

第45回 日本核医学会総会 ランチョンセミナー

がん診療におけるFDG-PETの役割

期日 **2005年11月11日(金)**
12:10~13:10

場所 **タワーホール船堀** 第4会場

座長

窪田 和雄 先生

国立国際医療センター 第3放射線科(核医学)

演者

小泉 満 先生

癌研究会有明病院 核医学部

June-Key Chung 先生

Department of Nuclear Medicine,
Seoul National University Hospital, Seoul, KOREA

共催

第45回 日本核医学会総会
日本メジフィジックス株式会社

ある癌専門病院でのPET導入と癌診療でPET検査に求められるもの

小泉 満 先生

癌研究会有明病院 核医学部

癌研究会有明病院では、今回FDGデリバリーによるFDG-PETの臨床を開始しました。これから、FDG-PETの導入を行う施設もあろうかと思われるので、お昼休みの一時をお借りして我々の施設の利用についての話をさせていただきます。また、FDG-PETが診療方針に影響するか否かの臨床試験の結果についても話させていただきます。

PETが癌の領域で有用である点につきましては様々な論文、講演、実際に院外にPET検査を依頼することなどで癌研病院のほとんどの医師が理解していました。現実的にはスペースの問題、資金の問題でPET施設の導入が出来ませんでした。2005年に新病院への移転が決まり、新病院でPET施設を導入することになりました。2000年からPET導入の検討が開始されました。まず検査数を求めるために各科にアンケートを実施してどの位の需要があるかを求め、PETの台数を求めました。3台が妥当であるとの結論でした。当時は、デリバリーはありませんでしたので、サイクロトロン、ホットラボ、PETカメラ、人件費、諸経費（材料費、光熱費など）、廃棄費用などの支出と検査による収入の計算を何度も行いました。当初は1件13万円ということで計算しました。この時期にはかなりの収益が得られましたが、1件7.5万円に決まり収益性に疑問がはじめました。そういう時期に、FDGデリバリーが可能になると言う話があり、サイクロトロンおよびホットラボは将来是非必要になった時に導入するということで、スペースは確保し、まず、デリバリーでPET検査を行うということになりました。この決定にはやはり設備および維持に大変な金額が必要であることが、病院の上層部では問題になり決まりました。

新しいPET製剤の研究には是非サイクロトロンは必要だと考えますが、PET製剤のデリバリーが可能になった現時点では、臨床がほとんどの民間病院ではかなり思い切った経営者でないとサイクロトロン導入はしにくいと考えられます。我々の病院では、まず、デリバリーでFDG-PETを行い、必要になればサイクロトロンを導入するということで開始しました。

PETが癌診療に如何に役立つかを検証するために、現在保険適応のある癌において臨床試験を行いました。まず、FDG-PETを除く通常の諸検査で診療方針を決め、PET検査を追加することにより、如何にその方針が変更になるかを調べました。その結果についても紹介する予定です。

Experiences of PET Oncology in Seoul National University Hospital

June-Key Chung, MD

Department of Nuclear Medicine, Seoul National University Hospital,
Seoul, KOREA

The major clinical application of PET is in oncology. Lung cancer is the most common indication of F-18 FDG PET, followed by thyroid, colorectal, ovary, brain and breast cancers. Clinical application of FDG PET includes differential diagnosis of mass, preoperative staging, grading malignancy, monitoring treatment response and detection of tumor recurrence in these tumors. FDG PET is the non-invasive method of choice in the nodal staging of lung cancer. Because PET showed higher specificity than conventional bone scan in detecting bone metastases, we recommend FDG PET when bone scan shows equivocal findings in cancer patients. Survival rate of lung cancer patients with higher FDG uptake was lower than those with lower FDG uptake. The most common indication of FDG PET is to detect recurrent cancer after therapy. FDG PET shows higher sensitivity and specificity than conventional imaging modalities and tumor marker measurement. The next radiopharmaceutical used in oncology patients is C-11-methionine. Even when brain tumors shows iso- or hypo-metabolic lesions in FDG PET, methionine PET reveals high uptake in brain tumor compared to normal brain. Methionine PET is also useful to define tumor lesions in pelvic area. PET is really a pretty exciting technology in the management of cancer patients.