



巻頭言

「組織改革」

平成 28 年 10 月

日本救急撮影技師認定機構
広報委員長 中前 光弘

まずは、平成 28 年 4 月に熊本県および大分県を震源とする地震により亡くなられた方々へ謹んでお悔やみを申し上げます。そして被災された皆様とご家族の方々に心よりお見舞いを申し上げます。日本救急撮影技師認定機構 (JERT) は、1 日も早い復興をお祈りしております。

今年度より JERT の広報委員長をさせて頂くこととなりました。奈良県立医科大学附属病院 中前 光弘です。まずは、「機関誌 Joint No.6」が皆様のお手元に届いていないことをお詫び申し上げます。執筆いただいた先生方には大変ご迷惑をおかけしましたが、主要な救命救急センター等の施設長には配布を完了し、機構のホームページにて閲覧できるようにしておりますが、No.7 と共に皆様のお手元にお届けさせていただきます。

広報委員長として、機関誌とホームページを通して、救急診療に関する情報を迅速かつ適切に、関係各位へお届けするために、微力ながら貢献していきたいと思っておりますので、ご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

また、今年度 4 月に JERT は創立 5 周年を迎え記念講演会を開催しています (詳細は、本誌に掲載)。現在は、認定技師 884 名、試験合格者約 200 名となり、大きな組織になってきました。しかし、平成 27 年度の認定技師試験合格者の実地研修が実施できていない事態に関しても、ホームページにて説明と謝罪をさせて頂いておりました。5 年を迎えたことで更新手続きも開始し、新たなステージへと進んでいます。認定試験、講習会の開催、実地研修、更新手続き、広報活動、収支財産の管理、などなどやるべきことも確実に増えています。今、JERT には、これらを確実に遂行できる「組織力」が求められています。

坂下代表理事は、JERT ホームページのあいさつで「救急診療における放射線技術の後進への指導と継続的な救急医療および救急撮影に関する自己研鑽」を認定技師の役割に掲げています。10 年後 20 年後の救急診療を見据えた機構組織の構築を目指し、後進に引き継げるように私を含め 5 名の新理事がその起爆剤となって、各委員会の役割を整理し、法人格の取得に向けて邁進して行くことで、その使命を完結したいと考えています。皆様方のご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

救急撮影技師認定機構創立 5 周年記念講演特集

創立 5 周年記念講演会と懇親会の開催へ向けて
～ ちーむ 5 周年の活動の裏話 ～

帝京大学医学部附属病院

西郷 洋子



1. ちーむ 5 周年の発足

2016 年 4 月 16 日, JRC2016 会期中の横浜で, JERT の創立 5 周年をお祝いし記念講演会と懇親会が開催されました. 開催に向けて, 本機構の米田 靖理事を中心に 2015 年初冬, チームが結成され「ちーむ 5 周年」と名付けられました. この度, ちーむ 5 周年においてポスター制作等に関わらせて頂き大変光栄に思っております. ここでは, ちーむ 5 周年の発足から企画立案と当日までの活動についてご報告させていただきます.

2. 会場の確保

まず, 講演会の会場となりました関内ホールですが, 利用には抽選予約の上, 当選しなければなりません. しかしそこは救急の神様が導いてくれたのでしょうか. 結果は見事当選!! 思えば関内ホールは JRC2010 会期中, 本機構の発足を記念する設立記念講演会が行われた場所でもあり, 今回の当選には不思議なご縁を感じてなりません.

合わせて懇親会の会場は馬車道十番館を確保. 理由は, 関内ホールから近いことと, 明治の西洋館を再現した館内には開化期の文明の香りを伝える数々の資料が保存されており, 参加者の皆様には「ザッツ・横浜」を感じ取っていただけたのではないのでしょうか?

3. 講演会のテーマ決定と企画意図

創立 5 周年を迎えるにあたり, 皆様と機構の歩みを振り返ると共に, これまで救急に携わってこられた皆様やこれから救急を志す皆様に救急を志す理由やきっかけを再認識していただき, 今後の活動に向けて力を合わせ進もうという願いを込めて, テーマを“私が『救急』を選んだ理由”, そして“これからの『救急』”としました. 講演は 3 人の先生方にご依頼, 快諾して頂きました. ご存知,

救急の最前線でご活躍されている先生方です.

4. HP にて講演会開催発表と事前登録受付開始
無事, 会場を確保し, ご講演して頂く先生方との調整が終わり 2016 年 2 月には参加事前登録の受付が始まりました.

5. 新たなミッションが下される

2016 年 1 月, 米田理事から各メンバーへ新たなミッションが下されました.

ミッション①: ポスター (チラシ) の作成

私は Tokyo ER Meeting 代表世話人の大久保 卓史様を班長に, 講演会のポスター作成班を担当させていただきました. 米田理事からの写真やイラスト入りの『斬新でチョーかっこいいヤツ』を!! という要望に応えるべく, 美的センスの欠片もない私が考案したポスターが図 1 です. 神奈川育ちの私は, 横浜 = シウマイというイメージがあるため遊び心で作成したのです. 救急に全く関係のないこのポスターが不採用となったのは当然の結果です (笑). ところが当日, 懇親会の参加証を見てびっくりしました. 美味しそうなシウマイが印刷されていたのです (図 2).

作成者は本機構の坂下 恵治代表理事でした. もしかしてシウマイがお好き??



図 1

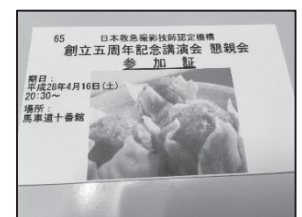


図 2

ミッション②：記念品の選定と製作

講演会参加者・懇親会参加者および全国の研究会代表者の方へ、機構より記念品をお贈りすることにしました。KERB'S ワークショップ代表世話人の稲垣 直之様を班長に記念品の選定が行われました。講演会参加者の方へクリアファイルを、懇親会参加者の方にはトートバック（図 3）をお渡ししました。機構のロゴ入りで、JERT5 周年をお祝いするに相応しい洗練されたデザインの記念品です。末永くご活用して頂ければ幸いです。



図 3

ミッション③：ホール舞台に掲げる看板の作成

市大センター病院班の井川様・蛸様は舞台用の横断幕と演者名の垂れ幕などの作成を担当して下さいました。

6. 当日

ご講演の先生方や関連団体様・会場側とのスケジュール調整等を終え、あっという間に当日を迎えました。当日は会場の capacity いっぱいの参加者 189 名を全国から迎えることになり、ちーむ 5 周年のメンバーは参加者への会場案内・楽屋&会場のセッティング・撮影記録係・受付等の役割を担いました。米田理事の粋な計らいで、ちーむ 5 周年メンバーはお揃いのネクタイ(女性はスカーフ)を着用することになりました（図 4）。



図 4

機構のロゴマークの色であるロイヤルブルーとホワイトを使ったストライプ柄の素敵なデザインです。

メンバーはこれを首に巻き、講演会と懇親会を絶対に大成功させなくては！！と一致団結したのでした。私は受付を担当させていただいたのですが、開場前にも係らず受付前には長蛇の列ができ、5 年前の設立記念講演会と変わらない救急診療に関わる放射線技術への関心と向上心、そして救急が好き！という各参加者の熱い魂を感じ胸が熱くなりました。華の受付を笑顔で頑張ろうと思いましたが、多数の参加者の波に驚き、受付業務が少々滞ってしまったことをお詫び申し上げます。スケジュールがタイトで進行の遅れが心配されましたが、会場設営から記念式典、記念講演会、撤収までチーム一丸となって皆様と協力し素晴らしい講演会にすることができました。

最後に馬車道十番館での懇親会には 72 名の参加を戴き、機構の石風呂 実理事の司会で開宴しました。全国から救急を愛する多くの同志が集まり、救急談議に花が咲き楽しい時間を共有することができました。宴もたけなわの頃、ちーむ 5 周年もお披露目されました。皆様ありがとうございました。

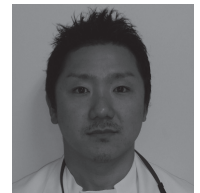
機構 5 周年のお祭りを、役割を果たしながらも皆様と一緒に楽しんでいけたらと思っておりましたが、想像以上に楽しくやらせていただきました。ちーむ 5 周年の活動を通し、私自身も救急を志す理由やきっかけを再確認でき、やっぱり救急はカッコいい！好き♡ということを確認する機会となりました。坂下代表理事はじめ、米田理事、チームの皆様へ感謝申し上げます。そして 10 周年、15 周年... と皆様と一緒に祝い出来ますことを願ってやみません。次回も更に盛り上げていきましょう！



救急撮影技師認定機構創立 5 周年記念講演特集

日本救急撮影技師認定機構創立 5 周年記念講演会に参加して

市立奈良病院 医療技術部放射線室 前原 健吾



2016 年 4 月 14 日(木)から 2016 年 4 月 17 日(日)にかけて JRC2016 そして第 72 回日本放射線技術学会総会学術大会がパシフィコ横浜で開催されました。総会学術大会では Instructive, Innovative, and Integrative Radiology: まなび, のぼし, つなげる放射線医学というテーマで多くの放射線診療に携わる方々が賑わいを見せていたように感じます。学術スライドでも英語化が進むなど, 年々変化を見せており, 私自身も刺激を受けた学会でした。

