

N. 腎・電解質・高血圧

(240-243)

240 席はレノグラムにおける段階状排泄相の臨床的意義について述べたもので、特に慢性甲状腺炎に多いこと、レニン活性が高いこと、などが挙げられたが、質問も多く、今後ひきつづき検討を必要としよう。病態論的に意味があり、かつ診断的価値があるのか、未だ評価の段階ではない。今後が待たれる。

241 席は腎の Transfer Function について論じたもので、腎血管狭窄性高血圧症と腎盂腎炎や水腎症との鑑別ができるという論旨であるが、この両者は従来鑑別不可能とされて来たものであって、新しい話題を投げかけた。果してこの方法が、臨床上有用であるかどうかについては更に事実の積み重ねを必要としよう。

242 席は ^{99m}Tc -DTPA による分腎機能の定量的評価の研究であって、GFR を自動計測させようとするものである。バックグラウンドの補正等にまだ問題は残っているが、適当な方法によって GFR を、オンライン・リアルタイムに測定することは可能であり、そのための基本的なデータの蓄積が、最も必要とされている領域である。

243 席はレノグラム・超音波・CT・シンチグラフィの複合診断による、より正確な腎臓の形態的及び機能的診断についての論文である。腎臓の機能検査としてはいまだ十分なものがなく、特に腎臓内圧の取り扱いに関しては全く手探りの状態であるので、こういった非観血的検査の組合わせによるアプローチは今後益々大切なものとなる。

(平川 顕名)

(244-247)

演題 244 は、大阪医大・石田らによる ^{131}I -hippuran と ^{99m}Tc -DTPA 同時投与でのガンマカメラレノグラフィーの解析である。前者の試薬では慢性腎炎を、後者ではネフローゼ症候群などによる異常をよく捕えうることであった。

演題 245 は、慈大・上田らによる ^{99m}Tc -dl-DMS (ラセミ体) を用いて 320 例の腎シンチグラフィの経験である。従来のメソ体と臨床評価上差異はないとのことで、更に新しい方向に検討され、よりよい試薬の発見を期待する。

演題 246 は、慈大・大石らによる慢性透析例での ^{99m}Tc -DMS 腎イメージングの検討である。京大・川村の指摘のように、透析開始時の指標としての価値の検討がないので惜しまれるが、透析後で尿量 100ml/day 以下の例が極めて描出度の悪い像を呈する群に多いというのは興味ある事実である。さらに慈大・三木の指摘のように本法は、透析以外で腎不全を治しうる尿路閉塞例のスクリーニングに有用と思われる。

演題 247 は、京都市立病院・伊藤らによる嚢胞性腎疾患で、PHO/CON を中心とする総合イメージ診断の検討である。占拠性病変の広がり、腎実内での位置を知る上に PHO/CON は有用であるとのことであった。

全体的な印象としては、従来より、この分野での超音波診断の導入の少ないこと、むしろ核医学的には形態により多くの機能情報を加味した動態検査による検討が望まれる。

(石橋 晃)

O. 骨・関節

(248-252)

1971年、骨シンチグラム用放射性医薬品として ^{99m}Tc リン酸化合物が開発されてから骨疾患への利用は急速に

普及し、ルチン検査としての地位は確立されたが、異常集積部位の悪性良性の鑑別や、稀れに認める他臓器への集積等、今後の問題とすることも多々ある。

5 題中 2 題は骨以外の部位に異常集積を認めたもの、3 題は骨の異常集積部位の悪性、良性の鑑別に関するもので活発な討議も行なわれた。自治医大の中間ら (248) は腎の高度異常集積の 3 例について検討し、制癌剤による腎の toxicity が基因であろうと報告、昭和医大の前川ら (249) は neuroblastoma 1 例、胆のう 2 例、肺癌 1 例、肺線維症 1 例、甲状腺 1 例、転移癌 1 例、瘢痕 1 例の計 8 例に異常集積を認め、その成因について考察を試み、国立がんセンターの小山田ら (250) は脊椎の異常集積について検討し、集積像から非腫瘍と腫瘍の鑑別は困難であることを報告、都立駒込の弥富ら (251) は 614 例中 49 例に肋骨の異常集積を認めて検討を試み、転移 16 例、骨折 20 例、不明 13 例であったと報告、横浜市大の小野ら (252) は下肢骨 800 例について検討し、転移 29 例、良性 44 例の異常集積を認め転移と良性病変の鑑別についての特徴について報告した。追加発言として自治医大整形より骨異常集積部位の良性、悪性の鑑別に ^{201}Tl を使用して好成績を得ているの発言があった。

