

多職種協働時代における診療放射線技師の役割 - 必要とされる RT を目指して -

山形県立中央病院 放射線部 ○荒木 隆博(Araki Takahiro)
小野 琴絵 大滝 布美子

【はじめに】

救急医療における画像診断および治療は、モダリティや画像処理技術ならびに、情報処理技術の目覚ましい進歩とともに発展してきた。その恩恵を患者に最大限還元するためには、高度な放射線医療機器を扱えるテクニカルスキルだけでなく、多職種との円滑なコミュニケーション技術や、気づきのスキルなどのノンテクニカルスキルが、診療放射線技師に求められる。我々診療放射線技師もチームの一員として、協働することが救急医療の質を左右すると言える。この演題では、行政県における三次救急病院が抱える、救急医療現場での様々な問題や課題を紹介する。また、それらの解決に向けた当院の取り組みや、診療放射線技師の‘できること’や‘すべきこと’を述べる。

【当院について】

当院はドクターヘリ基地を併設し、609床診療科35科目の三次救急病院であり、山形県全体の高度救急医療の一翼を担っている。救急外来患者数は年間約17,000件であり、山形県では宮城県のように救急診療区分のヒエラルキーが確立していない為、ダイバーシティに富んだ患者が毎日救急外来を訪れている(Fig.1)。



Fig.1 救急区分別患者数

そのような救急現場において我々診療放射線技師は、医師や看護師と共に日々患者の救命率の改善に取り組んでいる。例えば、脳卒中疑いの患者がドクヘリや救急車で病院に搬送され、院着後すぐにCTを撮影する‘ダイレクトCT’の運用が挙げられる(Fig.2)。この運用はフライト班と救命救急センターならびに、CT担当技師の連携が肝要となる。当院では多職種間でのコミュニケーションを重視し、共通認識を持って診療にあたることで、救命率の向上を目指している。それは多職種間の良好なコミュニケーションをもとにしたチームとしてのパフォーマンスが、救急医療の質に大きく関与すると考えているためである。

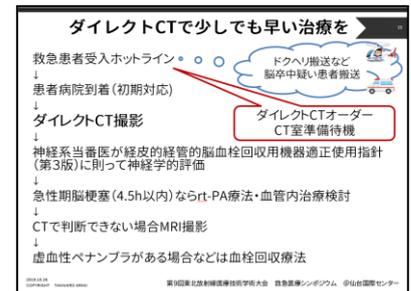


Fig.2 ダイレクトCT運用

【当院の救急放射線医療における問題点と対策】

当院において夜間休日対応している診療放射線技師数は、21名(総数26名:中央値年齢46.5歳)である。新卒者や異動者は当直を務めるまでに、一般撮影、ポータブル、CT、MR、心カテまでを対応できるように、救急用トレーニングが行われる。要呼び出し業務は、頭部、胸腹部領域のAngioとハイブリッド手術、特殊なCT、MRの場合に限られている(Fig.3)。このような体制の中で救急放射線医療に携わる、診療放射線技師と救急科看護師から、当院の救急放射線医療における問題点を挙げてもらった。

結果として、どちらの立場においても診療放射線技師の人員不足による悪影響が、多く指摘されていた(Fig.4)。人員不足による教育システムの未熟さや、救急放射線医療を適切に提供する体制の整備不良などの問題が挙げられた。実際当院の職員数を同規模県立病院と比較すると、最大3.1人差の開きがありワーストという

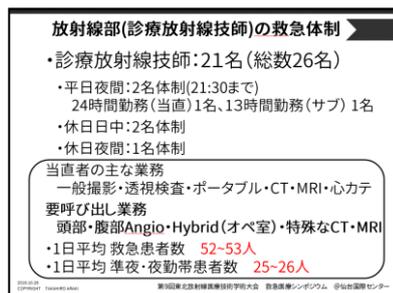


Fig.3 放射線部の救急体制

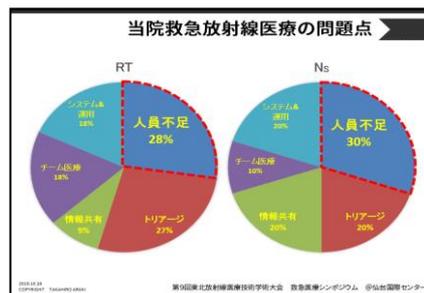


Fig.4 救急放射線医療の問題点

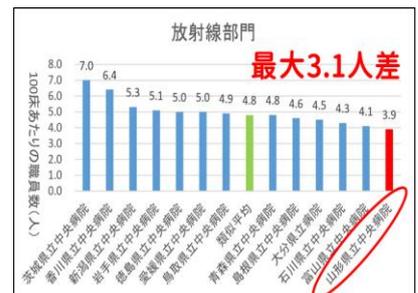


Fig.5 同規模病院とのRT職員数の比較

結果であった (Fig.5). 行政県の病院である当院では毎年のように人事異動があり, 年度当初において当直業務に携わることができる人員が少なくなる. それを解消すべく新卒者を急ピッチで育てることになり, 診療放射線技師としての撮影技術のベースが構築できないままに, 新卒者は救急業務に携わることになる. そのため, 応用技術が多く求められる救急医療現場において, 適切な救急放射線医療が提供できないなどの問題へと繋がっていると考える.

