

JERT
機関誌Joint
ert第10号
2018.7

[巻頭言]

救急医学と放射線技術

平成 30 年 3 月

日本救急撮影技師認定機構

代表理事 坂下 恵治

私が診療放射線技師となり、救急医療を知った昭和 55 年頃、外傷患者に対する動脈塞栓術が国内でも試行されはじめ、初療室に見慣れない国産のフィルムチェンジャーが置かれていたのを思い出す。もちろん、技師になったばかりで救急医の撮影依頼を寡黙にこなすだけの毎日であった。なぜ骨盤の外傷患者が入ると血管造影になるのか、それも不明であった。ただ、骨盤血管造影になるとやたらと元気で、撮影がうまくいくと満面の笑みで褒めてくれる医師がいた。その医師が、後に泉州救命救急センター発足時に私を呼んでくれた横田順一郎先生だった。

泉州救命救急センターに来る前、脳神経外科の病院にいた私は最新の救急医学がどうなっているのかもわからず、設立当時採用された同僚 3 名と一から勉強の日が始まった。初療室での会話や症例カンファレンス、病棟回診など毎日過ごすうちに医師の考え方や、その時の治療方針などが解るようになり、救急医療をより身近に感じ、好きになることが出来た。この経験が、認定機構発足時から認定に先立つ課題としている実地研修に、症例カンファレンスや各勤務毎の申し送りに参加することを可能な限り推奨する理由である。

以前より交流のあった日本放射線技術学会の役員の方々や、日本診療放射線技師会、大阪府放射線技師会の皆様とも救急医療を通じて事業やイベントなどを数多く開催させていただいたお陰で、救急医療における放射線技術の歴史やそのあり方など、関係の皆様と多くを学ぶことが出来た。2002 年に報告した救急医療におけるイメージング体系化検討班の報告と叢書「救急撮影法」の発刊は、現近畿支部支部長福西康修様や辰己大作様など多くの方々に協力していただき成し得た事業であった。2010 年頃、スーパーテクノロジスト認定制度委員会から多方面の認定制度が発足していた。当時役員であった土井 司様に救急認定技師制度の必要性をお話しし、その後、多くのご支援をいただき当機構の発足となる。

日本救急撮影技師認定機構は、発足当時より救急医学、放射線医学、放射線技術学の各分野で日本を代表する団体に構成団体として支援していただいている。その認定者も 1,000 名を超し、本邦の各地に認定者がいる状況となっている。もちろん、当機構の認定事業や知識普及、広報事業により安全で適正な救急放射線撮影の普及や救急放射線技術の高度化などが達成されつつあることは間違いない。今後も救急診療の中に、数々の実験や研究により新しい技術を創造し、診療放射線技師であるからこそ理解できる救急放射線技術を体系化していただきたい。それにより、JRTEC など独自の Off the Job Training コースを提供することが可能であると考えます。

カンボジアでの活動報告

北原国際病院 検査放射線科 三登 将平



近年、カンボジアは著しい経済成長をしている。しかし、発展途上国によくみられる貧富の差があり、内戦のために医療従事者の人数が少なくなったことで、低品質の医療が提供されている。実際に、富裕層は医療を受けるために海外に渡航しており、その他の人々は国内で質の低い医療を受け、貧困層はそれすらも満足に受けることができていない。そこで 2016 年 9 月、脳神経外科を中心とした救急医療や検診を普及するために、Sunrise Japan Hospital Phnom Penh が設立された。



その目的は、富裕層が海外で医療を受けるのではなく、国内で受けられるような質の高い医療を提供し、その上、カンボジア国内で医療経済が回るようにすることで、貧困層への医療提供を行え

るような、国に根付く医療を展開することである。そのために病院スタッフは、医療の普及活動として国民への医療教育や、BLS などのセミナーを定期的に行ってきた。



カンボジアには診療放射線技師が約 300 人いる。養成校はあるが資格はなく、学校を卒業すると診療放射線技師として働くことができる。国内で稼働しているモダリティーは、MR が 14 台、CT が 60 台、Angio が 6 台、X-ray が 531 台、C-arm が 20 台であった (2016 年; GE)。地方になると X-ray さえない地域もあるが、首都プノンペンには最新のモダリティーもあり、近年の経済成長によって MR や CT の普及が急速に進んできている。しかし、そのモダリティーを使用する診療放射線技師の教育が問題となっている。そこで今回、カンボジアの診療放射線技師教育を行うために、活動してきたので報告する。

2016 年 12 月 19 日に The 9th Associate of Cambodia Radiological Technologist (ACRT) the annual congress 2016 で、MRI for Stroke という題目で発表した。カンボジアでは、脳神経外科領域が特にレベルが低く、血管内治療も行われていない状況だったので、Stroke から MRI による診断方法、そこから血管内治療に至るまでの講演をさせていただいた。



(著者と ACRT 会長の Sopheak Por 氏)

また、2017 年 3 月 14 日には、救急医療における X-ray と CT の撮影方法の勉強会を開催した。



ここでは、日本救急撮影技師認定機構のセミナーで習ったことを中心に基礎的な Primary survey から Secondary survey, 感染防止策について、また撮影法は X 線 CT 撮影における標準化～GALACTIC～の内容を盛り込んだ。

2017 年 12 月 9 日には The 10th ACRT the annual congress 2017 に招待され、前回の救急時の CT 撮影について掘り下げた内容で講演させていただいた。



この学術大会は 10 周年ということもあり、香港、タイ、ベトナム、ミャンマーからも参加者がおり、各国の放射線技師会の歴史を講演していた。



今回、このような講演や勉強会を行うことができたのも、日本救急撮影技師認定機構主催の救急セミナーや関連の勉強会で体系的に救急医療を学ぶことができたからだと考えている。今後も機構を通してインプットした日本の医療を国内はもちろん海外に向けて発信し、社会貢献できるよう努力させていただきたい。

ICLS・BLS の施設内での取り組み

医療法人徳洲会 大垣徳洲会病院 放射線科 西田 宗生



1. はじめに

今、あなたは、目の前で突然起こった心停止に落ち着いて対処できますか？

突然目の前の人倒れ、心停止になるという状況は通常想定を超える事態であり、とっさに対応することは極めて困難です。特に医療従事者はその性質上、このような事態に遭遇する可能性が高いと考えられます。院内で患者が心停止になった場合、時間的な余裕がないことに加え、その状況における様々なストレスも加わり、当事者はパニックに陥ることがあります。そうなると助かる命も助からないと言う事態が発生します。

このような事態に陥らないために、パニックに陥ることなく状況に応じた適切な処置を行えるように、蘇生ガイドラインに沿った救急蘇生法の講習会が行われるようになって来ました。

2. ACLS 岐阜

私が所属している ACLS 岐阜 (NPO 法人岐阜救急災害医療研究開発機構) では、1 人でも多くの医療従事者が JRC 蘇生ガイドラインを系統立てて理解し、十分な救命処置を身につけてもらうために、救急医学会認定 ICLS (Immediate Cardiac Life Support) コースを岐阜県内各地で定期開催しています。

ICLS コースの学習目標は、突然の心停止に対する最初の 10 分間の適切なチーム蘇生を習得することです。心停止はいつ、どこでも起こりうることであり、医療従事者にとって、適切なチーム蘇生法を習得することは必要なことであり、この目的を達成するために ACLS 岐阜では、開催するコースを院内にとどまらず他の施設従事者に対してもオープンにして、受講者を広く募集しています。このことは受講者にとって、受講できるコースが増えるため、より多くの人を受講できるというメリットがあります。



図1 ICLS コースの様子

当院では、この趣旨に賛同し積極的に協力する体制をとっており、西濃地区で開催されるコースにおいて、毎年多くのコースの開催場所となっております。院内駐車場も広く受講環境としては恵まれています。



図2 受講終了証の発行

3. 当院の取り組み

当院は岐阜県の西濃地区にあり、開院して 10 年目を迎えた比較的新しい病院です。

二次救急指定病院として地域医療の一端を担っています。

院内で患者が急変した場合は、『ドクターブルー』という救急コールが設定されています。『ドクターブルー』は患者が急変したことを発見した職員が院内電話を用いて、全館の全職員に対し応援を求めるコールのことであり、全職員がこれの存在を知っています。例えば、5 階北病棟で患者が倒れ、心肺停止になっている状況になったとします。それを看護師が発見した場合、近くにいる職員が院内 PHS もしくは電話にて「ドクターブルー、5 階北。ドクターブルー、5 階北」と全館放送をかけます。これを聞いた手の空いている職員は 5 階北病棟へ駆けつけると言う仕組みです。

各病棟や外来、検査室等には、共通の道具や輸液をセットした救急カートが整備してあり、どの場所でも同じような蘇生措置が行えるようになっています。

昨年末に、私たちは、この『ドクターブルー』に対して、当院の職員がどのような意識を持っているのか、現状を把握するため、全職員を対象としてアンケート調査（表 1）を行いました。

その結果は、図 3 の通りです。アンケートの回答率は 85% と非常に高く、職員の意識が高いことが確認されました。さらに、各部署から回答を得ていることから実際の院内の状態を反映しているものと考えられます。

