

の外側部に扁平上皮癌が認められ内側部は炎症であった。症例 2 は 60 歳男性で主訴は右頬部腫脹。右上顎洞腫瘍を認め開放生検の結果扁平上皮癌と診断され、術前に 40 Gy が照射された。照射前、照射 1 か月後の FDG-PET と MRI を比較した。MRI では腫瘍の大きさに変化はみられないが、PET では FDG の集積程度と範囲が縮小していた。また PET で右耳後部リンパ節に集積があり手術により転移巣であることが判明した。症例 3 は 74 歳男性、主訴は左舌縁部腫瘤。生検にて扁平上皮癌と診断され術前 40 Gy 照射が行われた。治療前の造影 CT では腫瘍の位置は明瞭でないのに対し FDG-PET では舌の左側に FDG の強い集積を認め左深頸部リンパ節部にも集積がみられた。照射 1 か月後造影 MRI 冠状断像では腫瘍は舌の左側に淡く造影を受け、PET で同部は照射前に比し集積が低下していた。腫瘍全摘および頸部郭清術が施行されリンパ節転移が確認された。

舌、上顎洞癌において FDG-PET は原発巣のみならずリンパ節転移の検出に優れており、治療効果判定にも有用であった。

32. ^{99m}Tc -MAG₃ による腎クリアランス値の算出とその評価

末廣美津子 濱田 顕 立花 敬三
杉本 佳則 河中 正裕 福地 稔

(兵庫医大・核)

糖尿病性腎症における分腎機能評価の指標の 1 つとして ^{99m}Tc -MAG₃ による腎クリアランス値を算出し、その有用性を検討すると共に ^{125}I -OIH (OIH) による ERPF 値および ^{99m}Tc -DTPA (DTPA) による GFR 値との比較を行った。

尿蛋白、クレアチニン、BUN 値から糖尿病性腎症が疑われる糖尿病患者 19 例を対象とした。性別は男性 9 例、女性 10 例、年齢分布は 42 歳から 87 歳、平均 64.8 歳である。全例に水負荷後 MAG₃ を投与し、Russell らの方法に準じて一回採血法による腎クリアランス値を算出した。全例で前後 2 日以内に OIH による ERPF 値を、さらに 9 例では DTPA による GFR 値を算出し比較した。

MAG₃ の腎クリアランス値は右腎で 97.0 ± 56.3 ml/min、左腎で 88.1 ± 53.7 ml/min であった。一方 OIH による ERPF 値は右腎で 156.3 ± 94.5 ml/min、左腎で

138.7 ± 91.0 ml/min、DTPA による GFR 値は右腎で 45.1 ± 30.8 ml/min、左腎で 42.9 ± 36.1 ml/min であった。MAG₃ によるクリアランス値と OIH による ERPF 値とは右腎で相関係数 $r = 0.718$ 、左腎で $r = 0.894$ と有意の相関関係が得られた。また DTPA による GFR 値とは、右腎で相関係数 $r = 0.773$ 、左腎で $r = 0.765$ と、いずれも有意な相関関係が認められた。

糖尿病性腎症が疑われる症例の分腎機能の評価は臨床上必要であり、その評価における MAG₃ の腎クリアランス値は臨床的に有用な指標の 1 つであるとの結論を得た。

33. 原発性胆汁性肝硬変患者の腰椎骨塩量の経年的変化と活性型 Vitamin D による影響

正木 恭子 塩見 進 宮澤 祐子
城村 尚登 植田 正 池岡 直子
黒木 哲夫 小林 絢三 (大阪市大・三内)
小橋 肇子 岡村 光英 越智 宏暢

(同・核)

原発性胆汁性肝硬変 (PBC) では、しばしば骨病変を合併することが以前より知られている。今回、骨塩量測定装置を用いて女性の PBC および女性肝硬変患者の骨塩量の経時的変化を検討し、さらに活性型 Vitamin D 製剤による治療を行いその効果を検討した。

[対象・方法] 女性 PBC 46 例、女性肝硬変 64 例において第 2-4 腰椎の bone mineral density (BMD) 値を測定し健常例と比較検討した。さらに PBC 26 例、肝硬変 39 例において経時的に第 2-4 腰椎の bone mineral content (BMC) 値を測定し、そのうち PBC 5 例、肝硬変 17 例において活性型 Vitamin D 製剤 ($1\alpha, 25(\text{OH})_2\text{D}_3$) 0.5-1.0 μg /日を投与し BMC 値の経時的変化を測定した。

[成績] 女性 PBC 患者の BMD 値平均は 30 歳代 0.998 g/cm²、40 歳代 1.020 g/cm²、50 歳代 0.771 g/cm²、60 歳代 0.619 g/cm² となり 50 歳代、60 歳代において平均値は有意に低下していた ($p < 0.01$, $p < 0.001$)。女性肝硬変患者の BMD 値平均は 40 歳代 0.886 g/cm²、50 歳代 0.794 g/cm²、60 歳代 0.689 g/cm² となり 50、60 歳代において平均値は有意に低下していた ($p < 0.01$, $p < 0.01$)。女性 PBC における未治療群の BMC 値の年平均変化率は -3.4% で有意の低下を認め、治療群の

