

## (16)

氏名(生年月日)	齋藤玲子 サイ トウ レイ コ
本籍	
学位の種類	医学博士
学位授与番号	乙第107号
学位授与の日付	昭和45年11月20日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当(博士の学位論文提出者)
学位論文題目	糖負荷後の血糖曲線と血中インスリン反応の関連
論文審査委員	(主査)教授 小坂 樹徳 (副査)教授 三神 美和, 教授 森崎 直木

## 論文内容の要旨

## 緒言

糖尿病患者では糖認容力正常なものにくらべて、グルコース負荷後の血中インスリン反応は、あるいは亢進し、あるいは減弱している。

したがってそこには正常から順次亢進してある限界に達し、次いで次第に減弱する過程の存在が推定されるであろう。本研究は糖認容力曲線との関係から、かかる過程の存在を確認するために、健常者ならびに種々の程度の糖認容力異常を示す糖尿病患者に、100gブドウ糖経口負荷試験を行ない、その血糖と血中インスリンの推移を検討した。また血中遊離脂肪酸も同時に測定し、これらの相互関係をも検索した。

## 研究方法

対象は当科入院ならびに外来の未治療糖尿病患者と肥満者を主とした346名、ならびに糖尿病の遺伝的負荷をもたない正常体重の健康者25名である。標準体重は〔身長(cm) - 100〕× 0.9 (kg)より算出し、これを10%以上こえるものを肥満者とした。

早朝空腹時ブドウ糖 100gを経口負荷し、負荷前および負荷後30, 60, 90, 120, 180分に血糖、血中インスリン(IRI)、遊離脂肪酸(FFA)を測定した。血糖は耳朶血につきHagedorn-Jensen法、IRIおよびFFAは静脈血につきそれぞれ二抗体法、Novak法により測定した。

血糖曲線の区分は国際糖尿病学会の委員会基準を参考にした当教室の方式に従い、正常型、境界型、糖尿病型にわけた。糖尿病型は空腹時血糖値(FBS)の高さによりさらに6段階に区分した。

## 結果

(1) 血糖曲線正常型のものに比し境界型のものの血中IRIは高反応、遅延型を示した。

またこれらのものでは、血糖曲線の型とIRI反応曲線の型は極めて類似した。

(2) FBS 119mg/dl以下で糖尿病型を示したものの血中IRIは、もつとも高反応、その頂値は2時間目で著しく遅延した。

(3) FBSが上昇し糖認容力の低下が進むと、その血中IRIは順次段階的に低反応になった。特にFBS 160mg/dl以上の群の血中IRI反応は、160mg/dl未満の群のそれに比し著明な低反応を示した。

(4) 糖認容力が同じものについてみると、肥満の方が非肥満者より血中IRIはいずれの群も高反応を示した。

(5) 糖負荷後最初の30分間における血糖上昇に対するIRI上昇の割合は、糖認容力の低下とともに順次低値となった。

(6) 血中FFAは正常型、境界型、糖尿病型の順に空腹時値は高いが、糖負荷後の下降速度には著しい相違はなかつた。

## 結論

ブドウ糖 100g経口負荷後の血中インスリン反応は、血糖曲線正常型のものより境界型のもので遅延した高反応となり、糖尿病型を示したもののうちFBS 119mg/dl以下の群で更に遅延した著しい高反応を示し、これを上界とし、空腹時血糖値が上昇して糖認容力の低下が進むとともに、順次低反応となった。また糖認容力が同じも

のについてみると、肥満者の血中インスリン反応は、非肥満者のそれに比し常に高反応であつた。

以上の成績は、糖認容力曲線と血中インスリン反応と

の関係、ならびにこれに及ぼす肥満の影響を明確にしたものであり、糖尿病における血中インスリン動態に関する基本的所見として注目に値するものがある。

## 論 文 審 査 の 要 旨

本研究は、健常者、肥満者および糖尿病者計 370 余名にブドウ糖 100 g を経口負荷し、その後の糖認容力曲線と血中インスリン反応の関連ならびにこれに対する肥満の影響を検討し、糖代謝位相と血中インスリン動態に関する基本的知見を提供した。学術上価値ある研究と考える。

### 主論文公表誌

糖負荷後の血糖曲線と血中インスリン反応の関連。

糖尿病 第13巻 第3号 264～272頁(1970年)

### 副論文公表誌

1) Changes in Plasma insulin and Glucose Tolerance in Stable Diabetes in a Young Woman.

(若年糖尿病女子の安定した時期における耐糖能と血中インスリンの変動.)

Diabetes 18 482～492, July (1969)

2) 老年者における糖代謝障害について。

総合臨床 17 (3) 420～429 (1968年)

3) 飽食試験50gおよび100gブドウ糖負荷試験の比較検討。

糖尿病 10 (4) 259～261 (1967年)

4) Prediabetes の概念と糖尿病の予防。

日本臨床 25 (2) 219～224 (1967年)

5) 新糖尿病薬 Acetohexamide の臨床使用経験。

東女医大誌 35 (4) 289～292 (1965年)

6) 新糖尿病薬 Tolazamide の臨床使用経験。

東女医大誌 35 (2) 143～146 (1965年)