その中で私は今回, 日本救急撮影技師認定機構創立 5 周年という節目の年に開催された記念講演会に参加させて頂きました。

講演会は JRC2016 開催期間中の 2016 年 4 月 16 日(土)18:30 より関内ホールにて開催されました。学会期間中であつたので, その興奮が冷めやまぬまま 1 番乗りのつもりで会場に向かいましたが, 私が向かったときにはもうすでに多くの方が聴講するために受付で並んでいました。今回の記念講演会の注目度と救急撮影への関心の深さを感じた瞬間でした。



図 1 記念講演会ポスター



図 2 会場入口での聴講者の列

講演会は以下のプログラムで進行しました。

1. 機構 5 周年記念講演会 記念式典
横田 順一郎先生 祝辞
阪本 哲也先生 祝辞
2. 救急撮影技師認定機構創立以降, 各地で発足した救急撮影技術向上のための勉強会への貢献を称え, 記念品の贈呈。
3. 機構 5 周年記念講演会
<テーマ>
私が「救急」を選んだ理由,
そして, これからの「救急」
 - 3-1. 松本 純一先生
聖マリアンナ医科大学救命救急センター 医長
 - 3-2. 船曳 知弘先生
済生会横浜東部病院救命救急センター 副部長
 - 3-3. 坂下 恵治先生
日本救急撮影技師認定機構 代表理事

まず、講演会に先立って救急撮影技師認定機構 5 周年を祝う記念式典が設けられ、横田 順一朗先生、坂本 哲也先生から機構そして、代表理事の坂下 恵治先生に向けた祝辞から始まり、機構創立以降、各地で発足した救急撮影技術向上に向けた勉強会への貢献を称え、記念品贈呈が行われました。各勉強会の代表を務める方々は救急撮影認定技師の一人として尊敬すべき存在であり、壇上におられる光景は非常に大きく写り、またより一層救急業務への意欲が沸いてきた気がします。

次に講演会が行われました。今回のテーマは救急を選んだ理由とこれからの救急についてというテーマで現在救急に従事している方もこれから救急を志す方もその理由を再認識してもらうのが目的です。現在の救急医療、救急放射線診療、救急撮影技術を牽引してくださっている 3 人の先生の講演は非常に身になるもので、各先生の講演内容を一部紹介していきたいと思えます。

<松本 純一先生の講演>

松本先生の講演では救急現場での放射線科医、放射線技師のあり方に関する内容が印象に残っています。救急の現場における放射線診療は通常の放射線診療とは異なる役割であるということの認識を持ち、もっと臨床の現場に出向いて積極的に活動を行う。そうすることで各スタッフがチームとして使命感を共有し、責任を果たす努力が生まれてくる。常にチーム医療を意識しているつもりではあるが、それを再認識させて頂いた言葉でした。

<船曳知弘先生の講演>

船曳先生は救急専門医でありながら、放射線科専門医も取得されています。だからこそ画像診断の大切さを強調されており、救急領域の診療の質の向上は画像診断を有効に活用していくことだと言われていました。よりよい画像診断を求めていくのが医者だとしたら、質の高い画像を提供していくのは我々放射線技師の責務でもあり、その質の向上が救命率の向上につながるというお言葉は非常に感銘を受けました。

<坂下 恵治先生の講演>

坂下先生の講演では、今までの救急撮影業務に携わるまでの経緯とこれからの救急放射線技術に関して述べられていました。

これからの救急放射線技術に関しては

- ・被ばくの最適化
- ・高度医療機器の早期診療導入
- ・最適な撮影プロトコルの構築
- ・認定技師の今後
- ・救急診療における放射線技術の高度化
- ・学術大会の開催

上記の内容に関して述べられていました。これらの内容は救急領域のみならず、放射線技師として常に考えておかなければならない知識であります。その知識の延長線上に救急撮影技術の発展があると私は感じました。またこれから救急で大切なことは大規模病院の発展もさる事ながら救急医療の底辺の質の向上が必要であることも述べられていました。救急はどの病院でも起こり得るものでそこには必ず放射線診療が存在します。救急撮影技術の発展と認識をもっと大きく広めていき、大規模病院だけでなく、中規模、小規模で働く技師の救急撮影技術の質を担保していくことが本当の意味で大切ではないかと感じました。

さて、今まで各先生方の内容の一部をピックアップさせて頂きましたが、3 人の先生に共通して言えることがあり、それは必ず救急業務に従事するきっかけを与えたキーマンとなる人物に出会い、ターニングポイントが存在するということでした。この講演会の開催は私も含め、聴講に来られていた放射線技師の救急業務に携わるためのきっかけ、また、ターニングポイントになると私は思います。

最後になりましたが、今回の講演会を開催して下さった坂下 恵治先生、また講演会運営に尽くしていただいた「ちーむ 5 周年スタッフ」の皆様には深く御礼申し上げます。

救急撮影認定技師の 5 年を振り返って

聖路加国際病院 宇内 大祐



第 1 回の救急撮影技師認定試験から 5 年が経過し、今年初めて認定更新を迎えました。

私が救急の道を志したきっかけは、2011 年に慶應義塾大学病院にて開催された第 2 回救急撮影セミナーへの参加でした。座学に加えて、模擬患者を用いての実習などがあり、一般的な勉強会とは一線を画したものでした。その中で一番印象に残ったのは「救急医の前で初見の画像を見て、その画像所見を述べていく」という実習でした。現在に至るまで、あれほど勉強会で緊張したことはありません。そこで自分の知識不足を大いに思い知らされたわけですが、それと同時に、救急領域の奥の深さと面白さを強烈に感じました。今年の 5 月に郡山で行われた第 19 回 日本臨床救急医学会総会・学術集会において、診療放射線技師のセッションがいくつかありました。その中で、発表に対する質疑応答に救急医（しかも著名な）が立つ場面が何度も見受けられました。他の学会ではなかなか見られないシーンです。演者の方が、緊張しながらも充実感に満ちた表情で受け答えをする姿を見て、当時の自分の思いと重ねて感慨深くなりました。

これらの経験を通して学んだことは、救急領域において、診療放射線技師だけで検査が完結することはなく、救急医や看護師などを含めた総合的な診療の一部として、我々の携わる画像検査が存在するという事です。その中では、必ず他職種スタッフとの意思統一やディスカッションが必要とされ、一連の診療において我々に求められることを理解して、検査を行わなければいけないと痛感しました。

救急撮影技師認定の大きな特徴のひとつに「実地研修」があることが挙げられます。他施設において 2 日以上、自施設において 8 日以上というのは、受験生にとってはなかなか低くないハードルと言

えます。しかし、私はこの実地研修にこそ、救急認定の醍醐味が詰まっていたと思います。まず、研修を通して「受入れから初療の流れ」を理解することは、検査を行う上でのマネジメントに大きく関与します。画像検査に何が求められているのか？それに応えるにはどのような検査をしなければならないのか？それを常に考えなければいけません。

そして、もうひとつの大きな収穫として「救急部スタッフとしっかりしたコミュニケーションを構築できた」ことが挙げられます。カンファレンスへの参加や救急部内での実習を通して、救急部のスタッフと気軽に話ができる関係を作ることによって、実際に検査をする際に患者さんの情報収集を容易にし、より多くの情報を得ることが出来ます。また、お互いの職種を理解することで、例えばここ数年トピックになることが多い「読影補助」においても、自施設でのニーズや望まれる形式を把握することができ、より効果的に我々の能力が発揮できると言えます。このように、他職種との連携を大事にし、相互理解を深めることは、救急撮影認定技師に強く求められる資質であると考えます。

救急撮影においては、施設に一人のスペシャリストがいても、その効果は限定されたものとなってしまいます。携わるすべてのスタッフが同じレベルを目指してこそ、初めて患者さんにレベルの高い救急放射線技術を安定して提供することが出来ます。我々、救急撮影認定技師は、日々研鑽を重ねながら、最新技術を学び、それを他のスタッフに伝える「教育と普及のスペシャリスト」としての責任を担わなければなりません。救急撮影認定を取得した皆様がこの責任を全うすれば、日本の救急医療の質の向上に寄与できると本気で信じています。

これからもどうぞよろしくお願いいたします！

日本救急撮影技師認定機構創立後、全国で発足した 救急放射線技術関連研究会への感謝

地方独立行政法人りんくう総合医療センター 坂下 恵治



このたび日本救急撮影技師認定機構が 5 周年を迎え、4 月 16 日(土)横浜の関内ホールにて記念式典及び講演会を開催させていただいた。ちょうど一年前から本機構の理事である横浜市立大学附属市民総合医療センターの米田 靖様を中心とする、「ちーむ 5 周年」の皆様の献身的なご支援のもと、このような盛大な開催が実現したと感じています。そもそも、本事業の実行委員会であるこの「ちーむ 5 周年」を構成する方々自体が、本機構が設立後に関東地域で発足した救急放射線技術に関する研究会の幹事の方々に構成されています。それらは神奈川県 Kerb's ワークショップおよび Tokyo ER Meeting で、これを見ましても機構の事業にこの方々がどれほど貢献されているかをうかがい知ることが出来ます。

5 周年事業を計画する中で、全国各地で発足した救急放射線技術に関する研究会の方々に対して、機構として何か出来ないかということでした。本機構では、救急放射線技術メーリングリストや会員制の Facebook ページである救急撮影認定技師のお部屋という情報交流手段を持っています。前者の登録者数は現在 1300 名程度、後者は 830 名で構成されています。これらに発信される各地の研究会の開催状況を見ましても、設立当初に比較していかに情報が行き渡るようになったか、救急撮影認定技師を含む診療放射線技師の知識や技術レベルがどれほど高度化したかをうかがい知ることが出来ます。加えて、体験してみても初めてわかる研究会を設立することの困難さも理解することが出来、その大変な労も推しはかれます。このような時を選んで、少しでもその方々への感謝の気持ちを贈るため、感謝状と記念品を用意させていただきました。記念品は研究会が開催される時にご活用いただけるとのことで、プレゼンターになりました。そこに JERT と 5 周年の刻印をし

