

研 究 報 告 書

順天堂大学医学部臨床病理 林 康 之

I. 研究課題

1. 尿蛋白質検査法にかんする研究
2. 尿潜血反応試験紙の検討

II. 研究方法

尿蛋白質検査法について次の検討を行なった。(1) 標準物質として採用として採用されている市販蛋白質の比濁法、比色法、ゲル濾過法、免疫泳動法による検討。(2) 尿の弱酸による補正とアルカロイド試薬(ズルホサリチル酸)による濁度の差について。次の尿潜血反応試験紙については、(1) 市販試験紙の感度の比較、(2) 赤血球数と陽性度の関係、(3) 集団検尿における判定結果の比較、(4) 試験紙の妨害物質に関する検討などである。いずれも集団検尿の場に於て実技の精度を向上せしめるための検討であり、研究目的としては学童集検成績の統一を目指したものである。

III. 結 果

1. 輸入、国産アルブミン(ヒト、ウシ、ウマ)を用いてゲル濾過法でしらべると、ほとんどの市販品に於て4s, 7s, 2種類の大きさのアルブミンよりなっていた。ウシのメチル化アルブミンのみは4sのみであった。また国産ヒトアルブミンのうちにはグロブリンを免疫学的に証明し標準品とはならないものも認められた。

比濁法に於ける吸光度の大きさは、単位濃度当りにすると、ウシ、ウマ、ヒト、ウシメチル化アルブミンの順である。ウシメチル化アルブミンの3%ズルホサリチル酸に対する検量線はヒト全血清のそれと極めて近い。

尿pHの弱酸による補正は、浸透圧が高く、pH 8.0以上の場合は従来用いられて来た3%~5%酢酸による補正は困難なことを証明した。排尿後直ちに検査するベッドサイド検査ならばともかく、集団検尿の如く排尿、

運搬、検査まで長時間を要する場合にはpH測定が重要な意味を持ち、偽陽性(試験紙では)、偽陰性(ズルホ定性法)の可能性が高いことを指摘した。pH 8.0以上の場合は氷酢酸を滴下することによって、ようやくpH 3.5~4.5となし得る。但し定量法ではアルカロイド試薬の酸度と添加量から問題にする必要はない。

2. 潜血反応試験紙の市販品種類を比較すると、B社のものは使用書通りに尿中赤血球濃度5,000/mlで陽性化しA社のものより鋭敏である。集検に利用した成績でも陽性率に約2倍の開きを認めた。偽陰性はビタミンの存在に於て両者とも起り得る。

IV. 考察ならびに結論

標準物質の統一に関して市販品を比較した結果かなりの差を認め、前年度報告した尿蛋白質の質的組成と併せて未だアルブミンのみを用いると結論できない。メチル化アルブミンが比較的安定した分子の集まりであり、ヒト血清と同様に比濁法で反応することは注目してよいであろう。ウシアルブミンはズルホ法をとったとき鋭敏ではあるがおそらく、尿色調誤差、盲検の必要性などから実用性に疑義があると考えられる可能性がある。

潜血反応試験紙で5,000/ml赤血球濃度で陽性を確認できることは、尿沈渣鏡検法による(従来)の遠沈法)データでは強拡大数視野に1個から毎視野1個程度に相当し、顕微鏡的血尿の定義を考えなおすことが必要なことを示している。すなわち、5,000/ml赤血球の尿をみたとき、病的とするか、正常と考えるかの判断の問題である。著者は成人に於ては1,000/ml以上は病的との立場をとるものであり、小児であっても5,000/ml以上は病的血尿として検索あるいは経過観察の対象とすべきではないかと考える。したがって、このような潜血反応試験紙の集検での利用は患者の発見に有効な手段となるように思われる。

↓ 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

. 研究課題

1. 尿蛋白質検査法にかんする研究
2. 尿潜血反応試験紙の検討