

尿アミラーゼの上昇が発端となって術前に診断しえた 微小膵尾部癌の1例

愛知医科大学第1外科

石井 俊昭 小池 明彦 鈴木 和義
鈴木 寛路 加藤 健一 金光 泰石
成瀬 隆吉 山本 貞博

“EARLY” CARCINOMA OF THE TAIL OF THE PANCREAS DIAGNOSED BASING ON ELEVATION OF URINARY AMYLASE

Toshiaki ISHII, Akihiko KOIKE, Kazuyoshi SUZUMURA
Hiromichi SUZUKI, Kenichi KATO, Taiseki KANEMITSU
Takayoshi NARUSE and Sadahiro YAMAMOTO

Department of Surgery, Aichi Medical University

索引用語：微小膵癌，アミラーゼ，ERCP

はじめに

膵臓癌は世界的に増加の傾向を示し、本邦においても、ここ30年間の膵癌死亡率は約10倍に増加している¹⁾。一方、近年著しく進歩した診断技術が導入されたにもかかわらず、膵早期癌の発見は困難であり、したがって膵臓癌の治療成績はいまだ著しく不良である。とくに膵体尾部癌では、初発症状に特有なものがなく中でも直径2.0cm以下の、いわゆる微小膵癌の範中に入るものでは診断がきわめて難しく術前に診断できたという文献的報告例は少ない。我々は急性膵炎様症状が契機となり膵尾部の微小膵癌を術前に診断し、根治手術を行うことができ一例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：41歳，男性，飲食業

主訴：左季肋部痛および左背部痛

家族歴，既往歴：特記すべきことなし

現病歴：昭和56年12月，飲酒後，突然に左季肋部痛および左背部痛が出現したが，数時間で緩解した。昭和57年1月中旬，再度，飲酒後に前記と同様な症状が出現し，緩解しないため，近医受診ののち，精査目的にて，2月26日，当科へ紹介入院となった。

入院時所見：体格大，栄養良好，脈拍整で60/min，血圧130/70mmHg，体温35.8℃，黄疸および貧血は認められなかった。腹部では左季肋部に軽い圧痛を認め

たが，腫瘤は解れず，肝臓，脾臓も触れなかった。

血液一般検査，生化学検査：CEAは0.74ng/ml， α -Fetoproteinは2.78ng/mlと正常値であり，ほかにもとくに異常値を認めなかった。また，入院直後の胸部単純写真，心電図，消化管透視および胆道系検査にて特に異常を認めなかった。しかし，入院後2日目に夕食後突然に左上腹部痛が出現し，この腹痛は3日間持続した。この腹痛発作前後の尿中アミラーゼ値の変動を図1に示した。

膵に関する諸検査：術前のPFDテストで初回67.5%，6週間後の再検で71.6%と限界値を示し，50g-oGTTでは耐糖能の軽度低下を認めた。膵の超音波検査では，とくに所見は得られず，CT，膵シンチグラムでも膵尾部に，わずかに囊腫様変化が疑われたが，詳しい性状診断は不可能であった。ERCPにて，はじめに，膵尾部の主膵管が，急に先細り状になり高度な全周性狭窄像を示す所見を得た(図2)。腹腔動脈撮影では，とくに異常は認めなかったが，超選択的膵背動脈撮影にて膵横動脈が尾部で断裂し，そこから枯枝状にencasementを伴う細い数本の血管分枝を認め，後期動脈相にて，同部位に12×10mmの腫瘍濃染を思わせる所見を得た(図3，a)，b)。以上の検査結果より膵尾部癌と診断し昭和57年6月1日，開腹した。

