

以上標準曲線、同一アッセイ内、アッセイ間での再現性・交叉試験・回収試験・希釈試験で良好な結果が得られ、臨床・研究面に利用しうるものと思われる。

## 7. ガストリンリーキットの基礎的並びに臨床的検討(抄録)

○笠木 寛治 蔵田駿一郎 風間 善雄  
稻田 満夫  
(天理よろず相談所病院・内分泌内科)  
三宅 建夫  
(同・消化器内科)

ダイナボット社のガストリン測定用キットを用い、基礎的臨床的検討を行った。方法はまず検体又は標準ガストリン溶液、ガストリン-125、抗ガストリン家兎血清を 37°C, 1.5 時間又は 4°C, 24 時間 incubation する。B と F の分離には、Chiarcoal dextran 液を用いた。標準曲線は 400 pg/ml まで良好な感度が得られた。希釈テストで希釈血清の B/T(%) は標準曲線のそれとほぼ平行した。4°C にて、incubation 時間による影響を見たが、24 時間にてすでに平衡に達していた。又 37°C 1.5 時間 incubation で抗体と isotope の添加順序を変えて標準曲線を作成したが、原法通り isotope、抗体の順序の方が広範囲に測定可能であり、より実用的と考えられた。次に 4°C, 24 時間と 37°C, 1.5 時間の incubation 法で、それぞれ血清と血漿中のガストリン濃度を比較検討したが、4°C, 24 時間法での血清が最も高く測定され、recovery test での mean recovery は 102.5% と良好であったのに比し、4°C, 24 時間法での血漿及び 37°C, 1.5 時間法での血清又は血漿は mean recovery 90% 以下であった。次に日差変動は 2 回の測定値に有意差なく [0.8 < P { | 0.173 | } < 0.9] 4 重測定も CV(%), 6% 以内で再現性は良好であった。50grO-GTT にて glucose 採取後ガストリン値の変動が見られたので、採血は早朝空腹時が適当と考えられた。早朝

空腹時、血清で 4°C, 24 時間 incubation 法による健常者の平均は 97 ± 26(SD) pg/ml で、糖尿病、胃十二指腸潰瘍、胃癌、慢性腎不全で高値のものが見られた。

## 8. Radioassay によるビタミン B<sub>12</sub> 値測定ならびに各種疾患における B<sub>12</sub> 値について

○中島 言子  
(京大・中放)  
○刈米 重夫 森下 玲兒 三木 昌宏  
脇坂 行一  
(同・1 内)

phadebas B<sub>12</sub> Kit によるビタミン B<sub>12</sub> 値について検討した。セファデックス・内因子複合体と結合した B<sub>12</sub> の洗浄による溶出は認められない。各 Kit による B<sub>12</sub> 標準曲線を比べると、形および傾斜はほぼ一致するが低濃度域では多少のバラツキを認めた。この主な原因はセファデックス・内因子複合体の B<sub>12</sub> 結合能に多少の差があるためと考えた。標準曲線の平均値を logit 変換すると、B<sub>12</sub> 濃度 25 pg/ml より 1600 pg/ml までは完全な直線を示した。したがってこの範囲内では標準曲線はこの方式で表現して血清 B<sub>12</sub> 値測定を行う方が妥当と考えられた。血清試料では medium 中に血清蛋白があり、その存在がセファデックス・内因子複合体と B<sub>12</sub> との結合を妨害する可能性について検討した。血清 B<sub>12</sub> 抽出液にあらかじめ過量のアルブミン被覆炭末を加え B<sub>12</sub> を完全に除去し、その上澄を標準 B<sub>12</sub> 系列に加えたものと加えないものを比較した。結果、両者は全く一致した。標準曲線作製にあたっては、B<sub>12</sub> 濃度は log スケールに目盛るため、血清 B<sub>12</sub> 値は高いほどその正確度は低下する。そこで実際の測定にあたり血清 B<sub>12</sub> 値が特に低い場合以外は血清抽出液 1 ml の代りに、0.5 ml を用いる方がよいと考えられる。Lact. Leichmannii による微生物法と本法と本法との血清 B<sub>12</sub> 値の関係は有意の正の相関を示した。私達の正常 35 例の本法による血清 B<sub>12</sub>

