

triple rule out CT検査手技を統一しよう  
～時間外での対応～

○菊池 健司<sup>1)</sup> 藤岡 弘之<sup>1)</sup> 桧垣 徹次<sup>1)</sup>  
河内 雅子<sup>1)</sup> 山田 久美子<sup>1)</sup>  
仙波 芳樹<sup>2)</sup>

1) 喜多医師会病院 放射線部  
2) 喜多医師会病院 放射線科

【背景】

急性胸部症状を伴う症例の中で、致命率の高い三大疾患は、急性大動脈解離、急性肺動脈血栓塞栓症、急性冠症候群である。これらの疾患に対して迅速に検査及び診断を行い、適切な治療を行うことが患者の予後改善につながる。

しかし夜間、休日など時間外においてCT担当技師が撮影をするとはかぎらない。そこで我々はtriple rule out CT検査において、検査手技を簡便化かつ標準化を図り、時間外でも迅速で確実な業務が行える様、今回のテーマで活動することとした。

Fig.1 担当別意識調査

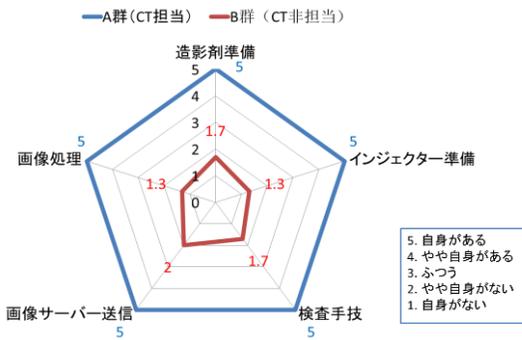


Fig.2 検査手技習得方法聞き取り調査  
複数回答(n=3)

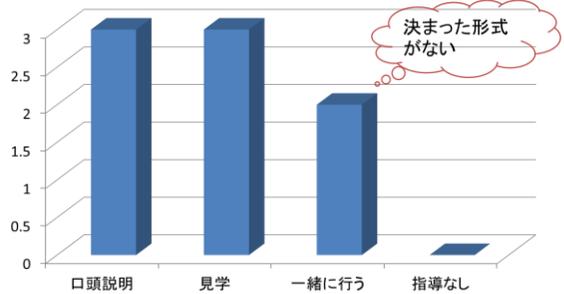
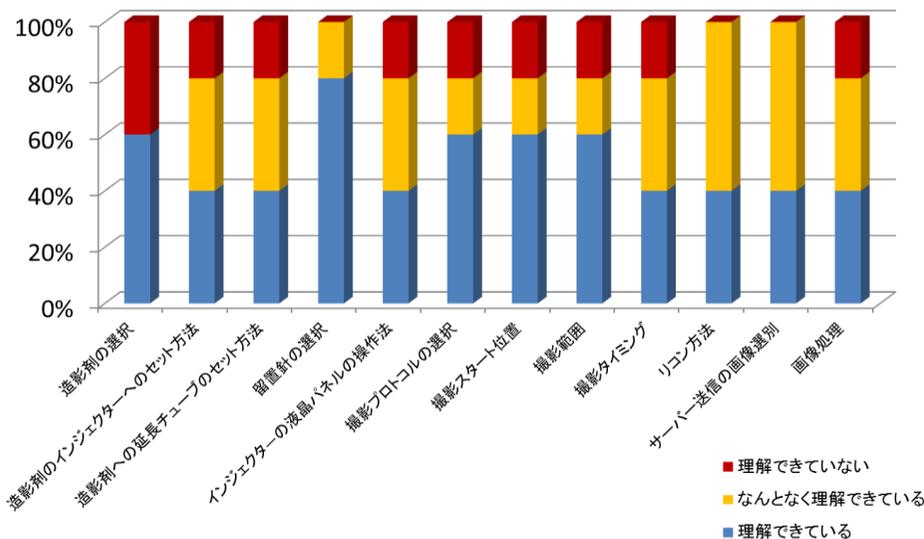


Fig.3 理解度テスト結果



## 【目的】

検査内容及び操作法を理解し、全員が時間外における triple rule out CT検査ができるようになる。

## 【方法】

- ・検査手技理解度の向上の為に検査手技習得方法の見直しを行う。
- ・習得システムの構築の為に検査手技のマニュアル作成を行う。
- ・物品配置の簡素化の為に物品配置の見直しを行う。

