

192. ヒトアルブミンにより感作した犬における放射性ヒトアルブミンの運命, 特に肝と肺の役割について

東京都老人総合研究所 第1臨床生理
木谷 健一

近年劇症肝炎に対し, 異種肝灌流, 異種間(ひと・ひなひと) 交叉循環などが試みられるようになり, 異種蛋白(特にアルブミン)の生体内での運命とその処理機構について, 新しい観点からの検討が要求されている。この点を明らかにする目的で次の実験を行なった。

方法:

雑種犬を種々の方法(ヒトアルブミンコロイド, ヒトアルブミン, の静注, ヒトアルブミンの頻回吸入など)で感作したのち, 対照犬, ヒト, とともに ^{131}I および $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ヒトアルブミン(HSA)の trace 量(1,0mg/dog 以下)を静注したのち, 血中クリアランス, 経時スキューニング, 体外測定法などを併用して, 生体内での放射能分布の変化を追求した。

結果:

対照犬ならびにヒトでは, ^{131}I HSA は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ HSA に比し, 血中停滞が長い。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ HSA は静注後数時間で徐々に肝にとりこまれる傾向があるが, 静注後3時間のスキャンは, なお血液プールスキャンといえる。

感作犬では ^{131}I , $^{99\text{m}}\text{Tc}$, とともに急速に肝にとりこまれ3時間後には投与量の10%以下が血中にのこるのみである。静注15分後のスキャンはすでに肝スキャンであり, 心血液プールの放射能は消失する。1例で, 静注直後に肺に軽度の放射能蓄積($^{99\text{m}}\text{Tc}$)をみたものがあり, 一時的に肺に停滞することが示唆された。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ HSA の場合3時間後には感作犬の胆道に放射能の出現を見る。

結論:

放射性 HSA は, 感作犬において殆んど選択的にかつ急速に肝で処理され, 静注後の血中停滞時間は, ごく短い。この際一時的に肺が役割を果す可能性がある, 肝集積は, Immune complex (albumin-globulin) が星細胞により, とりこまれる可能性が強く, 肺の場合は, 一時的に巨大粒子(MAA サイズ)を作るためと推定される。