

## Ellsworth Howard test の検討

—normal control—

熊本大学医学部小児科	西山 宗六
	藤本 茂敏
	松田 一郎
北海道大学医学部小児科	松浦 信夫
日本大学医学部小児科	崎山 武志
	北川 照男
千葉大学医学部小児科	中島 博徳
	安田 敏行
大阪大学医学部小児科	石田 充
	清野 清紀
都立清瀬小児病院内分泌代謝科	土屋 裕

(I) Ellsworth Howard test を1歳未満6名, 1~5歳6名, 6~10歳13名, 11~15歳15名の健常小児40名に施行し尿中リン排泄量, cyclic AMP 排泄量, 血漿 cyclic AMP 反応の正常値を検討した。副甲状腺ホルモンは1-34 ヒト PTH を  $30 \mu\text{g}/\text{ml}$  (  $1 \text{ ml}$  以上では一律  $30 \mu\text{g}$  ) 静注した。

PTH 投与前後2時間の尿中P排泄量は表の通り年長児になるに従って増加した。これを体表面積で表わすと年長児の方が逆に低下する傾向がみられた。

尿中 cyclic AMP の体表面積あたりの1時間の増加量は全て  $1 \mu\text{g}/\text{h}/\text{m}^2$  以上であり, 1時間前後の比は全て10倍以上であった。

血中 cyclic AMP の反応は前値が  $29.6 \pm 15.3 \text{ pg}/\text{ml}$ , 5分値が  $331.6 \pm 161.7 \text{ pg}/\text{ml}$ , 10分値が  $308.4 \pm 193.4 \text{ pg}/\text{ml}$  であった。5分値の血漿 cyclic AMP は全例が  $100 \text{ pg}/\text{ml}$  以上であり, 最大増加率は全例が  $50 \text{ pg}/\text{ml}$  以上であった。

尿中 cyclic AMP の反応は大人の基準の体表面積で換算した値が小児にも適用できると思われた。血漿 cyclic AMP は PTH 静注後10分では  $100 \text{ pg}/\text{ml}$  以下の症例もあり, 小児では5分値を判定の基準にすべきであると考えられた。尿中P排泄量は前後2時間の増加量が  $35 \text{ mg}/2$  時間の大人の基準を体表面積で換算しても低反応とみられる症例がかなりみられた。

尿中  $\Delta P_1 \text{ mg}/2\text{h}/\text{m}^2$  の平均値  $-1 \text{ SD}$  以下の11症例を検討してみると①採尿もれ5例, ②PTH 投与時刻が早すぎたもの5例, ③十分な尿量が得られていないもの4例があげられた。小児の Ellsworth Howard test では, ①PTH 投与時刻は午前10~11時とする。②尿量が  $100 \text{ ml}/\text{h}/\text{m}^2$  以上となるようにする。③PTH 投与後の尿中クレアチニン排泄量が投与前のそれより少なければ採尿もれを考える。以上の3点に留意することが重要と考えられた。

1-34 ヒト PTH の皮内反応では  $10 \times 10$  以上の発赤のみられたもの3例, それ以下の発赤のみられたもの8例, PTH 投与による副作用は頭痛2例, 腹痛2例, 四肢しびれ感1例, 嘔気1例で, このうち2例は皮内反応でも発赤のみられない症例であった。

尿中リン排泄量 Mean ± SD

	0—12月 n=6	1—5才 n=6	6—10才 n=13	11—15才 n=15
$\Delta P_i$ mg/2h	10.7 ± 5.5 (3.9 ~ 13.7)	18.5 ± 12.5 (5.6 ~ 44)	16.5 ± 8.5 (4.1 ~ 30.5)	22.5 ± 11.2 (-1.9 ~ 38.2)
$\Delta \bar{P}_i$ mg/2h/m <sup>2</sup>	35.9 ± 19.5 (9.1 ~ 59.1)	30.7 ± 16.3 (8.0 ~ 56.4)	20.1 ± 9.0 (4.1 ~ 35)	22.6 ± 11.1 (1.9 ~ 38.2)

尿中 cyclic AMP 排泄量 Mean ± SD

	0—12月 n=6	1—5才 n=6	6—10才 n=12	11—15才 n=15
$\Delta cAMP$ n mols/h/m <sup>2</sup>	9162 ± 11226 (1426 ~ 32413)	9995 ± 8816 (1215 ~ 26107)	5916 ± 3896 (2419 ~ 20532)	11809 ± 6744 (1030 ~ 26600)
$\Delta cAMP$ fold	136 ± 130 (14 ~ 386)	72 ± 40 (25 ~ 126)	51 ± 46 (15 ~ 147)	56 ± 40 (23 ~ 112)



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



(1)Ellsworth Howard test を1歳未満6名,1~5歳6名,6-10歳13名,11~15歳15名の健康小児40名に施行し尿中リン排泄量,cyclic AMP 排泄量,血漿 cyclic AMP 反応の正常値を検討した。副甲状腺ホルモンは1-34 ヒト PTH を  $30 \mu\text{g}/\text{m}^2$  ( $1 \text{ m}^2$ 以上では一律  $30 \mu\text{g}$ ) 静注した。