高カルシウム血症を認め，骨シンチでも全例で全肺野にビマン性の強い異常集積を，また心筋，胃にも異常集積を認めた．全例予後は不良であった．このうち2例に剖検が施行されており，肺では肺胞隔壁への石灰沈着が証明されている．慢性腎不全人工透析症例6例では全例に血清カルシウムリン値の異常を認め，骨シンチでは2例が全肺野に，4例が上肺野に限局した異常集積を呈した．また1例で心筋，4例で腎臓に異常集積がみられ，死亡例は全肺野ビマン性でかつ心筋に集積した1例だけであった．なお透析期間との関連性はみられなかった．胸部単純X線写真で異常がみられたのは10例中1例であり，X線CTにて石灰化を認めた症例もCT施行例中，上述の1例だけであった．骨シンチで肺に異常集積を呈した時期には，全例あきらかな呼吸器症状は認めておらず肺の転移性石灰化の臨床的意義には検討の余地はあるが，骨シンチ上全肺野ビマン性集積を呈した症例や心筋に集積した症例は予後不良と考えられ，その検出には骨シンチグラフィが極めて有用と考えられた．

16. 乳癌骨転移症例の経過

中野　俊一　　長谷川義尚　　井深啓次郎
橋詰　輝己　　野口　敦司
（大阪府立成人病セ・アイソトープ診）
小山　博記　　（同・外）

われわれは以前，骨転移と診断された肺癌症例の65％が半年以内に，91％が1年以内に死亡すると報告したが，今回乳癌症例について骨シンチグラフィで骨転移を検出された患者の予後を調べた．骨シンチグラフィで異常集積をみとめ，X線検査あるいは手術で転移の確認された場合および集積が多発している場合を骨転移陽性とした．1983年1月から1988年6月までの5年6か月間に，骨シンチグラフィを施行したもののうち，当センターで手術を受けた754例の乳癌症例を対象とした．骨転移陽性は79例，その後フォローできたのは77例で，死亡46例，生存中31例である．死亡例の骨転移検出から死亡までの期間は，1年以内48％，2年以内80％である．1年以内に死亡した22例と，1年以上生存した24例の両群を比較してみると，骨転移の数が1～2か所と少ない例が後者に多かった．つぎに，生存例31例のうち骨転移検出後5年以上の長期生存例が6例あり，他院手術例中の5年以上生存例2例を加え都合8例の経過を調べた．2例では胸骨に転移し，胸骨摘出術を受けた後，局所再発および肺転移をきたしたが，それぞれ，骨転移検出後10年6か月，8年8か月後生存中である．4例は骨のみの転移の例で単発あるいは多発の骨転移がみとめられたが手術，放射線あるいは化学内分泌療法により骨転移検出後5年2か月～6年8か月間生存している．2例は手術前の骨シンチグラフィで骨転移を検出され術後それぞれ肺および脳に転移し入院加療中ではあるが術後5年以上生存中である．以上骨転移検出後5年以上の長期生存例は，骨のみに転移している期間の長い症例であった．

17. Distance-weighted back projection 法による Bone SPECT に関する基礎的検討

尾上　公一　　立花　敬三　　木谷　仁昭
前田　善裕　　浜田　一男　　成田　裕亮
福地　　稔　　（兵庫医大・核）

一般に用いられているフィルタ補正逆投影法による再構成画像はγ線の体内での吸収，散乱による情報の損失，さらに患者とカメラの距離に応じて分解能が劣下する．今回われわれは，この情報の損失をカメラからの距離に重みづけをすることで逆投影時に補正を行うDistance-weighted back projection法（以下DWBP法と略す）の基礎的検討を行うとともに，高分解能が要求されるBone SPECTへの応用を試み，従来法との比較を行った．

方法はGE社製スターカムシステムを用い，空間分解能は直径20 cmの円筒型ファントムの中心および中心外でFWHM, FWTMを測定した．コントラスト分解能はJaszczakのSPECTファントムで収集し，均一性の測定は直径20 cmの円筒型ファントムを用いた．臨床例におけるBone SPECT 128はマトリックスで，360度/64方向/20秒で収集を行い，画質改善の有無は観察者6人により視覚的に評価させた．

その結果，DWBP法を用いることにより空間分解能はファントム周辺に向かうにつれ改善し，中心から7 cmの距離では13.7 mmで0.9 mmの改善，FWTMでは3.1 mmの改善が見られた．コントラスト分解能もカメラに近い部位で改善が認められたが，均一性が若干低下した画像が得られた．実際のBone SPECTでは肋骨，椎体で高分解能のSPECT画像が得られ，さらに椎体棘突起のActivityが椎体と同じレベルとなり観察が容易な画像が得られたが，特に胸椎上部での改善が著名であった．

Presented by Medical*Online