

S2-2 LBA 法を原理とするミュータスワコーi30 測定 AFP の偽低値の解析と

患者特性について

○井本真由美

近畿大学医学部附属病院・中央臨床検査部

【はじめに】LBA-EATA 法を原理とするミュータスワコーi30（和光純薬）による AFP 測定時に偽低値を示した HCC 患者症例に遭遇した。そこで AFP100～2000ng/mL の検体はすべて 5 倍希釈して確認、乖離検体は 5 倍希釈値で報告してきた。今回我々が経験した偽低値の発生機序および患者特性について検討し偽低値発生との関連について考察した。

【対象】平成 24 年 11 月から平成 25 年 9 月までに検査依頼された 11,000 検体のうち偽低値率＝(真値－原倍測定値)／真値×100 が 10%以上の患者 18 症例を対象とした。

【検討方法および結果】1. 偽低値の出現頻度（偽低値率 15%）：偽低値検体は 44 検体で全検体数の 0.4%、2,000ng/mL 以下では、770 検体中 5.7%であった。2. 臨床診断名と薬剤投与について：偽低値率が 10%以上の患者 18 症例の全例が HCC と診断され、18 例中 15 症例が末期であった。薬物療法を受けていたのは 12 症例であり、ネクサバルが 9 例、無治療は 6 例であった。3. 偽低値の解析：全例希釈直線性を認めなかった

が、希釈することで偽低値が改善した。また、PEG 処理やプロテイン A 処理で免疫グロブリンを除去することでも偽低値が改善した。さらに化学処理では偽低値の比率が大きいほど 10% TritonX-100 処理、4 M 尿素処理および 1 M 酢酸処理で偽低値が改善した。4. 時系列から見た偽低値出現の特徴：当検査室で見出した 1 症例目は偽低値率が 54～83%であり、肝機能の悪化、全身症状の悪化とともに偽低値率も進行（悪化）した。

【偽低値の発生機序考察】種々の検討結果から免疫グロブリン（特に IgG）が関係していることが示唆され、HCC 末期状態により、患者 IgG の構造に何らかの変化をきたし、IgG-アルブミン-血漿タンパクがアグリゲーションし複合体を形成、複合体が DNA 標識抗体-抗原（AFP）-蛍光標識抗体の結合を阻止あるいは非特異的に免疫複合体に吸着し、等速電気泳動での濃縮を阻害することにより偽低値が発現されることが示唆された。

【まとめ】今回のように全身状態憎悪の患者検体では種々の測定系に非特異反応を起こす可能性が示唆され、そのことを念頭におき臨床検査業務に携わる必要がある。