



Title	Histometric Analysis of the Distal Pancreas in Pancreatic Head Cancer
Author(s)	山口, 時雄
Citation	大阪大学, 1998, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/41139">https://hdl.handle.net/11094/41139</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名 やま ぐち とき お 雄  
山 口 時 雄

博士の専攻分野の名称 博 士 (医 学)

学 位 記 番 号 第 1 4 1 7 2 号

学 位 授 与 年 月 日 平 成 10 年 10 月 6 日

学 位 授 与 の 要 件 学位規則第4条第2項該当

学 位 論 文 名 Histometric Analysis of the Distal Pancreas in Pancreatic Head Cancer  
膵頭部癌症例における尾側膵の組織計測学的研究

論 文 審 査 委 員 (主査)  
教 授 松 田 暉  
(副査)  
教 授 門 田 守 人 教 授 青 笹 克 之

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 【目的】

膵頭部癌の主たる治療法は膵頭十二指腸切除ないし膵全摘による外科的切除であるが, resectability, curability, 術後の quality of life など未だ問題点も多い。特に, 前者においては残膵の内分泌及び外分泌機能の状態は, 術後の quality of life に関与する重要な因子となる。本研究においては, 膵頭部癌の手術時尾側膵ならびに膵頭十二指腸切除術後残存膵の組織学的変化を検討し, 手術方法, 術後管理の問題点を明らかにすることを目的とした。

### 【対象と方法】

対象は, 膵頭部癌のために, 手術を施行した15例とした。手術時尾側膵の組織学的検索は, 膵頭十二指腸切除術(PD) 5例, 膵全摘術(TP) 5例, 膵全摘および部分膵自家移植術(TP+SAT) 5例の計15例に施行した。TP+SAT例の膵液ドレナージはチューブ外瘻とした。術後膵の組織学的検索は, PD後剖検例5例, TP+SAT後剖検例5例の計10例の残存膵に施行した。肉眼的観察の後, いずれも主膵管に直交する全割標本作製し, (1)線維化率(%); 組織切片(Azan-Mallory染色)上で線維組織の占める割合, (2)ラ島率(%); 組織切片(酵素抗体B細胞染色)上でランゲルハンス島の占める割合, (3)A, B, D細胞率(%); ラ島内(酵素抗体A, B, D細胞染色)で各々A, B, D細胞が占める割合を point counting 法により算出した。対照としては, 糖尿病や膵疾患のない剖検例6例の膵を用いた。

### 【成績】

(I) 手術時膵の組織所見: 膵癌症例(15例)の線維化率, ラ島率は対照群(6例)に比し有意に高値, B細胞率は有意に低値であった。以下の数値は mean±SD で表現した。

	線維化率	ラ島率	A細胞率	B細胞率	D細胞率
膵癌症例	30.0±12.8%	4.8±1.5%	20.8±2.5%	55.3±5.8%	10.8±1.4%
対照群	5.2±1.7%	2.7±0.5%	18.3±3.5%	64.0±2.6%	11.3±2.6%

さらに, 膵癌症例を, 膵管閉塞症例(9例)と膵管開存症例(6例)とに分けて比較すると, 膵管閉塞症例の線維

化率，ラ島率は膵管開存症例に比し有意に高値，B細胞率は有意に低値であった。

	線維化率	ラ島率	A細胞率	B細胞率	D細胞率
閉塞症例	38.5±5.8%	5.5±1.4%	21.0±3.0%	52.3±5.2%	10.8±1.7%
開存症例	17.3±8.4%	3.7±0.8%	20.6±1.6%	59.9±3.3%	10.7±0.9%

また，線維化率とラ島率の間には有意の正の相関 ( $P<0.01$ )，線維化率とB細胞率の間には有意の負の相関 ( $P<0.01$ ) が認められた。

(II) 術後膵の組織学的変化：PD 後残存膵の検索において，剖検時（平均7.8ヶ月）膵管の開存率は 2/5 例（40%）であり，膵の線維化率（47.8±18.3%），ラ島率（8.5±3.0%）は，手術時膵の線維化率（30.7±14.9%），ラ島率（4.2±0.9%）に比し有意に高値であった。一方，TP+SAT 後残存移植膵の検索では，剖検時（平均11ヶ月）膵管開存率は 4/5（80%）であり，膵のラ島率（11.7±4.5%）は手術時膵のラ島率（4.1±1.2%）に比し有意に高値であったが，剖検時膵の線維化率（30.2±6.4%）は，手術時膵の線維化率（26.8±12.1%）に比し有意の差は認められなかった。

#### 【総括】

- (I) 膵頭部癌症例の尾側膵においては，膵管閉塞例では開存例に比し，線維化率，ラ島率が高値であった。ランゲルハンス島内ではB細胞率の減少が認められた。
- (II) 膵頭部癌の標準術式である PD 群では，手術時に比し術後残存膵の線維化の進行が認められた。
- (III) TP+SAT 群では，術後移植膵の線維化の進行は認められなかった。
- (IV) 術後膵の剖検時の検討では，PD 群および TP+SAT 群で，膵管開存率は各々40%，80%であり，膵線維化率はPD 群に比し TP+SAT 群で低値であった。
- (V) 以上より，膵頭十二指腸切除術後に残存膵の線維化の進行を防ぐには，膵管の開存が重要な因子であることが示唆された。

## 論文審査の結果の要旨

膵癌，特に膵頭部癌の外科治療においては膵頭十二指腸切除術が標準術式としてすでに確立されているが，治療成績は切除可能例においてもいまだ不良である。しかしながら，近年の早期診断，外科治療の向上により長期生存例も増加してきている。かかる状況において，術後遠隔期の QOL が臨床的に重要となってきた。本研究では膵頭十二指腸切除術後の QOL に影響する因子として膵の内・外分泌機能が重要であるとの観点より，これを遠隔期の残存膵の組織学的変化より明らかにすることを目的とした。

対象は膵頭十二指腸切除術が施行された 5 例で，手術時と剖検時の膵の組織学的計測を行った。また，対照として，膵全摘後の自家部分膵移植 5 例を用いた。計測は膵の線維化率，ラ島率，A，B，D細胞率について半定量的に行った。

その結果，膵頭十二指腸切除症例の手術時尾側膵にみられる線維化は，主として膵管閉塞により惹起されること，また線維化の進行とともにラ島内でB細胞の減少することが示された。さらに，剖検時の残存膵の線維化については，膵管の開存率が高い自家部分膵移植例（膵管は外瘻）では認められず，開存率の低い膵頭十二指腸切除例では認められたことより，膵管の開存性を確保することが重要であると考えられた。

これらの結果は，膵頭十二指腸切除術後の遠隔期において膵管の開存性を保つことが重要であることを残存膵の組織学的変化より明らかにしたものであり，学位に値するものとする。