

## 6) 精神科領域における自律神経機能の検討 一心電図 R-R 間隔を用いて一

阿部 照江・阿部 雅典  
山口 勇司・山崎 恒  
小山 一郎・三宅 章 (田宮病院)  
斎藤 健利・田宮 崇

心電図 R-R 間隔の変動係数 (CV<sub>R-R</sub>) を用いて自律神経機能 (特に副交感神経) を検査する方法は、我国において、1978年頃より行われ、近年では、臨床的にも定着した検査法となっている。

精神科領域において、不定愁訴の有る患者が多く見受けられる為、これらを客観的に捉え、更には、メコリール試験同様、不定愁訴群を分類しようと検討した。

対象は、当院精神科開放病棟入院中の精神分裂病者54名で、投薬は特に中止せず、同時に対照群として、健常人25名、老人性痴呆26名、脳血管障害29名、糖尿病29名も、合わせて実施した。

結果は、健常人が平均  $4.2 \pm 1.1\%$ 、分裂病  $2.8 \pm 1.6\%$ 、老人性痴呆  $3.0 \pm 1.2\%$ 、脳血管障害  $2.3 \pm 0.9\%$ 、糖尿病  $1.8 \pm 0.7\%$  となり、分裂病は健常人より低値をしめた。

CV<sub>R-R</sub> の低い者に、頻拍が有るように思われる為、心拍数と CV<sub>R-R</sub> の関係を調べた。分裂病に相関が認められたのに対し、健常人、老人性痴呆には、相関が認められなかった。この事から、分裂病に向精神薬の影響が有るものと推察された。

そこで、フェノチアジン系のプロピル側鎖を持つ薬剤の服薬量と CV<sub>R-R</sub> の関係を調べた。一応相関傾向が認められたが、明確な関係は見出せなかった。

臨床問題となる自律神経の症状が、発現するか否かの境界線は、CV<sub>R-R</sub> が  $1.5 \sim 2\%$  と言われている。そこで、この  $2\%$  を基準にとると、それ以下の者が健常人では、 $0\%$  なのに対し、分裂病では、 $43.6\%$  を占めていた。

以上の事から、分裂病患者は副交感神経機能が、何らかのメカニズムで障害されているという結果が得られた。

今回は CV<sub>R-R</sub> の調査にとどまり、不定愁訴群を客観的にみるまでには至らなかった。しかし、この心電図 R-R 間隔の変動係数を用いて、自律神経機能を検査する方法は、患者に負担をかけず、非侵襲的に、行える検査であり、定量化が可能な事などから、精神科領域における自律神経機能障害の検査の指標として用いられるものと考えられる。また、薬剤の血中濃度との関係が明らかにできれば、薬の副作用のモニタリングとして利用できるものと思われる。

尚、交感神経との関連をみる為、立位心電図や起立試験、或いは、末梢血中のカテコラミンの測定も合わせて行ったが、明確な関係は認められず、今後の検討課題としたい。

## 7) 痴呆老人病棟におけるフルクトサミン値の 蛋白補正

小山 一郎・山口 勇司  
三宅 章・山崎 恒  
阿部 照江・斎藤 健利 (田宮病院)  
阿部 雅典・田宮 崇

近年、糖尿病のマーカーとして数々の新しい検査が開発されてきた。なかでも HbA1 は、ここ10年くらいの間にルーチン化され、糖尿病の管理には欠かせないものとなってきた。しかし HbA1 の場合、血糖も反映する期間が採血時点より  $1 \sim 2$  ヶ月もさかのぼるため、急速な血糖のコントロールの立て直しを図る必要のある患者の治療効果の判定には役立てない。

そこで、ここ  $2 \sim 3$  年 HbA1 に代わる検査としてフルクトサミンの測定が脚光を浴びてきた。

フルクトサミンは、血清中の多様なタンパクにグルコースが非酵素的に結合した糖化タンパクの総称で、採血時点より  $1 \sim 2$  週間の平均血糖を反映させるため、血糖検査と HbA1 の間を埋めるものとして有用性を発揮してきた。

しかし、フルクトサミンは血清総タンパクに結合しているため、タンパク量の増減に大きく左右されてしまい、見掛け上の低値・高値が生じてしまう。

当院に於ける老人性痴呆病棟の患者に、低タンパク傾向が見られるため、フルクトサミンのタンパク補正に関する基礎的な検討を行ってみたいので報告する。

老人性痴呆病棟の患者と健常人の15ヶ月間の、総タンパクの平均と変動係数 (CV) を比べてみると、前者で総タンパク  $6.6g$ 、CV  $5.96\%$ 、後者で総タンパク  $7.4g$ 、CV  $3.96\%$  であった。

よって、フルクトサミンの補正の必要性が示唆された。

フルクトサミンと総タンパクの相関係数をみてみると  $0.743$  であり、アルブミンとの相関は  $0.826$  であった。後者により高い相関が認められたが、アルブミン検査の複雑性を考慮して、総タンパクとの回帰式を利用し、我々は次の補正式を導いた。

$$\text{補正値} = \text{フルクトサミン値} + \{0.267 (7.4 - \text{総タンパク})\}$$

前値を式に当てはめ補正してみると、相関係数は  $0.018$  となった。よって、タンパクによる影響がなくなり良好

の結果を得た。

#### 考察

従来にもフルクトサミンの補正方法はあるが、単位が変わるという欠点があった。今回我々が作った補正式では、フルクトサミンそのものの値を補正することから単位は変わらずにすむ。よって、データとの互換性をも考えると、本法が良好と考えられる。

