

23. 血中 Glucagon 測定の臨床的意義

中野 哲	北村 公男	綿引 元
武田 功	熊田 卓	太田 博郷
佐々木智康	伊藤 仁	
(大垣市民病院・二内)		
金森 勇雄	木村 得次	市川 秀雄
松尾 定雄	安田 鋭介	吉田 宏
樋口ちづ子		(同・特放セ)
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

各種消化器疾患、肝・膵疾患などの消化器疾患と糖尿病の合計 251 例について、Daiichi OAL-123 の glucagon の RIA kit により、50 G ブドウ糖経口負荷試験を行い、血糖、IRI と共に IRG を測定し、その臨床的意義について検討を加えた。

慢性胃腸炎などの消化器疾患においては、ブドウ糖の負荷後、血糖および血中 IRI は上昇するが、IRG は低下する。

一方、肝疾患においては、軽度の肝障害例では血糖曲線は正常型で IRI, IRG とともに前述の消化器疾患と類似の曲線を示したが、肝硬変、肝細胞癌例では、IRI の分泌は遅延型を呈し、IRG は高値を示し、低下傾向はなかった。

膵疾患としての慢性膵炎、膵癌例での検討では、高度膵障害例が多かったせいか、IRI も IRG も共に低反応を示し、明らかに肝疾患とは異なっていた。なお糖尿病については、軽症例が正常例に近い曲線を示したのに比し、中等度、高度障害群となるにつれ、IRI は低反応、IRG はより高値を示すパターンがみられた。

24. 血中 GI Hormon 測定に関する一考察

樋口ちづ子	金森 勇雄	松尾 定雄
木村 得次	市川 秀男	安田 鋭介
吉田 宏		(大垣市民病院・特放セ)
中野 哲	北村 公男	綿引 元
武田 功	熊田 卓	(同・二内)
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

Radioimmunoassay による消化管ホルモンの測定は insulin を初めとし、glucagon, secretin, gastrin, C-peptide などの測定を可能としている。今回われわれは、

これらの各ホルモンの正常域の変動について空腹時の血清および糖負荷前後の血清は当院職員で、妊娠週数での変動については妊婦で、また慢性膵炎で人工透析中の透析前後の患者血清にて測定した。

結果

1) 当院職員の各 GI ホルモン測定値 (M.V.±S.D.).

Insulin;	11.9±2.6 μ U/ml (血清, n=32)
Glucagon;	125.9±36.8 pg/ml (血清, n=40)
	122.8±28.2 pg/ml (血漿, n=24)
Secretin;	89.3±23.8 pg/ml (血清, n=48)
Gastrin;	91.6±45.6 pg/ml (血清, n=36)
C-peptide;	1.63±0.43 ng/ml (血清, n=39)

2) 50 g glucose 負荷試験時における GI ホルモンの変動

insulin, C-peptide は類似の動きを示し、それぞれ負荷後 120 分、60 分をピークとする一相性のカーブを示した。

Glucagon は負荷後 30 分を最低値とする insulin のカーブの鏡像を示した。

Gastrin と secretin はあまり大きな変動は認めなかった。

3) 正常妊婦における週別推移の GI ホルモン値

insulin は 18 週と 34 週をピークとする二峰性、glucagon はほぼ 20 週をピークとする単峰性、secretin は妊娠の推移に比例し上昇。また、gastrin は 9 週と 36 週をピークとする二峰性を示した。

4) 人工透析前後における血清 GI ホルモン値

insulin, C-peptide は透析後上昇する傾向にあったが、他のホルモンでは一定の傾向がみられなかった。

25. γ CBF 吸入法の新しい functional image について

松田 博史	前田 敏男	羅 錫圭
久田 欣一		(金大・核)
山田 正人		(同・RI 部)

Novo-Cerebrograph の従来の“GRAPHIC”プログラムを改良し、 γ CBF 吸入法の新しい functional image として Activation/Rest image と Laterality image を作製した。前者は Activation の data を同じフロッピーディスクに入れた Rest の data で割り算することにより得た。後者は次式により算出した局所の Laterality index で表わし、また左右対応する局所血流の絶対値を棒グラフ

フで比較した。使用したコンピュータはヒューレットパッカード社製 9845 B である。

Laterality index

$$100 \left(1 - \frac{(Rt) \text{ regional flow} - (Lt) \text{ regional flow}}{(Rt) \text{ regional flow} + (Lt) \text{ regional flow}} \right)$$

種々の生理的負荷および脳血管障害患者で両方の image は非常に有用と思われた。

26. γ CBF 吸入法の再現性の検討——その 2——

松田 博史 前田 敏男 羅 錫圭
久田 欣一 (金大・核)
山田 正人 (同・RI 部)

