2．乳癌の診療における核医学の将来性

宇　野　公　一（千葉大学医学部放射線科）

乳癌の核医学診療において，核医学は腫瘍マーカー測定等の *in vitro* 検査とスクリーニングや経過観察等のための *in vivo* 検査で，また密封小線源による boost 治療や非密封放射性同位元素による癌性胸膜炎治療等に臨床上種々の貢献をしてきた．

in vitro 検査は将来モノクローナル抗体技術と遺伝子工学の寄与により，*in vivo* 検査である画像診断や経過観察に溶け込んでくると思われる．そして抗体技術は治療の分野までをも包含する可能性がある．

in vivo 検査では従来から乳癌原発巣の局在および鑑別診断にはほとんど行われておらず，最も検出感度の高い骨転移巣検索にのみ骨シンチグラフィが用いられているのが現状であろう．骨シンチグラフィでも原発腫瘍に集積するが，正常乳房，乳汁分泌乳房や乳腺炎等にも集積するので特異性に欠ける．しかし，近年 SPECT や PET の導入により ^{201}Tl, ^{18}F-FDG による断層イメージングが行われるようになってきた．

われわれは，1991年春より腫瘍の糖代謝を表す ^{18}F-FDG による PET を用いて，1) 乳腺腫瘍の良，悪性の鑑別，2) 転移巣および再発巣の検索，3) 治療効果の判定等が可能かどうか検討してきた．1)，2) においては現時点ではスクリーニング検査まではいかないが，MMG や生検で診断の困難な場合やリンパ節転移判定等かなりの診断能があると評価できる．

現在の使用装置は 1 回 3 スライスしか撮像できず，解像力は1.04 cm FWHM，スライス幅1.65 cm であり，腫瘍径が小さい腫瘍では部分容積効果のために検出されないことがあった．この問題は多層リング型高解像力 PET 装置の開発により将来改善されると思われる．また良性の線維腺腫でも腫瘍径が大きく，発育の速いものには ^{18}F-FDG の強い集積がみられた．^{18}F-FDG は 3) においても放射線肺炎に集積するので，放射線治療中のモニターとしても使用できる可能性がある．

今後，米国で開発されているエストロゲンリセプター標識薬剤やホルモン治療薬，また前述したモノクローナル抗体に標識された放射性医薬品が使用可能になれば，1)，2)，3) の項目においてより特異的な診療が可能になり，核医学の役割は乳癌の診療にかなりの比重を占めるようになると思われる．

このシンポジウムでは ^{18}F-FDG による PET 検査を中心に，乳癌診療の核医学の将来性を述べたい．

Presented by Medical*Online