

## 04-11

### 当院の心臓血管撮影装置における被写体厚の変化が与える影響について

長岡赤十字病院 放射線科部

○谷口 瑛、入澤 佳弘、若月 栄介、西潟 貴幸、  
本永 みなみ

【目的】 現在使用されている血管撮影装置には自動露出制御装置が装備されており被写体に合わせて自動で照射条件が変化する。当院の心臓血管撮影装置において被写体厚の変化が照射条件・表面線量・画質にどのように影響するか検討した。

【方法】 装置はシーメンス社 Artis Zee Biplane を用いた。造影剤を水希釈し封入したものと解像力チャートを IVR 基準点に設置し、その検出器側に Solid water phantom を 10cm から 30cm まで 1cm 間隔で変化させ、撮影および透視を行い照射条件を記録した。さらに装置で計算された空気カーマも記録し、間接的に表面線量を求めた。また透視保存機能を利用して透視画像を得た。得られた透視・撮影画像から SNR・CNR を求め、解像力チャートより視覚評価を行い、撮影時と透視時の被写体厚と照射条件・表面線量・画質の関係について検討した。

【結果・考察】 SNR・CNR は撮影・透視ともに被写体厚が増えるにつれ低下傾向を示した。これは被写体厚増加に伴う管電圧の増加によるものと考えられる。解像力限界は、透視では被写体厚の増加に伴い若干低下した。撮影時では被写体厚が 27cm を超えると大幅に低下した。これは被写体厚 27cm を超えると撮影条件が小焦点から大焦点に切り替わった影響と思われる。表面線量は、透視時では被写体厚に対し二次関数的に増加した。一方、撮影時の表面線量は被写体厚が 27cm を超えるとそれまでの変化量に比べ大きく増加した。これも小焦点から大焦点に切り替わることで、それまでより mAs 値は高く、管電圧は低くなるためだと考えられる。

【結論】 被写体厚が照射条件・表面線量・画質にどのように影響するか、撮影と透視それぞれで理解することができた。今後は大焦点に切り替わることによる画質の低下を画像処理などの工夫で改善する等の検討を行いたいと思う。

## 04-13

### ベトナムを対象とした放射線技術に関する国際協力活動報告 Phase 2

長浜赤十字病院 放射線科部<sup>1)</sup>、大津赤十字病院 放射線部<sup>2)</sup>

○松井 久男<sup>1)</sup>、福田 哲也<sup>1)</sup>、岩島 基樹<sup>1)</sup>、平田 誠<sup>2)</sup>、  
小川 正<sup>2)</sup>、中西 明<sup>2)</sup>、山元 卓<sup>2)</sup>、小笠原 誠<sup>2)</sup>、  
足立 優美<sup>2)</sup>

赤十字社以外の国際協力事業として JICA 国際協力機構のものがありますが、滋賀県の赤十字病院に従事する職員が中心となって滋賀県放射線技師会として JICA と事業契約を結び、3年間の事業を終え新たに5年間の長期事業契約を結ぶに至りました。当初訪越し現地調査を行った際には、多くの問題点が散見され、それらに対して放射線防護の基礎知識、被ばく低減に関する技術等を中心に研修を行った phase1 事業にて極小さいエリア（1病院）ではある一定の成果を得ることが出来ました。phase1 事業は3年間の契約で既に終了しましたが、現地にて調査・活動を行う際に新たな問題点も散見され、事業継続する必要性を感じた事、また現地放射線従事者からも継続の要望がだされておりました。その問題解消に加え、今まで行ってきた事業活動をベトナム全域に広める為にもホーチミン市を中心とした南部エリアに拡大させる事を目的に Phase 2 として事業活動を行っております。ここで言う事業活動とは phase1 で行った内容を基にベトナム人放射線従事者が自らの手で放射線領域に関する知識・技術を共有・更新し、ベトナム全域に広めるための支援として、インターネット等を利用し、情報共有や e-learning システムをベトナム人の手によって作りあげてもらおう事を目標としております。ここで我々が赴き構築してしまったのでは、継続してベトナム全土への拡大は見込めません。ベトナム人自らによる運営が出来るようネットワーク構築について研修する事を目標に現在活動中です。5年契約のうちの3年目に入っておりますが、到達点、問題点を含め phase 2 として報告させていただきます。

