

*ml* を加え抽出し、その *0.1 ml*, [<sup>3</sup>H]-25-OH-D<sub>3</sub> *0.1 ml* (1500 cpm) および pH 8.6 の barbital-acetate buffer にて 4000 倍に希釈した結合タン白溶液 *1 ml* を混じ、4°C に 1 時間 incubate 後、dextran-coated charcoal により B, F 分離を行なった。

〔結果〕 25-OH-D<sub>3</sub> 25 ng/ml から 0.78 ng/ml で良好な standard curve が得られた。回収率 106.8%，最小検出感度 0.078 ng/tube, intraassay variability 14.8%，interassay variability 11.0%。25-OH-D<sub>3</sub> に対する 12-25-(OH)<sub>2</sub>-D<sub>3</sub>, 12-OH-D<sub>3</sub> の交叉反応性はそれぞれ 1.1%，0.1%。正常人の血漿 25-OH-D<sub>3</sub> 含量は冬期で  $11.7 \pm 4.4$  ng/ml, 春期で  $26.8 \pm 11.9$  ng/ml。甲状腺機能亢進症および低下症ではそれぞれ  $35.4 \pm 20.9$  ng/ml,  $12.1 \pm 11.4$  ng/ml, 腎不全では  $10.4 \pm 12.0$  ng/ml。

〔考案〕 本法に用いた結合タン白の特異性は高く、クロマトグラフィーによる 25-OH-D<sub>3</sub> の分離精製を行なわなくとも測定可能であった。血漿 25-OH-D<sub>3</sub> 含量は正常人で大きな季節変動を示した。腎不全ではタン白摂取量が少いため低値を、甲状腺機能亢進症では甲状腺ホルモンによる肝 25-hydroxylase 活性の上昇と肝血流量の増大のため高値を、甲状腺機能低下症ではその逆のため低値を示したと思われる。

## 19. 血清および尿アルドステロンの加齢による変化について

盛 英機 金沢 武道  
寺田 俊夫 小松 徳弥  
井沢 和弘 渋谷 耕司  
泉山 伸  
(弘前大・大池内)  
目時 弘文 伊藤 久夫  
小林 誠一  
(黎明郷リハ病)

〔目的〕 血圧の経日変動とレニン・アンジオテンシンとの間にはある関連があることを報告してきた。今回は、血漿および尿のアルドステロン(A)の加齢による変化を、A と直接関連のある血

漿量、血清 Na と K, ならびに間接的に関連のある BUN の立場から、血圧変動の様相を考慮して、検討した。

〔対象ならびに方法〕 対象は食塩 1 日 6~8 g 摂取の当内科入院患者で、若年群 (40歳未満) 31 名、中年群 (40歳~59歳) 33名、老年群 (60歳以上) 34名の計98名である。血圧の経日変動については、10日間連日血圧を測定し、當時正常血圧のものを N 群、正常血圧・境界域高血圧・高血圧の間を移動するものを S 群、當時高血圧のものを H 群とした。

〔結果〕 1) N, S, H 群のいずれにおいても、  
i) 血清 A は若年群 < 中年群 < 老年群である、  
ii) 尿 A 濃度は若年群 = 中年群 = 老年群である、  
iii) 尿 A 量は若年群 > 中年群 > 老年群である、  
iv) 血漿量、血清 Na および K 濃度は若年群 = 中年群 = 老年群である。2) N 群と S 群では、BUN は、若年群 = 中年群 = 老年群であるが、H 群では若年群 < 中年群 = 老年群である。

〔結果〕 1) 血漿 A 濃度は高齢になるにつれて高く、尿 A 量は高齢になるにつれて少ない。  
2) N 群、S 群における 1) の関係は BUN とは無関係であるが、H 群では BUN とある関連がある。すなわち、A と BUN との関連は浅い。3) 高齢になるにつれて血尿 A 濃度は高値であるが、血漿量には若年者と老年者との間で差を示さない。加齢による血漿 A の変化の血漿量に対する関係は明らかでない。

