

症が小脳障害型であり重度の痴呆を呈していたなどの相違点もある。したがって本例が Critchley らの症例と同様に chorea-acanthocytosis の変異型であるのか、あるいは失調症に有棘赤血球を伴う新しい症候群であるのかはさらに生化学的・病理学的検索と今後の症例の積み重ねが必要と思われた。

13) エントロピー解析法による脳波分析の基礎的性質について

藤田 基 (国立療養所
犀潟病院)
藤田 菜生 (新潟大学精神科)

エントロピー解析法は、多チャンネル脳波データにおける各誘導間の脳波信号の流れを、その方向を含めて知ることが出来る。今回演者らはエントロピー解析の結果をトポグラフィックマッピングして、脳波信号の流れを視覚的にとらえる方法を開発し、その基礎的な性質を検討した。

(方法) 被験者は平均年齢 25.4 才の正常成人 5 人で、全員が右利きであった。脳波は国際 10-20 法にしたがって、Fp₁, Fp₂, F₇, F₈, C₃, C₄, T₅, T₆, O₁, O₂, Fz, Pz の 12 部位より連結耳朶を不関電極として導出した。得られた脳波を、cut off 60 Hz の低域通過フィルタを通した後標準化周波数 200 Hz で A/D 変換してデータファイルに収録した。この記録から、アーチファクトのない 5.12 sec の分析区間を一被験者について 10 区間選んで以下の分析に用いた。12 部位のうち全ての 2 部位間の信号の流れを次のように計算した。まず、2 部位について、2 変数自己回帰モデルを構成した。自己回帰モデルの構成には赤池の MFPE procedure を用いた。次に自己回帰係数から、すべての 2 部位間のインパルス応答関数を計算し、これより 2 部位間の信号の流れを条件つき相互情報量として計算した (次式)。

$$I(W_{X_k} \rightarrow Y_{k+m}) = I(X_k \rightarrow Y_{k+m} \mid X^n Y^n Y_k) \\ = \frac{1}{2} \log \left[1 + \frac{a^2_{yx, k+m, k}}{\sum_{i=0}^{m-1} (a^2_{yx, k+m, k+m-i} + a^2_{yy, k+m, k+m-i})} \right]$$

以上のようにして得られた値を用いて、各部位の間で、0~25 msec, 25~50 msec, 50~150 msec の遅延時間で流れる信号量をマッピング表示した。

(結果) 25 msec 以下の比較的短い遅延時間では、脳波信号の流れは同側半球の近傍部位および対側の同名領域に局限していた。また、正中付近からは外側に向って

多くの信号量が流れていた。遅延時間が長くなると脳波信号の流れる範囲は広くなり、50 msec 以上の遅延時間では、すべての領域から広範に信号が流れていた。

(まとめ) エントロピー解析法の結果をマッピング表示することによって、脳波信号の流れを視覚的にとらえる方法を開発した。本法を用いて正常成人の脳波を解析した結果、25 msec 以下の比較的短い遅延時間では、脳波信号の流れは主として同側半球の近傍領域と、対側の同名領域に局限しており、50 msec 以上の遅延時間では広範に伝達されていることが示された。本法は大脳皮質間の脳波信号の流れを知る上で有用な方法であると思われた。

14) てんかん患者の突然死について

笹川 睦男・長谷川精一 (国立療養所
梶 鎮夫 (寺泊病院)
金山 隆夫 (笠松病院)
松井 望 (新潟大学精神科)

てんかん患者のうち予期せず死亡した 10 例 (男 7, 女 3) の死亡状況を詳細に聴取して、その死因を分析し、対処可能な不慮の死亡例について検討した。

死亡年齢は 7 歳 11 カ月から 50 歳 4 カ月で平均 30 歳 3 カ月だった。てんかん診断は部分てんかん 7 例、原発全般てんかん 2 例、続発全般てんかん 1 例だった。

死亡原因の内訳は発作の重延で死亡したのが 2 例、溺死が 4 例、おそらく発作が死因と考えられる溺死以外の症例が 3 例、急性心不全が 1 例だった。自殺者は認めなかった。

①発作重延の 2 例は数カ月間に渡り発作が抑制されていた。いずれも全般性強直間代発作の重延による死亡だった。1 例は施設入所している小児であり服薬状況は良好であったと考えられるが、何故発作重延になったか不明である。もう 1 例は豪雪のため抗てんかん薬の断薬状況が続き不幸の転帰をとった。

②溺死症例は最も多く 4 例だった。そのうち 3 例は独りで自宅で入浴中に浴槽の中に沈んでいる状態で発見された。このうち 2 例では発作が抑制されており、1 例では今まで入浴中に発作が起こったことがなかった。おそらく発作による事故死と推定されるが正確には不明である。1 例投網中に姿が消え、警察の捜索で水死体で発見された。

