

1037 ¹²³I-IMPを用いた脳の髄鞘化に伴う脳血流分布の変化

—— 新生児期の脳障害の程度とその予後の評価 ——
加藤俊徳、能勢孝一郎、三上一郎（亀田総合病院 NICU） 松尾 毅（亀田総合病院 RI）

未熟児新生児の脳障害の程度とその予後を推測するために、MRIで脳の解剖学的構造と髄鞘化を明らかにした全例に ¹²³I-IMP SPECTを用いた。

対象は在胎週数27週～41週の新生児；15例（IMPの2回以上施行7例）、4か月～3才；7例、3才～16才；13例、0才～16才の臨床的に正常発達例の脳血流分布は脳の髄鞘化に伴い8つのパターンを示した。新生児期に臨床的に発達が軽度遅延しMRI上も髄鞘化遅延例は8つのパターンのうち年齢相当よりも未熟なパターンを示した。しかし重症脳障害例の5例中5例は、8つのいずれのパターンにも属さなかった。

¹²³I-IMPは、新生児期の脳障害の予後推測に有用な情報を与え得ると考えられた。

1038 前方型痴呆の脳血流量SPECT所見

— X線CT、MRIとの対比 —

森脇 博、橋川一雄、柏木 徹、小塚隆弘（大阪大学中央放射線部） 木村和文（同バイオ研核医学） 田辺敬貴、山本晴子、池田 学、西村 健（同精神神経科） 奥 直彦、岡崎 裕、松本昌泰、鎌田武信（同第一内科）

非Alzheimer型痴呆である前方型痴呆12例（Pick病（PD）10例、運動ニューロン疾患を伴う痴呆症（MND）2例）において、脳の形態的变化と血流障害の部位および程度との関係を検討した。X線CT、MRI（1.5T、T1強調像）にて脳萎縮の部位、程度を、SPECT（1-123 IMP, Tc-99m HMPAO）にて脳血流量低下部位を各々調べた。PDでは脳萎縮の部位、程度にほぼ一致した脳血流量低下を認めたが、MNDでは脳萎縮は軽度であるにもかかわらず前頭葉を中心に強い脳血流量低下を認めた。前方型痴呆の病態解析には、形態的变化に加え脳血流量変化を評価することが重要と思われた。

1039 頸部屈曲負荷による椎骨脳底動脈血流不全のTc-99m HMPAO SPECTを用いた診断法

横山邦彦、松田博史、利波紀久、久田欣一（金沢大学核医学科） 杉山 有（金沢市立病院神経内科）

椎骨脳底動脈血流不全（VBI）では、頸部屈曲時に頭振や回転性めまいを認めることが多いが、同様の症状をきたす末梢前庭性疾患との鑑別は容易でないため、従来確定診断には脳血管造影が必要と考えられてきた。HMPAOのサブトラクション法を用いて、VBIを疑った20症例の頸部屈曲負荷時および安静時の脳血流分布を評価した。安静時に比して、負荷時に椎骨脳底動脈領域の局所脳血流低下を示した7例中、6例に動脈造影で狭窄などの異常を認めた。一方SPECTで負荷陰性の13例の内4例に造影を行ったが、全例異常所見は認められなかった。従って本検査法は、VBIと他の頭位性めまいとの鑑別や、血管造影の適応決定のスクリーニングとして有用性が高いと考えられた。

1040 精神分裂病におけるWinsconsin Card

Sorting Test(WCST)負荷時と安静時の脳血流SPECT

松田博史、隅屋 寿、辻 志郎、久田欣一（金沢大学核医学） 川崎康弘、前田義樹、山口成良（同 神経精神）

精神分裂性障害患者10人と、年齢を対応させた健常人10人においてWCST負荷時と安静時の脳血流分布の差異を検討した。まずWCST開始2分後に^{99m}Tc-HMPAOを投与し、試験終了後に1回目のSPECT撮像を行った。その撮像直後にHMPAOを追加投与し、2回目のSPECT撮像を行った。2回目の像から1回目の像を引くことにより安静時の像を得た。脳全体で38箇所の関心領域を設定し、全脳平均に対する局所の相対的脳血流分布指標を得た。両群の間では、安静時で外側前頭前皮質、内側前頭前皮質、前頭頂皮質、海馬において、WCST負荷時で内側前頭前皮質、前頭頂皮質において血流分布に有意の差がみられた。

1041 ¹²³I-2'-iodospiperone によるdopamineD₂ receptorの画像化

岩崎 康、米倉義晴、藤田 透、定藤規弘、的場直樹、玉木長良、間賀田泰寛、安里令人、小西淳二（京都大学医学部核医学科） 佐治英郎、横山 陽（同薬学部）

我々は¹²³I-2'-iodospiperone（ISP）を使用してドーパミンD₂ リセプターの画像化を試みた。対象は健常人とパーキンソン症候群患者で、ISPを静注後経時的にリング型SPECT装置で脳内分布を調べた。いくつかの例では回転型ガンマカメラでも撮像を行った。また少数例ではNMSPを用いたPETでの結果とも比較した。その結果、早期での脳内分布は局所脳血流量に比例し、時間の経過とともに基底核への集積は相対的に増加したが、これ以外の部位の集積は低下した。健常者とパーキンソン病の患者では、基底核の描出は良好であったが、線状体黒質変性症の患者では不良であった。

1042 3次元脳表PET画像および3次元脳表MRI画像の平面マッピング

渡辺俊明、百瀬敏光、大嶽 達、小坂 昇、奥 真也、井上優介、西川潤一、佐々木康人（東京大学放射線科）

我々は、以前より独自に開発したアルゴリズムを用いて、3次元MRI画像データから詳細な脳表画像を作成し、脳表構造の正確な同定を可能とした。さらにPET画像も座標のマッピングを行った後同様に脳表画像とし、両者を組み合わせて表示を行ってきた。これらの脳表画像を全体に評価するためには各方向から複数の観察が必要である。そこで、心筋シンチグラムにおけるBull's eye法に倣って、これらの脳表画像を平面的に展開し、一枚の画像で脳表面の広範囲の観察が可能となるようなソフトウェアシステムを開発した。展開の手法を変えることにより、種々の画像が得られた。これらのアルゴリズムの詳細および臨床的有用性を検討したので報告する。