



当院におけるタスクシフト・シェア -血管撮影における清潔操作-

埼玉医科大学

国際医療センター
保健医療学部

埼玉医科大学国際医療センター 中央放射線部

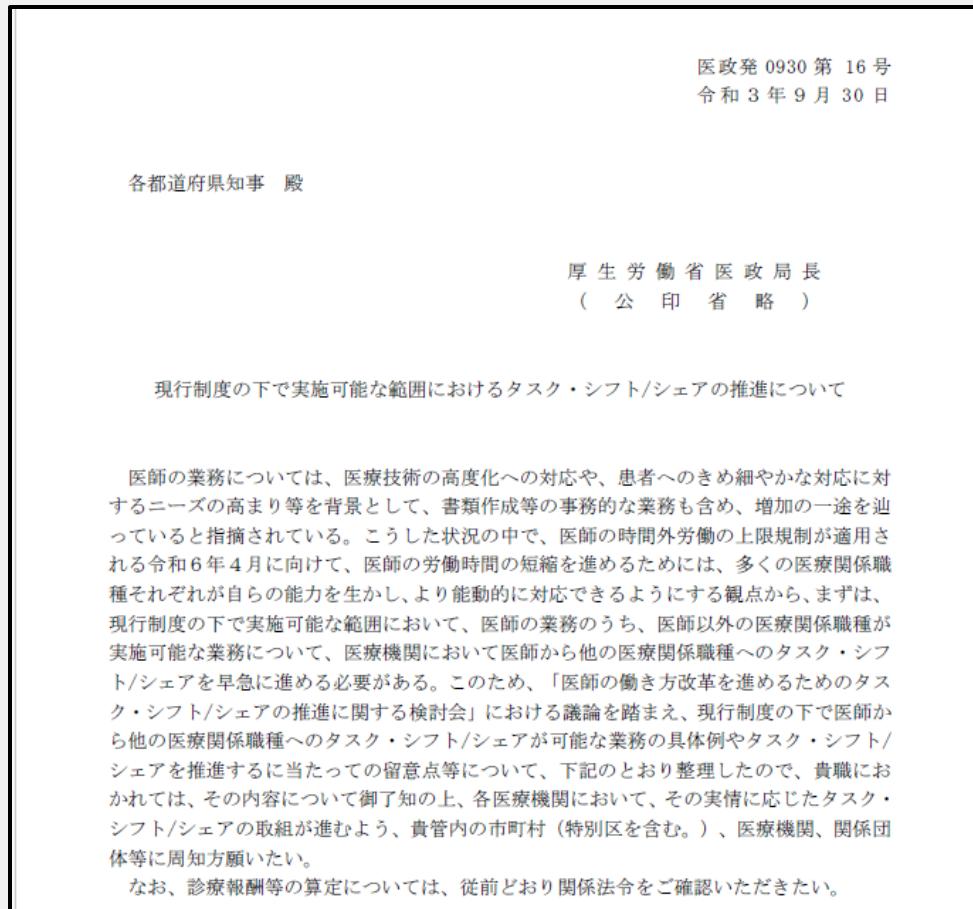
鈴木 英之



Background

👉 医師の働き方改革 (2024.4~医師の時間外労働に対し上限規制)

→ メディカルスタッフによる **タスクシフト・シェア** の推進が求められている
(2021.9 厚生労働省医政局長通知 医政発0930第16号 発令)



診療放射線技師に関する項目

- ① 撮影部位の確認・検査オーダーの代行入力
- ② 画像誘導放射線治療（IGRT）における画像の一次照合
- ③ 放射線造影検査時の造影剤の投与、投与後の抜針・止血
- ④ **血管造影・画像下治療（IVR）における補助行為**
- ⑤ 病院又は診療所以外の場所での医師が診察した患者に対するエックス線の照射
- ⑥ 放射線検査等に関する説明、同意書の受領
- ⑦ 放射線管理区域内での患者誘導
- ⑧ 医療放射線安全管理責任者 etc