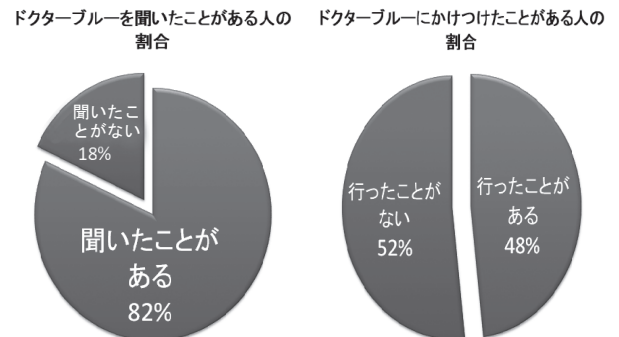


図3 アンケート 結果

本調査から、『ドクターブルー』放送を聞いたことのある職員数が 8 割を超えているにも関わらず、実際にその場に急行した職員数は 5 割を切っていました。そして、『ドクターブルー』放送を聞いているにも関わらず、行けなかった職員が 3 割の 116 人もいました。また、『ドクターブルー』を認知しているものの、心肺蘇生コースの受講率は全職員に 1 割程度であり、適切な救命蘇生法の提供には課題が残る状況であることが明確になりました。つまり、院内の患者が急変したとしても、救える命を救うことが困難である可能性高いと考えられ、また、一部の人に大きな負担がかかっていると言えます。

このような結果を踏まえ、昨年末に、院内 BLS 班を立ち上げました。班員は救急部長を含め心肺蘇生コースを受講している有志職員です。医療安全委員会のバックアップを頂き、院内 BLS 講習会を定期的に行うことにしました。

院内 BLS 講習会はいわゆる正規の講習会ではありません。コースディレクター、インストラクターは院内 BLS 班が担当し、院内の職員に対して行います。想定される状況は、病院施設内の急変です。院内駐車場、病院受付前など、病棟以外の場所でも倒れることがあることを想定し、対象の職員は全職員です。本年 1 月に第 1 回、院内 BLS 講習会を行いました。参加者は希望者のみです。平

院内急変対応の全職員調査	
部署	_____
職種	_____
氏名	_____
1. 当院でドクターブルーを聞いたことがある	
ある	・ ない
2. ドクターブルーの院内急変対応現場に行ったことがある	
ある	・ ない
3. 急変初期対応の資格をお持ちですか、以下のどれですか☑ (複数回答可)	
(有効期限内または 2 年以内に受講のみ有効)	
<input type="checkbox"/>	BLS プロバイダー (日本 ACLS 協会)
<input type="checkbox"/>	ACLS プロバイダー (日本 ACLS 協会)
<input type="checkbox"/>	PEARS プロバイダー (日本 ACLS 協会)
<input type="checkbox"/>	PALS プロバイダー (日本 ACLS 協会)
<input type="checkbox"/>	ISLS プロバイダー (神経救急学会、救急医学会、臨床救急医学会)
<input type="checkbox"/>	ICLS コース認定 (救急医学会)
<input type="checkbox"/>	TCLS コース認定 (徳洲会)
<input type="checkbox"/>	BLS コース認定 (救急医学会)
<input type="checkbox"/>	上記のインストラクターやファシリテーターなど
<input type="checkbox"/>	その他 ()
<input type="checkbox"/>	資格・研修受講歴なし
<input type="checkbox"/>	上記資格取得から 2 年以上経過または更新をしていない

表1 アンケート調査の内容

日の夕方という時間帯でしたが、約30名の参加を頂きました。内容は、一般的なBLSの概念の講義と実技指導の2セッションあり、およそ1時間の熱い講習会が行われました。参加者も班員も充実感のある講習会でした。第1回目としては成功と考えます。(図4)



図4 院内BLS講習会の様子

4. 今後の展望

今後は、院内BLS講習会を定期開催と依頼開催(部署で依頼があれば行う)を行い、全職員がもれなく、技術を習得することを目指しています。院内『ドクターブルー』時に臆することなく初期対応ができる職員を養成するようにしたいと考えています。

また、自部署においては、アナフィラキシーショックを含む急変時対応講習会を開催し、誰もが対応できる体制作りが急務であると感じており、早々にこの取り組みに着手したいと考えております。

さらに、BLS講習会やICLSコース受講啓発を通し、一人でも多くの職員がチーム蘇生の場で活躍できるようにしていくことが、救急撮影認定技師、ICLS認定インストラクター、なにより医療従事者としての責務であると感じています。

【参考文献】

- 1) 小倉真治監修:改定第4版日本救急医学会ICLSコースガイドブック :羊土社:2015
- 2) NPO 法人岐阜県救急災害医療研究開発機構 ACLS 岐阜 ICLS コースハンドブック 2015Ver1.1

お知らせ

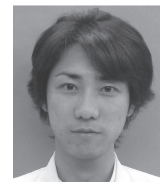
公益社団法人 日本放射線技術学会近畿支部 第62回学術大会

- 開催テーマ:『LinK ~学べる、つながる~』
 開催日:平成30年11月24日(土)25日(日)
 会場:奈良春日野国際フォーラム 豊
 ○シンポジウムI 【命をつなぐ】
 11月24日(土) 16:00~17:40(予定)
 「当直に活かす救急の読影補助」
 司会 りんくう総合医療センター 西池成章
 市立奈良病院 前原健吾
1. 頭部撮影領域 -脳卒中疑い患者の場合-
京都第一赤十字病院 澤 悟史
 2. 胸部撮影領域 -胸痛・呼吸苦患者の場合-
大阪府三島救命救急センター 渡辺博也
 3. 腹部撮影領域 -腹痛患者の場合-
近畿大学医学部附属病院 角森靖弘
 4. 全身撮影領域 -全身外傷患者の場合-
りんくう総合医療センター 藤村一郎
 5. 総合討論



診療放射線技師による ICLS コース開催のススメ

上尾中央総合病院 放射線技術科 佐々木 健



1. はじめに

「患者急変時の技師さんの役目は何ですか?」

これは、私が初めて急変した患者を目の前にした時に看護師に掛けられた言葉である。

入職して 2 年目の夏、CT 検査を担当していた私は、患者の状態や心電図モニタなど気かけず、撮影に夢中になっていた。気付いた時には患者が心肺停止状態に陥っており、目の前で繰り返される蘇生活動に圧倒され、呆然と立ち尽くしていた。その時、今まで感じた事のない無力さを痛感し、診療放射線技師だけでなく、医療人として患者急変時対応を習得しなければならないと気づいた。

診療放射線技師の業務は X 線単純撮影や CT、MRI など多岐に亘り、どの業務においても患者急変は起こり得る。特に遭遇する頻度が高い、CT や血管造影検査においては、診療放射線技師が率先して心肺蘇生に携わり、他職種と密に連携出来る様に日頃から準備しておく必要がある。そのためには、一次救命処置(BLS)だけでなく、二次救命処置(ALS)を知り、一つの時間軸の中で、誰が何をするのが効率的なのか判断できるようになることが望ましく、日本救急医学会がコース認定を行っている ICLS(Immediate Cardiac Life Support)は診療放射線技師にとって必要なスキルであると考えられる。本稿では、診療放射線技師が運営を行っていた ICLS コースについて紹介する。

2. 上尾 ICLS コース

上尾中央総合病院の ICLS コースは、救急配属看護師が中心となり運営されていたが、血管造影室との繋がりもあり、医師、看護師に留まらず診療放射線技師、臨床工学技士等の職種も積極的に参加していた。初期のコーススタッフは外部からのインストラクターが多く、自前のインストラクターが少なかったため、参加者の多くが ICLS イ

ンストラクターを目指し、自分たちのコースを自分たちで運営するという「共通の目標」を持っていた。「共通の目標」と言葉で言うのは簡単であるが、スタッフの意識が同じ方向に向くのは、非常に困難であった。コース中に理想的なインストラクター像となるようスキルを魅せたり、他コースにインストラクターとして参加し、様々な情報を収集したり、ミーティングと称した飲み会で ICLS の重要性、インストラクターをやることの素晴らしさを延々と語り合うなど、インストラクター同士だけでなく受講生を交え、交流を深めることにより、目標が共通となった。

診療放射線技師のインストラクターが増えてきた頃、救急担当看護師から、ICLS の運営をお願いできないかと打診があり、診療放射線技師の運営する ICLS コースが始まった。

3. 上尾 ICLS コース運営

まずは、コースコーディネーター、事務局を診療放射線技師が担当したが、スタッフの多くは一般的な ICLS コース同様、医師、看護師、救急救命士が中心であり、診療放射線技師はスタッフの一員であった。そこで、ステーションリーダーを担えるインストラクターを養成するために、上尾 ICLS コース前には院内でプレコースを行い、スキルの確認をし、コース後には振り返りと議論を繰り返す、自分には何が足りていて、何が足りていないのか理解していくようにした。フィードバック方法についても、様々な手法と効果を学び、臨床現場での新人教育や臨床実習生を通じて経験を積んでいった。

その結果、図のように、全てのステーションリーダーとコースコーディネーター、事務局の要職を診療放射線技師で担い、スタッフ 29 名中 10 名が診療放射線技師という、異色の ICLS コースが出来上がったのである。

