

BMIPP の心筋での代謝が非常に少なく、イメージングに適していると報告した。また、心筋梗塞モデル犬では ^{201}Tl と ^{123}I -BMIPP の解離が虚血および梗塞部位の両方において認められ、今後心筋の血流異常と代謝異常の両面に関する情報が得られると報告した。

以上、脂肪酸アナログは心筋症においては ^{201}Tl より脂肪酸代謝の異常として早期に発見される可能性が示唆された。また、虚血性心疾患に関しても、 ^{201}Tl とは異なった情報を提供するだろうし、もう 1 つは運動負荷ができない症例への有用性が考えられた。今後、臨床例での成果が望まれる。

577 席デュポン社のギャラガーらは新しい心筋血流イメージング製剤 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI (RP-30) と ^{201}Tl とを虚血性心疾患を対象に比較検討した。 ^{201}Tl と比し sensitivity, specificity は大差がないが、image として良質であることと、さらに first pass や gated study が行える利点を有していると報告した。この医薬品は米国では第 3 相の治験が終了し、FDA の認可待ちとのことである。すでに欧州、台湾、韓国では臨床段階に入っているとのこと、日本でも近々使用されることと思われる。

(勝山直文)

脳 ・ 神 経

(70-74)

脳循環に関する内容の異なった 5 演題を担当した。

中沢 (北里大) は、脳の RI-angio に心臓でつかわれる factor analysis を応用した。虚血部位の検出についての有用性を検討した。しかし、RI-angio を基本とするかぎり、局所表示性が大まかになる欠点を脱却することは難しい。

外山 (藤田学園) はリング型 SPECT で rCBV/rCBF を求め、その臨床上的有用性を検討した。この値が脳組織の代謝の需要と供給のバランスを示す指標として PET study で得られる OEF と相関する、という報告に基づいている。興味を惹く研究であるが、臨床の評価を固めるにはもう少し時間がかかるだろう。

橋川 (阪大) は日立と共同開発した 4 head gamma camera 回転型 SPECT を用い、Xe-133 吸入法による rCBF 像をみせてくれた。比較的質の良い画像と思った。定量性に関してはもっと磨きかけられることになるだろう。

駒谷 (山形大) は、Xe-133 吸入法でマウスピースを用いる場合血中の炭酸ガス濃度の変動がおき易いことを強調した。また、呼吸中の炭酸ガス濃度を連続測定して rCBF の補正をして、値の信頼性をたかめうることも示した。rCBF と PaCO_2 の関係は古典的なことであるが、しばしば無視されるので注意したい。

岸川 (洛東病院) は IMP-SPECT での音読負荷による

変化を失語症を中心に検討した。興味のある内容であったが、さらに説得力を高めるための研究継続を期待したい。

(山口昂一)

(75-79)

本セッションでは、新しい脳血流イメージング製剤である $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO に関する基礎的および臨床的検討の成績が報告され、いずれも有用な製剤であるとの成績であった。すなわち、演題 75、塚谷ら (慶応大) は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO の血液中の動態について検討し、人血液と室温で混合すると 1 分後には全体の 40% が赤血球に取り込まれ、その放射能は生食水洗浄にては流出しないこと、また血漿中では 3 分間の混合で 15% が二次錯体となり非脂溶性になることなどを示した。このような現象は投与後の生体内でも当然生じているものと考えられ、イメージ形成過程を知り、読影する上で重要な事実であると考えられた。演題 76、立花ら (兵庫医大) は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO の純度および投与後の体内動態について検討し、ミルキング後 10 分の $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ 使用で純度は平均 90.5% と良好であること、投与後の脳集積は、平均 26 秒でピーク、135 秒でプラトーに達し、その集積率は 6.4% であったなどの基礎的データを示した。演題 77、岡ら (国循セン) は、画像を得るのに必要な $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO の投与量について検討し、ファントム実験で対向型シンチカメラを用いた場合、15 mCi を投与して