次に, 当院の発生原因別救急患者数では心疾患と脳疾患が多く, 夜勤時のマルチモダリティ件数でもそれらの割合が多くなっている. これにより人員不足によって限られた人数の脳アン・腹アン担当者は, 3~4日に1度の呼び出しとなっている (Fig.6). 2018年度の血栓回収療法の治療関連時間を示すと, ダイレクトCT以外の症例において, Door to Puncture (D2P) は約98分となり, 目標タイムより20分ほど遅かった (Fig.7). この原因として, スタッフが少ない夜間や休日に搬送されている症例が多く, スタッフの招集などに時間を要したためと考えられる. よって当院では, Time is Brainと言われる中で多くの時間をD2Pまで費やしてしまっており, ストロークスコアは若干の改善に留まっていた (Fig.7).

そこで, 少しでも早い治療を行えるように, ダイレクトCTの運用を開始した. ダイレクトCT症例だけの治療関連時間は, ダイレクトCT以外の症例と比べ, どの時間も劇的に改善されており, ストロークスコアも大きく改善していた (Fig.8). ダイレクトCTで15分ほど短縮されただけで, どうしてこれだけの違いが生まれたのだろうか. おそらく, ダイレクトCTを行う時点で, 多職種がそれぞれTime is Brainの共通認識をもって準備することにより, D2Pまでの時間短縮へと繋がり, スコア改善に大きく貢献していると考えられた. またD2Pまでの時間短縮のために, 我々診療放射線技師にもできることがあると考え, 急性期虚血性脳卒中のMRIプロトコルの見直しを行った. また, DECTを用いたCT Firstの可能性も現在模索中である.

そして, IVRなどにおいて良好な多職種協働を実施するためには, ブリーフィングによってチーム内で共通認識を持つことが肝要と考える (Fig.9). ブリーフィングによって, 先を読んで今やるべきことを準備したり, 違う職種の業務を率先してフォローしたり, また治療方針を共有することによる先を読んだ装置操作, などが可能となる. これらのノンテクニカルスキルを用いることは, 治療成績の結果を左右する一つの要因になりうると考える.

【診療放射線技師のノンテクニカルスキルの重要性】

アンケート結果にあった人員不足以外の問題点 (Fig.10) は, ノンテクニカルスキルを用いることで改善に繋がると考えている. 診療放射線技師は医療従事者であり, ただ撮影するだけのスイッチマンではない. 我々は多職種協働時代のチーム医療実現にむけて, 診療放射線技師でもできることはまだあると考え, 以下のようなノンテクニカルスキルを救急医療で実施している.

1. 事前の情報収集や情報共有 (Fig.11), 2. 読影の補助による医療事故防止 (Fig.12), 3. システムを用いた医療安全対策の提案 (Fig.13), 4. 急変時対応スキルの取得 (Fig.14), 5. 万が一 (0.004%) を想定した準備 (Fig.15), 6. 看護師以外でもできることを実施 (Fig.16), 7. 救急室とのコミュニケーションエラー0を目指す (Fig.17)

