

いが、RI検査により診断の端をつかみ得た症例として報告した。

#### 14. 骨髄炎における骨シンチグラフィーについて

高橋 弘

(いわき共立病院・放)

田畠 四郎 木田 浩

佐藤 哲郎

(同・整外)

急性ならびに慢性骨髄炎で、骨シンチグラムが病態把握の一助になりうるか否かについて検討した。検討の対象は急性骨髄炎1例、慢性骨髄炎12例であった。これらの症例に、 $^{99m}\text{Tc}$ -diphosphonate 10~15mCiを静注し、注入後3~4時間後に撮影したが、Follow up studyも含め20回のScanningを行なった。Scintigram撮影時の症状の有無により治癒、非治癒の2群に分け、これら2群と病巣部のRIの集積型を均一分布、不均一分布に分けた2群とで対比した。治癒例(7例)としたものに均一分布を示すものが多く、非治癒例(6例)としたものに不均一分布を示すもの多かった。さらに不均一分布を示し、術後臨床経過の良好な慢性骨髄炎の3例、また急性骨髄炎の1例も症状が消失した後、均一分布に近い経過を示すことから、治癒過程を推測できる有用な方法と考えられた。また手術により、腐骨または膿瘍が確かめられた5例の内、1例に術前 cold lesionが認められ、この部は腐骨部に一致していた。Davidは悪性腫瘍で、X線写真上2cm以上の骨融解像が認められ、周囲に vascularityが低い場合には cold lesionとして描出されると述べているところから、慢性骨髄炎では、cold lesionの存在は腐骨または膿瘍の形成が疑われるものと思われる。症例が少ないこともあり今後さらに検討したいと考えている。

#### 15. リアマット $T_3$ および $T_4$ キットの基礎的な らびに臨床的研究

原 正雄 富永 真琴

山谷 恵一 八幡 芳和

(山形大・三内)

リアマット  $T_3$  およびリアマット  $T_4$  キットを用い、血中サイロキシンおよびトリヨードサイロニンの測定を行なった。2検体ずつ同一アッセイ内で多重測定を行なった結果、 $T_3$  キットの変異係数 4.1%, 6.0% であり、 $T_4$  キットでは 3.4%, 8.6% であった。正常値、異常高値および異常低値を示す血清について、異なるアッセイで検討した結果でも良好な再現性が得られた。未知検体に各種濃度の標準溶液を等量加えて行なった回収テストではほぼ完全な回収率が得られた。4検体について、8倍まで倍数希釈を行なった希釈テストでも、両者とも希釈直線は直線的であった。 $T_3$  と  $T_4$  の交叉反応はみられなかった。

リアマット  $T_3$  の正常値は  $97 \pm 20 \mu\text{g/dl}$ 、甲状腺機能正常の甲状腺疾患以外の患者、いわゆる Sick Euthyroid では  $119 \pm 40 \mu\text{g/dl}$ 、リアマット  $T_4$  では健常人  $7.2 \pm 1.3 \mu\text{g/dl}$ 、sick Euthyroid  $6.0 \pm 1.4 \mu\text{g/dl}$  であった。バセドウ病、亜急性甲状腺炎の一部、妊娠の一部が高値を示し、甲状腺機能低下症、慢性甲状腺炎の一部で低値がみられた。

リアマット  $T_4$  と CPBA 法によるサイロキシン値の相関は相関係数 0.80 で相関を示したが、われわれの CPBA での正常値  $8.9 \pm 2.8 \mu\text{g/dl}$  にくらべ低値を示した。サイロキシンについては測定キットにより、その正常値が異なるので相互の比較には注意を要しよう。

#### 16. P.E.G. 法による血清 $T_3$ の測定

海瀬 信子 海瀬 和郎

山本 蒔子 斎藤慎太郎

(東北大・二内)

従来血清トリヨードサイロニン( $T_3$ )の測定には二抗体法、デキストラン炭末法(D.C.C. 法)等が用いられて来たが、最近ポリエチレンゴリコール

(P.E.G.) を用いた新しい測定キットが開発されたので、基礎的検討を加えると共に臨床例55例について測定し、また、D.C.C. 法、血清サイロキシン( $T_4$ )、トリオソルブテストとも比較検討した。