て送らせていただきました。

今回、感謝状を贈らせていただいた研究会は、以下となっています。(順不同)

- 1) 福島救急カンファレンス
- 2) 茨城県央救急撮影研究会
- 3) Tokyo ER Meeting
- 4) 救急・災害医療研究会
- 5) KERB's ワークショップ
- 6) 岐阜救急画像技術セミナー
- 7) 愛知@災害・救急撮影研究会
- 8) 近畿救急撮影セミナー
- 9) 日本診療放射線技師養成課程心肺蘇生法普及委員会(JASCA)

それぞれの研究会が、大変興味深いテーマを開催毎に取り上げられ、遠方のために参加を断念することがよくあるのは私だけでは無いと思います。もし、可能でしたらこの研究会の方々が連繋し、開催時には全国で web 開催なども考えてはいかがでしょうか。

本機構の設立主旨は、認定制度を通じた救急診療における放射線技術の高度化及び円滑な普及にあります。事業として行っています認定試験や各種の研究・調査に関する助成、講習会の開催、セミナーの開催などは、この主旨に基づくものではありますが、今回感謝状を送らせていただいた研究会も、各地域でこの主旨と同じ活動を担っておられます。今後、10 周年、20 周年と活動していく中で、このような研究会がさらに増え、各地で活発に救急診療における放射線技術の討論が繰り広げられる時が来ることを心待ちにしています。将来にわたり、本機構の運営をされる方々には記念事業の機会を選び、各地の研究会に感謝していく機会を作っていただきたいと思います。

JERT 創立後、各地で発足した勉強会・研究会 1

近畿救急撮影セミナー

大阪医科大学三島南病院

山本 浩司



近畿救急撮影セミナーは、当時、大阪府立泉州救命救急センター放射線科の技師長として、長年にわたり救急医療と放射線技術の発展に多大な貢献をされ、また代表理事として日本救急撮影認定機構を設立されたばかりであった坂下 恵治先生の発案で平成 22 年の春に発足しました。

近畿地域の各施設から、救急医療に対して意欲がある診療放射線技師が集まり、第一回のセミナー開催に向けて準備をいたしました。診療放射線技師が中心となって開催する救急医療についての定期的かつ本格的な勉強会は、他の地域ではまだ行われておらず、試行錯誤で企画を練りました。

平成 22 年 7 月 17 日(土)に国立病院機構大阪医療センターにおいて、第一回セミナーを開催しました。メインテーマを「救急を理解する。」として、腹部外傷の診療に関する内容を中心に、講師をお願いした諸先生には素晴らしい講演をいただき無事に開催することができました。

セミナーに来ていただける方々に、救急医療及び関連する撮影技術について、少しでも多くのことをお伝えできるよう、毎回、世話人が開催内容を議論して、順調に開催回数を重ねております。

平成 27 年 2 月 11 日には、第十回となる記念大会を、横田 順一朗先生を特別講演にお迎えして、盛大に開催することができました。

毎回、近畿地方を中心に 200 から 300 人の方々にご来場いただいています。開催内容によっては、300 人を超える皆様にお集まりいただき、資料等の準備数が不足して皆様にご迷惑をかけることがあり、この紙面をお借りしてお詫びを申し上げます。

セミナーの内容は、診療放射線技師による講演を初めとして、必要に応じて看護師や検査技師の方など、関係する職種の方に講演をお願いしています。さらに現場で救急診療を行われている救急医の先生方を初めとして、各診療科の専門医及び画像診断を担当される先生方にも、それぞれの立場に立った講演をお願いしています。開催時にはご来場いただいた皆様に対しアンケート調査を行っています。厳しいご意見をいただくことも多く、毎回の反省点として、今後の開催に生かすべく参考とさせていただいております。多くの皆様にご満足いただけるテーマ・講演内容を決定するのは難しいところですが、一人でも多くの皆様のお役に立つように検討を行っております。

第十回の記念大会の開催を機に、坂下 恵治先生から、僭越ながら筆者が代表世話人を引き継ぎ現在に至っております。私自身は、現在のところ救急医療には、直接携わっていないため、過去に救急医療に従事した経験及び知識を、現在、世話人として参加していただいている若い世代の方々へ伝えながら、少しでも本セミナーの運営のお役に立てるよう側面からのサポートを心掛けております。

本セミナーは、平成 28 年 6 月 1 日時点で 28 名の世話人で運営を行っています。現在、世話人を引き受けていただいている方々、また、これまで



第十回記念大会 (平成 27 年 2 月 11 日)

に世話人をお引き受けいただいた方々には、紙面をお借りして代表世話人としてお礼を申し上げます。

世話人の所属施設の中には、日常の救急診療だけではなく、災害医療の拠点として稼働している施設もあり、世話人の中には DMAT (Disaster Medical Assistance Team) の一員として日頃から訓練に励まれ、東日本大震災など各地で起こった災害において、実際に活動された方が多くおられます。このような貴重な経験を、今後、本セミナーでも適宜、皆様にお伝えしていきたいと思えます。

救急診療に対する理解を背景とした撮影技術を本セミナーのコンセプトとして、これからも企画を行っていきたく思います。

今後とも、近畿救急撮影セミナーへのご支援を賜りますようよろしく、お願いを申し上げます。

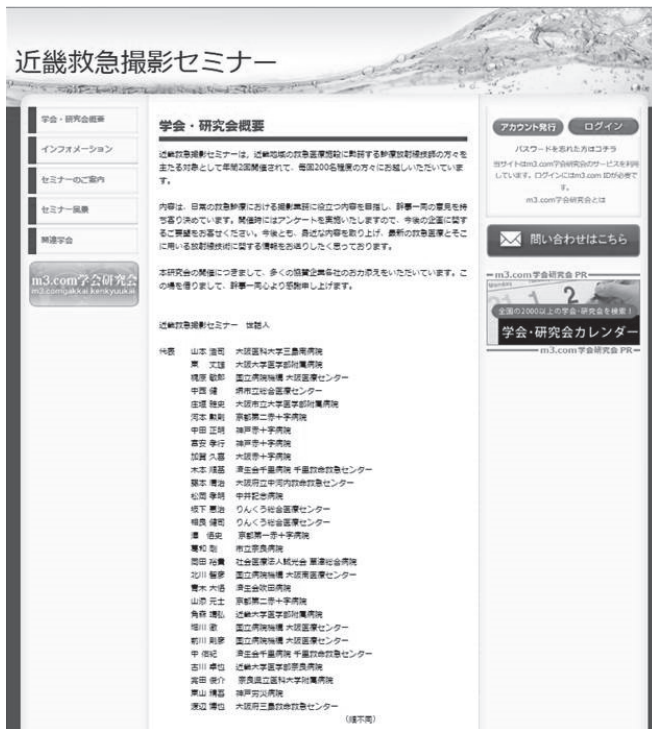
近畿救急撮影セミナーHP :

<http://kinkiqqsatsueiseminar.kenkyuukai.jp/>

近畿救急撮影セミナー 世話人

代表	山本 浩司	大阪医科大学三島南病院
	東 丈雄	大阪大学医学部附属病院
	梶原 敏郎	国立病院機構 大阪医療センター
	中西 健	堺市立総合医療センター
	庄垣 雅史	大阪市立大学医学部附属病院
	河本 勲則	京都第二赤十字病院
	中田 正明	神戸赤十字病院
	宮安 孝行	神戸赤十字病院
	加賀 久喜	大阪赤十字病院
	木本 順基	済生会千里病院 千里救命救急センター
	藤本 清治	大阪府立中河内救命救急センター
	松岡 孝明	中井記念病院
	坂下 恵治	りんくう総合医療センター
	相良 健司	りんくう総合医療センター
	澤 悟史	京都第一赤十字病院
	葛和 剛	市立奈良病院
	岡田 裕貴	社会医療法人誠光会 草津総合病院
	北川 智彦	国立病院機構 大阪南医療センター
	青木 大悟	済生会吹田病院
	山添 元士	京都第二赤十字病院
	角森 靖弘	近畿大学医学部附属病院
	細川 徹	国立病院機構 大阪医療センター
	前川 則彦	国立病院機構 大阪医療センター
	中 佑紀	済生会千里病院 千里救命救急センター
	古川 卓也	近畿大学医学部奈良病院
	完田 俊介	奈良県立医科大学附属病院
	東山 精吾	神戸労災病院
	渡辺 博也	大阪府三島救命救急センター

(順不同)



JERT 創立後、各地で発足した勉強会・研究会 2

Tokyo ER Meeting

東邦大学医療センター大森病院

大久保 卓史



Tokyo ER Meeting は首都圏における救急撮影の知識・技術の共有と交流を目的に発足した勉強会で救急医療に携わる全ての方を対象にしています。

皆様と共に活気ある情報交換の場にして行ければと思っております。

私が代表世話人をさせて頂いておりますが当初、世話人の宇内さんが救急の勉強会を首都圏で立ち上げたいとの思いで、日本救急撮影技師認定機構代表の坂下先生に相談して世話人候補を紹介してもらいました。そして 6 人の世話人が 2012 年 9 月に同じ思いを共有できる仲間として集まりました。

当初は立ち上げも、どの様な会にするか？内容は救急だけに特化するか？規模をどうするか？会の運営に当たり資金をどう捻出するか？開催場所は？などの会議を幾度となく行いました。

