を行なう方向にある．われわれはこの診断法に R.I scintigraphy が有効である事を述べ，血管写所見と併せ検討することが望ましい．

161. Sequential Brain Scans with ^{99m}Tc Pertechnetate

金沢大学 核医学 鈴木 豊
Dept. of Radiology Raymundo T. Go
Univ. of Iowa James H. Christie

＜研究目的＞ 脳スキャンは，脳疾患のスクリーニング検査として欠くべからずものであるが，完成された検査法とは言い難い．そこで以下に述べるような ^{99m}Tc pertechnetate による経時的スキャンを実施することにより，脳スキャンから何らかの新しい情報を得られるのではないかと考え検討を加えた．

＜方法＞ 約200症例に対して，シンチカメラにより注射直後，10分，20分，30分，1時間，2時間，3時間，4時間後の順序で計8枚のスキャンを実施した．スキャンは，すべてフォトスコープによるディフォーカシング法で撮影し，同時に，全情報を小型コンピューターを介してマグネティックテープに記録した．スキャンの結果を，血管造影，手術，剖検，臨床所見のそれと比較した．

＜結果＞ 脳疾患の検出率では，4時間後のスキャンが最高であった．しかし，動静脈瘤，下垂体腫瘍のような例外が存在した．前者は注直後，後者は30分，60分後に最も良く描画された．

脳スキャンで常に問題となる，小病変と正常組織の鑑別は，正常組織と病変部の異なるアイソトープの動態によって容易になった．このことは，後頭窩領域，脳底領域で著しかった．

経時スキャンは病変の内部構造をより詳細に描画し，その結果は血管造影のそれとよく一致した．本検査により疾患の質的診断がしばしば可能であった．

＜結論＞ 本法はルーティン検査としては成立し難いと思われるが，選択された症例に実施するならば，病変の有無を明確にし，質的診断を向上させるという点で極めて有意義な検査と思われる．さらに，本法は脳スキャンを単なるスクリーニング検査から一歩前進させるものとなろう．

162. 脳血管障害時の脳シンチグラム陽性機構に関する実験的検討

大阪大学 阿部内科
杉谷 義憲 中間 元隆 青山 喬
山内 良紘 岡田 文郎 木村 和文
額田 忠篤

脳血管障害時の脳シンチグラム陽性率は，一般に発作直後には低く，発作後2～3週で最高に達し，それ以後は徐々に陽性率が減少し，2ケ月以上も経過すると殆んど陽性所見が認められない．しかしその陽癒機点については，未だ明らかにされていない．われわれが実際に脳シンチグラフィーに用いている ^{99m}Tc pertechnetate については，電顕レベルでの autoradiography は不可能である．脳腫瘍廿日鼠に ^{99m}Tc を投与し，その RI 活性の腫瘍での Subcellular distribution をみた報告はあるが，脳血管障害の，しかも発作後の経過を追った Subcellular distribution の報告はない．

われわれは 200g 前後の成熟ラットを用い，直接脳内に自家血を注入し，1側脳半球に実験的脳血腫を作成し，血腫作成後1日，3日，1週間，2週間，3週間，4週間のそれぞれの群において，尾静脈より ^{99m}Tc pertechnetate 200μCi を注射し，30分後に断頭瀉血，病巣側脳半球と対照側脳半球を分離摘出して，homogenize した．そして各半球での RI カウントを測定，それぞれの半球の homogenate の超遠心分離を行ない，Subcellular fraction について RI 活性の計測を試みた．コントロール実験として，1側脳半球に血腫を作成したラットについて，半球別に homogenize 後，血中濃度と同程度にうすめた ^{99m}Tc pertechnetate を in vitro で添加し，同様の操作で超遠心を行ない Subcellular fraction での RI 活性を実測した．コントロール実験では，脳血腫作成半球と対照半球での差はなかったが，尾静脈より生体に注入した場合は，血腫形成側の RI 活性は対照側半球に比べて高かった．左右半球での総 RI 活性の血腫側／対照側・比は血腫作成後1～3週で増加し，発作後1日および4週では1.0よりやや低かった．左右半球での各分画の RI 活性の%分布は，上清分画に非常に多く，核分画，ミトコンドリア分画，ミクロゾーム分画には少なかった．

Presented by Medical*Online