手術所見：膵前面を露出すると，膵尾部に母指頭大の硬い腫瘤を触れた。腫瘤より尾側の膵臓は被膜が一

図1 腹痛出現時の血清アミラーゼ，尿アミラーゼの変動

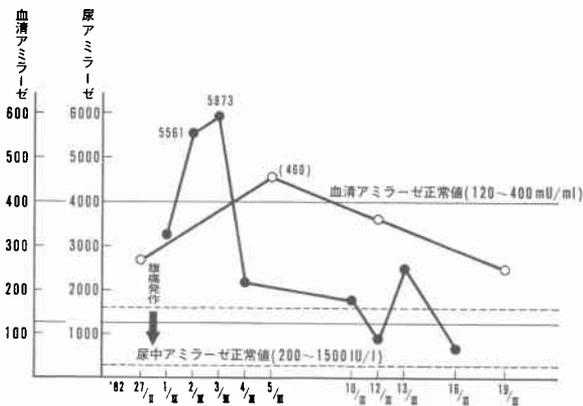


図2 ERP像：主膵管は尾部にて急に先細り状になり，全周性狭窄像を示す（矢印）。

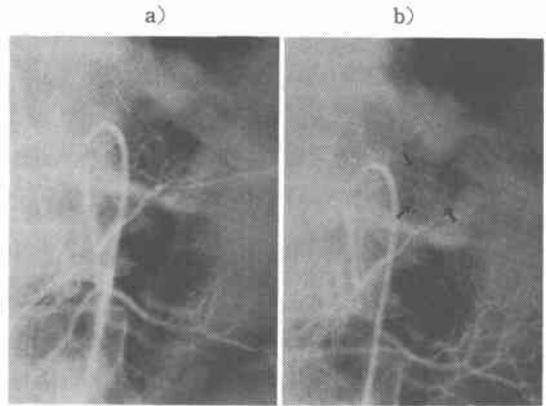


部白色に肥厚し，実質はやや硬く，続発性膵炎の所見と考えられた。膵頭部は肉眼的および触診にて異常なく，また腫瘤中央での術中生検にて低分化型腺癌を確認した。腫瘤の肉眼的内側端より3cm膵頭側で膵を切断し，脾臓とともに膵周囲のリンパ節および脂肪組織を含め en-bloc に膵体尾部切除を行った。膵断端および膵後面の脂肪織中に腫瘍細胞のないことを迅速標本にて確認した。膵癌取扱い規約によりまとめると〔Pt, T₁, 2型, S₀, Rp₀, V₀, A₀, P₀, H₀, N (-), M (-), PW (-), EW (-), DP (bt), R₁] Stage I となる。

切除膵の肉眼的所見と病理組織学的診断：切除した膵組織は全長6.5cmで，切除端より3.0cm尾側に2.0×1.5×1.5cmの淡黄白色の硬い腫瘤を認めた。連続切片では，腫瘍は腫瘤を中心に作成した3枚の標本に認められ18×12mmであった。病理組織学的検査では，INFβ, ly₁, v₀, d(+), pw(-), se, ew(-),

図3 超選択的膵背動脈撮影

- a)：膵横動脈の尾部にて encasement を伴う分枝を認める（矢印）
 b)：late arterial phaseにて膵尾部に tumor stain を認める（矢印）。



n⑦～⑩(-), n⑪1/3, n⑬(-)であり，主に主膵管を中心に浸潤性に増殖する低分化型管状腺癌の像を呈し，場所によっては多形未分化型あるいは印環細胞型の組織像を呈するところもある。腫瘍より尾側の膵組織は高度な慢性膵炎の像を呈した(図4：a), b), c))。術後経過：患者は術後33病日に退院し，16カ月を経過した現在，再発所見なく社会復帰している。

考 察

膵癌に対する診断技術の進歩は，近年とくに著しく，超音波診断，CT，膵シンチグラム，ERCP，血管撮影，細胞診などの検査法を用い，かなりの確な診断が可能となってきた。

