

心臓CT撮影時における位置決め画像を使用した寝台移動機構の有用性について

岩手医科大学附属病院循環器医療センター 中央放射線部 ○佐々木 彰宣 (Sasaki Akinobu)
佐々木 忠司 千葉 工弥

【背景】

心臓をFOV中心にポジショニングして撮影することは画質を担保するうえで重要であるが、外観から心臓の位置を同定するのは経験を要するため難しい。また、位置決め画像撮影後に改めて位置調整を行うことがある。当院のCT装置には位置決め画像を使用して患者寝台を操作コンソール上で上下、左右に移動させる機構が搭載されている。

【目的】

冠動脈単純CT(石灰化スコア)撮影における寝台移動機構の有用性について報告する。

【使用機器】

CT装置

Aquilion ONE Genesis Edition (Canon Medical)

ファントム

胸部ファントム N-1ラングマン (京都科学)

【撮影条件】

Table 1 撮影条件

	位置決め画像	単純CT
スキャンモード	Scano	Volume Scan
収集方法		Ca Score
管電圧 (kV)	120	120
管電流 (mA)	30/50	300
撮影時間 (sec)		0.275

【検討項目】

- ① 検討項目は心臓CT撮影時に、寝台移動機構を使用した割合を求めて以下の項目の検討を行った。
 1. BMI (BMI < 20, 20 ≤ BMI ≤ 25, 25 < BMI) ごとの使用頻度。
 2. 撮影した技師 (6名) ごとの使用頻度。
- ② 寝台移動機構を使用した場合と使用しなかった場合での検査時間の比較を行った。

【方法】

位置決め画像の撮影方法については、吸気での呼吸停止下で撮影をし、A-P方向とLAT方向の2方向にて撮影を行った。

検査時間の比較については、胸部ファントムを使用し寝台移動機構使用の有無による検査時間を比較した。

【結果】

BMIごとの使用頻度については、体型によらず寝台移動機構の使用頻度高かった(Fig.1)。

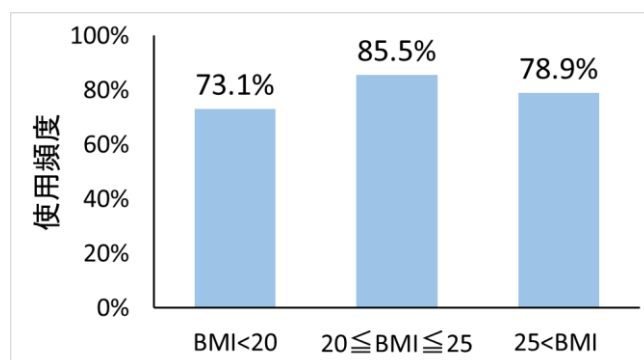


Fig.1 BMI ごと使用頻度

Table 2 技師ごとの使用頻度

技師	A	B	C	D	E	F
使用頻度 (%)	75.9	94.1	88.6	80.4	75.0	68.8

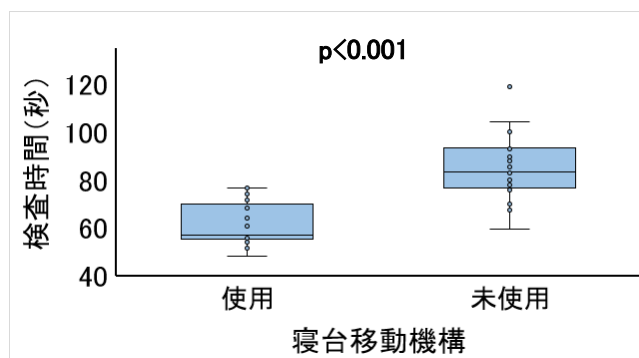


Fig.2 検査時間の比較

技師ごとの使用頻度については、すべての技師が高い確率で寝台移動機構を使用していた。(Table 2)
 検査時間の比較については、寝台移動機構を使用した場合、使用しなかった場合と比較して、検査時間が優位に短縮していた (Fig.2)。

【考察】

体型が大きいほど寝台移動機構の使用率は高くなった。その理由としては心臓が大きい場合が多く、心臓をFOVの中心にするのが困難なためと考えられる。寝台移動機構は、スキャンコンソール上にて使用できるため、検査室に入って位置を再調整する必要がなくなったことが検査時間の短縮につながったと考えられる。

【結語】

寝台移動機構は、患者体型や使用する技師に関わらず、画質を担保するうえで有用であり、検査時間の短縮につながることが示唆された。