

答：上村和夫 軟部組織を差引いている点については、肺と軟部組織合せた厚さを問題にするより軟部組織厚さを差引いて、肺のみの組織量を問題にした方がより合理的のように思います。また全体の組織厚さでの測定値でもある程度の結果はできます。

答：上村和夫 液体成分の影響を分離して測定することは今の方法では不可能です。私の方法は液体成分と組織成分を合せたものを計っていることになります。

ただX線などを使って線量を増し統計的変動を少なくすると肺血気系の搏動成分が記録できる程度の可能性がでできます。

それから、 $^{131}\text{IMAA}$ 肺シンチグラムとの比較より肺血流分布異常の程度が大きい者は肺密度も低い傾向がみられました。

*

IX 脳

座長 星川 信教授(名大)

145. 脳スキャンニングの臨床的評価 第2報

—短半減期核種による脳スキャンニング—
山崎統四郎

(東京女子医科大学 放射線科)

福田 隆 斎藤 暁<放射線科>

竹内一夫 神保 実<脳神経外科>

(虎の門病院)

土屋武彦

(放射線医学 総合研究所)

虎の門病院にて過去1年間に行なった短半減期核種による脳スキャン件数は78件で、症例としては55例である。この中手術、剖検などにより頭蓋内限局性病変の確定診断をえた36例($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertechnetate によるもの27例、 $^{113\text{m}}\text{In}$ -DTPA によるもの4例、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ と $^{113\text{m}}\text{In}$ によるもの5例)について、2, 3の検討を行ない以下の結果をえた。

(1) 病変の局在を示した症例(Ⅲ～Ⅳの陽性度を示したもの)の割合は、スキャン、血管造影検査、気脳検査、脳波検査それぞれ86, 88, 67, 60%であり、比較的明瞭に局在を示した症例(ⅢとⅣの陽性度を示したもの)の比率はそれぞれ69, 72, 60, 0%となり、明瞭に局在を示した症例(Ⅲの陽性度を示したもの)の比率は、61, 53, 20, 0%であった。

このようにスキャンと血管造影検査では病変の局在を明瞭に示すものが多く、この2つの検査法はほぼ同程度の陽性率を示した。気脳検査の陽性率は必ずしも高くないが、スキャンで陽性度が低い症例でも気脳検査により病変の局在度を示した症例が5例中4例に認められた。

(2) 組織像とスキャン陽性率との関連では前回報告した ^{131}I -HSA によるスキャンの場合と同様の傾向を示し、meningioma (7例)、転移性脳腫瘍(7例)は全例、astrocytoma は7例中6例で局在を判定しえた。pine-

aloma では2例とも局在を示しえなかった。

(3) 短半減期核種によるスキャン陽性率は前回報告した ^{131}I -HSA によるスキャン陽性率(Ⅲ～Ⅳ78%, Ⅲ～Ⅳ74%, Ⅲ59%, Ⅲ37%)よりすぐれている。また同一症例で2種類核種により、スキャンを行なった症例は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ と $^{113\text{m}}\text{In}$ -HSA の場合8例中3例でTcの方がすぐれており他の5例は同程度の陽性度を示した。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ と $^{113\text{m}}\text{In}$ -DTPA の場合4例中1例で $^{113\text{m}}\text{In}$ -DTPA によるスキャンがすぐれており、他は同程度に局在を示した。以上の結果および患者への侵襲の少ないこと、操作の容易なことより、短半減期核種による脳スキャンニングは第一に行なうべき補助診断法であると考え。

*

146. 脳組織内アイソトープを頭皮外から測定する際の問題点

飯坂陽一

(慶応大学 脳神経外科)

William H. Oldendorf,

(Division of Neurology, Dep. of Med.)

(UCLA Center for the Health Sciences)

脳組織内のRIを頭皮の外から測定する場合、第1にr線はelectrodensityの高い頭蓋骨に吸収されること、第2に脳にはB.B.B.が存在し、多くのTracer脳組織に移行しないのに反し、B.B.B.を有しない頭皮および頭蓋骨には、RIの血中から組織内への移行があること、第3にRI濃度の高い頭皮および頭蓋骨がdetectorに近い位置に存することのために大きな誤差を生ずる可能性がある。

頭蓋骨にあるr線の吸収と測定した結果、r線エネルギーの高い場合吸収率は小さいが ^{133}Xe (84kev) では20%, ^{125}I (33kev) では70～80%頭蓋骨により吸収された。