

尿中、腎性 cyclic AMP を指標とした
小児副甲状腺機能の評価に対する研究
—特に Ca 負荷試験を中心とした動態について—

北海道大学小児科 藤田 仁子
野原八千代
松浦 信夫

尿中 cyclic AMP (以下 Uc-AMP) は糸球体から濾過された血中由来の cyclic AMP と腎尿細管で産生され直接排泄される腎性 cyclic AMP (以下 Nc-AMP) とからなり、この Nc-AMP は副甲状腺ホルモンをよく反影すると言われている。副甲状腺の抑制試験として Howard 等が報告した Ca 負荷試験は P の動態でその抑制を判断した。近年この検査では血中副甲状腺ホルモン (以下 i-PTH) を同時に測定する事が唱えられている。しかし現在一般に測定されている PTH は必ずしもその生物活性を正しく反影しておらず、測定感度も不十分である。そこで i-PTH の測定と共に Uc-AMP, Nc-AMP も合せて測定し、Ca 負荷試験での副甲状腺機能の抑制について検討した。

対 象

健康小児 8 例、血清 Ca, P 値および腎機能はいずれも正常である。

方 法

検査当日は食事を摂らせた。Uc-AMP と Nc-AMP の基礎値は負荷前 2 時間について 1 時間毎の採尿で行った。Ca 負荷試験はグルコン酸 Ca (Ca^{++} として 15mg/kg) を 5% グルコールに溶解し全量を 400ml として 4 時間点滴静注した。採血、採尿は 0, 30, 60, 120, 180, 240 分で行ない、各試料について Ca, P, Creatinine, cyclic AMP, i-PTH を測定した。

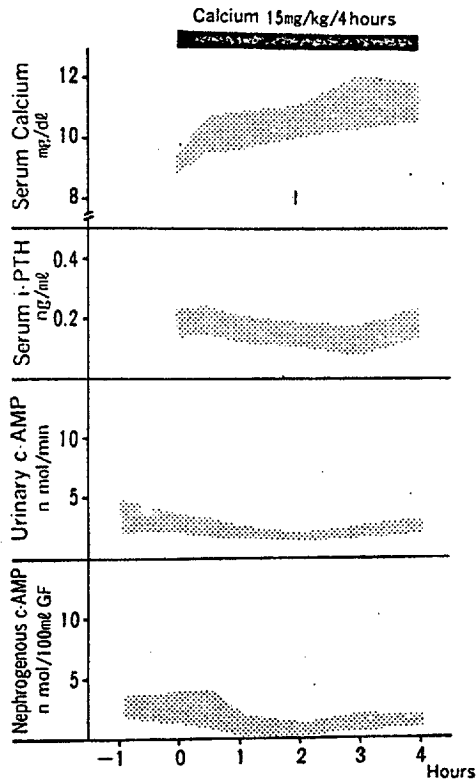
結 果

別図の如くである。陰影の部位は $M \pm SD$ を示す。Uc-AMP の基礎値は $3.61 \pm 1.43 \text{ nmol/min}$, $3.0 \pm 0.7 \text{ nmol/min}$ で Nc-AMP の基礎値は $2.15 \pm 1.23 \text{ nmol/100ml GF}$, $2.50 \pm 1.5 \text{ nmol/100ml GF}$ であった。Ca 負荷後 120 分でいずれも最低値となり、Uc-AMP は $1.65 \pm 0.29 \text{ nmol/min}$, Nc-AMP は $0.68 \pm 0.6 \text{ nmol/100ml GF}$ である。抑制は Uc-AMP で 45~54.3%, Nc-AMP で 68.4~72.9% で、Nc-AMP により強く認められた。180, 240 分はいずれも上昇傾向を示している。i-PTH の基礎値は $0.19 \pm 0.05 \text{ ng/ml}$ で最低値は 180 分で $0.13 \pm 0.05 \text{ ng/ml}$ であった。Uc-AMP, Nc-AMP と比べ最低値に時間の差を認めた。しかし 8 例中 3 例に明かな抑制反応は認められなかった。

ま と め

Ca 負荷試験での副甲状腺機能の抑制は Uc-AMP, Nc-AMP 共に 120 分で最低値となり、Nc-AMP でより強い抑制が認められた。一方 i-PTH では一部の者に抑制反応を認めず、検査の指標として

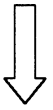
は Uc-AMP, Nc-AMP がよりすぐれていると思われた。Uc-AMP, Nc-AMP の反応は 180 分以降上昇傾向を示し、又 i-PTH とともに反応の時間に差を認めた。これは副甲状腺ホルモン以外に Ca イオンが何等かの形で関与していると思われた。





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



尿中 cyclic AMP(以下 Uc-AMP)は糸球体からろ過された血中由来の cyclic AMP と腎尿細管で産生され直接排泄される腎性 cyclic AMP(以下 Nc-AMP)とからなり,この Nc-AMP は副甲状腺ホルモンをよく反影すると言われている。副甲状腺の抑制試験として Howrd 等が報告した Ca 負荷試験は P の動態でその抑制を判断した。近年この検査では血中副甲状腺ホルモン(以下 i-PTH)を同時に測定する事が唱えられている。しかし現在一般に測定されている PTH は必ずしもその生物活性を正しく反影しておらず,測定感度も不十分である。そこで i-PTH の測定と共に Uc-AMP, Nc-AMP も合せて測定し, Ca 負荷試験での副甲状腺機能の抑制について検討した。