

的で本研究を企て、2, 3の知見をえたので報告する、肝生検によって診断され、出血、貧血、腹水等のない比較的症候の安定した慢性肝炎5例、肝硬変5例と、対照として正常者4例について、 $^{59}\text{Fe}$  コ鉄 ( $8 \sim 10 \mu\text{Ci}/\text{Fe} : 10 \text{ mg}$ ) を静注して血漿からの消失速度 ( $\text{PCIDt } \frac{1}{2}$ )、赤血球利用率 (% RCU) および体表面計測を行なって検討した。その結果、 $\text{PCIDt } \frac{1}{2}$  は正常者 ( $6.00 \pm 0.54$  分) に比し慢性肝炎患者で延長傾向がみられるが、肝硬変 ( $11.00 \pm 1.19$  分) においては慢性肝炎 ( $12.15 \pm 0.57$  分) よりも短縮する傾向がみられた。 % RCU では正常者 ( $79.90 \pm 12.30\%$ ) に比し慢性肝炎患者において利用率の低下が認められたが、肝硬変 ( $71.27 \pm 9.42\%$ ) では慢性肝炎 ( $63.95 \pm 12.19\%$ ) よりも利用率は大であった。体表面計測では正常者に比し慢性肝炎患者において肝の  $^{59}\text{Fe}$  活性は低く、更に肝線維化の促進が高度と思われる肝硬変症においては慢性肝炎に比し更に低値を示し、脾では肝線維化の進行に伴い放射活性は高値を示し、肝で漸減傾向を示す時期にはむしろ漸増する傾向を示した。骨髄では肝線維化の増強に伴い、より早期に正常者以上の最高値に達し、それは肝硬変に最も著明であって以後、漸減する傾向を認めた。

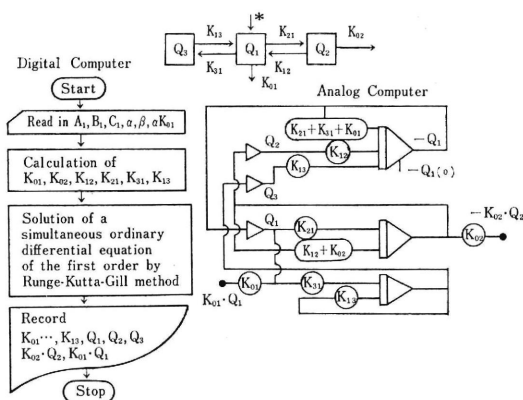
以上より慢性肝炎患者では  $^{59}\text{Fe}$  コ鉄の動態に特長のあることが認められ、更に慢性肝炎と肝硬変において差異のあることも明らかとなった。これは肝網内系機能の異常によると考えられるが、鉄代謝、骨髄造血能、赤血球寿命の変化にも関連した結果と考えられた。

## 16. 肝臓疾患における Triiodothyronine

### 末梢動態の検討

岡山大学 小坂内科 難波 経雄

肝臓が甲状腺ホルモンの末梢代謝に重要な役割を持つことについて、図のごとき 3 compartment model による動態解析を行ない報告した。今回  $^{131}\text{I}$  Triiodothyronine ( $\text{T}_3$ ) を tracer として当内科入院肝疾患々々 10 例につき検討を行ない、Thyroxine ( $\text{T}_4$ ) と比較した。血清  $\text{T}_3$  は Sterling (1969) の方法に準じて測定した。患者の肝臓部に scinticamera または 2 inch  $\phi$  NaI Detector を照準させ経時的に肝臓上の Radioactivity の変化を記し  $L(t)$  とし、同時に撮影を行なった。血中放射能消失曲線を  $Q_1(t)$ 、尿中放射能排泄量  $U(t) = k_{01} \int Q_1(t) dt$  として実測した。Phantom 実験よりえた測定効率による補正を行ない、 $L(t)$  より肝内血流中の tracer を引き去った肝実質の tracer 量  $QL(t)$  が 3 compartment



Models of distribution of the  $\text{T}_4$  and  $\text{T}_3$  in the 3-compartment system and the digital and analog computer programs.

Compartment  $Q_1$  represents plasma; compartment  $Q_2$ , the extravascular space of the liver, and compartment  $Q_3$ , all nonhepatic tissues.

Fractional rate constant ( $k$ ) for distribution and metabolism are indicated adjacent to the appropriate arrows.

ment model の  $Q_2(t)$  と一致することより、 $Q_2(t)$  は肝実質のホルモン量を現わすものとした。fractional rate constant を計算したのち、血中プール、 $P_1 = \int_0^{1440} Q_1(t) dt$ ,

肝臓プール  $P_2 = \int_0^{1440} Q_2(t) dt$ , 肝外プール  $P_3 = \int_0^{1440} Q_3(t) dt$ ,

尿中排泄量  $U = k_{01} \int_0^{1440} Q_1(t) dt$ , 胆汁中排泄量  $B = k_{02} \int_0^{1440} Q_2(t) dt$  として各プールおよび 1 日排泄量を算出した。

$Q_2(t)$  曲線は対照例で最高値に達する時間が 20~25 分に対して、慢性肝炎、肝硬変では遅れかつ最高値も低い。 $\text{T}_4$  の 4~5 時間と比較し  $\text{T}_3$  は早期に最高値を与える、肝臓への取入速度 ( $K_{21}$ ) は対照  $0.11906 \pm 0.000256/\text{min}$ , 慢性肝炎  $0.09964/\text{min}$ , 肝硬変  $0.0736/\text{min}$  と低下しているが、 $\text{T}_4$  の  $0.01358/\text{min}$  に比較して早い。 $P_2$  が対照  $4.15 \pm 0.477 \text{ mg/day}$  に対し慢性肝炎、肝硬変  $2.406 \text{ mg/day}$  と減少し  $B$  も肝硬変で  $0.866 \mu\text{g/day}$  (cont:  $1.368 \pm 0.148 \mu\text{g/day}$ ) と低下した。尿中排尿速度は慢性肝炎、肝硬変  $0.001692/\text{min}$  と増加を示し、 $\text{T}_4$  の約 50 倍の速度を示した。尿中排泄量も肝疾患が多く、 $P_3$  プールの他のプールに対する割合が  $\text{T}_3$  に比べ  $\text{T}_4$  の方が大である。肝臓は  $\text{T}_3$  を  $\text{T}_4$  より早い速度で取込み、肝疾患では低下して、肝臓プールは減少する。