

630 肺癌における3検出器型SPECT装置による²⁰¹Tl-SPECTの臨床的検討

難波隆一郎、松岡孝枝、中田和伸、雑賀良典、彭 信義、足立 至、末吉公三、楢林 勇 (阪医大 放)

肺癌35例に対して、²⁰¹Tlを222MBq静注し、15分後と3時間後に東芝製GCA-9300Aを用いて²⁰¹Tl-SPECTを施行し、検出成績および治療効果判定における有用性について検討した。35例中31例で²⁰¹Tl陽性であり、その最小腫瘍径は1.2cmであった。陰性例は、腫瘍径が1.0cm以下または治療後であった。放射線治療前後で²⁰¹Tl-SPECTを施行した6例では、陰性例1例を除き治療後に²⁰¹Tl集積は低下した。治療後にCT上腫瘍が残在しても²⁰¹Tl集積が低下または消失した例は局所再発を認めず、肺癌の治療効果判定には²⁰¹Tl-SPECTが有効であると考えられた。

631 気管支結核による無気肺と気管支癌による無気肺の加療(気管支再形成、放射線治療)後の再開通肺の局所肺機能の違いについて

鈴木恒雄 (国療中野)

気管支結核も近位気管支原発癌も経過の途中で無気肺をおこしそれは加療(気管支形成、放射線治療)により再開通させ無気肺を治す事ができる。我々は両者の再開通後の局所の肺機能の違いについてPETおよびTc-99m MAAをもちいて検索をおこなった。対象は気管支結核による無気肺3例および気管支癌による無気肺3例である。結果:気管支結核症例では再開通後肺では肺胞気量は高直で分時換気量は低直ではあるが換気は存在していた。これに対し気管支癌症例では胸部X線所含気は存在するがN-13による肺胞気量および分時換気量の検査では換気はなく機能をなしていなかった。肺血流量の検査では気管支結核症例では再開通肺で肺血流は存在していたが、気管支癌症例では再開通肺で肺血流は存在しなかった。

632 2核種同時収集による^{81m}Kr, ^{99m}Tc MAA肺換気/血流 SPECT のクロストーク補正

本田憲業、町田喜久夫雄、間宮敏夫、高橋卓、釜野剛、鹿島田明夫、井上優介 (埼玉大総合医セ 放)、伴隆一 (島津 医用技)

2核種同時収集によるクロストーク(混信)の近似補正法、ファントム実験結果、および、臨床適応結果を報告する。

混信補正法は、 $C_1 = (C'_1 - C_1 R_2) / (1 - R_1 R_2)$, $C_2 = (C'_2 - C_1 R_1) / (1 - R_1 R_2)$ ($C'_1, C'_2, C_1, C_2, R_1, R_2$ はそれぞれチャンネル1, 2の計数、混信補正後の計数、チャンネル1-2, 2-1への混信率)とした。階段状ファントム2個を背合わせにおき、一方に^{99m}Tc-pertechnate 3.7MBq、他方に⁰²11/mi nで溶出した^{81m}Krを注入し撮像した。本法を65-82歳の諸種肺疾患29例30検査に適応した。いずれの場合もクロストーク補正が可能で、 \dot{V}/\dot{Q} 比画像の画質向上に役だった。

633 SPECTによる局所肺血流量及び局所 α 値の測定

中沢圭治、石井勝巳、西巻 博、田所克巳、横山久朗、石井鋭尚、菊池 敬、依田一重、松林 隆

(北里大 放)

^{99m}Tc-RBC及び^{99m}Tc-HSA並びにSPECTを使用して、局所肺血流量及び肺血液ヘマトクリット値と末梢静脈血ヘマトクリット値の比、局所 α 値を測定した。使用装置はGE社製 Maxi400T シンチカメラと Informatek 社製 Simis 3型コンピュータである。脳梗塞患者3例、11スライスについて、平均の局所肺血流量及び局所 α 値を求めた所、局所肺血流量は右肺が 21.7 ± 1.0 、左肺が 22.0 ± 1.5 であり、両肺平均で 21.9 ± 1.3 ml/肺組織100cm³であった。また局所 α 値は右肺が 0.86 ± 0.04 、左肺が 0.82 ± 0.02 であり、両肺平均で 0.84 ± 0.036 であった。

634 換気血流SPECTとX線CTの比較検討

謝花正信、堀 郁子 (松江市立病院放射線科)

太田吉雄 (鳥取大学放射線科)

正常例4例、びまん性肺疾患4例、肺梗塞2例、心疾患1例の計11例に対して^{81m}Krガスと^{99m}Tc-MAAによる2核種同時収集によるSPECTをおこなった。cross-talk補正後の換気血流画像から $\dot{V} \cdot \dot{Q}$ 像および換気と血流の機能容積を算出し、X線CTから算出した容積、肺機能と検討した。また、CT所見およびCT値と換気血流分布、不均等分布も検討した。2核種同時収集のcross-talkは3%以下であった。SPECT像でも重力効果が見られ、容積比とCT値には相関がみられた。換気血流画像や $\dot{V} \cdot \dot{Q}$ 像はCT像と異なっていた。2核種同時収集SPECTは簡便で情報量が多く有用であった。

635 肺血流SPECTを用いた心疾患の評価

津内保彦、小林琢也、川瀬良郎、佐藤 功、田邊正忠 (香川医大 放) 前田 肇、田中 聰 (同 1外)

心疾患患者の病態評価や経過観察において、肺血流SPECTを用いて肺内の領域別血流状態を比較することの有用性を検討するために、まず正常例における領域別血流状態の比較を行なった。正常例10例に対し^{99m}Tc-MAA 111MBqを静注後、肺血流SPECTを施行した。肺門を通る冠状断面における上、中、下肺野および肺門周囲の領域にROIを設定し、肺血流の指標として1ピクセル当たりのカウント数(C/P)を比較した。正常者の肺内の血流分布は、下肺野になるにつれて血流が多くなり肺門周囲は中～下肺野に近い値であった。この結果をもとに心疾患患者における肺内の領域別血流状態を比較し、病態評価における有用性の検討を進めている。