
 IV. 肝臓・胆道・脾臓・膵臓および脳 座長 亀田治男講師（東大），加嶋政昭博士（東京通信）

39. ¹²⁵I_{AA} によるヒト網内系機能の測定

第5報 測定法の改良とビールス肝炎の

肝網内系機能

上田英雄 ○飯尾正宏 山田英夫

木谷健一 亀田治男

（東京大学上田内科）

小川 弘

（第1化学東海研究所）

1965年 Halpern, Benacerraf らにより導入された凝集ヒト血清アルブミン (AA) は他のコロイドと異なり非常に代謝されやすいのでヒトに対して大量投与が可能となり，網内系の定量的測定が可能となった。1961年来われわれの実施してきた方法は，はじめて諸種疾患時のヒト網内系機能を測定し，価値ある方法といえるが，なお改良すべき点があり，今回根本的に以下のごときシステムに改良した。① ¹³¹I 標識を ¹²⁵I 標識とし shelf life の長期化，測定効率の改善，被曝線量を減少せしめた。② 担体 AA を標識 AA とまったく同一の過程により製造・使用することにより，在来法による RES 最大処理能 (V_{max}) の過大評価の欠点を除いた。③ RES 機能により血清中に遊離される遊離 ¹²⁵I を除くため，在来のレジンカラム法をタンニン酸沈澱法とし，最終測定サンプル容量を10ccから1cc以下とし，測定効率を改良し，放射能のロスを防ぎ，かつ自動ウエルカウンターの使用を可能とした。この結果 control case の RES 最大処理能力は前法の 1.07mg/kg min より 0.340mg/kg min と約1/3になり，測定系が純粋化された。13例の急性・慢性ビールス肝炎にこの改良法を応用した結果，ビールス肝炎のある時期には，他のビールス疾患（デング，サンドフライ熱）と異なり，RES により AA 最大処理能は減少せず，4例ではむしろ32倍以上に及ぶ著しい亢進を示し（0.866に及ぶ），黄疸軽快とともに減少，正常化を示した。これは他のビールス疾患と異なり，ビールス肝炎でしばしば肝生検により観察される Kupffer cell の著明な mobilization の所見と一致するものである。そして前にも報告した各種細菌性感染症（腸チフス，野兔病，肺炎）などのときに一過性に観察される網内系の機能亢進の所見と類似するものである。肝硬変症4例については，前報と同じく RES 機能は正常にとどまった。

*

40. ¹³¹I 標識 MAA による

門脈流線現象の研究

上田英雄 ○岩瀬 透 山田英夫

木谷健一 飯尾正宏 亀田治男

（東京大学上田内科）

腹部諸臓器からの門脈枝血流は門脈幹を完全混和することなく流線をなして流れるという門脈の流線現象と，それに起因する門脈枝血の肝への選択的分布の好在は，古く1901年に Sérégé がイヌで india インクを使用し指摘して以来，1928年には Copher らがイヌで Trypan blue を使用して確認し，イヌにおいては一般的に認められてきた。

しかしヒトについてはわずかに門脈撮影という特殊条件下での研究をみるだけで，イヌにおいて認めたと同様の事実の観察はなく，門脈中の流線現象の存在については議論のあるところである。

本研究は20~50 μ の大きさもち毛細血管に捕捉される性質をもった ¹³¹I 標識大凝集アルブミン macrcaggregated albumin (MAA) を使用して，門脈の流線現象に起因する各門脈枝血の肝への局所的分布を，まずイヌにおいて検討し，さらにヒトについて観察したものである。

対象としてヒト（肝，門脈疾患のない正常例）11例とイヌ11頭を使用した。

¹³¹I 標識 MAA 100 μ c (イヌ)・300 μ c (ヒト) を1.0~1.5ml の生理食塩水溶液とし，開腹後各門脈枝より血管内の流線をみださぬように細い針を介し2分間の時間をかけて徐々に注入，イヌでは摘出肝について，ヒトでは手術後回復室においてシンテグラム法によって，肝内の ¹³¹I 標識 MAA の分布を記録した。

各門脈枝から ¹³¹I 標識 MAA 注入後の肝シンテグラムは，イヌおよびヒトの全例で ¹³¹I 標識 MAA の限局的な肝内分布を示した。

この事実は門脈幹内で各門脈枝血が完全混和を起していないことを考えさせ，いままでとくにヒトについては門脈撮影法という特殊条件下で一般に否定されていた門脈内流線現象の存在を支持する所見と考える。

しかしこの限局的肝内分布部位と注入部位との間に，一定の法則を見出すことはできなかった。このことは Sérégé, Copher などがイヌで認めた事実と反すること