30秒×72方向の計測で画素当たり300カウントを得ることができ、直径11.4mmの欠損像の判別が可能であったとした。演題78、寺田ら(金沢大、富山医大ほか)は破裂性脳動脈瘤によるクモ膜下出血例にて検討し、急性期にてX線CTで異常を認めなかった例にても^{99m}Tc-HMPAOでは半数例に異常を認め、その大部分に遅発性の脳血管攣縮の発現をみたと報告した。本演題は非常に興味ある報告であったが、経過の追跡がなく病態との関連は不明であった。続報を期待したい。演題79、矢戸ら(秋田脳研)は^{99m}Tc-HMPAOの像をサイクロトロン核種製剤^{C¹⁵O₂}による脳血流量測定値と比較した。その結果血流量の高いところでは^{99m}Tc-HMPAOでは低く描出される傾向があったが、両者は良好な相関を示し脳血流用製剤として有用であると報告した。

(木村和文)

(80-85)

このセッションは¹²³I-IMPならびに治験段階の^{99m}Tc-HMPAOによる脳血流シンチグラフィを比較し、両ECT画像の画質、集積分布あるいは臨床的意義の相違について報告された。

80席：福井医大の前田らは、両画像の各断面につき、移動処理して対応させた各ピクセル計数をそれぞれ脳内総計数で割って得た値の比から、両製剤の局所脳血流分布測定値の差異を検討した。この結果から、IMPと比較して、HMPAOは腫瘍部位で高い集積を示し、また梗塞巣が小さく描出される傾向を認めている。81席：阪大の津田らは頭部専用の回転型4検出器ガンマカメラを使用してECTを施行し、両製剤の画像を比較した。この結果、IMPと比較して、HMPAOは他の報告と同様の差異を示すが、静注早期から比較的明瞭な像が得られると述べた。82席：名古屋第一赤の田所らは両画像の低集積領域の範囲をX線CTの低吸収域のそれと比較し、両画像の特徴を検討した結果、IMPと比較し、HMPAOは空間分解能で優れていたが、コントラスト分解能で劣っていると述べた。83席：大阪市大の八幡らも、同様の検討を行い、急性～亜急性期の脳梗塞で病巣領域に灌流増加が見られた症例などを除くと、IMPが血流異常領域をより大きく描画し、健常部との集積比をより高く示す傾向を認めている。84席：関西医大の中川らも、同様の検討を行い、他の報告と同様の傾向を示すとともに、IMPが有所見率ならびにcrossed cerebellar diaschisisの検出率が高いと述べた。85席：東海大学の篠田らは両画像の半定量的評価を加え、HMPAO

が脳室の境界部の描出に優れ、基底核部の集積率が高いと報告した。

このセッションの発表内容を総括すると、HMPAOは、画質についてはIMPと遜色ないが、集積低下領域がX線CTの低吸収領域より広く、IMPのそれと比較して狭く、灌流血液量の影響を受け易いと考えられた。

(仙田宏平)

(86-91)

86席から91席までは^{99m}Tc-HMPAOの脳血管障害例での臨床的評価を中心にまとめた演題であった。各演題とも、他の脳血流を反映するとされる断層イメージングと比較検討する形式で論が展開された。宮本らにより、HMPAOのCBF低下範囲はIMPとほぼ同程度であるが非放射性Xe-CTよりは大きい範囲であったことが報告された。日野らにより、主要脳血管に病変を有する例では、HMPAOにより低血流域を評価するのに適することが報告された。井上らにより、PETによる^{C¹⁵O₂}のCBFイメージとHMPAO-SPECT像を視覚的に評価すると、比較的よく一致した像が得られるが、脳動脈奇形や脳腫瘍術後例では不一致があったことが報告された。病態によっては、集積と血流の関係を論ずる際に慎重であるべきと考えられる。駕渕ら、篠原ら、河中らにより、IMP同様、HMPAOでも、crossed cerebellar diaschisisが検出できることが報告されたが、篠原らのHMPAOのearly scanとdelayed scanで、小脳の集積に差のみられた症例に関しては、positioningをはじめtechnicalなfactorの影響があるという演者の考えが述べられた。深部の小病変に関しては、HMPAOでも検出できない場合があることが、日野、河中らにより報告されたが、おおむね、脳血流低下域の検出には、HMPAOは有用であるというのが、ほぼ一致した見解であった。ただ、HMPAOはIMPより、健常部と病変部のコントラストが低いという使用経験をもつものが多く、この点を基礎的に説明しうるデータが必要と考えられる。

