

132席、福井医大放、小鳥らは  $^{99m}\text{Tc}$ -ジメルカプトコハク酸(DMS)とMRIによる腫瘍環境の評価について報告した。DMSと $^{201}\text{Tl}$ の二核種同時投与によるダイナミックスタディおよびMRIとの対比に基づき、腫瘍血流、血管床とDMS集積との関連が述べられた。

(戸川貴史)

(133-138)

このセッションは $^{67}\text{Ga}$ 、 $^{201}\text{Tl}$ および $^{123}\text{I}$ -IMPを肺腫瘍および炎症に用いた6報告からなる。吉岡ら(東北大・抗研・放)は $^{67}\text{Ga}$ の集積度が従来どおり、大細胞癌・扁平上皮癌、小細胞癌、腺癌の順に高いことを報告した。加納ら(兵庫県立成人病セ・放)は肺小細胞癌のみに絞り、TNM病期分類と示現度を比較し、 $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィの有用性を検討した。利波ら(金沢大・核医)および松野ら(香川医大・放)は原発性肺癌のN因子描出についてSPECTの有用性を強調した。前者はearly, delayed scanから肺病巣の良・悪性の鑑別と縦隔リンパ節転移の高い正診率を示し、後者は肺門および縦隔リンパ節転移の評価に $^{67}\text{Ga}$ より優れていることを述べた。戸川ら(千葉県がんセンター・核医)は転移性肺腫瘍の $^{201}\text{Tl}$ / $^{67}\text{Ga}$ 摂取比と肺転移巣出現時期との間に正の相関があることを示した。末松ら(兵庫成人病セ・放)は $^{123}\text{I}$ -IMPが肺癌周辺の肺組織や無気肺に集積増加を示し、炎症の活動性とも比例しないと報告した。 $^{123}\text{I}$ -IMPの肺組織の集積機序は不明なことが多く今後の検討を待ちたい。

(宇野公一)

(139-145)

このセッションではポジトロン標識化合物による癌診断に関する基礎的・臨床的研究の発表が行われた。新規トレーサーとしては、 $^{18}\text{F}$ -標識脂肪酸の腫瘍集積性の報

告があったが(139題、窪田ら)、糖やアミノ酸に比べて集積は低値であった。石渡ら(141題)は $^{11}\text{C}$ -メチオニン(MET)の真の入力関数を求める目的で、HPLCを用いて血漿中の代謝産物の分析を行った。その結果、末代謝の $^{11}\text{C}$ -METは経時的に減少し、また個人差も大きいことから個々の症例で分析を行う必要性が示唆された。

畠澤ら(142題)は $^{11}\text{C}$ -METの組織とりこみをパララック・プロットを用いて評価した。この際、入力関数として血漿の全放射能、あるいは $^{11}\text{C}$ -METだけを用いた時のinflux constantの比較を行い、血漿中の代謝物分析の重要性を確認した。

窪田ら(140題)は放射線照射後の実験腫瘍の $^{11}\text{C}$ -METのとりこみを経時的に測定して、腫瘍体積の減少の見られない照射早期でも減少が検出できることを示した。またこの減少は組織学的な細胞変性と対応しており、癌のviabilityの指標になりうることを示した。

143-145題は $^{18}\text{FDG}$ による腫瘍描出・治療効果判定に関する臨床的研究である。一矢ら(144題)は $^{18}\text{FDG}$ を用いて各種の悪性腫瘍のPET診断を行い、全例で良好な腫瘍像が得られた。しかし膿瘍に $^{18}\text{FDG}$ が高い集積を示した例があったことから、 $^{18}\text{FDG}$ の炎症集積性について再検討を要すると思われた。吉川ら(143題)は悪性リンパ腫の治療前後の $^{18}\text{FDG}$ のとりこみをパララック・プロットのinflux constantの変化で評価しているが、治療効果判定の客観的な指標になることを示した。山口ら(145題)は腹部領域の癌の化学療法の前後における $^{18}\text{FDG}$ とりこみ(DAR)を比較することにより治療効果の判定を行った。その結果、臨床的な判定基準による効果判定とよく一致しており、効果判定の定量化、客観化の点でPETが有用であることが示唆された。

(福田 寛)

## 血液・造血器

(146-150)

血液・造血器146~150題は予定されていた刈米重夫教授に代わり司会した。

146, 147題は、最近、普及してきた $^{111}\text{In}$ による血小板標識の方法に関する演題であった。In-oxine, tropolone,

