

## 研 究

# 抑制帯を使用しての CT 画像の画質向上

浜松赤十字病院 放射線科部  
有我久浩, 北野光浩, 猿田忠司

### 要 旨

CT 撮影の際, 上肢を挙上しての検査が多い. 従来, 上肢の挙上が困難な患者は, 腕を降ろし体の横に密着して抑制し撮影を行っていた. そのため, 腕による線状のアーチファクトの発生や患者自らが腕を抑制から外し撮影が中断したりする事があった.

抑制帯の使用により, 腕からのアーチファクトがなくなり, 抑制帯が簡単に外れる事もなく, 撮影が中断される事が少なくなった.

### Key words

抑制帯, CT 画像

### I. はじめに

当院の CT 撮影の多くは高齢者・認知症等の患者の検査であり, 自分の意志で上肢の挙上が困難な場合が多く, 腕によるアーチファクトがよく見られた. 挙上しても途中で腕を降ろしたりしてしまう患者があり, 危険防止のために体に密着させて抑制し撮影を行ったり, 包帯(ヒモ等)を使用し腕の挙上をしていた. ヒモでは, 抑制が不十分な場合も多く, 動きや腕によるアーチファクトが発生する.

今回, CT 室用に抑制帯を新たに購入し, 使用

前・使用後の画像を比較すると共に, 抑制帯を使用した際の患者の様子も観察した.

### II. 方 法

撮影寝台に仰臥位の状態で, 腕を体の横に密着させて抑制し CT 撮影を行った画像(従来の方法)と, 抑制帯を手首に巻き上肢の挙上による固定を行って撮影した画像(図1)を比較検討した.

対象者は, 既に従来の方法で撮影が行われた患者で, 後日, 撮影が行われた際に抑制帯を使用して上肢の挙上が可能であった患者5名(男性2名, 女性3名)を対象とした.

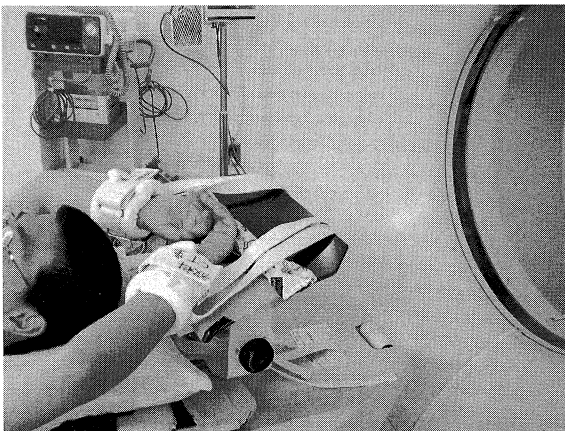


図1 抑制帯の使用状況

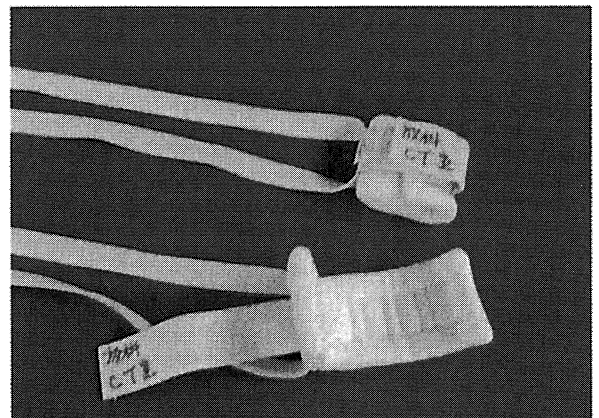


図2 使用した抑制帯

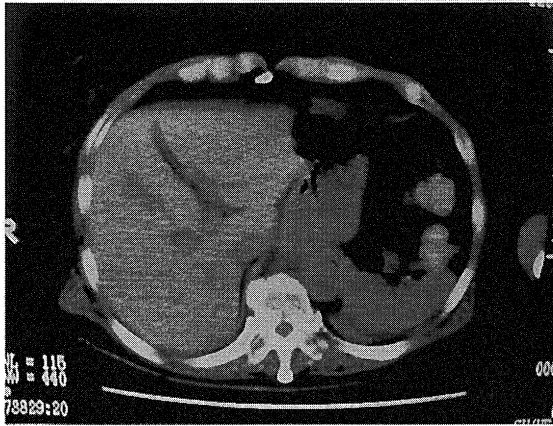


図3 従来の方法での抑制による撮影

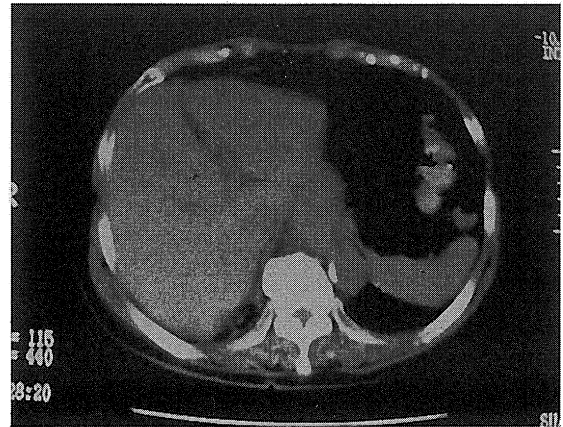


図4 抑制帯を使用し上肢を挙上した撮影

#### 1. 使用機器

CT 装置 —— TOSHIBA X vision/Real

抑制帯 —— ALCARE

(小児用手・足・膝, 成人用手首)

適用範囲(周囲): 10~23cm

(図2)

#### 2. 撮影条件

120kv, 150mAs, 1.0sec, 10mm厚

### Ⅲ. 結 果

手首用の抑制帯を使用し上肢の挙上を行うことにより、腕のアーチファクトは大幅に低減された(図3・図4は、撮影日の違う同一患者のCT画像)。

抑制帯の使用により、上肢を途中で降ろすことが無く再撮影による被ばくも軽減された。

### Ⅳ. 考 察

患者の手首に抑制帯を着用させる際の多少の煩雑さはあるが、抑制帯の使用によりアーチファク

トが無くなり画質が改善された。

当院のCT装置では、撮影時間を短くすると、画質の低下になるため抑制帯の使用効果は、かなり重要だと思われる。

患者に出来るだけ無理の無い様にゆっくりと上肢の挙上を行ったが、挙上を行うことで苦痛を訴える患者も見られた。

造影剤を投与する際、ルートの確保に一度抑制帯を外したりと作業が煩雑になるが、造影剤注入時に無理に針を抜いたりする危険が少なくなり、撮影の際にタイミングが取り易くなった。

また、RI撮影でも心臓のSPECT検査では、抑制帯の使用により、上肢の降下による検査の中断がなくなり、検査がより安全に正確に行うことが出来るようになった。

### Ⅴ. 結 語

抑制帯を使用することにより、アーチファクトが無くなり、画質の向上が見られた。今後も抑制帯を必要に応じて使用し、より安全で臨床上価値ある画像を提供していきたい。