

負荷運動量は、1分間60回動数で、およそ15km/hのスピードになる。

方法は、早朝空腹時、まず仰臥位にて $^{198}\text{Au-colloid}$ 10 μCi を注入して肝放射曲線を描記し、つづいてergometerで5分間予備運動をした後、 $^{198}\text{Au-colloid}$ 10 μCi を注入し、その後10分間運動させ、次いで20～30分間、仰臥位にした後、再び ergometer 負荷を加え、plateau を確認した。負荷前後で血圧、脈拍測定を行ない、その変動の大きくないことを認めた。

対象は、対照群10例、診断確定した慢性肝炎7例、肝硬変7例、計24例である。疾患別に仰臥位ならびに負荷時の K_L をみると、対照群では 0.200 ± 0.041 および 0.190 ± 0.038 、慢性肝炎 0.176 ± 0.043 および 0.177 ± 0.036 、肝硬変 0.150 ± 0.023 および 0.136 ± 0.028 と肝障害の重症度に応じて軽度の低下をみた。変化率は、対照群 $-4.52 \pm 12.83\%$ 、慢性肝炎 $+2.23 \pm 16.49\%$ 、肝硬変 $-10.0 \pm 5.37\%$ となったがお互に有意差は認めえなかった。運動負荷による K_L の減少は、肝硬変症群において意外にも対照群との間に有意差を認められなかったが、このことは、症例数の少ないことのほかに、本測定器の重量、さらにそれを装置した上での運動負荷ということが、本来は高度な肝循環障害が推定される重症な肝硬変症例における実施を著しく困難にし、その結果、肝硬変症とはいいながらまったく代償された軽症の外來通院患者に偏ったことにも一因があると考えられる。

*

80. 放射化分析による肝組織中の微量金属の測定

上田英雄 岩瀬 透 亀田治男

飯尾正宏<上田内科>

志方俊夫<病 理>

(東京大学)

肝疾患の病態解明への一つの手掛かりをうる目的で、ウィルソン病10例・ヘモクロマトーシス5例・正常コントロール8例を対象とし、中性子放射化分析法により、肝組織中の銅とマンガンを定量した。

分析は、剖検あるいは針生検肝組織1～100mgを試料とし、TTR-I型原子炉で照射後、非破壊法と化学分離法によって実施し、目的とする元素の γ 線光電ピークの面積と検量線から、分析定量値を算出した。

銅は、 ^{64}Cu について非破壊法で、 ^{64}Cu について鉄あるいは亜鉛粉末への無電極電着法を使用した化学分離法で

分析した。マンガンは、 ^{56}Mn について通常の沈澱法を使用した化学分離法で分析した。分離収率は、中性子再放射化法により決定し、収率補正に用いた。

ウィルソン病剖検肝試料中の銅は、非破壊法によっても比較的正確に分析可能であったが、ウィルソン病生検肝試料と正常対照肝剖検試料中の銅は、化学分離法によるのみ定量が可能であった。

ウィルソン病の肝内銅含有量は、 $88 \sim 717 \mu\text{g/g}$ 。乾燥重量で、正常対照の $29 \sim 39$ に比較し高値を示した。このなかで、ウィルソン病臨床例の生検肝試料の銅含量は $88 \sim 119$ であり、病理解剖例の $114 \sim 717$ と比較すると低値を示した。これは肝内銅量がウィルソン病の病態の指標の1つとなりうることを示すものであろう。

またヘモクロマトーシスの肝内銅量も $104 \sim 2,530$ と異常高値を示し、ヘモクロマトーシスに鉄代謝異常だけでなく銅代謝異常の存在することを示唆した。この事実は、ヘモクロマトーシスの病態生理的な面からとくに注目すべき所見である。

一方、ヘモクロマトーシスでは、鉄とともにマンガンが肝に増加するという報告があるが、われわれの分析結果からは、ヘモクロマトーシスと正常の肝内マンガン量の間に有意差を認めなかった。(ヘモクロマトーシス4～17, 正常対照10～27)。

*

81. 血中コロイドクリアランスに及ぼす脾臓の影響について

薬師寺英邦 奥田邦雄 下川 泰 佐藤晋昭
(久留米大学奥田内科)

^{198}Au コロイド肝シンチグラムで疾患によっては脾像を認めるものがあり、ことに肝硬変において高頻度に出現する。これは脾臓のコロイド摂取能が代償的に亢進するためか否かを知るため、四塩化炭素による肝障害ネズミの血管内に投与された金コロイドの血中からの減衰と臓器の摂取率ならびにこれらに及ぼす摘脾の影響を観察した。

正常群で末梢静脈に投与したものと摘脾後同様に投与したものとでは、後者の減衰にわずかの遅延がみられるが2時間後にとりだした臓器のコロイド摂取量には差がなかった。一方腸間膜静脈に徐々に注入すると、脾や骨髓の摂取量はやや低下する傾向があり、コロイドが一度肝を通過してから全身に循環するための差かと思われる。肝部分摘除後注入した群では、脾や骨髓の摂取は正常と