

医療安全体制の検証：放射線関係業務の安全体制調査報告のまとめ

平成 24 年 8 月 31 日

調査責任者：山梨大学放射線科 大西洋

調査の手法

R I 部門、その他画像診断部門、放射線治療部門の 3 つに作業グループを分け、市立甲府病院から提示されたそれぞれの部門の医療事故防止マニュアルを検証し、また実際に訪問調査してマニュアル内容の履行状況を評価した。

訪問日

R I 部門：平成 24 年 8 月 23,24 日

その他画像診断部門：平成 24 年 8 月 20 日

放射線治療部門：平成 24 年 8 月 29 日

問題点のまとめ（それぞれの部門の詳細なレポートは別紙）

マニュアル内容については、部門毎で作成されたためか、文章の体裁や使用される語句に一貫性が見られなかった。これらを統一することが望ましいと考える。

また専門用語、略語に関する説明が不十分である記載が散見された。部内で用いられるのみでは問題が無いとは思われるが、病院として承認するには十分な記載が望ましい。

・ R I 部門

①マニュアル

- ✓ RI マニュアル P11 の「成人投与量」の表に、I-123-IMP の投与量が記載されていない。
- ✓ 同じく「成人投与量」の表で、Tc-99m-ECD 投与量が 600MBq×2 となっていたが、負荷検査の際の倍量投与はやや多いと思われる。最近 400MBq の規格が発売されたので、400MBq×2 にしてはどうかと思われる。

②訪問調査

- ✓ RI 投与がすべて看護師の仕事に分担されているということで、看護師の負担が大きいのではないかとと思われる。
- ✓ 今後、ジェネレーターを使う予定がないのであれば、薬剤師は調剤のどこに関わるのか、疑問に思われる。
- ✓ 文書や帳簿類が多すぎて、かえってミスが起きないのか、やや疑問に思われる。

・その他画像診断部門

①マニュアル

- ✓ 中央放射線室運営マニュアルに従い用語の統一が望まれます。
例1；患者、被験者、患者さま、被検者。
例2；医療情報システム、RIS画面、RIS、オーダーリングシステム、放射線部門システム（RIS）、コンソール。
- ✓ 以下用語に間違いがある
×IPプレート → ○IP、imaging plate、もしくはイメージングプレート（p.2）
- ✓ 2-1 乳腺撮影事故防止マニュアル中のアンケートの綴じ込みは有用ですが、運用理由・方法をマニュアルに記載されると明確になると思われます。
- ✓ CT検査事故防止マニュアル“2-4 患者の確認”“撮影患者の取り違いは事故・事例の大きな原因の一つ”の記載について、
“取り違い”は”すでに事故”と認識されますので、誤解されない記述が望まれます。
- ✓ 4-3-1 4) 造影前に>検査開始時に、等へ変更が望まれます。
- ✓ 2-3 MRI検査事故防止マニュアル
- ✓ 造影剤使用承諾書、同意書の用語統一あるいは2部あれば併記が望まれます。
- ✓ p 33、4、患者撮影、⑧、⑨には造影剤投与は医師、看護師が行う記載がありますが、次章の5、自動注入器を用いた撮像タイミングと造影剤注入タイミングと分けた記述は、技師が行う介助として理解するには記述順序がアイマイと受け取れますので再考が望まれます。
- ✓ p 35、7, b. (ア) の記述はdB/dtについて？必要なければ削除でもよろしいかと。
- ✓ p 38、造影剤マニュアル（MRI）について
製剤名、製剤容量は表形式に整理して記載が望まれます。
12行目 0.2の後に“(ml/kg)を投与”等の記述が望まれます。
17行目 (50kg未満は5ml、50kg以上10ml)の記述はエビデンスが不明です。削除あるいは”部内取決め”等の記載が必要と思われます。※投与については、”添付文書に基づき投与量を決める”等の記載があればよろしいのではと思われます。
- ✓ 誤植等
p 1、5行目 入院患>入院患者、数か所、句点なし。
p 15、10, 16 看護師>看護師。
p 32、13行等 ディバイス>デバイス。
p 37、句点が数か所不足。

②訪問調査

- ✓ 過去の記録で時系列順が曖昧な綴じ方の記録も一部に見られる。
- ✓ 3-4 乳児胸部X線撮影、撮影条件について
画質を考慮し、散乱X線除去用グリッドを使用し、皮膚入射線量を低減出来る高圧条件を使用とのことでした。従来からはグリッドなしでの低圧撮影も線量軽減として行われています。最近のデジタル画像処理条件も含み、診療科とも画質のコンセンサスが必要ではありますが、時期を見て検討されてはいかがでしょうか。
- ✓ 血管造影室の操作室はほぼ適切なレイアウトと思われるが、バイタルモニターの情報が操作室内からわかりづらいように思われる。
- ✓ CT, MRIの造影剤注射について：主治医により作成された問診票を、患者に再度確認する過程が無いように思われる。検査施行前に問診内容に間違いが無いか、看護師や医師による、患者への再確認する機会を設けることが望ましいと思われる。また、造影剤副作用時のマニュアルやフローチャート等作成されることが望ましい。

・放射線治療部門

①マニュアル

- ✓ 追加項目として事故・災害発生時の連絡体制を明記しておく必要があります、これは事故・災害の発見者から施設責任者（院長）までの連絡網として表記して下さい。
- ✓ リニアック取扱い上の広義の注意事項」における⑤「事故発生の恐れのある場合には、速やかに放射線取扱主任者に連絡、指示を受けること」となっていますが放射線取扱主任者だけに限定する必要はないと思われれます。放射線取扱主任者については「被ばく管理」が主な担当となります。
- ✓ 山梨県は近々発生予想される東海地震における災害対象地域となっています、大地震発生時の対応マニュアル（手順）があると良いと思います。

✓

②訪問調査

- ✓ 放射線障害防止法に規定されている放射線業務従事者等の教育訓練が規定通り行われていないことが挙げられる。これは大至急改められるべきである。
- ✓ 年間の新患者数（再照射患者数）が150～300人の中規模医療施設におけるスタッフ数は、放射線治療専門医が2名以上、放射線治療専門技師数については4名以上が必要であると報告されています（放射線治療マニュアル；熊谷孝三編著 日本放射線技師会出版会）。現状でも放射線治療運営は可能と思われれますができるならばスタッフの増員が望まれます
- ✓ 事故対応時の連絡体制の構築をお願い致します。
- ✓ 被ばく管理用のサーベイメータも定期的に行うことを勧めます。
- ✓ スタッフ一同での定期的なカンファレンスが望まれます。
- ✓ スタッフが学会活動や研修に参加することへの病院の支援が必要