(村山弘泰)

(253-257)

演題 253-257 の 5 つは、特殊な病変・状態に対する骨シンチグラム所見についての報告 4 題と骨シンチグラム上の、異常所見に対する 1 つの検討方法についての報告 1 題であった。

福島県立医大・放・木田らは某工場の振動工具使用者につき頸椎・ひじ関節・手関節及び手指骨の X 線及び骨シンチグラムを対比し、異常の検出に頸椎では X 線が、頸椎以外では骨シンチグラムが優っていることを示した。又質問に答えて後靱帯の石灰化に RI 集積の認められなかった事を述べた。日本歯科大・歯学部・放・金子らは歯原性腫瘍 3 例の骨シンチグラムと Ga シンチグラムについて報告した。

自治医大・放・中間らは hypertrophic pulmonary osteoarthropathy 6 例の骨シンチグラムを呈示し、診断や経過観察に有用であることを述べた。之に対して取り込み機序の問題、HPO の本態について、更には全身イメージでなく 1 対 1 のイメージでの検討の必要性等について討議があった。慈恵医大・整・沢井等は骨移植後の経過観察に骨シンチグラムが有利であると強調した。之に対して移植のタイプにより集積の状態が異なるとの追加があり、又大部分は 1 年以上、中には 3 年間観察をつづけたとの説明もなされた。最後に金沢大・核・利波は骨シンチグラムの所見を 5 項目に整理して gamut を作成

し、診断への有用性について考察を行った。この方法である程度疾患名をしぼる事も可能である事を示した。

之に対して病巣部以外の長管骨への集積について、その機序と用語の問題等につき論議がなされた。骨シンチグラムの検討についての一方向を示されたものとして注目された。

(山岸嘉彦)

(258-261)

このセッションでは、4 題の報告があり、2 題は MDP 静注直後の像 (dynamic 像) 及び ROI 曲線と、骨シンチ像 (static 像) との対応を問題としていた。信大・中西 (258) は、リウマチ性関節炎 (RA), およびその人工関節置換術後、骨悪性腫瘍について報告し、RA では dynamic 像と static 像は一致すること、術後 loosening のある症例では static 像での集積が多いこと、骨腫瘍では両像ともに集積が多いとしていた。dynamic 像での増加は血流増加によるものとしていた。RA では炎症の強い時期に血流の増加が強いのではないかとこの質問が出ていた。大阪セ・梶田 (261・演者変更) は、悪性か良性かの区別に dynamic 像が参考になるのではないかという大きな問題に対しての発表であった。悪性の場合 2 分までの像で集積がみられ、良性では 10 分後にみられると報告し、悪性の場合骨病巣の血管増生によるものとしていた。埼玉ガンセ・角 (260) の報告は、放射線治療部位の集積変化についてであった。5,000rad 以上の照射を受けた症例の約 70% に集積の低下をみとめ、なかなかもとのレベルに戻らないとの報告であったが、骨に病変のある場合とない場合に分けてみるとわかりやすかったように思われた。北里大・太田 (259) の報告は蛍光 X 線分析に関する課題であった。骨シンチでの良・悪の区別は以前よりの課題であるが、dynamic 像を加えることで可能になるか、結論は先に延したい。

(小野 慈)

(262-267) ラウンドテーブル骨腫瘍

1. 私は大森先生と骨のラウンドテーブル (No. 262-267) の司会をするようになっていたが、私が前半を担当したのでそれについて述べる。

第 262 席の大阪市大の奥野らの発表は、腫瘍性骨病巣の切除標本から切割標本を作成し、それについてシンチグラムをとった上、更に顕微鏡所見と対比した結果についてであって、大変興味ある内容のものであった。つまり、このようにしてしらべると、腫瘍塊の中心は一般に RI の濃度が低く、腫瘍性骨形成の強い部位とか、周辺