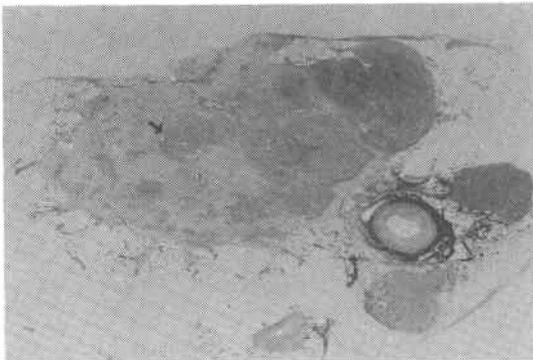
しかしながら膵癌の治療成績はいまだきわめて不良である²⁾³⁾。このことは治癒が期待される早期膵癌の診断が困難なことに起因していると考えられる。現在，早期膵癌あるいは微小膵癌という概念が明確に定義されているわけではないが，術後長期生存が望みうるといふ観点から，腫瘍径が2.0cm以下という考え方が一般的であり⁴⁾⁵⁾，また，このような考え方に基づいた報告例も多い^{6)~9)}。しかしながら拇指頭大以下であった12例の膵癌剖検例の詳細な病理組織学的検索を行い，その結果，8例に後腹膜リンパ節などへの転移浸漫が認められたとの報告がある¹⁰⁾。このことは微小膵癌の定義および根治性を考える上で非常に示唆に富む報告である。腫瘍径2.0cm以下の膵癌頻度については吉森⁷⁾が剖検例で6.4%と述べ，高木¹¹⁾は全国アンケート集計を行い切除膵癌症例では12.8%と報告している。

図 4

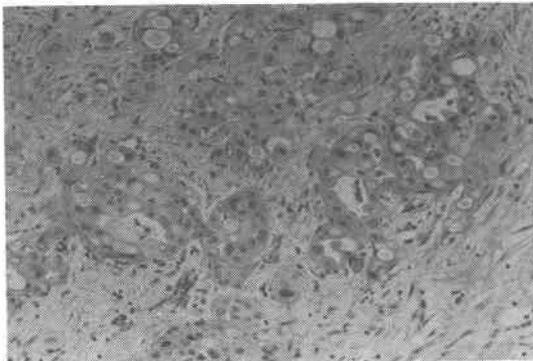
a) : 主膵管のほぼ完全閉塞 (矢印) と、腫瘍の浸潤性増殖を認める (HE×5)

b) : 主に低分化型管状腺癌の像を呈する (HE×400).

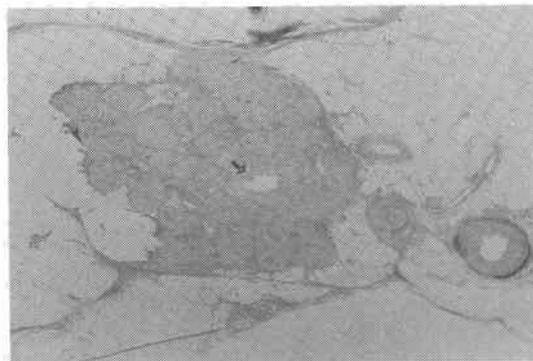
c) : 腫瘍より尾側の膵は膵炎の組織像を示し膵管の拡張 (矢印) を認める (HE×5)



a)



b)



c)

表 1 腫瘍径2cm以下の膵癌報告例とアミラーゼ値の変動

報告者	膵頭部 (例数)	膵体尾部 (例数)	アミラーゼ値	
			尿	血清
植松 (1974)	5	1 (20×20mm)	→	↑
有山 (1976)		1 (16×13mm)	↑	↑
高木 (1976)				
全国集計	23			
吉森 (1978)	3 (副検例)			
瀬尾 (1980)		1 (20×15mm)	↑	↑
有山 (1980)		1 (13×12mm)	↑	↑
有山 (1980)		1 (16×13mm)	↑	↑
船木 (1982)		1 (20×20mm)	↑	→
高木 (1982)		1 (15×15mm)	↑	↑
高木 (1982)		1 (8×8mm)	↑	↑
著者 (1982)		1 (20×15mm)	↑	→
計	32例	8例		

各報告共に膵癌部位は頭部であり体尾部には一例もない。しかし、高木⁸⁾、船木¹²⁾は本邦における腫瘍径2.0cm以下の膵体尾部癌について報告例の集計と自験例、各1例を報告しているが、切除症例は、わずか7例にすぎない。本症例を含め、これらの報告例を一括表示した(表1)。