(百瀬敏光)

(273-278)

脳血流用放射性医薬品として新しく開発されたTc-99m Hexamethylpropylene-amine oxime (以下HM-PAOと略)を用い、主に脳血管障害例を対象とした臨床的検討に関する6演題が発表された。HM-PAOはTc-99mでいつでも標識されるため検査しやすい利点を持つ。273：井田らは非放射性Xeの吸入により脳の局所脳血流(rCBF)を測定し、HM-PAOによる像と比較

して両者はほぼ同様の像であったが、HM-PAO 像の方が血流低下領域の広い例がみられたと述べている。274: 陣之内らは N-isopropyl[I-123] p-iodoamphetamine (以下 IMP と略) と HM-PAO とを比較しやはり両者はほぼ同様の結果であったが、HM-PAO の像はややコントラストの低下した像であることを述べ、この点については、塚本ら、林田らも同様の傾向があったことを報告している。275: 塚本らは、脳血管障害例に CT, MRI, IMP を施行しているが、特にモヤモヤ病において他検査で描出されない異常所見が高頻度に認められ、この所見が外科的治療法に結びつけば有用となるであろう。276: 林田らは Kr-81m および IMP による脳血流像を比較しているが、IMP で再分布を示す領域は HM-PAO では集積低下を示すのみであったとし、また、HM-PAO においては経時的にみて RI 集積の低下する“逆再分布像”が見られることを報告しているが、今後さらに検討すべき問題と思われた。277: 藤田らは脳出血例に HM-PAO およびポジトロン CT (PET) を行い、PET の定量で始めて判明する軽微な変化は、HM-PAO では描出されなかったとし、また、278: 松田らは定量的脳血流測定を行うためにマイクロオトラジオグラフィにて基礎的検討を行い、臨床例に応用しているが、両演者ともに HM-PAO の定量の可能性および有用性とその限界について報告された。

(星 博昭)

(279-284)

第 279 席、森氏他の論文は、IMP が脳組織内に長時間停滞する機序として脳内細胞成分との結合を想定し、ラットを用いたインビトロ結合実験等を行った。IMP 結合成分は比較の変性し易く、大容量の親和性の低い細胞成分と考えられ、解剖学的に不均一分布を示した。第 280 席、瀧島氏他の論文は SPECT にスラントホールコリメータを使用した場合について、収集したデータに対する頭足方向の縮小の影響をファントム実験により検討し、コリメータの孔の傾きと方向に応じた、画像圧縮が画像を改善することを明らかにした。第 281 席、可知氏他の論文は ^{123}I -IMP 静注直後よりの初期 Dynamic image と、5 時間後における Delayed image を比較した。Early image は局所脳血流分布を示し、4-5 時間後の Delayed image は脳組織の代謝活性度を示すことが示唆された。第 282 席、安永氏他の論文は ^{123}I -IMP を利用した SPECT における、delayed image の評価法としての subtraction image に関するもので、この方法により、

健康成人例では皮質からのクリアランスは有効半減期よりも速いこと、虚血性脳血管障害例では脳梗塞巣のみならず、全大脳半球のクリアランスの遅延が認められ、症状の改善とともに健側の遅延は改善することが認められた。第 283 席、松田氏他の論文は IMP による脳血流の非侵襲的脳血流量評価法として三次元のノモグラムを製作したもので、これにより脳血流値を推定し、 ^{133}Xe 吸入法での値と比較したところ統計的に有意の正相関 ($r=0.88$, $N=42$, $p<0.001$) が得られたという報告である。第 284 席、山本氏他の論文は IMP による SPECT の early と delayed image を用いて washout rate = $\text{Early} - \text{Delayed} / \text{Early} \times 100(\%)$ を各 matrix ごとに算出し、これを parameter とした functional image を作製したものである。

