

- 131 サイロキシンを1次指標としたクレチン症
マス・スクリーニングシステム
東京都臨床医学総合研究所
佐藤かな子、齊藤寿一*、矢島由紀子、竹谷扶
美子

新生児乾燥涙紙血液中のホルモン測定によるクレチン症マス・スクリーニングシステムとしては、甲状腺刺激ホルモン(TSH)を指標とした系が我国に於いて既に確立しているが、サイロキシン(T₄)を1次指標としたスクリーニング系に関しても、測定の迅速性、T₄測定キット供給の安定性、下垂体性甲状腺機能低下症の発見の可能性よりみて、今後十分検討すべきものと考えられる。

ラジオイムノアッセイによる涙紙血T₄の測定は、3mmディスク1枚を用いるConcept-4(Micromedic社)、6mmディスクを用いるThyroscreen(Abbot社)及びGamma Coat(Travenol社)の各測定特性により検討を加えた。マス・スクリーニングはConcept-4を主体に、全検体につき涙紙血T₄を測定、次いで全検体のT₄低値18%群につき、涙紙血TSHを3mmディスク2枚を用いたラジオイムノアッセイ系により測定をおこなった。統いてTSH測定検体中20μU/ml以下を示したものの、及びTSHの測定値にかかわりなく、T₄ 2μg/dl以下のものにつき、担当医に連絡し精査を指示した。

3種のT₄測定系につき検討した「測定感度」「測定内変動係数」、「測定間変動係数」は、Concept-4「1.0μg/dl」、「6.0~9.3%」、「6.5~8.1%」、Thyroscreen「3.2μg/dl」、「6.3~11.3%」、「10.1~16.7%」、Gamma Coat「1.0μg/dl」、「7.4~12.0%」、「16.2~17.4%」であった。又、技師1名の1日の検体処理可能数は、Concept-4は600検体、Thyroscreenは282検体、Gamma Coatは400検体であった。

昭和53年7月より、11ヶ月に渡って実施したスクリーニング対象者は21,595名で発見された患者は、原発性甲状腺機能低下症3名、TBG欠損症1名、特発性呼吸窮迫症候群を伴う1過性甲状腺機能低下症1名である。原発性症例に於けるT₄値はいづれも全体の低値5%以下に位置した。

クレチン症の発見率は、7,200名に1例であった。TSH測定に供されるT₄低値群の至適cut off pointは全体の10%を下回るものと考えられた。T₄の測定は、4時間程度で終了する迅速性と共に全自动機器による省略化が可能であり、TSHを1次指標とした系と並んでT₄を主体としたスクリーニング系も、又高い実効性を有することが示された。

- 132 3,3'-Diiodothyronine (3,3'-T₂)の
Radioimmunoassayとその臨床的応用
愛知医大第4内科
野木森 剛、満間 照典

3,3'-Diiodothyronine(以下3,3'-T₂と略す)の測定法として、感度良好なRIA法を確立し、各種病態における変動を観察した。特に慢性腎不全にて人工透析中の患者の透析前後における血中のT₂値の変動をも観察した。

抗T₂抗体は、Chopra等のrT₃-BSA conjugateの作製法に準じて行ない、BSAとT₂のconjugateを家兎に免疫して作製した。血清は抽出せず、そのまま測定に供し、BとFの分離は二抗体法によった。抗T₂抗体の特異性は、甲状腺ホルモン及びその誘導体との免疫交叉性の検討で、3,3'-T₂に極めて高い特異性を示した。また、標準曲線は0.5ng/dl~500ng/dlまで直線性を示し、最低感度は0.5ng/dlであった。高T₂血清の稀釈曲線は標準曲線とほぼ平行で、回収試験は平均100%前後の良好な成績であった。

Intraassay reproducibility及びInterassay variationはそれぞれ4%と6.2%であった。

健常人26例における血清3,3'-T₂の値は、2~12ng/dlに分布し、平均6.4±3.3ng/dlであった。各種甲状腺疾患において、甲状腺機能亢進症49例では8~60ng/dlに分布し、平均31±18ng/dlと増加。甲状腺機能亢進症で、抗甲状腺剤によりeuthyroid stateの症例では平均7.2±5.0ng/dl、甲状腺機能低下症19例では測定感度以下より5ng/dlに分布し、測定感度以上の平均は3.2±2.5ng/dlと減少。又、慢性甲状腺炎、単純性甲状腺腫、結節性甲状腺腫等では、正常者と同様の値であった。甲状腺疾患以外の各種疾患では、心筋梗塞、胃癌、急性肝炎、神経性食欲不振症等で低下が認められ、T₃、T₄、rT₃と異なる変動を示した。

以上の結果より、血中T₂測定は、臨床的に末梢甲状腺ホルモン代謝の検討に有用な手段であることが示唆された。