

3. 小児肝疾患患者の RIA による胆汁酸測定について

沢田 宣久 石井 勝己
 小林 剛 中沢 圭治
 依田 一重 鈴木 順一
 小林 純夫 松林 隆
 (北里大医・放)
 石田 治雄 佐々木省子
 大森 一彦
 (都立清瀬小児病院)

胆汁酸代謝は肝機能と密接に関連することから、血中胆汁酸の変化を肝機能検査として役立てようとする試みが以前からなされていた。特に小児肝疾患患者のうち、先天性胆道閉塞症と乳児肝炎の鑑別診断にこれを用いようとする検討はすでに田沢らにより試みられているが、これらはガスクロマトによる分析法で操作が繁雑で、多数の試料を処理することが出来ず、臨床面への利用が遅れていた。今回われわれは、一次胆汁酸のうちコール酸由来のコールルグリシン (CG) と、二次胆汁酸のうちリトコール酸由来のスルホリトコールルグリシン (SLCG) の測定用 RIA キットを利用する機会を得、小児肝疾患患者に対して、それぞれの疾患により CG 値、SLCG 値が異なり、血液化学検査結果とは平行しない場合があり、肝の変性、特に胆汁うっ滞により引き起こされた肝硬変には高値を示すことから、先天性胆道閉塞症と乳児肝炎の鑑別また肝内胆管形成不全の予測などに利用することが出来るとの示唆を得た。

4. ^{99m}Tc 赤血球ラベルについて ——塩化第一錫使用

百瀬 郁光
 (専売病院・放)
 石田 行仁
 (同・内)

Bardy ら (1974) が、 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ の赤血球結合にピロリン酸錫を使用して以来、本邦でも多くの発

表がなされてきたが、その結合に関しては塩化第一錫の還元作用によるものとされているが、ピロリン酸錫による発表がほとんどである。われわれは、塩化第一錫 (0.38 mg) メジフィジックス社製を還元剤として、 ^{99m}Tc の赤血球取込みにつき、ピロリン酸錫使用と比較検討した。塩化第一錫 0.19, 0.38, 0.76, 4, 16, 20, 各 mg を各人に静注し 30分後に $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 10 mCi を静注し血管撮影後、5, 10, 30, 90, 180, 240分各々採血、血球、血清を分離してカウントした。主に90分でスキャンを行なった。東芝製 GCA-401 ガンマカメラを使用した。錫の赤血球内定量が出来なかったため30分限定して $^{99m}\text{TcO}_4^-$ を静注した錫の投与量によって赤血球 ^{99m}Tc の取込みに差があり 0.19 より 0.38 ~ 0.76 mg で血清に比し 50 倍に及ぶことがわかった。4 mg では倍率が低下し 16, 20 mg では 2~3 倍に低下した。血清濃度によって他の組織濃度と同様であるかは判然としないが、画像の上ではほぼ同様とみなした。即ち 0.38~4 mg では血管像が明瞭にみられ満足し得る結果を得た。しかし 16, 20 mg では、腎肝心がほのかにみられるだけで ^{99m}Tc が全身にびまんしていることがわかった。また期限切れの塩化第一錫は、血管撮影後、血管が明瞭に再現されるが時間とともに消失してしまう。

5. ガンマカメラを用いた RCT 像

秋山 芳久 木下富士美
 油井 信春 小坪 正木
 (千葉県がんセンター・放治)

single photon RCT については、われわれはすでに本学会総会等で発表しているが、今回はこれの続報として報告した。使用した装置はガンマカメラ、核医専用のミニコン、MT、汎用コンピューター等いずれもルーチンの検査に使われているものである。再生の計算法は Shepp のフィルターを用いた重畳積分法で、single photon RCT で困難な問題の一つ吸収の補正には反対方向のカウントの幾何平均に $\sqrt{e^{ML}}$ (M: 減弱係数で実験的に求

めた値 0.12 を採用, L: 吸収体の厚み) を掛ける方法を用いた. これにより十分吸収が補正されていることをファントム実験により確認した. 分解能等もファントム実験から調べたが, 円形のコールドスポット, およびパーファントムとも 1 cm は明瞭に解像していた. 実際の臨床例は, 回転いすを用い頭部を測定したが, 临床上, 重要な診断情報を与えると思われた. また, ソフトの開発により簡単に画像化できるコロナル像やサジタル像も重要な情報を与えると思われた.

6. 頭頸部疾患の RI 断層スキャン

○兼平 千裕 小林はる美
山口 学 久保田 進
勝山 直文 川上 憲司
(慈恵医大・放)

現在までに経験した顔面骨断層スキャンの正常例について解剖学的検討を行い, またいくつかの異常症例を提示し, 顔面骨領域における骨断層スキャンの有用性を考察した.

断層装置は PHO/CON を用い, scan speed を 250 cm/min, 断層間隔を 1.07 cm に設定した.

骨スキャンは ^{99m}Tc -MDP を 5~10 mCi 静注後, 約 3 時間で原則として正面・側面の 2 方向の断層を行った.

対象は正常顔面骨断層スキャン 15 例で, 様々な理由により全身骨スキャンを行った中から, 顔面骨領域の病変を否定し得た症例を選んだ.

断層骨スキャンでは, その断層効果により複雑な顔面骨構造をある程度, 分離して固定することが可能で病変の位置, 広がり容易に, かつ正確に判定することができる. ただし, そのためには正面・側面の断層スキャンの個々の面における正常解剖の正確な知識が必要である. また normal variation を知ることも読影上, 大切である.

また顔面骨スキャンは顔面骨自身の骨病変のみならず, 頭頸部原発腫瘍の骨浸潤をみる上でも非常に有用と思われる.

7. 甲状腺シンチグラムと CT の臨床的検討

吉川 宏起 町田喜久雄
町田 徹 古井 滋
田坂 皓
(東大・放)

甲状腺シンチグラムと CT の比較を行ないそれぞれの特徴, 適応, 診断の問題点について考察を行なった. 対象は 50 例のうちわけはびまん性甲状腺腫 16 例, 腫瘍性甲状腺腫 28 例, 正中嚢胞 4 例, その他 2 例のうち 19 例は手術を行なった. 装置は東芝 102 S 型シンチカメラ (ピンホールコリメータ使用), CT は AS & E あるいは GE7800 を使用した.

腺腫 7 例ではシンチにて全例欠損像を呈し, CT では描出されなかった小腫瘍を除き気管の偏移, 壁は平滑, 不整の比が 5:1, 内部濃度は一様, 不整の比は 3:3 であった. CT 値の平均は 85.9 であった. 腺癌 6 例悪性リンパ腫 1 例ではシンチで多発性欠損像 2 例, 孤立性欠損像 4 例, その他 1 例があった. CT では気管偏移が全例に見られ, 壁の整, 不整は 2:4, 内部濃度は 2 例除き不整であった. 石灰化は腺癌で 6 例中 4 例に見られた.

CT の長所は腫瘍そのものの描出, 嚢胞性か充実性かの鑑別, 石灰化の検出, 周囲組織との関係の描出にすぐれる点で, シンチの長所は機能診断の可能なこと, 錐体葉の描出にすぐれること, 甲状腺由来か否かの診断がより正確であることが挙げられる. 共に相補なう検査であるが, 順序としてはシンチを先に行ない必要に応じて CT を行なうのがより良いと考えられる.