

505 脳腫瘍例における, SPECTを用いた腫瘍ヘマトクリット測定を試み—正常部との比較から—
戸村則昭, 小林 満, 佐々木一文, 佐藤信一, 田村清彦, 加藤敏郎(秋田大学医学部放射線科)

脳局所ヘマトクリット測定はこれまでも報告されているが, 脳腫瘍例において腫瘍部位と正常部位とを測定し比較した報告は, われわれの調べた限りでは認められない。今回われわれは, 比較的大きな髄膜腫や悪性グリオーマなどにおいて, SPECTを用い, 腫瘍部とその他の部位について局所ヘマトクリットを測定したので報告する。SPECT装置はGCA 90B-E2であり, $^{99m}\text{Tc-RBC}$ による脳血液量測定と $^{99m}\text{Tc-HSA}$ による脳血液量測定とを行い, 脳局所ヘマトクリットを算出した。腫瘍部では多くはそのヘマトクリットは正常部に比べ低く, 局所の脳血管拡張などの因子が影響していると考えられた。

506 脳腫瘍症例の $^{123}\text{I} \text{IMP} \cdot ^{201}\text{Tl} \text{ICl}$ 同時投与のSPECT—動態画像の解析—

柴崎 尚(群馬大学脳神経外科) 織内 昇, 館野 円井上登美夫, 佐々木康人(群馬大学核医学)

脳腫瘍症例において $^{123}\text{I} \text{IMP} \cdot ^{201}\text{Tl} \text{ICl}$ -SPECTを施行しているが今回はその動態画像を検討した。 $^{123}\text{I} \text{IMP}$ の静注直後から3 ring-SPECTにより128-192keVで1分毎10分までの動態画像, ついで早期静止画像を得る。さらに $^{201}\text{Tl} \text{ICl}$ の静注後56-84keVで同様の動態画像, 早期静止画像を得る。少数例では $^{99m}\text{Tc-HMPAO}$ も行なった。症例には各種の腫瘍が含まれる。 ^{201}Tl 動態画像では当初の一時期は血流依存の分布を示すが次第に腫瘍部への集積を表してくるものが認められた。 $^{123}\text{I} \text{IMP}$ 動態画像は腫瘍部を欠損として機能・構造とも正常の脳部分に集積した。 $^{99m}\text{Tc-HMPAO}$ 画像は手術時, 腫瘍部の出血の予測に有用である。

507 脳腫瘍のTl-201 SPECTの検討

大口 学, 東 光太郎, 関 宏恭, 高瀬 秀子, 興村哲郎, 山本 達, (金沢医科大学放射線科)

原発性脳腫瘍患者にTl-201Clを静注し, 20分後及び3時間後に各々SPECTを施行した。横断像にて腫瘍部と正常脳実質部とにピクセル数の等しいROIを設定し, 両者の比を集積度の指標とした。その結果, gliomaではhigh gradeなもの是一般に早期の集積度は高く, 後期でも高値を保持する傾向がみられた。low gradeでは, 後期の集積度が減少気味であった。良性腫瘍では髄膜腫が早期の集積度が高値を示したが, 他の腫瘍は総じて集積度は低値を示した。なお, gliomaの放射線治療後の壊死と思われる1例ではTl-201の集積は低くかったのに対し, 術後再発の1例は高値を示した。Tl-201の脳腫瘍への集積機序は不明であるが, 質的診断に寄与する可能性があり, 多数の症例にて検討する必要があると思われた。

508 肺癌脳転移のTl-201 脳SPECT

戸川貴史, 木下富士美, 小坪正木, 油井信春(千葉がん核医学科)

塩化タリウム(Tl-201)は脳腫瘍のviabilityを反映し良好な腫瘍集積が得られるが, 肺癌, 特に腺癌においても腫瘍への摂取は高い。今回, 肺癌脳転移例13例において, Tl-201脳SPECTの有用性を検討した。シンチカメラは検出器対向型GCA-70Aおよび3検出器型GCA-9300Aを使用し, 塩化タリウム111MBq静注後15分からのearly SPECTと3時間後からのdelayed SPECTを行った。13例中11例で陽性描画が得られ, 18病巣における腫瘍/健常部カウント比はdelayedよりもearly SPECTで高い症例が多く, early SPECTにおける摂取比は1.34~8.22(平均2.88)を示した。Tl-201脳SPECTは肺癌脳転移巣の検出に有用である。

509 ^{201}Tl SPECTによる脳腫瘍の評価

大西 洋, 小泉 潔, 尾形 均, 内山 暁(山梨医科大学放射線科) 新井善夫, 坂本 肇(同放射線部) 三塚 繁, 木村良一, 貫井英明(同脳神経外科)

種々の脳腫瘍15例に対し ^{201}Tl SPECTを施行し, 治療効果や腫瘍活性度の評価, 再発と放射線壊死の鑑別について検討した。方法は, ^{201}Tl chlorideを9mCi(330MBq)静注し, 直後と3時間後にSPECTを施行, 関心領域と正常脳とのカウント比を求めて初期値, 晩期値とした。低悪性度の神経膠腫, 放射線壊死巣, 無再発状態では初期値, 晩期値ともに小さかった。grade 1の脳幹部腫瘍では集積は全く認められなかった。悪性神経膠腫, 悪性リンパ腫, 臨床的に再発と考えられるものでは初期値, 晩期値ともに高かった。 ^{201}Tl SPECTにより, CTやMRIでは不可能と考えられてきた再発と放射線壊死の鑑別や, 腫瘍の活性度の評価に有用であると考えられた。

510 ダイアモックス負荷前後連続 $^{99m}\text{Tc-HMPAO}$ SPECTによる脳循環予備能の評価

松田博史, 絹谷啓子, 秀毛純至, 村守 朗, 絹谷清剛, 久田欣一(金沢大学核医学科) 東 壮太郎, 池田清延(同脳神経外科)

脳循環予備能を簡便, 迅速に評価する目的で, HMPAOによりダイアモックス負荷前後の脳血流像を連続して得る方法を開発した。まず, 555MBqのHMPAOを投与し, 3分後から第1回目の撮像開始と同時にダイアモックス1gを静注する。撮像終了と同時に同じバイアルよりHMPAO 740-925MBqを静注する。その3分後より7-10分かけて撮像して得られた2回目のSPECT像から1回目のSPECT像を, 撮像時間の補正をした後, 差し引くことによりダイアモックス負荷時の画像を得た。本検査を脳血管障害30例に施行し, 8割の症例で有用な情報を得た。