

ユーザビリティ向上を目指した放射線情報システムの更新

社会医療法人 康陽会 中嶋病院 放射線科 ○荒木 隆博 (Araki Takahiro)

【はじめに】

旧放射線情報システム(RIS)では、CR装置が持つDICOM機能を有効に使用しているとは言えなかった。安全で有用なシステムとは言い難く、オーダーエントリーシステムとの検査情報連携は出来なかった。よってCRではオーダーの発行・追加変更があれば医師の指示のもと、CRパラメータを全てCRコンソール上で手入力し、再度オーダーエントリーシステム側でオーダー実施を手入力していた。(当院では技師のオーダー情報の修正に関し、院内でコンセンサスを得ている。)

【目的】

RIS更新によって手入力などのエラーリスクを回避した安全で有用なシステム構築を実現し、ユーザビリティ向上を目指す。

【方法】

RIS更新の際に、CRにおいて上位のHISオーダーコードと下位のRISオーダーコード、最下位のCRオーダーコードをそれぞれ全てOne to Oneで設定した。追加変更があれば、CRコンソール上でパラメータを修正し、RISへMPPSを行う。

結果としてシステム更新がどのようにユーザビリティ向上に寄与しているのかを、改善項目のアンケート評価とAHP(Analytic Hierarchy Process):階層分析法によって求めた改善項目の重要度を用いて客観的に評価する。

【結果】

HIS・RIS・CRオーダーコードをOne to Oneで連携することにより、CRのMPPS機能を有効に活用することが可能となった。それによりCRオーダーの修正を、上位システムに戻ることなくCRコンソール上で行え、またその修正が手入力をせずに上位システムに反映される、オートメーション化されたシステムの構築を可能とした(中止や再撮影・曝射回数を含む)。(Fig.1)

新旧の放射線情報システムを比較してもらい、目指した改善項目がどの程度改善されているかを評価してもらった。旧システムを長期間使用した放射線科職員(4名)を対象としてアンケートを実施し、結果は全ての改善項目でほぼ同等以上となっていた。(Fig.2)よってシステム更新による業務内容改善が、有用であったと言える。AHP手法を用いた総合評価では“エラーのしにくさ”が一番高い評価となっていた。(Fig.3)この更新によって、旧放射線情報システムのようなヒューマンエラーの起こりやすい安全とは言えないシステムから脱却し、安全に配慮したシステムへと改善することが出来たと言える。

【考察】

今回のRIS更新は、検査時間短縮や手入力によるエラーの防止などの安全なシステム運用をもたらした。

AHP手法を用いたユーザビリティ評価により、今回のシステム更新は安全に配慮したRISの構築を導き、かつユーザが安心して放射線業務を行えることを支援する結果が得られた。

【まとめ】

重要なことは、院内の『医療の質安全管理委員会』などで、技師のオーダー修正・代行入力行為が、医師の責任のもとに承認されていることを謳った、取り決め事項を策定する必要があることである。(文書化されることが望ましい。)

依然夜間業務時の患者基本情報手入力作業が残るなど、改善すべき点も見受けられる。今後もユーザビリティ評価を通して、放射線情報システム改善に取り組んでいく。

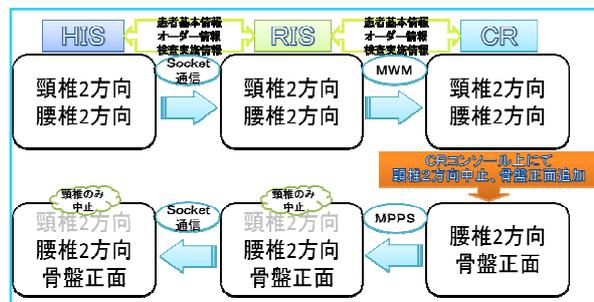


Fig.1 CR オーダーフロー

改善項目	評価項目	ほぼ同等	優れている	明らかに優れている
入力のしやすさ (オーダー情報の入力や実施の容易さなど)			1	3
情報へのアクセス性 (オーダー情報の確認など)			1	3
安全な運用への貢献度 (夜間運用への対応など)		1	1	2
エラーのしにくさ (患者情報入力エラー防止など)			1	3
検査業務支援機能 (注意喚起や他検査通知機能など)			1	3
他システムとの連携 (HISやPACSとの情報連携など)			1	3

Fig.2 改善項目のアンケート評価

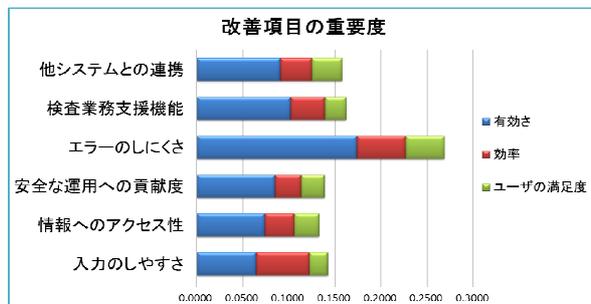


Fig.3 改善項目の重要度