

-148- 脳シンチのコンピュータ処理

神奈川県総合リハビリセンター

放射線科

林 敬之, 佐々木節雄, 細沼良夫

＜目的＞ ミニコンピュータによる画像処理については、多くの方式があるが、今回我々は、新しい方式を考案し、シンチカメラによる脳シンチに應用した所、有用であつたので報告する。

＜方法＞ カメラのクリスタル面は64×64のマトリックス状に細分され、画像データは、それぞれ対応した記憶装置に記憶される。今、病巣部からのカウント率を C_a 、週辺の正常組織からのカウント率を C_b として、 t 秒間データを採取すれば、その差 D は $D = t \cdot (C_a - C_b)$ となる。 $C_a - C_b$ が小さくても、すなわち取り込みが少ない場合でも、データ採取時間 t を大きくすれば、差 D は強調される。そして正常部のカウント $C_b \cdot t$ を、ベースカウントとしてカットする。すなわち各マトリックスのカウントから $C_b \cdot t$ を差引く。又顔面部の高い取り込みの影響をなくすため、ベースカウント $C_b \cdot t$ の1.2倍を、上限として、この間を10のレベルに分けて、ディスプレイする。

＜結果＞ 本方式によれば、取り込みの少ない病巣部も強調されて、ディスプレイされ、写真記録上では識別しにくい病巣部も明確に識別出来た。脳血管障害、脳腫瘍例につき検討した結果について報告する。

-149- 脳断層スキャンと脳血管造影法との対比について

東京慈恵会医科大学放射線医学教室

○木野雅夫, 兼平千裕, 勝山直文,

川上憲司,

従来より頭部疾患の補助診断法として、核医学検査が行なわれてきた。我々は今回 multiplane imager (Pho/Con) を用いて、脳断層スキャンを行ない、脳硬塞、後頭蓋窩腫瘍および多発転移性腫瘍について、脳血管造影、通常スキャンと対比させて検討し、重要な所見が得られたので報告する。全例検査前にクエン酸カリウム末250mgを投与後、テクネシウム^{99m}10mciないし、テクネシウム^{99m}ピロリン酸10mciを静注した。テクネシウム^{99m}は静注後30分にて、テクネシウムピロリン酸は1時間後に、シンチカメラで通常シンチグラムをとつた。ただちに、Pho/Con テーブルに移送し、12層同時断層シンチグラムを作成し、通常スキャンおよび脳血管造影像との対比を行なつた。脳硬塞例では、血管造影上正常、通常スキャンでは、弱陽性像しか得られないのに比して、脳断層スキャン像では、病巣に一致した明確な帯状の強陽性像が得られた。一例において、健常と思われた側の小さな多発性硬塞も検出ができた。聴神経鞘腫は、全例腫瘍の大きさに一致した明確な陽性像を得ることができた。後頭蓋窩の障害像を除去できるため、今後とも有用な検査法の一つとなり得る。転移性脳腫瘍例では、通常スキャンで弱陽性を示す病巣が、明瞭に、かつ、三次元的な拡がりも把握できたが、多発性病巣が、脳血管造影で指摘されるにもかかわらず、単発性転移の像を示した症例があつた。このことにも言及して、考察を行なつた。