

## 2019 年度 夏季セミナー

### 『Skill up on your Emergency Radiological Technology』

公益社団法人 日本放射線技術学会 近畿支部  
学術委員会

#### 「放射線部門での感染対策～実践と日常の備え～」

箕面市立病院 四宮 聡

感染対策は、医療安全と同様に、医療施設すべての部門で常に行うことが求められる。しかし、具体的な業務に落とし込んで実践することは容易ではない。放射線部門の感染対策が困難な理由の一つとして、感染症の診断前に患者と接触することが挙げられる。そのため、結核・麻疹や薬剤耐性菌の対策を確実にすることは非常に難しい。したがって、日常的な感染対策のレベルが、医療関連感染(院内感染)につながっており、患者や自分自身を守ることに直結していることを認識する必要がある。

本講演では、放射線部門で習得しておくべき感染対策の基礎知識について紹介する。さらに、日常の備えが有事の感染対策に繋がっていることを理解するための情報提供も行う予定である。

#### 「放射線技師が知っておきたい血液データの見方」

社会医療法人愛仁会 高槻病院 濱田 宏輝

あらゆる画像検査と臨床検査は、ともに適切な診断とスムーズな診療に欠かすことのできないものであり、それに携わる診療放射線技師と臨床検査技師はそれぞれが独立した部門としてではなく、連携を取り合いながら患者情報を共有し合い、検査を進めなければならない。特に救急医療の分野では顕著であり、お互いが持つ検査情報から患者の病態を把握し、次に行われる検査や治療を予測、準備することで迅速かつ的確な救急診療に貢献できる。

本発表では、診療放射線技師の方々が普段はあまり見ることがない検査データ(1. 血液ガス分析, 2. 腎機能検査, 3. 炎症所見, 4. 意識障害患者に対する検査)についての基本的な見方について解説する。特に血液ガス分析で得られる酸素化能, 酸塩基平衡などの情報は血圧, 脈拍数といったバイタルサインの測定に近い意義を持ち、撮影前に救急患者の緊急度や病態を把握できる重要であり、簡便な解釈方法について解説する。

## 「救急領域で活かす一般撮影の基礎と実践」

大阪大学医学部附属病院 東 丈雄

救急領域における一般撮影は患者自身の体位変換が困難な場合や撮影時に患者自身の協力が得られない場合も多く、一般撮影法をそのまま適応することが難しいことを経験する。

また、受傷直後ではどのような損傷がどこに潜んでいるか不明なため、二次損傷を防止する目的において、撮影部位に必要以上に負荷をかけずに撮影することが要求される。さらには救急医療の特殊性から可及的速やかな画像提供が求められ、再撮影が難しい状況も少なくない。

このような厳しい撮影環境の中においても短時間でかつ正確な画像を取得するには、一般撮影法の基本をベースとし、救急患者の特徴に合わせた形で撮影技術を応用・発展させることが重要となる。

本講演では、救急領域で求められる3要素【正確性】・【迅速性】・【安全性】を担保した撮影技術を中心とし、仰臥位における一般撮影法のコツやポイントを解説する。

## 「救急 CT 検査における Spectral Detector CT の使用経験と有用性、その未来」

大阪府立中河内救命救急センター 藤本 清治

当センターは、独立型 3 次救命救急センターであり、重症救急患者の診断・治療を中心に診療を行っている。2018 年 2 月に Dual Layer 方式の Spectral Detector CT(以下 SDCT)に更新した。今回導入した SDCT は従来の撮影条件より高速な撮影が可能であり、かつワークフローを変更せず常に Spectral Based Image(SBI)を作成し Spectral 解析ができる装置である。

また、50cm の有効視野で全身撮影が可能であり、呼吸や消化管蠕動による Spectral 解析のミスレジストレーションが起こらないため、重症救急患者の撮影が可能になった。Spectral 解析では仮想単色 X 線画像(Mono Energetic: 40~200keV)、仮想単純画像(Virtual Non Contrast: VNC)、ヨード密度画像(Iodine Density)、実効原子番号画像(Z Effective)などの画像が観察できる。多発外傷や急性腹症など迅速かつ正確な読影が要求される状況において診断・治療につながる画像を提供できるようになり、今後は臨床的活用方法が重要となってきている。

