

ヒトアルブミン標準液を用いた BCG 法および BCP 改良法の相違

◎巖崎 達矢¹⁾、中島 一樹²⁾、松下 誠¹⁾
埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科¹⁾、東京大学医学部附属病院²⁾

【背景・目的】現在、アルブミン測定は BCG 法および BCP 改良法の 2 種類の色素を原理とした方法が普及している。BCP 改良法はアルブミンに対する特異性が高く、BCG 法は一部の α および β グロブリンと反応することが知られ、両測定法のアルブミンに対する反応性は異なる。更に日常検査では、両測定法は健常者群では同程度となるのに対し低アルブミン血症群では BCG 法が高値と矛盾した現象が報告されている。この原因として我々は、校正の際に両測定法で同一の蛋白標準血清を使用することが一因となっていることを報告している。一定の割合で非特異反応がある BCG 法においては現在の 1 点校正法は好ましくないと考え、今回ヒトアルブミン標準液を用いて校正した際の BCG 法および BCP 改良法の相違を検討したので報告する。

【方法】標準液として純度 99%以上のヒトアルブミン(シグマアルドリッチ A8763)を生理食塩水で溶解し、それをビウレット法で評定した 4.6g/dL を校正の入力値として使用した。試料は健常者群および低アルブミン血症群を含む計 60 例の残余血清を使用した。アルブミン測定は、BCG 法

(和光純薬)、BCP 改良法(和光純薬)を用いた自動分析装置(日立 7180 形)で測定を行なった。全ての試料についてエパライザ 2Jr(ヘレナ研究所)による蛋白分画検査を実施した。

【結果】BCG 法と BCP 改良法の測定値の差は、健常者群で平均 0.44g/dL、低アルブミン群で平均 0.70g/dL であった。また、全濃度域の両測定値の差とビウレット法-蛋白分画値から求めた各グロブリン値(g/dL)との相関関係を調べた結果、 α グロブリン分画 $r=0.884$ 、 β グロブリン分画 $r=0.528$ 、 γ グロブリン $r=0.259$ と他のグロブリンに比べ α グロブリン分画に強い相関が認められた。

【考察】ヒトアルブミン標準液を用いて校正した場合の両測定法の差は、全濃度域において BCG 法が常に高値となり BCG 法と BCP 改良法のアルブミンに対する反応性差を反映した結果となった。BCP 改良法との矛盾した現象は、一定の割合で非特異反応がある BCG 法に健常者と同程度の α β グロブリンを含む 1 点校正法を使用することに加え低アルブミン領域での α グロブリン量の増加が起因するものと結論付けられた。連絡先 0493-24-7871