊躇することなくこの手術をおこなうべきであるとする意見とこのような良性疾患にたいしては可及的に本手術は避けたいとする2つの意見が聞かれた。症例1は術後3年2ヵ月の現在健在でありインスリン1日35単位でコントロールされている。

3) 膵石症、慢性膵炎の症例

5例中4例は膵癌として手術をうけ術後の組織検査で慢性膵炎と判明したものである。膵内外分泌機能の荒廃と内科的治療に抗する頑固な疼痛を伴う慢性膵炎は従来からも膵全切除術の適応とされてきたが2例は術合併症で、2例は経過中の併発症で比較的早期に死

第6表 胃癌 脾 浸 潤 の 症 例

No.	氏 名	性	年 令	術 年 月	術 後 生 存 期 間	死 因
1	若 井	♂	64	1953. 12	3 カ月	低血糖ショック?
2	舟 山	♂	38	1971. 9	1 年 2 カ月健在	
3	木 下	♂	52	1972. 5	6 カ月健在	

亡しており注意が必要である。一方、第3の症例は術後5年余の現在健在であり、合併症さえなければ術後長期にわたって日常生活を享受しうることを示している。

4) 胃癌の脾浸潤

別表の3症例以外に2例の症例があったが詳細を知ることができなかった。症例1は幽門近くの手拳大腫瘍が脾に浸潤し脾体尾部も硬化していたため胃亜全剝と脾全切除が施行されたが術後3カ月目に突然に強い全身倦怠感と胸内苦悶を訴え死亡した。生存中の症例2は antrum から pylorus にかけて腫瘍があり脾へ浸潤していたため胃切除と脾全切除が施行された症例であるが術後1年健在である。第3例は腫瘍が antrum から corpus にかけてあり、脾に浸潤して一塊となり、また cardia 近くに筋腫も存在したため、はじめは胃全剝と脾頭十二指腸切除術、横行結腸部分切除術がすすめられたが術中脾静脈が結紮されたため脾全切除術と脾剝がおこなわれたものである。胃癌にたいする脾全切除の適応については症例をえらんでこの手術をおこなってもよいとする意見と胃癌では脾全切除をする意味はないとする意見があった。

5) 脾癌の症例

脾癌にたいする症例は33例、男女比は20:13と男性に多く、年齢分布では50才と60才代で大半を占めている。33例中術後約1カ月内死亡は8例で手術死亡率は24%、死因は縫合不全、腹膜炎が5例、出血2例、術中のショックより回復しなかったもの1例である。耐術者25例(76%)のうち術後1年以上生存例は8例で術後1年未満で健在の3例をのぞく耐術者の36%にあたる。

すなわち耐術者の約4%が1年以上生存し、%が1年以内に死亡している。この1年以上生存例をさらに脾頭部癌、広汎性脾癌、脾体尾部癌に分けてみると脾頭部癌では12例中5例(42%)が1年以上生存し、広汎性脾癌は8例中2例(25%)と低く、脾体尾部癌では2例中1例であった。なお1年以上生存の8例のうち現在なお健在なのは術後3年2カ月目の脾体部癌、1年10カ月目の脾頭部癌、1年2カ月目の広汎性脾癌と

癌の3例である。また1年以上生存し死亡した5例の平均生存期間は27.2カ月で死因は再発と思われるもの2例、不明、肝硬変、肺炎の各1例で術後併発症を防ぐことができれば平均生存期間の延長も期待されるわけである。このことは術後1年以上の生存例にかぎらず耐術者19例の死因のうち再発と思われるものが8例(42%)であり、また1年以内に死亡した耐術者14例のうち再発で死亡したのが6例であることをみてもこの手術の術後管理の重要性が痛感されるのである。また生存中の6例をのぞき耐術者の平均生存期間を脾頭部癌(膨大部領域癌として回答された2例を含む)と広汎性脾癌、脾体尾部癌にわけて検討すると前者で15.4カ月、後者で7.1カ月であり両者の間に相違がみられた。ここで注意すべきことは現在までの脾全切除例のほとんどすべてはあるていど進行した脾癌にたいしておこなわれており、これらの手術成績をもって脾癌にたいする脾全切除術の価値を論ずることは必ずしも妥当でないということである。

