

一 般 演 題

1. 慢性腎不全患者の骨シンチグラムにおける体内分布の数値化——生データと AD 変換データの比較——

飯田 昭彦 荻野 浩幸 荻和久美子
 南部 一郎 水谷 弘和 大場 寛
 (名古屋市大・放)
 伴野 辰雄 (名古屋市リハセン・放)
 鶴田 良成 (成田記念病院・腎内)
 原 滋 (成田記念病院・放)

慢性腎不全患者では続発性副甲状腺機能亢進症がしばしば見られ、これらの患者の全身骨シンチグラムは特徴ある全身分布を呈する。われわれはこの体内分布を数値化し発表してきたが、慢性腎不全患者はその経過が長く、長期的経過観察が重要である。今回過去のシンチグラムも利用するために、フィルムを AD 変換したものをデータ処理し、生データから直接データ処理したものと比較・検討したので報告した。AD 変換したものを処理すると生データから処理したものよりも、ほとんどの症例で高値を呈したが、両者には良い相関が得られた。この方法は長期経過観察に有用と思われる。

2. PET 全身スキャン応用による局所摂取率の検討

太田 豊裕 加藤 隆司 田所 匡典
 伊藤 健吾 佐久間貞行 (名大・放)
 西野 正成 (同・放部)
 天野 昌治 (島津製作所)

島津製作所製の HEADTOME-IV に、新開発の、平面画像用トランスミッションスキャン、吸収補正プログラムを使用し、以下の測定結果を得た。1) FWHM は、7 mm となった。2) pool phantom に、吸収体を置き計測施行し、良好な吸収補正結果を得た。3) pool phantom に、階段状および、傾斜状の phantom を置き、計測施行した。集積量とカウントが、直線の関係にあった。4) 人体に F-18 FDG を投与し経時的に計測を行った。心臓、脳への取り込みが、経時的に増加し、集積量の変化が明瞭になった。【結論】ポジトロン平面画像用ソフトに

改良を加えて、全身平面画像撮影にも、吸収補正が可能となり、良好な吸収補正結果を得た。放射性薬剤の臓器や腫瘍への集積量を簡便に、かつ非侵襲的、経時的に測定することが可能になった。

3. ^{18}F FDG-PET による食道癌リンパ節転移診断能の検討——基礎的および臨床的検討——

伊藤 健吾 田所 匡典 加藤 隆司
 太田 豊裕 佐久間貞行 (名大・放)
 西野 正成 (同・放部)
 湯浅 典博 久納 孝夫 安井 章裕
 二村 雄次 (同・一外)

PET によるリンパ節転移の診断について基礎的、臨床的に検討した。基礎実験は径の異なる円筒と球形のファントムのなかに ^{68}Ga を注入して PET により撮像した。臨床例は食道癌手術症例 8 例について ^{18}F FDG-PET と CT によるリンパ節転移の診断能について比較した。ファントム実験で直径 20 mm 以下では見かけ上の集積が大きく低下することがわかった。臨床例ではリンパ節の大きさは直径 10 mm 前後が多く、リンパ節転移の集積は大きさの補正の有無にかかわらず転移のないリンパ節に比して有意に高かった。診断能は CT より PET の方が高い傾向にあったが、さらに症例を重ねる必要があると考えられた。

4. 局所脳血流量と総頸動脈血流量との比較検討—— ^{123}I -IMP と頸動脈ドプラの比較——

高木 等 奥村 恭己 金森 勇雄
 (大垣市民病院・放技部)
 渡辺 幸夫 (同・内)

今回、われわれは、 ^{123}I -IMP を用いた局所脳血流シンチによる血流量と検査前に施行した頸部超音波ドプラによる総頸動脈血流量を片側性脳梗塞 22 例について比較検討した。

方法は、局所脳血流シンチでは、静脈採血法(松田法)

