ムによる CT 値の測定および演題 8 の三次元 CT の臨床への応用は、CT の最も不得意とされている骨領域への応用として大変興味あるものであった。骨粗しょう症などの代謝性骨疾患のみならず加齢、男女差、スポーツ等による骨変化として客観的把握が可能になりうるのではと、期待される。三次元表示の臨床への応用は考察にもあるように 1mm もしくは 2mm フィード 1mm スキャンで 60~80 スライスを考えると、かなり診断価値の高いものでなければ活用は難しく、加えて被爆量との相関も示していただければと思った。演題 7 の被爆線量と画像評価は、画質を損なわずに、いかに被爆を減少させるかは、技師の業務ともいえる課題であり、特に CT は診断価値が高いとともに、被爆量も他の撮影に比して大きく、今後の積極的な研究を期待したいものである。最近、とみにパーシェントケアが言われているが、医療が真に患者のために役立つには、その機器と技術がどこでも行えるよう普及されることが必要であり、その意味では演題 4 とともにわれわれが日常業務の中で一考させられ、またフィードバックすべき課題ではなからうか。

CT(II)

座長 馬場栄二 (竹田総合病院)

9. 高周波 X 線発生装置 Mikromatic CT について

宮城県立瀬峰病院

○佐藤益弘・早川博文・島倉満男

岩松良弘・松館和良・阿部せつ

Siemens X 線 CT Somatom DRH は高周波 X 線発生装置 Mikromatic CT を使用しておりコンパクトな高圧発生装置である。そこで、メモリーハイレコードを使用し 125 kV における電圧および電流波形を測定した。その結果、早い立ち上がりで規定値に達しふらつきもなかった。また各パルスでのばらつき少なく安定していた。よって、Mikromatic CT は高周波コンバータテクニックにより小型の高圧トランスでまかなえ、今回の結果でわかるように安定した出力を得られているし画像への影響がない。

10. Siemens Somatom DR-H 心電図同期 CT について

宮城県立瀬峰病院診療放射線科

○早川博文・佐藤益弘・島倉満男

岩松良弘・松館和良・阿部せつ

シーメンス ゾマトム DR-H を導入し本年 1 月以来、心電図同期 CT を施行し、心疾患への CT の応用について検討した。心電図同期 CT は心臓の収縮から拡張までの 1 周期の各位相をボケのない断層像として表示し

ようとするもので、再構成した画像が歪み、アーチファクトの少ない画像を求めた。周期運動する心臓ファントムの心電図非同期 CT では歪みや、アーチファクトが出現した。心臓ファントムの心電図同期 CT ではそれは著明に減少した。3 スキャンデータと 6 スキャンデータによる画像の再構成では、6 スキャンデータから得られた画像の方が鮮明である。2%、10%と再構成した画像では 10% 処理で収縮時、拡張時は十分であった。

11. 東芝 TCT60-A の使用経験 (心臓動態ファントムを用いたカーディアック CT)

仙台鉄道病院中央放射線室

○高橋勝夫・鈴木精義

猪飼尚志・丹下 勇

中央鉄道病院中央放射線室

松田陽一・丸本正彦

〔目的〕 cardiac CT なる scan 法は、心臓の動きに起因する artifact を減少させ、各々の心位相の画像を表示することである。その性能について心臓動態ファントムを用いて評価を行うこと。

〔方法〕 他の artifact のないことを確認し、ファントムの動作時の scan を行い cardiac CT の再構成画像を得、心拍数、raw data、R-R 間の分割数等の変化の及ぼす影響について検討した。

〔結果〕 1) 収縮拡張時には、artifact が減少し、途中では風車状の artifact が出現した。2) 心拍数の増減で artifact の出現が変化した。3) raw data が減少すると artifact が増大し収縮拡張が緩慢になった。4) R-R 間の分割数を増大しても artifact は減少しなかった。5) このファントムはこれらの評価に適している。

12. 高速 CT Scanner による Dynamic 画像の動態機能 Imaging 処理

福島県立医科大核医学科

○加藤和夫・鈴木 晃

福島県立医科大放射線科

片倉俊彦・鈴木憲二・青山正勝

佐藤孝則

今回、私たちは高速 CT 装置 (東芝製 900S) より得られた静注法脳 Angio-CT 画像を核医学データ処理装置 (東芝製 GCA90A) に入力し、造影剤濃度 = R・1 カウントという考えの基に核医学的手法で脳血管血流の各種 function 画像作成および T/A カーブより各種パラメータを算出して、画像評価、データ処理法、高速 CT スキャンにおける脳血管血流、脳血流測定の実用性を検討した。結果として X 線造影剤を用いての血管血流絶対値測定