

瘍389例の骨シンチグラフィーから骨転移の状況を分析した。悪性リンパ腫では132例中25例(18.9%)に、それ以外では、257例中52例(20.2%)であり、上下咽頭癌や悪性黒色腫に高率であったことを報告した。

神奈川県立がんセンター核医学科、小野らは、1,127例の骨シンチで頭蓋骨に陽性像を示した51例につき分析した。転移と診断されたのは33例で、頭蓋骨単独の転移は3例のみで、非転移陽性のうち10例は縫合線であった。

癌研病院整形外科、松本らは、軟部肉腫69例に行った骨シンチで陽性像を示した3例について述べ、実際に病変が存在する部位より広く集積する傾向があることを報告し、切除範囲決定にはCTや超音波検査などの所見をも参考とすべきであることを強調した。

成田記念病院放射線科、原らは、慢性腎不全患者における腎性骨異常栄養症の診断に応用するため、骨シンチグラムの定量化を試みた。透析をうけている71例につき、身体各部位の相対値を求め、血清Ca、P、アルカリPおよびc-PTHなどの各血清データとの有意性を検討した。

(山岸嘉彦)

(303-307)

本セッションは転移性骨腫瘍の骨シンチグラフィに関する演題で、303, 304席が前立腺癌症例、305, 306, 307席が肺癌症例であった。303神戸大松井は初回の骨シンチで何らかの異常集積を認め経過観察により骨転移と診断できたのは約50%で、本疾患が高齢者に多いために老人に起こり易い疾患による多発性異常集積との鑑別の

必要性を発表した。304北大塚本は85例中35例約41%に骨転移を認め、転移部位を乳癌例と比較して前立腺癌の骨盤骨転移がより特異的であると報告した。またこの2題ともに、治療後の経過観察でPAP値と骨シンチの所見がマッチせず、骨シンチによる経過観察の必要性を報告したが、単に骨シンチの反応の遅れなのか、転移巢の増悪を意味しているのか説明が必要である。305東北大吉岡は経過観察例90例を組織型別にみて、腺癌に骨転移が著明であり、扁平上皮癌は直接浸潤が多く、治療に対しては小細胞癌で部位的に減少がみられると報告、306久留米大吉居も肺癌例399例中123例に骨転移を認め、腺癌に多く、以下小細胞癌、大細胞癌、扁平上皮癌の順と報告、307千葉県がんセンター油井は肺癌240例中97例に異常集積を認め、骨シンチのみで転移の診断がついたもの30%、骨シンチ+他検査で30%、転移のなかったもの40%と報告した。305席と306席で大きな相違をみたのが、初回骨シンチで異常のなかった例のfollow up studyで、前者は6か月後も転移は出現せず、後者は6か月後に75%の転移が出現している。さらに症例を重ねる必要がある。他の検査で転移を証明できない単発の異常集積例は今回も議論となったが、その扱いについてstagingに与える影響が大きいため、極力骨転移との診断はさけていると演者からの発言もあった。今後もretrospectiveな観察を怠らずに、骨シンチ単独で一例でも多く診断できるよう努力しなければならない。

(森田誠一郎)

MRI

(116-119)

MRIは形態学的情報のみならず、組織性状まで明らかにする可能性をもつ診断法であることが知られている。このセッションはこのようなMRIの特性を生かした臨床研究の成果が発表された。

116席で千葉大の安西らは頭頸部を対象として悪性リンパ腫と扁平上皮癌を鑑別する可能性について検討した結果を発表した。T₁強調画像では両者の相違は明瞭でないが、T₂強調画像で悪性リンパ腫が扁平上皮癌より

も高い信号強度を示すものが多い。3mm程度のリンパ節を描写でき、CTよりもすぐれているという。しかし、まだ互いに重複する部分も少なくないという欠点もある。117席の千葉大、赤城らは腭頭部癌を対象とし、19例全例で門脈浸潤の有無を確認することができた。病巣が大きいほどT₂強調画像の信号が強くなる傾向がみとめられたが、腫瘤形成腭炎と腭癌との鑑別は不能であり、そのあたりに限界があるように思われた。118席の東京博慈会病院・神田らは胆石症50例のMRIをX線CT、超

