

108 担癌生体における輸血 R・I ラベルリンパ球  
の分布と BCG 接種によるその変動

千大 放

○三好 武美、 有水 昇

悪性腫瘍の治療法の一つとして、近年白血球輸血、リンパ球輸血が試みられるようになってきた。我々も生体防御機構刺激療法として、リンパ球輸血と BCG 皮内接種、経口投与等を組み合わせて、進行癌、末期癌にある程度の制癌効果を認め報告してきた。しかるに輸血リンパ球の生体内の動態については殆んど知らぬところがない。そこで我々は、Ehrlich 腹水癌を背部に移植した担癌マウスを使用し、リンパ球を  $^3\text{H}$ -Thymidine、 $^3\text{H}$ -Deoxyctidine でラベルし静脈内注入して、生体内分布と経時的変動について先に報告してきた。即ち脾臓では  $^3\text{H}$ -Thymidine ラベルリンパ球も  $^3\text{H}$ -Deoxyctidine ラベルリンパ球も共に注入直後に最値をとり、以後経時的に漸減する。ところが、胸腺、腫瘍組織では  $^3\text{H}$ -Thymidine ラベルリンパ球、 $^3\text{H}$ -Deoxyctidine ラベルリンパ球は別個の動きを示す。胸腺では  $^3\text{H}$ -Thymidine ラベルリンパ球は、24時間～48時間で Peak となり漸減するが、 $^3\text{H}$ -Deoxyctidine ラベルリンパ球は注入 6 時間後より一度減少して 48 時間前後に再び増加する。腫瘍組織ではその逆のパターンをとる。

ところが、この担癌マウスに BCG 接種をおこなうと、リンパ球輸血をおこなうと、肝などではパターンの変動はみられないが、胸腺、脾などでは経時的変動のパターンが大きく変ると云う新しい知見を得たので報告する。胸腺、脾では  $^3\text{H}$ -Thymidine ラベルリンパ球と  $^3\text{H}$ -Deoxyctidine ラベルリンパ球の動態の解離は消失する。そして胸腺ではリンパ球注入后经時的に両ラベルリンパ球とも増加し 72 時間で Peak となり以後減少する。脾では注入後 24 時間で Peak となり 48 時間～72 時間で一度減少し、ふたたび増加する。腫瘍組織では、 $^3\text{H}$ -Thymidine ラベルリンパ球と  $^3\text{H}$ -Deoxyctidine ラベルリンパ球は全く別の動態をとり、BCG 接種をしたときとしないときではパターンが逆転する。即ち腫瘍組織では BCG 接種をしないときは  $^3\text{H}$ -Thymidine ラベルリンパ球は 12 時～48 時間で低値をとり 72 時間以後漸増するの、BCG 接種時は注入後漸増して 48 時間 72 時間で Peak となり以後減少する。 $^3\text{H}$ -Deoxyctidine ラベルリンパ球ではこの関係が全く逆となる。

これらの機序の解明の一端として、さらに摘脾マウスに同様の実験をおこない検討する予定である。

109  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  in vivo 標識赤血球についての検討  
京大 放核

○浜中大三郎、石井 靖、藤田 透、  
鈴木輝康、米倉義晴、阿部光幸、  
鳥塚莞爾

従来 R I アンギオグラフィには  $\text{TcO}_4$ 、 $\text{Tc-Alb}$ 、in vitro 標識赤血球等が使用されてきたが、近年 in vivo 標識赤血球が検討されつつある。 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4$  による赤血球 in vivo 標識は in vitro 標識に比べて操作が非常に簡便であるのでルーチン使用に有用と考えられるが、その安定性及び臨床応用について若干の検討をした。方法は骨シンテグラム製剤であるピロリン酸  $0.2\text{mg/kg}$  (スズ換算  $0.04\text{mg/kg}$ ) を静注後、30 分して  $^{99\text{m}}\text{TcO}_4$  を静注し、その後経時的に 5 分 10 分 30 分 60 分 24 時間と採血して血球成分血漿成分の放射活性を検討した。赤血球活性と血漿活性は 5 分値を 100 として前者が 104, 111, 108 と上昇、后者は 93, 89, 70 と下降、経時的に解離の傾向にあるが、赤血球標識率は投与後 10 分から 60 分間は  $95.5 \pm 1.5$  と狭い範囲で安定しており又時間の経過と共に上昇した。又  $Ht$  と  $r = 0.015$  と相関関係がなく、尿中排泄も 30 分後 2% 前後と安定していた。従って標識率で補正することにより安定した循環血液量を測定できる可能性がある。事実 RISA で同時に測定した値と比較すると極めて良好な相関が認められ、時間の経過と共に RISA による循環血液量に over estimate の傾向があった。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$  標識物質による R I アンギオグラフィでは正確な循環血液量、心拍出量、左心駆出率算出等が得られなかったが、本法により単に良好な映像を得るのに有用であるばかりでなく、循環パラメーターの定量化が可能と考えられた。