Background

『放射線科医から診療放射線技師への
タスクシフト・シェアのためのガイドライン集』 発行

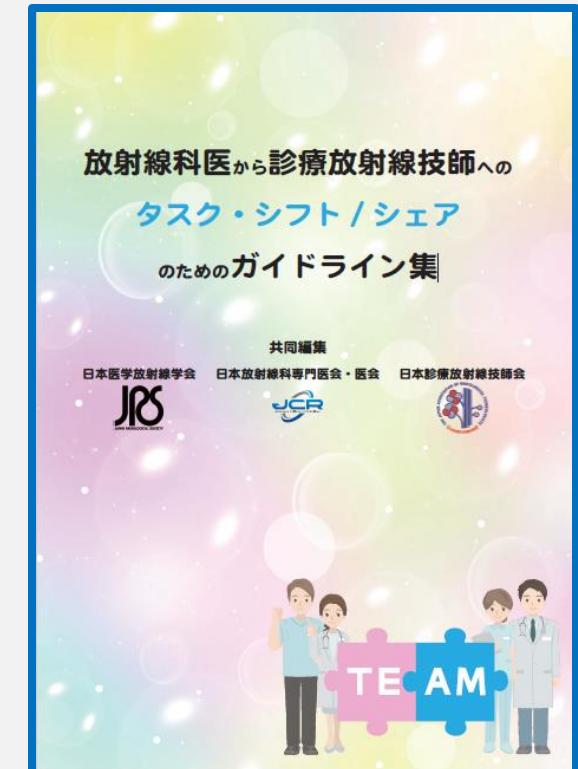
(日本医学放射線学会・日本放射線科専門医会・日本診療放射線技師会が共同編集)

・IVRを安全に行うための診療放射線技師のための手引き

→医師の補助行為(清潔操作)を実施する上で

- ・各医療機関の体制と状況
- ・医療機関での教育による知識と技能の担保
- ・医師との信頼関係
- ・他職種の理解と協力
- ・診療放射線技師の個々の業務能力など

各医療機関での判断が必要となる



Saitama Medical University International Medical Center



2007年4月 開院 756床

診療科目25科

職員数1,778名 (医師311人 看護職員977人 専門職335人)

2015年 JCI 認証 取得

(国内大学病院プログラム 初)

※ JCI (Joint Commission International:国際医療機能評価機関)

脳卒中, 心臓病, がんに特化

一次脳卒中センター

(1,949名 受入 / 年)

心臓移植実施施設

(成人 ・ 小児)

がん診療連携拠点病院

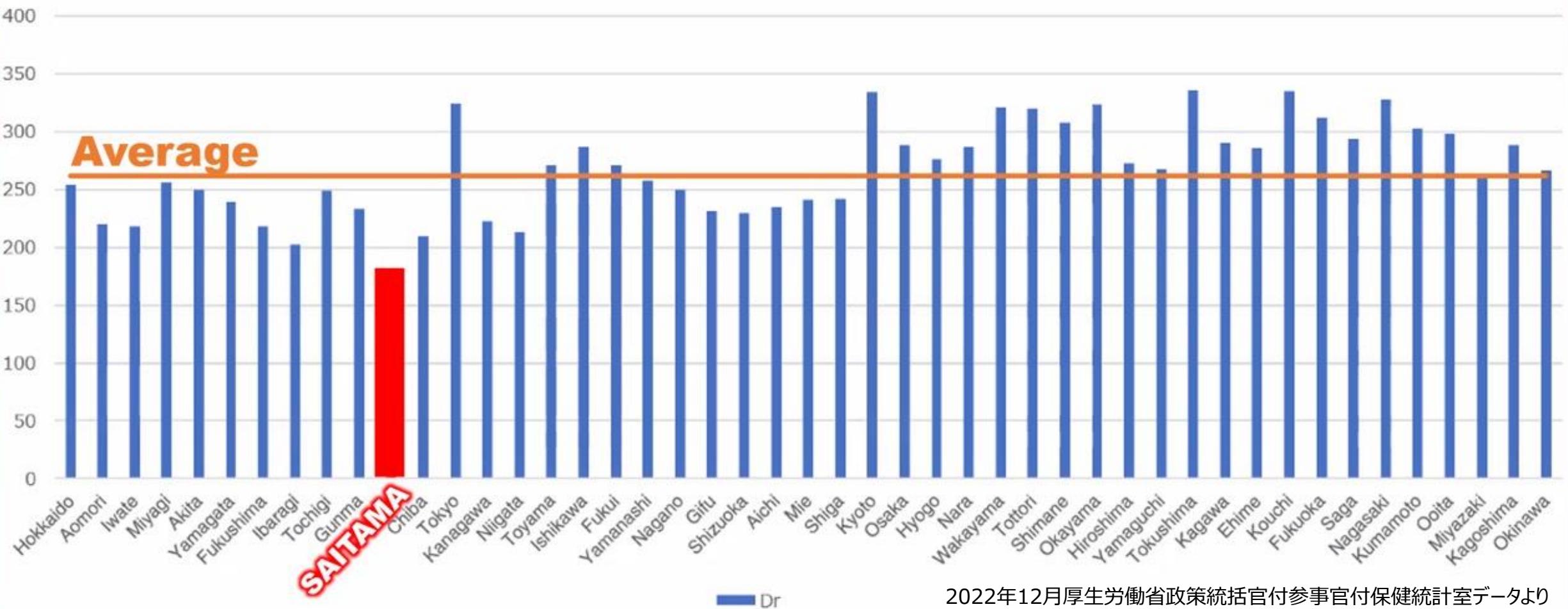
(がんゲノム医療連携病院)