## 04-12

### ベトナムを対象とした放射線技術に関する国際協力活動報告 Phase 1

大津赤十字病院 放射線科部<sup>1)</sup>、長浜赤十字病院 放射線科部<sup>2)</sup>

○平田 誠<sup>1)</sup>、中西 明<sup>1)</sup>、山元 卓<sup>1)</sup>、小笠原 誠<sup>1)</sup>、  
足立 優美<sup>1)</sup>、小川 正<sup>1)</sup>、松井 久男<sup>2)</sup>、福田 哲也<sup>2)</sup>、  
岩島 基樹<sup>2)</sup>

海外での医療救援活動として日本赤十字社は、国際赤十字のネットワークのもと、自然災害時や紛争による被災者救護活動や保健衛生状態の改善など、人道的活動を行ってきました。赤十字社以外の海外活動については、海外青年協力隊や JICA 事業等が挙げられますが個人レベルでの参画は容易ではありません。今までの赤十字社海外活動の実績を基に滋賀県下赤十字病院在職の診療放射線技師ら主体による JICA との受託事業契約を滋賀県放射線技師会として締結しました。事業内容については放射線に関する基礎的知識・放射線の防護技術の習得・医療被ばく低減教育の一環として術者および患者の被ばく線量測定方法等指導・教育を行い、ベトナム国の医療技術向上に寄与する事を目的としました。この事業内容については実施団体が行える、対象国が必要としている援助を自らプロデュースしマネジメントも行うというところが赤十字社で行う活動との違いであります。多くの団体が JICA への業務受託を申請していますが、狭き門であり契約に至るには容易ではありません。

私たちが活動を行ったベトナム南部地域では、地理的、社会的にも格差があり、放射線技術に特化した問題としては、十分に放射線が管理されておらず、地方医療従事者の知識などの底上げを目標に現地にて調査・研修並びに日本国内にての研修を行いました。今回、ベトナム南部地域を対象とした JICA 国際協力機構事業への契約、事業展開並びに契約更新と一連の事業に参画する機会を得ましたので、国際活動について問題点等を含め phase1 として報告させていただきます。

## 04-14

### 統合実習を指導する上での問題点と指導者としての解決策の検討

盛岡赤十字病院 看護部

○富岡 幸子、菖蒲澤 幸子、及川 千香子、藤根 美知子

【はじめに】 当院では2校の統合実習を受け入れ3年が経過した。昨年度、実習を担当した病棟部署毎に目標の到達度や指導内容などに関する振り返りアンケートを実施した。実習生の終了後の反応は評価が高かったが指導者側の部署では課題が多かった。その結果を再度指導者に提示し、実習上の問題点と自分達で出来る解決策を検討し、4年次最後の統合実習をより良いものとするために、指導者の関わりの方を考察した。

【研究方法】 統合実習を受け入れたことのある各病棟係長・臨床指導者を対象にアンケート調査を行い、結果を分析する。

【結果】 係長・臨床指導者30名を対象とし29名から協力が得られた。(回収率96.7%) アンケート結果の中で「実習上の問題点がある」としたのは、1) チームリーダー実習について (48.3%) 2) 複数患者の受け持ちについて (44.8%) 3) 夜勤実習について (44.8%) 4) 地域連携・退院支援調整について (27.6%) 5) 実習病棟以外の見学 (27.6%) 6) 看護管理実習について (10.3%) 7) 認定看護師と関わる事 (6.9%) であった。その中で1) に対する問題点は「紙面での説明で看護実践が少なく理解が難しい」「実習前にリーダーの役割について捉えているのか」で、解決策は「学生に具体的な目標を確認する」「事前にレポート提出しアドバイスする」であった。

【考察】 統合実習の目的を実習生も指導者も理解し臨む必要がある。その上で、実習生一人一人の目標を確認しそれぞれに合わせた実習内容を組み立てていく。それには、事前のレポート提出やオリエンテーションを活用し、事後のカンファレンスで振り返りを行うなど日々の指導者の地道な関わりが学びにつながると思う。又、各病棟それぞれの指導内容を、臨床指導者会議を通じて話し合いまとめていくことが必要である。