上尾 ICLS act10							2012.7.22																											
Course Director 医師①	Station Staff ST インストラクター						ST 管理者																											
1	診療放射線技師③	救急救命士①	臨床工学技士①	看護師④	看護師④	医師②																												
Course Coordinator 診療放射線技師①	2	診療放射線技師④	医師⑤	看護師④	医師③	臨床検査技師①	医師④																											
Sub Course Coordinator 診療放射線技師②	3	診療放射線技師④	看護師①	看護師④	診療放射線技師④	看護師④	医師④																											
Meta-code Leader 医師①	<table border="1"> <tr> <th>受付・事務系タスク</th> <th>Tutor</th> <th>タスク</th> <th>予備</th> </tr> <tr> <td>診療放射線技師②</td> <td>A 看護教員①</td> <td>1 看護師④</td> <td>L 診療放射線技師②</td> </tr> <tr> <td>看護教員①</td> <td>B 診療放射線技師④</td> <td></td> <td>A/C 診療放射線技師④</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C 看護師④</td> <td></td> <td>A/C 臨床検査技師①</td> </tr> <tr> <td>気道管理 Leader 診療放射線技師④</td> <td></td> <td></td> <td>DC 看護師④</td> </tr> <tr> <td>気道管理タスク 診療放射線技師④</td> <td></td> <td></td> <td>IV 臨床工学技士①</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TK 看護師④</td> </tr> </table>						受付・事務系タスク	Tutor	タスク	予備	診療放射線技師②	A 看護教員①	1 看護師④	L 診療放射線技師②	看護教員①	B 診療放射線技師④		A/C 診療放射線技師④		C 看護師④		A/C 臨床検査技師①	気道管理 Leader 診療放射線技師④			DC 看護師④	気道管理タスク 診療放射線技師④			IV 臨床工学技士①				TK 看護師④
受付・事務系タスク	Tutor	タスク	予備																															
診療放射線技師②	A 看護教員①	1 看護師④	L 診療放射線技師②																															
看護教員①	B 診療放射線技師④		A/C 診療放射線技師④																															
	C 看護師④		A/C 臨床検査技師①																															
気道管理 Leader 診療放射線技師④			DC 看護師④																															
気道管理タスク 診療放射線技師④			IV 臨床工学技士①																															
			TK 看護師④																															
臨床助・モニター Leader 診療放射線技師④	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>モニター</td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:リーダー</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A/C:気道管理・胸骨圧迫</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DC:除細動・モニター</td> </tr> <tr> <td></td> <td>IV:静脈路確保・薬剤投与</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TK:時間管理・記録</td> </tr> </table>							モニター		L:リーダー		A/C:気道管理・胸骨圧迫		DC:除細動・モニター		IV:静脈路確保・薬剤投与		TK:時間管理・記録																
	モニター																																	
	L:リーダー																																	
	A/C:気道管理・胸骨圧迫																																	
	DC:除細動・モニター																																	
	IV:静脈路確保・薬剤投与																																	
	TK:時間管理・記録																																	
Tutor Leader 看護教員①	事務員	タスクリーダー																																
	診療放射線技師④	診療放射線技師④																																

図 第 10 回上尾 ICLS コーススタッフ配置図

受講者は緊張と不安を持ってコースに参加することが多いため、まずはインストラクターが笑顔で元気に挨拶することを心掛け、楽しいコース運営を徹底しておこなった。同施設に勤務する他職種のインストラクターは顔見知りではあるが、相互理解度は高くない。日頃、業務を共にする同僚とは阿吽の呼吸があるため、楽しいコースを実現するには、診療放射線技師インストラクターが受講者やスタッフの疲労や集中力を見極め、コース全体の空気感が常に明るくなるように、運営と情報交換しながら進めていき、すべてのインストラクターがそれについて来る様に、細やかなフォローをすることがコース全体の調和を取る上で重要となる。

この様に、要所を診療放射線技師がおさえることにより「共通の目標」の達成に近づくことが出来た。

一方で、コース開催において大きな障壁となったのが、自施設の協力である。当時、ICLS の認知度も高くなく、ACLS 受講を推奨している中で、診療放射線技師主導のコースは病院内層部の理解を得られるはずもなく、会場の確保、シミュレーター人形の確保などは困難を極めた。運よく、関連施設の看護師養成校に協力いただき、定期的な開催が実現したが、機材、備品を運搬することを考えると自施設での開催が望ましい。そのためには、自施設での診療放射線技師の立場が非常に重要であると実感している。患者を含め、医療従事

者が手を取り合うチーム医療が叫ばれる中で、見えないヒエラルキーが存在していることは想像に難くない。診療放射線技師の声が施設の中でどこまで届くか、届くようにしておくのか、非常に重要な事であり、診療放射線技師という職業の存続にも繋がる問題である。

我々の反省点としては、自部署、他部署にかかわらず上司たちの理解を得ずに行動してしまった事である。現在は上尾 ICLS コースを開催していないが、また運営に携わり、開催する際はこれらの問題を事前に解消してから準備に取り掛かりたい。

4. ICLS コースで得られたもの

様々な職種の方と、心肺蘇生という一つの目標に向けてインストラクションすることで、診療放射線技師はチーム医療の一員であるということの再認識が得られた。また、いつ出会うかわからない患者急変に対応できるようになることは、血管造影室や CT 室だけでなく、救急初療室からの診療放射線技師に対する信頼感を向上させ、ひいては自施設の立場向上に繋がる。

はじめは、ICLS 受講者も少なかったが、現在は入職 3 年以内に 70%が受講、血管造影室配属者は 100%受講と ICLS 受講が当たり前の空気が生まれている。これはコース運営を通じて、最大のメリットであると実感している。

診療放射線技師はチーム医療の一員として、その責務を自覚し、救急医療を学び、そして、それを普及するために、ICLS コースを活用していくべきであると考えます。

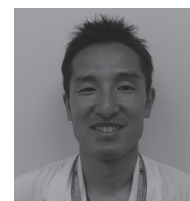
5. 最後に

知識が十分にあっても、現場で発揮出来なければ意味が無く、迅速に発揮するためには、十分なトレーニングが必要である。ICLS コースは、実技実習を中心としたコースであり、殻を破り、声を出し、チームの一員として活躍するにはどうすれば良いのか、気づき生まれる大きなチャンスである。

公益社団法人日本放射線技術学会

撮影部会 第 5 回救急撮影セミナー実践編に参加して

名古屋市立大学病院 中央放射線部 加藤 勝也



「発語があるので気道は開通。」

「冷汗・湿潤」

「Cushing 現象」

いずれも今回の救急撮影セミナーで頻繁に使われた言葉である。

平成 29 年 12 月 17 日 (日) に名古屋市立大学病院で行われた第 5 回救急撮影セミナー実践編にチューターとして参加させて頂く機会を与えていただいたので、報告を兼ねてその感想を述べさせていただきます。(きっとベテランの講師陣のお手伝い程度であろうと気軽に引き受けたのだが、実際はそんなことはなく受講生の方以上に緊張する事になった……)

今回行われた第 5 回救急撮影セミナー実践編のプログラムは以下の通りである。

講義

1. 救急撮影概論

米田 靖先生

(横浜市立大学附属市民総合医療センター)

2. 救急 CT 撮影と画像構築の実際

西池 成章先生

(りんくう総合医療センター 放射線技術科)

3. 救急疾患と病態生理

田村 哲也先生

(名古屋市立大学大学院医学研究科

麻酔科学・集中治療医学分野 助教)

実習

1. チームの一員としての情報収集スキル

2. 患者急変時対応・気づき

3. 患者取扱実習

4. 経過観察のための病棟撮影と確認画像実習

5. 診療放射線技師としての貢献

私は第 4 回救急撮影技師認定試験を経て、救急撮影技師となった訳だが、今回のセミナーのような実習形式のセミナーに参加するのは初めての体験であった。今回のセミナーは朝 9 時から 2 時間 30 分の講義、その後は 4 時間 30 分の実習というタイムテーブルで、座学というよりも実習メインの参加型でより実践的なセミナーであった。

実習ではグループワークとして「チームの一員としての情報収集スキル」を行い、昼食の後「患者急変時対応」、「患者取扱実習」、「経過観察のための病棟撮影と確認画像実習」、「診療放射線技師としての貢献」をほとんど休みなく行い、参加者の方々はなかなか濃密な時間を過ごすことが出来たのではないかと思う。

米田先生の救急撮影概論では実際の撮影におけるコツはもちろん、チーム医療における technical skills と non-technical skills について講義していただいた。チーム医療には専門的知識・技術といった technical skills だけではなく、状況認識やコミュニケーションといったチーム医療を意識した non-technical skills の教育の必要性を強く感じた。

西池先生の救急 CT 撮影と画像構築の実際では、各部位の病態・目的に合った撮影技術が重要で、診断・治療につながる画像構築が必要といった講義をしていただいた。

田村先生の救急疾患と病態生理ではショックについて、重症患者と ICU 入室の適応、重症度スコア、酸素投与と酸素濃度についてなど、普段我々がなかなか聞くことのできない分野・内容について講義していただいた。先生方が使われる重症度スコアである SOFA score や意識障害の鑑別疾患の覚え方の AIUEOTIPS など初耳で興味深かった。酸素投与の器具である鼻カニューレ、酸素マスク、リザーバ付きマスクと酸素投与量の関係の講義はまさに目から鱗であった。

