

## 11. 脈絡叢イメージングにおけるダイアモックスの影響

駒谷 昭夫 福田 和雄  
山口 昂一  
(山形大・放)

Pyrophosphate(Sn)前処置による Choroid Plexus Scintigraphy の方法と臨床応用については1977年に、臨床的意義については1979年にわれわれは報告を行なった。その後、CT が普及した現在においては形状だけでなく、濃度や集積速度をコンピュータで定量的に解析することにより、choroid plexus の機能を評価できるかどうかの検討を行なった。

今回は、髄液の産生を抑制すると言われている Diamox® 負荷を併用した choroid plexus Scintigraphy を行ない、PDP-11/34 に入力、解析を行なった。

犬に髄液産生率を40~50%抑制するといわれる量の Diamox®, 0.2 g/kg を併用した場合、抑制しない時と比べ1時間後の時点で約20%増の測定値が観察された。この現象のメカニズムについても更に例症を重ね検討を進めたい。

## 12. 血中胆汁酸の Radioimmunoassay とその臨床診断学的意義 第1報——コール酸の測定

村井 隆夫 飯塚 美伸  
粕川 礼司  
(福島医大・2内)  
斎藤 勝  
(同・RI)

血中胆汁酸の測定は、肝の機能状態を敏感に反映する検査法として最近注目されてきているが、手技が煩雑なためルーチン化が遅れていた。今回われわれは、胆汁酸に特異的な抗体を用いた Radioimmunoassay 法による簡便な血中胆汁酸の測定を経験したので報告する。

対象は、健康成人16名と福島医大第2内科で治療中の各種肝疾患患者72例で空腹時（4時間以上

摂食中止例）に採血した血清を試料に用いた。胆汁酸の測定はアボット社の CG-RIA キットを用い BF 分離に PEG を利用する沈殿法 RIA で行なった。検体はすべて二重測定を行なった。

健康人の空腹時グリコール酸 (CG) 濃度は  $18 \pm 10 \mu\text{g/dl}$  で、正常値上限は  $\bar{M} \pm 2 \text{ DS}$  で  $38 \mu\text{g/dl}$  以下とした。血中 CG 値上昇は急性肝炎 19 例中 11 例 58%，慢性肝炎活動型 22 例中 17 例 77%，慢性肝炎非活動型 18 例中 8 例 44%，肝硬変 12 例中 11 例 92% で上昇が認められ、慢性の肝病変では障害の進行度を反映する傾向がある。

急性肝炎ではある程度黄疸の消長と平行した変動を示す。通常の肝機能検査法との対比では、血中 GPT 値、血中 Bilirubin 値、血中 GOT 値、血中アルカリフォスファターゼ値、ICG 15 分停滞率の順ですべて正の相関を示し、さらに上記の通常の肝機能検査法では異常を示さなかった肝疾患患者でもかなりの例で血中 CG の上昇が認められ、肝機能検査法としてはより鋭敏な方法であると考えられた。今後 CG 以外の胆汁酸並に各種負荷試験などについても検討を加える予定である。

## 13. In vivo 検査後の血中 RI が in vitro 検査に及ぼす影響 第2報——甲状腺摂取率について

及川 昭弘  
(岩手医大・RI)  
中村 悟 及川 恵子  
(同・中検)  
今野 真人 柳澤 融  
(同・放)

RI が残留している血液で甲状腺 T-3 摂取率を測った場合、検査値がどう変動するかについて、今回はレジンスポンジ法とレジンストリップ法を用いて、Pool 血清を使った基礎実験を報告した。

pool 血清に、 $^{131}\text{I}$ -標識試薬 (NaI, PVP, アドステロール, 馬尿酸ソーダ)  $^{67}\text{Ga}$ ,  $^{75}\text{Se}$ ,  $^{111}\text{In}$  を混入し、レジンスポンジ法では  $500 \mu\text{l}$  の sample 血清、レジンストリップ法では  $50 \mu\text{l}$  の Sample

