5. SPECT 脳血流画像の標準化による正常血流データベースの作成

木之村重男　Muhamad Babar Imran
井上健太郎　小野　修一　川島　隆太
佐藤　和則　佐藤多智雄　吉岡　清郎
福田　寛　（東北大・加齢研・機能画像）

SPECT 脳血流画像の異常パターンを評価する基礎として解剖学的標準化の手法を用い，正常血流画像データベースを作成，その有用性を検討した．正常群について HMPAO または ECD による SPECT 検査を施行し，それぞれを全脳カウントで Normalize した後に Roland らの HBA System を用いて解剖学的に標準化した．PAO と ECD について標準化した血流画像の平均画像および標準偏差画像を作成し正常データベースとした．得られたデータベースは一種の統計画像であり，対象とする疾患群 (または症例) と年齢，性別などをマッチさせた多くのバージョンの作成によりさらに厳密な血流異常の評価が可能と考えられた．

6. ^{123}I-iomazenil の SPECT 画像と K1 および，binding potential の分布との関連

秀毛　範至　山本和香子　高塩　哲也
油野　民雄　（旭川医大・放）
佐藤　順一　石川　幸雄　（同・放部）
佐古　和廣　田中　達也　米増　祐吉
（同・脳外）

^{123}I-iomazenil の SPECT 画像上の分布と，blood-to-brain transfer rate constant (K1)，binding potential (BP) および局所脳血流 (rCBF) の分布との関連を 9 例を対象に検討した．K1，BP は 3 compartment 2 parameter model に基づき決定し，rCBF は ^{123}I-IMP SPECT で評価した．各症例について関心領域を設定し，K1, BP, ^{123}I-IMP の SPECT 値，^{123}I-iomazenil の早期および後期 (投与後 20 分，3 時間) の SPECT 値の分布をそれぞれ対小脳比で表した．合計 179 関心領域について重回帰分析を施行した結果，^{123}I-iomazenil の SPECT 画像と rCBF，K1，BP との相対的分布に基づく偏相関係数は，早期ではそれぞれ，0.226，0.938，0.887，後期ではそれぞれ，0.228, −0.415, 0.989 であり，SPECT 画像上の ^{123}I-iomazenil の分布は，早期では K1，BP の両者と，後期では BP と最も相関があることが示唆された．

7. 単純ヘルペス脳炎における脳循環・酸素代謝——発症後 2 年間の経時的変化——

小山　真道　畑澤　順　下瀬川恵久
奥寺　利男　上村　和夫　（秋田脳研・放）
長田　乾　（同・神内）

失見当識，左半身脱力で発症した，73 歳，男性の単純ヘルペス脳炎患者に，PET および SPECT を経時的に施行し，血流・酸素代謝の変化を検討した．CT，MRI では右側頭葉を中心とする病巣は拡大した．病初期には，luxury perfusion がみられた．Aciclovir 点滴静注にて，症状は改善した．病期が進行するに伴い，病巣は拡大し血流は低下したが，一部に高血流域もみられ，炎症性変化によると思われた．酸素代謝は病巣部では初期から低下し，CO_2 による血管反応性も低下していた．低血流域中の高血流域は経過中移動したが，ウイルスの移動によることが考えられた．

8. ^{18}FDG-PET を用いた運動負荷全身エネルギーマッピング

田代　学　伊藤　正敏　藤原　竹彦
岩田　錬　井戸　達雄
（東北大・サイクロ）
藤本　敏彦　大森　浩明（同・病態運動学）
窪田　和雄　福田　寛
（同・加齢研・機能画像）

3 次元 PET は高感度と全身スキャンを特徴としている．われわれはこれを利用して，低被曝の全身筋運動マッピング法を考案した．20 代の日本人男性 5 人について，^{18}FDG 投与下での 35 分間のランニング後に PET 撮影を行ったところ，単位体積あたりのエネルギー消費量は，脳，心臓，および腓腹筋を中心とした下肢骨格筋で高まっていることが確認された．また，走るという共通の運動をとっても，下肢筋のエネルギー消費量のパターンには個人差があることがわかった．

Presented by Medical*Online