

の点について検討する。

日常、小児の核医学検査を行う時に問題となる放射性医薬品の小児投与量については日本アイソトープ協会医学薬学部会のイメージング規格化委員会より“核医学イメージングのための小児への放射性医薬品投与量に関する勧告”が出されているので省略するが、現在成人用として普及している ^{67}Ga や ^{201}Tl のシリンジタイプは投与量が年齢によって変る小児に使用するの難かしい。

小児核医学検査に従来から行われているものの他に最近行われているものとしては ^{123}I -IMP による症候性てんかんの診断、脳血流障害に関する

位相解析、各種肺疾患に対する換気血流検査、 ^{123}I -IMP による肺血流検査、先天性胆道閉鎖症術後の $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -フチン酸による肝/脾による検討、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PMT による肝・胆道シンチグラフィの因子分析、肝硬変症による側副血行路検討の ^{123}I -IMP による門脈シンチグラフィ、ペルテス病の左右大腿骨骨頭血流の比較、 ^{131}I -MIBG による神経芽細胞腫の診断、消化管出血の検索等々小児核医学利用の多様化は枚挙のいとまがない。

これら最近はじめられたもののうちから症例を呈示しながら述べる。

《教育講演 6》

呼吸器核医学 最近の話題

「 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -テクネガス」を中心として

川 上 憲 司 (東京慈恵会医科大学放射線科)

呼吸器核医学における最近の話題として、換気検査に用いるテクネガスの開発、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA を用いた肺上皮透過性の検索、 ^{201}Tl 、 ^{123}I -IMP、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI などを用いた腫瘍・炎症の検索などがある。今回の教育講演では、これら新しい放射性医薬品、あるいは検査法について、従来の検査法と関連させながら適用について述べる。

最近、オーストラリアで開発されたテクネガスは、テクネガス発生装置で生成され、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の付着した超微粒子の気体で、その径は 0.005 ミクロン～0.14 ミクロンと報告されている。肺における生物学的半減時間は、135 時間であり、肺胞に沈着したテクネガスは殆ど動かない。

$^{81\text{m}}\text{Kr}$ ガス、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -エロゾルと対比した結果から見て、テクネガスは、エロゾルとしての性格よりも、ガスにより近い肺内分布を示す。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA の追加静注によって、血流分布も得られ、

肺塞栓症のように、救急の場で換気血流検査を必要とする場合に有用と考えられる。

^{201}Tl は、肺悪性腫瘍に応用が普及しつつあり、その特異性は ^{67}Ga に比して高く肺の結節性病変の鑑別診断および縦隔転移の有無の検索に期待が寄せられている。

^{123}I -IMP は、血管内皮細胞に集積すると言われていたが、喫煙、間質性肺炎、あるいは炎症巣において、集積または排泄遅延が見られ、機序についての検討が必要であるが、今後期待の持てる放射性医薬品である。

その他、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI による肺腫瘍イメージング、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM PAO エロゾルによる拡散血流評価なども行われているが、これら放射性医薬品の新しい応用方法についても、海外の成績を含めて発表する予定である。