

## 20. $^{111}\text{In-Cl}$ と $^{99\text{m}}\text{Tc-S-Colloid}$ の骨髄内分布の相似性に関する検討——活性髄分布 pattern との関係——

高橋 豊 大野陽一郎 永島 裕之  
近藤 嘉光 宮本 忠彦 駒木 拓行  
石原 明 (天理病院・血液内, RIセ)

目的：現行の Scintigraphy 用医薬品、 $^{99\text{m}}\text{Tc-S}$  と  $^{111}\text{In-Cl}$  の骨髄内分布の相似性について、活性髄分布 pattern との関連性を検討した。既報のごとく  $^{99\text{m}}\text{Tc-S}$  10~15 mCi,  $^{111}\text{In-Cl}$  1.5~3 mCi を、それぞれ60分、48時間前に投与、140 keV と 245 keV で同位置、同時に局所 preset count mode で撮影、4: 2: 1 加重平均 smoothing 後、140 keV 域に混入する  $^{111}\text{In}$  活性を対 245 keV 域計数率比 (体型、浅・深部位別に設定) によって差引き net  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  image を得た。ある局所骨 (群) に対し設定 ROI 内で  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  か  $^{111}\text{In}$ 、または両者一定計数率で“活性髄”域を規定し、同領域内の pixel 単位の  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  vs.  $^{111}\text{In}$  相関係数を算出した。また Tc/In, In/Tc 比の mapping を行った。上記相関係数 R と、活性髄の体幹中心部から四肢末梢への伸展度 (0~IV の5型) や長管状骨両端部の分布 pattern (0, IS~E の6型) との関係を検討した。結果：R は Control 4 例で胸骨 0.60~0.89, 前・背骨盤平均 0.62~0.83, 頭蓋は2例で 0.54, 0.61, 他の血液疾患 16 例につき、胸骨で、伸展度が 0→IV に進み、pattern が 0→M, EM, E に変わるとともに R 値が低下する傾向を、肘・膝関節近傍中心の四肢で、伸展が進み、M→EM→E に発展するほど、R 値は逆に大となる傾向をそれぞれ示した。骨盤部と頭蓋では一定の傾向はうかがわれず、後者は前者より R も低値でバラキも大であった。上記傾向は、活性髄が体幹中心の状態から四肢へ伸展・移行する場合に随伴する現象と解すると興味深い。頭蓋は体幹・四肢いずれにも属さぬ動きと解された。純赤芽球癆と骨髄異形成症候群加速期で、上記傾向からはずれ R は低値を示し、後者で椎体別、腸骨左右別や斑紋状の解離を呈した。

## 21. Adoptive immunotherapy における $^{111}\text{In-oxine}$ 標識リンパ球の体内分布動態

塩見 進 倉井 修 池岡 直子  
清水 豊 西口 修平 針原 重義  
黒木 哲夫 小林 絢三 (大阪市大・三内)  
下西 祥裕 浜田 国雄 越智 宏暢  
小野山靖人 (同・放)  
門奈 丈之 (同・公衆衛生)

肝癌に対する adoptive immunotherapy において肝癌患者を対象として lymphokine activated killer (LAK) 細胞の投与経路について検討した。

【方法】 Recombinant Interleukin 2 内に4日間培養した自己リンパ球  $1 \times 10^8$  個を  $500 \mu\text{Ci}$  の  $^{111}\text{In-oxine}$  とともに  $37^\circ\text{C}$ , 30分間培養し標識を行った。adoptive immunotherapy 時に2週間の間隔で肘静脈あるいは肝動脈より LAK 細胞を注入し、2時間後、24時間後、48時間後、120時間後にシンチカメラにて撮影を行った。同時に核医学データ処理装置 (Sophia Simis 4) にデータを収集し、肺、肝、脾全体に関心領域を設定し、各臓器のカウントを算出した。

【成績】 1) 静脈内投与では2時間後は大部分が肺に集積するが、その後徐々に低下し、48時間以降は、肺、肝、脾のカウントは平衡状態に達し、肝のカウントは約30%であった。2) 肝動脈内投与では、直後より肝のカウントは高く、24時間以降、肺、肝、脾への分布は平衡状態に達したが、肝のカウントは約70%の高値を保持していた。

【結語】 近年 LAK 細胞を用いた adoptive immunotherapy の有効性が示され、肝癌においても臨床応用が行われつつある。しかし、その投与方法に関する検討はなく、一定の見解を得ていない。今回演者らの示した成績では LAK 細胞を肝動脈内に注入した場合、静脈内投与に比べ早期より肝内に多量に集積しており、肝癌の adoptive immunotherapy に際しては LAK 細胞の肝動脈内注入法が静脈内投与法に比べより高い治療効果が期待できる。