内容をつめていくとやはり運営資金がネックになってきました。発足時には 1 社独占の共催セミナーは世の中の情勢も悪化し新規受け入れは中々難しい状況でした。救急を応援してもらえる企業から少しずつ広告という形で応援してもらい運営して行く事になりました。

おのずと勉強会の役割分担も企業への対応は年長者である私が推薦され代表になりました。

他の世話人には運営は気にせず楽しく、やり甲斐のある勉強会を作る事に専念してもらいました。世話人の熱い思いから年間 2 回の開催を目指して 8 ヶ月の準備期間を経て 2013 年 6 月 1 日に日本医科大学橘桜会館にて記念すべき第 1 回を開催する事が出来ました。

日本救急撮影技師認定機構代表の坂下先生による特別講演、技師による技術講演、医師による教育講演の 3 部構成で行いました。

日本では 1 隊のみ存在する警視庁 IMAT に関す

特別講演をして頂き実際の装備品等の公開もあり大変興味深い勉強会でした。世話人と参加者により有意義な勉強会を作っていくためにアンケートを配布し、皆さんの意見を聞き次回のテーマにする様にしています。

参加人数も予想以上に多く、アンケートの回収率も非常に高く参加者の関心の高さを実感していて世話人一同喜ばしい限りです。

そして多くの皆さんが参加して頂けるようになった事もあり第 2 回からは収容人数が多い昭和大学の教室を借りる事になりました。

講師の先生もアンケートの要望を参考にして世話人会で話し合い毎回多岐の分野からお越し頂き講演をしてもらっています。

東京消防庁から救急救命士の先生による傷病者発生から医療機関収容までの話、救命医による今必要な事や首都圏の救急医療の実情と課題、放射線科医による見逃してはいけないキーワードや医師・技師との連携の大切さを学びました。

臨床心理士の救急現場での係わりや他職種連携による自殺予防、実際の外傷後の人体標本による損傷の評価、身体所見や検査データから考える救急症例、救急の現場で迅速に動くための物品管理や患者急変時の対応などです。

そして私達が日頃から疎かにしてはならない基本的な一般単純撮影法や、技師による読影補助の実態や体験談を講演して頂きました。

今思うと何も無いところから思いを同じくする 200 名近い参加者に支えられて会を運営出来る様になり嬉しい限りです。

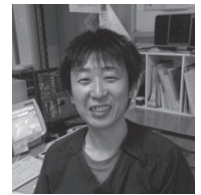
世話人も 7 人に増え、実行委員も 3 人お願いし他に開催毎にスタッフとして手伝いをしてもらえる仲間と共に現在の勉強会を運営しています。

今後も参加して頂ける方達と思いを共有して楽しい勉強会を運営して行こうと考えています。

第 19 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 報告

症例から振り返る診療放射線技師の役割

福島県立医科大学附属病院 放射線部 田代 雅実



1. 背景

救急診療はその様々な緊急度と重症度を把握したうえで適切な診療を行う事が求められる。我々診療放射線技師は、臨床医の依頼を受け、安全で適切な検査をより迅速に施行する事を業務として行っている。

機器の性能は従来より格段に進歩し、それが故に診療放射線技師に求められる技術的要求は過去より高いものとなっている。同時に機器の性能向上だけでは対応出来ないケースがあることも事実であり、私たちの救急診療に関する総合的な知識とスキルの習得が必要であると考えられる。

2. 症例の振り返りと事前情報の取得

症例を振り返るといふ事は、救急医療を理解する上で非常に重要である。症例を振り返りながらその対応について考えると、撮影までに事前情報を十分取得していれば良い対応が出来たという症例が多数ある事に気づく。我々診療放射線技師は撮影技術や画像技術、読影技術については非常に多くの学ぶ機会がある。一方、患者の取扱いに関わる分野や病院前の部分に関しては触れる機会は少ないように感じる。

私が、症例を振り返る事により感じた事前情報の取得の重要性について、以下に記したいと思う。

3. 病院前救護について知っておくべき知識

3-1. Load and Go

緊急度の高い外傷において、適切な時間内に適切な医療機関へ搬送する事が必要となる。生命の危機が少しでも疑われる傷病者にロード&ゴーを宣言し、そのプロトコルに従い評価・処置・搬送を行う事となる。これは病院前救護に携わる人が共通の認識で活動する為のキーワードである。当然、病院前救護から病院までは評価・処置・搬送・治療が一連の流れで行われるため、病院で救急に携わる我々も知っておくべき用語となる。ロード

&ゴーの適応基準を図1に示す。詳細についてはここでは割愛するが、是非 JPTEC ガイドブックをぜひ一読することをお勧めする。

- | | |
|--------|-------------------------|
| ① 状況評価 | ・ 高エネルギー事故 |
| ② 初期評価 | ・ 気道・呼吸・循環・意識のいずれかに異常 |
| ③ 全身観察 | ・ 生命にかかわる可能性のある損傷を認めた場合 |

JPTECガイドブックより

図1 Load and Go の判断

3-2. 現場からの情報取得

救急隊が受け入れ医療機関への連絡について、医療機関のスタッフに要領よく患者情報を伝える方法の一つとして MIST がある (図2)。こちらも我々が事前患者情報を取得するための共通用語として覚えておくべきものである。

医療機関への第1報で伝えるべき内容
MIST

- ・ M (Mechanism) : 受傷機転
- ・ I (Injury) : 受傷部位
- ・ S (Sign) : 意識、呼吸、循環の状態
- ・ T (Treatment) : 行った処置、到着時間

図2 医療機関への第1報で伝えるべき内容

4. 事前情報を取得した上での救急撮影

さて、ERに入った外傷の患者に対して撮影をする際、皆さんはどの位事前情報を取得し撮影に臨むであろう？救急に不慣れな診療放射線技師は依頼票に書かれた情報だけで撮影するのではと推測する。しかし多くの症例において依頼票だけの情報では不十分であると言わざるを得ない。

救急撮影ではルーチンプロトコル通りにいかないケースも多く、事前情報から撮影法を予測しておく必要がある。事前情報取得不足は撮影法(撮

影体位、撮影範囲や造影タイミング) が評価に不十分なものとなったり、ポジショニング時の患者取扱いにおいて二次損傷を与えてしまう可能性も考えられる。

また、事前情報から知りうる緊急度の高い患者、受傷機転などを考慮し重症度が高いと予想される患者に対しては、スピードを優先した撮影の準備を整えておき、時間的猶予の無い場面での急な撮影指示にも対応できるよう、または撮影提案できるように、事前情報から対応を予測しておくべきと考える。

画像提供時は、多断面からの観察を用い、より診断に寄与する画像作りも必要となる。その判断基準にはやはり受傷機転などの事前情報が必要である。

当院において Trauma Pan Scan を施行した症例で撮影時間が通常より大幅に経過してしまった症例の要因を分析すると (図 3)、熟練度による要因の次に撮影手技に関する事が挙げられた。これについては撮影直前に撮影範囲の変更・追加が依頼され、その対応に時間がかかったというものなどがあるが、事前の患者情報の取得を十分にし対応を予測する事で改善が出来るであろうと推察される。

要因分析		
・撮影時間延長に及ぼす因子について、255 例中ワースト50例について予想される要因の分析を行った。		
熟練度による	新人技師が担当	16例
撮影手技による	大腿部の損傷ありprep撮影。 広い範囲で撮影したい。 Feet Firstに変更。顔面も撮影。	15例
造影関連	造影剤漏れ、副作用発生、注入圧高い	5例
患者の状態による	側臥位での撮影 泥酔状態 挿管管理下	4例
不明		5例

図 3 撮影時間延長に及ぼす要因分析

このように救急撮影に関し事前情報は患者に有益な画像情報を安全にかつ迅速に提供する上で大変重要であることがわかる。先に述べた MIST を理解し事前情報を得た上で、撮影することを心がけたい。

5. 事前情報と読影補助

症例の振り返りから感じた事前情報取得の重要

さあるいは、その情報の活用について触れてきた。このような取り組みはなぜ必要なのか考えると、撮影技術に関する事は前に触れた所ではあるが違った視点で考えてみる。坂下は次のように指摘している。

“救急初療時の診療は重要で患者の予後を左右する。画像診断は比較の見落としが多く含まれるが、経験を積んだ診療放射線技師が読影補助を行うことにより、比較的良好な感度で損傷を検出する事が可能である。セカンドオピニオンとしてサポートを診療放射線技師に求める場合が多くある。(Innervision 2013.7)”

現在救急医療において、診療放射線技師の求められる役割は多岐に渡っている。読影補助もその1つであるが、普段診断を業務としていない我々は事前情報をヒントに“重い予備知識と軽い先入観”を持つことが適切な読影補助により役立つと考える。

6. まとめ

症例を振り返る際、撮影から画像所見を指摘するまでの過程だけでなく、患者状態を覚知から診察・処置・搬入・画像検査・治療までの一連の流れで追う事により、今までとは違った反省が得られ、事前情報の入手の大切さを知ることができる。

また、技術的な話から離れるが事前情報取得のもう1つの功績として、「命のバトン」と言われるように、病院到着までに繋がれた様々な職種の思いを我々が繋ぐという意識の元に業務に当たる事が救急撮影技術の向上にも役立つと信じている。

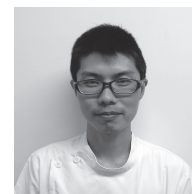
最後に 19thJSEM で発表の機会を与えて頂いた坂下代表理事、座長の労をお取り頂いた高橋 大樹氏に感謝申し上げます。