BMC 値 6.3% となり増加傾向を認めた。女性肝硬変における未治療群の BMC 値の年平均変化率は -3.0% で有意の低下を認め、治療群の BMC 値は -0.7% であり、未治療群に比べ低下率が少なく治療の効果によるものと思われた。

[結語] DEXA は PBC 患者、肝硬変患者ともに骨塩量の経時的変化を調べるのに有用であると同時に、活性型 Vitamin D の治療による効果判定にも有用であった。

34. 新しい骨質評価法について

遊 逸明 蔡 躍増 中島 言子
増田 一孝 大田 豊承 木上 裕輔
大中 恭夫 山本 逸雄 森田 陸司

(滋賀医大・放)

[目的] 骨密度 (g/cm²) とは異なる骨量評価指標である、弾性率 (Elastic Index: N/m²) について、その臨床的有用性を報告する。

[対象] 18 歳から 87 歳までの 396 人 (男性 65 人、女性 331 人) である。

[方法] 今回使用した踵骨弾性率測定装置である Aloka 社 UXA300 の再現性を知るため、3 人の健常者に対して 1 日 5 回の計測を行い、日内変動の程度を求めた。次に対象者に対して、DXA 法による骨密度測定装置 (Lunar 社 DPX-L) で全身、腰椎、大腿骨頸部骨密度を求め、踵骨骨量測定装置で、踵骨 Elastic index (N/m²) を求めて、互いの相関の程度を検討した。Elastic index については、年齢分布と体重、身長との関係も合わせて検討した。

[結果] 踵骨弾性率の日内変動は 3.1% で、腰椎骨密度測定における再現性と、ほぼ同程度であった。踵骨弾性率は、男女共に 20 歳代から低下し始め、80 歳まで低下を続けていた。特に 40 歳代から 50 歳代までは大きな低下が見られた。さらに女性は男性より全年齢層で弾性率の低下の度合が急であった。

踵骨弾性率と体重は $r=0.479$ で軽度の相関傾向を示した。一方、踵骨弾性率と身長は、 $r=0.334$ であり、相関はあまり見られなかった。すなわち踵骨弾性率は、体格による影響はあまり受けないと推測される。踵骨弾性率は、全身、腰椎、大腿骨頸部骨密度との相関がそれぞれ $r=0.757, 0.661, 0.647$ といずれも相関を示した。踵骨弾性率は全身骨密度との相関

が一番強く、このことは全身骨は腰椎や大腿骨頸部よりも皮質骨の割合が海綿骨に対してかなり多いため、踵骨弾性率は皮質骨の状態をよく表している可能性があると考えられた。

[結論] 踵骨弾性率の測定は臨床的に有用である可能性が示された。

35. IRMA 法による血中 Free T₃ 測定キットの検討

御前 隆 宮本 信一 竹内 亮
笠木 寛治 小西 淳二 (京大・放核)

甲状腺機能の正確な評価には遊離型ホルモンの測定が重要である。今回は新しい Free T₃ の IRMA 法キット (DRL) の評価を試みた。測定原理は検体中の遊離型 T₃ を標識抗 T₃ 抗体と結合させた後、残った標識抗体が微粒子に固相化された T₃ に結合する程度を定量するものである。原法通り 37°C、1 時間の反応条件にて良好な標準曲線が得られ、キットの感度・操作性に問題はなく、再現性は低値域で C.V. がやや大きくなった (測定内・測定間とも 12.7%) 他はおおむね良好であった。甲状腺疾患のうち甲状腺機能亢進症・破壊性中毒症と健常群の分離は良好であったが、軽度の甲状腺機能低下症では基準範囲内に分布する例があった。腫瘍性疾患では良性・悪性とも基準範囲内に分布した。本法による測定値は従来から用いている標識 T₃ 誘導体 RIA の値に比べやや低めであったが、両者間の相関は $r=0.970, n=69$ と良好であった。妊婦検体は妊娠の進行につれて群として下降傾向を示し、一部の症例では基準範囲以下となった。これは他の測定キットにおいても共通してみられる減少であり、妊娠に伴う生理的变化と推測される。TBG 減少症・増多症は測定値はほぼ基準範囲内に分布したが、低アルブミン血症では低値を示す例があり、いわゆる low T₃ syndrome の状態と考えられた。抗 T₃ 自己抗体のある検体においても臨床症状にみあう測定値となる症例が多かったが、一部に予想より高い値を示す例があった。本法は簡便・迅速で基礎的特性もほぼ満足できるものであり、甲状腺ホルモン結合蛋白濃度の変化による影響も少なく、先に検討した同様の原理に基づく Free T₄ IRMA 法キットともども臨床検体の測定に有用と思われる。