私が担当することになったのは「患者取扱実習」の部門で、フィジカルアセスメント実習と外傷患者取扱実習（バックボード取り扱い）であった。私以外の担当者は名古屋第二赤十字病院の大保勇様、一宮市立市民病院の山田晃弘様、中京病院の片桐江美子様といった救急撮影技師業界では著名な方々とご一緒させていただいた。私の勤務する名古屋市立大学病院では、中央放射線部が 2 階にあり、恥ずかしながら緊急の CT 検査においても 2 階に上がってきて撮影をしている。そのため、おそらく皆さんよりもフィジカルアセスメントやバックボードの取り扱いを経験できる機会が圧倒的に少なくなる。先に書いた私の緊張の原因の一つはこれである。そしてもう一つの原因は後半 2 班の講義を私が担当することになったことであった。この二つの要素から集中力は一気に高まり、チューターである私自身が前半の大保様、山田様の講義を最近にない集中力で聴講させていただいた。その甲斐もあってかなり時間がたった今でもまだしっかりと記憶に残っている。

フィジカルアセスメントは患者対応の基本中の基本であるが、当院では技師が最初から立ち会ったり、実施することは非常に稀である。しかし緊急で CT 検査室に運ばれてくるとストレッチャーから寝台への移動、整位といったそのわずかな時間で大体どういった状態の患者さんで何を疑っているのかというのを見て、聞いて、感じなければならず、理解しておかなければチームとして貢献できない。今回のセミナーでは ABCD にそっていくつかの症例を用意して ABCD に沿って評価していく貴重な経験をすることが出来た。（ここで山田様が屈伸運動を何度もしていた理由を知りたい方はセミナーにぜひ参加してください。）

バックボードの取り扱いでは今までは何気なくやっていた部分もあったところを基礎からしっかりと学ぶことが出来た。ログロールにおける各人員の役割、手のかけ方であったり、フラットリフトでは全員の意思疎通の回り方とその重要性など、実際に交代で模擬患者になりながらの実習では新たな経験と驚きで大いに盛り上がった。（表）

	ログロール	フラットリフト
必要人数	3人以上	6人以上
観察のしやすさ	しやすい	体位保持できる時間が制限されるため、やや観察しにくい
循環動態への影響	体位交換に伴い低血圧を引き起こす可能性がある	少ない
脊椎への影響	回旋・側彎が生じやすい	前彎、後彎が生じやすい
禁忌・その他	不安性骨盤骨折、あるいはその疑いがある場合	体位保持者以外に観察者を必要とする

表 ログロールとフラットリフトの比較

最後に、今回 1 日のセミナーを通して感じたことはとにかく慣れるしかない、ということである。普段我々放射線技師の参加する勉強会では座学が中心であるものが多いが、救急撮影セミナーでは実習が多い。これは DMAT 研修や、ICLS、JPTEC などの救急関連コースにも共通である。実習であったり机上演習といった Off the job training に重きを置いたセミナーは実際に参加しないと得られないものが多く、体が反応出来るようになるまで経験を積むしかない。そのためには今回のようなセミナーを有効に活用し、救急診療の現場における診療放射線技師の存在価値を高めていきたい。

JERT 創設後、各地で発足した勉強会・研究会 7

茨城県央救急撮影研究会

国立病院機構 水戸医療センター 田中 善啓



1. 研究会発足の経緯

1. (1) 地方3次救急施設への異動

2008 年春、神奈川県総合病院から水戸医療センターへ異動を命ぜられ、茨城の地に足を踏み入れた瞬間から私の救急撮影技術の時計が動き出しました。3 次救急でドクターヘリ基地も有している施設で、常勤の放射線科医師がゼロ。それまで、放射線科医に囲まれた施設で育ってきた自分にとって非常にショックであったと同時に、求められる診療放射線技師の役割に戸惑いながらも対応する日々が始まりました。CT や MRI の撮影プロトコル及び撮像シーケンスは基本、放射線技師へお任せ、画像所見に関しても放射線技師へガンガン意見を求めてくる（読影の補助）、我々は提供した画像情報に関しての評価は非常勤の放射線科医師と遠隔読影会社に依頼した読影レポートを参考に研鑽するという形になり、それが臨床的に正しいのか違うことなのか、本当に患者さんの為になっているのか、目的が定まらずただ診療放射線技師としての役割を果たしたいという蜃気楼を眺めている状況で、自分は救急で搬入され依頼される検査を淡々と実施しながらも、足元はもがいていました。

1. (2) 日本救急撮影技師認定機構との出会い

2009 年 9 月、横浜で開催された（社）日本放射線技術学会学術講演会「救急撮影セミナー」へ参加希望を出した所、抽選の末に参加できる機会を頂きました。日本救急撮影技師認定機構が創立される前年に開催されたセミナーであり、そこには現在の坂下 恵治 先生、東 丈雄 理事、米田 靖 理事などの姿があり、その講義内容と出会いが直観的に自分の生きる道は救急撮影技術だと、蜃気楼が晴れ、新天地を見ることができた 1 日であったと強く記憶しています。2010 年 2 月 19 日、日本救急撮影技師認定機構が発足され、その後開催さ

れる機構主催の救急撮影講習会を受講する毎に、この知識や技術を茨城県内で共有しなければ、地方で救急撮影認定技師を目指す人たちへポイントを得る為には何をしなければならないか、近隣病院の救急医療の情報を共有したいという様々な思いが一気に押し寄せ、救急撮影に特化した研究会設立を決意しました。

2. 研究会発足から現在まで

2. (1) 茨城県央救急撮影研究会の発足

当時は救急撮影に特化した研究会の数も少なく、会を立ち上げる知識や術も知らず、全くの初心者である筆者が先ず初めに考えた事は、経済的支援の基盤を作ることでした。病院に来る営業担当者へ研究会発足の話を持ちかけ、無事に共催企業を得る事ができました。企業には研究会を立ち上げる為の規約や趣意書などの書類や研究会開催までのタイムスケジュールや会計処理という運営のノウハウを持っているので、これから研究会や勉強会を立ち上げたいという皆様にも是非活用する事をお勧めいたします。次に研究会を共に育てていく世話人を近隣（茨城県央地区）の 3 次救急施設から各 1 名ずつご協力をお願いしました。幸運な事に良い世話人の方々に囲まれ、異動や世代交代による入れ替えもありましたが救急に対する熱意は変わる事なくご協力を賜り活動を続けています。また、設立の理念である茨城県央地区に救急撮影技術を浸透させると共に、地方で働く診療放射線技師にも各認定技師ポイントを獲得して欲しいという点も重要な事でした。多くの勉強会やセミナーは首都圏（東京・神奈川など）で開催される事が多く、茨城県央地区からでは距離的にも時間的にも、そして経済的にも多くの負担を強いられている環境下にあります。このことから、各認定技師ポイントの地域格差を少しでも解消したいと、救急撮影技師、X 線 CT 認定技師（開催毎に申請

が必要), IVR 専門技師の 3 つのポイントが付与できるような環境を整え, 2011 年 1 月 28 日に第 1 回を開催する事ができました。

2. (2) 茨城県中央救急撮影研究会の開催方法

当会は年 2 回の平日開催を基本としています。これは, 週末は家族や友達との時間を大切に, 仕事とリフレッシュの切替ができる ON・OFF 力も救急医療に必要なスキルであるという考えからです。また, 会の告知も茨城県中央地区へプログラムポスターを配布するのみで, 特に団体や SNS を利用した告知は行っていませんが, リピーター及び口コミでの広がりですら常時 50~80 名の方が参加していただいております。これは, 開催毎に参加者へ実施しているアンケート調査が大きな役割を果たしている結果であると考えています。アンケートの分析から, 会としての方向性や現在の参加者がどのような事が知りたいのか等を世話人会で検討する為には必要なものとなります。当日, 研究会が開始するまでの時間で退屈しないよう, 救急撮影技師認定試験の過去問題や症例画像を提示したクイズ, 救急で用いられる医学略語や漢字の読みなどをスライド表示させるなどの取り組みも小さな研究会ならではの企画です。

研究会は主に診療放射線技師+医師の講演セットがメインではありますが, 多職種(看護師, 臨床工学技士)からの講演や, 各モダリティに特化した救急撮影技術を各世話人施設から若手技師がシンポジストとして報告し, 発表する経験を積んでもらう回も開催しています。講演を依頼する際には, 自分の今までの転勤や日本救急撮影技師認定機構での活動により培った人との繋がりから, 坂下 恵治 先生, 斎藤 幸久 先生, 松本 純一先生, 船曳 和弘 先生 等の著明な方々を茨城県中央という小さな地区の研究会にお招きする事もできました。これまでご講演賜りました全ての先生方へ改めて御礼申し上げます。

3. 研究会の今後の展望

多くの方からご支援を頂戴し研究会が発足して 7 年が経過しました。常日頃, 茨城県中央救急撮影研究会を 30 年, 50 年と続けていくにはどうすれ

ばよいのかという事を念頭において, 会の運営を進めています。次の世代へバトンタッチする際には, 出来るだけ運営面での負担が少なくする事が永く当会が存続する為に必要であると考えています。今後は, 既存の方式に加えて「救急放射線診療に必要な英会話教室」, 「緊急被ばく医療・実技セミナー」, 「施設対抗! 症例画像クイズ大会」, 「仮想透視画像ハンズオンセミナー」等々, 小さな研究会だから出来る実技系及び参加型の企画を検討中です。また, 2018 年度中には救急 MRI 領域に特化した茨城県中央救急 MRI 研究会(仮)を当会の分科会として発足する予定です。近年, 救急医療における MRI のニーズは高く, その臨床における有用性も数多く報告されています。しかし, MRI 装置という複雑な操作性にハードルを高く感じる者も多く, 普段 MRI 検査に従事しない当直者が操作するには, 設定されているシーケンスを走らせて対応しているという施設も多いのではないのでしょうか。救急患者は長い時間静止した体位を保つ事は非常に困難な場合があり, その際には短時間で撮像が終了できるよう, 画像との兼ね合いも考えながらシーケンスの設定を変更する救急撮影技術は身に付けておく必要があります。既存の MRI に関する勉強会やセミナーは普段 MRI を従事しない者にとって難しい内容であり, 筆者も同様の経験をしております。このことから, 「普段 MRI を従事しない者ですが当直帯に MRI を動かさないといけないんです」人を対象にした救急 MRI に特化した勉強会を作りたい, MRI を好きになってくれるきっかけになれば, そして茨城県中央地区で活躍する磁気共鳴専門技術者へ更新ポイントを付与してあげたいという思いから設立を決意いたしました。世話人も MRI 色が強くないよう各モダリティの専門家を配置する事によって, 参加者と同じ立場・目線で企画できればと考えています。

