

104 動物用高解像力PETシステムを用いたモルモットの ^{18}F 骨イメージ

井上登美夫、平野恒夫、富吉勝美、織内昇、舘野円、渡辺直行、遠藤啓吾(群大核)石原十三夫(群大放)田中真(群大神内)柴崎尚、堀越悟(群大脳外)星崎洋(群大2内)

高解像力動物用PETシステムを用いて、小動物の ^{18}F イオンによる骨イメージの研究が可能であるかを検討した。サイクロトロンを用いて、生成した ^{18}F ガスを生食に通し ^{18}F イオン注射液を作成した。撮像3日前に肋骨に外的損傷を加えたモルモットの大腿静脈より、 ^{18}F イオン溶液72MBqを投与し、直後より2時間後までの胸部体軸断層像及び矢状断層像の撮像を行った。撮像は、動物用PETシステムSHR-2000及び画像処理装置PICASを用いた。その結果、 ^{18}F 投与1時間後には、胸椎・胸骨が明瞭に描出され、かつ肋骨損傷部の異常集積が確認された。動物用PETを用いた骨代謝の定量的解析研究の可能性が示唆された。