の検討の要あるものと思われる．

*

22. Brain Scanning の臨床的評価

山崎統四郎　福田　隆　西尾政子＜放射線科＞
竹内一夫　小柏元英＜脳神経外科＞
（虎の門病院）
土屋武彦
（放射線医学総合研究所）

RISA により脳スキャンを行なった42例中，確定診断の得られた31例につき，そのスキャン陽性率と脳血管写，気脳写および脳波検査の陽性率とを比較して，脳スキャンの臨床的評価を試みた．スキャンは RISA 5.5μCi/kg 静脈内投与24時間後に2方向のフォトスキャンを行なったものである．スキャンナーは3×2inch NaI scintillator, 10cm 焦点の37孔 honey corn collimator を使用した．

陽性度の判定基準としては明瞭に病変の局在を示すものを(卌)，大体局在が分るものを(卄)，かろうじて局在が分るものを(＋)，局在は分らないがなんらかの異常が認められるものを(±)，異常所見を認めないものを(－)として，各検査の陽性率を比較した．

〔結果〕 space occupying lesion 27例における陽性率は，スキャンでは(卌)～(±)のもの78%，(卌)～(＋)74%，(卌)～(卄)59%，(卌)37%，脳血管写では(卌)～(＋)85%，(卌)～(卄)73%，(卌)54%，気脳写では(卌)～(±)100%，(卌)～(＋)44%，(卌)～(卄)22%，(卌)0%，脳波検査では(卌)～(±)82%，(卌)～(＋)76%，(卌)～(卄)18%，(卌)0%であった．すなわちスキャンでは気脳写および脳波検査に比し病変部位，拡がりを明瞭に示した．また脳血管写の陽性率はスキャンに比し高いが，スキャンにてより明瞭に病変の局在を示したものが27例中5例に認められた．一方脳血管写の方が明瞭に病変の局在を示したものは27例中11例であった．

組織像との関連では髄膜腫，転移性脳腫瘍の陽性率は高くともに全例スキャンで局在を示しえた．

また false positive 例は1例も認めなかった．

以上および患者の負担の少ないこと，操作の容易なことより脳スキャニングは頭蓋内疾患の有用な補助診断法であり，とくにスクリーニングテストとしてすぐれていると考える．

*

23. 脳スキャニングの基礎的検討

尾関已一郎　古川保音　土器訓弘
（久留米大学放射線科）

脳腫瘍スキャニングについて，より診断価値の高いスキャン像をうることを目標として，基礎的，臨床的検討を行なった．RIとしては現在もっとも広く用いられている ^{131}I-HSA, ^{203}Hg-neohydrin, ^{99m}Tc-pertechnetateを用いた．基礎的研究には脳腫瘍として NF sarcoma（マウス）を用い，RI投与（腹腔内注射）後経時的に屠殺解剖し，血液，脳（正常部および腫瘍部），肺，心，肝，脾，腎，腸，筋肉などの各臓器の RI 摂取率を測定し，この成果を臨床面の脳スキャンに応用あるいはそれと比較検討し，次のごとき結果をえた．brain tumor ratio の最高値は ^{131}I-HSA, ^{203}Hg-neohydrin はともに12.2, ^{99m}Tc-pertechnetate は11とほぼ同一の値である．このことは臨床応用において3種の RI とも脳腫瘍検出効果に優劣のないこととよく一致するものである．また，この最高値となる時間は，それぞれ投与後24時間，1½時間，4時間で，生物学的半減期の長短と一致している．腫瘍部摂取の最高値を示す時間は ^{131}I-HSA は投与後12時間，^{203}Hg-neohydrin は1時間，^{99m}Tc は15分であった．したがって ① ^{131}I-HSA は24時間がよく，摂取率の高い時はそれ以後のほうがバックグランドが少なくかえってよく，120時間まで可能な場合がある．すなわちスキャンの可能な時間（許容時間）が長く，繰り返しスキャンが可能である．② ^{203}Hg-neohydrinではスキャンは1時間後開始がもっともよい．スキャン時間は摂取率減少度から6時間まで，許容時間は甚だ短い．③ ^{99m}Tc-pertechnetateでは，スキャン開始時間は30分許容時間は30分～3時間となり，もっとも短い．しかし ^{99m}Tc は被曝線量ははなはだ少なく，大量投与が可能であるから，実際には許容時間は ^{203}Hg-neohydrin より長くなりうる．

*

24. 脳腫瘍親和性とスキャン像
—とくに手術材料とファントーム実験を中心に—

久田欣一　藤田士郎
（金沢大学放射線科）
今枝孟義
（岐阜大学放射線科）

頭蓋内疾患に対するスクリーニング法として脳スキャニングはもっとも有用な検査法である．現在までに脳ス

Presented by Medical*Online