【参考文献】

- 「改訂第 2 版 JPTEC ガイドブック」へるす出版
- 「外傷初期診療ガイドライン JATEC」へるす出版
- 「救急撮影ガイドライン」へるす出版
- 「レジデント 2013 年 5 月号」医学出版
- 「臨床画像 2012/ 10 月増刊号」MEDICAL VIE
- 「救急画像診断アトラス 外傷編」ベクトル・コア

第 19 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 報告

パネルディスカッション 「救急初療における画像診断の進歩」

外傷初期診療の読影(CT 画像)に対する時間の効率化と
支援ツールの運用について大阪府立急性期・総合医療センター 米屋 勇佑
伊藤 正博, 中 智章, 檜山 和幸

1. はじめに

平成 23 年 8 月, 当時世界で初めて救急初療室に IVR-CT 装置が導入した(以下, Hybrid ER と呼ぶ). 外傷初期診療では, Primary survey と蘇生(ABCDE アプローチ)から Secondary survey が行われ, 外傷画像診断での CT の位置づけは極めて大きい. しかし, 初療室から離れた CT 室で検査をすることは, 移動によるリスクが生じる可能性もあり, 時に CT は, 「死のトンネル」と揶揄されることもあった. しかし, Hybrid ER を導入したことにより, 患者の移動のリスクがなくなり, 安全に検査・治療・簡易な手術までをも可能とした. また, ガントリーは可動式のため, 撮影時にテーブルによる患者の移動がないため, ルートの巻き込みなど, 患者の移動に起因するトラブルがなくなった. さらに, 初療室に大型モニターを導入することにより, 画像だけではなく, 生体情報も一括で表示することでチーム全員の情報共有が可能となった.

2. 読影時間の効率化

外傷初期での画像診断は, 一般的な画像診断とは異なり, 受傷後 1 時間がゴールデンタイムと呼ばれ時間的な制約を強く受けてしまう. このため外傷患者に対して診断, 治療を素早く行う必要がある. 当センターでは Hybrid ER 導入後, 早期から CT を行い出血原因を検索することで止血開始までの時間や開腹・開胸までの時間が有意に短縮できた²⁾. また, 全身検索を目的に Panscan を用いることで, CT の撮影時間自体も短縮する試みを続けてきた.

しかし, Panscan によって発生する画像枚数は数百枚~数千枚となる. これらの画像を治療に先

行して, もしくは治療に並行して読影を行う必要が生じる.

今回, 我々は大量に発生する画像に対して読影環境を整え読影の効率化を行えば, 更なる時間の短縮ができると考えた. その一つとして Thin slice を活用する読影環境の見直しを行った. 考慮した要点を以下に記す.

- ・早期相と後期相の比較が簡単に行える
 - ・断面方向・表示条件等が簡単にえられる
- これらの要点を満たすものとして 3D 医用画像処理 Workstation (以下, 3DWS と記す) が有用であると考えた. 当初から救急診療科には専用の 3DWS が設置されており, 必要時に Thin slice 画像を転送する運用であった.

しかし, これまでの運用は, 技師がマニュアルで転送をしていたため, 状況によって転送が遅れることがあった. Thin slice 画像再構成終了後に CT 装置から自動で転送する設定に変更した.

続いて 3DWS の表示フォーマットの変更を行った. 今までの画像表示は, 標準のビューワプロトコルにて行われていたが, 救急診療科専用にカスタマイズし, 救急プロトコルを作成した. このプロトコルは, 送られた画像を選択することで, 早期相・後期相が同時に表示されるよう簡素化した.

次に, 表示した画像を簡単に扱えるように専用パレットを作成し, 作業の効率化を目指した. パレットには, 断面方向・表示条件・レイアウトがワンタッチで変えられるように設定した. 更に早期相・後期相のスライス位置や撮影範囲が異なる場合においても, 同じ表示サイズや寝台位置が表示できれば, 読影時間の短縮が可能と考え, ワンタッチで寝台位置や表示サイズをリンクできるボタンもパレット内に設定した. (図 1)

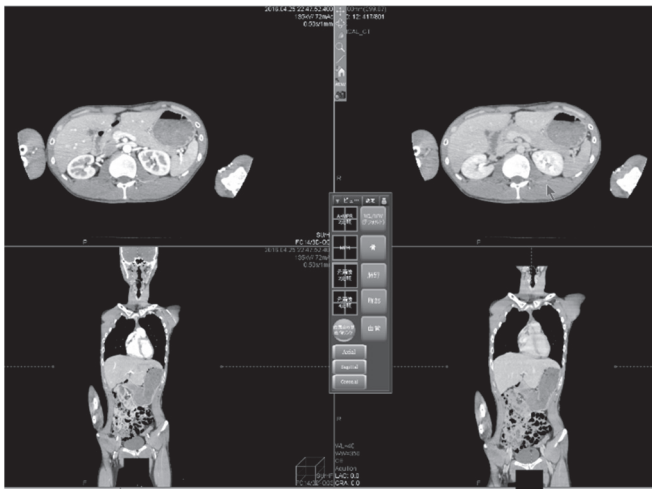


図 1

3DWS を活用することで、撮影終了後に Thin slice 画像は自動転送され、技師の作業は簡略化できた。また、救急プロトコルを用いて画像を表示することで、救急医は煩雑な作業から解放され、検査や処置の時間の効率化がされた。

3. 読影支援ツール

救急医療は、目の前の患者に最善の医療を提供すべく 24 時間体制で運営している。しかし、時間外や休日では、各診療科専門医の不在やマンパワーの不足により、診断や治療についての意見を聞くことができない場面が生じる可能性もある。そこで、救急医療の質を 24 時間担保する対処法として、遠隔画像閲覧システムを Hybrid ER へ導入した。

遠隔画像閲覧システムとは、ログイン認証を行い、接続は VPN (Virtual Private Network) で行うため、情報の漏洩がしにくい。また、画像はブラウザを使って表示されるが、画像自体には、患者名等が表示されないため、参照した端末自体にも患者名の入った画像は残らない。先に述べたがブラウザを使って閲覧するため、ブラウザが入っていれば、パソコン、タブレットまたはスマートフォンでも参照可能である。ただし、接続されているサーバは、PACS のみであるため、このシステムでは Thin slice 画像の閲覧は行えない。閲覧可能なのは、5mm のアキシャル画像と PACS 転送を行った MPR 画像のみであるため注意が必要である。(図 2)

遠隔画像閲覧システム

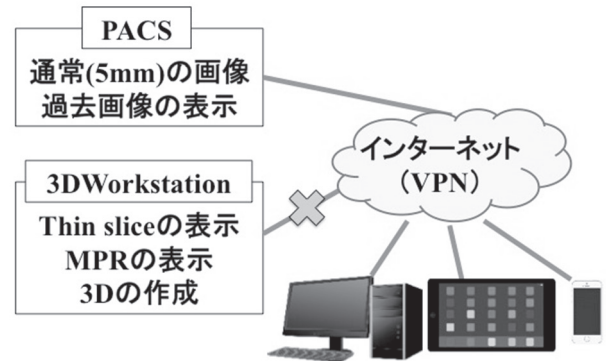


図 2

この遠隔画像閲覧システムの導入によって、24 時間 365 日必要なときに院外へのコンサルタントが可能となった。

4. おわりに

外傷初療診療における画像診断には、「時間」「場所」など、様々な制約や危険が伴う。しかし、最新の医療機器やツールを導入することにより、その制約の多くを排除し、効率的で安全な専門性の高い医療環境を整えることができる。

もし、今後 Hybrid ER の導入を検討している施設があれば、積極的に診療放射線技師が介入すべきであると筆者は考える。

【参考文献】

- 1) 改訂第 4 版 外傷初期診療ガイドライン JATEC™.へるす出版
- 2) Wada D, Nakamori Y, Yamakawa K, Fujimi S.: First clinical experience with IVR-CT system in the emergency room: positive impact on trauma workflow.Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2012,20:52.
- 3) Hybrid Emergency Room 設立に向けた診療放射線技師としての運用効果 Introduction of multifunctional emergency room:伊藤正博,中智章,中森靖,和田大樹,藤見聡,大阪府立急性期・総合医療センター.日本臨床救急医学会雑誌 vol.17(2014) No.3 p.435-439

救急撮影ガイドライン 改定版発刊

「改訂版発刊によせて」より一部抜粋

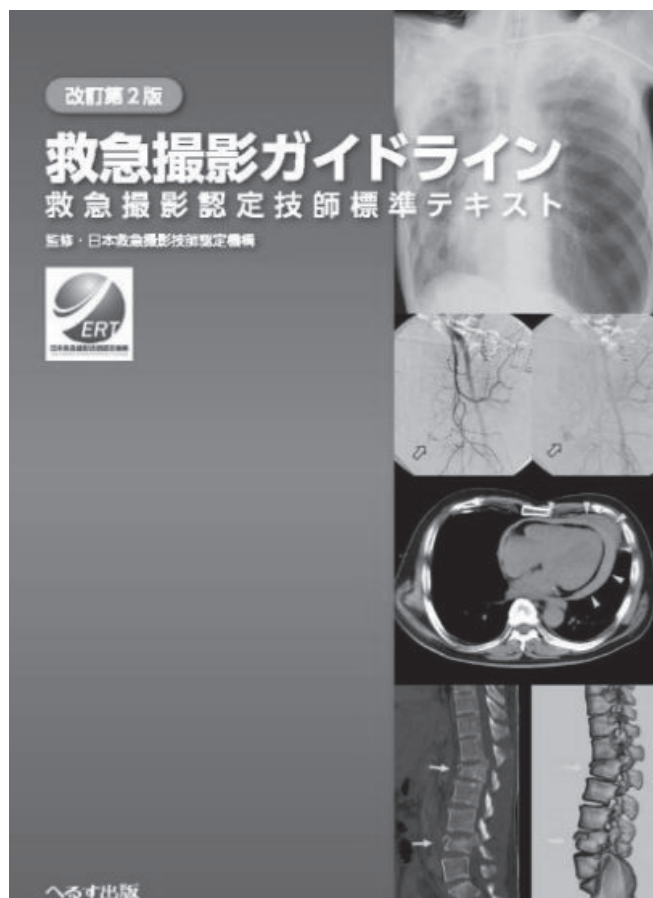
出版委員長

米田 靖

日本救急撮影技師認定機構が設立されて 5 年を過ぎるこの年、本ガイドラインが改定されますことは、ことさらに感慨深く感じています。この機構が立ち上がったことが、全国の救急撮影に従事する診療放射線技師にとって、一筋の光明と感じた方は少なからずおられたと思います。診療放射線技師の属する学会や団体では・・・