etc



Background

人口10万人当たりの医師数



Our Efforts

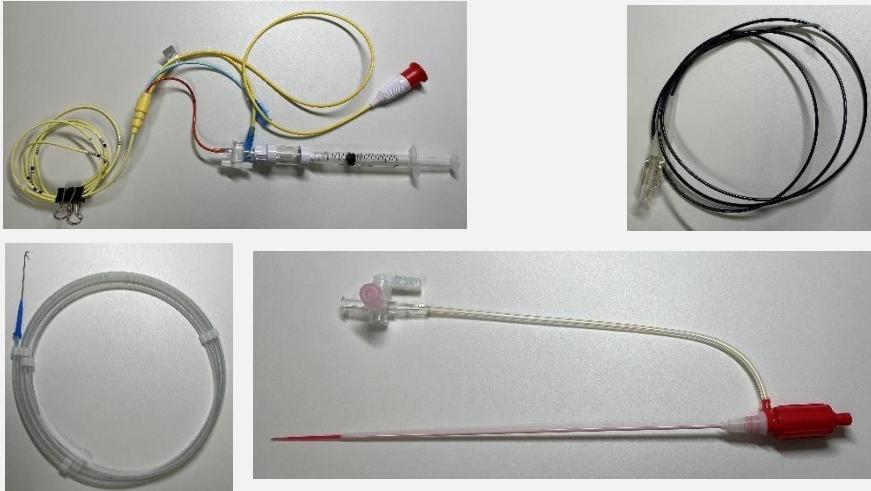
当院では、2011年より **医師** の **負担軽減・検査効率向上** を目的として
心臓カテーテル検査において**診療放射線技師**による清潔操作を開始した。

循環器領域ではCEによる清潔操作が多く行われているがなぜ**放射線技師**なのか？

- ・血管造影装置の操作に精通
- ・医師の指示の下放射線を扱う事が可能
- ・Strategyを理解し,次の行動を予測し行動できる

Educational system① “Off-the-job training”

Priming procedures



Gown techniques



Developing a clean field



Key points:

- ・清潔・不潔の認識を持たせる
- ・失敗が許容される環境下で反復練習
- ・教育の標準化 (スキルの均一化,指導者による指導の量,質の均一化)
- ・清潔野にて説明しきれない経験的知識の共有→ OJTの際に 指導者の負担軽減

Educational system② “On-the-job training”

Routine work



Fleming



IVUS/ Indeflator setting



清潔野におけるOJT (先輩技師・医師の指導の下)

- ・見学(3rd)→ 説明/解説 → 実践(2nd)→ 評価と指導(医師・先輩技師)
- ・検査室内における機器操作 (タイマー・Ref) のマスターは必須
- ・医師の次の行動を予測し行動 (コミュニケーション能力を養う)
- ・画像に関してdiscussionし、医師目線の画像診断の見方を学ぶ
- ・診断カテーテル検査の単独施行を第一目標

循環器清潔操作に対する“評価” (Privilege)

清潔操作の単独業務が施行可能な技師に対し **Privilege A**を付与

Privilegeとは？

JCI の評価基準 **SQE** (Staff Qualification and Education:職員の資格と教育)において
職員に対し医療行為の範疇 (**職務権限**) を定義するもの。3段階にて評価

