一般演題

1. HEADTOME SET-031 の使用経験

江尻　和隆　竹内　昭　加藤　幸彦
石井　孝枝　竹下　元　外山　宏
片田　和廣　古賀　佑彦　(保衛大・放)

〔目的〕HEADTOME SET-031 について，ファントムによる基本性能チェックを実施した．〔結果〕分解能は HR コリメータ (HR) の static scan で Tc-99m の hot で 9.2 mm, cold で 8.0～7.3 mm を解像し，I-123, Xe-133 の場合も同様であった．HS コリメータ (HS) では，Tc-99m の hot で 11.4 mm, cold で 10.0～9.2 mm を，I-123 と Xe-133 の dynamic scan では，cold で 14～16 mm を解像した．均一性は比較的良好であった．直線性は HS で中心部に解像力低下による歪みを認めたが，HR では良好であった．アイソトープ濃度と SPECT 像の activity の関係は，実用範囲では直線性が確保されていた．画像スライス厚は，空中測定で HR が 17～19 mm, HS が 26～29 mm で，HR では中心部でやや薄く，HS では中心部で僅かに厚くなる傾向があった．

2. SPECT による小陽性病変の検出能：ファントム実験およびシミュレーション

中嶋　憲一　村守　朗　久田　欣一
(金沢大・核)
飯田　泰治　山田　正人　(同・RI 部)
関　宏恭　(富山医薬大・放)

SPECT による陽性小病変の検出能を検討する目的で，ファントム実験およびコンピュータによるシミュレーションを行った．病変/バックグラウンド比 (T/B) について検討すると，直径 20 mm の軀幹部深部病変は，T/B=4 まで検出できた．また，T/B=8 ならば SPECT 装置の半値全幅程度の大きさまでは画像上認識できた．ただし，小病変では測定されたカウントの過小評価がおきるので注意を要する．シミュレーションでは，半値全幅程度の大きさの病変で T/B=2 まで検出できた．小病変の検出を目的とする放射性医薬品や装置の開発，読影ではこれらの因子を考慮する必要がある．

3. 急性硬膜外血腫モデルラットにおける脳血流，代謝同時測定（第2報）

大場　洋　松田　博史　隅屋　寿
辻　志郎　寺田　一志　今井　啓子
久田　欣一　(金沢大・核)
柴　和弘　森　厚文　(同・RI セ)
関　宏恭　(富山医薬大・放)

海草の一種であるラミナリアを脳硬膜上に挿入した緩徐圧迫ラットモデルを使用し，^{125}I-IMP と ^{3}H-DG を用いた二重標識オートラジオグラフィにより血流と代謝について検討した．今回は 24 hr 圧迫と 48 hr 圧迫を行った．圧迫直下では血流の低下に比べ代謝の低下は軽度であった．周辺部では 48 hr 後には血流と代謝の上昇がみられた．全脳については 24 hr では血流の低下のみであったが，48 hr になると血流，代謝とも低下した．一側の局所的圧迫が広範な両側性の血流，代謝の低下をもたらした原因として，神経投射系連絡を介した，remote effect の関与が考えられた．

4. ^{111}In 標識抗大腸癌モノクローナル抗体 19–9 F(ab′)$_2$, 17–1A F (ab′)$_2$ の人癌組織への結合性の検討

川畑　鈴佳　小泉　潔　油野　民雄
渡辺　直人　秀毛　範至　絹谷　清剛
利波　紀久　久田　欣一　(金沢大・核)

抗大腸癌モノクローナル抗体である 19–9 および 17–1A の F (ab′)$_2$ フラグメントを ^{111}In で標識し，手術により得られた人癌組織との assay により，腫瘍イメージングにおける有用性を検討した．コントロール抗体として，マウス IgG F(ab′)$_2$ を同様に ^{111}In 標識して用いた．19–9 F(ab′)$_2$, 17–1A F(ab′)$_2$ の腫瘍組織への結合率が，コントロール抗体 F(ab′)$_2$ の 1.5 倍以上を陽性とすると，19–9 F(ab′)$_2$ では大腸癌 11 例中 5 例，胃癌 6 例中 3 例に陽性，17–1A F(ab′)$_2$ では，大腸癌 11 例中 9 例，胃

Presented by Medical*Online