——〔シンポジウム：血清リポ蛋白質の電気泳動分析〕——

追加発言 1. 濾紙電気泳動法によるリポ蛋白質の問題点*

山 崎 晴 一 朗**

現在種々あるリポ蛋白質分画法のうち、試料の変性が起り難く、最も細かく分離出来る点超遠心分離法が最も優れた分画法であるが、設備、検体処理数の面からは日常臨床検査法として限界があり適当ではない。この点 Lees らの改良濾紙泳動法は簡単で、操作的には従来の濾紙泳動法 (Swahn法) と何ら変るところがなく、然もその分離像は超遠心分離法によるリポ蛋白像とそのまま対比出来る利点を有している。しかしその反面本法には多くの変動因子がある。従って操作条件を厳密にしないと再現性ある分離縞を得る事が出来ない。そこで本法の分離、再現性に影響すると思われる諸因子について検討した。

1) 濾紙は分離性、染色性、再現性の点で Toyo 濾紙 No. 50 が最も優れていた。

2) 緩衝液は pH, イオン強度、添加する alb 濃度が影響する。pH はリポ蛋白質の移動に関係して、pH 8.6 で 0.1 位まで正しく調整の必要がある。イオン強度 0.1, alb 濃度 1.0% で、これはリポ蛋白質の泳動位置の移動

に大いに影響があり、pre- β リポ蛋白質の分離に優れている。

3) 試料の保存条件としては採血当日の血清を常温で行なうべきで、凍結血清はリポ蛋白質の分解を促進するので不可である。

4) 塗布量は 60 μ l を 5 分以内に塗布する必要がある。一定量の塗布が必要である。

5) 染色性は Oil Red O の純品を精選してえらぶべきで、赤色色調の強い程よい。

6) 再現性は以上の条件を満たして行なえば良好である。

設定された条件を厳守すれば分離性、染色性、再現性は良好となり日常臨床検査法として充分応用出来る。私共が濾紙法を採用した理由の 1 つは濾紙法には Lees ら、Fredrickson らの膨大な基礎的或は臨床的データがあるからで、サーベイにも充分利用できる。他のもっと分離のよい支持体によるリポ蛋白質測定法が望まれるが何れにしても更に基礎的な裏付けが必要であらう。

* Filter-paper electrophoretic technique for lipoproteins.

** Seiichiro Yamazaki, 久留米大学医学部内科, 中検。