(館野之男)

(285-290)

本セッションは、 ^{123}I -IMP シンチグラフィの臨床評価に関する報告が主体であったが、対象は脳血管障害、重症頭部外傷、術後症例など、多岐に及んでいた。

宮川(東邦大学)らは、一過性脳虚血発作例を対象として、 ^{123}I -IMP SPECT を施行、CT と比較して明らかに広範な血流障害が認められた例などについて提示し、 ^{123}I -IMP SPECT が TIA における病態の解明に応用可能であることを報告した。

坂本(公立昭和病院)らは、急性硬膜外血腫に ^{123}I -IMP SPECT を応用し、その有用性について報告した。症例の一部では、CT スキャンにおける病巣が小さく、症状を説明しうるものではなかったが、 ^{123}I -IMP では病側半球に広範な血流低下を認め、症状を説明できるものであったことを報告した。

山崎(滋賀医大)らは、脳外科術後患者の手術侵襲にともなう脳実質血流障害とその回復過程を ^{123}I -IMP SPECT で観察し、CT と対比した結果、虚血領域は CT に比し広範で、 ^{123}I -IMP SPECT は脳血流の回復過程を客観的に評価しうることを実証した。

長町(国療宮崎東病院)らは、脳血管障害例を対象として発症早期から数か月にわたって ^{123}I -IMP SPECT を施行し、臨床経過の改善と ^{123}I -IMP SPECT 所見の関係について検討した結果について報告した。

橋本(市立川崎病院)らは、脳血流障害を中心とした各種脳神経疾患を対象として、 ^{123}I -IMP 検査を行った結果神経症状の把握に有用であったが、再分布像と予後との間には明らかな相関を認めていない。

今西(聖マリ)らは、Precontrast CTで異常を認めなかった脳動脈硬化症、TIA、RIND、SLE脳症について ^{123}I -IMPを施行したところ、臨床症状や最終診断あるいは血管造影所見と多くの症例で一致していた。

以上6題の演題に対する質疑としては、 ^{123}I -IMPの再分布像の意義、適応など臨床利用面での問題点が討議された。

(川上憲司)

(291-296)

このセッションは、モヤモヤ病を中心とした脳血管障害のSPECTないしPETの演題である。今井ら(金沢大・核)はTIA、RIND等の虚血性脳疾患に対するSTA-MCA anastomosisの適応の基準としてI-123 IMPのいわゆる再分布像のもつ意義をとりあげた。このような研究は今後ますます重要になってくる。中原ら(広島大・脳外)は、I-123 IMP SPECTとXe enhanced CTによるCBF imageの比較を述べた。所見と症状の対比ではIMP SPECTの方がより一致したという。Xe CTによるCBF絶対値とIMPの関係の今後の分析が期待される。佐藤ら(大川原脳外)は、4例のmigraineに対してXe-133吸入法により、CBFを測定した。classic migraineとcommon migraineとはCBF動態が異なると述べた。瀧島ら(埼玉医大医療・放)はSTA-MCA anastomosisによりI-123 IMP image上、perfusion改善のみられた類モヤモヤ病の1例を報告した。また宇都宮ら(大阪医大・放)はモヤモヤ病に対してI-123 IMPとTc-99m HMPAO SPECTを行ったところ、IMPの方がより広範囲な血流低下を示したと述べた。戸村ら(秋田脳研・放)はPETによるモヤモヤ病の病態生理の分析を報告した。全脳のCMRO₂は低下し、レンズ核部のCBVが上昇するという。またCO₂およびangiotensin IIによる負荷検査により、モヤモヤ病血管は収縮性は保たれているが、hypercapniaには反応が悪く、拡張性が障害されていると述べた。SPECTの進歩により脳血管障害の病態把握ができるようになったが、PETに比較するといまだの感が強い。PETには生理生化学的情報の提供においてはかり知れない能力があるからである。しかし、一方ではI-123 IMPやTc-99m HMPAOなどのすぐれたRIが開発されてきているのであるから、PETには及ばずとも、流行に流されることなく、真相にせまる地道な努力を積み重ねていく必要があると思われた。

