
 学 会 記 事

第65回新潟臨床放射線学会

日 時 昭和63年12月10日(土)
午後2時より
会 場 新潟市医師会メディカルセンター

一 般 演 題

1) CR に関するアンケートの集計結果

上田 弘之・野口 栄吉 (新潟大学)
田中 孝・山崎 芳裕 (放射線部)
長沢 弘
小田 純一・秋田 真一 (放射線科)

87年11月に CR に導入され、88年7月に胸腹部単純及び断層写真を全 CR 化し10月において各科の医師を対象に CR についてアンケートを行った。

胸部 CR 写真は「従来と較べてどうか」という質問に対し、75%の医師が良いと回答したが、「疾患にもよるがどちらを選ぶか」では50%に減少し、「疾患不明の新患に対してはどうか」では30%に減少した。

「胸部 CR 写真はどういうところがよいか」では、縦隔、横隔膜に重なったところを選んだ医師がもっとも多く、「どういうところが悪いか」ではフィルムの小さい点をもっとも多く指摘された。また、科によっては CR よりも従来の写真を希望する科もあり、特に間質性陰影に関して第2内科と放射線科の医師に多い。

腹部 CR 写真も「従来と較べてどうか」という質問に対し64%の医師が良いとされたが結石や微少石灰化が診にくいなどの指摘が、特に泌尿器科や第2内科の腎臓班からなされた。

断層写真に関しては、おおむね良好な評価が得られた。

2) MRI における撮像条件と画質について

大越 幸和・笠原 敏文 (新潟大学)
長沢 弘 (放射線部)

SIEMENS 社製超電導 NMR MAGNETOM H15 (1.5T) が導入され、臨床利用にあたり画質に係わる因子としてスライス厚、スライス厚、拡大、加算回数と S/N、スライス厚とコントラスト、スライスギャップの変化による信号強度への影響。頭部撮像における T1 強調画像における TR、T2 強調画像における TR、TE と組織

間コントラスト、信号強度の日差、時差変動について測定、検討した。

結果 スライス厚は 3mm までは設定値と誤差は非常に小さかった。スライス厚の減少、拡大などにより画素あたりの容積が減少することにより S/N が大きく低下しスライス厚は 3mm が限度と思われる。スライスギャップは 1mm 以上開ける事により隣接スライスに影響は無くなった。頭部 T2 強調では TR 2.5秒以上で白質、灰白質のコントラストは一定となった。信号強度の変動は日差変動は CV 5%以内、時間内変動は CV 2.5%以上であった。

3) MRI における Surface-coil の感度分布

笠原 敏文・大越 幸和 (新潟大学)
長沢 弘 (放射線部)

目的) surface coil の諸特性を知る事を目的に Head, Helmholtz, Helmholtz Neck, Spine long, Eye, Knee coil の各 surface coil の感度分布について検討を行った。

方法) 等感度曲線、深さ方向での感度減衰曲線、各 coil 間の相対感度曲線、及び感度均一性より診断領域の確認をする。

結果) ○シングルタイプの coil では、coil の径が小さい程感度が良く、有効視野は coil 径 1/2 を半径とする半円内で20~30%の感度を有する。○Eye coil 表面を100%とすると、Knee coil 21.8%、Head coil 13.8%、Body coil 8.5%の感度を有し、10%以内で均一であった。○Head coil に比し深さ 7cm までは Eye coil、Body coil に比し深さ 10cm までは Spine coil が有効であった。体幹中央の部位については Helmholtz coil が、頸部顔面下部においては Helmholtz Neck coil が有効であった。

以上より臨床用 surface coil の有用性が示唆された。

4) 表在性腫瘍の ³¹P-MR スペクトロスコーピー—放射線治療による変化—

伊藤 猛・酒井 邦夫 (新潟大学)
大久保真樹・藤田 勝三 (新潟大学医療技術短期大学部)

近年、高磁場超電導 MRI 装置の普及に伴って一般臨床の場で MR スペクトロスコーピーを施行することが可能となりつつある。新潟大学医学部付属病院にも 1.5-TMRI 装置(シーメンス社製マグネトームH15)が導入され、¹H と ³¹P の核種の MR スペクトルの測定が