茨城県中央救急撮影研究会は参加者の知識と技術の向上, 茨城県中央地区における技師間の情報共有, そして何より救急搬送される患者さんが多くの恩恵を受けられるよう, 今後も謙虚に粛々とサポートできる存在であり続けたいと願っています。

JERT 創設後、各地で発足した勉強会・研究会 8

愛知@災害・救急撮影研究会

名古屋第二赤十字病院 医療技術部 放射線科 大保 勇



2010 年 7 月 17 日(土) ネットで見つけた勉強会に出席するため名古屋駅から新幹線に飛び乗った。何かに導かれるように国立病院機構大阪医療センター緊急災害医療棟 3F 講堂へと足を運んだ。記念すべき第 1 回近畿救急撮影セミナーに参加したのである。テーマは「救急を理解する。～外傷腹部救急～」であった。その当時は独学で JATEC や JPTEC などを学んでいたのですが、JATEC の概念、いわゆる共通言語を理解している技師はほとんど皆無で、JATEC という言葉すら初めて聞く技師も多かった時代である。まさに私が求めていた勉強会であり、衝撃的であった。

あらためまして、愛知@災害・救急撮影研究会代表の大保と申します。その衝撃的な勉強会から約 1 年後の 2011 年 9 月 2 日、JERT の愛知県地区担当者 4 名で集まることになった。私と愛知医科大学病院の近藤賢一氏、海南病院の住田知隆氏、中京病院の山口聖和氏でした。その場でこの地方でも近畿救急撮影セミナー様のような勉強会を作りたいとお話したのがきっかけとなり、2012 年 2 月 12 日記念すべき第 1 回の研究会を開催させていただいた。

世話人の追加メンバーとして、名古屋第二赤十字病院の小坂健太氏、中京病院の片桐江美子氏、一宮市立市民病院の山田晃弘氏にも入っていただいております。

2015 年からは、当時の愛知県診療放射線技師会の会長であった佐野幹夫先生(現 JERT 理事、JART 副会長)のご厚意により愛知県診療放射線技師会が後援となり、会より名古屋掖済会病院の鈴木正広氏にもアドバイザーとして入っていただいております。今年度の第 13 回まで年 2 回のペースで開催させていただいております。

最近では、大垣市民病院の市川代表の岐阜救急画像技術セミナー様とのコラボを 2 回開催してお

ります。今後もこの地方の災害や救急撮影に関する技術や知識の普及に尽力していく所存です。皆様のご支援をよろしくお願いいたします。



世話人のメンバーその 1



世話人のメンバーその 2

第 12 回は JERT 理事西池氏に講演していただきました。

施設紹介

医療法人溪仁会 手稲溪仁会病院 診療技術部 板谷 春佑



医療法人溪仁会 手稲溪仁会病院は北海道札幌市の手稲区（札幌の西側）に位置し、主に西区，手稲区，石狩市および小樽市の医療を担っている地域医療支援病院である（図 1）．病床数は 2017 年に改築が行われ 670 床（特定機能病床：ICU16 床，HCU30 床，SCU15 床，NICU6 床，GCU6 床）となり，道内の大学病院に次ぐ中～大規模の民間病院となっている．

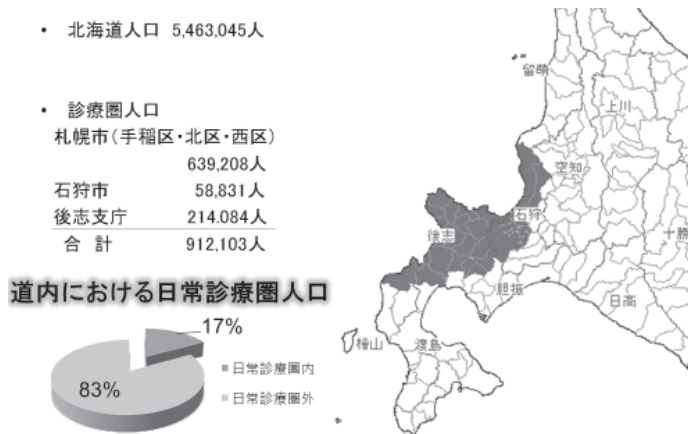


図 1 当院の医療エリア

救命救急センターは 2005 年 3 月に新型救命救急センターとして許可を受け，同年 4 月に北海道ドクターヘリ基地病院（道央ドクターヘリ）となった．また 2007 年 5 月に救急棟が完成し救命救急センターを中心とする関連部門を集約して，24 時間 365 日 1 次～3 次救急までの診療を行っている．2016 年度実績は 1 次救急である walk-in が 15830 件，2～3 次救急である救急車の受け入れが 5297 件，ドクターヘリが 441 件であり，ドクターヘリのエリアも含めると道南から道央の広いエリアの救急診療を行っているのが現状である（図 2）．

検査部門であるわれわれ診療技術部は放射線技師 38 名，医療助手 5 名で構成され，主な機器は X 線 Computed Tomography: CT 3 台，Magnetic



図 2 ドクターヘリ事業

resonance imaging：MRI 3 台，血管造影装置 4 台，放射線治療装置 1 台である．当直業務は 29 名で担当し当直 2 名，待機 1 名（22:00 以降は呼出）の計 3 名で行っている．当直に携わる技師全員が CT 撮影，MRI 撮影を行える体制をとっており，緊急止血術，緊急ステントグラフト内挿術等の手術にも対応できる人員配置を行っている．

救急撮影を行う CT 装置(Aquilion CXL: Canon Medical) は救命救急センターに設置されており，Trauma Pan-scan 等幅広い撮影に対応できるようにプロトコルおよびマニュアル作成をしている．ここで当院の Trauma Pan-scan を紹介する．単純撮影で頭部から頸部（頸椎）を撮影，動脈相は造影剤（600mgI/kg）を急速注入し，40sec 後固定もしくは bolus tracking を使用して，頭部から骨盤までの撮影，平衡相で肺から骨盤までの撮影を行っている．頸椎 sagittal 断面や顔面骨 coronal 断面の Multi-planar reconstruction：MPR は常に作成することになっており，その他の処理はオプションで行っている（図 3）．

また血管造影装置は CT 装置を搭載した IVR-CT (SIEMENS) であり，放射線科医が中心

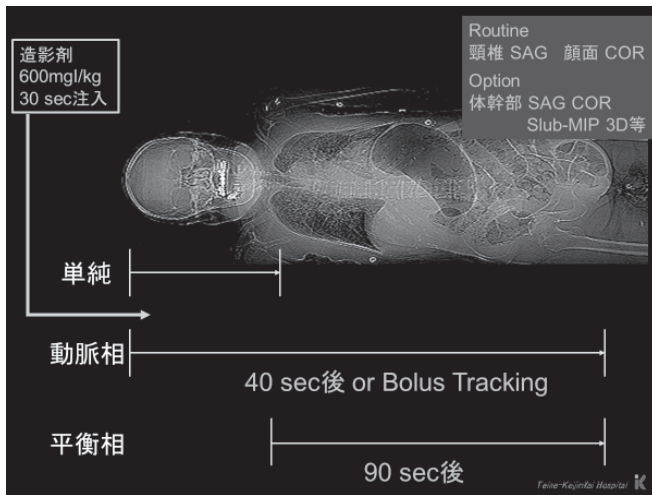


図 3 Trauma Pan-scan

となり外傷に対する緊急 TAE や消化管出血, HCC 破裂, 急性膵炎等に対する IVR を CT 撮影しながら行うことで, 短時間で高精度な治療を施行できている (図 4)。

さらに血管造影装置は手術室と連動した Hybrid 型血管撮影装置 (Hybrid OR) も導入しており, 心臓血管外科を中心に緊急ステントグラフト内挿術や急性血管閉塞に対する血栓回収術を行っている。また脳神経外科においてはクモ膜下出血に対する動脈瘤コイル塞栓術を Hybrid OR で行うことで術後血腫のドレナージ術をスムーズに行うことができる環境を整えている (図 5)。



図 4 IVR-CT



図 5 Hybrid OR

当院の救急診療は救急指導医の元で数多くの臨床研修医が診療にあたっている。その環境の中で放射線技師がいち早く所見を拾い上げ医師に伝えることは, より情報量の多い撮影プロトコルや撮影シーケンスを選択・変更することができ, より質の高い医療を患者へ提供できると考えている。そのため一部ではあるが, 近年話題の放射線技師による読影補助を日々の業務として行うことで放射線技師の読影スキルアップを図っている。

