

シンポジウム 1-A

当院における医療被ばく低減施設認定までの取り組み -訪問審査、振り返り、やりがいを中心に-

公益財団法人 星総合病院 医療技術部 放射線科

公益社団法人 日本診療放射線技師会 放射線管理士分科会 東北担当幹事

○佐久間 守雄(Sakuma Morio)

【はじめに】

医療被ばく低減施設とは、第三者機関である公益社団法人日本診療放射線技師会が「安心できる放射線診療」を国民の皆さまへ提供するための事業として行っている認定制度である。またこの認定は真正性と公平性および継続性を確認するため、5年毎の更新制度となっている。認定取得には、医療被ばく低減への取り組みに加え、病院内での放射線関連の管理体制等も含めて対応することが求められるため、放射線科のみで公益財団法人日本医療機能評価機構の病院機能評価を受審するようなイメージを持たれた方が分かりやすいと考える。

今回、公益財団法人星総合病院の認定取得までの取り組みを紹介することにより、皆様のご施設でも医療被ばく低減施設認定へ検討をしていただければ幸いである。

【星総合病院の施設紹介】

公益財団法人星総合病院(以下当院)は、福島県郡山市にあり、病床数は430床、診療科目は32科、地域医療支援病院と救急告示病院であり、診療放射線技師数は30名(受審時28名)在籍している。

【当院の医療被ばく低減施設認定までの流れ】

- 2016年9月 公益社団法人日本診療放射線技師会に受審申し込み。
- 2018年5月 自己調査票提出。
- 2018年6月 書面審査通過。
- 2018年11月16日 サーベイヤーによる訪問審査。
- 2019年1月1日 医療被ばく低減施設 第89号に認定。

【当院の医療機器と各部門の人員配置】

一般撮影(含むポータブル)班は、リーダー1名、委員4名、調整役1名。マンモグラフィー班は、リーダー1名、委員2名、調整役1名。透視班は、リーダー1名、委員2名、調整役1名。CT班は、リーダー1名、委員2名、調整役1名。核医学班は、リーダー1名、委員2名、調整役1名。IVR(含む外科用イメージ)班は、リーダー1名、委員3名、調整役1名とした。また、骨密度測定と歯科検査、ESWLに関しては、班編成を行わず、装置担当者と放射線管理士で対応した。

【各部門の取り組みと進捗状況】

部門毎に日程を決め、勤務時間内に会議と資料作成を行った。月末ミーティング時、各部門の進捗状況を報告し合い、全員で状況把握を行った。精度管理体制が既に存在する部門の進捗は早かったが、大量の準備資料が必要な部門は着実に進めていたのが印象的だった。

【自己評価調査票の内容】

大項目2、中項目10、小項目49と多岐にわたる。行為の正当化は、全体で1枚の提出で良く、放射線防護の最適化はモダリティ毎に1枚提出となる。自己評価項目の判定は3段階あり、Aは現在の医療被ばく低減の高度なレベルに達していると自己評価したもの。Bは医療被ばく低減に必要な水準に達していると自己評価したもの。Cは医療被ばく低減に必要な水準に達していないと自己評価したものになる。ただし、AまたはBの評価に達していないと次の訪問審査に進めない為、C評価を無くす取り組みが求められる。

【当院で実際に訪問審査を受けた際のタイムスケジュール】

- 13:30 評価調査者(サーベイヤー)5名が当院へ訪問。
- 13:40 病院長のご挨拶、放射線科統括部長、放射線科技師長・スタッフの紹介。サーベイヤーの紹介。
- 14:00 準備資料に基づく書類審査及び口頭確認。当院は10名の技師で対応。

15:45 現場確認(含む口頭審査)を全モダリティにて実施。

17:00 終了挨拶、現時点での講評を頂く。

【日本診療放射線技師会より訪問審査を行うためあらかじめ示された準備物】

平成29年度分の照射録または放射線検査依頼書

過去3年分の病院職員・地域住民を対象とする医療被ばくに関する講演会等の会報及び結果の資料

検査・治療における放射線被ばく線量一覧

放射線被ばくの説明マニュアルおよび質問に対する回答手順マニュアル

放射線検査・治療に関する検査手順マニュアル

モダリティ別臓器線量一覧（放射線治療用CT、PET-CTも対象）

放射線管理士、放射線機器管理士の認定証(認定カード)のコピー

過去3年間に於ける医療被ばく低減に関する学会報告の書類、論文のコピー

医療事故防止対策を規定した医療安全マニュアル(撮影マニュアルでも可)

小児・乳幼児の撮影条件決定方法に関する資料

過去1年間のX線装置および周辺機器の保守管理台帳、定期点検結果票、修理報告書

病院内における放射線安全対策委員会等の運営記録および議事録

過去3年分の放射線立ち入り検査(医療監視)の結果

過去3年分の作業環境・漏洩線量測定結果

○ 書類を審査会場に準備

放射線作業従事者としての登録状況(一覧、氏名、性別、職種、所属部署)

放射線作業従事者の個人線量測定記録

放射線作業従事者以外に一時的に管理区域に立ち入る者の個人線量測定記録

個人線量測定において、実効線量が多い従事者の一覧(10名程度)

