

## 感作リンパ球の細胞障害性と体内分布

千葉大学医学部肺癌研究施設外科

○木村秀樹、山口 豊、藤沢武彦、佐藤展将、  
由佐俊和、有田正明、仲村匡也

前回の本学会で、 $^{99m}\text{Tc}$ ラベルリンパ球B.A. 注入腫瘍スキヤンによる肺癌診断について報告した。今回は転移性肺癌例で感作リンパ球について細胞障害テスト、リンパ球スキヤン、手術標本における体内分布を調べた。〔方法〕感作リンパ球の作製：子宮癌の肺転移巣と近位リンパ節を摘出、細切する。腫瘍細胞は0.5%コラゲナーゼにて処理、細胞浮遊液を作り、MMCにて不活化し、stimulatorとした。リンパ球をMcCoy 5a培養液〔50%TCGF (T cell-growth factor), 10%ヒトAB血清加〕に浮遊させ、 $1/30$ 量のstimulatorを加え、培養した。培養液は、2~3日間隔にて交換する。感作リンパ球の $^{99m}\text{Tc}$ ラベル： $2 \times 10^7$ 個/ $3\text{ ml}$ のリンパ球に、 $^{99m}\text{Tc}$ 50mCiを加え室温にてインキュベート、5分後にSnCl<sub>2</sub> (0.1%)を加えさらに15分間インキュベートし、3回洗浄後、患者に静注した。スキヤニング：静注4時間後に、 $\gamma$ -カメラにて胸部Imagingを施行。 $^{51}\text{Cr}$ -releaseによる細胞障害テスト：培養リンパ球を、Microplateに分注し、 $^{51}\text{Cr}$ ラベル腫瘍細胞を加えインキュベートし、4時間後遠沈、上清 $100\ \mu\text{l}$ を採取し、 $\gamma$ -カウンターにてカウントした。細胞障害活性は次式にて計算した。細胞障害活性 =  $\text{CPM}(\text{test}) - \text{CPM}(\text{medium control}) / \text{CPM}(\text{maximum control}) - \text{CPM}(\text{medium control})$ 。medium controlは、培養液のみをmaximum controlはIN, HC $\ell$ をそれぞれリンパ球の代わりに加えた。リンパ球の体内分布：ラベルリンパ球注入1日後に、肺転移巣手術時に正常肺組織、腫瘍、リンパ節、血液を採取し重量および放射線活性を計測、次式によりリンパ球のAccumulation Index(A.I.)を求めた。A.I. = 組織の放射線活性(CPM)/重量(mg)  $\times 100$ 。〔結果〕感作培養リンパ球は、高い細胞障害活性を示した。リンパ球の体内分布のA.I.の計測では腫瘍および近位リンパ節に、高い集積が認められたが、正常肺組織や血液等にも集積は認められなかった。胸部センチでも腫瘍部位に集積が認められた。〔まとめ〕腫瘍抗原に特異的に感作されたリンパ球は、高い細胞障害活性を示し、しかも、体内に注入すると、腫瘍および近位リンパ節に高度に集積する。

## 原発性肺癌患者における食細胞機能

長崎大学第2内科

○朝長昭光、岡三喜男、今村由紀夫、植田保子、  
神田哲郎、広田正毅、斉藤厚、原耕平

目的：近年、腫瘍免疫に関する機構の解明がすすむにつれ、食細胞機能が注目を集めて来ている。これらの細胞は腫瘍に向けられた免疫学的な面ばかりでなく、本来担癌体の有する感染防御機能の上でも重要な役割を演じている。今回われわれは、末梢血中の単球および好中球につき、chemotaxisを指標にその機能を検討し、更に好中球のsuperoxide産生能を測定し、これら食細胞の機能について明らかにすることを目的とした。

方法：末梢血単球についてはBoyden chamber法で、好中球についてはagarose plate法でchemotaxisを測定した。好中球のsuperoxide産生能は二波長光度計を用いたクロームC還元能で測定した。

成績：Lymphocyte derived chemotactic factorに対する末梢単球の遊走能は、健常人(31名)では $29.6 \pm 8.0$ で、原発性肺癌の治療前(30例)では $29.7 \pm 13.6$ で、治療中(71例)では $34.8 \pm 23.5$ と、とくに治療中の肺癌例において大きなばらつきが認められた。一方、サイモザン処理血清中の遊走因子に対する好中球の遊走能は、健常人(36名)では $71.7 \pm 4.7$ で、原発性肺癌(57例)では $55.5 \pm 15.2$ で、有意に肺癌例に低下をみとめた。またsuperoxide産生能については、健常人(16名)では $5.35 \pm 2.07\ \text{nM}/\text{min} \cdot 5 \times 10^5\ \text{cells}$ で、肺癌(22例)では $4.86 \pm 1.77$ で有意差はみられなかった。このうちとくにCOMP療法(木村らによる)をおこなった小細胞癌7例では、治療前に比し、治療後で $1.60 \pm 1.38$ と明らかな産生能の低下を認めた。以上のことから原発性肺癌においては、食細胞の遊走能に異常がみられ、抗癌剤投与によって白血球数の低下のみならず機能上の異常がおこることが示唆された。