

は生物学的活性をもつ(1-84) PTH や N 末端 PTH の他に C 末端が存在し、腎障害があると C 末端 PTH は高値を示すことが知られている。

サイクリック AMP を指標とする bioassay 法を全鎖測定 PTH と比較した結果 PTH の分泌状態をかなり正確に示していると思われたが必ずしも相関しない(京大、山本ら)。

N 末端、C 末端 RIA については原発性副甲状腺機能亢進症および慢性腎不全症において骨病変を伴うもので、N 末端 PTH は高値であり C 末端 PTH assay より有用である(川崎医大、福永ら)。

カルシウム代謝疾患における PTH 測定については現時点では、いずれか一つの測定で良いということはなく今後の発展が期待される。

副甲状腺シンチグラフィーについては、いずれも²⁰¹Tl-Cl の像を¹²³I または^{99m}TcO₄⁻と比較するものであり、検出率 65 % 部位では甲状腺左葉下極、ついで右葉下極が多い(京大、日野ら)。

Computer subtraction 法について病巣 500 mg 未満診断率 47%, 500 mg 以上 92%, 最低検出重量 100 mg であった(北大、伊藤ら)。

1 g 以上のものでは検出率 100% であった(東京女子医大、太田ら)。病巣が甲状腺に重なっている場合にはその診断は難しく、そのため computer 法が用いられ、優れた成績が報告されたが(北大、伊藤ら)、False positive の問題がありさらに多くの症例についての検討が望まれる。

(中村 護)

11. (O) 血液・骨髄・リンパ節・血栓

(347-351)

347-351 席は、主に骨髄・脾、網内系に関連した演題である。347 席は抗 D 血清で処理することで赤血球表面を IgG で被覆し、Mφ の Fc-receptor を介して摂取除去されるようにし^{99m}Tc で標識し血中 clearance を測定した。理論上 Fc-receptor 機能の in vivo 測定法として注目されるが、実測結果では、その block 効果が予測される ITP 例での γ-globulin 大量療法前後の値につき、tracer が反映するものの雄・雌別型としての解釈の仕分けになお、検討の余地がある模様で、種々の病態につき広く症例を集積することがこの貴重な臨床的検索法に真価を与える途と考えられた。348 席は^{99m}Tc-S-colloid を用いた。Scintigraphy で描出される網内系髄の全身性分布像から如何に情報を抽出し整理するかの一難形を呈示したもので、撮影規準に関する質問(産医大仲山)に対し、演者が行った全身一局所撮影、特定部位活性定量の 3 方法の検討結果が視察判定上の背景となっている旨、説明があった。うっ血脾に頻発する鉄欠乏要因の影響(福島医大内田)に関し、遷延性出血例は伸展像に増強をみるが、代償的不全の要素に差異を生じないとのことである。349 席は、本態性高血圧症で細胞外液量の調節障害を示唆する血漿量/間質液量比の減少があり、細胞膜透過性の亢進と関連し、その部分現象を最も取扱い易い

赤血球で測定する興味深い検索であった。350 席は SPE-CT による脾容積算定法を応用、noradrenaline 投与前後の脾収縮率を算定、用いた^{99m}Tc⁻熱処理赤血球の放出率とも比較した。noradrenaline 反応性もさることながら、spongy な脾の blood cell pooling capacity の数量的一表現法として、白血病、リンパ腫等浸潤性病変でその減少がみられた点が興味深い。351 席は今日汎用される⁶⁷Ga-scintigraphy を、腫瘍性浸潤、炎症巣の他、骨髄造血巣や骨質等、摂取・集積機序が多様となる血液疾患で、骨・骨髄 scintigram と対比・検討したもので所見の解釈になお、検討の余地が残る(福島医大内田)。摂取機序に共通点をもつ¹¹¹In-Cl scintigraphy との対応も検討事項の一つと思われる。

(高橋 豊)

(352-355)

前半 2 題は、乳癌におけるリンパ系の動態ならびにシンチグラフィ、後半 2 題は、In-111 標識血球を用いた体内動態に関する演題であった。

352 席、大竹英二ら(横浜市大・放)は、腋窩リンパ節郭清を伴う乳癌術後症例に、Tc-99m-HSA を手背より皮内投与し、連続イメージングおよび時間・放射能曲線を作成し、リンパ浮腫の診断に有用であることを示した。軽度なリンパ浮腫の場合には鎖骨上リンパ節を通る側副