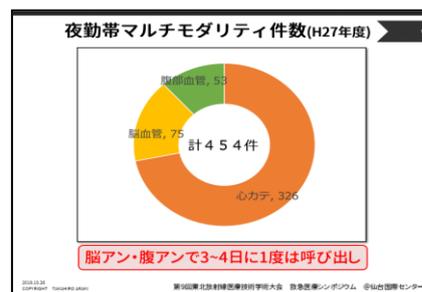


Fig.6 夜勤帯 IVR 件数

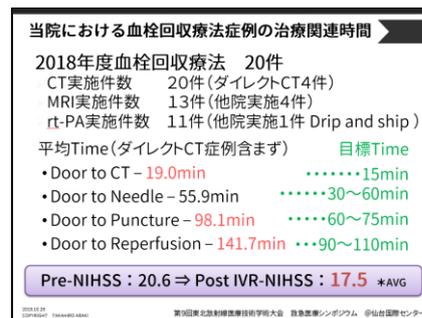


Fig.7 血栓回収療法治療関連時間 1

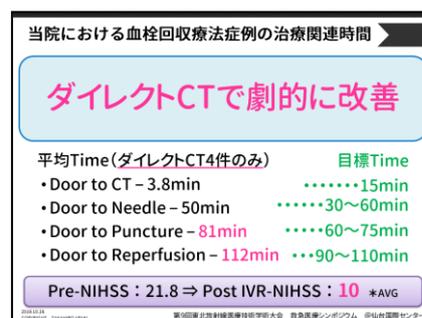


Fig.8 血栓回収療法治療関連時間 2

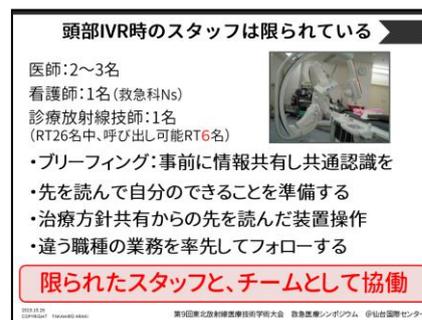


Fig.9 ブリーフィングの重要性

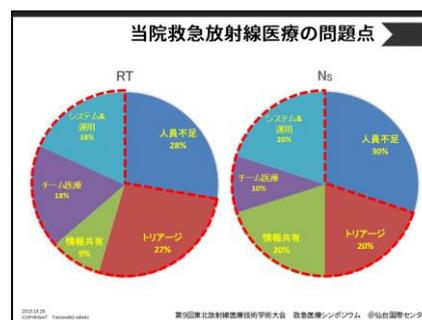


Fig.10 救急放射線医療の問題点 2



Fig.11 事前の情報収集・情報共有

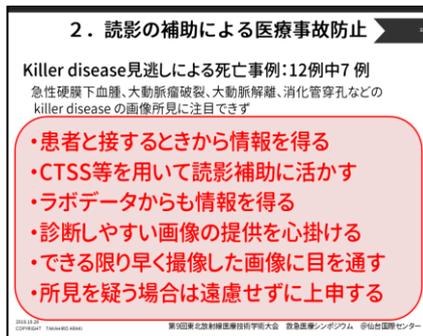


Fig.12 読影補助による医療事故防止

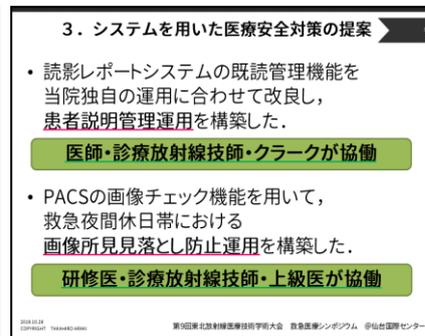


Fig.13 医療安全対策の提案



Fig.14 患者急変時対応スキルの取得

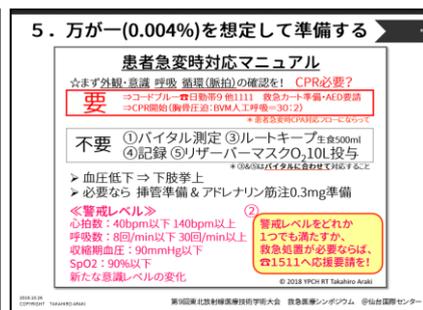


Fig.15 万が一(0.004%)を想定した準備



Fig.16 患者急変時報告フォームの活用

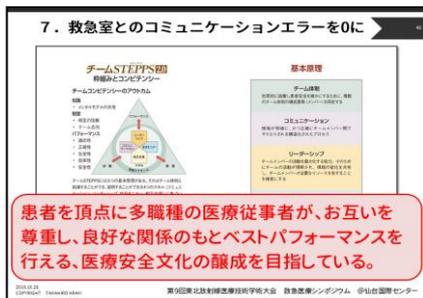


Fig.17 TEAM STEPPS の導入



Fig.18 必要とされる診療放射線技師になる為に

救急放射線医療において、必要とされる診療放射線技師になるためには、高度な放射線医療機器を巧みに扱えるテクニカルスキルだけではなく、多職種と良好な関係を築けるコミュニケーションスキルや、些細な患者変化への気づきのスキル、医療従事者としての急変時対応スキルなどの、ノンテクニカルスキルも身につけることが肝要と考える (Fig.18)。

【まとめ】

この演題では、当院が抱える救急放射線医療での問題を紹介します。それらの解決に向けた当院の取り組みや、ノンテクニカルスキルを中心とした我々診療放射線技師の‘できること’や‘すべきこと’を述べた。また、本シンポジウムを通して、救急診療区分によらずそれぞれの病院において、様々な問題を抱えていることが確認できた。このシンポジウムが、各病院が抱える救急医療における問題解決の一助となれば幸甚である。

多職種協働時代における診療放射線技師の役割は、益々ダイバーシティが進んでおり、今こそONE TEAM医療の実現が望まれる。

【参考文献】

- 1) 山田 晃弘 他 : CPSSを参考に考案した診療放射線技師のためのCT撮影時脳卒中スケール (CTSS) 日臨救急医学会誌 (JJSEM) 2019;22:436-41
- 2) 一般社団法人 日本医療安全調査機構 : 医療事故の再発防止に向けた提言 第8号 救急医療における画像診断に係る死亡事例の分析