

取扱主任者になった診療放射線技師



この人：大津赤十字病院放射線部 平田 誠氏

この人, こんな所

インタビュー担当：放射線安全取扱部会広報専門委員会
川辺 睦（元 岡山大学）

今回は滋賀県の基幹災害拠点病院やがん診療連携拠点病院の承認を受け、全国赤十字病院の中でも有数の規模を誇る大津赤十字病院の放射線取扱主任者に選任されている平田誠氏に登場していただきました。

川辺：大津赤十字病院は100年以上の歴史があるとのことですが、滋賀県における病院の役割も含めて紹介してください。

平田：大津赤十字病院は全国の赤十字社病院の中でも3番目に古い歴史のある施設で、明治37年日本赤十字社滋賀支部病院として発足しました。その後、昭和18年に大津赤十字病院と改称され、現在に至っております。もちろん建物を含め当時の面影のあるものは残っておりませんが、先人の歩まれた道を途切れることなく、後々続くものへ引き継いでいく日赤精神的なものは脈々と受け継がれており、その一員として少しでも役に立てるよう心掛けております。病院の機能として、滋賀県がん診療広域中核拠点病院、地域がん診療連携拠点病院、高度救命救急センター、総合周産期母子医療センター、基幹災害拠点病院、地域医療支援病院、滋賀県初期・二次支援緊急被ばく医療機関等、多くの指定を受けており、よく赤十字病院の比喩



写真1 大津赤十字病院外観（正面玄関前）

として用いられる野戦病院の相を呈した“なんでもあり”の病院として多くの機能を担いつつ、質の高い医療を提供するべく、一丸となって日々診療に勤しんでおります（写真1）。

川辺：主任者の選任に至った経緯と放射線部門の体制とについて教えてください。

平田：通常医療機関では放射線取扱主任者に医師が選任されている所が多く、当院でも放射線科部長の芥田敬三医師が取扱主任者として選任されております。しかし、芥田部長は放射線治療医として日々患者さんに向き合う診療業務を中心に、その他、がん診療拠点病院運営委員会をはじめとした各種委員会や、緩和ケアチームの活動等、多忙を極め、日々お疲れの様子。そこで平成25年度、新しい放射線治療装置導入の際に、実働部隊として併任しましょうかと声

主任者 コーナー

を掛けさせていただいたのが、小生が選任されるに至った経緯です。私も放射線治療部門で芥田部長とは従来から十分コミュニケーションが取れていたため好都合だったのかもしれませんが。数年前の施設定期確認・定期検査を受けた際に後評で医師の主任者1名で多忙な場合は、もう1名選任して主任者2名体制にすることも可能とアドバイスをいただいていたし、その手続きも選任追加の届け出だけということもあり病院側の理解も得られ、比較的簡単に話は進みました。時々、他施設から選任に至る経緯に関して問い合わせがあるのですが、前記のような経緯でしたので、苦労話的なことはありません。本稿が“現在の主任者業務を滞りなく確実に運用するために2人体制にさせていただいた方が良いのでは？”と提案させていただく機会になればと思います。実際、震度4以上の原子力規制庁、所轄の消防・保健所関連機関への連絡等、有事の際には、病院へ辿り着くことが主任者1名では困難な場合も想定されますし、日常的にも、RI施設の点検ほか、放射線治療装置など確認事項も多く、主任者2名体制は贅沢ではありません。

当院の放射線科部の体制ですが、第一放射線科部長として芥田部長、堀井直敏副部長と第二放射線科部長として小林久人部長の2科体制で、それぞれ放射線治療部門と画像診断部門を担当されています。現在、本年度採用の2名を加えて診療放射線技師28名、看護師6名、技術員4名、事務2名と院内ではそこそこの人員ですが、現在700床以上の日赤病院は9施設あり、その中で当院は診療放射線技師数が一番少なく、放射線科医も少ないという状態です。単にベッド数だけの比較はできませんが導入装置を見ても人員不足は明らかです。放射線科部で管理運用している機器にはCT2台、MRI2台γカメラ2台、血管撮影装置2台（心血管

