

23

脳腫瘍への²⁰¹Tl集積とMRIでの造影強度の関係
滝 鈴佳, 角田清志, 鹿熊一人, 小林桂子 (市立砺波総合病院放) 大橋雅広(同脳外) 利波紀久(金沢大核)

種々の組織型の未治療の脳腫瘍101病変において、²⁰¹Tl-SPECTでの²⁰¹Tlの集積度と、Gd-DTPAによる造影MRIでの造影強度を比較した。²⁰¹Tl集積の指標として、静注15分後のSPECT像で、Thallium Index (TI=腫瘍/健常脳カウント比)を計算した。MRIでの腫瘍の造影強度は、視覚的に、grade0=none, grade1=faint, grade2=moderate, grade3=strongの4段階に分類した。MRIでの造影強度別の各群の平均のTIは、grade0=1.00±0.00 (n=5), grade1=2.35±0.75 (n=13), grade2=3.29±1.05 (n=27), grade3=4.96±2.24 (n=56)で、各群間にp<0.01で有意差を認めた。しかし、shwannomaやcavernous hemangiomaなどの1部良性腫瘍で、MRIで強く造影されるが、²⁰¹Tlの集積は陰性または軽度のものが認められた。また、MRIで造影されない病変には²⁰¹Tlの集積は認められなかった。

24

脳腫瘍におけるC-11 methionine PETと造影MRI所見との対比

田村克巳, 吉川京燦, 松野典代, 古賀雅久, 須原哲也, 吉田勝哉, 鈴木和年, 棚田修二, 村田 啓, 佐々木康人 (放医研)

脳腫瘍におけるC-11 methionineの集積に対する血流の影響を評価するため、原発性脳腫瘍29例(髄膜腫等含む)、転移性脳腫瘍3例の計32例に対して計73回のPETを施行し、造影MRI所見と視覚的に比較・検討した。PETでの集積範囲およびMRIの造影範囲の一致率は全体的に約30%であった。astrocytomaでは一致率が低く髄膜腫では高い傾向が認められた。転移性脳腫瘍では両者の中間の一致率であった。MRIにて造影されずmethionineの集積を認めた症例が4例存在した。methionine PETは血流を反映すると思われるMRI造影パターンとは明らかに異なる情報を示しており脳腫瘍のviabilityを示唆する機能的画像診断として有用な検査と思われた。

25

脳腫瘍の重粒子線治療後の脳壊死と再発との鑑別 - ポジトロンCTと¹H-MRS、MRIとの比較

古賀雅久, 吉川京燦, 今井康則, 松野典代, 田村克巳, 村田 啓, 吉田勝哉, 棚田修二, 佐々木康人 (放医研)

脳腫瘍で重粒子線治療が施行された症例に¹H-MRS(CSI)と¹³C-メチオニンPETを施行し、放射線治療による脳壊死と再発との鑑別の有用性を比較検討した。対象は生検や再手術で病理が確定したもの、あるいは治療後1年以上の経過観察により画像診断上再発あるいは治療が明らかな星細胞腫、膠芽腫23症例である。腫瘍再発例9例全例にMRS上コリンの上昇所見が一致して認められた。治療・脳壊死症例では9例中7例でコリン分布の欠如がみられた。メチオニン集積とコリン増加は比較的良好に相関しており、特に再発例全例でメチオニン集積増加とコリン上昇が一致していた。脳壊死の一部症例でメチオニン集積の残存が認められたが、いずれの例でも治療前のPETと比較すると著明な低下が認められた。

26

脳腫瘍における^{99m}Tc-MIBI集積と¹⁸F-FDGおよび¹¹C-methionine (MET) 集積: PET所見との関係

吉田 毅, 桑原康雄, 佐々木雅之, 中川 誠, 陳 涛, 藤原雅人, 増田康治 (九大放)

脳腫瘍を対象に^{99m}Tc-MIBI SPECTを行い、¹⁸F-FDG・¹¹C-MET集積との関係を検討した。症例は、脳腫瘍14例(良性4例: 神経膠腫2, 下垂体腺腫, 血管内皮腫各1; 悪性10例: 神経膠(芽)腫8, 悪性リンパ腫, 肺癌脳転移各1)。^{99m}Tc-MIBIは30分後像と4時間後像を撮像し、病変対側比と洗い出し(WR)を計算し、¹⁸F-FDG・¹¹C-METの対側皮質比と比較した。^{99m}Tc-MIBIは8例で集積(悪性7例)し、悪性群検出の特異度(0.75)と正診率(0.71)は3剤中で最良であった。^{99m}Tc-MIBI集積は早期・後期ともに¹⁸F-FDG・¹¹C-MET集積と相関を認めず、WRも¹⁸F-FDG・¹¹C-MET集積と相関を認めなかった。^{99m}Tc-MIBIにより、糖・アミノ酸代謝とは異なった情報が得られた。

27

¹¹¹In標識抗インテグリン抗体によるヒト悪性神経膠腫移植腫瘍の放射免疫療法

佐賀恒夫, 阪原晴海, 中本裕士, 佐藤則子, 小西淳二 (京大医、核)

¹¹¹Inの放出するオージェ電子、内部転換電子による内照射療法の有効性を、抗インテグリン抗体を用いて検討した。インビトロにて、抗インテグリン抗体GA17はヒト悪性神経膠腫細胞と結合した後、細胞内に取り込まれることがわかり、インビボにおいて、¹¹¹In標識GA17は、¹²⁵I標識GA17と比べ、長期にわたる高い腫瘍集積を示した。ヒト悪性神経膠腫移植ヌードマウスに¹¹¹In標識GA17抗体22.2-25.9MBqを1週間おきに2回投与し、移植腫瘍の増殖抑制効果をコントロール抗体投与群および非治療群と比較すると、後二者に比し、明かな治療効果が得られ、細胞内に取り込まれる¹¹¹In標識抗体の放射免疫療法への応用の可能性が示唆された。