

状態と刺激下での測定を順不同に行い PECO_2 を測定することにより 1 mmHg につき 4 % の補正を行った。刺激は測定 1 分前より開始し、測定中続けた。脳血流の指標としてはフーリエ法の F_i , ISI を用い、局所の変化は regional hemispheric percent values (rHPV) にて検討した。指運動刺激 (左右各 12 人) では upper Rolandic area, 聴覚刺激 (言語 10 人, 音楽 9 人) では左右聴覚領, 読書刺激 (9 人) では視覚領および脳幹小脳領域, 針刺激 (11 人) では対側の middle Rolandic area および同側の頭頂葉の有意な増加が認められた。しかし増加の有意な左右差は認められず, crosstalk による影響と考えられた。

30. 四肢動脈閉塞性疾患の RI 動態検査

太田 敬 瀬古 俊幸 松原 純一
塩野谷恵彦 (名大・分院・外)
伴 一郎 (名大・医短)
三島 厚 堀部 泰樹 (名大・分院・放)

四肢動脈閉塞性疾患 48 例 91 肢について、四肢末梢の乏血組織の状態を非侵襲的に検索するために、反応性充血時における ^{99m}Tc -pertechnetate の尺側肘静脈より注入後の足部における流速, time activity curve, perfusion index (放射活性到達から 120 秒間の total count 数を平衡値で割った便宜上 perfusion index とした。)を検討した。流速, time activity curve, perfusion index はいずれも足部の循環動態をよく現わし、乏血状態によく相関した。血行再建後のバイパス開存の有無, 末梢乏血組織の改善度を、また腰部交感神経切除後の効果判定や、潰瘍治癒に関する予後判定に有用であると考えられた。

31. ECT の定量性についての検討

北野外紀雄 前田 寿登 (三重大・中放)
竹田 寛 中川 毅 (同・放)

ECT の定量性は種々の要因により影響をうける。今回、ガンマカメラの感度均一性, γ 線の吸収, 散乱などの影響について検討した。投影データは全て 4 度ごとの角度で収集し、線源は ^{99m}Tc を用いた。画像再構成は、Shepp & Logan のフィルターを用いて、コンボリューション法で行った。吸収補正は Chang の方法に基づいて行った。

ガンマカメラの感度均一性は ECT 像に強い影響を与え、定量性を問題にする場合には、その補正が必要であると思われた。Chang の方法による吸収補正法は、 ^{99m}Tc 水溶液の入った円筒型ファンメームを用いた実験では、十分良好な精度を有しており、その効果が確認された。空気中および水中におかれた線源の ECT 像より得た LSF の FWHM は、空気中では検出器からの距離に依存せず約 13.2 mm であり、水中では 13.7~14.1 mm の間に分布した。したがってその差の 0.5~0.9 mm が水による散乱の影響であると考えられる。円筒型ファンメームの中に種々の濃度のちがう ^{99m}Tc を入れた円柱型容器を入れ、濃度と ECT 像のカウント数の関係を検討した。その結果原点を通る十分良好な比例関係の成立が確認された。

ECT の定量性は種々の問題を有しているがその目的臓器に応じた処理を行い、その限界を知ったうえで、定量的評価を行うことは可能であると思われる。

32. 核医学データ処理装置 ADAC System IV の使用経験について

立木 秀一 江尻 和隆 百石 悟
竹内 昭 佐々木文雄 古賀 佑彦
(保健衛生大・放)

近年 In Vivo 検査においてコンピューターの役割は大きなものになっています。

当病院でもコンピューター処理が繁雑となり、今回これらの処理の軽減、あるいは今後期待される RCT などの処理を円滑に行うため ADAC 社のシステム IV を購入しました。

この装置は APU と CPU と呼ばれる 2 つの演算機を持ち、APU は CPU に比べ約 1.5 倍の高速演算処理を行います。

また当病院では 2 台のガンマカメラを有しそれぞれコンピューターと接続されていますが、1 台はコンピューター室と離れているため、遠隔操作できるように末端機を設置しています。

さらにこのシステムを使い日報と呼ばれる独自のプログラムを開発し患者紹介あるいは事務的処理に役立っています。

またウインチェスターランモジュールと、と呼ばれる独特のプログラム体系をもち必要なプログラムを CRT 上より数字選択することにより容易に処理が行えユーザー