

104 甲状腺シンチグラムとCTスキャン像について

大阪医科大学 放射線医学教室  
 ○関本 寛, 虎谷一仁, 漢那憲聖  
 米満 賛, 間島行春, 西上英昭  
 金崎美樹, 赤木弘昭

甲状腺疾患特に悪性腫瘍の診断を向上させる目的で I-131 と Tl-201 によるシンチグラムの読影に CT スキャン像を併用し検討した。

甲状腺シンチグラムはミニコンピューターに On-Line した二核種同時測定用の r-カメラを使用し、I-131 を 50 $\mu$ Ci 経口投与 20～24 時間後に Tl-201 を 2mCi 静注し 30 分間同時測定した。

Tl-201 によるシンチホウトは静注 5 分、10 分、20 分後に得た。

また、二核種使用による画像相互間の減算処理を行った。

CT スキャン像は EMI5005/12 を使用し、5mm 間隔で 8 スライススキャンを行った。

その結果、I-131 と Tl-201 の甲状腺シンチグラムの読影に CT 像を併用する事により、良性、悪性の診断を向上させる事が出来た。

105 抗 T<sub>4</sub> および抗 T<sub>3</sub> 自己抗体の存在による Radioimmunoassay 測定値の異常について

京都大学 放射線部および放射線科  
 ○小西淳二, 池窪勝治, 遠藤啓吾,  
 中島言子, 奥野龍興, 笠木寛治,  
 鳥塚莞爾

第一内科

矢倉俊洋

神戸中央市民病院 内科

森 徹

関西電力病院 内科

永田 格

Radioimmunoassay (RIA) により、甲状腺疾患患者の血中 T<sub>4</sub> および T<sub>3</sub> 濃度を測定した際、T<sub>4</sub> 測定値が CPBA 法の値に比して著しく低値を示す橋本病 2 例 (case 1, 2) および T<sub>3</sub> 測定値が異常低値で、エタノール抽出により多量の T<sub>3</sub> を検出し得た橋本病 3 例 (case 2, 3, 5) を経験し、これらの患者血清中に T<sub>4</sub> または T<sub>3</sub> 結合 IgG の存在することを確認、その性状と RIA 系への影響について検討を加えた。

これら症例の検査所見は下表の如くであった。なお、case 4 は <sup>125</sup>I-T<sub>3</sub> と血清との異常結合のスクリーニングにより検出した症例で T<sub>3</sub> RIA 値は正常であった。

	pt. 1	pt. 2	pt. 3	pt. 4	pt. 5
Age and Sex	59 F	26 F	66 M	68 F	55 F
T <sub>4</sub> (Tetrazol.) $\mu$ g/100ml	5.4	9.0	4.2	4.0	7.4
T <sub>4</sub> (RIA) $\mu$ g/100 ml	2.3	4.7	6.1	5.1	7.6
T <sub>3</sub> (RIA) ng/100 ml	165.0	0	40.0	140.0	0
r T <sub>3</sub> (RIA) ng/100 ml	3.0	17.0	4.0	9.0	-
T <sub>3</sub> RSU (%)	31.8	25.9	-	28.0	5.5
TSH ( $\mu$ U/ml)	2.0	10.5	17.0	0.5	13.5
TBG binding capacity ( $\mu$ g/100 ml)	24.0	34.5	20.5	18.0	-
Thyroid test	(-)	10 $\mu$ z <sup>A</sup>	10 $\mu$ z <sup>B</sup>	10 $\mu$ z	10 $\mu$ z <sup>B</sup>
Thyroid uptake (%)	18.7 ( <sup>131</sup> I)	0.6 ( <sup>99m</sup> Tc)	0.7 ( <sup>99m</sup> Tc)	-	22.1 ( <sup>131</sup> I)

case 2, 3, 4, 5 におけるエタノール抽出 T<sub>3</sub> 濃度はそれぞれ 389, 99, 200, 700 ng/100 ml であった。

患者血清に T<sub>4</sub> または T<sub>3</sub> を添加したときの RIA 法による回収率は全例極めて不良であった。case 1 では <sup>125</sup>I-T<sub>4</sub>, case 2 では <sup>125</sup>I-T<sub>4</sub> と <sup>125</sup>I-T<sub>3</sub>, case 3, 4, 5 では <sup>125</sup>I-T<sub>3</sub> との特異的結合が認められ、ゲルろ過、電気泳動法、2 抗体法などによる検討より IgG による結合であることが示された。MIT, DIT, サイログロブリンとの交叉性はみられず、標識 TSH, GH および Insulin との結合は認められなかった。患者 IgG と標識 T<sub>4</sub> または T<sub>3</sub> の結合系にそれぞれ T<sub>4</sub>, T<sub>3</sub> を加えた場合の解離曲線より Scatchard 分析を行なうと case 1, 2 の T<sub>4</sub> に対する K<sub>a</sub> はそれぞれ  $1.9 \times 10^8$ ,  $3.8 \times 10^8 M^{-1}$  で結合能は 0.8, 8.2  $\mu$ g/100ml serum であった。case 2, 3, 5 では T<sub>3</sub> に対し K<sub>a</sub> =  $1.7 \times 10^8$ ,  $5.5 \times 10^8$ ,  $7.4 \times 10^{10} M^{-1}$  で結合能はそれぞれ 1.9, 0.6, 0.7  $\mu$ g/100 ml serum であった。このような IgG の存在による RIA 系での標識 T<sub>4</sub> または T<sub>3</sub> 結合能の増加が測定値の極めて低値となる原因と考えられた。