また院内では年 16 回救急医学会 ICLS コースを開催しており, 当部署からも積極的に参加している。また当部署の認定インストラクターのもと部内 BLS を年 1 回開催することで院内はもとより院外での急変時にも対応できる技師教育を行っている。

まだまだ問題点や改善点は多々あるものの, 読影補助および救急医療に対して学ぶ意欲を向上させて, さらなる放射線技師のスキルアップを図っていきたい。

<https://www.keijinkai.com/teine/>

チームの一員として知っておきたい感染対策 (エピソード 0)

大垣市民病院 医療安全対策官 野田孝浩 (認定 ICD)



1. はじめに

昨年、私はある出版社から感染関連の季刊誌秋号への投稿依頼を受けた。その時に頂いた企画書には以下の気になる一文があり、軽い衝撃を受けたことを鮮明に記憶している。それは、『職業感染のリスクは様々な職種にも広がり、これまでの感染対策では漏れてしまう「ピットフォール」職種が問題となって・・・』という内容のものであった。残念ながら、われわれ診療放射線技師は感染対策の専門家集団から「ピットフォール」職種の烙印を押されてしまったのであろうか・・・

2. 診療放射線技師の感染対策

そもそも、診療放射線技師が適切な感染対策を実施することは、医療従事者として当然の義務であり、平成 5 年に ISRRT (International Society of Radiographers and Radiological Technologists) が全加盟国の技師会と協議して作成した「診療放射線技師の役割」の中には、技師の責任として「感染の予防」という言葉が明記されている。また、平成 27 年 4 月の診療放射線技師法改正により技師の業務範囲が拡大し、厚生労働省が後援する公益社団法人日本診療放射線技師会 (以下、JART) 主催の「業務拡大に伴う統一講習会」において、感染対策は必須項目となっているのである。私は悔しさのあまり、JART と岐阜県診療放射線技師会が共催するフレッシューズセミナー・夏季セミナーや、先日の日本救急撮影技師認定機構 (以下、JERT) 主催の救急撮影講習会 in 東京 (JERT の過去・現在・未来～次世代への伝承～) における感染管理の講師として、「ピットフォール」職種という言葉で連呼してしまった。とは言うものの、実際に JART の中澤靖夫会長によれば、平成 30 年 1 月の時点で「業務拡大に伴う統一講習会」の受講率は未だ 100%には程遠いようである。

一方、技師養成学校の教育において平成 27 年 4 月

に診療放射線技師学校養成所指定規則の一部が改正され、新たな教育内容として「医療安全管理学」が 1 単位追加となり、各大学の診療放射線技術学科及び診療放射線技師養成学校等では、この 1 項目として感染管理に関する講義が実施されている。私自身、某大学においてこの講義を担当させていただいているが、時間数は全く足りないと感じており、物品も不足している。今後、「ピットフォール」職種から脱却するには、感染管理の卒後教育が必須であろう。

3. 救急撮影における感染対策の重要性

ところが、救急撮影認定技師に対する評価は、全く異なるものであった。先述した季刊誌の冬号予告において救急特集が企画されており、そうそうたる執筆者の中に、独立行政法人国立病院機構水戸医療センター放射線科の田中善啓認定技師の名前を発見したのである。JERT の HP にも、救急部門における放射線診療部門の感染予防策について研究班の成果をアップされている同氏には、約 2 年前に京都で開催された第 31 回環境感染学会総会・学術集会においてワークショップの演者を依頼させていただいたが、司会は坂下代表理事、他の演者を大保理事、JASCA の蘆原代表をはじめ JERT の皆様ならびに全国の感染対策に精通した技師各位にご協力いただき (図 1)、感染症の専門家から高い評価をいただいたことは記憶に新しい。改めて、この場をお借りして関係各位に感謝申し上げます。

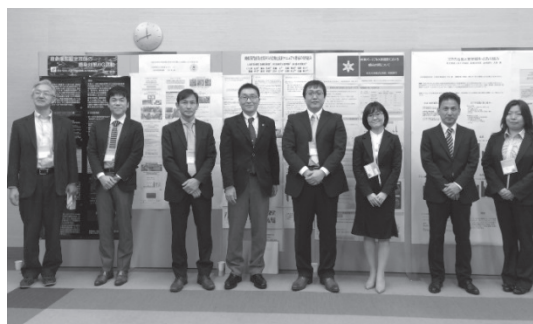


図 1 ワークショップにて (平成 28 年)

感染症情報が未確認のまま緊急検査が実施されることが多い救急撮影業務において、感染対策は特に重要視されており、JERT が実施する認定試験では、第 1 回（平成 23 年）から第 7 回（平成 29 年）まで毎年全 50 問中、感染関連の問題が 2～5 問（平均 3.6 問）出題されているという現状が、それを証明しているのではない。

4. 技師教育の実際

話を少し戻すが、技師教育の場において私自身は、以下の 8 項目を中心に講義を進めている。

- (1) 感染対策は何故必要か？
- (2) 感染防止対策加算について
- (3) 手指衛生の重要性とタイミング
- (4) 代表的な個人防護具（以下、PPE）について
- (5) 標準予防策と感染経路別予防策
- (6) ポータブル撮影時や救急撮影時等の注意点
- (7) 各種認定資格と感染管理
- (8) 診療放射線技師の業務範囲拡大と感染管理

最初に動機付けとインパクトが必要と考え、上記 (1)～(2) において感染症関連のニュース、特に近隣施設でのアウトブレイクの報道や業務に関連のある報道、診療報酬（加算 1・2 施設の地域連携等）、各種文献（特に業務に関連のある論文）を紹介し、受講者が感染管理に興味を持てるよう工夫している。

(3)～(5) は最重要項目として説明しているが、適切な感染対策を実践するためには、各施設で実施される PPE 着脱訓練・嘔吐物処理訓練等の研修や感染対策講演会への積極的な参加と、各施設や部門における感染対策マニュアルの遵守が必須である。

(6) は、超音波・CT・一般撮影等、各モダリティ別に当院のマニュアルを示しながら、具体的な感染対策について説明している。その一例として、ポータブル X 線撮影時の注意点を以下に列挙する。

(ア) 感染症の情報収集及び共有（感染症管理支援システムの使用又はオーダーリングでのコメント欄活用等）

(イ) 標準予防策＋感染経路別予防策の実施（PPE の適切な使用）

(ウ) 感染症患者におけるカセットラップ（ゴミ袋等のビニール袋でも代用可）使用（2 名 1 組でのカ

セット受け渡しが望ましい）

(エ) 手洗い 5 モーメント（WHO）の理解

(オ) スポルディング分類の理解（低水準消毒薬や環境清拭シート等による装置や器具の清掃はメーカーが推奨する方法を確認し、ゴシゴシこすらず一筆書きのように拭き取る等の具体例）

(カ) X 線防護衣の保管は 1 枚ずつ専用ハンガーやラックに掛け、絶対に重ね掛けしない

等であり、これらについては写真や動画を交えて説明すると、より効果的である。

(7) では感染対策に関連のある各種認定資格と民間資格を紹介して、将来これらの取得を目指しスキルアップすることを啓発し、(8) では当院のマニュアルや JART の統一講習会を紹介している。

これらの他に、感染経路やアウトブレイクについて描写された映画の話題を挿入し、受講者が気分転換できるよう心掛けている。また、適度な緊張感を維持するために、過去の国家試験や認定試験の問題を準備しておき、解答者をランダムに指名している。

5. 救急撮影講習会 in 東京

今回の救急撮影講習会 in 東京では、200 名近くの非常に志が高い受講者の皆さんを前に、わずか 40 分の時間でいかに感染対策への興味をもって頂くかという点と、重要ポイントに絞るという作業に追われた準備期間であった。タイトルはチームの一員として知っておきたい感染対策（ほんの一部だけ）と淡い文字色で付け加えておいた（図 2）。

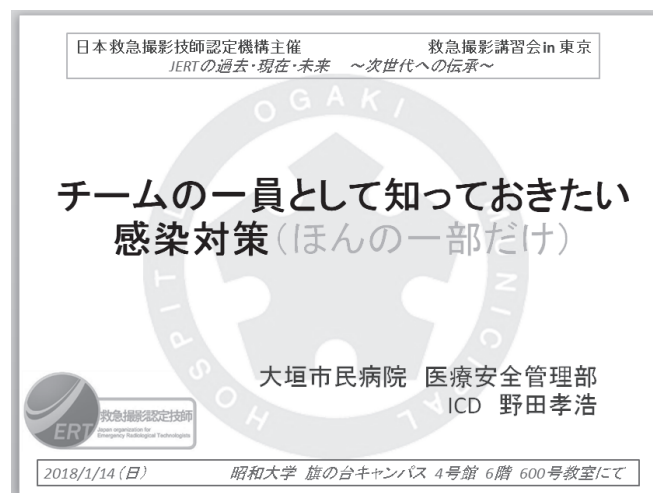


図 2 タイトル用のスライド

また、市制 100 周年を迎える大垣市が舞台となった有名なアニメ映画による大垣市の紹介から、アニメ繋がりという訳ではないが、最近数年間の厚生労働省による感染症対策啓発ポスター（セーラームーン：性感染症予防のキャッチコピーは『検査しないとおしおきよ!!』、マジンガーZ：輸入感染症予防のキャッチコピーは『麻しんがゼロ』、進撃の巨人：咳エチケット啓発のキャッチコピーはそのまま『進撃の咳エチケット』、機動戦士ガンダム：薬剤耐性対策啓発のキャッチコピーは『AMR 対策いきまあーす!』）を順次話題の転換時に挿入し、「奥の細道」結びの地である大垣市のマスコットキャラクターおがっきい（モチーフは松尾芭蕉）も登場（図 3）し、標準予防策と手指衛生を中心に、各種エビデンスや当院の取り組みに加え、アルコール消毒の効果が弱いウイルスや菌による感染性腸炎の画像を紹介した。



