

61. 放射化分析法による各種疾患甲状腺組織中の微量元素の研究

放射線医学総合研究所 臨床研究部

田中 茂 ○望月 義夫 松本 徹

福田 信男 山根 昭子

障害基礎研究部 土屋 武彦

伊藤病院 伊藤 国彦

本研究は各種甲状腺疾患組織中の微量元素を放射化分析法により定量し、甲状腺疾患の病態生理解明の手がかりをえる目的で行なった。

結節性甲状腺腫、甲状腺癌、バセドウ氏病の患者より手術によって摘出した甲状腺の一定量を取り灰化した後照射試料とし、TRIGA-II型原子炉で熱中性子束 4×10^{12} n/cm²-sec で60分照射した。照射試料はヨウ素および臭素は溶媒抽出法および共沈法の併用で、Cu, Mn, Zn, などは溶媒抽出法で分離した後、400チャンネル波高分析器に接続したNaI検出器で定量を行なった。

現在までにえられた成績では結節性甲状腺腫中のヨウ素の濃度は正常組織中のそれに較べて明かに低値を示し、臭素の濃度も病変組織の方が低い傾向を示した。現在多数例の試料を分析中であり、各微量元素の量的な変化をもとめ病理組織学的所見などと対比検討中である。

62. 二抗体法によるヒト TSH の radioimmunoassay の検討およびその応用

大阪大学 第1内科 ○井上 雅 福地 稔
中央臨床検査部 熊原 雄一

Bates-Condliffe の精製ヒト TSH およびこれを抗原として作成した抗ヒト TSH 血清を用い、ethanol-saline 沈澱法による TSH の radioimmunoassay を検討し本法が満足すべきものであることを先の本総会で報告した。今回は測定法の簡素化を目的として、二抗体法を試み、種々の点で満足すべきものであることを確めたので、その臨床応用の成績とあわせ報告する。方法は EDTA 添加二抗体法に準じ、第二抗体には阪大微研製の抗家兎血清山羊血清を用いた。抗 TSH 血清 1:20000 稀釈、40% bound の条件で assay に供した際の感度は $0.2 \mu\text{U}$ で、特異性につき HCG, B-TSH, ヒト γ -globulin および albumin を用い検討、ヒト γ -glob. 濃度が 50mg/ml 以上で影響を示す結果をえた。精製ヒト TSH および原発性甲状腺機能低下症患者血清の稀釈曲線は標準曲線と平行性を示し、既知量の TSH を血清に添加した際の回収率は、 $99.6 \pm 9.5\%$ 、4回の異なる assay 間の variation

は $\pm 3.5\%$ であった。EDTA 添加の可否についても検討し、EDTA 添加法がよいとの結論をえた。本法の臨床応用成績についても報告する。

63. Vasopressin の Radioimmunoassay に関する研究

東京大学 中尾内科

斎藤 寿一 吉田 尚 村勢 敏郎

中尾 喜久

Vasopressin の radioimmunoassay を目的として、その特異性、感度等に若干の基礎的検討を加えた。

合成 lysine vasopressin (LVP) の carboxymethyl dextran 結合物、または Ethyl CDI 法によるウシ血清アルブミン結合物を抗原として、家兎に完全フロイントアジバントと共に、2週おきに4回皮下注射した。抗体の検討は、Hunter および Greenwood 法による ¹²⁵I 標識 LVP ($120 \mu\text{Ci}/\mu\text{g}$) を用い、抗ウサギ γ -globulin モルモット血清を第二抗体とする二抗体法によって、B-F の分離を行なった。

感作後 4~6週目より、LVP に対する抗体産生をみると、最小検出量 $10 \mu\text{U}$ ($37 \mu\text{g}$) にて、LVP に対する標準曲線をえた。本抗体は、Arginine Vasopressin (AVP) と交叉反応をみると、最小検出量 $50 \mu\text{U}$ ($125 \mu\text{g}$) の標準曲線がえられ、一方 Oxytocin は $5 \times 10^4 \mu\text{U}$ ($125 \text{m}\mu\text{g}$) 以上にて B% の低下を来した。生体材料 AVP の本法による測定の可能性につき、更に検討の予定である。

64. 各種脂質および脂酸への ¹⁴C 取り込みに及ぼす副腎皮質ホルモンの影響について

岡山大学 平木内科

○菊池 武久 木畑 正義 水川 士郎

藤井 靖久 巻幡 博之 藤沢 義人

岩崎 一郎 平木 潔

私共は臨床的にしばしば問題になるステロイド糖尿病について改めた脂質代謝異常の観点からアイソトープの手法を用いて検討した動物実験の成績について報告する。実験動物は ICR 系雄性マウスを用い、これに連日 Dexamethasone 筋注し、5, 10, 15 日目にて、¹⁴C-acetate を投与し、血中肝での各種脂質および脂酸への取込みを観察した。結果として血糖値はほとんど変化を示さなかったが、5 日目において明らかに脂質合成の態度に異常を示した。すなわち肝での ¹⁴C 取込みは肝 1g 当りでは低下傾向を示すが、トリグリセライドへの取込増加、

磷脂質への取込み低下を示し、以後同様であり、一方血中では逆に磷脂質での取込みが増加した。脂酸については、モノ不飽和脂酸への取込み減少等が明らかであった。以上によりステロイドにより脂質合成は低下する反面血中よりの脂質の除去は遅れていると思われる。なお他の前駆物質についても検討した。

65. 唾液腺の炎症時の Tc-99m スキャン像について
日本歯科大学 放射線科
○古本 啓一 隅田 能敬 関 孝和

われわれは今まで唾液腺の Tc-99m スキャン像について報告しているが、今回は唾液腺スキャンの炎症像について分類したので報告する。分類にあたっては、まずス

キャンの最適条件を定め、この条件でえた photoscan 像について、さらにカラー・リー・スキャンを行なった。分類の評価は、安静時像と、1/4 酒石酸刺激後のシンチスキャン像について、両者の各唾液腺の Tc-99m の量的変化、形態的变化について検討した。なお、口腔内に流出した Tc-99m についても参考とした。

正常唾液腺像は安静時、positive、刺激後は negative であるが、炎症時のスキャン像は以下の 3 群に分類した。1) 安静時、刺激後共に negative 群、2) 安静時、刺激後共に positive 群 3) 安静時、negative 刺激後 positive 群である。この分類に基づき、唾液腺炎症の慢性、急性炎症の程度の臨床的評価について報告する。