本講演では、救命救急センター専用 CT 装置として SDCT の画像運用方法や治療方針に有用であった経験症例を紹介する。

## 「救急 MRI 検査 撮像テクニックと安全性」

京都第一赤十字病院 澤 悟史

これまで夜間当直の救急現場において、MRI 検査は専門的な知識が求められることや夜間読

影医師がいない、安全性が担保できないなどといった理由から、比較的稀有な検査とされてきたところが近年急性期脳梗塞をはじめとする救急疾患で迅速な診断が求められるようになり、IVR や薬物治療、手術などの治療技術の向上も相まって、現在では決して珍しい検査ではなくなってきた。

しかしながら、夜間対応する技師が必ずしも MRI 検査に長けた技師ではないことから、現場で思わぬトラブルに遭遇したり、不安に思いながら検査することも多いと考える。

本講演では夜間当直で遭遇する MRI 検査、特に急性期脳梗塞および脊髄損傷を中心に撮像テクニックおよび安全性について当院の紹介を交えて解説する。

本講演が少しでも救急現場でのトラブルや不安解消の一助となることを切に願う。

## 「IVR・血管内治療につながる救急疾患—画像診断から治療への橋渡し役になろう！—」

神戸大学医学部附属病院 山口 雅人

救急領域における放射線診療の大切さは言うまでもない。自分自身は IVR を専門としてきたため、画像診断に対して受け身としてこなすのではなく、IVR 症例を増やすためにはどのように関与すべきかを絶えず考えてきた。迅速に画像を見抜き、そこから IVR の適応・治療方法を考える。それができるようになれば、画像診断力そのものがより大きく飛躍する。また疾患の背景、治療方法を知っていると、自ずと撮像する画像に工夫ができるようになる。

本講演では IVR・血管内治療につながる救急疾患を呈示・概説する。この講演を通じて、救急放射線診療に積極的に関与できる診療放射線技師の教育・育成につながれば幸いである。

## 「大阪北部地震の経験から ～できればよかったこと～」

国立循環器病研究センター 福本 真司

自然災害に対する日頃からの防災対策の重要性は、誰もが認識している。しかし、大きな力で襲ってきた災害では、直接被害に続き次々に想像を超える状況が発生し順序立てた対応力が必要である。昨年発生した大阪北部地震の経験から、放射線部門で起こった被害、対応をお話しする。備えていなかった事もあり、反省点も多くもあるが、できればよかったことなど皆様とのディスカッションに繋がりたいと思う。また、今回の地震は限局的被害であり、DMAT、周辺災害拠点病院から医療資源を最大限に投入していただいた事で、人的被害もなく幸運であった内容も共有したい。

## 「BCP の考え方に基づいた放射線部門での必要な取り組みについて」

約 20 数年前に私たちが経験した阪神淡路大震災の頃は、災害時に我々、診療放射線技師にできる事は少ないと考えられており、そもそも当時の放射線装置は、停電になった時点で検査や治療の実施は不可能であった。

しかし近年では、災害拠点病院を中心に医療施設の停電時の対策が進み、自家発電装置を整備する事で放射線装置も使用できる時代となってきた。また現在の救急医療の初期診療において画像診断の需要は高く、例え災害時であってもできるだけ質の高い画像を提供する事が求められており、放射線装置の稼働は不可欠である。その結果、災害時における診療放射線技師のすべき事が増えてきており、その為の準備が必要である。

災害時における医療施設での診療継続の準備として、従来の「災害対策マニュアル」では対応が不十分として、業務継続計画:BCP(Business Continuity Plan)の策定の必要性が出てきた。我々 放射線技術部門においても、地域住民に貢献する為に BCP を軸にした災害時の対応を整備しておく必要があり、今回の近畿支部夏季セミナー:イブニングディスカッションにおいて皆さんと一緒に考えていきたい。