の反応性骨形成のある部位に RI の強い集積が認められた。このことは Sy らが、欠損像を marginal reaction から説明している内容と結果的にほぼ一致し、今後カメラの解像力が向上すれば現在よりも欠損像が見つかる頻度が増えることを推定させ、聞いていて大変面白かった。

第 263 席の横浜市大の小野らの発表は、転移とわかっている症例のシンチグラムを逆にたどって、転移の初期像なるものを指摘できないものかと検討した結果についてであった。しかし、平均 7.5 か月の間隔で検討した結果では半分以上が前回シンチは正常で、questionable な像は僅かに腰椎や骨盤などにみられたにすぎず、specific といえるものはなかったとのことであった。

第 264 席の京大の土光らの発表は、骨シンチと X-P を対比し、造骨性病巣と溶骨性病巣とではシンチ上の集積度が違うという点についてであった。結局、造骨性のものは一般に強い集積を示す傾向にあり、乳癌などではホルモン療法によく反応するが、溶骨性のものは集積が弱く、特にびまん性の溶骨性変化の例では X-P を過小評価してはならないという内容のものであった。

3 題ともいずれも興味ある発表であった。

(小山田日吉丸)

2. 骨腫瘍に関する 6 題がまとめられラウンドテーブル・ディスカッションがおこなわれた。大阪市大・奥野

らは骨腫瘍における大切割標本の Tc-リン酸化合物の集積分布をしらべ、腫瘍中心部はたとえ血管の増生があっても集積が少なく、腫瘍辺縁から周辺の反応性骨形成のある部分、あるいは腫瘍性骨形成部位や軟骨組織部の石灰化、骨化の著明なところに集積が著明であったとのべた。

転移性骨腫瘍については横浜市大・小野らは骨転移の retrospective の検討をこころみ腰椎、骨盤では疑診から転移陽性をみる症例が多いが特異的所見はみられなかったとのべ、京大・土光らは転移性骨病等の X 線所見を造骨性、溶骨性、混合型に分類して、骨シンチグラフィーをおこない、造骨性、混合型に集積がつよく、溶骨性では集積が少なかった。また骨シンチグラフィーが転移性骨病変の治療経過の観察に有用であることをのべた。大阪医大・山崎らは、 ^{60}Co 治療をおこなった症例について骨シンチグラフィーと CT とを比較し、治療経過の観察をおこなったが CT と骨シンチグラフィー所見との間に一定の関係がみられなかったとのべている。

日本医大・山岸ら、帝京大・国安らは多核種併用により、その取り込みから原発性骨腫瘍の良性、悪性の鑑別が可能であることを示唆した。

(大森薫雄)

Q. 肺

(268-272)

3 題が ^{133}Xe 、2 題が $^{81\text{m}}\text{Kr}$ を用いての肺機能検査に関する演題である。

筑波大・木村らは ^{133}Xe study により換気血流比、MTT 等を求め、閉塞性換気障害の指標として MTT が特に有用であったとしている。 ^{133}Xe による wash out の有用性を強調したものである。慈恵医大・井上らはクロージングポリウム曲線の第 4 相の出現しない症例について ^{133}Xe を用いての検討を加え、このような例では、気道閉塞がほぼ全肺において起っているが、下肺野に閉

塞性変化が強いことを認めた。末梢気道病変を視覚化するという核医学的手法を使用したものである。奈良県立医大・伊藤らは気管支喘息患者に発作誘発剤ないし、気管支拡張剤投与により局所肺の換気、血流関係を検討し、喘息発作においては血流分布の異常が換気の異常に基づく 2 次的変化であることを確認した。兵庫医大・北田らは気管支喘息患者に各種発作誘発剤の漸増負荷を与え、 $^{81\text{m}}\text{Kr}$ の吸入像の変化について検討し、regional defect pattern を呈するものと、spotted defect pattern を呈するものの 2 型を認めた。以上の 2 題は喘息発作のような