#### 8) Rapid Cyclor の臨床特徴と甲状腺機能について

中村 秀美・若穂園 徹	(五日町病院)
盛口まどか	(県立療養所 悠久荘)
藤巻 誠	(高田西城病院)
砂山 徹	(村上精神病院)
坂井 正晴	(三島病院)
不破野誠一	(国立療養所 犀潟病院)
松井 望・伊藤 陽	(新潟大学 精神科)

今回我々は双極性うつ病の中の Rapid Cyclor 群と non-Rapid Cyclor 群について血清甲状腺ホルモンおよび TSH 基礎値を測定し、さらに Rapid Cyclor 群については TRH テストを施行し、その結果についても報告した。また Rapid Cyclor 群の臨床特徴についても non-Rapid Cyclor 群と比較し考察した。

#### 【対象と方法】

対象は新潟大学関連の7カ所の精神病院に入院中あるいは通院中の Major affective disorder (DSM-III) の症例で、Rapid Cyclor の定義に合致するもの20名(女性15名、男性5名)と non-Rapid Cyclor 19名(女性11名、男性8名)である。すべての対象は寛解状態あるいは軽うつ状態で内分泌、心、肝、腎疾患のあるものは除外した。このうち検査を施行したものは Rapid Cyclor 17名(女性13名、男性4名)、non-Rapid Cyclor 17名(女性9名、男性8名)であった。今回の調査時点でリチウムを服用していたものは Rapid Cyclor 群6名(女性4名、男性2名)、non-Rapid Cyclor 群11名(女性7名、男性4名)であった。一方カルバマゼピンを服用していたものは Rapid Cyclor 群12名(女性9名、男性3名)、non-Rapid Cyclor は女性1名のみで、両者を併用していたものは Rapid Cyclor の女性3名、non-Rapid Cyclor の女性1名であった。末梢甲状腺ホルモンおよび TSH 基礎値の採血は昼食前の比較的安静時に行った。TRH テストは 500 $\mu$ g の TRH を静注負荷し15分、30分、60分の血漿 TSH を測定した。T<sub>3</sub>、T<sub>4</sub>、

fT<sub>3</sub>、fT<sub>4</sub>、rT<sub>3</sub> は RIA により測定した。また TSH の測定は抗 TSH モノクローナル抗体を用いた高感度 TSH-RIA により行った。なお対象患者全員には研究の主旨を良く説明し十分な同意を得た。

#### 【結果】

今回の調査では Rapid Cyclor は女性に有意に多く従来の報告結果と一致していた。また男性の Rapid Cyclor は女性に比し平均年齢が有意に高かった。臨床症状では女性の Rapid Cyclor のうつ病相で精神運動抑制が著しかったが、自殺企画の有無など他の症状には明らかな差は認められなかった。末梢甲状腺ホルモンに関しては Rapid Cyclor 群は non-Rapid Cyclor 群に比し T<sub>3</sub>、T<sub>4</sub>、fT<sub>3</sub>、fT<sub>4</sub>、rT<sub>3</sub> がいずれも有意に低かったが、TSH 基礎値には有意差は認められなかった。男女別にみると女性では上述の末梢甲状腺ホルモン値は Rapid Cyclor 群が non-Rapid Cyclor に比しやはり有意に低かったが、男性では症例数が少ないこともあって両群間に有意差は認められなかった。Rapid Cyclor の TRH テストでは TRH 負荷前の TSH 基礎値と負荷後の  $\Delta$ max TSH に明らかな相関があった。また Rapid Cyclor 17名中低反応 ( $\Delta$ max TSH 5 $\mu$ U/ml 以下) 2名、過剰反応 ( $\Delta$ max TSH 20 $\mu$ U/ml 以上) 2名で以前に我々が報告した大感情障害患者の TRH テストの結果と差があり、TRH に対する反応性が大感情障害群と異なる可能性が示唆された。

#### 9) 遊離型ハロペリドール血中濃度測定

藤田 菜生	(国立療養所 寺泊病院)
藤田 基・稲月 原	(新潟大学 精神科)
和知 学・奥田 正英	(新潟大学 精神科)
富樫 俊二	(新潟大学 精神科)
中村 秀美	(五日町病院)
藤巻 誠	(高田西城病院)

ブチロフェノン系抗精神病薬であるハロペリドール (HAL) の血中濃度の測定は一般化しつつある。HAL はその多くが蛋白と結合して存在する蛋白結合性薬物であり、その遊離型の血中濃度は、総濃度に比しより直接に薬理学的反応に反映するものとして重要である。しかし遊離型の血中濃度は極めて低いため検出が困難である。また遊離型分離には従来から平衡透析法や限外濾過法が用いられているが、どの方法を用いても分離操作中に系の中の蛋白と HAL の結合の平衡を変化させるので、報告によって遊離型分画の値に多少の相違が見られる。私たちは遠心分離による限外濾過法を用いることにより、迅速に遊離型を分離して生体内の濃度に近似させる努力