図 3 おがっきい登場

6. おわりに

今回の救急撮影講習会 in 東京における私の講演のポイント（図 4）は、手指衛生の重要性と標準予防策を理解していただくことであったが、感染経路別予防策についても各職場においてマニュアルを再確認し、様々な卒後教育の場に積極的に参加していただくなど、参加者全員が適切な感染対策を実施できることを切に願っている。

なお、本講演での参考資料等が掲載されているホームページの名称一覧は図 5 に示した。

（謝辞）今回、このような機会を与えていただき、

JERT 理事各位ならびに当日の世話人諸氏（図 6）に深謝しつつ、今回で 2 回目となる Joint の稿を終えることとする。

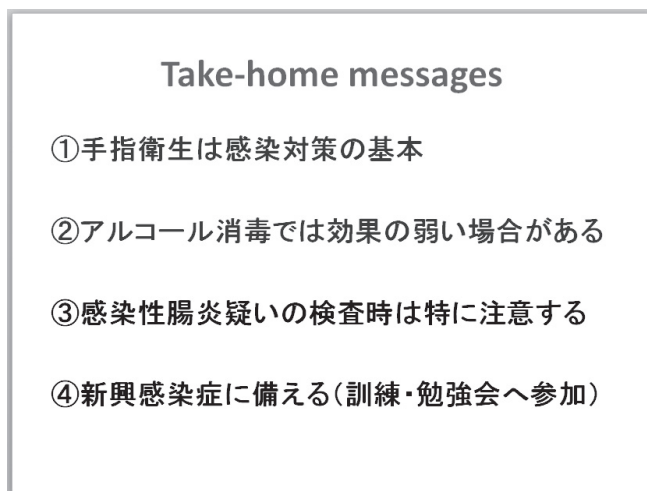


図 4 まとめ用のスライド

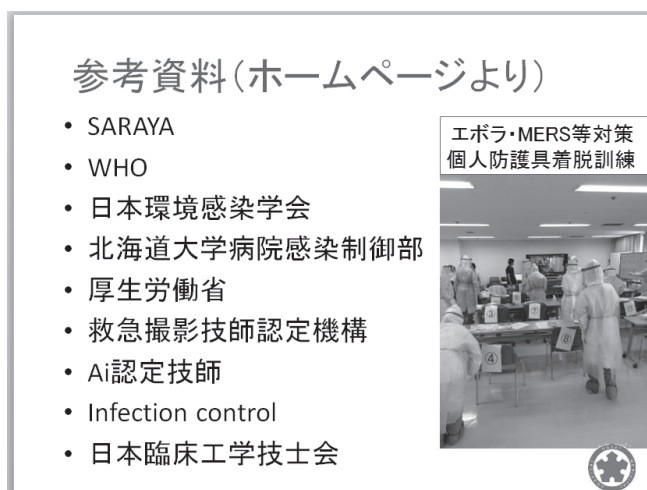


図 5 参考資料のスライド



図 6 講習会終了後の記念撮影（平成 30 年）

第23回日本集団災害医学会総会・学術集会に参加して

横浜市立大学附属市民総合医療センター 放射線部 蛸 佳代子



2018年2月1日(木)~3日(土)の3日間、パシフィコ横浜において第23回日本集団災害医学会総会・学術集会が開催された。

日本集団災害医学会は、「国民全体の保健・医療・福祉に寄与するため、災害時の医療に関する科学的な研究を行い、災害医学の進歩・発展に寄与すること」を目的としている。学術集会は、災害医学ならびに災害医療に係る知識や技能についての意見交換や議論、それに基づく提言を行う場である。

本学術集会への参加は5回目であるが、毎回新たな学びがあるのはもちろん、今後取り組むべき多くの課題が浮き彫りになる大変有意義な学会である。また数々の熱心な活動・研究成果の発表に触れ感服すると同時に、自身の怠慢を思い知らされるという非常に刺激的な会でもある。

今年のメインテーマは『「災害時の医療」を客観視し多面的に捉える』であった。「災害医療」という言葉は専門的な印象を与えるため、敢えて「災害時の医療」という表現を用いている。災害時の医療の担い手は、いわゆる災害医療の専門家だけではなく、「全ての医療従事者とそれを支える多分野の人々である」というメッセージが込められている。また、この表現は「平時の医療」を連想させ、災害時の被害を最小限に抑えながら事業の継続や復旧を図ることを目的とした、事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)へ通じるものである。

プログラムは、大規模自然災害、マスギャザリングにおける体制整備、事業継続計画(BCP)、多機関連携、訓練や教育・研修など多岐にわたった。どのセッションにも多くの聴講者が集まり、立見や廊下まで人が溢れる場面も多くみられた。

今回特に印象に残ったのは、マスギャザリングにおける医療体制と事業継続計画(BCP)について

の講演・発表であった。



図1 ポスター会場の様子(当院看護師発表時)

<マスギャザリングにおける医療体制>

マスギャザリングとは、「一定期間、限定された地域において、同一目的で集合した多人数の集団」と定義されている。大規模なスポーツ競技会や花火大会、音楽フェスなどはマスギャザリングイベントと呼ばれ、事故が起きた場合には、開催地域の医療対応能力を超える多数傷病者が発生することが予想される。昨今の世界情勢から、マスギャザリングイベントがテロの標的になることは明らかであり、さらに感染症のアウトブレイクにも繋がる可能性があるため、事態対処や公衆衛生の観点からも危機管理が重要視されている。

また、2020年開催予定の東京オリンピック・パラリンピック会期中は、開催地および周辺地域の人口が約2倍以上に増加と言われており、一般救急患者への対応遅延が懸念されている。また、国際的マスギャザリングイベント特有の外国人対応は、言語や宗教、保険など多くの課題があり、「あらゆる組織・機関を越えた体制の構築が急務である」との講演であった。

東京オリンピック・パラリンピックの前年である2019年には、新横浜の日産スタジアム(収容人数:約72,000人)をメイン会場とした、ラグビ

ワールドカップが開催される。このため、神奈川県の災害拠点病院に勤務する自身にとっても、マスコギャザリングイベントはより身近に迫っており、個人的な災害知識や技術の習得だけではなく、NBC 災害(核・生物・化学物質による特殊災害)も念頭に置いた多数傷病者受入体制の構築が重要であると再認識することとなった。

＜医療機関における事業継続計画(BCP)＞

災害時においても、医療機関は病院機能を維持し、入院患者を含む全ての患者に最低限必要な医療を継続して提供できなければならない。この責任を果たすためには、災害発生の直後から急激に低下する機能の損失を最小限に抑え、速やかに機能回復を図ることが重要である。事業継続計画(BCP)とは、そのために必要な人的・物的資源の確保や方針、対応や手段等を事前に定めておくものであり、大会でも重要な課題として数多く取り上げられていた。

平成 29 年 3 月 31 日付けで出された厚生労働省医政局長通知により、事業継続計画(BCP)の整備とそれに基づく訓練の実施が災害拠点病院の指定要件に追加された。また同通知には、平成 31 年 3 月までに要件を満たさなければ、災害拠点病院の指定解除を行うことも明記されている。

今回の大会に参加して改めて感じたのは、病院災害対策に対する参加者の関心の高さと、「この学会で何かヒントを得て自施設に持ち帰ろう」とする強い熱意であった。そして病院全体へ広めることの難しさに対する苦悩も感じられた。

ここで思い出されるのは、国立病院機構災害医療センターの小西氏の発表である。2015 年の同学術集会で「中央放射線部における災害対応勉強会の試み」について発表され、定期的な勉強会を開催するに至った背景として、「一年の約 75%は夜間・休日帯であるため、限られた人数で災害初期対応を行わねばならない確率が高い」ことを挙げていた。さらに根拠として、2015 年までに発生した主な災害の多くは、平日日勤帯ではない時間帯(夜間・休日帯)に発生していたことも報告されたと記憶する。

ちょうど当時の私は、自施設の職員にも災害に関心を持ってもらうにはどうすればよいかと思案していた。「職場の災害対策は、自分にはよく分からないし興味もない」、「やりたい人がやればいい」という職員はまだまだ多いのが現実である。しかし、「一年の約 75%が夜間・休日帯である」という事実を聞いて、他人事でいられる者はそういないであろう。「まずはこの事実を頼りに、災害に関する情報発信から始めてみよう」と自分自身のモチベーションを上げるきっかけになったことは記憶に新しい。

最後になりますが、学会 2 日目には微力ながら幹事を務めさせていただき、放射線技師懇親会を開催しました。災害医療センター小西氏のお力添えにより、全国から 22 名の方がお集まり下さいました。新たな出会いと熱く楽しい時間、たくさんの刺激を与えて下さった皆様に、心よりお礼申し上げます。皆様にとっても有意義な会となっていれば幸いです。なお、私の不手際で全員が揃っている写真を撮れなかったこと、猛省しております。この場をお借りして心よりお詫びいたします。



