

48 脳、頭皮および脳腫瘍における塩化タリウム (Tl-201)の分布について

駒谷昭夫、安久津徹、吉田道彦、山口昂一(山形大 放)

脳腫瘍の診断、および治療効果や再発の早期判定等における塩化タリウム(Tl-201)による頭部SPECTの有用性を検討するため、基礎的なデータの解析を行った。塩化タリウム静注5分後のearly値に対する4時間後のdelay値の比(D/E)、および腫瘍周囲脳組織の(D/E)に対する腫瘍部の(D/E)の比(T/B)を評価の指標とした。

治療前の良性脳腫瘍28例における健側脳の平均D/E比は 1.22 ± 0.15 、頭皮部のD/E比は 1.16 ± 0.16 でどちらも加齢とともに低下する傾向があった。腫瘍部のD/E比は、髄膜腫や術前は0.8前後、未治療の神経膠腫では低分化型ほど高値であった。また、放射線や動注の治療に反応してD/E比は低下し、再発時には増加した。脳腫瘍の診断、治療効果や再発の判定上有用な一法と考えられた。

49 髄膜腫の ^{201}Tl -SPECT

陣之内正史、星 博昭、二見繁美、長町茂樹、大西 隆、清水勲君、渡辺克司(宮崎医大 放)、上田 孝、脇坂信一郎(同脳外)

髄膜腫15例(内皮細胞型 7例、移行型と繊維芽細胞型 5例、悪性3例)に ^{201}Tl -SPECTを施行し、組織型による集積の差について検討した。 ^{201}Tl -Cl 148MBqを静注し、15分後の早期像及び4時間後の後期像を撮像した。腫瘍部と対側健常部にROIをとり、早期および後期摂取率と、その比の残存率のパラメータを算出した。早期摂取率は高値を示し組織型による差は見られなかったが、後期摂取率は内皮細胞型で低く悪性では高く、また残存率も内皮細胞型で低く他の型では高値を示した。組織型により、タリウムの残存率あるいはwashoutの差があることが示唆された。

50 脳腫瘍再発例におけるTl-201 SPECTの有用性の検討

大竹英二、村田 啓、丸野広大、黒木秀光(虎の門・放) 関 要次郎、相羽 正(虎の門・脳外)

脳腫瘍再発例では手術あるいは放射線治療により複雑に修飾されており、時として診断に困難をきたすことがある。今回、そのような再発例においてTl-201 SPECTの有用性を検討したので報告する。対象は臨床的、あるいは組織学的に再発と診断した8例で、その内訳は神経膠腫が5例、悪性リンパ腫が2例(1例は疑い)、下垂体腺腫が1例であった。Tl-201を約111MBq静注し、5分後よりリング型頭部用SPECT装置 SET-050 を用いて撮像した。8例ともTl-201 SPECTにより異常集積が検出でき、CTよりも早期に再発の診断可能な症例もあった。また、I-123 IMP SPECT像等と合わせて再発部位と放射線障害部位の判別にも有用である。

51 神経膠腫再発診断における ^{201}Tl -SPECTの有用性の検討

佐藤始広、石川演美、武田徹、吳勃、畠山六郎、板井悠二(筑波大 放)、吉井与志彦、能勢忠男(同脳外)

神経膠腫の治療後の活動性の評価における ^{201}Tl -SPECTの有用性をGd-MRIと比較検討した。

神経膠腫46例78検査において、 ^{201}Tl -chloride静注15分後、3時間後に、HEADTOME SET050をもちいてSEPECT像を得た。その直後より $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAOによる脳血流像を得た。

非活動性の神経膠腫では、Gd-MRIは偽陽性を30%の症例に認めたが、 ^{201}Tl はいずれの症例でも陰性を呈した。一方、 ^{201}Tl で健常部に対する集積比が1.5以上のものはいずれも再発病変であった。しかし、再発小病変の検出には ^{201}Tl で陰性例が多く、Gd-MRIが優れていた。

神経膠腫の経過観察には、Gd-MRIと ^{201}Tl -SPECTを相補的に用いることでその再発の早期診断が可能である。

52 脳腫瘍に対するTc-99m-HMPAO脳血流シンチグラムによるSPECTの評価について

白形彰宏、白石昭彦、桑島賢介、京極伸介、玉本文彦、住 幸治、片山 仁(順大浦安 放射線科)

脳腫瘍を中心とした脳内腫瘍性病変に対してTc-99m-HMPAO 投与後、早期SPECT像(3分まで)と後期SPECT像(15分後)を撮像し、その臨床的評価を行なった。症例は86例で、放射線照射を施行したものの58例、SPECT撮像件数は、計141回であった。病変は、astrocytoma、glioblastoma、meningioma、pituitary tumor、metastasis、lymphoma、acoustic neurinoma、AVM等である。Hypervascular lesionにおいては、早期SPECT像にて特徴的な所見がみられた。照射症例においても、経過中の脳血流状態の把握に有用であった。また、meningioma、germinoma、lymphoma、AVM等で早期像において有用な情報を提供できるものと思われた。

53 Tc-99m HMPAO(HMPAO)によるInterventional neuroradiology前後の脳血流評価

井上 武、棚田修二、菅原敬文、奥村 明、村瀬研也、濱本 研(愛媛大 放) 藤田学、神 三郎(愛媛大 脳外)

カテーテル法による脳動脈奇形に対する動脈塞栓術や主幹動脈狭窄に対する血管形成術を施行された症例の術前後でHMPAOによるSPECTを行い、脳血行動態の変化を検討した。術前に安静時SPECTを施行後、動脈塞栓術または血管形成術の完了直後にHMPAOを静注投与し、SPECTを実施し、術直後の脳血行動態の変化を観察した。さらに数日後に術後安静時SPECTを実施し、術前安静時および術直後のSPECTと比較した。

術直後のSPECTによって塞栓術や血管形成術が脳血行動態に及ぼす急性影響が明瞭に観察され、数日後に実施される術後安静時SPECTでは把握できない血流変化が分かり、術後合併症発現の有無の推定に有用と思われた。