(小田野幾雄)

(470-475)

脳・神経9セッションにおいては脳腫瘍のSPECTによる検討3題と精神・神経領域疾患3題の発表が行われた。

瓢子敏夫ら(中村記念病院・脳外)によって神経膠腫を中心として ^{201}Tl および $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPAを用いてのSPECTにての検討結果、 ^{201}Tl は各腫瘍に対し強い親和性を示し、5時間後のdelayed imageは悪性度の判定に有用であることを再確認する発表が行われた。

星博昭ら(宮崎医科大学・放)により $^{99\text{m}}\text{Tc}$ HM-PAOを使用した脳腫瘍の ^{133}Xe 局所血流測定との比較検討が行われた。投与30分後よりのHM-PAOによる腫瘍の部位と対側皮質領域のactivityとの比(T/N比)は、同時期に行われたIMP、Xeとに相関が低いことが報告された。この結果に比して大西隆ら(宮崎医科大学・放)は脳血流ダイナミックSPECTにてT/N比についての時間-放射能曲線(TAC)を算出して検討した場合HM-PAO、IMP、Xeの相関はTAC早期において高く、特にIMPとXeの相関はより高いことが報告された。

佐川勝男ら(山形大学・精神科)によって精神分裂病について ^{133}Xe によるr-CBF像の検討が行われ、血流に左右半球差が認められず、健常者群との間に差異がなかったが、局所的には前頭葉眼窩部および前頭葉脊外側で健常者群に比して有意に血流が低下している興味ある結果の報告であった。

石井勝巳ら(北里大学・放)によりIMPは特に神経・精神科領域の検討に対しては脳血流状態のみでなく、アミン代謝との関係を考えて検討する必要があるのではないかと提案があり、また呈示された健忘疾患患者のSPECTにて海馬のIMP集積変化像の説明と、健忘との関係を論ぜられたのは目を見はる内容であった。

松田博史ら(金沢大学・核医学)は幻聴者IMP-SPECTにて第一次聴覚領、Wernicke領を含む聴覚連合領および左角回の集積増加が認められたとの報告は、幻聴の成り立ちの解明にも重要な手がかりとなる画期的発表であったと考えられた。

(高橋貞一郎)

(476-480)

新しい局所脳血流イメージング剤であるI-123 IMPおよびTc-99m HMPAOを用いたSPECTとベンゾジアゼピンレセプターを用いたPETを応用して神経変性性疾患、特に脊髄小脳変性症の臨床評価を試みたセッションである。

山崎ら(国療千葉東病院)は I-123 IMP で前脳・小脳比により脊髄小脳変性症では小脳の集積が低下し、Parkinson 病では側脳室前角周囲や前頭葉で集積低下がみられたと報告した。

小野ら(川崎医大)も I-123 IMP で検討しているが、本症の治療薬である TRH を負荷した症例も報告しており、SPECT により治療効果を判定できる可能性を示唆したが、定量性に問題もある。

田中ら(群馬大)は Tc-99m HMPAO を用いて後頭葉と小脳半球のカウント比を求め、PET と比較し同程度に小脳病変を検出しようことを述べた。やはり定量性に優る PET の血流比と当分の間は比較検討する必要があるそうである。

森田ら(川崎医大)は Tc-99m HMPAO と I-123 IMP を比較し、両者は必ずしも同じ集積機序を示すものではないと報告した。このように同一症例についての検討は、それぞれの集積機序の解明にも有用と思われる。

篠達ら(千大、国立精神神経センター、放医研)は自ら開発したベンゾジアゼピンレセプターである [C-11] Ro 15-1788 を用いてオリブ橋小脳変性症、晩発性皮質性小脳萎縮症および Holmes 型遺伝性小脳性運動失調症についてコントロール群と比較し、オリブ橋小脳萎縮症では小脳のベンゾジアゼピンレセプター結合能が増加しており、他の 2 者では軽度減少したと報告した。SPECT でもこのようなレセプターの検討ができることを期待したい。