A : 指導及び単独施行可能
B : 指導の監視下にて施行可能
N/A:権限施行なし

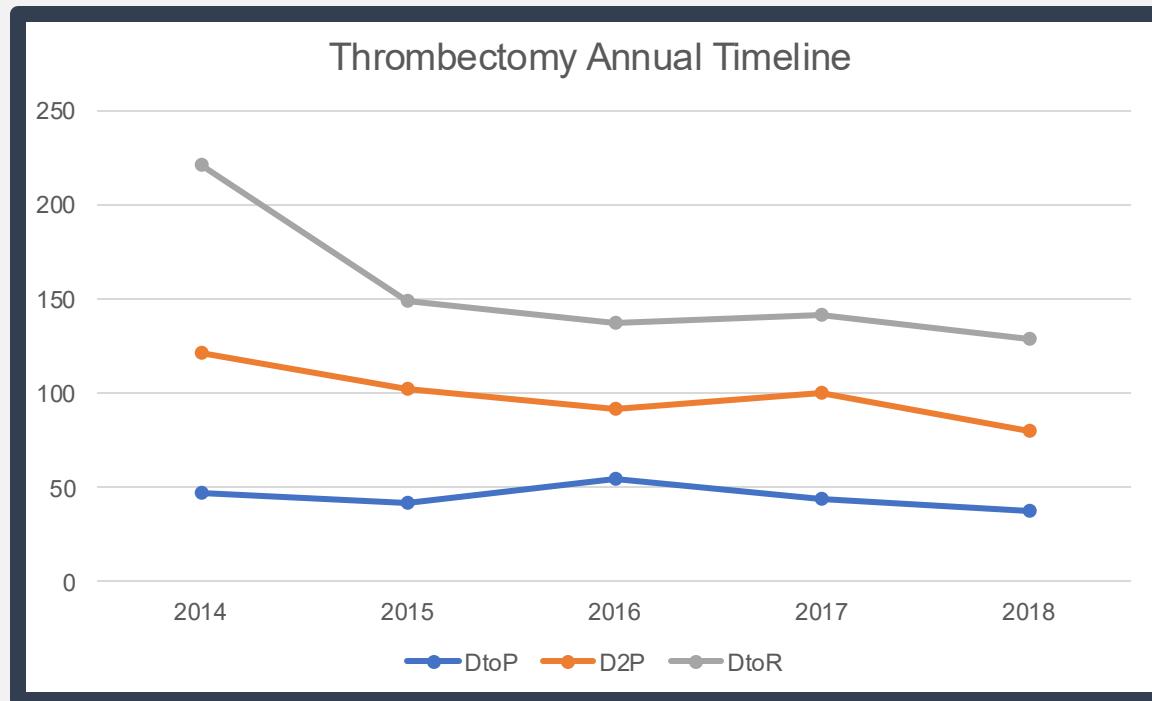
心臓カテーテル業務における 清潔下アシスタント業務	A	「令和3年厚生労働省告示第273号研修」の受講終了及び日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定の取得が望ましい。 該当検査・治療 (IVR) 業務の実務経験が6ヵ月以上。 心臓カテーテル検査に関する清潔下アシスタント単独業務遂行が可能 であり、他の技師への指導が可能な知識・技術を有する。 IVR被ばく低減認定施設としての被ばく管理の遂行ができる。
	B	該当検査・治療 (IVR) の実務経験が3ヵ月以上6ヵ月未満で、心臓カテーテル検査に関する初期研修を終了し、清潔下アシスタント単独業務遂行のため研修中。
	N/A	該当なし (施行権限なし)

Privilege評価により

- ・客観的評価
- ・根拠を持ってskillを判断

清潔操作によるインシデントの発生を防ぐ

血栓回収術



D_{to}P:Door to Picture:来院から画像診断まで

D₂P:Door to Puncture:来院から穿刺まで

D_{to}R:Door to Recanalization:来院から再開通まで

『Time is Brain』

1,900,000cells/min

D2P:Door to Puncture time

チーム連携により時間短縮し安定化

施設のactivityを示すもの

SNIS(Society of Neurointerventional Surgery)

ガイドライン目標値:**60**min

Stroke Teamとして時間短縮に貢献する為
2019年~

放射線技師による**タスクシェア**開始

脳血管内治療 “血栓回収術” への応用(since 2019)

Privilege A 取得者に対する教育



Perfusion line



Suction tube



Suction pump



Occlusion balloon



Micro catheter

循環器と脳血管内の相違点

	device固さ	フレミング回数	画像支援(Ref)
循環器	固い	多い	動画
脳血管内	柔らかい	少ない	静止画

脳血管内治療 “血栓回収術”への応用(since 2019)

血栓回収術における問題点

- ・研修医の教育
- ・全て緊急症例
- ・症例数が限られている

Hands on

⇒**Off-JTを中心とした教育**

- ・動画マニュアルを作成
(医師による説明・preparation)



