

6. ^{131}I -トリヨードサイロニン血中消失曲線の解析

稲田満夫 岡部純一 風間善雄

高山英世

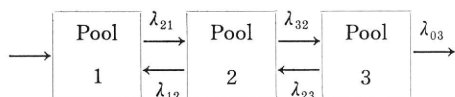
(天理よろづ相談所病院 内分泌内科)

相馬 敬司

(京都大学 工学部)

^{131}I -標識 Triiodothyronine (以下 T_3 とする.) の末梢代謝を検索する目的で, 正常人 7 例, 未治療甲状腺機能亢進症 5 例および未治療機能低下症 7 例に ^{131}I - T_3 を静注投与し, 3 日間にわたり経時的に採血し, その TCA 沈澱 ^{131}I Activity を測定して, ^{131}I - T_3 血中消失曲線を作成し, その解析を試みた.

^{131}I - T_3 血中消失曲線は Peeling 法により 3 つの Component に分けられ, 3 つの指数関数・和 ($Y = h_1 e^{-g_1 t} + h_2 e^{-g_2 t} + h_3 e^{-g_3 t}$) で表わされた. そこで下図の Three pool model を想定した.



Pool 1 : Serum. Pool 2 : Interstitial fluid.

Pool 3 : Site of utilization and degradation.

λ_{ij} は各 Pool 間の Fractional Turnover rate である.

かくして λ_{ij} は Skinner, Clark, Baker and Shipley らの方法により算出されるが, すべての計算は Hawlett Packard 製 9100A 計算機により行なった.

Three pool model の妥当性はまづ Two pool model とした場合の First component の残差と Three pool model のそれを比較すると, 前者は後者の約 5 倍大で, また Interstitial fluid volume (V_2) と Serum volume (V_1) の比 (V_2/V_1) が平均 2.45 ± 0.44 で, これは従来報告されている Inulin を用いての測定値 $V_2/V_1 = 2.59$ と非常に近似していることより推定された. 次に λ_{ij} を正常人および各疾患群と比較すると, 機能低下症群で λ_{32} が低下する傾向を示し, 一方機能亢進症群では λ_{03} が有意に高値を示した. これらの成績は Three pool model よりえられた parameters は各疾患群の病態生理の特徴を良く表現していることを示す.

*

7. ラット卵巣の生後発育過程に関する機能形態学的研究 (抄録)

古結一郎 林 要 東条伸平

(神戸大学 産婦人科)

ラット卵巣の生後発育過程について機能形態学的な面から検討を加えた.

実験方法: Sprague Dawley 系ラットを使い, 生直後に H^3 -thymidine を腹腔内に投与し, puls-labeling を行なって卵巣の radioautography を作製すると同時に 3β -HSD 活性 (substrate: DHA) G-6-PDH, LDH 活性, sudan black, Azan 染色, Gitter 染色などの組織化学的検索を行なった.

実験結果: I) 生後 2 日目の卵巣の卵細胞の核分裂像は diplotene stage にあるものが多く, 中等数の Z-cell がみられた. II) 生後 7 日目の卵巣では多数の原始卵胞の他に第二次卵胞が出現したが, theca の形成は不明であった. III) 生後 14 日目の卵巣では Antrum を持つ卵胞が出現し, theca の形成も認められた (第三次卵胞の出現). IV) delayed autoradiography 実験の結果生直後の卵巣では主として未分化間質細胞に取りこみが見られ, 卵細胞には取り込みがなかった. また生後 7 日目卵巣では卵胞細胞に thymidine のとりこみが見られ, 生後 14 日目では莖膜細胞にもとりこみが見られた. V) 生後 7 日目の卵巣では 3β -HSD 活性が認められなかったが, 生後 14 日目卵巣ではその索状または島状の間質細胞集団に脂質顆粒や, 強い 3β -HSD, G-6-PDH 活性が認められた. VI) 生後 21 日目より, 卵胞閉鎖の出現とともに, 第 2 次間質腺が出現した.

結論: 1) 生直後の卵巣から, germ cell は認められない. 2) 卵胞, 内膜両細胞は未分化間質細胞より分化するらしい. 3) 生後 14 日目前後より卵胞の antrum formation と相前後して第 1 次間質腺が出現する. 4) また, 卵胞閉鎖の出現と共に, 第 2 次間質腺が出現した.

*

8. ^{125}I インスリンを用いた血中インスリン濃度測定について (第 III 報)

垂水泰敏 中明孝夫 田中 明

太田定雄 金崎美樹 赤木弘昭

(大阪医大 放射線科)

第 II 報に引続き ^{125}I 標識化インスリンによる, 血中インスリン濃度測定, 特にそのデータ処理の段階に