微小膵癌に対する各種診断法の評価については意見の分れるところであるが、Fitzgerald¹³⁾らは、CTの診断能の高さを強調し、最小1.0cmの膵癌を診断可能であったと述べている。しかし、高木¹⁴⁾は直径2.0cm以下の微小膵癌はCT、超音波検査では所見は得られなかったと報告しており、本症例でも所見は得られなかった。一方、Moossa¹⁵⁾らは膵癌を疑った患者において詳細なprospective studyを行い、その結果、ERCP、超音波検査の順に正診率が高かったと報告している。早期膵癌発見のための効果的なスクリーニング法がない現在、一時的な尿アミラーゼ、および血清アミラーゼに注目する必要があるとされている⁶⁾。表1に示したごとく微小膵癌例においても尿中および血中アミラーゼの上昇をみた症例が多い。本症例でも上腹部不定愁訴と一時的尿アミラーゼの上昇に注目して行った、ERCP、超選択的膵背動脈撮影が早期診断に結びついた。膵癌に対し、膵全摘出術を行ったという報告もあるが、必ずしも成績はよくない¹⁶⁾。膵体尾部の微小膵癌に対して膵全摘出術を施行したとの報告はなく、膵体尾部を周囲リンパ節、後腹膜脂肪組織および脾臓と共にen-blocに切除するのが標準術式と考える。

おわりに

微小膵癌発見のためには、上腹部不定愁訴、一時的尿アミラーゼおよび血清アミラーゼの上昇といった小さな変化をとらえて、積極的なERCP、超選択的膵動脈撮影といった検査の重要性を強調し、文献の考察を

加えて報告した。

本論文の要旨は1983年2月、第21回日本消化器外科学会総会にて発表した。

文 献

- 1) 厚生統計協会編：国民衛生の動向。昭和56年度：60—62, 1981
- 2) Levin DL, Connelly RR, Devesa SS: Demographic characteristics of cancer of the pancreas. *Cancer* 47: 1456—1468, 1981
- 3) Nakase A, Matsumoto Y, Uchida K et al: Surgical treatment of cancer of the pancreas and the periampullary region. *Ann Surg* 185: 52—57, 1977
- 4) Monge JJ, Judd ES, Gage RP: Radical pancreatoduodenectomy: A 22-year experience with the complications, mortality rate, and survival rate. *Ann Surg* 160: 711—719, 1964
- 5) 石井兼央：早期膵癌。日臨 31: 154—158, 1973
- 6) 有山 襄, 池延東男, 黒沢 彬ほか：微小膵癌のX線診断。臨放線21: 1123—1131, 1976
- 7) 吉森正喜, 中村耕三, 尾崎秀雄：微小膵癌。日臨 36: 1092—1093, 1978
- 8) 高木國夫, 竹腰隆男, 大橋計彦ほか：膵体部微小早期癌。臨外 37: 1025—1030, 1982
- 9) 高木國夫, 竹腰隆男, 大橋計彦ほか：急性膵炎様症状で発症した無黄疸の早期膵頭部癌。臨外 37: 1313—1317, 1982
- 10) 石井兼央：膵臓系の早期癌。日消病会誌 67: 779—782, 1970
- 11) 高木國夫：膵癌の内視鏡的膵・胆管造影と手術に関するアンケート集計報告。Gastroenterol endosc 19: 489—490, 1977
- 12) 船木治雄, 大田早苗, 広瀬脩二ほか：小膵体尾部癌の1治験例。臨外 37: 1283—1286, 1982
- 13) Fitzgerald PJ, Fortner JG, Watson RC et al: The value of diagnostic aids in detecting pancreas cancer. *Cancer* 41: 868—879, 1978
- 14) 高木國夫, 竹腰隆男, 大橋計彦ほか：膵癌の診断。臨外 37: 98—102, 1982
- 15) Moossa AR, Levin B: The diagnosis of "Early" pancreatic cancer. *Cancer* 47: 1688—1697, 1981
- 16) Levin B, ReMine WH, Hermann RE et al: Cancer of the pancreas. *Am J Surg* 135: 185—191, 1978