

られる。opaque cisternography は非常に検出率が高いといわれており、確定診断に有用であるが、患者の苦痛および副作用を完全に除くことができないためスクリーニング検査法として誰にでも施行できるとはいいがたい。一方、脳スキャンは手技が簡単で患者に苦痛を与えないため外来で施行が可能であり、単に病巣指摘能力だけでなく、病巣の大きさ、形、広がりを示すことが可能であり、しかも診断率が82%と高い(少なくとも直径3 cm 以上あれば検出可能)ため、スクリーニング検査法として優れている。また片側性聴力および前庭機能障害の10%が acoustic neurinoma に起因するといわれており、このような症状があれば脳スキャンをルーチンに施行すべきものと考えられる。

12. 肺動脈血流定量化の試み

中川 馨 久田 欣一
(金沢大学 核医学科)

肺動脈血流の定量化は¹³¹I-MBAの導入によって本邦でも多くの人達によって試みられて来ているが、等感度スキャナーで施行していないため、それぞれ特別の補正係数を用いて補正する必要があった。

MAA法による局所肺動脈血流の測定原理は particulate distribution technique の原理を応用したものであるが、今回は¹³¹I-MAAを用いて等感度スキャナーで行なった肺スキャンを $1/40$ にrate downしたものを基礎にして肺動脈血流比の定量化を試みた。

方法は $1/40$ にrate downした肺スキャンを1 cm 毎に細分し、1 cm²内に含まれるドット数を算えるという簡単な方法である。対象とした症例は20症例で、胸部レ線像に異常がなくまた臨床的にも肺疾患がないことが確認されたのである。

結果は臥位では

- 1) 右肺：左肺=55：45で、右肺動脈血流比の方が多かった。
- 2) 右上肺：左上肺=51：49で、わずかに右上肺の肺動脈血流比の方が多かった。
- 3) 右下肺：左下肺=56：44で、明らかに右下肺の肺動脈血流比の方が多かった。
- 4) 右上肺：右下肺=45：55

左上肺：左下肺=50：50であったが、これを立位(4症例の平均)と比較すると、
右上肺：右下肺=28：72

左上肺：左下肺=34：66で、重力の影響と考えられ差が明らかにみられた。

5) 肺尖部から肺底部への長軸の方向での肺血流分布は、立位では上肺<中肺<下肺の傾向になり(ただし肺底部は減少)、臥位では肺尖および肺底部は減少するが、上、中、下肺野ではほぼ一定の値を示した。

13. シンチスキャナーとデータ処理装置の接続

小島 一彦<放射線技師学校>
久田 欣一<核医学>
(金沢大学)
武藤 義之 小林 一次
(東芝放射線)

シンチカメラ用のデータ処理装置CDS-4096にシンチカメラにくらべ分解能がすぐれ、しかも深さ方向に定量的に等感度である対向型シンチスキャナー(MUHC)を接続し、スキャナー情報を定量的に、しかも on-line で処理する目的でシンチスキャナーとCDS-4096の間のインターフェースの作成を試みた。このインターフェース回路はスキャナーからのアナログな位置信号X、Yと放射線入射信号ZをCDS-4096のアナログ・デジタル変換器の入力仕様に合った信号に変換するように設計した。XY両信号に対してはインピーダンス変換および増幅回路を演算増幅器を用いて行ない、またZ信号に対してはスペクトロメータからの負のパルスを反転成形する回路から成り立っている。この回路をスキャナーとデータ処理装置の中間に入れて、これらを on-line で結び、スキャナーデータをシンチカメラデータについて行なえるのと同じデジタルな情報処理が行なえた。たとえば、臓器のデジタルなスキャンイメージから各臓器のカウント数の比較やヒストグラムパターンなどを定量的に求められる。シンチカメラでは検出器面に近いところが感度がよいため、厚みのある臓器などのアイソトープの分布を定量的に知る上に不適當であるので、この深さ方向に等感度であるシンチスキャナーデータの解析がとくに重要である。

意見 栗原 重泰(東芝放射線玉川工場)

MUHCの開発当時はデータ処理との接続まで考慮しておかなかったため、今回のような実験には大変な御苦心がうかがえる。現在ではシンチカメラ、スキャナー、動態機能装置に容易に組合される4Kリードマルチが国産化されている。