

18. 副甲状腺腫瘍のシンチグラム像

伊藤 信昭 向田 邦俊 中西 敏夫
佐々木正博 (広島大・放)
江崎 治夫 (同・二外)

過去 11 年間で、副甲状腺シンチグラフィおよび手術を施行した副甲状腺腫瘍は、女性 1 例、男性 4 例の 5 例であった。 ^{75}Se では 3 例中 1 例、 ^{201}Tl では 3 例中 2 例に病巣が陽性に描画された。 ^{201}Tl では 3 g の腫瘍でも陽性に描画されたが、 ^{75}Se では 3 g の腫瘍は描画されず、0.4 g の腫瘍では、いずれの核種においても描画されなかった。副甲状腺シンチグラフィで病巣が陽性に描画された症例は 5 例中 3 例であったが、病巣の描画部位と腫瘍の存在部位とは全例一致していた。

以上より、非侵襲的な検査法である副甲状腺シンチグラフィ、とくに ^{201}Tl と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ との subtraction scintigraphy は、副甲状腺腫瘍の術前の局在診断法として有用であると考えられる。

19. 褐色細胞腫における ^{131}I -MIBG シンチグラフィ

平木 祥夫 森本 節夫 上者 郁夫
林 英博 藤島 護 木本 真
橋本 啓二 青野 要 (岡山大・放)
大橋 輝久 入江 伸 大森 弘之
(同・泌)

褐色細胞腫の診断における ^{131}I -MIBG シンチグラフィについて、自験 5 症例を対象として検討した。正常体内分布では、膀胱、肝、脾、唾液腺が高頻度に淡く描出され、また、心が描出されることもあった。褐色細胞腫の診断では、sensitivity, specificity とともに高率であった。副作用は全く認められなかった。

以上、非侵襲的で、容易に全身像が撮れるという点から、副腎内外の褐色細胞腫の検出やその転移巣、再発巣の検出、モニタリングに有用であると考えられた。

20. 副腎シンチグラムの臨床的検討

柳井 恭子 勝田 静知 (広島大・放)
中西 敏夫 佐々木正博 向田 邦俊
伊藤 信昭 (同・放部)

^{131}I -アドステロールを用いた副腎シンチグラムを、副腎疾患 18 例 (アルドステロン症 8 例、クッシング症候群 8 例、ホルモン非産生性腫瘍 2 例) および、正常者 5 例、計 23 例について検討した。シンチスキャナーにて撮影したシンチフィルム上より、デンストメーターにて、副腎の uptake を測定し、カウント比 (C.R.=病側/健側) を求めた。正常者の C.R. は、 1.176 ± 0.146 であった。腫瘍重量と C.R. は、正の相関を示したが、重量増加例、特に癌腫では、逆に低値であった。アルドステロン症では、デキサメサゾン負荷試験の併用により、C.R. は上昇し、診断が容易となった。また、腺腫と過形成の鑑別にも有用であった。クッシング症候群を呈する腺腫は C.R. が有意に高値であり、逆に癌腫では有意に低値であった。C.R. は、u-17-OHCS とは正の相関を示したが、u-17 KS, 血中アルドステロン、およびコーチゾール値とは一定の傾向は認めなかった。

21. 陰嚢内病変における Scrotal Scintigraphy の有用性について——特に精索捻転と精索静脈瘤の診断について——

大塚 信昭 曾根 照喜 福永 仁夫
友光 達志 柳元 真一 村中 明
森田 陸司 (川崎医大・核)
西下 創一 (同・放)
斎藤 典章 天野 正道 田中 啓幹
(同・泌)

陰のうの腫脹、疼痛、不快感をきたす疾患のうち、特に救急的処置を必要とする捻転と、男性不妊の面から、精索静脈瘤の有無を早期に診断することは临床上重要である。われわれは昭和 55 年 2 月より昭和 59 年 5 月までに捻転と副睾丸炎あるいは他の原因による陰のうの腫脹をきたし、捻転との鑑別を必要としたもの 32 例、精索静脈瘤の疑い 30 例、その他陰のう内容疾患 12 例 (停留睾丸 4 例、睾丸腫瘍 4 例、外傷 4 例) につき Scrotal Scintigraphy を施行した。方法として $\text{Tc-99m-pertechnetate}$ または Tc-99m-HSA を bolus 注入し、angiographic phase と static phase にて検討を行った。Scinti-

graphy 上捻転と診断したもの 12 例であり, false negative は 1 例も認めなかった. それに対して, Doppler 法は約半数で診断が不可能であった. また, 精索静脈瘤は 11 例に認め, subclinical な精索静脈瘤の検出にも役立つものと考えられた.