そこで個々の症例の手術所見を参考にして脾癌にたいする手術成績を今一度検討してみると、脾頭部癌あるいは膨大部領域癌として手術をうけた19例中手術所見不詳の3例をのぞく16例のうち10例は脾頭に鶏卵大以上の腫瘍があり、脾体尾部も浸潤又は随伴性脾炎で硬化をきたし、リンパ節腫脹が数多くみられた症例であり、切除にさいしても上腸間膜動静脈周辺への浸潤のために non curative operation が施行されており、周囲臓器への浸潤がみられなかったり、またはわずかであった症例は6例のみであった。そこでこの6例(No. 2, 3, 16, 20, 21, 33,)を対象としてその手術成績を検討してみると、No. 2例は術後6カ年生存し不明の原因で死亡したが術後再三にわたる入院精査でも癌の再発は認められていない。No. 3例は1カ年生存後死亡したが剖検で癌の再発はなく死因は肝硬変症であった。No. 16例は術後7カ月目に劇症肝炎で死亡しNo. 21例は腸閉塞症で11カ月目に死亡、剖検で癌再発はみられなかった。他の2例は術後1年10カ月、1カ月の現在健在である。このように脾頭部癌で周囲臓器への直接浸潤が軽度であった脾全切除例のなかに

第7表 脾 癌 症 例

No.	氏 名	性	年令	手術年	病 名	生存期間	死 因
1	山下	♂	46	1949	脾頭部癌	6ヵ月	再発腸閉塞
2	大平	♀	41	1951	〃	6ヵ年	不 明
3	吉村	♂	59	1952	〃	1ヵ年	肝硬変
4	小谷	♂	55	1953	広汎性脾癌	1ヵ月	腹膜炎
5	喜多	♂	58	1962	〃	5ヵ月	再発衰弱
6	数川	♀	55	1963	脾頭部癌	1ヵ年	〃
7	大倉	♂	48	1964	〃	6ヵ月	肝転移
8	中園	♀	63	1964	〃	2日	手術死
9	足羽	♂	59	1965	広汎性脾癌	7ヵ月	不 明
10	本田	♀	51	1965	〃	8ヵ月	再発肝転移
11	佐久間	♂	42	1966	脾頭部癌	4ヵ月	不 明
12	千葉	♂	64	1968	広汎性脾癌	1年6ヵ月	肺 炎
13	野田	♀	66	1969	〃	4ヵ月	糖尿病性昏睡?
14	佐谷	♂	69	1969	脾体部癌	5ヵ月	腸閉塞症
15	高橋	♂	68	1969	〃	3年2ヵ月健在	
16	城戸	♂	69	1970	脾頭部癌	7ヵ月	劇症肝炎
17	藤沢	♂	55	1970	〃	1年10ヵ月	黄 疸
18	西	♀	56	1971	広汎性脾癌	5日	出血傾向
19	上林山	♂	67	1971	〃	5ヵ月	再発衰弱
20	森	♂	61	1971	脾頭部癌	1年10月健在	
21	向井	♀	52	1971	〃	11ヵ月	腸閉塞症
22	村上	♀	57	1971	広汎性脾癌	5ヵ月	不 明
23	東条	♂	46	1971	脾頭部癌	4ヵ月	不 明
24	飯田	♂	62	1971	〃	14日	縫合不全
25	松野	♀	36	1971	広汎性脾臓胞腺癌	1年2ヵ月健在	
26	三栖	♀	62	1971	脾頭部癌	14日	腹膜炎
27	青野	♂	63	1971	膨大部領域癌	36日	縫合不全
28	中西	♀	61	1972	脾頭部癌	9ヵ月	再発肝転移
29	西村	♀	41	1972	広汎性脾癌	6ヵ月健在	
30	阿部	♂	65	1972	膨大部領域癌	23日	縫合不全
31	朝長	♀	68	1972	広汎性脾癌	34日	血性便・不明
32	宇野	♂	71	1972	脾頭部癌	3ヵ月健在	
33	石田	♂	59	1972	〃	1ヵ月健在	

第9表 耐術者(脾癌)の死因

死 因	例 数
再 発 と 思 わ れ る も の	8
不 明	5
腸 閉 塞 症	2
肝 硬 変 症	1
肺 炎	1
糖尿病性昏睡?	1

第8表 年令分布(脾癌例)

年 令	例 数
30 才 代	1
40 〃	6
50 〃	11
60 〃	14
70 〃	1

第10表 耐術者平均生存期間
(健在例をのぞく)

疾 患 名	例数	平均生存期間
脾 頭 部 癌	11	15.4 カ月
広 汎 性 脾 癌 脾 体 尾 部 癌	8	7.1 カ月
平 均	19	11.7 カ月

は比較的長期の生存例があり、また死亡例の原因はすべて癌再発ではなかった。つぎに広汎性脾癌、脾体尾部癌の14例のうち、周囲臓器への浸潤が軽度でリンパ節転移も比較的少なかった症例は4例であるが、これに上腸間膜動脈根部のリンパ節転移および浸潤を約3 cm上腸間膜動脈を切除し左大伏在静脈自家移植による再建術によって一応腫瘍とともに切除した1例を加えられると計5例においてcurative operationがおこなわれている。No. 12例は慢性脾炎として caudale pancreatectomy が施行されたが組織検査で癌と判明したため24日後に2回目手術として本手術が施行され術後1年6カ月肺炎で死亡した。No. 15例は脾体部に結節状の腫瘍があり尾部まで硬く術中の2回の脾断端組織診および脾液細胞診の結果、本手術が施行されている。周囲への浸潤、リンパ節転移を認めず3年2カ月の現在健在である。No. 22例は脾体部癌で尾部に浸潤し中結腸動脈根部リンパ節転移をも同時に切除した症例であるが術後5カ月目に不明の原因で急死した。