Results

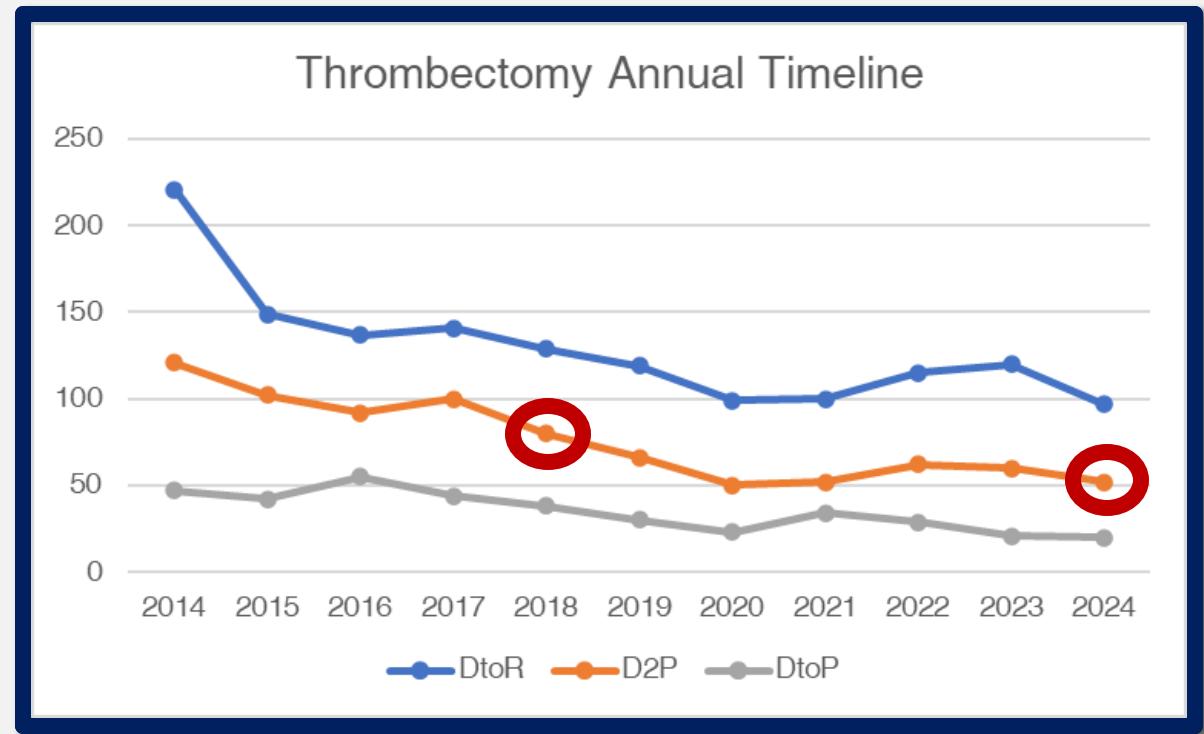
清潔操作介入前 (2018)

Dr A	初療対応	IC	preparation	血栓回収
Dr B	oncall			血栓回収
RT	AG室準備		画僧支援(操作室)	

清潔操作介入後 (since 2019)

Dr A	初療対応	IC	血栓回収
RT	AG室準備	preparation	血栓回収

Dr A	初療対応	IC	血栓回収
Dr B	oncall		血栓回収
RT	AG室準備	preparation	画僧支援(操作室)



80 min (2018) 52 min (2024)

28 min reduction

Limitations

大学病院

- ・医師の教育機関
- ・単科の病院ではない
→清潔操作以外の診療科もある

人員 指導時間の確保

- ・技師のローテーション(清潔操作のskillの維持)
- ・指導人員,時間の確保
- ・当直時間帯
- ・医師からはタスクシフトを要望されているが… etc…

まとめ

- ・体系的な教育,評価システムを構築
- ・安全な清潔操作をおこないD2Pの短縮に寄与
- ・患者の転帰改善を第一に考え今後も継続して対応

Take Home Massage

タスクシェアの目的

- ・清潔操作をする事がgoalではない
→患者の転帰改善が目的である事を忘れない
- ・診療放射線技師としてできる事に全力を尽くす
→やらない理由を探すのではなく『**やる**』

医師・他職種との信頼関係の構築

- ・チーム医療の一員として円滑な業務(IVR)遂行
→協働意識を持つ