



Title	脾切除後の成長ホルモン分泌動態に関する臨床的研究
Author(s)	今分, 茂
Citation	大阪大学, 1992, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/38291">https://hdl.handle.net/11094/38291</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	いま 今 ぶん しのぶ 茂
博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 1 0 3 8 7 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 4 年 9 月 17 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	膵切除後の成長ホルモン分泌動態に関する臨床的研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 松田 暉
	(副査) 教 授 岡田 正 教 授 萩原 俊男

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 〔目 的〕

膵切除後には膵内分泌機能の低下あるいは完全欠落により、糖代謝に関係する種々のホルモンの変動が生じ易い。中でも成長ホルモン（GH）の分泌動態の変化が生じ易い。一方、ソマトスタチン（SLI）は脳視床下部および消化管などから分泌され、インスリン及びGH分泌などに抑制的に関与するが、膵切除に伴う消化管大量切除や消化管再建のため、術後 SLI の分泌動態が変化すると考えられる。しかし、膵全摘術を含めた膵切除症例における GH 及び SLI の分泌動態に関する系統的な研究はほとんど無く、その GH 分泌動態への影響について一定の見解が得られていない。そこで本研究は、各種の膵切除術後の GH 分泌動態およびその SLI との関連性を明かにすることを目的とした。

### 〔方法ならびに成績〕

膵全摘症例（TP）8例、膵頭十二指腸切除症例（PD 群）8例、膵体尾部切除症例（DP 群）4例、健康成人（NC 群）6例の4群に於て GH、血糖（BS）、インスリン（IRI）、SLI の末梢静脈血中の日内変動を観察した。4群間に1日の食事の摂取の質ならびに量に差は認められなかった。TP 群の8例中6例は1日量としてインスリンを19から36 U（平均26.2 U）を3から4回に分割して皮下注射した。残る TP 群の2例は検査当日のみ人工膵臓を装着した。その他の群に於いては PD 群の1例のみ1日量としてインスリン26 U を4回に分割し投与した。採血時点は午前6時、毎食前、毎食後1時間、2時間、午後10時、午後12時、翌午前6時の13点とした。午前6時の値を基礎値とし、24時間累積分泌量を算出した。検査当日の BS の変動の指標として M-value を算出した。また、それまでの血糖の動揺性を反映するとされる末梢血中の fructosamine 値を測定した。

(1) 血糖の基礎値は、NC 群で  $100.7 \pm 2.9$  (平均  $\pm$  標準誤差) mg/dl, DP 群で  $126.5 \pm 12.9$  mg/dl, PD 群で  $96.6 \pm 3.8$  mg/dl, TP 群で  $167.8 \pm 41.7$  mg/dl であり、4群間には有意差は認められなかった。しかし、全体を通じて TP 群の8例中4例が400mg/dl 以上の高血糖の時期を有していた。M-value は、NC 群で  $4.7 \pm 1.7$ , DP 群で  $7.5 \pm 2.1$ , PD 群で  $11.0 \pm 9.7$ , TP 群で  $58.5 \pm 50.1$  であり、TP は他の3群に比し有意に高値であった。TP 群以外の3群は相互間に有意差は認められなかった。fructosamine 値は、NC 群で  $299 \pm 14.1 \mu\text{mol/l}$ , DP 群で  $287.8 \pm 50.8 \mu\text{mol/l}$ ,

PD 群で $289.4 \pm 40.9 \mu\text{mol/l}$ , TP 群で $496.5 \pm 21.5 \mu\text{mol/l}$ であり, TP 群は他の3群に比し有意に高値であった。TP 群以外の3群間に有意の差は認められなかった。

(2) GH の基礎値は, NC 群で $0.2 \pm 0.6 \text{ ng/ml}$ , DP 群で $1.2 \pm 0.6 \text{ ng/ml}$ , PD 群で $1.5 \pm 1.0 \text{ ng/ml}$ , TP 群で $3.1 \pm 1.8 \text{ ng/ml}$ であり, TP 群は NC 群に比し有意に高い基礎値を示したが, 他の群間には有意差は認められなかった。GH 累積分泌量 (Integrated GH) は, NC 群で $16.6 \pm 20.4 \text{ ng} \cdot \text{hr/ml}$ , DP 群で $34.1 \pm 11.7 \text{ ng} \cdot \text{hr/ml}$ , PD 群で $74.2 \pm 41.3 \text{ ng} \cdot \text{hr/ml}$ , TP 群で $176.2 \pm 69.4 \text{ ng} \cdot \text{hr/ml}$ であり, TP 群は他の3群に比し有意に高値であった。他の群間に有意の差は認められなかった。

(3) IRI 値の日内変動には4群間相互に有意差は認められなかった。

(4) SLI の基礎値は, NC 群で $47.3 \pm 22.3 \text{ pg/ml}$ , DP 群で $58.7 \pm 7.3 \text{ pg/ml}$ , PD 群で $60.5 \pm 19.6 \text{ pg/ml}$ , TP 群で $70.3 \pm 41.4 \text{ pg/ml}$ であり, 各群間に有意の差は認められなかった。SLI 累積分泌量は, NC 群で $1213.8 \pm 409.9 \text{ pg} \cdot \text{hr/ml}$ , DP 群で $1533.7 \pm 194.5 \text{ pg} \cdot \text{hr/ml}$ , PD 群で $1425.7 \pm 615.2 \text{ pg} \cdot \text{hr/ml}$ , TP 群で $1960.0 \pm 1021.8 \text{ pg} \cdot \text{hr/ml}$ であり, 各群間に有意の差は認められなかった。

(5) 腭全摘症例における GH の累積分泌量は, M-value と有意の相関を示さず, fructosamine 値と有意の正の直線相関 ( $Y=0.962X-331.2$ ,  $r=0.868$ ,  $P<0.01$ ) を示した。

#### 〔総 括〕

腭全摘症例では腭頭十二指腸切除症例, 腭体尾部切除症例, 正常対照群に比し成長ホルモンの分泌は亢進していた。一方, 腭頭十二指腸切除症例および腭体尾部切除症例ではその亢進は認められなかった。腭全摘症例での GH 分泌亢進には末梢血中のソマトスタチンは関与せず, 術後の血糖の動揺性の大きいことが関与していると考えられた。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は腭全摘, 腭頭十二指腸切除および腭体尾部切除患者について, 成長ホルモン分泌動態およびその血糖値との関連性, さらにソマトスタチン分泌動態およびその成長ホルモン分泌との関連性を健常者を対照群として臨床的に検討したものである。その結果, 腭全摘群では成長ホルモン分泌は亢進し, かつ高血糖状態にあった。一方, 血中ソマトスタチン値は腭切除の各群間に有意の差は認められず, また対照群との間にも差を認めなかった。以上より, 腭全摘症例では成長ホルモンの分泌亢進がみられ, これにはソマトスタチンは関与せず, それ以前に引き続き存在した高血糖状態が関与していることが明かとなった。これらは腭切除後の病態に関する新しい知見であり, 学位に値するものとする。