

15. 心電図同期心プールスキャンによる Ejection Fraction の検討

亀井 哲也 山崎 俊江 立野 育郎

(国立金沢・放)

平衡時法により、各種疾患での EF 値を算出し、UCG や左室造影による EF 値、CTR 値と比較検討した。一部の症例にはハンドグリップ負荷による影響をみた。

結果：UCG 法による EF 値と平衡時法による EF 値の比較では、 $n=22$ で、 $r=0.885$ と良好な相関を認めた。左室造影法との相関は、 $n=8$ と例数が少なく、又 1 例で両法での EF 値に解離が認められたため $r=0.608$ とやや低値を示し、危険率 2.5% で有意の相関なしとの結果を得た。症例をふやし、さらに検討したい。CTR 値と EF 値との比較では、 $n=32$ で $r=-0.238$ でこれも、危険率 2.5% で有意の相関を示さなかった。各種疾患での EF 値は、正常者 13 例で $68.5 \pm 6.0\%$ (平均 \pm 標準偏差、以下同じ)、急性心筋梗塞 4 例では $43.8 \pm 6.3\%$ 、狭心症 12 例で $68.4 \pm 6.1\%$ 、うっ血型心筋症 2 例で $20.0 \pm 9.0\%$ であった。甲状腺機能亢進症 7 例では $65.9 \pm 3.7\%$ 、甲状腺機能低下症 8 例では $64.0 \pm 7.7\%$ であった。ハンドグリップ負荷 (最大握力の 1/3 の力で 3 分間グリップ) 前後の EF 値を 8 例の患者において調べた。狭心症 4 例では 3 例が低下を 1 例は上昇を示した。急性心筋梗塞の 1 例は 47% から 52% へと上昇を示した。甲状腺機能亢進症の 2 例では若干の上昇を示し、正常者 1 例は EF 値に変化がみられなかった。有効な負荷のかけ方に関して、さらに検討したい。

16. C-ペプチドリアキット (シオノギ) による血中 C-ペプチドの測定

河村 信夫 月田 邦彦 藤井 洋司
松井 浩美 佐々 孝章

(名古屋第一赤十字病院アイソトープ)

連結ペプチドより、Arg. Lys を除いた、合成ヒト C-ペプチドを用いた、二抗体法による C-ペプチドキットの基礎的、臨床的検討を行った。

本キットの測定感度限界は 0.2 ng/ml で、Intra assay の CV は 6.9% 以下、Inter assay は 11.1% 以下、回収率の平均は $101 \pm 4.9\%$ となった。希釈試験では、ほぼ直線を示し、インスリンとの交叉性は認めなかった。

他法 (第一ラジオアイソトープ) との相関は、 $r=0.985$ 、 $y=0.888X+0.157$ と良い相関を示した。

臨床的検討として、健康成人 13 例の 50 gr-OGTT での CPR 値は、負荷前値、 $1.5 \pm 0.5 \text{ ng/ml}$ 30 分、 5.5 ± 0.9 、60 分 $6.3 \pm 1.3 \text{ ng/ml}$ と増加し、以後減少した。CPR 値の最高値と、IRI の最高値の比 (ng/au) は 0.11、そのモル濃度比は 2.5 と、CPR のモル濃度が高い値を示した。

また糖負荷後の血糖上昇量 (Δ BS) とインスリン上昇量 (Δ IRI) の 30 分後における値は、 1.0 ± 0.6 、 Δ CPR/BS は、 1.0 ± 0.05 となった。インスリン治療歴のない糖尿病患者 12 例では、負荷前 CPR 値は、 $2.2 \pm 0.3 \text{ ng/ml}$ 、頂値 (60 分後) $5.1 \pm 1.1 \text{ ng/ml}$ 、 Δ CPR/ Δ BS は 0.02 ± 0.01 となり健康者より低い分泌動態を示した。インスリン治療歴のある患者 4 例の CPR 値は、糖負荷後も、緩徐な分泌反応を示すか、もしくは、全く反応を示さなかった。

17. CPR RIA キットの基礎的検討

金森 勇雄 松尾 定雄 樋口ちづ子
市川 秀男 木村 得次 安田 鋭介

(大垣市民病院・特殊放射線センター)

中野 哲 北村 公男 綿引 元

武田 功 小沢 洋 熊田 卓

浜野 博次 杉山 恵一 (同・内 2)

佐々木常雄 石口 恒男 (名大・放)

CPR の測定法には、抽出ヒト・ペプチドを抗原とする方法と、合成ヒト・C-ペプチドを抗原とする方法があるが、今回我々は後者の合成ヒト・C-ペプチドの方法でキット化された CPR キットについて基礎的検討を実施したので報告した。

