

α 1 ミクログロブリン (α 1MG) とアルブミン (Alb) の抗酸化能の比較

～高齢透析患者の溶質除去における一考察～

大分大学医学部附属臨床医工学センター 友 雅司

本邦における維持血液透析患者の数は 2021 年 12 月 31 日現在で 339,199 人となっている。そのうち、高齢維持透析患者 (65 歳以上の患者) の数は 233,305 人であり (文献: 透析会誌 55 (12): 665~723, 2022)、腹膜透析患者の数が 10000 人余りである事を考慮すると、本邦の維持血液透析患者の大半は 65 歳以上の高齢者と推定される。

2021 年に Uremic toxin に関する新しい分類が提唱されるとともに、分子量の大きな中分子量溶質に関しても除去すべきとの報告がなされた。

本邦では、中分子量溶質の積極的な除去とともに、ある程度の量のアルブミンの漏出も許容されてきた。Alb 漏出を許容する理由としてはアルブミン結合型尿毒症性溶質の除去と Alb の再生による抗酸化能の再獲得等が挙げられてきた。

一方、本邦において中分子量溶質として α 1MG が注目されているが、この α 1MG は強い抗酸化能を持つことが報告されている。我々もヒドロキシラジカル捕捉能において、極めて強いことを報告した。

今回は、Alb と α 1MG の容量を Alb (600、300、150 μ g) と α 1MG (10、5、2.5 μ g) と変化させてヒドロキシラジカル捕捉能を検討した。

結果: Alb と比較して α 1MG は重量として 240 倍、モルとして 120 倍のラジカル捕捉能を示した。Alb では容量依存的にラジカル捕捉能は増えるが、 α 1MG では捕捉能増加の傾きは小さかった。