

260

脳腫瘍におけるDiamox負荷時のPatlak Plot法による脳血流動態の検討

川本雅美(神奈川県立循環器呼吸器・放) 池上 匡、小池繁臣、齊藤 節(横浜南共済病院・放)

脳腫瘍患者28例にPatlak Plot法を応用したTc-99m-HMPAOによる脳血流シンチグラフィーを行ない、Diamox負荷前後の血流動態の変化を検討した。正常例ではDiamox負荷による脳血流の増加が知られているが、今回の検討では脳血流量の指標であるBPI(brain perfusion index)は、腫瘍側・健常側ともに増加あるいは減少を認め、統計的には負荷前後で有意差がなかった。しかし、腫瘍側と健常側の変動には相関があり、腫瘍が対側の脳血流にも影響を及ぼす可能性が示唆された。初期分布容量Vnは、Diamox負荷により健常側では増加を認めたが、腫瘍側では統計的に差はなかった。脳腫瘍患者では、正常例や他の疾患とは異なった血流動態を示すと考えられた。

261

^{18}F - α -Methyl-tyrosine による脳腫瘍の描出 --- ^{11}C -Methionine(MET) との比較---

柴崎 尚(群大脳外)、松原国夫(群大中放)、富吉勝美、井上登美夫、遠藤啓吾(群大核)

^{18}F - α -Methyl-tyrosine(FAMT)を用いて脳腫瘍の描出を試みた。症例は良性脳腫と考えられる初発・再発6例で正中部4例を含みいずれも ^{18}F FDGによる検知は困難と思われた。静脈内投与後、5分或いは10分毎の動態画像を得た。早期から腫瘍に集積があり半減期補正後に脳各部にROIを設定し検討すると腫瘍部・健常皮質とも投与15-20分後に極大の集積を示した。投与30分後静止画像においても健常部位で高い集積を示す小脳と比較して腫瘍部はなお高集積であった。METと比較して未だ症例数は僅かであるが半減期が長く脳の新生物の描出能も劣るところはないよう臨床的には使いやすいトレ-サと考えられた。

262

外部放射線治療を施行した脳腫瘍患者におけるTc-99mHMPAOによる脳血流量量

渡部 渉、町田喜久男、本田憲業、高橋 卓、細野 真、高橋健夫、釜野 剛、鹿島田明夫、長田久人、清水祐次、岩瀬 哲、豊田 肇、小川 桂、大道雅英、出井進也、落合健史、(埼玉医大総合医療センター放射線科)

原発性及び転移性脳腫瘍患者で、外部放射線治療を施行した方において、照射前後でTc-99mHMPAOを用いてPatlak plot 法による脳血流量量とSPECTを施行した。SPECTにおいて視覚的判定を行った。また、Lassen correctionを用いて局所脳血流を評価し、線量分布と照射前後脳血流変化との比較を行った。

外部照射線量と脳血流量低下の間には相関が認められた。Tc-99mHMPAOによる脳血流量量は、放射線照射後の脳腫瘍患者の健常部及び病変部周囲脳実質の病態の評価に有用と思われた。

372

脳腫瘍における $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBIと ^{201}Tl の検出能

の比較

長町茂樹、陣之内正史、Leo G Flores II、大西 隆、中原 浩、二見繁美、田村正三、渡辺克司、(宮医大・放)、横上聖貴、河野寛一、脇坂信一郎(同・脳外)

脳腫瘍28例を対象に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI SPECTと ^{201}Tl -SPECTを施行し、検出能を視覚的に比較検討した。また、病巣部と健常部の平均カウント比を静注15分後(Early ratio;ER)と3時間後(Delayed ratio ;DR)で求め、さらにRetention index (RI)を算出した。視覚的には早期、後期像ともにTlで82.1%、MIBIで78.5%に集積があり、ほぼ同等であった。ER,DRはMIBIが有意に高値を示したがRIには有意差は認められなかった。組織型別にみると転移性脳腫瘍ではMIBIのERが、多形性膠芽腫ではMIBIのRIが有意に高値を呈した。脳腫瘍においてMIBIは、Tlと同等の検出能を有し、組織型により異なる動態を示す事が示唆された。

373

髄膜腫の ^{201}Tl SPECT — 組織型との対応 —

滝 鈴佳、角田清志、鹿熊一人、中村則子(市立砺波総合病院放) 安念有(同病理) 大橋雅広(同脳外) 利波紀久(金沢大核)

髄膜腫患者30例、32病変(meningothelial type 17, transitional type 6, psammomatous type 7, angiomatous type 1, malignant type 1)に、静注15分後と3時間後に ^{201}Tl SPECTを施行し、各組織型における ^{201}Tl の集積動態の比較を行なった。early image, delayed imageのそれぞれについて、Thallium Index (TI) = 病巣/健常脳カウント比 (ETI: early imageでのTI, DTI: delayed imageでのTI)とRetention Index (RI) = DTI/ETIを算出した。meningothelial typeは、他の組織型に比べてETIが高い傾向にあり、またRIは、malignant typeで高く、meningothelial type, angiomatous typeで低い傾向が見られた。 ^{201}Tl SPECTは、良悪性を含めた髄膜種の組織型の予測に有用であると思われた。

263

脳動脈閉塞症における過呼吸後STEAL現象

成相 直、若林伸一、松島善治、平川公義(医歯大脳外)、石井賢二、外山比南子、千田道雄(都老人研PET)

慢性脳動脈閉塞症において、日常の呼吸状態の変化で生じる脳血流変化をPETにて測定した。脳主幹動脈閉塞症の成人12名と健常者3名に H_2^{15}O 静注によるPET-ARG法により、安静時、過呼吸時、過呼吸負荷直後、 CO_2 吸入時およびDiamox静注後の脳血流絶対値の測定を行い、 O_2 -15ガス吸入法の結果とも対比した。閉塞動脈の灌流域で、CBV、OEFの上昇している領域では、過呼吸で血流が減少しないか奇異的に増加し、過呼吸直後、正常領域で血流が回復した時点で、血流がさらに低下した。過呼吸後血流の過呼吸中血流に対する変化と CO_2 吸入およびDiamox静注後血流の安静時に対する変化は強い正の相関を示した。この過呼吸後STEAL現象は虚血症状の発現や梗塞への進展に関与している可能性があると考えた。