

193

高感度TSH測定用RIAキットを用いた

TRHテストにおけるTSH分泌の速度論的解析

塚本郁子, 田辺正忠, 玉井豊理, 佐藤 功,
川崎幸子, 日野一郎, 瀬尾裕之, 細川敏之,
松野慎介, 宮本 勉 (香川医科大学放射線科)

脳下垂体のTSH (甲状腺刺激ホルモン) 分泌機序を解明するため、22-33才の健康男子12人に対し、500 μ gのTRH (TSH放出ホルモン) 負荷試験を行い、負荷前後の血清中TSH濃度を高感度TSH測定用RIAキットを用いて測定した。TSH濃度の経時変化をパルス型の分泌を想定したモデルを用いて解析し、負荷前の分泌速度 $V_0 = 0.025 \pm 0.016 (\mu\text{U/ml min})$ 、負荷後の最大分泌速度 $V^* = 0.81 \pm 0.43 (\mu\text{U/ml min})$ 、TSHの消失速度定数 $K = 0.017 \pm 0.004 (/min)$ 、負荷後分泌が刺激されるまでに要する時間 $L = 1.89 \pm 1.30 (min)$ 、TRHに応答して放出されるTSH量 $T = 12.5 \pm 5.6 (\mu\text{U/ml})$ を求めた。 V_0 、 V^* 、 T は個人差が大きく、負荷前のTSH濃度とよく相関した ($r = 0.96, 0.90, 0.87$)。速度論的解析により、脳下垂体はTRH負荷を受けると速みやかにTSH分泌を増大し、その応答放出量は負荷前のTSH血清中濃度が高い相関を示すこと、endogenous TSHの生体内半減期は 42 ± 9 分であることが確かめられた。