今回の改訂では、可能な限り最新の知識を網羅すべく心がけました。「FACT (focused assessment with CT for trauma)」「PPP (pre-procedural planning, IVR 手技支援・術前計画)」などの新規項目を追加し、また「X 線 CT 撮影における標準化～GALACTIC～改訂 2 版 (日本放射線技術学会)」といった最新のガイドラインに則した記述を盛り込み、全体の頁数も約 2 割強、増加しています。

この救急撮影ガイドラインは、今日の救急診療における放射線診療の基本を提示するものとなりますが、診療放射線技師が研究し、開発した技術でこのガイドラインが満たされる日まで、この活動を継続する必要があります・・・



試験委員会報告

試験委員長

田中 善啓

2016 年 3 月 13 日 (日) に慶應義塾大学附属病院 (東京会場) と大阪市立大学医学部 阿倍野キャンパス (大阪会場) にて第 6 回認定試験が行われました。受験者数は 171 名 (東京会場: 80 名・大阪会場: 91 名) で合格者数は 161 名 (合格率: 94%) でした。

試験問題は第 1～5 回と同様に救急撮影ガイドライン (初版) からの出題となっており、認定試験は「救急撮影に必要な救急診療の知識と技術を持ちながらも、特徴的な画像所見を知り、各種の

放射線技術を用いて安全に実施できる能力を問うこと」に主眼を置いております。

筆記試験合格者の皆さまにおかれましては、1 年以内に所定の実地研修を受け、その後提出したレポートを査読合格ののち救急撮影認定技師として登録されます。皆さまの実地研修が円滑に終了できるよう機構として準備と支援を進めてまいりますので、ご理解とご協力ほどよろしくお願い致します。

機構事務局からのお知らせ =更新手続きについて=

総務委員長

西池 成章

今年度より救急撮影技師認定機構の総務理事を担当することになりました、りんくう総合医療センターの西池 成章と申します。平素は救急撮影技師認定機構の運用につきまして、ご高配を賜りまして関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。このたびの総務理事交代につきまして、業務引継ぎ等により認定技師申請や更新手続きが、大変遅れていますことをこの場をお借りしましてお詫び申し上げます。

救急撮影技師認定機構は発足から 5 年が経過し、6 月現在、601 施設、884 名の救急撮影技師認定者がおられ、今年度も新たに約 200 名の認定者が加わる予定です。現在、総務委員では実地研修に向けた調整をメインに行っていますが、認定申請や更新手続きをあわせて行っています。

今年度、更新対象者となりますのは第 2 回認定試験合格者です。

お手元の認定証の更新年をご確認のうえ、更新手続きを行ってください。尚、前年度更新対象の第 1 回認定試験合格者につきましても随時更新を行っていますので、必要書類のご提出をお願いいたします。詳しくは、救急撮影技師認定機構ホームページ内“お知らせ”をご参照ください。また、第 5 回認定試験合格者につきましては、認定申請を受け付けていますので必要書類のご提出をお願いいたします。ご不明な点がございましたら救急撮影技師認定機構 事務局 (office@jert.info) までお問い合わせください。

事務局では、救急撮影技師認定機構の運営が円滑に進むよう微力ながらお手伝いをさせていただきます。皆様方におかれましては、今後ともご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

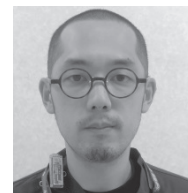
関連団体学術大会のご案内

1. 日本放射線技術学会 第 44 回 日本放射線技術学会秋季学術大会 (大宮ソニックシティ)
開催日時：平成 28 年 10 月 13 日 (木) ～15 日 (土)
2. 日本救急医学会 第 44 回 日本救急医学会総会・学術集会 (グランドプリンスホテル新高輪)
開催日時：平成 28 年 11 月 17 日 (木) ～19 日 (土)
3. 日本医学放射線学会 第 76 回 日本医学放射線学会総会 (パシフィコ横浜)
開催日時：平成 29 年 4 月 13 日 (木) ～16 日 (日)
4. 日本放射線技術学会 第 73 回 日本放射線技術学会総会学術大会 (パシフィコ横浜)
開催日時：平成 29 年 4 月 13 日 (木) ～16 日 (日)
5. 日本臨床救急医学会 第 20 回 日本臨床救急医学会総会・学術集会 (東京ビッグサイト)
開催日時：平成 29 年 5 月 26 日 (金) ～28 日 (日)

ICLS BLS の施設内での取り組み

市立加西病院

清水 良平



1. はじめに

私が勤務している市立加西病院は、兵庫県の播磨地域にある病床数約 260 床の中規模な公立病院です。近隣中規模病院の相次ぐ合併により、深刻な医師不足に悩まされながらも、2 次救急指定病院として救急医療には積極的に取り組んでいます。独立した救急部や ICU 病棟はなく救急医もいません。救急対応は医師・看護師共に当番制で、平日昼間は若手医師が中心、平日夜間や休日はベテラン医師が中心に担当しており、市内心停止患者に関しては、基本的には 24 時間 365 日受け入れるようにしています。

BLS・ICLS に積極的に取り組まれている先輩診療放射線技師は、全国各地に沢山いらっしゃいますし、私がこのような場で執筆させていただくことは大変おこがましいことではありますが、上述したような施設環境の中で BLS・ICLS に対してどのような取り組み(活動)を行っているのか少しばかり書かせていただきたいと思います。

2. きっかけ

私が、BLS や ICLS に深く関わるようになったきっかけですが、まず、医療系を志すきっかけにもなった小学 5 年生の時の祖父の死です。心臓突然死でした。その時は、何が起きているのか全く理解できず、ただただ怖くて、非力な祖母が必死に胸骨圧迫や人工呼吸をやっているのを、ただ見ていることしかできませんでした。あの時、何もできなかった思い(この思いは今となっても全く払拭できていません)から、そういった人を救える知識を身に着けたいと思い医療系の道を志しました。そして、診療放射線技師として勤務し始めて数年経ったころ、Angio 室で急変が起きました。その際に、ICLS 認定インストラクターの先輩技師が、いち早く蘇生チームに加わり、必死に胸骨圧迫している姿を見ました。「自分もあの様に積極的に蘇生チームに参加したい」、

スキルをしっかりと身に着けたい」と思い、ICLS コースに参加するようになりました。そして、コース参加によって多くのベテランインストラクターと知り合い、JERT や JASCA を通じて同じ志を持った同志と出会い、日々刺激を受けながら現在に至っております。

3. 院内での活動

私は現在、院内の ICLS 委員会に所属しています。委員会は、医師、看護師、医療技術職員および事務職員から構成されており、院内 ICLS コース(年 2 回開催)・BLS 講習会の運営、院外コースへの参加、市民向け心肺蘇生講習会の運営、院内職員に対する心肺蘇生教育、院内発生した急変の事例検討などが主な活動です。ICLS コース認定ディレクターを持つ循環器内科医師、救急認定看護師、さらに私が中心となって委員会活動が行われています。上記内容における私の役割および活動内容を、院内・院外(他施設)・市民に分けて説明していきます。まず、院内活動としては、院内 ICLS コースにコースコーディネーターとして参加し、外部インストの招集、使用器材やコースに関する事務手続きの調整、コース事前準備・設営などの確認・実施を担当しています。次に BLS 講習会へは、年間行事として、4 月に新入職員対象の BLS 講習会、5 月に研修医への BLS 講習会、3 月に看護助手・外来クラークに対する BLS 講習会、各部署での BLS 講習会(不定期)の計画・準備およびインストラクター参加をしています。さらに、院内での急変シミュレーションや座学勉強会としては、昨年を例に挙げると、自部署で CT 室、MRI 室での急変時シミュレーションおよび座学勉強会、循環器病棟で急変時シミュレーションを 4 回、外来看護師対象の急変時シミュレーションを企画・運営しました。

4. 院外(他施設)での活動

私は、日本救急医学会が認定する ICLS 認定インストラクターを取得しており、年に 10 数回程度。近

隣施設の ICLS コースにインストラクター参加をしています。急変時対応のテクニカルスキル(胸骨圧迫・BVM 換気などの仕方や治療の流れなど)への自己研鑽は勿論のこと、フィードバックやブリーフィング(事前協議)・デブリーフィング(振り返り)といったノンテクニカルスキルの向上をはかる教育技法を習得し、学んだ技術や知識を院内職員に還元し、院内の急変対応の底上げを図ることも大きな目的です。最近では、ブース長をさせてもらう機会も増えましたが、コース運営者の意図をしっかりと汲み取ったうえで受講生を到達目標へ導き、若手インストラクターに対しては指導者としてのサポートを行うことは大変難しく、毎回ベテランインストラクターの方々のフォローとアドバイスをもらいながら日々勉強している状態です。

