

の延長, 振幅の低下が有意に認められた.

ストループ・テスト

3) 健常老人群, DAT 群共に健常成人群に比較して読み上げ時間が延長し, 特に CW cards で有意な延長が認められた.

4) 健常老人群と DAT の比較では, 有意な差は認められなかった.

【考察】

視覚情報処理過程には, 1) 刺激を感知し視覚系への伝達するまでの過程, 2) 感知した刺激の認知・期待・判断などをする刺激評価過程, 3) 評価された刺激に対する反応の選択過程が存在し, それぞれに選択的注意機能が反映されている.

N100 は, 第一視覚中枢と視覚連合野に起源を持つ外因性電位であり, 視覚伝達機能を反映し, 1) に該当する. P300 は 2) の刺激の評価過程に関連し, 潜時は刺激評価時間を, 振幅は情報処理容量を表している. そしてストループ効果は, 言語的情報 (単語) と非言語的な画像情報 (色) との相互作用に関する注意選択過程の葛藤を反映し, 3) の反応の選択過程を表している.

今回の結果では, 加齢変化は ERP の潜時とストループ効果の増加で表現されていた. DAT の特徴的变化は P300 の潜時と振幅で認められたが, ストループ・テストでは認められなかった. DAT では刺激評価過程の異常は特徴的に見られたが, 反応選択過程は加齢以上の変化は見られなかった.

13 3 テスラ MRI による脳機能の探索と精神疾患への応用

北村 秀明・塩入 俊樹*・染矢 俊幸*
新潟大学大学院医学研究科精神医学専攻
新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野*

我々が現在, 脳研究所統合脳機能研究センターと共同で取り組んでいる, 3 テスラ MRI を用いた脳機能の探索と精神疾患への応用について概説した. 高磁場化に伴う高いシグナル対ノイズ比は, 信

頼性の高い脳機能画像の取得を可能とし, その代表的なものが, 機能的 MRI (fMRI), 拡散テンソル解析 (DTA), MR スペクトロスコピー (MRS) である.

fMRI (functional magnetic resonance imaging)

PET による脳賦活試験の MRI 版であるが, PET と異なり, 被験者間の加算平均を必ずしも必要としない. 被験者個人個人での, 局所脳賦活を統計解析することができる. 正常対照において流暢性課題を遂行中の脳賦活部位を検討したところ, 被験者間に共通して, 両側中前頭回, 左運動前野, 左下前頭回, 左中側頭回が賦活された. 一見単純な課題でも複数の領域が共同賦活すること, 言語関連課題における左半球優位性などを確認することができた.

DTA (diffusion tensor analysis)

拡散強調 MRI 画像を元に, 生体内拡散の異方性を評価することで, 非侵襲的に軸索回路の微細構造的, 機能的解析を可能にする方法論である. 統合失調症における前頭葉白質と頭頂葉白質の DTA を施行したところ, 前頭葉白質に優位な水分子の拡散増加を認めた. これは, 統合失調症の前頭葉白質では, 単位体積あたりの軸索容積が減少していると仮定すれば合理的に説明でき, 軸索密度や軸索径の減少が推測された. また, 発達に伴い, 反対に拡散減少が生じるという事実から, 神経発達過程での軸索回路成熟の遅延や停止が, 上記を惹き起こしている可能性がある.

MRS (magnetic resonance spectroscopy)

物理・化学において長年利用されてきた方法論の生体への応用である. プロトンを対象核種とした ^1H -MRS では, 非侵襲的に関心領域から, Choline, Creatine, N-acetylaspartateなどを定量できる. 正常対照と強迫性障害における前頭葉白質, 頭頂葉白質, 大脳基底核, 視床を含む複数領域のスペクトルを比較検討したところ, 前部帯状皮質でのみ両群間に, 神経細胞の完全性を反映する N-acetylaspartate の有意な差異を認めた. 前部帯状皮質は, 注意や反応抑制などの認知過程に関連の深い脳部位で, 強迫性障害で機能異常が想定されている前頭葉-基底核-視床回路に対し, 病的

あるいは代償的調節を行っている可能性を示唆する。

II. 特別講演

「性同一性障害をめぐって」

埼玉医科大学精神医学

山内俊雄

第234回新潟循環器談話会

日時 平成15年2月15日(土)
午後3時～6時
会場 新潟大学医学部
第五講義室

I. 一般演題 1

1 急性下肢動脈塞栓症に対して ThrombusterTM 血栓吸引カテーテルを用いて再灌流した一例

松山 俊子・飯野 則昭・岡田 義信
新潟県立かんセンター新潟病院内科

症例は51歳男性。2002年5月、食道癌に対して胸部食道切除術、及び肺浸潤に対し肺部分切除術を施行後、追加化学療法が施行されていた。同年9月より発作性心房細動が出現した。

息切れ、倦怠感、経口摂取不良などのために外科に入院中、11/17、22:30に突然の左下腿疼痛、しびれが出現した。左下肢は膝以下が蒼白で冷感があり、左膝窩動脈以下は脈拍触知不能であり、急性下肢動脈塞栓症と考えられた。ヘパリン全身投与を開始した。発症翌日に内科に紹介された。左大腿動脈に7Fシースを順行性に留置し、緊急下肢動脈造影を施行した。左大腿動脈は膝窩部直

上で完全に閉塞しており下肢動脈塞栓症と診断した。引き続き血栓吸引療法を施行した。まず、ガイドワイヤーを進めたところ容易に前脛骨動脈に挿入できた。はじめにOasia吸引カテーテルによる血栓吸引を試みるも、血液の吸引ができず断念した。ついでThrombusterカテーテルに変更し、血栓吸引療法を施行した。閉塞部を数回吸引したところ血流の再開を認めたが、閉塞部の末梢数cmの前脛骨動脈部位にも閉塞部を認め、こちらに対して同様にThrombusterカテーテルにて数回吸引施行し、末梢まで血流の再開が認められた。血管壁が不整であったため3.0×2.0cmのバルーンにて血管壁を圧排した。後脛骨動脈に対しては入口部が不明のためガイドワイヤーの挿入が不能で、血流の再開できないまま手技を終了した。吸引された血栓は主に白色血栓であり、病理所見ではフィブリン塊からなり、器質化像を認めなかった。局所で新しく形成された血栓と診断された。Max CPKは1455IU/lであった。術後、足背の前脛骨動脈領域は色調、自覚症状ともに改善したが、足底の後脛骨動脈領域では改善はみられなかった。プロスタグランジン全身投与を施行したが次第に増悪し足底部は壊死に陥った。なお、下肢動脈塞栓症の発症数日後に広範囲の食道癌の再発が判明した。今回のカテーテル治療にさいし後脛骨動脈の入口部が見つけられなかったことが不十分な結果を招いた。T-PA、ウロキナーゼなどの血栓溶解剤を最初に局所へ投与していれば、後脛骨動脈の血流を再開できた可能性があったと考えられた。

2 入院後に左室壁厚の増大を認めた急性心筋炎の一例

信田 慶太・樋口浩太郎・阿部 暁
佐藤 大輔・宮北 靖・大塚 英明
新潟こばり病院循環器内科

症例は50歳男性。平成14年12月3日起床時より前胸部および背部痛出現。症状は翌日まで持続、労作では増強せず。12月5日疼痛軽減(6割)するも胸部圧迫感が残存。当科外来を受診。発熱