(宇野公一)

(481-486)

481 から 486 までのセッションは PET の臨床利用における基礎的な事項に関するものであった。481 の今堀(京都府立医大)らの報告はグリオーマの糖輸送系 PS products を CBF および rate constants より導いたものであり、 ^{18}F FDG study のデータ解析法の一つとして注目される。482 の桑原(九大)らの報告は ^{18}F FDG 速度定数における血管内放射能補正の必要性についてのものであった。483 の伊藤ら(東北大)の報告は酸素消費量/糖代謝率の正常値に関するものであり、従来報告されていた値と比較しながら、lumped constant や水の分配係数の影響について報告した。上村(秋田脳研)より lumped constant の影響が最も大きくこれを 0.52 にすることにより、ずいぶん改善されたとの追加発言であった。484 では藤田ら(秋田脳研)よりポジトロン CT による正常脳の非対称性についての報告があった。前頭葉から頭頂葉

では左優位、線条体では右優位のパターンを示したとの発表であった。485 の菅野ら(秋田脳研)の報告は脳局所へマトリックスの値についてのものであり、0.85 という値が報告された。測定精度にまだ問題があるようであるが、これは Lammertsma らの 0.69 という値より明らかに高く、従来から一般に用いられている値に近い。486 の菅野ら(秋田脳研)の報告は PET で測定される CBF、CMRO₂ および CBV の 3 つのパラメータの相互の関係とこれらから導かれた VTT(血液交換時間)、OTT(酸素交換時間)および CPP(還流圧)についてのものであった。OTT の概念は新しいものであり今後の発展を期待したい。

(桑原康雄)

(487-491)

いずれも痴呆の脳循環代謝に関するものであり、皮質痴呆 4 題、皮質下痴呆 1 題、また薬剤別にみると、I-123 IMP SPECT が 2 題、PET が 3 題であった。

仲ら(487, 大阪医大)は、正常者、SDAT、MID を対象とした、I-123 IMP SPECT について、全脳平均に対する各部位の値から、障害部位の特徴を述べた。SDAT では前頭葉での低下があるのに対して、MID は特徴的なパターンはなかったとのことであった。痴呆では、全脳での血流低下がみられるので、やはり定量的な検討を期待したい。

高橋ら(488, 札幌医大)は、アルツハイマー病とアルツハイマー型痴呆の I-123 IMP SPECT について、特に経過観察例を中心に報告した。両者とも同じパターンに描出されること、また経過観察例でみると、新たに血流低下が起こった部位では I-123 IMP の再分布があるのに対して、古い障害部位では再分布がないとのことであった。後者については、それが事実とすれば興味深い知見と思われる。

坂本ら(489, 日本医大)は、SDAT の PET による脳血流、酸素代謝について報告した。SDAT での脳循環代謝の特徴を述べるとともに、進行度とある程度相関があるとの報告であった。PET は痴呆の鑑別診断、進行度、予後の判定に役立つ可能性を有している検査法であり、さらに検討されるものと考える。

一宮ら(490, 九大)は、F-18 FDG を用いて、いわゆる Frontal Non-Alzheimer Dementia を、SDAT と対比して報告した。それによれば、SDAT では特に大脳後半部が障害されるのに対して、本症では大脳前半部の障害が強いことを示し、PET により両者の鑑別が可能で

あることを報告した。

大塚ら(491, 九大)は、進行性核上麻痺、パーキンソン病、舞蹈病のいわゆる皮質下痴呆の F-18 FDG 所見について報告した。これらでは、SDAT と異なり、前頭葉での障害が強いことを示した。

(一矢有一)

(399-405)