## 20. Aldosterone-Radioimmunoassay-Kit 使用における小児の血漿 Aldosterone 値について

小島 滋恒 佐藤 康次  
大原 徳明  
(福島医大・小児)  
斎藤 勝  
(同・RI 研)

Aldosterone の血中濃度は極めて低く、従来行なわれていた測定法では採血量の点より新生児や小児ではその測定は困難であった。

近年 Aldosterone の Radioimmunoassay 法が開発され、現在では CIS 社より kit として市販されるようになった。われわれはこの kit を使用し小児の血漿 Aldosterone 値を測定した。

**対象：**昭和51年4月～昭和52年6月までの当小児科に入院した急性疾患児のうち、軽快し主たる臨床症状がない者 175 名について早朝空腹安静臥位にて採血し、血漿 Aldosterone 値を測定した。

**成績：**a) 新生児期における血漿 Aldosterone 値は成人値とくらべ約 6 倍の高値を示したが、加齢と共に減少し、生後 6 カ月以降ではバラツキはあるが成人値とは有意の差はみられなかった。b) 各年齢別の男女差は認められなかった。c) 6 カ月未満での血漿 Aldosterone と体重あたりの経口 Na 摂取量には有意の相関は認められなかった。d) 1 カ月～6 カ月未満の血漿 Aldosterone と体表面積あたりの経口 Na 摂取量とにはやや負の傾向がみられた。以上より 1 カ月～6 カ月未満の乳児での血漿 Aldosterone の高値は低 Na 食が関与していると考えられる。

## 21. RI による肥大性心疾患の診断

古館 正従  
(北大・放)  
安藤 譲二 宮本 篤  
小林 穀  
(同・循内)

$^{99m}\text{Tc}$  アルブミンによる心プールスキャンならびに  $^{201}\text{TI}$  による心筋スキャンは心筋壁厚みの判定に有用な方法であるが、この診断的意義を検討し、また、Echocardiography とも対比検討した。

対象は特発性心筋症の群、高血圧症、虚血性心疾患、大動脈弁膜症などによる左室肥大群、左室肥大のない対照例の 3 群とした。

検査方法は  $^{99m}\text{Tc}$  アルブミン静注後シンチカラにより ECG 同期心プールシンチグラムを作成。心室中隔の厚さ、左室後壁の厚さ、心室中隔と後壁の厚さの比および心室中隔と左室拡張終期容積との比などの計測を行なった。判定困難な時は

$^{201}\text{TI}$  心筋スキャンを併用した。

結果は肥大性心筋症では心室中隔の肥厚が著しく、対左室後壁厚および対左室拡張終期容積との比でも、他の原因による左室肥大群と区別された。また、核医学的方法は Echocardiography 同様、非侵襲的な screening test として心筋肥大の判定に有用な方法である。

## 22. RI による虚血性心疾患の診断

古館 正従  
(北大・放)  
安藤 譲二 宮本 篤  
小林 穀  
(同・循内)

心筋 Scintigraphy により、新旧心筋梗塞および狭心症について冠血流分布の異常などの存在の有無および部位診断への有用性を検討した。

対象は急性心筋梗塞、陳旧性梗塞、狭心症、脚プロック、健常者などである。

検査方法は心筋梗塞陽性像は  $^{99m}\text{Tc}$ -Pyrophosphate 静注により、また、陰性像は  $^{201}\text{TI}$ -Cl 静注により得た Scinticamera 像について検討した。

結果は  $^{99m}\text{Tc}$ -Pyrophosphate は急性心筋梗塞の症例で陽性像を示したが、梗塞発作後の最大に上昇した時の creatine phosphokinase 値との検討では CPK 値が低いもの（梗塞部位の狭い症例）では心筋梗塞部位の検出は困難であった。

心筋梗塞症の 50 症例での心電図と  $^{201}\text{TI}$  心筋 Scintigram との梗塞部位の検討では極めて良い一致をみたが、一部の症例で Scintigram の方がより広い個所での梗塞巣を検出した。

狭心症の症例に実施した運動負荷心筋 Scintigram では、安静時に存在しなかった新たな cold area が描出され、心筋の予備力判定に有用であった。