

158. ヒトプロラクチン (HPr) の radioimmunoassay とその臨床的意義

神戸大学 第三内科

加藤 謙 井村 裕夫

従来測定困難であったヒトプロラクチン (HPr) の radioimmunoassay について基礎的検討を加え、正常人および各種疾患患者の血漿 HPr を測定し、その臨床的意義を明らかにした。

標識用および標準物質としては、Friesen らによってヒト下垂体から抽出精製された HPr を用いた。HPr の標識は Greenwood らの方法に準じて行ない、比放射能 $130\sim 200 \mu\text{Ci}/\mu\text{g}$ の ^{125}I -HPr を得た。2% BSA を含む Barbital Buffer (0.07 M, pH 8.6) を全ての稀釈液として用いた。2% BSA 400 μl 、標準 HPr 溶液または試料 50 μl 、抗 HPr 家兔血清 100 μl を加え 24 時間 incubate した後、 ^{125}I -HPr 100 μl を加えて、さらに 72 時間 4°C にて incubate し、二抗体法を用いて B と F を分離その放射能を計測した。最小検出量は $1.0\sim 2.5 \text{ ng/ml}$ であり、同一サンプルを異なった機会に測定した場合の変異係数は 9.5% であった。この測定系は HGH, HTSH, HACTH, HLH, HFSH などと交叉反応を示さなかった。

正常人の基礎血漿 HPr 値は全て 30 ng/ml であり、平均値 \pm 標準誤差は $11.4 \pm 1.3 \text{ ng/ml}$ であった。妊娠末期婦人血漿、臍帯血、羊水、間脳下垂体腫瘍とくに chromophobe adenoma の一部、Forbes-Albright 症候群患者の血漿において、HPr の高値が認められ、これらの試料を段階稀釈した場合には、標準 HPr との間に明らかな平行関係がみられた。先端肥大症、女性乳房症の患者の血漿 HPr は殆んどが正常範囲にあった。血漿 HPr は、TRH (500 μg . iv), chlorpromazine (25 mg. im), 5-HTP (200 mg. po) の投与によって明らかに増加し、L-DOPA (0.5 g. po), CB 154 (2.5 mg. po) の投与によって減少した。これらの負荷によって、従来低下下垂体機能低下と診断された症例の中に HPr の分泌能力が残存しているものが認められた。また HPr の測定により単一下垂体ホルモン欠損症を一層確実に診断することができた。さらに HPr 産生腫瘍の診断と治療後の経過観察が可能であった。以上のように血漿 HPr の測定は新しい下垂体機能検査として有用であり、臨床的に広く応用できる。

159. Radioimmunoassay による血漿 Vasopressin の測定

東北大学 第二内科

福地 総逸 中嶋 凱夫 竹内 孝彦
西里 弘二

radioimmunoassay により血漿 Vasopressin 測定の簡易化に成功したので発表する。

〔方法〕抗体は Lysine-8-Vasopressin と porcine- γ -globulin とを carbodiimide 法によって結合させ、これを complete Freund's adjuvant と共に 3 週毎にモルモットに筋注することによって作製した。radioiodination は chloramine T 法により、 ^{131}I -vasopressin の純化は Sephadex G-25 column によった。まず血漿 15 ml に Florisil 200 mg を加えて 3 分間振盪して vasopressin を Florisil に吸着せしめ、その後 Florisil を 5 ml の 0.2 N 塩酸で 2 回洗浄し、10 ml の cold acid-acetone で 2 回溶出した。 50°C 以下で減圧減量後、水層を凍結乾燥した。これを 1.5 ml の 0.2% Lysozyme, pH 7.4 0.05 M 燐酸緩衝液にとき、0.6 ml づつ小試験管に分注して radioimmunoassay を行なった。radioimmunoassay は ^{131}I -vasopressin 0.1 ml と抗体 0.1 ml とを加え、 25°C に 1 時間、 4°C に 72 時間 incubate 後、0.1 ml の dextran-coated charcoal を加えて free ^{131}I -vasopressin を分離した。

〔結果〕抗体は arginine-8-vasopressin との間に Lysine-8-Vasopressin の 70~90% の交叉免疫性を示した。従って本抗体と、標準物質として arginine-8-vasopressin とを用いることにより、ヒトの血中 vasopressin を測定することが可能であった。測定感度は 10 pg. oxytocin, アンギオテンシン I および II に対して 0.1% 以下の交叉免疫性を示したにすぎなかった。純化した ^{131}I -vasopressin の specific activity は約 300 mCi/mg であった。本法によって測定した早朝空腹時、安静臥床の際の血漿 vasopressin 含量は正常者 6 例および原発性アルドステロン症では $0\sim 2.0 \text{ pg/ml}$ 、甲状腺機能亢進症 1 例では 3.8 pg/ml のやや高値を示した。正常者 2 例ではニコチン試験により 5.8, 79 pg/ml に上昇した。本法の回収率は 50~70%。誤差 5% 以内。再現性の点でも良好な結果がえられた。

考按ならびに結論：従来生物学的方法にくらべ、簡単に血漿中の vasopressin を測定しうることを明らかにした。