5. 市民に対する活動

市民向けの活動としては、7 月に職場フェアにて市民に対する BLS 講習会を毎年開催し、インストラクターとして参加しています。さらに昨年度からは、職場スタッフ、近隣の救急救命士とともに市内 4 中学校の 2 年生を対象とした BLS 講習会をはじめました。以前に地元の市内中学校の 2 年生を対象とした BLS 講習会に参加した際に、指導されている方の熱意に大変感銘を受け、中学生に対する BLS 講習会の大切さを痛感し、また、日本臨床救急医学会でも学校教育における BLS 教育の重要性が語られていることもあって、市の教育委員会に講習会の必要性を伝え企画運営する運びとなりました。今後は、より広い地域で、より多くの方に心肺蘇生を普及したいと考えており、大阪ライフサポート協会が主催している、短時間で効率よく勉強できるよう工夫された「PUSH コース」を開催するために認定インストラクターを取得しました。

6. 現在の取り組みについて

冒頭にも書きましたが、当院は救急医が不在なため、救急業務はその日の当番医師及び看護師が行っている。そのため心停止患者が搬送される際には人手が必要な場合も多い。そこで、昨年から平日昼間および当直当番日に救急外来に心停止患者が搬送される際、救急外来へ応援にいつている。最初は、胸

骨圧迫をすることしかできなかったが、今ではタイムキーパー及び記録を任されるようになっていきます。治療の流れ(アルゴリズム)に対する正確な知識が要求されますが、蘇生の全体の流れを見渡すことができ非常に勉強にもなります。また、私が参加することによって、手の空いた看護師が家族対応や他の処置に回ることができるので、限られた人数でもよりスムーズなチーム蘇生が行えるようになっていきます。現在は私一人だけが行っている取り組みですが、今後は他の放射線技師や検査技師が進んで参加していただけるような協力体制を作っていきたいと考えています。

7. 最後に

私のように、医師が少ない病院で勤務する診療放射線技師は、院内急変時における蘇生チームには必要不可欠な存在だと思っています。自己のスキルを磨き積極的にチーム蘇生に参加していただきたいと思っています。一方、救命医や救急部が確立し、急変時に多くの医師・看護師がすぐに集まる施設では、診療放射線技師が蘇生チームへ参加することは不要だと考えている方も少なくないと思います。しかし、各検査室では 1 人や少人数で業務したり、救急患者を相手に撮影を行ったり、急変発生時にはその第一発見者になる可能性は十分にあり、その際には、初期対応に迫られることとなります。さらに、造影 CT 検査や Angio 検査のような急変がいつ起こってもおかしくない検査に従事することもあります。そういった環境にいる以上、我々にとって蘇生教育は必要不可欠であり、「滅多にないから」、「なにかあっても医師・看護師が対応してくれる」という考えは辞め、いつ、どこでもしっかりと対応できるように絶えまない自己研鑽が必要だと思っています。そのためには、蘇生スキルは勿論のこと、応援を呼ぶ際の救急コールのかけ方、自部署の救急カートの中身(どこに何が入っているのか)、急変時に必要な物品の場所と使い方、そういったこともしっかりと把握しておく必要があると思います。私は、診療放射線技師の蘇生に対する知識やスキルの向上は、必ず病院自体の底上げになると考えています。少しでも蘇生教育に興味を持った方が一人でも多くなれば幸いです。

関連団体の取り組み

JASCA 現状報告

一般財団法人 倉敷成人病センター 放射線技術科 蘆原 友里



1. JASCA とは

日本診療放射線技師養成課程心肺蘇生法普及委員会(Japan Committee to Spread CPR Ability course for Medical Radiographer・JASCA-)は、当機構の関連団体として緊急時・患者急変時における様々な知識と技能習得を目標に活動しています。

2. JASCA の到達目標

2-1. 現在の診療放射線技師養成機関の卒前教育としてカリキュラムに組み込まれている蘇生講習(Basic Life Support : BLS)だけでは、卒業後、医療機関(または一般社会)で発生した急変における蘇生チーム参入に躊躇してしまう可能性が非常に高いことが判りました¹⁾。この状況を改善するため、JASCA は在学学生諸子に対して養成機関での限られた蘇生教育学習機会を補完し、且つ学習者の「自ら学ぶ姿勢」を養うため知識・技能・人間的資質を基盤としたインストラクションによる一定水準を担保した効果的・効率的・魅力的な蘇生教育(学習支援)プログラムを提供していきます。

2-2. JASCA の学習支援における責任範囲には、現役診療放射線技師の方々にも蘇生関連技能のリトレーニングの場として活用して頂きたいため、実践した学習プログラムは必ず PDCA を行い「形骸化しない」学習環境を提案していきます。

2-3. 基本的には放射線管理区域内の種々のモダリティ下で発生した急変を想定し、基本技能となる BLS はもちろん、必ず意識しなければならない感染対策(Standard Precaution)や患者安全技能、そして高水準な蘇生チーム構築に必要なノンテクニカルスキルやチームダイナミクスといった知識・技能を包含し、学習プログラムの照準を診療放射線技師に絞った「現場密着型コース」を提供していきます。

3. 活動報告 1・2 日本臨床救急医学会総会学術集会併設コースとして JASCA オリジナル

BLS コース開催

3-1. 平成 27 年 6 月 4 日 (第 18 回@富山)

学会開催期間中を利用して、主として最終の BLS 技能訓練以降、継続した学習機会が十分に得られなかった診療放射線技師の方々を対象としたコースとして開催させて頂きました。当コースプログラムは BLS 技能習得をつうじて「他者に教える難しさと楽しさ」を体感して頂くとともに診療放射線技師の認定インストラクター増員に向けて、公式コース(ICLS や AHA 等)受講への一助となることを目標としました。

受講者の中には歯科医師の方や看護師の方もいらっしゃいました。事後アンケートでは理解度・満足度ともに高評価を得ることができ公式コースへの受講意欲も確認できましたが、アンケート結果から学習プログラムに対する改善点が、コース後の PDCA からはコース運営の問題点が認められました。

3-2. 平成 28 年 5 月 13 日 (第 19 回@福島)

前回の学習プログラム改善点に対策を講じた上で同様に実践したところ、事後アンケートから「改善案が学習工程に奏功した」ことが確認できました。また、コース運営では前回生じた煩雑な作業をデジタル化したことでインストラクターに対する負荷も大幅に軽減できました。

しかし、これで完成されたコースという訳ではなくまだまだ改善の余地は大いにあると感じています。

4. 活動報告 3 業務拡大に伴う統一講習会

このたび診療放射線技師法の一部改正(平成 26 年 6 月 18 日成立, 6 月 25 日公布)に伴い、当機構の構成団体である公益社団法人 日本診療放射線技師会(JART)が主催する業務拡大講習会の BLS 講習を担当しました。これから全国へ普及させていかなければならない活動に対し、何より大きな

壁だったのは JART と JASCA の方向性(学習者数と学習の質)を一致させることであり、担当する私達 JASCA-SC(Steering Committee)は本当に多くの時間を費やしましたが、テキスト作成、コースプログラム構築の過程でそれらを少しずつクリアしていきました。統一講習会は、まず指導者養成講習会から始まり最近では指導者増員講習会も開催されました。JART のニーズに応えつつ学習の質も考慮したそれぞれのコースプログラム作成は大変な作業ではありましたが私達にとって成長の糧となる要素も多く見出すことができました。統一講習会は平成 32 年度まで継続が予定されています。今後ともどうか宜しくお願い申し上げます。

5. 活動報告 4 第 1 回 JASCA オリジナル

急変現場能動的参入支援コース

平成 27 年 11 月 15 日 りんくう総合医療センターにて開催しました。今回は情報共有型プログラム²⁾を導入し、当機構の代表理事であり JASCA 副代表でもある坂下先生に御講演頂きました。学習工程にベンチタイムを設け、学習項目を整理しながらの反復学習設計は、学習の前後における知識・技能の脆弱部の補強を容易にしました。また効果的な振り返りを行うことで、各蘇生技能およびチーム蘇生における具体的問題点の把握と更なる発展学習への魅力を与え、インストラクターが必要以上に介入することなくコース自体が Active Learning へと質的変換しました。事後アンケートも高評価でありましたが BLS 訓練経験の多寡、インストラクター経験の有無など学習者特性に応じたプログラムの再編が課題となりました。

6. JASCA の将来展望

第一段階として、今後も引き続き診療放射線技師の方々を対象に JASCA 独自の魅力的な学習プログラムを考案し、倫理・法の遵守も交えつつ BLS の基本技能を基盤とした蘇生チームの構築と強化を全国の皆様のご協力を賜りつつ実践していきたいと思っております。第二段階では BLS インストラクターの育成として「学習支援者」が示すべき態度の習得、成功的教育観の体得を狙い、続く第三段階

では第二段階を経て成熟したインストラクターによる養成機関での BLS 実習の補完・継続、特異事例の共有と具体的改善策の試案、また総合的な BLS 技能水準を高位に有した「診療放射線技師の在り方/姿」もインストラクターから学生諸子へと示していければと思います。先輩技師の方々から「在り方/姿」を学んだ学生諸子は、第四段階でいよいよ指示待ち人間から脱却し、BLS 習得者として蘇生チームでの活躍が期待できることと思っております。最終的に将来の医療チーム・医療社会でのニーズに対応できる思考実働型医療人へと展開していく一助となれば、と願っております。