値は  $398.9 \pm 88$  pg/ml,  $263 \sim 619$  pg/ml の範囲であった。悪性貧血および胃全摘者では低値を急慢性白血病の一部では異常高値をみとめた。

#### 9. 交感神経活動と血中コーチゾール、特に神経循環無力症における相関について

○安本 詔夫 陳 建新 谷本 紘穂  
伊藤 芳久 上羽 康之 友松 達弥  
(神大・1内)

精神的ストレスないし肉体的労作負荷時における下垂体副腎皮質系及び交感神経系の反応性については、これらの作用物質である Cortisol, Catecholamine の微量定量の進歩と共に、近年注目されているところである。今回我々は、情動性ストレスが病因ないし病態に大なる関連を有すると考えられる神經循環無力症（以下 NCA と略す）につき、ピロカルピン負荷による交感神経活動の反応性並びにその際の下垂体副腎皮質系の反応をみるとため血中 Cortisol を測定した。Cortisol は competitive protein binding assay 法により測定し、又、交感神経系の反応性については、血圧・脈拍数の他に尿中 Catecholamine 排泄量を指標とした。

健常対照群10例の安静時血中 Cortisol は、 $5.3 \pm 0.6$  mcg/dl、尿中 Adrenaline  $0.73 \pm 0.05$  mcg/h., Noradrenaline は  $1.08 \pm 0.15$  mcg/h., であった。NCA 群ではそれぞれ  $7.3 \pm 1.1$ ,  $0.98 \pm 0.12$ ,  $1.48 \pm 0.19$  で、いずれも健常対照より高値を示した。pilocarpine 負荷においても健常対照群に比し NCA 群は、血中 Cortisol・尿中 Catecholamine 共に反応性の亢進を認めた。従って NCA における臨床像の発現に交感神経系が重大な役割を演じていることを示唆するものと思われるが、下垂体副腎皮質系における反応性亢進についての病態生理学的意義に関しては、今後なお検討の余地があるものと思われる。

#### 10. $^{99m}$ Tc-Pertechnetate による甲状腺機能検査について

○小西 淳二  
(京大・中放)  
森 徹 森田 陸司 池窪 勝治  
鳥塚 華爾  
(同・放)

$^{99m}$ Tc-Pertechnetate 静注投与後の早期甲状腺摂取率の測定及びスキャンは甲状腺の機能及び形態に関する情報を得る上で従来の  $^{131}$ I を用いる方法に比し種々の利点を有しているが、甲状腺以外の高い background count の処理が問題となる。我々は 4,000 holes のコリメーターをつけたシンチカメラと Nuclear Chicago 4,096 Channel data 处理装置を直結して簡単に早期摂取率を求める方法につき検討した。 $^{99m}$ Tc-Pertechnetate 2 mCi 静注投与後、甲状腺の摂取がプラトーに達する 30 分後に患者の前頸部と胸壁が同じレベルになる様にして detector までの距離 10cm で 1.5 分間計測及びシンチフォトの作成を行い、直結 4,096 Channel data system のオシロスコープ上に image を得、甲状腺を含む長方形の領域を設定して 1 分間の count を記録した。Background count については perchlorate にて完全に甲状腺を block した時甲状腺部とそれに隣接する上部縦隔を含む同面積の領域の count に有意の差のない事より、この領域の count を用いた。投与量は 20 倍希釈のスタンダードを neck phantom 中に入れ、同じ条件下で甲状腺部及び background 領域の計測を行って求めた。得られた摂取率は正常者 0.5~3.5%，機能亢進症 5~30%，機能低下症 1% 以下であった。同時に得られたシンチフォトでは 164 例中 9 例に “hot” area を認め、その内訳はバセドウ病抗甲状腺剤療法中 1 例、橋本病 2 例の他、結節性甲状腺腫では頻度が高く腺腫及び囊腫の各 10 例中各 2 例、癌 6 例中 2 例に認められた。