可能となった。われわれは MRS の臨床応用として表在性腫瘍の ^{31}P -MRS を治療経過に沿って計測、その変化を観察することによってこの手法が腫瘍の放射線治療にたいする効果の早期判断の指標となりうる可能性を考察した。腫瘍は通常低酸素状態にあり無機リン/フォスホクレアチンの比は増大しているが、治療に反応する例では早期にこの比が減少する。また PH は同様にアルカローシスに傾き、これらは腫瘍の再酸素化との関係が示唆される。PME, PDE は相対的におおきなピークをもち、腫瘍における特異性が論議されているが、その本質はいまだ確立されていない。

5) TBI 施行時における治療線量の検討

山崎 芳裕・関谷 昌四 (新潟大学放射線部)
井上 富夫
齊藤 眞理・日向 浩 (放射線科)

BMT に対する TBI (Total Body Irradiation) は年々増加傾向にあり、現在まで35例を施行した。現在私共の行なっている TBI の治療線量の現状についてファントム実験等を試み、検討した。その結果、

1. ファントムによる測定において目的線量が肩部で-7%を除いて他部位で±5%以内であり、良好な結果を得た。
2. 実際の治療例においては、肩部で-9%、下腿で+10%、他部位で±5%となり基準深の選び方の検討が必要である。
3. 過去の症例全体についてみると、頭頸部線量が目的線量より低い値を示す傾向にあり、体位の設定や補償材を薄くするなどの検討、対策が必要である。

6) 上咽頭癌の遠隔転移

—予防的多剤化学療法を中心として—

安住利恵子・三浦 恵子 (新潟大学放射線科)
齊藤 眞理・稲越 英機
酒井 邦夫
五十嵐文雄 (耳鼻科)
鈴木 利光 (第1病理)

1968-1986 年の上咽頭類表皮癌 M0 新鮮治療52例について、初回治療後出現した遠隔転移の様相、転移予防の適応及び82年7月以後初回照射に併用した ADM, VCR, CDDP 主剤化学療法 (多剤治療) の転移予防効果を検討する。

転移は骨に好発し、全て多発性であり、13例中12例が2年以内に出現し、出現後5年以上生存は2例に過ぎな

い。N3 と T4 の2年転移率が高く (N3:44%, T4:41%), 1例を除き全て N3 あるいは T4 であった。T1-3, T4 と N0-2, N3 を組合わせて、転移危険度は4群に分けられる。このうち、T4N0-2群では2年転移率が歴史的対照:67%(n=7) から多剤治療:14%(n=7) に低下した。

以上のことから、N3 と T4 には転移予防が必要であり、また多剤治療の効果が示唆される。

7) 20年間の放射線治療食道癌 5年以上生存 4例の呈示

小林 晋一・新妻 伸二 (がんセンター)
清水 克英・佐藤 洋子 (新潟病院放科)
古泉 直也

昭和44~63の約20年の食道癌放射線単独治療例中5年以上生存例が4例あった。

- 1) この間の食道癌放治例は229例、男女比4.7:1、年齢33~88、(66.9)才。治療的照射例135、非治療的照射例67。
- 2) 相対生存率は1生率25.9%、2生率12.2%、3生率6.3%、4生率5.4%、5生率3.0%、6生率2.5%、7生率2.7%であった。
- 3) 5生例4例のまとめ①年齢は68~89 (75.5)才。②男女比1:3 (1:14.1)、③部位 Cel, Iu1, Im2。④腫瘍型は腫瘤2、鋸歯1、ロート1、⑤腫瘍径は5cm ≥が1、5~10cmが3例。⑥照射線量は60Gy 1、70Gy 3例。⑦治療目的は治療的照射例3、非治療的照射例1であった。

8) Destructive spondyloarthropathy をきたした長期血液透析患者の1例

横山恵美子・登木口 進 (新潟大学歯科放射線科)
伊藤 寿介
高橋 直也 (放射線科)

腎不全のため血液透析を受けている患者の骨関節にみられる異常のうち、最近注目されている脊椎の異常として、骨単純写真上、脊椎炎に似た所見を呈する destructive spondyloarthropathy がある。我々は14年間にわたる血液透析を受けている患者で、同病変と考えられる頸椎病変を有した症例を経験したので画像所見を中心に報告した。

中高年者の下位頸椎に多いことで症状からは変形性頸椎症を疑われやすいが、画像所見が異なることで鑑別は容易である。脊椎炎との鑑別には炎症所見を欠くということが重要である。