用、頭腹部用）、一般撮影室3部屋、X線TV室、マンモグラフィ、歯科撮影室、DXA、ESWL、等々と一通り揃っており、加えて放射線治療部門としてリニアック2台を運用し、高精度放射線治療にも取り組んでおります。平成25年に導入されたTomoTherapyは滋賀県下初ということで、いろんな方面から問い合わせもあり、関心が高いようです。加えてSRT等高精度治療も安全面を十分に考慮しながら積極的に取り組んでおります。また地域連携にも力を入れており、びわ湖メディカルネットという滋賀県で取り組んでいる医療情報共有システムにも参画し、進めております。これは院内で取り扱われるカルテ情報等を県内医療機関でネットワークを使用し、共有しようという試みですが、まだ昨年稼働したばかりでこれからの発展を期待しています。このように少ないスタッフでも各自が頑張って多岐にわたる放射線関連業務を支えています。

川辺：Whole Body Counter（以下WBC）が導入されているようですが、どのような経緯があったのでしょうか。また、滋賀県において検査の要請は多いのでしょうか。

平田：平成25年度末にWBCが滋賀県原子力防災対策の一環として当院に導入され、ちょうど1年経過しました。滋賀県では滋賀県地域防災計画（原子力災害対策編）見直し案に関する検討会が平成24年2月に開催され、資機材整備と人材育成の大きく2つの項目に対して力を入れています。WBC導入経緯については滋賀県が原発銀座とも称される福井県高浜市、大飯市、美浜町などの福井県南部地域に近く、緊急時防護措置準備区域（UPZ）圏内におよそ5万人超の県民が居住されているにも関わらず、これまで十分な対策がとれていなかったこと等、滋賀県としての原子力防災対策についての検討の結果、県内にはなかったWBCを導入という

運びになったようです。当院に導入された FastScan (写真 2) は立位で短時間計測できスループットが良く、マスクリーニングに向いており、操作も非常に簡便で運用管理がやさしい装置です。これに加えて大きな特徴として ^{137}Cs と ^{134}Cs の分別が可能という点が他機種に対してアドバンテージとなります。

福島県では原発事故被災者の健康確認のため、WBC を利用した内部被ばく線量の測定を県が中心となり行っていますが、被災県民の不安をできるだけ軽減・払しょくするために単に測定結果を伝えるだけでなく、同時に十分な説明カウンセリングがなされています。当院も稼働開始時から滋賀県と福島県が協定を結び滋賀県内はもとより近隣の関西・中京圏に避難・移住されている福島県民で、希望されている方の検査を福島県からの委託事業として実施していますので、福島県内と同様の体制をとる必要があります。その際には日本原子力研究開発機構 福島環境安全センターの植頭康裕、寺門義則両先生に測定法から結果説明まで講習・指導していただけたので迅速に対応することができました。

また、福島県民以外でも希望があれば測定を行う運用をしており、被災された方だけでなく、福島県内で復興作業をされる方を含め放射線に対しての不安を抱えて来られる方のお役に立てればと考えております。もちろん有事の際に滋賀県から派遣される方たちの被ばく管理にも使用予定であることは本来の設置目的から言うまでもありません。またレアな例ですが他院で検査された後、医療被ばくを確認するための測定も行いました。この一例に関して被検者の方にも承諾いただきましたので、注意喚起として公表させていただきます。本例は“ミオ® MIBG-II23”にて検査される際、「1. 事前の検査に対する説明が不十分であった。2. 添付書



写真 2 WBC 外観

記載の甲状腺ブロックがなかった」ということで医療訴訟になったケースです。実際には、放射性物質は通常検出される ^{40}K 以外計測されませんでした。測定後、少しでも不安があれば連絡くださいと伝えたところ、何回か対応させていただきました。その都度海外の文献や内部被ばく、検査前処置の大切さ等を改めて勉強する機会となりました。本人からも“このようなミスが二度と起こらないように”とのことで、放射性医薬品では基本的には問題となるような副作用は発生しないといわれておりますが、添付文書をよく読み、用法等を確認する大切さの警鐘になればと思います。

さて当院の WBC ですが非常に高性能で、図 1 の測定結果は放射性物質で汚染された人の γ 線スペクトルです。手指汚染での一例ですが、入退室時汚染チェック用のハンドフットクロスモニタでは検出されませんでした。WBC 計測後 GM survey も用いて入念に survey を行いましたが、優位な汚染が検出されず、改めて WBC の高感度に驚きました。

運用開始後 1 年になりますが、総測定人数 112 名 (2014 年 5 月～2015 年 4 月)、測定時年齢 3～70 歳、平均年齢 42 歳、男女比 男性 81%