γ CBF 吸入法の再現性を同一人別日 (期間 30 日以上) 測定において検討した。対象は正常 19, モヤモヤ病 1 の 20 例である。別日測定での半球平均血流値の再現性は Fourier 法と Obrist 法で有意差は見られず $4 \pm C.V. \%$ は Fourier 法の F_1, ISI , Obrist 法の F_1, ISI でそれぞれ $-4.6 \pm 8.6, -2.8 \pm 7.5, -3.4 \pm 8.2, -1.9 \pm 7.1 \%$ であった。この結果は連続測定のものよりも悪かった。辺縁部の検出器では中央部よりも、特に γ HPV (局所絶対血流値の半球平均血流値に対する百分率) で悪い値を示した。 γ AV (局所絶対血流値) の再現性は Fourier 法の F_1, ISI , Obrist 法の F_1, ISI で $C.V.$ がそれぞれ平均 $11.0, 8.7, 13.2, 9.7 \%$ となり Fourier 法の ISI が最も優れていたが連続測定の結果には及ばなかった。 γ HPV の再現性は、それぞれ平均 $6.6, 4.1, 10.6, 6.1 \%$ となり連続測定とほぼ同等の結果であった。局所の変動の左右差では、left precentral region ならびに bilateral peripheral regions で、対側よりも有意に大きな変動を示した。

27. ^{99m}Tc -gluconate による脳シンチグラフィ

前田 敏男 羅 錫圭 高山 輝彦
松田 博史 久田 欣一
(金大付属病院・核診)
松平 正道 (同・アイソトープ)

脳腫瘍 17 例と非腫瘍性疾患 9 例、合計 26 例における ^{99m}Tc -グルコネートと ^{99m}Tc -DTPA による脳シンチグラフィの画像比較検討や、 ^{99m}Tc -グルコネートに

よる腫瘍と非腫瘍性疾患の鑑別、正常人 3 例の血中のクリアランスの測定などを行い有益な結果を得た。

^{99m}Tc -グルコネートの血中クリアランスは静注 2 時間まではすみやかに減少するが、それ以後は極めて遅い速度で減少する。2 時間後および 24 時間後の ^{99m}Tc -グルコネートの血中残存比は ^{99m}Tc -DTPA の 1.3 倍および 6.4 倍を示し撮像に有利である。

^{99m}Tc -グルコネート 2 時間像の画質ならびに病巣検出率は ^{99m}Tc -DTPA と同等であった。

^{99m}Tc -グルコネート 24 時間像が 2 時間像よりも病巣コントラストの減少を示すものは非腫瘍性疾患と一部の嚢胞あるいは壊死巣が広範な腫瘍であった。固形形分の多い腫瘍の 24 時間像の病巣コントラストは 2 時間像と同等あるいはそれ以上を示した。

以上より ^{99m}Tc -グルコネートは脳シンチグラフィ用剤として有望であり、24 時間像の追加は腫瘍と非腫瘍性疾患の鑑別に役立つことを証明した。

28. ECT による肝胆道動態機能検査

中村 和義 前田 寿登 奥田 康之
中川 毅 田口 光雄 (三重大・放)
北野外紀雄 (同・中放)

2 台の大型ガンマカメラを用いた対向 ECT 型装置 (東芝製 GCA-70AS) を用い、経時的肝胆道断層シンチグラムを撮像し、さらに断層シンチグラム上の単位領域における time-activity curve を解析して各スライス面における T_{\max} , $T_{1/2 \max}$ をパラメーターとする functional image を作成し、その臨床応用について検討した。方法は ^{99m}Tc -PMT 2 mCi を急速静注し、静注 1 分後より 1 分間データーを収集し、1 分間休み、再び 1 分間データーを収集するいわゆる間欠収集を 51 分後まで行った。データー収集には対向型大型ガンマカメラを 1 分間で連続 180° 回転させ、 6° ごとに 64×64 matrix でデーターを収集し、1 scan あたり 60 投影のデーターを収集した。再構成には convolution 法を用い slice の厚さを 10.8 mm とした。臨床例では正常例にて T_{\max} 約 9 分, $T_{1/2}$ 約 15~21 分のほぼ均一な functional image が得られた。総ビリルビン 19.3 mg/ml の原発性胆汁性肝硬変では不均一な分布を示しながらも T_{\max} の著明なる短縮, $T_{1/2}$ の著明なる延長を示す良好な functional image が得られた。胆管癌術後例では肝内胆管への貯留