7. 今後の課題

まだまだ僅少な活動報告ではありますが、今後は改めて全国の JASCA 登録メンバーの皆様、そして機構の皆様と十分な情報共有を行い、当機構の関連団体として恥じない運営体系を形成していきたいと思っております。今後とも皆様の引き続きのご理解とご協力を何卒宜しくお願い申し上げます。

8. 最後に

今回の執筆にあたり、私の中に改めて様々な出来事が想起されました。その多くは私個人の反省点ですが、コース等を通じ得た皆様との出会いはどれも素晴らしいものでした。その中でも万感胸に迫るのは JASCA Kick-off Meeting と JART 指導者養成講習会です。坂下代表理事のご理解を賜り、全国から集結した 6 名の優秀な SC と全国の皆様に支えられ今日の JASCA が在ること、またこのように貴重な紙面を与えて頂いた機構の皆様には心から感謝致します。ありがとうございました。

【参考文献】

- 1) 院内 BLS(Basic Life Support : 一次救命処置)講習に対して診療放射線技師が抱く心理的側面の解析と今後の改善点 CSFRT2012 蘆原ら
- 2) 2 次救急施設における一次救命処置法の継続受講の補翼となる訓練プログラムの施策と今後の改善点 CSFRT2014 蘆原ら

施設紹介

当院の救急ハイブリッド手術室について

堺市立総合医療センター 放射線技術科

中西 健



1. はじめに

当院は平成 27 年 7 月に堺市西区に新築移転し 3 次救命救急センターを備えた「堺市立総合医療センター」となった。平成 26 年度には 2 次救急施設として年間 8044 名の救急搬送を受け入れており現在は開院後 6 か月で救急搬送を 4618 件、walk-in を 7228 件受け入れている。

2. 当院の救急ハイブリッドシステムについて

前述のような多数の救急搬送患者の対応をし、さらに 3 次救急に迅速に対応するために当院では救急専用ハイブリッド検査室を備えている。図 1 に示すように 140m²を超える 2 床（災害時 4 床）の 3 次初療室から扉を隔てて図 2 に示す自走式 CT 室 (SIEMENS 社 ; SOMATOM Definition AS+)、図 3 に示す血管造影用 C アーム装置(島津製作所 ; BRANSIST SAFAIRE17)を備えたハイブリッド手術室の 2 室を備え検査・手術用の寝台は図 4 に示す初療用寝台と共通の分離手術台(トルンプ社 ; TrueSystem 7500)とし 2 室には分離手術台ドッキング用の支柱が設置されている。このシステムによって初療台から検査・手術台への患者移動が省略され外傷患者の 2 次損傷のリスクが大幅に軽減され、所要時間の短縮も実現されている。



図 2 自走式 CT 室



図 3 ハイブリッド OR

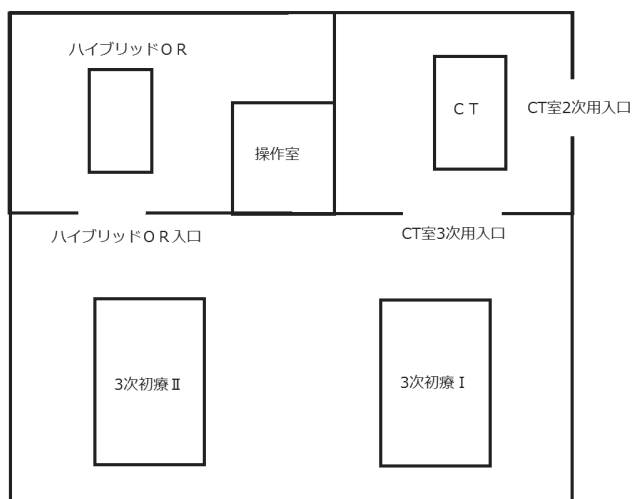


図 1 3 次初療室概観図



図 4 分離手術台

3. 当院における標準的な運用

前述のシステムを用いた 3 次外傷症例での標準的な診療の流れを示す。

まず Hot line 受け入れが決まった時点で救急事務から関係各部署に第一報が入るので担当技師も患者到着前に 3 次初療室へ集合し担当医、看護師と搬送患者の情報を共有する。この時点で外傷パンスキャン用の造影剤の準備やアンギオ装置の warm up を行っておく。患者搬入後は JATEC に則って診療が行われるので Primary survey での胸部・骨盤 X 線撮影を行い CT 検査の準備を行う。当院では前述している通り CT 室への移動が短時間でいえベッド移動も必要ないので Secondary survey の最初にパンスキャンを行うことが多い。CT は撮影直後に SIEMENS 社 singo.via に転送され、初療室内の大画面モニタにて読影が可能であるので検査と並行して読影が行われる。Primary survey もしくは Secondary survey の結果、緊急手術や IVR が必要であると判断された場合はすぐにハイブリッド OR へ移動して処置が開始されるがこの場合もベッド移動がないので初療室での処置によってデバイスが留置されている場合でも比較的安全に移動が行えるのも利点である。

当院開院後 6 か月間での検査室利用実績を一部抜粋すると、外傷パンスキャンは 280 例、ハイブリッド OR における緊急血管造影 (IVR 含む) は 20 例、緊急手術 6 例 (待機可能例は中央手術室で施行)、整形外科領域の透視下処置 29 例、PCPS 挿入 2 例であった。

4. 症例紹介

ハイブリッド OR が有効であった症例を経験したので報告する。

患者は 80 代の男性で軽乗用車に轢過されて受傷し他院 Dr カーにて現場で気管挿管、右胸腔ドレナージ後 3 次救急対応が必要との判断で当院搬送となった。Primary survey では A: 挿管済み, B: 右前・側胸部皮下気腫あり, 右胸郭変形あり, 自発呼吸にて右奇異性呼吸あり, 右呼吸音減弱, SpO₂ 90% (O₂ 10L BVM 換気), C: BP 126/82, HR 116, FAST negative, D: GCS E1VTM1, 瞳

孔 4/4 (+/+), E: 低体温なし, XP で右血胸+肺挫傷, 右胸部皮下気腫, 気管内挿管+右胸腔ドレナージは位置問題なし, 明らかな骨盤骨折なしであった。

Secondary survey で撮影した外傷パンスキャンで右第 2-7 肋骨骨折, 右外傷性血気胸 (右胸腔ドレナージにて気胸ほぼ軽快) 胸骨骨折, 縦隔気腫, 右前胸壁内血腫, 腸間膜損傷 (内部に extravasation+) を認めた。この時点では頰脈は認めたが血圧は維持できており IVR 先行の後 ope の方針としていたが IVR 施行前にショックとなったため緊急開腹で DCS を行った後に胸壁の出血に対して IVR の方針とした。ハイブリッド OR にて緊急開腹し血腫への流入血管と思われる部位を適宜結紮し止血を確認した。続いて胸壁部の IVR へ移り右内胸動脈より extravasation を認めた。

ワイヤーにて内胸動脈のカニューレーションを試みるも入口部が急峻であり難渋し、手技時間が長時間にわたり、acidosis の進行、低体温を認めたため IVR は断念した。胸腔からの出血がコントロールできないため第 4 肋間で開胸した。出血している部位を適宜結紮し剥離部ならびに胸壁をガーゼにてパッキング。胸壁内にもガーゼを留置したのち OTM として ICU 入室とした。

本症例のように IVR と開腹、開胸術が同室にてストレスなく行えることがハイブリッド OR 最大の利点と言える。

5. おわりに

当院におけるハイブリッド OR 及び自走式 CT 装置の概要を紹介した。開院後 1 年足らずで症例数もまだ多くはないが、すでにハイブリッド OR の利点を感じる症例を数例経験している。今後もハイブリッド OR における経験を蓄積し発信していきたい。

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いましたが、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 23 年 10 月 1 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 Mail : 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。日常の業務についてや、ちょっと気になったこと、ちょっと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ください。
- 「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。

編集後記

日本救急撮影技師認定機構、機関誌 Joint 第 7 号を無事発行することができました。お忙しい中執筆いただきました先生方には、心よりお礼申し上げます。今期から、中前広報委員長のもと広報委員会的大幅な組織改革が行われ、広報委員の増員に加え、ホームページの活用や改修などに着手しました。そしてこの機関誌 Joint の発刊に関しても作業の効率化をはかり、より充実した企画・内容を皆様にお届けすることを目指し再始動しました。その第一弾として第 7 号では、救急撮影技師認定機構創立 5 周年記念講演会特集や救急撮影認定技師の第 1 回更新について。また、臨床救急医学会・総会学術集会の報告を掲載しました。そして、今後シリーズとして JERT 創立後に各地で発足した勉強会・研究会の紹介や ICLS・BLS の施設内での取り組みの紹介、関連団体の各取り組みの紹介を連載していく予定です。機関誌 Joint は、救急放射線領域における情報提供の有効なツールの一つとなることを目指しております。皆様からの要望や発信したい情報などございましたら、是非とも広報委員または事務局までご連絡下さい。今後、今までにない新しい企画等にも挑戦していきたいと考えておりますので、今後とも皆様のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

(文責 山添 元士)

発行者	坂下 恵治
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 (広報委員長兼編集委員長)、山添 元士 (副編集委員長)
広報委員	亀田 拓人, 高橋 太樹, 石原 敏裕, 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)