漏洩線量測定記録

一時的管理区域の設定記録(一時的な管理区域を設定している運用の場合に限る)

一時的管理区域の設定標識(一時的な管理区域を設定している運用の場合に限る)

一時的管理区域に立ち入る者の個人線量測定記録(一時的な管理区域を設定している運用の場合に限る)

放射線部門管理区域を朱書きした平面図並びに施設の境界を示した平面図

プロテクタ管理の記録

医療被ばく相談の記録

認定期間内の放射線作業従事者異動一覧(更新時)

認定期間内に入れ替えのあった装置一覧と各種測定記録(更新時)

○ 書類を審査会場に準備

核医学関係の管理記録

排気・排水の記録

使用台帳(患者投与量記録の有無含め)

各使用予定数量との比(核種毎)

核医学製剤の廃棄に関する記録

紙おむつの保管廃棄に関わる運用と管理の記録

空气中放射能濃度の測定記録

○ PCモニタまたはプロジェクト映写等でも確認(対応)できる書式(現場での確認は不可)

検査依頼書

照射録

始業・終業点検記録

* 運用されていない書類は準備する必要はない。

【書類審査口頭審査時の対応】

事前に指示された書類と、アピールできる書類を準備した。審査項目毎の質問のため、回答者が入れ替わりながらの対応となり、スムーズに対応できなかったのが反省点である。実機を前にしての口頭審査もあった。

【当院が受けた改善指摘事項とその対策】

CT検査の臓器・組織線量を、成人と小児の全プロトコルで評価していないことを指摘された。全プロトコルに対して再評価を行い、追加資料を作成し提出した。

RI検査の管理ソフトへの入力誤り及び不足を指摘された。誤入力の防止・再発防止対策マニュアルを整備し、2週間の実績記録と併せて提出した。

上記対策を行い、最終評価を受けた。

【サーベイヤーから頂いた称賛事項】

撮影条件の適正化(胸部撮影時、個々に体圧を測り、適正条件で撮影している)

医療被ばく低減施設認定への取り組みの可視化(被ばく低減への取り組みが議事録で記入されている)

マニュアルの品質が高い(撮影マニュアルの手順・項目のクオリティが高く、電子カルテで閲覧出来る環境が整っている。)

患者様対応が良い(被ばくポケットマニュアルを各自所持し対応できるようにしている。翌日にCT・MRI・RI検査がある入院患者様へ検査説明を2名で実施している)

放射線管理がされている(検査室のX線漏洩線量測定を診療放射線技師が実施している)

【サーベイヤーから頂いたアドバイス】

放射線管理講習会への参加率アップへの取り組み(参加率が低い)

マニュアル関連(高品質マニュアルの更なる活用、継続的な取り組み)

人材育成(放射線管理士、放射線機器管理士の増員も含めた指導的役割を)

標識不備(放射線管理区域標識の一部不備)

再撮影率算出(再撮率と再撮防止対策の策定を)

【当院技師へ聞いた被ばく低減施設を受審して良かったこと】

被ばくに対する再認識(被ばく低減の重要性の再認識、理解が深まった)

共通認識の確認(性腺防護の取り決め、小児撮影時の取り決め)

新人教育への活用(マニュアルがそのまま新人教育資料として活かそう)

問題点抽出、見直し、改善(当院の長所短所を知り、短所は克服することが出来た。全国レベルで比べた場合に至らない点を浮き彫りに出来、改善できたこと。各プロトコルの見直しをする良いきっかけになった。)

【認定後のアピール】

地方紙である福島民報朝刊に、当院が医療被ばく低減施設第89号に認定されたことを掲載した。また施設認定への取り組みが病院でも認められ、当院の年間エース賞を受賞することができた。

【まとめ】

当院の、医療被ばく低減施設認定までの取り組み内容を紹介した。

当院技師からは、取り組みにより多くのメリットを得ることが出来たとの反響があった。

訪問審査時のサーベイヤーからは、改善要望、称賛事項、アドバイスと多くの指摘を受けた。次回の更新に向け継続した改善を心がけていきたい。

医療被ばくの正当化及び最適化の推進は、医療者全体で取り組むべき医療安全の確保の1つであり、院内及び地域における放射線診療の信頼性の向上が図られるだろう。

シンポジウムの発表日である令和元年10月26日時点において、国内の医療被ばく低減施設は96施設が認定されており、関東地方や中部地方、九州地方が多い反面、東北地方は、秋田県横手市の市立横手病院、福島県会津若松市の竹田総合病院、福島県いわき市の福島労災病院、福島県郡山市の星総合病院の4施設となっている。

医療被ばく低減施設認定を目指す際には、日本診療放射線技師会が開催している医療被ばく低減施設認定取得セミナーや、線量評価セミナーを受講することをお勧めする。

【参考文献】

- 1) 日本診療放射線技師会 ホームページ <http://www.jart.jp/activity/teigenshisetu.html#plink1>
- 2) 日本診療放射線技師会誌 2018.7.vol65 no.789