図 2 懇親会会場の前で記念写真

次回の学術集会は、2019 年 3 月 18 日～20 日、鳥取県米子市の米子コンベンションセンターで開催予定です。災害医療に携わっている方や興味がある方はもちろん、鳥取県を味わいたい方(学会時期は旬の松葉ガニが楽しめるそうです)、懇親会で技師の輪を広げたい方、そんな皆様とお逢いできるのを楽しみにしております。

救急放射線技術 メーリングリストのご案内

日本救急撮影技師認定機構は、認定制度を通じて救急医療に関わる放射線技術をより高め、速やかに広める活動を行っております。

その一環といたしまして、機構関連の役員、委員、関係者によるメーリングリストを運用しておりましたが、このたび救急撮影技師認定者の皆様および医療関係者でご希望の方々に加入していただき、より大きな情報交換の場を提供させていただくことにいたしました。これまでもこの前身のメーリングリストでは、救急診療や撮影技術について多くの意見交換がなされており、皆様には貴重な情報源となっていたと聞いております。

この救急放射線技術メーリングリストの運用により、皆様が多くの情報を共有し、新たな救急放射線技術が導きだされ、救急患者様の診療に役立つことを願っております。

運用開始	平成 25 年 1 月 4 日
応募方法	日本救急撮影技師認定機構ホームページより申し込み
問合せ先	独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター内 日本救急撮影技師認定機構事務局 office@jert.info TEL 072-479-3111

Facebook「救急撮影認定技師のお部屋」のお知らせ



Facebook をご利用の方々へ「救急撮影認定技師のお部屋」を紹介いたします。日常の業務でのちょっと気になったことや相談したいことなどお気軽にご使用いただけたらと思っております。

もちろん認定技師の方、これから目指そうと思われる方、まだ検討中の方などどなたでも結構です。この道のプロたちのつぶやきをお聞き下さい。

Facebook のアカウントを持ち登録を希望される方は、施設名と氏名を北海道大学病院の笹木様に連絡して下さい。 <https://www.facebook.com/tsukka.s>



「うちの救急」および「施設紹介」への寄稿募集案内

日本救急撮影技師認定機構ホームページ内において、各施設の救急施設を紹介するページを設けております。また、機関誌「Joint」では皆様のご施設の紹介を掲載しております。初期、二次、三次救急は問いませんので、多くのご施設からのご寄稿をお待ちしております。

* 「うちの救急」の詳細は日本救急撮影技師認定機構ホームページにてご確認下さい。

「施設紹介」の詳細につきましては、日本救急撮影技師認定機構事務局にお問い合わせ下さい。

関連団体学術大会のご案内

1. 日本診療放射線技師会 第34回 日本診療放射線技師会学術大会
開催日時：平成30年9月21日(金) ～ 23日(日) (海峽メッセ下関・他)
2. 日本放射線技術学会 第46回 日本放射線技術学会秋季学術大会
開催日時：平成30年10月4日(木) ～ 6日(土) (仙台国際センター)
3. 日本医学放射線学会 第54回 日本医学放射線学会秋季臨床大会
開催日時：平成30年10月5日(金) ～ 7日(日) (福岡国際会議場)
4. 日本救急医学会 第46回 日本救急医学会総会・学術集会
開催日時：平成30年11月19日(月) ～ 21日(水) (パシフィコ横浜)
5. 日本医学放射線学会 第78回 日本医学放射線学会総会
開催日時：平成31年4月11日(木) ～ 14日(日) (パシフィコ横浜)
6. 日本放射線技術学会 第75回 日本放射線技術学会総会学術大会
開催日時：平成31年4月11日(木) ～ 14日(日) (パシフィコ横浜)
7. 日本臨床救急医学会 第22回 日本臨床救急医学会総会・学術集会
※副会長：坂下恵治(日本救急撮影技師認定機構 前代表理事)
開催日時：平成31年5月30日(木) ～ 6月1日(土) (和歌山県民文化会館・他)

第 8 回救急撮影技師認定試験 開催報告

場所

(東京会場): 順天堂大学国際教養学部お茶の水キャンパス 第 2 教育棟 3 階 301・302 教室

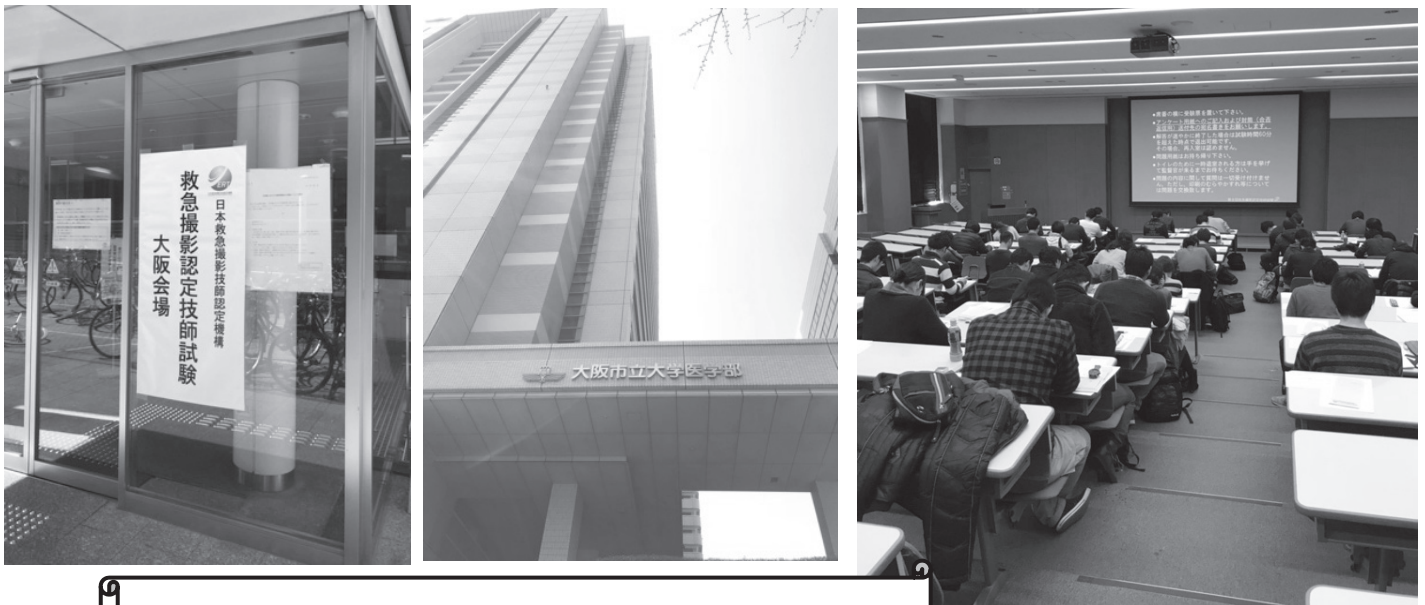
(大阪会場): 大阪市立大学医学部 阿倍野キャンパス 医学部医学科学舎 4 階 大会議室

日時: 平成 30 年 3 月 11 日(日) 13:00~16:00

受験者数: 東京会場: 94 名、大阪会場: 62 名: 合計 156 名

合格者数: 146 名

[大阪会場の風景]



機関誌「Joint」バックナンバーのご案内

日本救急撮影技師認定機構のホームページから過去の「Joint」を閲覧することができます。PDF ファイルをリンクしており、ダウンロードも自由です。是非、ご活用下さい。

《 HP →トップページの最下端 》

クリックしてね!



編集後記

夏至を過ぎてこれから夏本番です。日増しに暑くなり、そろそろ蝉の声も聞こえそうですが、皆様はいかがお過ごしでしょうか。日本救急撮影認定技師機構、機関誌 Joint 第 10 号を無事に発刊することができました。お忙しい中執筆いただいた先生方には、心より感謝申し上げます。

今号は第 10 号記念号でした。皆様に支えられて今号まで発刊し続けることができました。関係者の皆様に改めて感謝申し上げます。

さて、昨年、脳卒中治療ガイドライン 2015[追補 2017]が発表されました。この中での Topix は何と言っても脳主幹動脈閉塞による脳梗塞患者への機械的血栓回収療法がグレード A になり、やらなくてはいけない治療になったことだと思います。この治療は「Time is Brain」を合言葉にチームで取り組まなければ成功しない治療です。Imaging が重要となる stroke における診療放射線技師の役割は重要です。チームを引っ張れる技師になれるように頑張りましょう！

Joint は日本救急撮影技師認定機構唯一の機関誌です。仲間の活躍を知ることも刺激になると思いますが、自分の救急医療への熱い想いや取り組み等を是非発信してみませんか。Joint は皆様の取り組みを応援します。記事を投稿してみたい方は Joint 編集委員までご一報いただくと嬉しいです。これからも皆様が届くのが待ち遠しい！読みたい Joint！を目指して発刊し続けたいと思っています。今年度もよろしくお願い致します。

(文責 高橋 大樹)

発行者	西池 成章
発行元	日本救急撮影技師認定機構
事務局	〒598-8577 大阪府泉佐野市りんくう往来北 2-23 独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター内 日本救急撮影技師認定機構事務局
編集責任者	中前 光弘 (広報委員長), 石原 敏裕 (副編集委員長)
広報委員	亀田 拓人, 高橋 大樹, 山添 元士, 富田 智子, 福原 かおる 市川 宏紀, 澤 悟史, 古川 卓也, 前原 健吾, 庄垣 雅史 須賀 龍也, 西 健太 (順不同)