を用い、総頸動脈ドブラ検査は、トレース法により測定した。

【結果】1) 健側では、局所脳血流量と総頸動脈血流速度および血流量との間に負の相関を認めた ($p<0.01$) が相関係数は低かった。2) 患側では、脳梗塞の程度とも有意な負の相関関係を認めた ($p<0.01$)。3) 以上より、局所脳血流シンチ検査時に総頸動脈ドブラを施行することにより、事前に脳血行動態の推定ができ、頸動脈ドブラ検査の有用性が示唆された。

5. Migrational disorder の1例

—— ^{123}I -IMP 脳血流 SPECT を中心に——

落合由紀子 水谷 優 原 真咲
(豊川市民病院・放)
遠山 淳子 (名古屋第二赤十字病院・放)
飯田 昭彦 水谷 弘和 大場 寛
(名古屋市大・放)

migrational disorder の1つである異所性灰白質の1例を経験したので、 ^{123}I -IMP 脳血流 SPECT を中心に報告した。

症例は39歳女性で、主訴は痙攣重積発作である。抗痙攣薬の大量投与によって発作はコントロールされ、発作発症後10日の ^{123}I -IMP 脳血流 SPECT で右頭頂後頭部と左頭頂部内側に他の灰白質よりも明らかな集積亢進を認めた。CT, MRI で集積亢進の部位には異所性灰白質を認めた。発作緩解後、神経学的には異常なく、脳波検査で発作焦点や器質的な変化は認められなかった。発作緩解2か月後の ^{123}I -IMP 脳血流 SPECT では右頭頂後頭部の集積亢進は残存しており、異所性灰白質が発作の焦点である可能性が示唆された。

6. ^{123}I -IMP 脳血流 functional map

——低血流病変についての検討——

中根 香織 竹下 元 外山 宏
野村 昌代 古賀 佑彦
(藤田保衛大・医・放)
前田 寿登 片田 和廣 竹内 昭
(同・衛・診放技)
榊原 英二 (藤田保衛大病院・放部)

今回われわれは、Rutland 法を応用した ^{123}I -IMP 定

量的脳血流法において低血流病変の検出能を ^{133}Xe 吸入法、X線 CT と比較検討した。

対象は、内頸動脈閉塞症の4例で、そのうち、CT 上低吸収域を認めたもの1例、認めなかったもの3例であった。中大脳動脈領域および大脳半球における ^{133}Xe 吸入法と functional map の脳血流値は、 $r=0.90$ と良好な相関を呈し、CT 上低吸収域となる虚血閾値は20 ml/100 g/min 前後で、満足できるものであった。また、CT 上低吸収域にならない程度の低血流病変部のコントラストは、 ^{133}Xe 吸入法と比較し functional map はやや劣っていた。

7. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO を用いた脳血流の簡便な定量的評価法—— ^{133}Xe CBF との比較——

辻 志郎 松田 博史 秀毛 範至
隅屋 寿 絹谷 啓子 利波 紀久
久田 欣一 (金沢大・核)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO を用いた RI アンジオグラフィによる脳血流の非侵襲的定量評価法について検討した。大動脈弓部と、両側大脳半球に関心領域 (ROI) を設定し、Patlak Plot により流入速度定数 ku を求め、ROI の大きさを補正して brain perfusion index (BPI) を求めた。正常者15名では、全脳の BPI は 10.4 ± 1.7 で年齢と逆相関を示した。脳血管障害52名では 7.4 ± 2.1 で正常者より有意に低値であった ($p<0.001$)。また19名について BPI を ^{133}Xe CBF 吸入法と比較したところ、 $r=0.926$ ($p<0.001$) と有意な相関を示し、BPI から回帰式により血流絶対値が算出可能と考えられた。本法は採血を必要とせず、非侵襲的に簡便に脳血流の定量化が可能と考えられた。

8. $\text{Tc-}^{99\text{m}}$ PAO の二回投与サブトラクション法による局所脳血流測定の問題点

清水 正司 瀬戸 光 渡辺 直人
蔭山 昌成 野村 邦紀 亀井 哲也
二谷 立介 柿下 正雄 (富山医薬大・放)
辻 志郎 (金沢大・放)

$\text{Tc-}^{99\text{m}}$ PAO の二回投与サブトラクション SPECT 法により、健常者における水負荷および漢方剤(釣藤散)負