路の描出がみられ、高度な場合には側副路がほとんどみられなかったり、軟部組織への RI の逆流を認めた。

353 席、佐伯裕司(近大医・一外)らは、乳癌症例の腫瘍上縁部および対側乳房上縁部皮内に Tc-99m-HSA を注入し、注入部位、腋窩、鎖骨下および胸骨旁領域における時間・放射能曲線を作成して検討した結果、対照群は全て RI が胸骨旁領域に流出するのを認めたが、担癌乳房では、腋窩へ流出する例を認め、また注入部からの RI 消失が約 2 倍速いことを示した。

354 席、松田信ら(福島医大・一内)は、悪性リンパ腫および慢性リンパ性白血病患者に、T 細胞型には自己の T 細胞を、B 細胞型には自己の B 細胞を In-111 で標識して静注投与し、ガンマカメラを用いて臓器分布を観察した。その結果、T 細胞型では、リンパ節が描出され、B 細胞型では、1 例を除いて描出されなかった。

355 席、高木雄行ら(福島医大・一内)は、各種白血球細胞を In-111 で標識することによって、細胞の形態や viability に変化が生ずるか否かを検討し、電子顕微鏡での観察では変化がなく、trypan blue の取り込みおよび In-111 の溶出率の経時的測定上から、細胞の死滅によって In-111 が溶出することを示した。またコロニー形成能は、未標識のものと大差ないことを示した。さらに標識白血球細胞を体内投与すると、骨髄にも集積することを観察した。

(飯尾 篤)

(356-359)

356 席、梅津氏の「In vitro における末梢単核球による血小板の貪食、破壊現象の検討」で、演者は、ITP の PA IgG 陽性血小板は、ADCC では破壊されず、Mφ に貪食されやすいことを示した。近年 ITP において γ -gl 大量療法が注目され、その作用機序の一つとして、 γ -gl による Mφ の Fc レセプターのブロック説が取り上げられているが、病態解明のためさらに検討を続けて戴きたい。357, 358, 359 は In 標識血小板による血栓の描出に関する演題で、今後ますますその臨床応用が期待されているところである。357 席、武田氏の「腫瘍血栓検出に血栓シンチグラムが有用であった 1 例」で、演者は In 標識血小板によるシンチ法で、右房内で急激に増大している腫瘍が、癌ではなく、主に血栓形成によるものであることを示し、同時に血小板寿命が短縮していることを報告した。肺のシンチ像について、陽性として良いかとの質問があったが、視覚的な判定法の他、定量的な解析法が今後必要になると思われた。358 席、片山氏の「In-111-

oxine 血小板シンチによる Intracardiac thrombogenesis の評価」で、演者は、Tc-99m-HSA を併用した subtraction 法により、標識血小板の血栓への集積および抗凝固薬の血栓への効果を定量的に算出し、その有用性を論じた。ワーファリン有効例で血栓は小さくなったかの質問に、心エコーでは確認できなかったとの答えがあった。

359 席、牧野氏の「血栓診断における In-111-oxine 標識血小板シンチグラフィーの有用性について」で、演者は、62 例の心、大血管疾患の血栓診断で、本法の Sensitivity は 62%、Specificity は 100% であり、偽陰性の大部分は、抗血小板、線溶療法中の症例であることを示し、本法が血栓の存在の他、その活動性や治療状態を把握する上で有用であることを、血小板機能および凝固検査の成績とあわせ報告した。SPECT にて、標識血小板が血栓のどの部分に存在するか識別できるかの質問があり、現在の性能では無理であるとの答えがあった。

(松田 信)

(360-363)

演題 360 で中村ら(東邦大)は、下腿皮下に ^{99m}Tc -HSA を注入、大腿部、鼠蹊部にて時間放射能曲線を計測して下肢リンパ流を測定する方法を考案し、末梢静脈圧とリンパ流の関係を検討した。その結果、末梢静脈圧 35~60 mm H₂O にてリンパ流が活発化すると報告した。現在までリンパ流測定に関する報告は少なく、この定量化の試みは有意義である。しかし、本報では定量的解析の方法および静脈圧を変化させる方法に多少の問題があり今後の研究の発展が望まれる。

演題 361 で井坂ら(阪大)は移植人工血管における血小板集積の経時変化を ^{111}In -血小板シンチグラフィーと、演者らの半定量的評価法 platelet accumulation index を用いて検討し、patency の保たれている群では術後初期の人工血管壁の血小板集積は diffuse であるが、その後集積率は漸減し multiple focal な分布となり、術後 6 年以降は集積は消失する。他方、patency 不良のものは閉塞部に長期にわたって血小板が集積していると報告した。本報は人工血管血小板集積の年代変化に関する初の報告であり臨床上有用であると思われた。

