

一般演題 P その 他 (100~104)

100. Whole-body counter による全身カリウム量測定の臨床的意義

京都大学 中央放射線部

浜本 研 古松 萱子 向井 孝夫

森 徹 鳥塚 莞爾

同 第2内科

西谷 裕 吉見 輝也

同 泌尿器科

川村 寿一

過去2年間に whole-body counter を用いて測定した各種疾患患者およびその治療経過における全身カリウム量とその臨床的意義についての検討成績を報告する。

測定には4個の $50 \times 50 \times 15 \text{ cm}$ の plastic scintillator を鉄室内に設置した whole-body counter を用いて ^{40}K 量を得た。

〔1〕 各種神経, 筋疾患患者

進行性筋萎縮症ではカリウム濃度(体重 1 kg 当りのカリウム量)は各型とも同年令の正常人に比して有意に減少したが, carrier では有意の減少は認められなかった。カリウム濃度と本症の病期との間にはおおそ負の相関がみられた。同一症例では病期の進行とともに減少傾向がみられるものが多かった。多発性筋炎でも低下がみられたが, 重症筋無力症, 神経・筋疾患患者では正常域の値を示した。重症筋無力症で手術(胸腺剔除)後に高度のカリウム減少をみた症例については治療経過中頻回にカリウムを測定して治療との関連を検討した。

〔2〕 慢性腎炎

慢性腎不全患者で, 血液透析による体内カリウム量の変動を全身総量および血球内カリウムについて測定した。8時間透析後全身カリウム量は29例中27例で増量(平均 0.11 g/kg)した。 ^{42}K 経口投与で測定した細胞内 ^{42}K 濃度と血漿中 ^{42}K 濃度の比は透析前全身カリウム量が正常値を有するものでは減少し, 低値を示すものは増加して, 透析による全身カリウム量の増加との関係が示唆された。

〔3〕 内分泌疾患 (Aldosterone症および Cushing 症候群) 患者

全身カリウム量は著減し, 治療後血清カリウムが正常値を示すにもかかわらず, 全身量は減少していることが多く, 全身量の測定は治療方針の決定, 経過の観察に有用であると考えられた。

whole-body counter により全身カリウム量が比較的

容易に正確に測定し得て, 上記の疾患においてはその診断, 病期の決定, 治療法の決定, 効果判定に有用と考えられた。

101. 実験的 Rhinovirus 感染症における鼻粘膜線毛機能の測定検案

東京大学 第2内科

佐々木康人

ジョンズホプキンス大学

坂倉 康夫 H. N. Wagner, Jr.,

D. F. Proctor

メリーランド大学 東郷 靖 R. B. Hornick

鼻粘膜の線毛運動による異物の運搬速度は各個体についてはかなり一定しており, 感冒に罹患するとその速度が減少することが報告されている。われわれは実験的 Rhinovirus 感染症において, ポーリングの発表した Vit. C の感冒予防および治療効果を検討したが, その実験の一環として鼻粘膜線毛運動をアンガーカメラを用いて観察した。

Dowex 1-8, 20-50 mesh の粒子を $^{99\text{m}}\text{Tc}$ で標識し, 被験者の鼻中隔上においた後, 1~3分間隔でピンホールコリメータを装着したアンガーカメラで撮影した。位置および拡大率の指標として2個の標識粒子を鼻梁上に 5 cm 間隔をおいて付着せしめた。経時的に撮影した鼻中隔上の標識粒子の位置をグラフ用紙上に作図し, 線毛運動による粒子移動速度を求めた。結果は平均速度を mm/min. で表わした。

健康男子ヴォランチア21人に Rhinovirus 44を鼻粘膜に接種し, 接種前4回 (Vit. C 服用前2回, 服用中2回), 接種後6回 (2, 3, 11, 18, 15, 25, 32日後) に線毛運動を上記の方法で測定した。

鼻粘膜に異常を認めない13例 (I群) では virus 接種前の粒子移動率は $7.5 \pm 4.3 (\text{m} \pm 1 \text{ S.D.}) \text{ mm/min.}$ 乾燥性鼻炎などの鼻粘膜異常のあった8例 (II群) では $4.0 \pm 2.0 \text{ mm/min.}$ であった。粒子移動率は virus 接種後 I群では2~11日, II群では9~11日後に有意の減少を示した。I群では粒子移動率が第3日に最小 $4.8 \pm 1.6 \text{ mm/min.}$ となり, II群では9~11日に最小 $1.0 \pm 1.0 \text{ mm/min.}$ を示した。virus 接種前の線毛機能と接種後の症状との間に相関はみられなかった。Vit. C は鼻粘膜線毛運動および Rhinovirus 44感染の経過に有意の影響