主任者 コーナー

女性 19%，という状況です。測定自体には資格も必要ありませんが、当院では患者に接するのと同様に説明を行うこと、うろ覚えの知識では余計な不安を与えてしまう等を懸念して診療放射線技師が2名体制で測定業務に当たっています。幸い診療放射線技師の中で第1種放射線取扱主任者免状所持者が7名、試験合格者が2名と放射線に関する Specialist と言える人員がおりますので、それらの者を中心に運用進めております。また RI 部門の管理にも前記、第1種放射線取扱主任者資格保有者が中心となってスマア法による汚染検査や空間線量率測定等を行っております。

川辺：病院のある琵琶湖岸の風光明媚な場所や名産などについて紹介をしてください。

平田：滋賀県は、京都府、大阪府へ JR の電車で乗換なしに1時間を通えることもあり、交通の便が良いことが特色として挙げられます。ちなみに東海道五十三次の53番目、京に入る前の最後が天津宿で、当院から1分ほどの所に本陣跡があります（写真3）。また国道1号線をはじめ名神高速道路、新名神高速道路と東西いずれにも行きやすいのが特徴でややもすれば通過しやすい県です。ですが、通過するのはちょっともったいないですよ！ 日本一の琵琶湖をはじめとした、風光明媚な景勝も多く存在します（写真4、5）。琵琶湖1周（ビワイチ）がおおよそ200 kmで、車でゆっくり半日、自転車でも2日もあれば回れると思います（アスリートの方なら1日でもOK!）。特に滋賀県民でも全部を訪れた人は少ないという、古くから近江八景と呼ばれる厳選された景観もあるので、時季

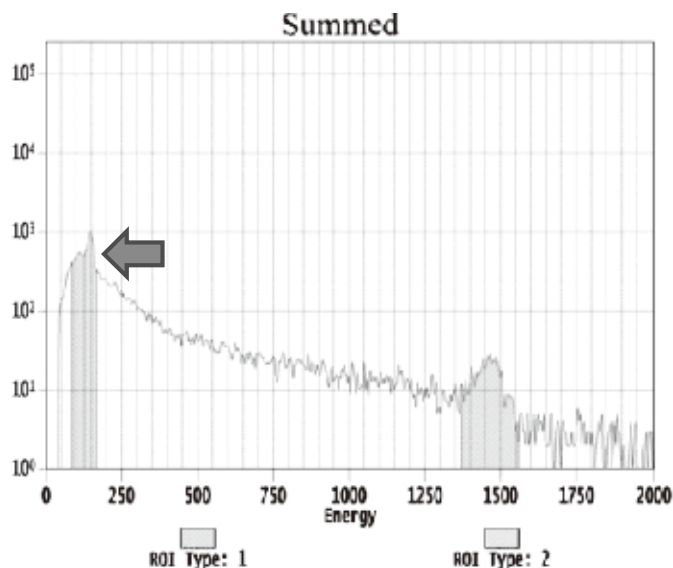


図1 WBCによるスペクトル測定結果



写真3 天津宿本陣跡

に合わせて訪れてはいかがでしょう。また食べ物も琵琶湖産の名物で旨いものがたくさんあり、琵琶湖産のゴリなどの淡水魚を煮た“うろり煮”は老若男女問わず喜んでいただける一押しの名産品です。ほかに近江牛、近江地鶏、若鮎のたいたん（“炊いたもの”という方言）等



写真 4 浮見堂



写真 5 奥琵琶湖展望

もお勧めです。また最近ではジビエ料理を出すお店も多くあり、鴨、鹿、猪等も美味。もちろん米、野菜、果実類も豊富です。ほかにも比叡山延暦寺、彦根城に代表される寺社仏閣や史跡も多く、花見、紅葉の季節には観光客で賑わいますが、夏や冬の人が少ない時期も趣があつて幽玄なひと時を過ごせることと思います。観光

以外にもアクティビティが豊富でスキー場や登山、パラグライダー等の山の遊びに加え、琵琶湖では釣りをはじめカヌーやウェイクボード等体力に応じた体験を楽しむことができます。ただ、くれぐれも体調には気を付けてください。毎年事故が絶えず、当院の救命救急センターは大忙しです。

主任者コーナーの編集は、放射線安全取扱部会広報専門委員会が担当しています。

【広報専門委員】

上養義朋（委員長）、池本祐志、川辺 睦、鈴木朗史、廣田昌大、藤淵俊王、宮本昌明、吉田浩子