音波と比較検討した。胆石の検出率は超音波が最もすぐれているが、MRI では胆汁の T_1 , T_2 値が延長し、胆嚢壁の肥厚を検出する利点がある。これを利用すれば CT よりも結石の検出率は高いという。119 席の北里大・藤野らは前立腺癌の stage 診断が MRI によってどこまで可能であるかを直腸指診と経直腸の超音波断層法と比較した。MRI は精嚢や被膜への浸潤の診断に有用であることを明らかにした。4 例中 1 例で被膜浸潤が描写できなかったが pulse sequence や撮像断面の工夫によってさらに診断率は向上するであろうという可能性を述べた。

MRI の可能性は深く、そして多岐にわたっている。本セッションで発表された研究はまた数が限られており、さらに研究、経験を積み重ね、適応と限界が明らかにされることを希望する。

(小塚隆弘)

(120-123)

放医研、山根昭子らは Gd-DTPA, Gd-HIDA など磁性体金属のキレート化合物を MR-CT 造影剤として利用し、組織内濃度変化を断層画像上で経時的に観測し、動態機能解析をしてきている。肝疾患ラットおよび胆嚢家兎を用いて、Gd-HIDA は安定で、静脈投与後選択的に肝臓に集積、排泄され、造影効果も大きく肝機能診断用の MR 造影剤として有用であることを示した。

Phthalein Complexone (PC) は Bromosulfophthalein (BSP) の類似化合物であるので、肝細胞に特異的に集積

し、胆汁中に排泄されると期待できる。京大、河村泰孝らは、PC と Gd とのキレート化合物の MRI・肝胆道系造影剤としての有用性について報告した。実験動物を用いて、静脈内投与により、肝胆道系の造影剤として有用であること、造影効果は約 3 時間持続すること、同じモル濃度の Gd-DTPA よりも肝臓の増強効果がよいことを示した。

東大、伊藤正光らは、筋萎縮の程度を非侵襲性に表示するために、高エネルギーリン酸のスペクトル、プロトン画像を撮影した。そしてサイベックスによる筋力測定結果や病理診断による筋線維の形態と比較検討した。 ^{31}P -MRI により筋の萎縮の程度を非侵襲性に評価できることを示した。

血管の描出は、比較的大きい血管の場合は、MRI でもすでに可能であるが、小さい血管ことに動きのばげしい臓器での場合、信号強度が小さく、MR1 では困難であり、血管造影法にたよらざるを得ない。しかしこれは侵襲性であり、非侵襲性の描出法の確立が待たれている。東大、西川潤一らは、三次元フーリエ変換法の、測定マトリックスの奥行きを少なくした異方性三次元フーリエ変換法を冠動脈描出のために応用した。撮影時間の延長を抑えるために、1 つの RR 間隔で複数回のデータ採取をするなどの工夫をしているが、得られた画像はまだ不十分で研究のさらなる進展が待たれる。

(増田康治)

腎・性腺・副腎

(124-128)

[124] 愛媛大・石根らは、SPECT を用い、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA の腎摂取率、腎容積などの測定を行った。閉塞性腎症での腎容積の算出に、腎盂部をどう扱うか、また SPECT でわざわざ腎摂取率を測定しなくてもよいのではないかなどの意見もあり、今後の検討が必要である。

[125] 北大核医学・伊藤らは、腎摂取率算出時の吸収補正などに関し、基礎的検討を行った。主に点線源に関する検討で、面線源についても調べて欲しいという意見もあった。より正確な腎機能算出の基礎として、被験者側の条件とともに、装置側の基礎的検討も必要と思われた。

[126] 三重大・桜井らの $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA 腎シンチグラフィでの PNL (経皮的腎結石破碎術) 後の腎機能の追跡である。SPECT での撮像で、穿刺部位の腎実質障害で明瞭に示され、約 1 年後の追跡では、修復の傾向にあると報告された。臨床 PNL の治療面が重視され、腎実質障害は IVP などでは分かりにくいためにその報告は少ない。臨床上有用な検査法と思われた。

[127] 慈大・鳥居らによる MRI での、ESWL (体外衝撃波結石破碎術) 前後の腎実質変化に関する報告である。術後 3~4 日で、皮髄境界の不明瞭化が示され、実質損傷がうかがわれた。また被膜内の浸出液の貯溜など