血清を作成して行なった。

結果：レジンスポンジ法 NaI, アドステロールは、スポンジへの吸着が大きく、RS 摂取率の変動が大きい。逆に PVP, 馬尿酸ソーダは血清への混入量が増えても、RS 摂取率の変動はほとんどない。 $^{67}\text{Ga}$ ,  $^{75}\text{Se}$ ,  $^{111}\text{In}$  は、スポンジへの吸着は少なく、SR 摂取率(%)の変動は少ない。

レジンストリップ法： $^{131}\text{I}$ -標識試薬では、NaI はストリップへの吸着が大きく、従って、 $^{125}\text{I}$ -溶液の残留が少なくなるので、TBC Index 値の変動が小さく、PVP は逆に TBC Index 値への変動が大きく影響する。アドステロール、馬尿酸ソーダでは、値の変動はこれらのほぼ中間である。 $^{67}\text{Ga}$ ,  $^{75}\text{Se}$ ,  $^{111}\text{In}$  は、ストリップへの吸着がほとんどなく、 $^{125}\text{I}$ -溶液へそのまま残留するので、TBC Index 値の変動は大きい。

#### 14. Compton ラジオグラフィ 17

奥山 信一 松澤 大樹

(東北大抗研・放)

三品 均

(東北労災・放)

世良耕一郎

(東北大・サイクロRI)

Compton ラジオグラフィの問題点は、(1)一次線の減弱、(2)二次情報線の吸収散乱、(3)多重散乱線の混入があり、さらに、(4)低コントラスト、(5)境界感 (margination) の欠如も問題である。これらのいくつかについては、われわれの解決案を、すでに発表してきた。

前回発表したことは、微分法の導入によって、X 線画像の画質改善、すなわち、境界感が鮮明となり、診断精度の向上に役立つだろうということである。

今回は、Compton ラジオグラムについて、この微分法を応用したので、発表した。微係数 0.35 ~ 0.7 のものを取り上げるよう設計した。

〔症例 1〕 膝窩部に発生した histiofibrosarcoma

で、円形の腫瘍が、中心部の histiocyte を含む比較的軟かい部分と線維肉腫のドーナツ部分とからなっていた。Compton ラジオグラム原図では、腫瘍の境界が判然としない。Phosdac 1200 で観察すると、腫瘍が描出されたが、ドーナツ構造は不明であった。ここで微分をかけたところ、ドーナツ部分の濃度の変化が明確になった。すなわち、外側から内側へ向かって微分すると、線維性ドーナツ部分の濃度がいったん増加し、続いて中心部へ向かって減少する様子がわかる。

〔症例 2〕 乳癌。この例でも、癌腫外側部の硬結部分が、微分で明確になった。

以上のことから、微分法の導入によって、Compton ラジオグラム像の境界明確化 margination が可能である。微係数の負部分の反転や、一次線減弱補正法との組み合わせができれば、画質改善に役立つと考えられる。

今回、Compton radigraph 照射機を試作したデザイン構想は、(1)大強度線源を格納できること、(2)身体の任意断面を照射できること、(3)可搬型とする。台座の上に、(1)高さ調節、(2)左右首振り、(3)ファンビームの回転などのできる支持柱と腕木の組み合わせをのせた。

#### 15. RI ミエロシンチグラフィーの経験

○堀田 利雄 蒲原 宏

小林 邦作 平田 泰治

清水 陽人

(新潟県ガンセンター・整)

RI を用いてのミエロシンチグラフィーは脊髄液動態に大きな変化をきたすことなく、比較的生理的な条件下で検し得ること、また極端な体位の保持、変換などを要せず、従って患者の苦痛が少なく、施行後は自然に吸収排泄されるので陽性脊髄造影剤にみられるごとく施行後排液の必要なく、従って癒着性クモ膜炎などの後遺症の心配もなく、加えて陽性造影剤過敏症者にも安全に使用できること、ならびにごく少量の RI の注入でよいこと