Mercを用いる方法を比較検討した146席ではMercの有用性がin vitroの検討で述べられた。Tropoloneとの比較で討論があったが、in vivoでの有用性の確認が待たれる。147題ではTropolone法を臨床例で検討された報告であったが、投与前の標識率のバラツキが討論された。

148, 149, 150席は臨床例の検討で、148席では特発性血小板減少性紫斑病 (ITP) において、肝脾双方に取り込まれた血小板と血小板寿命が逆相関することが述べられた。ITPにおいては骨髄における血小板の破壊も考慮されねばならないとの追加があった。また、臓器への取り込み曲線の解析法をめぐって討論が行われた。149席は<sup>111</sup>In-tropolone法を血栓描出の手段として多くの臨床例に応用した報告であったが、治療効果の判定に応用されることとこれに対する追加討論があった。150席ではITPの摘脾効果の予知を術前に行う方法として血小板交替率、脾臓/肝臓比が有効であることを実際の摘脾症例の検討から示したものであった。

放射性核種の細胞標識への応用は、血小板において最も臨床的に応用されているが、さらに多くの施設において広く利用できることが望まれる。それには、より簡素化された標識法の改善が待たれる。

(内田立身)

(151-153)

演題 151 熊崎智司ら

I-123 IMPの血液分画への分布を in vitro で検討した成績では血球成分に 68%，血漿に 32% で、富血小板血

漿には 1.29% であったという。演者らは富血小板血漿への分布はもっと多いと予想していたようであるが、上記の in vitro の成績は in vivo でも大差ないであろう。臨床データもほしいところであった。血球中からの IMP の溶出をみるには血漿で洗浄すべきである。洗浄液の pH に留意されたい。

演題 152 高橋豊ら

<sup>99m</sup>Tc 標識過障赤血球の脾・肝摂取率を詳細に検討していた。このような研究が臨床とどのように結びつくのかについての説明が聴衆に理解されたかどうか疑問である。臓器分布の定量にはもっとガンマ線の強い核種を用いる方がよいのではないか。

演題 153 川合宏彰ら

<sup>99m</sup>Tc in vivo 標識赤血球を用いる腸管内出血場所描出検査にさいして標識率低下がおきることにつき検討していた。保存血液の標識率の低下原因の多くは血漿内にあることを明らかにしたが、赤血球老化との関係は示されなかった。腸管内出血の検査には<sup>99m</sup>Tc は欠点が多く、<sup>111</sup>In の方が適していることに留意されたい。

(齊藤 宏)

## 甲状腺・副甲状腺

(154-157)

このセッションでは生理、病態生理、特に細胞増殖に関する4つの演題が報告された。第154席は東大第三内科、同検査部からのもので epidermal growth factor (EGF) がラットあるいはヒトの肝細胞核の甲状腺ホルモンレセプターの数を減少させるが T<sub>3</sub> 依存性の酵素である Malic enzyme 活性の T<sub>3</sub> による変化には影響はなく、EGF の作用は EGF のレセプターを介したものであると推測した。第155席は京都市立病院放射線科および京大放射線科、同核医学科からの報告で  $\gamma$ -interferon のラット甲状腺培養細胞 (FRTL-5) への作用を検討した結果ヨード摂取を促進したが、蛋白生成や DNA 合成は抑制されることから、ヨード摂取促進の機構は  $\gamma$ -interferon の蛋白生成、DNA 合成に影響する機構とは全く異なると推測した。第156席は東大第三内科、同検査部、金地

病院からの報告でヒト甲状腺培養細胞の生成する成長因子、thyroid-derived growth factor (TDGF) の細胞増殖促進作用はアデニル酸シクラーゼ-cAMP 系を介しており、このことより、甲状腺細胞から同時に生成分泌されると考えられる EGF や IGF-1 や他の成長因子とは異なり、TDGF はヒト甲状腺に特異的なものである可能性を示唆した。第157席は京都大学核医学科、同ウイルス研から報告されたものであるがラット甲状腺の株化細胞 (FRTL-5) において、バセドウ病患者 IgG が細胞性の proto-oncogene である c-fos や c-myc 遺伝子の発現の増強を起こすことを確認し、自己抗体であるバセドウ病患者の血中 IgG が甲状腺細胞増殖に深く関連していると推論した。

いずれの演題も甲状腺細胞の増殖に関連すると同時に甲状腺腫や甲状腺癌の発現の機構の解明に示唆を与える