演題 362, 363 はともに新しい血栓トレーサー ^{67}Ga -fibrinogen-DAS-DFO に関する基礎的検討である。演題 362 で鈴木ら(滋賀医大)は家兎大腿動脈の実験的血栓における上記薬剤の集積を検討し、新鮮な血栓では 6 時間後に鮮明な hot spot として描出できたが、形成 2 日以降の古い血栓では集積されなかったと報告した。演題

363で川崎ら(東女医)はラット大静脈に留置したカテテル周囲に形成される血栓への上記薬剤の集積を検討した。その結果、血栓への高度集積を確認し、特に留置5日で最も高い集積をみた。また、この薬剤の血栓への集積と肝への集積の間に正相関を認め、肝集積は体内血栓

の有無判定の有力な指標になると報告した。両演題は、新しい血栓描出トレーサーの報告であり、今後の研究の発展と実用化が待たれる。

(木村和文)

12. (P) 骨・関節

(364-368)

ここでは、それぞれに内容は異なるが、新しい知見が盛り込まれた5演題が発表された。千葉癌セン・秋山ら(364)は、関東地方11施設を代表して、日本アイソトープ協会エフィカシー小委で行っている乳癌および前立腺癌を対象とした骨シンチの臨床的有効度に関するプロスペクティブ・スタディの中間的続報を行った。マッサベイとしての意味もあるので、Stageによる転移の頻度、適切な検査期間などについての解答も望まれる旨の発言があった。放医研・池平ら(365)は、音声認識装置とパソコンを用いて音声入力によるシンチグラムの診断リポート作成の試みについて報告した。今回は骨シンチについてであるが、単に省力化のみならず画像診断にとって重要な課題である、客観性の高いレポート作成、用語の統一、記録の保存や分析が容易になるなど、多くの利点があり、成果が期待される。神大・杉村ら(366)は、骨シンチにおける病巣指摘部位の誤りが肋骨と脊椎に多いことに着目し、この解決に多方向撮像が役立つことを述べた。大阪医大・石丸ら(367)は骨のXCT, シンチ, ECTを同一画面上に表示し、またこれらを合成画像として表示するユニークな方法を報告した。各種画像間の比較がしやすくなって診断情報として有意性が増すばかりでなく画像保存に関する利点も見逃せない。この報告は画像情報を有効に生かす立場から興味のある研究であり、同時に列挙した問題点の解決が、診断の向上にもつながるものと期待される。名一日赤・仙田(368)は、日常しばしば経験する頭蓋冠の骨シンチでみられるびまん性集積像(転移を除く)について報告した。頻度は8.2%であり、50歳代の女性が高率であり、そして骨粗鬆症および抗癌剤長期使用が関与因子となることを明らかにした。

細部にわたる臨床検討、報告書や画像表示についての新しい手法の開発などが骨・関節診断の一層の発展に寄

与するものと期待される。

(奥山武雄)

(369-373)

奥山ら(東医歯大, 放)は、顎顔面領域の骨シンチグラフィについて、骨肉腫のみならず、良性の線維性骨異形成について、病巣の広がり等骨シンチグラフィは特に有意義であり、他に血管腫と動脈瘤様骨嚢腫は、RI-AGを併用することにより適確な診断が可能になるとし、顎骨の骨髄炎は、早期診断活動性の判定等、骨シンチグラフィがX線像やCTより勝れていたと報告した。同じく顎、顔面領域について、前多ら(日歯大, 放)は昨年にひきつづき、dynamic bone scintigraphyの2-Compartment model analysisについて発表した。histogramとイメージデータを解析データとして用いるものであるが、腫瘍の良性、悪性、炎症等について有意差判定の結果を示した。できれば顎顔面骨以外の応用発展を期待したい。長谷川ら(名大, 整外)は股関節疾患における骨シンチグラフィの定量的評価について、まず基礎的研究として正常股関節周辺の骨シンチグラフィで15か所の関心領域を設定して検討を行った。加齢による軟部組織と骨部との差はないとのことであったが将来臨床応用のこともあり今後の研究成果を期待したい。浅井ら(関東労災, 放)は、経時的にもX線像として病変の認めにくい足根骨疲労骨折について報告、踵骨の他に、舟状骨もX線所見の認められた症例、種子骨病変との鑑別、経過観察に骨シンチグラフィのみならずCTも有意義であったと発表した。中谷ら(慈大, 放)は椎体病変について、骨シンチグラフィとNMRとを比較、骨髄癌症は両検査とも異常所見はないことで一致、またNMRの低感受性と思われた症例や、治療前は両検査で異常所見を認めたが、治療後、骨シンチグラフィのみ異常を認めなくなった不一致症例があったと発表した。以上5演題について活発