22. シンチカメラによる性的不能症の鑑別

柳元 真一	曾根 照喜	大塚 信昭
福永 仁夫	友光 達志	村中 明
森田 陸司		(川崎医大・核)
西下 創一		(同・放)
天野 正道	田中 啓幹	(同・泌)

シンチカメラとデータ処理装置を用いて, 機能的および器質的不能症, 10 例の鑑別診断を試みた. 器質的不能症では, 本検査法によっても陰茎部の反応は確認されなかったが, 機能的不能症例では反応が確認された. これにより, 本検査法による penogram の反応の有無により, 機能的および器質的不能症の鑑別の可能性が示唆された. しかし, V.S.S. 刺激効果の個体差, 器質的不能症例数 (1 例) 等の問題により, 両者間に V.S.S. に対する反応性に境界を明らかに定めることは困難であったが, 少なくとも V.S.S. に対して反応を示さぬ場合には, 機能的不能症ではないと判定できるものと考えられた. 今後, 症例を重ねることにより, 両者の鑑別が本法により, より明確に可能となることが期待される.

23. SPECT の性能評価

赤木 直樹	久保 嘉彦	(高知医大・放部)
広田佐栄子	山本 洋一	吉田 祥二
前田 知穂		(同・放)

今回の実験において, 検出器の性能は良好であったが, SP-ECT 画像における均一性は良いデータが得られなかった. 画像再構成に使用する補正関数による FWHM・FWTM 値の変化は少ない. 収集条件による FWHM 値への影響は少ないが, SP-ECT 画像分解能の評価においては, FWHM 値のみの評価では不十分であると思われる.

収集時間が長いところでは, 時間と得られた断層像のカウント数の関係は直線関係が得られたが, 短いところでは, この関係は得られなかった. これは, 定量解析を行う場合, 大きな問題となる.

連続データ収集法による定量的 dynamic study について今後検討していきたい.

24. ^{123}I (^{124}I , ^{125}I , ^{126}I を含む) の各種臓器における吸収線量率のモンテ・カルロ法による評価

村瀬 研也	山田 雅文	伊東 久雄
飯尾 篤	浜本 研	(愛媛大・放)

目的: 核医学で用いている種々の放射性同位元素 (今回は ^{123}I , ^{124}I , ^{125}I , ^{126}I および $^{99\text{m}}\text{Tc}$ を対象とした) の各種臓器における吸収線量率をモンテ・カルロ法を用いて精度良く算出するプログラムを開発する.

結果: 1) 本プログラムは各種臓器における質量エネルギー吸収係数および減弱係数をそれぞれ 69 種類データ・ベースとして持っており, 通常は 20,000 ケの光子を追跡し, 計算時間は大型計算機 FACOM M-180 で平均約 85 秒であった. 2) 本プログラムの計算精度を検討するため, Berger らの理論値および諸家の実験値と比較した結果, 統計誤差範囲内でよい一致が得られた. また点線源の近傍あるいは点線源から約 15 cm 離れたところにおいても計算精度の低下はみられなかった.

25. CEA キット「第一」の検討——1 日法の試み——

立道 新子	西川 智彦	廣田 省三
花栗 勝郎		(高知県中・放)

CEA キット「第一」について種々検討を加えた結果, 37°C の shaking-water-bath を用いると 1 日で測定可能と判った. その 1st incubation は 60 分~120 分, 2nd incubation は 120 分~180 分が適当である. 同時再現性の変動係数は C.V. は平均 5.5%, 日差再現性の C.V. は平均 6.3% であった. 標準 300 ng の代わりに, 標準 300 ng に 50 μl のコントロール血清 (キット添付) を添加したものを使用した標準曲線を利用すると, 平均回収率は 96%, 希釈曲線は 200 ng 位まで直線になる. 従来の 2 日法との相関は $r=0.998$ と非常に良い. Z-gel 法との相関は $r=0.965$ と良い. 正常健康者 82 例の血清 CEA 値は, 平均 $M \pm S.D.$ $1.9 \pm 0.57 \text{ ng/ml}$, 上限値は 3.3 ng/ml であった. 以上より, 本キットの 1 日法は臨床上, 十分応用可能と考えられた.