

123

血中 rT_3 の臨床的意義 - 老人外来通院患者を対象にして -

東京都養育院病院核医学放射部

○星 賢二、山田英夫、丹野宗彦

飯尾正宏

老年者に於いては、 T_4 は変化しないが、 T_3 は、加齢と共に減少してくると云われており、我々は、 rT_3 を測定し、老年者の甲状腺ホルモンの代謝につき検討した。昨年の本会に於いては、主に入院患者を対象にしたが、今回は低栄養状態などを除外する意味で、本院外来通院患者を対象とした。又、明らかな甲状腺疾患、肝腎障害も除外した。血中の T_3 、 rT_3 と同時に TSH、 T_4 も測定し比較検討した。

20-49 才までの対照に於いては、 T_4 は $6.43 \pm 0.71 \mu g/dl$ ($\bar{m} \pm SD$, 以下同じ)、 T_3 は $125 \pm 2.5 n g/dl$ 、 rT_3 は、 $30 \pm 0.6 n g/dl$ であった。60 才台では、 T_4 、 $8.82 \pm 2.37 \mu g/dl$ 、 T_3 、 $121 \pm 18 n g/dl$ 、 rT_3 、 $27 \pm 5 n g/dl$ 、70 才台では、 T_4 、 $8.09 \pm 1.52 \mu g/dl$ 、 T_3 、 $123 \pm 24 n g/dl$ 、 rT_3 、 $30 \pm 8 n g/dl$ 、80 才台では、 T_4 、 $8.06 \pm 1.01 \mu g/dl$ 、 T_3 、 $106 \pm 19 n g/dl$ 、 rT_3 、 $39 \pm 2 n g/dl$ であった。以上の如く、加齢に伴う T_3 の著明な減少は、認められず、 rT_3 の変化もほとんど認められなかった。これらをも更に、 T_3/T_4 、 rT_3/T_4 、 rT_3/T_3 の各比をとり検討した。 rT_3/T_3 は各年代に於いて変化しないが、80 才代に於ける rT_3/T_3 (20-49 才台 0.0203 ± 0.0027 、60 才台 0.01 ± 0.0050 、70 才台 0.0165 ± 0.0047) は、 0.01310 ± 0.0038 とやや低下しており、80 才代に於ける rT_3/T_3 (20-49 才台 0.2162 ± 0.044 、60 才台 0.2267 ± 0.052 、70 才台 0.2638 ± 0.078) は、 0.3654 ± 0.078 とやや上昇傾向にあり、80 才台でのみ T_3 の低下と逆に rT_3 の上昇傾向が認められた。各年代の症例数が現時点では不十分であるが、症例を重ね男女別にも検討する予定であります。

124

In Vivo X線蛍光分析による甲状腺ヨウ素濃度測定のための検討

聖マリアンナ医科大学 三内

○関田則昭、佐々木康人、染谷一彦

聖マリアンナ医科大学 放射科

今村恵子、藤井正道

聖マリアンナ医科大学 放射線科

徳市

甲状腺のヨウ素濃度、含量を測定する目的で、簡便な X線蛍光分析装置を試作し、基礎的検討を重ねてきた。昨年の本学会では剖検時摘出した正常甲状腺のヨウ素濃度を本法と放射化学分析で測定し、両者がよく一致したことを報告した。その後、正常対照ならびに甲状腺疾患患者に本法を応用し、臨床的検討を加えたので報告する。

300 mG の ^{241}Am を線源とし、検出器には超高純度 Ge 半導体検出器 (面積 50 mm²、厚さ 5 mm) を用いた。甲状腺一葉の横径全体が視野に入るよう、焦点面での視野直径 3.0 mm のテーパ型コリメータ (鉛製) を試作した。1024 チャンネル波高分析器を用い、ヨウ素の KX 線 (28.3 KeV および 28.6 KeV) を測定した。

対象としたのは、正常対照男性 16、女性 14 名、甲状腺疾患患者男性 2、女性 15 名、合計 47 名である。甲状腺疾患のうちわけは、抗甲状腺薬で治療中のバセドウ病患者 8 例、抗甲状腺薬で治療後、投薬を中止して追跡中の 4 例、橋本病 1 例、甲状腺ホルモンで治療中の甲状腺機能低下症 1 例、結節性甲状腺腫 4 例である。全例とも検査時の甲状腺機能は臨床的にも、生化学的にも正常であった。

正常対照の甲状腺ヨウ素濃度は組織 1 g 当り男性 $0.40 \pm 0.25 \mu g$ ($\bar{m} \pm 1 S.D.$)、女性 $0.67 \pm 0.30 \mu g$ であった。この値は先に剖検時摘出甲状腺についてえた $0.27-1.13 \mu g/g$ (\bar{m} 0.60)、諸家の報告平均値 $0.37-1.0$ (\bar{m} 0.65) とよく一致する。推定甲状腺重量をもちいて算出した甲状腺ヨウ素含量は男性 $106 \pm 6.5 \mu g$ 、女性 $17.6 \pm 7.9 \mu g$ であった。

抗甲状腺薬投与中のバセドウ病患者では甲状腺ヨウ素濃度 $0.02-0.92 \mu g/g$ と低い傾向がみられた。抗甲状腺薬投与中止後のバセドウ病患者では $0.6-1.15 \mu g/g$ 、橋本病 $0.36 \mu g/g$ 、甲状腺機能低下病 $0 \mu g/g$ であった。甲状腺スキャンより甲状腺重量を推定してえた甲状腺ヨウ素含量もほぼ同様の分布を示した。甲状腺スキャン上 cold nodule であった結節性甲状腺腫 3 症例では、結節部/正常部比が 0.62, 0.72, 1.0 であった。

本法はバセドウ病の経過観察、cold nodule の鑑別に役立つ可能性がある。さらに症例を重ねて、臨床的有用性について検討する。