測定法は D.C.C. 法とほとんど同じであるが、今回の方では  $T_3$  標準液の調整はすでに終了してキット化されており、また緩衝液を加える操作が省略されている。インキュベーションも室温2時間で充分であり、P.E.G. 液を加えすぐ遠心できる等、全体が短時間で終了するようになっていく。

インキュベーションは室温2時間でも、 $4^{\circ}\text{C}$  24時間でも変化はなかった。希釈曲線は標準曲線とよく平行した。回収率は 94~135%，平均 108% と満足すべきもので、同時再現性、日差再現性も良好であった。

実測値は甲状腺機能亢進症20例では  $433 \pm 209.8 \text{ ng/dl}$ 、甲状腺機能正常者20例では  $116 \pm 37.3 \text{ ng/dl}$ 、甲状腺機能低下症15例では  $51.4 \pm 16.0 \mu\text{g/dl}$  であった。D.C.C. 法との相関は  $\gamma = 0.888$  と良好であり、 $T_4$ 、トリオソルブテストとの相関もそれぞれ  $\gamma = 0.774$ 、 $\gamma = 0.851$  と良好であった。

本測定キットは特別な器具を必要とせず、操作も常温でよく、1日で全測定操作が可能であり、値も安定している点、臨床的に有用であると思われた。

## 17. Radioimmunoassay による血漿コルチコステロン含量の測定法

春山 和見 中嶋 凱夫  
福地 総逸  
(福島医大・三内)  
斎藤 勝  
(同・RI)

$^3\text{H}$ -corticosterone ( $^3\text{H}$ -C) と特異性の高い抗体を用い、radioimmunoassay により簡単に血漿コルチコステロン (P-C) 含量を測定する方法を開発した。

[方法] 抗体の作製はまず corticosterone-3-

oxime を作り、これにブタ  $\gamma$  globulin を結合させ、ウサギに3週間毎に注射して作製した。P-C 含量の測定は次の2法で行ない、第II法を基準として、第I法の良否を検討した。(I法) 血漿 50  $\mu\text{l}$  に  $^3\text{H}$ -C (約 10,000 cpm) 100  $\mu\text{l}$  とメタノール 2 ml を混じて遠心、上清 500  $\mu\text{l}$  を  $40^{\circ}\text{C}$  で減圧乾固後、4,000 倍希釈抗体 250  $\mu\text{l}$  を入れ  $4^{\circ}\text{C}$  に 16 時間 incubate した。遊離分画と結合分画の分離には飽和硫酸を用いた。(II法) 血漿 50  $\mu\text{l}$  に  $^3\text{H}$ -B (約 10,000 cpm) 100  $\mu\text{l}$  を混じて後、2 ml の dichloromethane で抽出、paper chromatography によりコルチコステロンを分離し、radiomimmuno assay で測定した。

[結果] 本抗体の特異性はコルチコステロンとの反応性を1とした場合、cortisol との交叉反応性は  $8.5 \times 10^{-3}$  であった。water blank 値は I 法  $0.15 \pm 0.43$ 、II 法  $0.17 \pm 0.51$ 。回収率は I 法  $93.7 \pm 5.4\%$ 、II 法  $63.8 \pm 17.4\%$ 、intraassay variability は I 法  $6.04 \pm 2.46\%$ 、II 法  $9.22 \pm 6.31\%$ 、interassay variability は I 法  $7.64 \pm 5.93\%$ 、II 法  $13.1 \pm 9.40\%$ 、測定感度は 2 pg であった。I 法および II 法の測定値間の相関係数は 0.903、 $p < 0.01$  で良く一致した。I 法による正常者 29 例の平均値は  $0.51 \pm 0.19 \text{ }\mu\text{g/dl}$  であった。

[結語] 本法は測定過程が簡単なので、臨床上の検査法として利用価値の高い測定法といえる。

## 18. Competitive protein-binding assay による血漿 25-OH-D<sub>3</sub> の測定

工藤 信一 中村 一郎  
重富 秀一 福地 総逸  
(福島医大・三内)

[目的] competitive protein-binding assay により、簡単に血漿 25-OH-D<sub>3</sub> 含量を測定できたので報告する。

[方法] 結合タンパクとして vitamin D free diet にて 1 カ月以上飼育した SD ラット血清を用いた。 $[^3\text{H}]$ -25-OH-D<sub>3</sub> は LH-20 column にて精製後使用した。被検血漿 0.2 ml にエタノール 0.8