

17 Dual photonによる骨塩量測定装置 (第3

報) - 測定結果の再現性について -

勝山直文¹, 諸見里秀和¹, 宮川国久¹, 尾崎正時¹, 末山博男¹, 中野政雄¹, 大田 豊², 関谷 透², 森 諭史³, 吉川朝昭³, 乗松尋道³, (琉球大学放射線科¹, 同放射線部², 同整形外科³)

第1、2報でdual photon absorption法による骨塩量測定装置 (DP3, Lunar社製) の概要および沖縄県人の腰椎、大腿骨のBMDの正常値について報告した。

今回我々は測定結果に及ぼす以下の諸因子が、その再現性に与える影響について検討した。(1)装置そのものに起因する変動、(2)Gd-153 (半減期242日)の減衰による影響、(3)同一データの解析における装作者内および装作者間の変動、(4)経日の繰返し検査における変動。(1)および(2)については本装置のCalibration用ファントムの毎日の測定結果より算出した。(1)のCV値の最大は0.97%、平均0.4%であった。(2)は使用開始6ヶ月の時点で、開始時と比し殆んど変化を認めなかった。(3)の装作者間変動は、装作者内変動より多少大きかったが最大でも1%以下であった。(4)に関しては現在検討中であるが、以上の結果は欧米の報告ともほぼ一致し、本検査法による測定結果は再現性が高く、特に同一被検者の経日的変化の臨床的評価が充分可能と考える。

18 I-131 MIBGによる悪性褐色細胞腫の骨転移の治療の1例

太田淑子¹, 吉岡明子¹, 近藤千里¹, 牧 正子¹, 広江道昭¹, 日下部きよ子¹, 重田帝子¹, 対馬俊夫², 鎮目和夫² (東女医大放射線科¹, 同第2内科²)

症例は47才男性で、主訴は腰痛、右下肢しびれ感、頭痛である。15年前より数分間持続する頭痛がみられた。10年前に上腹部痛が強くなり精査したところ、脾嚢胞の診断にて経過観察されていた。4年後、脾腫瘍の疑いが持たれ、開腹術が施行され、腎動脈分岐の位置において手拳大の腫瘍が摘出された。後腹膜腔原発のparagangliomaであった。

術後5年目より、再び動悸と頭痛を自覚し、さらに高血圧も指摘された。精査の結果、後腹膜腔に腫瘍を認め、再摘出術が施行された。組織診断にてparagangliomaの診断がなされた。

術後においても高血圧が持続し、さらに血中ノルアドレナリンが経時的に上昇していることより遠隔転移が疑われ、I-131 MIBGによる全身シンチグラフィが施行された。その結果、多発性に骨およびリンパ腺に高い集積を認めた。

続いて I-131 MIBG 100mCi 投与による治療を行い、現在は経過観察中である。

19 心筋イメージング剤 I-123 MIBG 注射液の開発

井上 実, 和久井康彦, 神原 一, 押井哲夫, 中沢信彦, 小川 弘 (第一ラジオアイソトープ研究所)

米国シガン大のWielandらにより副腎髄質疾患の診断薬として開発されたI-131 MIBG (metaiodobenzylguanidine) は、アドレナリン・ニューロン系に高い親和性を有しており、心筋イメージング剤としてI-123 MIBGの臨床応用が期待されている。我々は、この目的のためにXe-124をターゲットとする高純度I-123を製造し、I-123 MIBGの製剤化を検討した。固相一同位体交換反応により、短時間で標識率が良く高比放射能の本剤を得る製造法を確立した。本剤のラットにおける心臓への集積は、静注後2時間で約3% Dose/gであり、血中からは速やかに消失し、心臓/血液、心臓/肺、心臓/肝の比はいずれも高い値を示した。さらに家兎を用いたガンマカメラによるイメージングでは良好な画像が得られた。本剤の成分・含量の検討を行い、規格及び安定性などの基礎試験を終えた。ラット体内分布試験及びMIBGの急性毒性試験の結果より被曝線量が低く、安全性が高いと推定される。本剤は、心筋の機能診断薬として意義があり、交感神経支配を反映した臨床情報が得られ、特異的な心筋イメージング剤として期待される。

20 ¹³¹I-MIBG シンチグラフィの臨床的経験

米倉隆治¹, 中別府良昭¹, 田口正人¹, 島袋国定¹, 中條政敏¹, 篠原慎治¹, 緒久豊嗣², 岡田淳徳², (鹿児島大学放射線科¹, 同放射線部²)

¹³¹I-MIBG は、褐色細胞腫や神経芽細胞腫などのカテコールアミン産生腫瘍に集積するため、その局在診断の有用性が報告されており、われわれも昭和58年8月以来、褐色細胞腫11例、神経芽細胞腫8例、その他の後腹膜腫瘍7例、肺小細胞癌8例、そしてカテコールアミン産生腫瘍否定のため行われた高血圧症22例の計56症例に対して、¹³¹I-MIBG シンチを行ってきたのでその検討結果を報告する。

結果) 褐色細胞腫ではその大きさは様々であったが、全例に陽性所見が得られ、神経芽細胞腫では、術前に実施した4例では全てに、また術後でも残存腫瘍や転移巣を2例について指摘しえ、肺小細胞癌では8例中ACTH、セロトニン、NSEが高値を示した1例に集積が認められた。しかし他の後腹膜腫瘍7例やカテコールアミン産生腫瘍否定のために行われた高血圧症22例では全て陰性所見であった。なお褐色細胞腫の1例では甲状腺髄様癌を伴うSipple症候群であったが、甲状腺の腫瘍部にも集積がみられ、また異所性褐色細胞腫2例も¹³¹I-MIBG イメージングにて描出した。