

(77)

氏名(生年月日)	ヨシ 吉	タ 田	ヤス 泰	コ 子
本籍				
学位の種類	医学博士			
学位授与の番号	乙第1003号			
学位授与の日付	平成元年 3月17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	糖代謝における年齢的な反応性の変化 —グルカゴン負荷試験について—			
論文審査委員	(主査) 教授 福山 幸夫 (副査) 教授 平田 幸正, 教授 相川 英三			

論文内容の要旨

目的

異なる年齢の小児について糖負荷試験, グルカゴン負荷試験を行い, 血糖, 血清インスリン (IRI) および C-ペプチド (CPR) を測定し, 糖代謝における年齢的な反応性の変化について検討した。

対象および方法

対象は低身長を主訴に来院し, 最終的に健康と診断した3歳から15歳の小児延べ92例である。7歳未満をI群, 7歳以上をII群に分類し, ブドウ糖経口負荷試験 (GTT) はI, II群各々21例および17例, グルカゴン負荷皮下注試験 (GLT) は各々38例, 16例に施行した。ブドウ糖およびグルカゴンの負荷量は, それぞれ身長に対する標準体重の1kg 当り一律に1.75g (最大量100g) および0.03mg/kg (最大量1mg) とした。採血は負荷前と負荷後15分, 60分, 90分, 120分に行い, 血糖, IRI, CPR を測定した。

結果

1. 血糖値: GTT, GLT ともに血糖値の上昇を来したが, I群, II群の各時間での有意差はなかった。各時間での血糖値の総和 ΣBS を比較しても同様であった。

2. 血清 IRI: GTT および GLT により, IRI はI群, II群ともに負荷後15分ないし30分で頂値に達し, 以後下降した。しかし, 負荷後の IRI の上昇率は, I群に比し, II群において顕著であった ($p < 0.01$)。各時間の IRI 総和 ΣIRI も II群が I群に比し大であった。

3. 血清 CPR: CPR の基礎値はII群でやや高値であった。GLT ではI群は負荷後30分で, II群は15分でそれぞれ頂値を示し, 以後緩徐に低下したが, 負荷後各時間における絶対値およびその総和 ΣCPR は, II群がI群に比し有意の高値を示した ($p < 0.01$)。

考察

GTT および GLT における反応性血糖曲線は, これまでの報告と同様, 年齢的な差は見られなかった。一方小児のインスリン動態に関する研究はまだ少なく, GTT による IRI 反応性の年齢差については, 一定の結論が出ていない現状である。

筆者の研究によれば, GTT および GLT ともに, 負荷後 IRI は上昇したが, その上昇程度はII群がI群に比し有意に顕著であり, II群の反応性は成人のそれとほぼ同様であった。

GLT による CPR の反応性も, 同様に, I群に比し, II群において有意に高かった。

以上より, 小児の糖代謝は成長とともに完成されてゆくが, 7歳を境に変化し, 7歳以後は成人と近似の糖代謝動態に達するものと思われる。

結論

小児のインスリン, C-ペプチドは, 糖負荷ないしグルカゴン負荷により, 年齢と共に有意な分泌増加を来すことが判明した。本研究の結果では, 7歳頃を境にして臓機能が変化していることが示唆される。

論文審査の要旨

本研究は、異なる年齢の小児について、糖負荷試験、グルカゴン負荷試験を行ない、血糖、血清インスリンおよびC-ペプチドを測定し、糖代謝における年齢的な反応性を追求した結果、ほぼ7歳を境にして膵機能の急激な発達が見られることを明らかにした、学術上価値ある研究である。

主論文公表誌

糖代謝における年齢的な反応性の変化

—グルカゴン負荷試験について—

東京女子医科大学雑誌 第58巻 第8号

665～670頁（昭和63年8月発行）

副論文公表誌

- 1) Changing pattern in reserve capacity of gonadotropin secretion (ゴナドトロピン分

泌予備能の年齢的变化)

Acta Paediatr Jpn 28 222～225 (1986)

- 2) アトピー性皮膚炎を合併した気管支喘息例に対するトラニラストの長期使用経験

埼玉医学会誌 21 (5) 1196～1199 (1987)

- 3) 急性虫垂炎の腹部単純レ線写真の再検討

臨床小児放射線研究会誌 3(2)68～69(1987)