

32

救急時におけるヘリカル CT の有用性
(主に大動脈解離に関して)

慶應義塾大学病院 中央放射線技術室

○岡野義幸 宮川幸三 布川嘉信

松田美智恵 都築史郎 穴山博親

松下麻衣子 清水正勝

【目的】

救急医療におけるCTの役割はかなり広範にわたり、無くてはならないモダリティーとなっている。また救急時におけるCT撮影の特徴として検査の迅速性を問われる場合が多く、これはCT装置の高速性に依存していると言っても過言ではない。今回は、救急時におけるCT撮影の代表例として、広範囲を迅速にスキャンする必要のある大動脈解離の検査を中心に、当院で2月より稼動しているマルチスライスCTによるヘリカルスキャンの有用性について、従来のCTによる検査法と比較し検討する。

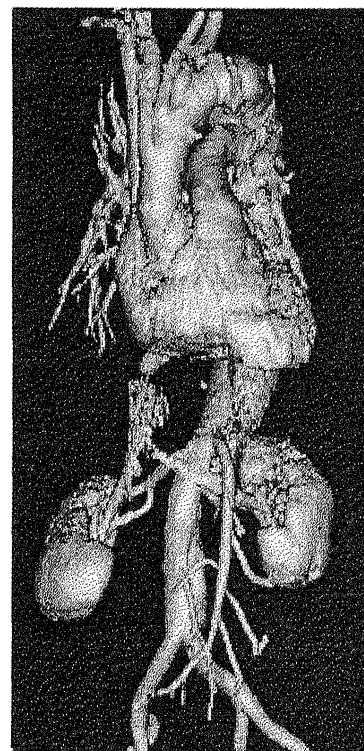
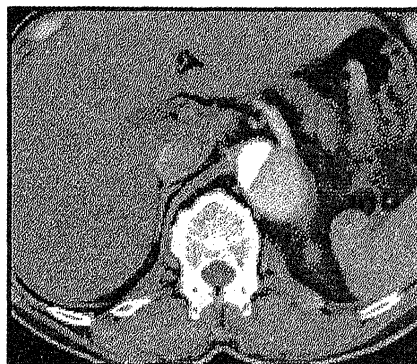
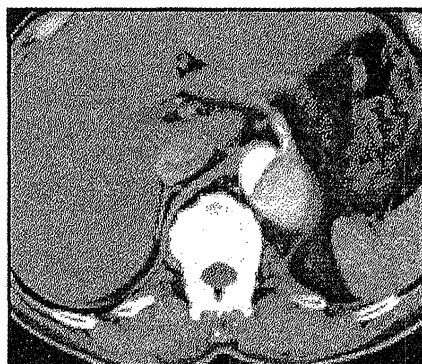
【方法】

- (1)大動脈解離の症例について、既存のCTにおける臨床画像とマルチスライスCTによるヘリカルスキャンにより得られた画像を比較評価した。
- (2)マルチスライスCTの特徴としてスキャン後 Retrospective に再構成させることによりスライス厚を変更可能であり、再スキャンすることなくZ軸方向の分解能を上げることができる、このデータをもとに三次元画像を作成しその評価を行った。

【検査法】

最新の使用機器と諸条件を表に示す。

使用機器	CT HiSpeed Advantage QX/i GE-YMS社製
撮影条件	120kv 200mA 0.8sec scan
X線スライス厚	5~7.5mm
テーブル移動速度	15mm/rot (HQ モード時)
再構成条件(Retro)	スライス厚 5.0mm (変更可) Interval 2.5mm
造影条件	3.0~4.0ml/sec (Total 100ml)
Scan Delay	20~30sec



【結果】 図—1 (a)

図—1 (b)

図—2

(図—1) 腹腔動脈に解離がおよび、真腔と偽腔両方から血液が流入していることが明瞭に描出されている。

(図—2) 同患者の三次元画像であるが腹腔動脈は描出されていない、これは上記により真腔と偽腔からの血液が混和することにより造影剤濃度が下ったためと推測でき、それを証明している。

【まとめ】

- ・従来法に比べ非常に高速であり、大動脈全域を一回の呼吸停止によりスキャン可能である。(図—2は28秒)
- ・造影剤血中濃度の高い間にスキャンすることで周囲とのコントラストを良好に保つことが可能である。
- ・緊急時の患者状態にかかわらず動きの少ない画像を得ることが可能である。
- ・Volume データを Retrospective に再構成することでZ軸方向の分解能を上げることが可能であり、この画像をもとにして作成する三次元画像は新たな情報源として有用である。