



Title	自家部分移植臍機能に及ぼす外因性ソマトスタチンの影響に関する臨床的研究
Author(s)	江本, 節
Citation	大阪大学, 1993, 博士論文
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.11501/3065843">https://doi.org/10.11501/3065843</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

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

The University of Osaka

氏名	え 江 本 節
博士の専攻分野の名称	博士(医学)
学位記番号	第10671号
学位授与年月日	平成5年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 医学研究科外科系専攻
学位論文名	自家部分移植脾機能に及ぼす外因性ソマトスタチンの影響に関する 臨床的研究
論文審査委員	(主査) 教授 松田 晴 (副査) 教授 岡田 正 教授 矢内原千鶴子

## 論文内容の要旨

## (目的)

消化管ホルモンの一つであるソマトスタチンは、脾内分泌機能ならびに脾外分泌機能に対して抑制作用を有する。しかし、いずれを優位に抑制するかは不明である。本研究においては、外因性ソマトスタチンの脾内外分泌機能に対する抑制効果の相違を明確にすることを目的とした。

## (対象ならびに方法)

脾頭部癌に対して、脾全摘兼自家部分脾移植術を施行した6例を対象とした。移植脾の容積は全脾の25~40%（平均36%）であった。移植脾は大腿部皮下に埋没されており、脾液はポリエチレン製チューブを介して完全外瘻とされている。術後3~11カ月（平均5.5カ月）目の早朝空腹時に以下の検査を施行した。ソマトスタチン誘導体（SMS 201-995）を皮下注射し、1時間後に総合経腸栄養剤を経口摂取させた。SMS 201-995の投与量は、体重1kg当たり0.039, 0.156, 0.625, 2.5μgの4用量とし、対照として生理食塩水を皮下注射した。皮下注射前1時間より5時間間にわたり末梢静脈血ならびに脾液を採取した。血糖値、血漿インスリン（IRI）値、血漿コレシストキニン（CCK）値、血漿セクレチン値、脾液量、脾液中重炭酸イオン濃度、アミラーゼ濃度、リパーゼ濃度を測定した。経口摂取前値を基礎分泌とした。経口摂取後のインスリンならびにCCKの変化量の総和（ΣΔIRI, ΣΔCCK）を算出し、内分泌機能の指標とした。経口摂取後の脾外分泌の指標としては、脾液量、重炭酸、アミラーゼ、リパーゼの皮下注射前値よりの変化量の総和を算出した。経口摂取後60分毎に初期、中期、後期に分割した。各投与量間の有意差検定は、二元配置分散分析法を行った。P<0.05をもって有意の差とした。

## (成績)

①血糖値は、経口摂取後初期において各投与量間で有意差を認めなかった。中期以降の血糖値は、0.156, 0.625, 2.5μg/kgのSMS 201-995の投与時には、対照に比し有意に高値であった。②インスリンの基礎分泌は、0.156, 0.625, 2.5μg/kgのSMS 201-995の投与により対照に比し有意に抑制された。③経口摂取後のインスリン初期分泌量を示すΣΔIRI値は、0.156, 0.625, 2.5μg/kgのSMS 201-995の投与時には、対照に比し有意に低値であった。中期ならびに後期では、各投与量間に有意差を認めなかった。④脾液ならびにアミラーゼの基礎分泌は0.625, 2.5μg/kg、重炭酸ならびにリパーゼの基礎分泌は、2.5μg/kgのSMS 201-995の投与により対照に比し有意に抑制された。⑤脾液、重炭酸、アミラーゼ、リパーゼの経口摂取後の初期分泌量は、0.625, 2.5μg/kgのSMS 201-995の投与時に

は、対照に比し有意に低値であった。中期における膵液ならびに重炭酸の分泌量は  $0.625, 2.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 、アミラーゼ分泌量は  $2.5 \mu\text{g}/\text{kg}$  の投与時には、有意に低値であった。後期の分泌量は、各投与量間に有意差を認めなかった。  
⑥CCK の基礎分泌は、SMS 201-995 の投与により抑制されなかつたが、経口摂取後の CCK 初期分泌量を示す  $\Sigma \Delta \text{CCK}$  値は、 $0.625, 2.5 \mu\text{g}/\text{kg}$  の SMS 201-995 の投与時には、対照に比し有意に低値であった。中期ならびに後期の分泌量は、各投与量間に有意差を認めなかつた。  
⑦経口摂取後初期の CCK 分泌量を示す  $\Sigma \Delta \text{CCK}$  値とアミラーゼ分泌量の間には各症例において有意の正の相関を認めた。  
⑧セレクチンは、SMS 201-995 の非投与下でも経口摂取により有意な変動を示さなかつた。

#### (総括)

膵全摘兼自家部分膵移植症例 6 例において、インスリン分泌ならびに膵液分泌に及ぼす外因性ソマトスタチン (SMS 201-995) の影響を同時に観察し、以下の結果を得た。

1. 経口摂取後初期のインスリン分泌は  $0.156 \mu\text{g}/\text{kg}$  以上、膵液分泌は  $0.625 \mu\text{g}/\text{kg}$  以上の SMS 201-995 の投与により抑制され、外因性ソマトスタチンによるインスリン分泌抑制は膵液分泌抑制よりも低用量で発現することが示された。
2. 経口摂取後初期の CCK 分泌量とアミラーゼ分泌量の間に有意の正の相関が示された。このことより、ソマトスタチンの膵外分泌抑制の機序の一つとして、CCK 分泌抑制を介することが示唆された。

#### 論文審査の結果の要旨

本研究は、外因性ソマトスタチン (SMS 201-995) の膵内分泌機能ならびに膵外分泌機能に対する抑制作用の差異を、両機能を同時に観察できる自家部分膵移植症例において明かにしたものである。試験食投与を行った結果、外因性ソマトスタチンによるインスリン分泌抑制は膵液分泌抑制よりも低用量で発現することが示された。また経口摂取後の CCK 分泌量とアミラーゼ分泌量の間に有意の正の相関を認め、ソマトスタチンの膵外分泌抑制機序の一つとして CCK 分泌抑制を介することが示唆された。これらの結果は、外因性ソマトスタチンの膵内外分泌機能に対する抑制作用の差異について新しい知見を加えるものであり、ソマトスタチンの臨床応用の一助となるもので学位に値すると考える。