

592 頭頸部腫瘍におけるNMR-CTの有用性について

関谷雄一、油井信春、木下富士美（千葉がん核医）、
嶋田文之（同頭頸科）、 館野之男、福田信男、池平博
夫（放医研臨研）、 有水 昇（千葉大放）

頭頸部腫瘍の治療にあたっては、その侵襲範囲を正確に知ることが必要である。従来、画像診断法としてX-CTが多く用いられてきたが、その解剖学的特徴からNMR-CTがすぐれた特色を発揮しうる部位であると思われる。今回、頭頸部腫瘍におけるNMR-CTの診断の有用性についてX-CTとの比較検討をおこなった。使用装置は放射線医学総合研究所に設置されている常電導タイプ旭MARK-J（0.1T）である。最近当センターを受診した頭頸部悪性腫瘍患者40例に検査を施行した。腫瘍の進展範囲の評価、治療効果の判定等で、X-CTを補完する情報が得られたが、今の所、X-CTを凌駕するものとはなっていない。頭頸部の画像診断では、X-CT、骨シンチグラム、NMR-CT等を併用することにより、有用な情報が得られると思われる。主に上咽頭腫瘍症例について症例を提示して報告する。

593 MR-CTを用いた、肺腫瘍における、各撮像条件の描出像、及び T_1 、 T_2 値の検討

奥畑好孝、永井純、国安芳夫、安河内浩（帝京大 放）
嶋野繁、宇野公一、有水昇（千葉大 放）、植松貞夫、
守田文範（千葉大 放部）

我々は、昭和59年4月千葉大学医学部附属病院に設置されたO.256T超伝導MR-CT（ビッカー社製）を使用し、肺腫瘍症例に対する臨床応用を重ねている。

MR-CTに於いては、高い組織間コントラストに加えて撮像条件の変化による各組織の T_1 、 T_2 時間に基ずいた信号強度の変化によって、肺腫瘍と無気肺、胸水等の非腫瘍部分との鑑別及び、腫瘍の性状、状態の診断の可能性が期待されている。そこで比較的大きな腫瘍を形成した肺腫瘍症例20例について、Short SE法（TE20msec、TR400msec）、long SE法（TE80~120msec、TR1500~2000msec）、IR法（TE40msec、TI400~500msec、TR1500~2000msec）を撮像し、うち10症例については、 T_1 及び T_2 計算画像を撮像した。 T_1 画像はIR法とSE法、 T_2 画像はSE法（Short TR）とSE法（long TR）より、2点法を用いて計算している。

今回の発表では、上記撮像条件による描出像の特徴について検討し、あわせて腫瘍及び各正常組織の T_1 、 T_2 値を示し、肺腫瘍の性状、状態に関して考察を加える。

594 当院における心臓MRIの現状—常電導装置における心拍同期法と心拍非同期法の比較—

間島寧典、森 豊、山田哲久、原田潤太、
川上憲司、多田信平（慈大 放）
浅原 朗（鉄道中央病院 放）

当院におけるRI SYSTEMは、1983年8月より1985年4月末までに1721例の検査を施行し、この間に40例の心臓検査を行なった。又、1985年1月より、心拍同期法が可能となり、各種の心疾患10例（陳旧性心筋梗塞7例、心筋症3例）に適用した。今回、梗塞部位の検出能と心室壁厚の把握に関して、心拍同期法イメージング、心拍非同期法イメージング及びT1-201 SPECT横断断層像の3者を視覚的に評価し、ROC解析を行なった。その結果、病巣検出能は心拍同期法とT1-201 SPECTでaccuracyが高く、壁厚の把握には、心拍同期法のaccuracyが高かった。これより、心臓MRIにおいて心拍同期法は必須の検査法と思われた。

595 MRIによる心機能評価の試み

佐伯 文彦、井上 圭介、山川 和夫（東芝中央病院）
神保 昌夫、田之上 司（東芝那須工場）

磁気共鳴映像法（MRI）は、造影剤を使用することなく心大血管壁と心内腔を非侵襲的に描出しうる。またMRIは被験体の体型に影響されず、水平断面以外の多様な断面像が撮影可能である。今回我々は、心電図R波をトリガーとする心拍同期MRI装置に、斜方向断面撮影モードを加え、正常者を対象とした左室内腔容積および左心機能の推定を行なった。

まず、拡張末期、収縮末期の両時相における左室長軸および短軸断面MR像を撮影し、内腔断面積と左室短軸径を計測して内腔容積を算出した。次に、得られた拡張末期、収縮末期内腔容積（EDVおよびESV）から、左室駆出分画（EF；Ejection Fraction）値を得た。なおMR画像により得た短軸径、左室駆出分画値については、同一例の心エコー法（UCG）による計測値との対比を行ない、両者の相関を検討した。