③死因が発作の疑いとみられる 3 例においては、1 カ月 1~2 回から 2~3 カ月に 1 回くらいの発作が見られていた。1 症例は除雪の仕事をしていたところ、夕方になっても姿を見せず屋根の上で凍死の状態で見えられた。

1 症例は精神病院入院中にある朝死亡していた。1 症例は夜半から明け方にかけて発作が見られ、いったん終了し睡眠に入ったが、昼まに家族が様子を見ると既に身体が冷たかったとのことだった。発作後の状態がいつもと変わりなかったので油断していたことが死亡に結びつたのかもしれない。

急性心不全で死亡した1 症例は既往歴としてリウマチ熱の疑いを持っていた。部分てんかんの治療中であり発作は4カ月間抑制されていた。学校の徒競争中に2度倒れて一般病院に運ばれたが不幸の転帰をとった。

てんかん患者の不慮死が、発作と関連しているのは10症例中9例だった。その半数近い4症例が溺死だった。このような事故を避ける為には日常の外來診療においても、常に日常生活上の指導をきめ細かく行うことが重要である。例えば入浴は手持ちのシャワー浴等で避けることも推奨される。発作重延は突然の断薬が引き金になることが多いので、日頃の服薬状況に関する注意である。発作中あるいは発作後の死亡は発作そのものが致死性となるのではなく、その時の事故によるので完全な意識回復までは周囲の者が観察していることが必要と思われた。

15) うつ病の内分泌学的研究 (VI)

一下垂体・甲状腺機能について一

藤巻 誠	・中村 秀美	
砂山 徹	・松井 望	(新潟大学精神科)
伊藤 陽		
若穂岡 徹		(五日町病院)
坂井 正晴		(三島病院)
不破野誠一		(国立療養所 犀潟病院)

近年うつ病における視床下部一下垂体—甲状腺機能の異常について多くの報告がなされている。しかし、末梢甲状腺ホルモンレベルに関しては諸家により結果が異なっており、一定の結論がでていない。また、下垂体機能については TRH テストにおける TSH 低反応が注目されているが、TSH 基礎値に関しては高感度 radioimmunoassay (以下 RIA と略す) により測定した報告はほとんど見られない。今回、我々はうつ病患者群と正常対照群について血清甲状腺ホルモンおよび TSH の基礎値を測定し、その結果について比較検討を行ったので報告する。

〔対象と方法〕対象は新潟大学精神科外來を受診した Major depression (DSM-III) の症例13名(男7名, 女6名)および性、年齢を match させた正常対照群14名(男7名, 女7名)である。major tranquilizer,

炭酸リチウム、三環系および四環系抗うつ薬、抗てんかん薬等を服用しているものは対象から除外した。また、患者群、対照群とも内分泌・心・肝・腎疾患等のあるものは除外した。

昼食前の比較的安静時に採血し、RIA により血清 $T_3, T_4, fT_3, fT_4, rT_3$ を測定した。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。

統計解析には t-検定を用いた。

〔結果と考察〕うつ病における末梢甲状腺機能については、正常範囲内で低下しているという報告が多い。unipolar depression では fT_4, T_4 には変化がないが、 fT_3, T_3 が低下しているという報告がある。また、うつ病において fT_4 がかなりの割合で正常範囲内で高いか、あるいは正常上限を超えるという報告もある。今回の我々の研究では、 T_3, fT_3 の低下は認められなかった。また、 fT_4 の有意な上昇も認められなかったが、 T_4 は男女とも正常範囲内ではあるが、うつ病群で有意に高値であった。 rT_3 は患者群で高い傾向はあるが有意差はなかった。

TSH 基礎値については、男性患者では正常男性対照群と有意差はなかったが、女性患者では正常女性対照群より有意に低値であった。これまでの報告によれば、一部のうつ病や周期性精神病で TSH が上昇していたとされるが、これは高感度 RIA による結果ではない。我々の今回の結果との相違は、測定法の違いに起因している可能性もある。

今回の我々の結果から、一部のうつ病、特に一部の女性患者において TSH の基礎値を低下させ、血清 T_4 レベルを上昇させるような何らかの視床下部一下垂体—甲状腺系機能の異常が存在し、それが治療反応性、経過、病型等と関連している可能性が示唆されるが、今後さらに症例を重ねてこの所見を確認するとともに、そのメカニズムについて検討していく必要がある。

16) 長期入院患者の単身社会復帰

—それぞれの生き方をめざして—

柴崎 英義	・服部 潤吉
原沢 節子	・柴田 正裕
滝浪 文子	

(県立悠久荘)

精神病院では、外來で、あるいは入院でも、短期にうまく治療する事とともに過半数を超える長期入院患者の社会復帰をどう進めるかということが依然として重要である。

昭和62年3月末の当院入院患者の56.5%は5年以上の