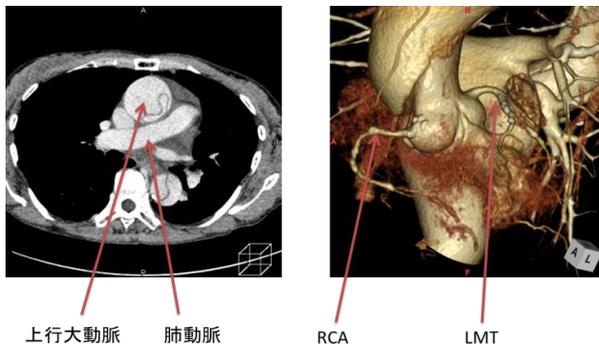
方法	最適策	効果性	実現性	持続性	重要性	総合評価	実施
物品配置の見直し	必要な物品だけをまとめる	◎	◎	○	◎	18	☆
	検査をし易いように物品の配置を考える	◎	◎	○	◎	18	☆
	備品類の収納方法、場所を考える	◎	◎	○	◎	18	☆
	準備物の一覧図を作成する	◎	◎	○	◎	18	☆
	造影剤の種類を減らす	○	△	△	○	8	
検査手技のマニュアル作成	間違えやすい点を洗い出す	◎	◎	○	◎	18	☆
	個々の技師の分からない点を出す	◎	◎	○	◎	18	☆
	複雑な手技を簡素化する	◎	◎	◎	◎	20	☆
	撮影手技のマニュアルを作成する	◎	◎	○	◎	18	☆
	造影剤セットのマニュアルを作成する	◎	◎	○	◎	18	☆
	インジェクター操作のマニュアルを作成する	◎	◎	○	◎	18	☆
	画像処理のマニュアルを作成する	◎	◎	○	◎	18	☆
検査手技習得方法の見直し	口頭からマニュアルでの習得に変更する	◎	◎	◎	◎	20	☆
	検査手技の勉強会を開く	◎	◎	○	◎	18	☆

何を	誰が	いつ	どうする	結果
必要な物品だけをまとめる	全員	9月～	物品の配置を一か所にする	準備物が分かり易くなった
検査をし易いように物品の配置を考える	全員	9月～	使い易い位置に配置する	準備し易くなった
備品類の収納方法、場所を考える	全員	9月～	作業し易く収納し、整理整頓し易くする	物品が取り易くなった
準備物の一覧図を作成する	全員	9月～	一覧図を作成し配置する	間違えず準備できる様になった
間違えやすい点を洗い出す	全員	9月～	間違え易い点をリストアップする	検査し易くなった
個々の技師の分からない点を出す	全員	9月～	分からない点をリストアップする	問題点が分かった
複雑な手技を簡素化する	全員	9月～	検査手技を簡素化する	検査し易くなった
撮影手技のマニュアルを作成する	菊池・藤岡	9月～	マニュアルを作成する	検査手技が統一された
造影剤セットのマニュアルを作成する	菊池・藤岡	9月～	マニュアルを作成する	造影剤が準備し易くなった
インジェクター操作のマニュアルを作成する	菊池・藤岡	9月～	マニュアルを作成する	操作が分かり易くなった
画像処理のマニュアルを作成する	菊池・藤岡	9月～	マニュアルを作成する	画像処理が分かり易くなった
口頭からマニュアルでの習得に変更する	全員	9月～	マニュアルを用いて検査を習得する	理解が容易になった
検査手技の勉強会を開く	全員	9月～	検査手技の勉強会を開く	検査手技の理解が深まった

Table1. Scan protocol

		時間内		時間外
		心臓(ECG同期)	大動脈	心臓+大動脈
スキャン条件	Scan mode	Flash Spiral Sequence Normal	Flash Spiral	Flash Spiral
	kV	120	120	120
	mAs		Ref.mAs 160	Ref.mAs 160
	mAs/rot	370,340,320		
	CARE Dose 4D	OFF	ON	ON
	Scan Time(sec)	0.4~8	2~3	2~3
	Rot.Time(sec)	0.28	0.28	0.28
	Pitch	可変or3.4	2.2	2.2
造影剤注	Contrast media levels	高	高	中
	Injection rate(mL/sec)	5.0	2.0~3.0	3.0
	スキャン開始時間	TI	BT	固定法
	生食フラッシュ	有	有	無

Fig.4 臨床画像



【結果】

Fig.5 対策前後での理解度テスト結果

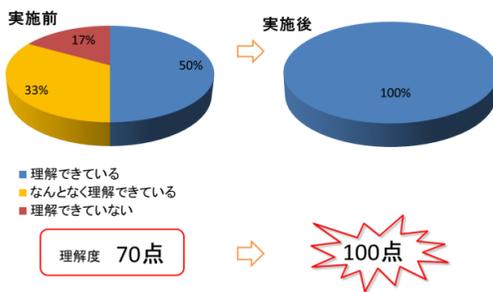
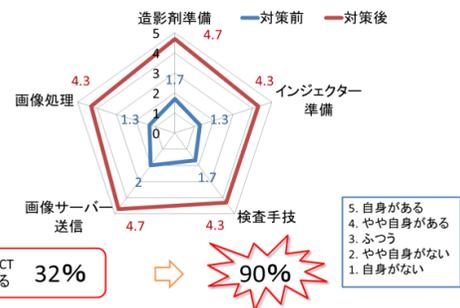


Fig.6 対策前後での意識調査結果



【結語】

今回は時間外におけるtriple rule out CT検査の見直しを行った。現在では対策前に比べ、自信度が32%→90%、検査手技理解度も70点→100点と高い値を出すことが出来た。その為、検査結果を早く示すことが出来、今まで以上に安全で確実な検査が行える様になった。今後もスタッフのスキルアップを図り、質の高い医療が提供できる様に努力していきたい。