

mg 以下であった。

また、判別困難な症例に対しては、 ^{201}Tl 、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ 、 $^{99\text{m}}\text{Tc-HSA}$ などを用いることにより、解剖学的位置をより明確にすることが可能となった。

8. がん放射線治療薬としての Yttrium-90 標識アンチセンスオリゴヌクレオチドの基礎的研究 ——標識と正常マウス体内分布について——

渡辺 直行 澤井 宏明 遠藤 啓吾
棚田 修二 村田 啓 佐々木康人

(放医研, 群馬大・核)

新しいがん放射線治療薬として Yttrium-90 (^{90}Y) 標識アンチセンスオリゴヌクレオチドをデザインした。がん原遺伝子の一つである *N-myc* の mRNA の転写開始領域の塩基配列をセンスとする 15 mer のフォスフォロサイオエート結合骨格のアンチセンスオリゴヌクレオチドを合成した。このアンチセンスにキレート剤である SCN-BN-EDTA を用いて ^{90}Y を標識した。精製後、アガロースゲル電気泳動法による ^{90}Y 標識アンチセンスの放射化学的純度、ポリアクリルアミドゲル電気泳動法によるハイブリダイゼーションの評価を行った。得られた ^{90}Y 標識アンチセンスの放射化学的純度はヒト血清との混合後 72 時間で 90% 以上であった。センスとのハイブリダイゼーションを認めた。 ^{90}Y 標識アンチセンスを経静脈性に投与した正常マウスではその主な放射活性は肝臓 (11% ID/g, 3 時間後) および腎臓 (31% ID/g, 3 時間後) に認めた。骨では 24 時間後で 1% ID/g, 72 時間後で 4% ID/g の放射活性を認めた。アンチセンスオリゴヌクレオチドはそのハイブリダイゼーションを損なうことなく ^{90}Y と安定に標識できた。

9. ^{18}F -methyltyrosine PET による胸部良悪性病変の鑑別

織内 昇 富吉 勝美 井上登美夫
遠藤 啓吾 (群馬大・核)

^{18}F -fluoro- α -methyl-tyrosine (FMT) の胸部腫瘍性病変の鑑別における有用性を FDG と比較し検討した。対象は肺癌 8 例 (小細胞癌 3 例, 非小細胞癌 5 例), サルコイドーシス 2 例, 非定型抗酸菌症 2 例の合計 12 例である。FMT, FDG は約 4 MBq/kg を静注後、

約 40 分から全身用 PET 装置を用いて transmission-emission 同時法で収集した。FMT は初発例 7 例の肺癌の原発巣とリンパ節を FDG と同様に検出した。また CT で再発が疑われた 1 例では FDG より弱い集積を示し、臨床的に再発はなかった。良性疾患 4 例は FDG が病巣に明らかな集積を示したのに対して FMT の集積は軽度であった。これらの結果は FMT PET が胸部腫瘍性病変の良悪性の鑑別に有用であることを示唆する。

10. FDG-PET を用いた良性病変と悪性腫瘍の鑑別： delayed scan の有用性

中本 裕士 東 達也 阪原 晴海
佐賀 恒夫 佐藤 則子 小切 匡史
今村 正之 北野 治廣 小西 淳二
(京大・核)
玉木 長良 (北大・核)

FDG-PET においては、FDG 投与 1 時間後の集積値のみでは時に良悪の鑑別が困難である。診断精度を高めるために、悪性腫瘍が疑われている 24 人を対象に、FDG 投与後 1 時間の撮像に加えて 2 時間後の delayed scan を行い、その有用性を検討した。2 時間後の SUV は 1 時間値と比較すると悪性腫瘍症例 19 人中 15 人で上昇し、良性疾患症例 5 人中 4 人で減少した。1 時間値のみで良悪を鑑別すると良性 5 人中 4 人を悪性と誤診し、正診率は 83.3% であったが、SUV の変化率を考慮することにより正診率は 95.8% に上昇した。良悪の鑑別に delayed scan は有用と考えられた。

11. ^{18}F -FDG 全身 PET 検査で認められる心筋集積の検討

藤井 博史 井出 満 安田 聖栄
高橋 若生 正津 晃 久保 敦司
(慶應大・放, 山中湖クリニック)

FDG 全身 PET 検査で認められる心筋への FDG 集積に関係する因子を検討した。

本年 1~5 月に山中湖クリニックで、FDG 全身 PET 検査を施行した 563 症例のうち、心疾患のある症例および糖尿病が疑われる症例を除外した 436 症例を対象とした。

FDGの心筋への集積の程度を肉眼的に判断し、膀胱内の尿の放射能と比較して、集積(-)~(++)の3群に分類した。各群の年齢、性別、血糖値、HbA_{1c}値、血中遊離脂肪酸濃度、血中インスリン濃度、検査までの絶食時間に統計学的に有意な差があるかどうか調査した。

血中遊離脂肪酸濃度と検査までの絶食時間の2項目について統計学的な有意差が確認された。

12. ラット KDH-8 肝癌モデルにおける ¹⁴C-FDG 集積の検討——炎症・感染モデルとの比較——

鐘ヶ江香久子 望月 孝史 塚本江利子
中駄 邦博 森田 浩一 志賀 哲
竹井 俊樹 玉木 長良 (北大・核)

ラット大腿に KDH-8 肝癌モデルおよび黄色ブドウ球菌を用いた感染モデルを作成し、¹⁴C-FDG の集積の程度について検討を試みた。尾静脈より ¹⁴C-FDG (37 kBq) を静注した 60 分後に病巣および対側の筋肉を摘出し、液シンにて測定した腫瘍集積比 (T/B Ratio) および感染集積比 (I/B Ratio) はそれぞれ 14.10 ± 0.76 (mean \pm SE) および 2.27 ± 0.37 であった。また RT-PCR 法では腫瘍モデルは正常肝細胞と比較して Hexokinase II の増加が認められた。

今回のモデルにおいては腫瘍および感染共に ¹⁴C-FDG の集積が認められ、その程度には差が認められた。