

## 一般演題 L 内分泌(甲状腺以外)・代謝

150. マウス血漿インスリン値におよぼす塩化  
カドミウムの影響

群馬大学 薬理学教室

小川 栄一

膵臓には亜鉛が多く、 $^{65}\text{Zn}$  トレーサー実験で、初期に膵臓に多く集まることもよく知られている。一方カドミウムも、 $^{115\text{m}}\text{Cd}$  や  $^{109}\text{Cd}$  の実験で、初期に膵臓に集まることが知られており、我々もすでに報告した。一方大量のカドミウム負荷により、動物の膵臓に形態学的変化がおこり、また血糖値の変化がみられることが知られている。そこで今回は、塩化カドミウムのマウス血漿 immunoreactive insulin (IRI) におよぼす影響をしらべ、二・三の知見をえたので報告する。

実験動物には ddN 系マウスを用い、種々の条件下におけるマウス血漿について、Insulin テストキッドを用い、IRI の変化を追求した。

〔実験成績〕 正常マウスの IRI は Circadian variation があるので、一定条件の下に、一定時刻に測定し、毎回正常対照群の血漿のそれと比較した。

(1)  $\text{CdCl}_2$  0.03 mM/kg 皮下注射後、1 hr. および 24 hr. の IRI は雄マウスでは、正常の 64% および 69%、雌マウスでは、正常の 48% および 74% と減少した。

(2)  $\text{CdCl}_2$  (Cd: 146 ppm) 含有水 1 ヶ月投与マウスでは、IRI は変化がみられなかった。

(3) Cd 注射に BAL 1 mg, GSH 10 mg 同時注射した場合の 1 hr. 値は正常範囲に回復した。

(4)  $\text{ZnSO}_4$  3 mM 併用でも同様に 1 hr. 値は正常値に回復し、24 hr. 値では正常値より増加した。

(5) 24 hr. 絶食した群では、正常値の 79% であるが、有意の変化ではなかった。

(6) ブドウ糖 100 mg 経口投与 15, 30, 60 分後の IRI は、正常値を 100% とし、202, 228, 156% と増加し、30分値が最大であった。

以上の結果、本法は、マウスの IRI の変化をしらべるのに簡明で、正確であることがわかり、膵機能を知るのに重要であり、しかもカドミウムがインスリンの生成あるいは分泌を抑制し、SH 基、Zn が拮抗的に作用することは、作用点を明らかにするのに重要と思う。

151. 糖尿病における GTT 時血中 IRI  
pattern の follow-up の臨床的意義

神奈川県立成人病センター 内科

塩田 善朗 松崎 稔 堀井 昌子  
第二放射線科 田中 利彦 大林由美子

〔目的〕 われわれは、前回の本学会総会において、初診時 GTT にたいする血中 IRI 反応の pattern 認識が、糖尿病患者の診断のみならず、長期管理の円滑な遂行のためにも有意義であることを報告したが、今回は、上記 IRI pattern の治療経過中の推移の臨床的意義について検討を試みた。

対象および方法：対象は当施設糖尿病外来に通院する糖尿病患者で、食事療法単独あるいは経口薬併用による治療を 6 ヶ月以上施したもののうち、GTT 時血中 IRI 反応の測定の follow-up が可能であった 60 例で、糖代謝コントロールの示標としては、「受診時食後血糖値 blood sugar on visit」を用い、また、血中 IRI 値は Dainabot 社 kit による 2 抗体法により測定した。

〔結果〕 1. 肥満群で、当初 IRI pattern が過剰型を示したもののうち、体重減量を示さない群では IRI pattern は変動を示さないが、有意の体重減量を示した群では IRI pattern の減高がみられ、遅延型を呈した。

2. 非肥満群で、当初 IRI pattern が正常型ないし遅延型を示したもので、治療後も変動を示さないものは、糖代謝コントロールの経過が良好かつ安定しているものが多い。

3. 非肥満群で、当初低反応を呈し、治療後に反応の増高がみられ、遅延型に移行するものは、糖代謝コントロールの経過が良好で、薬剤の所要量が少ないものが多い。

4. 非肥満群で、治療により糖代謝異常が改善を示したのちも、IRI pattern が依然低反応を示す群は、罹病期間が長いもの、比較的若年に発症したもの、強力な薬剤の多量を要するもの、更に糖代謝コントロールが不安定かつ困難なものが多くみられた。

〔結論〕 糖尿病患者の長期管理上、初診時のみならず、治療経過中の GTT 時血中 IRI 反応の pattern の推移をあわせて知ることは、患者の病態を十分に把握し、適切な治療方針を維持するために、極めて有意義である。