結果

- 1) 標準曲線の再現性
変動係数は 1.9—9.6(%) の間にあった。
- 2) Incubation 温度
Ist. incubation は 25°C 、IInd. incubation は $4^{\circ}\sim 37^{\circ}\text{C}$ の間にて安定した状態が認められた。
- 3) Incubation 時間
Ist. incubation は 24—48 時間、IInd. incubation は 30—90 分の間にて安定した状態が認められた。
- 4) 同時再現性 3.14—6.27% の間にあった。
- 5) 日差再現性 2.38—4.10% の間にあった。
- 6) 希釈試験 良好なる直線性が得られた。
- 7) 回収試験 90.2—108.3% の間にあった。

- 8) 交叉試験 インスリン, グルカゴン, ガストリン, セクレチンの間に交叉性は全く認められなかった。
 9) 相関(他社二抗体法キット)

$r=0.969, y=0.986X \pm 0.391$ (N=74)であった。以上の如く、本キットによる測定は操作も簡便であり、得られたC-ペプチド値も良好であり、臨床にも十分応用し得るキットであると考ええる。

18. CPR 測定に関する臨床的検討

中野 哲 北村 公男 綿引 元
 武田 功 小沢 洋 熊田 卓
 浜野 博次 杉山 恵一

(大垣市民病院・第2内)

金森 勇雄 松尾 定雄 樋口ちづ子
 市川 秀男 木村 得次 安田 鋭介

(同・特殊放射線センター)

佐々木常雄 石口 恒男 (名大・放)

合成ヒトC-ペプチドを抗原とするシオノギのCPR-RIA キットを用いて、一次性糖尿病17例、慢性肝炎16例、肝硬変症10例、慢性石灰化性膵炎4例、消化器の機能障害9例の総計56例を対象とし、50Gブドウ糖負荷試験を施行し、血糖、IRIと共にCPRを経時的に測定し、次の結果をえた。(なお、対照として健常者12例に同じ検査を行った)。

1. 健常者においては、IRI, CPRともに類似の曲線を示し、負荷後60分が最高の単峰性の曲線をえた。
2. 一次性糖尿病においては、軽症例は健常者と類似の曲線を示したのに比し、重症例でIRI, CPRともに低い平坦な曲線を示した。
3. 肝疾患においては、IRIは高値を示したが慢性膵炎では平坦な低い曲線を示した。一方、CPRは慢性膵炎において最も高値を示したが慢性膵炎では低値であった。
4. Sum IRIは重症糖尿病で低く、肝疾患では高値を示したが、 $\Delta\text{CPR}/\Delta\text{BS}$ は糖尿病では重症例ほど低値を示したが、肝疾患では高く、肝硬変症に比し、慢性膵炎では明らかに高値を示した。
5. $\Delta\text{IRI}/\Delta\text{BS}$ と $\Delta\text{CPR}/\Delta\text{BS}$ の相関は糖尿病で有意であったが、肝疾患、消化器疾患では必ずしも明らかではなかった。

以上からCPRはIRIと同時に測定すればインシュリ

ンとCPRの代謝の差から、一次性糖尿病と、肝、膵疾患に合併する二次性糖尿病との鑑別に極めて有用と思われる。

19. 胆汁酸RIAキットの基礎的検討

樋口ちづ子 金森 勇雄 松尾 定雄
 市川 秀男 木村 得次 安田 鋭介

(大垣市民病院・特殊放射線センター)

中野 哲 北村 公男 綿引 元
 武田 功 小沢 洋 熊田 卓

浜野 博次 杉山 恵一 (同・2内)

佐々木常雄 石口 恒男 (名大・放)

今回、我々はRIAキットを用いての血中胆汁酸測定の基礎的検討を実施したので報告した。

結果

- 1) 標準曲線の再現性 各濃度における変動係数は40~13.5%の間にあった。
- 2) Incubation 温度 Ist. incubation 25°C. II nd. incubation 25°Cにて安定した状態が得られた。
- 3) Incubation 時間 Ist. incubation 20時間 II nd. incubation 30分にて安定した状態が得られた。
- 4) 同時再現性 変動係数は4.7~16.5%の間にあった。
- 5) 日差再現性 変動係数は5.3~15.8%の間にあった。
- 6) 希釈試験 ほぼ理論値と一致した値が得られた。
- 7) 回収試験 回収率は97.7~157.7%の間にあった。
- 8) 交叉試験 CEA, AFP, グルカゴン, ガストリンとの間には交叉は認められなかった。
- 9) 健常者における空腹時血中胆汁酸値は、M.V.±S.D.で 0.65 ± 0.29 n mol/ml (N=45)であった。

以上の如く、本キットによる測定は、操作も簡便であり、得られた血中胆汁酸値の再現性も良好であり、臨床に十分応用し得るキットであると考ええる。