PET-study に関する7題が含まれる。399席(藤田氏ら)は急性期脳出血例(内側型, 外側型)に関し ^{15}O steady state 法を用い, CBF, OEF を求め, 各型の遠位効果を検討した結果, 内側型では患側 F.P. 健側下の抑制が強く, 外側型では患側下抑制は内側型より強くまた対側小脳半球の抑制のみられることを示した。400席(宍戸氏ら)は中大脳動脈閉塞症と側副血行(脳血管撮影)の程度から poor, faint, good に分けそれぞれ CBF, OEF のちがいのあることを述べた。401席(戸村氏ら)は脳腫瘍例(主に glioma)について H_2^{15}O 静注法を用い安静時と負荷時(5% CO_2 吸入時, 過呼吸時, angiotensin II 静注時)における CBF を比較検討し, 負荷時には全般に autoregulation の低下ないし欠如がみられることを認め, こ

の負荷は化学療法ないし放射線治療時に応用の可能性のあることを示唆した。

402席(池田氏ら)は脳腫瘍(Intraaxial 群, Extraaxial 群)について ^{15}O -steady state 法により CBF, OEF, CMRO_2 を求め I 群では特に腫瘍周辺の LDA(浮腫)の強い例では半球の CBF, CMRO_2 は著明に低下していることを述べた。403席(宍戸氏ら)は ^{11}C -メチオニンと ^{18}F -フェニールアラニンを用いてこれらの脳内挙動をあらかじめ動物で検討し, 次いで臨床例に応用し, 前者はアミノ酸全般の代謝活性の活発さを示し, 後者は蛋白合成経路の評価が可能であることを報告した。404席(伊豫氏ら), 405席(伊藤氏ら)は脳内レセプターの定量解析に関する基礎的研究を述べた。すなわち放射性リガンド(^{11}C -Ro 15-1788)を用いて血漿中のフリーリガンド濃度測定を確立した結果血中放射活性の構成比やその経時の変化を正確に求めることができることを示した。

いずれの発表内容も臨床面で意義があり, 今後が期待されるものである。

また PET-study の重要性, 認識が一段とたかまったものと思う。
(三輪哲郎)

骨 ・ 関 節

(92-97)

光子吸収法による骨塩定量測定に関する演題が5つと, 同じ原理による全身脂肪量の測定に関する1演題が報告された。特に前者は高齢化社会を反映して, 老人性骨粗鬆症の的確な評価と治療効果の判定のために関心が高まっており, 本学会でも年々充実した報告が行われている。埼玉小児医専・諸澄ら(92)は橈骨遠位の海綿骨部の SPA による測定と腰椎の QCT による測定を比較し, 双方の骨塩量の変動の相違, つまり感度の差について論じた。腰椎の方がやはり感度が高いようであり, また対照者の腰椎骨体骨塩量を $120\sim 150\text{ mg/cm}^3$ と具体的に示した。大阪市大・岡村ら(93)は腎性骨異栄養症を対象に, N 社製の DPA 法装置を用いて腰椎と頭蓋骨の骨塩量を測定し, 従来から行ってきた MD 法, SPA 法, 骨スキャン SPECT 法等と比較検討して, その簡便性, 感度, 精度の面から満足すべき結果が得られたと述べた。同じく

大阪市大・森井ら(95)は N 社製の DPA 法により正常人の L-3 の骨塩量を測定し, 男性では 50 歳, 女性では 40 歳以降に加齢に伴う有意の減少を, また 40 歳代男性の平均値を 0.99 g/cm^3 と報告した。ただしこの種の値は装置の calibration によって異なると思われるので絶対値ではあり得ない。川崎医大・友光ら(94)は独自に開発しているシンチカメラ方式の DPA 装置による腰椎の側面からの骨塩定量の手法とその有用性について報告した。大阪市大・塩見ら(96)は DPA 法の臨床応用として原発性胆汁性肝硬変 17 例の腰椎骨塩量を測定し, 骨塩の減少を血清化学データと対照して病態の分析に資することを示した。大阪市大・西沢ら(97)は健康人 11 例を対象に DPA 法装置にプログラムされている全身脂肪含量の測定結果を報告した。

各演題について討議が行われたが, その一つとして種類の部位の骨塩の測定が可能になったので, 疾患による