No. 25例は脾全体におよぶ嚢胞腺癌で1年2カ月の現在健在であり再発の徴候はみられない。さきに述べた上腸間膜動脈切除の症例も (No. 29) も術後6カ月の現在健在である。このように広汎性脾癌、脾体尾部癌で一応 curative operation としての脾全切除術が施行された5例中3例は現在健在であり1例は肺炎で1例は不明の原因で死亡したが健在例のなかには比較的長期の生存例もみられた。

6) その他の症例

上述の症例以外に2例の総胆管癌と1例の広汎性脾肉腫の症例があった。総胆管癌の1例は6カ月目に不明の原因で、1例は7日目に消化管出血で死亡した。肉腫の1例は脾全体の平滑筋肉腫でその頭側は十二指腸粘膜に腫瘍を形成し、尾側は左副腎にまで浸潤しており、術27日目に左副腎剔除術もうけたが約10カ月後脊椎への再発転移で死亡した。

7) 結語

脾全切除術のわが国の歴史は1949年にはじまったの

であるが、その後の約20年間はごくかぎられた一部の施設で散発的におこなわれてきたにすぎず、今回の調査でも49例のうちその約半数は1970年以降におこなわれたものであり、最近、急にこの症例が増加してきたといえる。このことは脾全切除術後の術後管理に関する諸問題がしたいに解決されてきたこと、脾癌にたいする従来の外科的治療があまりにも悲惨であり、その根治性のうえで脾全切除術をより合理的とする意見が一部に台頭してきたことなどによると考えられる。ここで今回のアンケートから脾全切除術の成績を要約すると、まず良性疾患を対象とした症例において術後合併症により比較的早期に死亡した症例が案外に多くみられ脾全切除術の手術の複雑さと術後管理の困難さが浮彫りにされたが、一方これらの合併症さえなければ脾全切除後といえども術後長期にわたって生存することも明らかとなった。しかしこの際、この手術の術後管理についてはとくに患者の協力と理解が何よりも必要である。一方、悪性疾患を対象とした症例のうち脾周囲への浸潤が比較的軽度で curative operation が施行された症例では、脾頭部癌6例中2例は術後1年10カ月、1カ月の現在健在であり他の4例は術後6カ年、1カ年、7カ月、11カ月で死亡したが死因は癌の再発でなく、また広汎性脾癌、脾体尾部癌5例中3例は3年2カ月、1年2カ月、6カ月と健在であり2例は1年6カ月、5カ月で死亡したが死因は癌の再発でなかった。広汎性脾嚢胞腺癌の1例は脾尾部にリンパ節転移がみられたが積極的にこの手術が施行されている。このような悪性度の比較的低い脾癌では脾全切除術によってかなり良好な成績がえられるものと考えられる。最近、Re Mine³⁾、Hicks⁵⁾らは脾頭部癌などにたいして積極的に脾全切除術をおこない比較的良好的成績をえて、脾癌にたいする脾全切除術の合理性を報告しているが、わが国における脾癌にたいする手術成績を検討してみてもほぼ同様な知見がえられた。しかし脾周囲臓器への直接浸潤が進行した脾癌例では必ずしも良好な成績は得られていない。

稿を終るにあたり、多くの御教示をいただいた各施設の先生方に厚くお礼を申し上げる次第である。

文 献

- 1) Rockey, E. W.: Total pancreatectomy for carcinoma: Case report, Ann. Surg., 118: 603, 1943.
- 2) 本庄一夫: 脾臓全切除について、日本医師会雑誌, 55: 9, 1966

- 3) Re Mine, H. W., Priestley, T. J., Judd, S.E. and King, N. J. : Total pancreatectomy, *Ann. Surg.*, **172** : 595, 1970.
- 4) F. Kümmerie, K. Beck und R. Tenner : Leben ohne Pancreas. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, Nr. **14**. 4. April, 691, 1969.
- 5) Hicks, R. E. and Brooks, J. R. : Total pancreatectomy for ductal carcinoma. *Surg. Gynec. Obstet.*, **133** : 16, 1971.