

にも幻聴があったことを確認した。対照として健康成人20名の値を用いた。閉眼安静状態での ^{133}Xe 吸入法による局所脳血流をNovo社製Cerebrographを用いて測定した。脳血流の指標としてはフーリエ法のISIを用い、左右各部位のISIの半球平均値に対する百分率について、精神分裂病の非幻聴群と幻聴群の値を、対照値と比較検定した。

健常者では、脳の血流分布は前頭葉優位を示し、前頭極では、右： 107.7 ± 3.0 (%), 左： 98.5 ± 4.5 , 幻聴群で右： 99.5 ± 3.1 , 左： 98.9 ± 5.5 で、いずれも有意の低下を示した($p < 0.01$)。また、中側頭部は、非幻聴群で、右： 101.9 ± 5.3 , 左： 97.7 ± 5.1 , 幻聴群右： 106.5 ± 4.1 , 左： 108.2 ± 2.6 で、健常者での右： 100.1 ± 2.0 , 左： 101.9 ± 2.6 に比べ、幻聴群の左右半球側ともに有意の上昇が認められた($p < 0.01$)。

17. ^{201}Tl のラット門脈内直接注入による肝内動態の研究(第1報)

横山 邦彦	小泉 潔	渡辺 直人
大口 学	瀬戸 幹人	道岸 隆敏
油野 民雄	利波 紀久	久田 欣一

(金大・核)

当教室では、 ^{201}Tl を経直腸に投与し、心肝摂取比を求めることにより門脈大循環短絡の有用な指標となることを報告してきた。肝疾患では心肝摂取比が高くなるが、その現象を解明するため基礎的検討として、門脈内直接注入による正常ラットの肝内摂取率とその経時的变化の観察を行った。ラットを麻酔し開腹後、門脈内へ注射器で $^{201}\text{TlCl}$ を直接注入し、まず、経時的变化を調べた。注入2分後では肝に投与量の57.8%、心に0.69%、血液には0.29%が、摂取された。肝の放射能は、経時的に減少し、その半減期は、約24分であった。心の放射能は、一旦増加を示したが、その後減少し、血液では、経時的に減少した。つぎに、門脈循環にのった ^{201}Tl の肝への摂取割合を調べるためcapillary blocking agentである $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ を対照とした比較実験を行った。門脈内直入後2分で、 ^{201}Tl は、肝に49.1%、 $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ は、47.3%が摂取されている。 $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ では、肝以外の諸臓器の放射能は、きわめて低かった。この事から、門脈を通った ^{201}Tl のほぼ全量が、肝に摂取されたと考えられる。さらに、ラットの個体差、実験手技上の誤差を除くため、 ^{201}Tl と $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ を混合し、注入した。

^{201}Tl は、肝に50.5%、MAAでは、52.3%が摂取され、MAAを100とすれば ^{201}Tl は、96.6%が門脈内直接注入で肝にとり込まれたことがわかった。これらのデータを基準として、今後、肝炎ラットや、肝硬変ラットを用いた実験をし、どのような変化を示すかを検討してゆく予定である。

18. 種々の薬剤による $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識エロゾールの肺沈着率の検討

瀬戸 幹人	油野 民雄	分校 久志
隅屋 寿	南部 一郎	渡辺 直人
利波 紀久	久田 欣一	(金大・核)
山田 正人	飯田 泰治	辻井 秀夫

(同・RI部)

エロゾール産生に用いる種々の $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識薬剤のうち何が肺に効率よく沈着し、イメージ上適しているかを調べることを目的として、ネブライザー中の放射能に対する肺への沈着率とシンチグラフィ上のイメージを比較検討した。

対象と方法：喫煙者2人と非喫煙者1人を対象として、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識フチン酸、DTPA、マイクロスフェアアルブミン、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ pertechnetateを約100 mCi容積で5mlをネブライザー内へ入れ、酸素流量は毎分6lとして、毎分6回の深呼吸を10分間施行吸入した。後面像を撮像しパラメーターとして、①あらかじめ既知量の $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ 静注後の肺カウントをコントロールとして、エロゾール吸入後の肺カウントから沈着放射能・沈着率、また②片肺の30%を占める肺門部ROIとその末梢とのカウント比をPenetration Index (PI)として求めた。

結果およびまとめ：健常人においては、マイクロスフェアアルブミンがDTPA、フチン酸に比して肺の沈着率が有意に高かったが、イメージ上は3者で差を認めず、DTPA、フチン酸での代用も可能であると思われた。DTPAエロゾールでは吸入後から撮像までの時間が長いと腎が描画され、また $^{99\text{m}}\text{Tc-O}_4^-$ pertechnetateでは吸入後の肺からのクリアランスが速くイメージには適さないと思われた。

マイクロスフェアアルブミンでは喫煙者より非喫煙者が沈着率が高かったが有意差はない。PIは薬剤間で差を認めないが全例左肺が右肺より高値であった。