
一般口演

一般口演23

医療安全に資するシステム・評価

2017年11月22日(水) 16:00 ～ 17:30 D会場 (10F 会議室1002)

[3-D-3-OP23-3] 電子カルテにおける輸血後感染症検査を促す機能追加における効果の検証

石原 優子¹, 丸山 千恵子², 山本 喜則², 木村 沙紀², 八重島 梓², 小松 恒彦³ (1.帝京大学ちば総合医療センター医療情報システム部, 2.帝京大学ちば総合医療センター検査部輸血検査室, 3.帝京大学ちば総合医療センター血液リウマチ内科)

[背景] 輸血前のみならず、輸血後にも感染症検査（梅毒、B・C型肝炎ウィルス、HIVウィルス）を行うことが推奨されているが、特に輸血後の感染症検査実施率は十分とはいえない。[方法] 当院の電子カルテ（EGMAIN-GX, Fujitsu Ltd.）の機能として、輸血後90日以降に「輸血後感染症検査が必要です」との警告を、2015年12月～2016年12月はカスタム機能として患者掲示板に、2016年12月～2017年4月は標準機能として画面右下に表示させることとした。いずれもリンクをクリックすると検査オーダー画面が表示される設定とした。各期間で、新規で輸血を受けた症例数を分母とし、実際に輸血後感染症検査が行われた症例数を分子とし実施率を算出した。対象症例は電子カルテの「輸血患者一覧」画面から抽出した。比較として機能導入前の2014年9月～11月を対照とし、部門システムの輸血患者一覧から逐次カルテを確認し実施率を計数した。[結果] 導入前、カスタム機能、標準機能における対象患者数、実施件数、実施率はそれぞれ、78/1/1.3%、224/83/37.1%、211/24/11.4%であった。[考察] 電子カルテに警告を表示させることで、一定の実施率の改善が認められたが、期待された数値からは程遠かった。同様の報告がないため原因解明や対策の検討は難しい。標準化されて却って実施率が下がった原因としては、1) 掲示板に表示された場合は何らかのアクションを起こさねば業務が開始できないため結果的に検査オーダーを立てる医師が多かった、2) 画面右下に表示されるのみで業務遂行に支障ないため無視される、などが推測された。対策としては、既に採血済みの症例では残血清を用いて容易にオーダーが出せるような機能及び運用の改善が有用と推測される。

電子カルテにおける輸血後感染症検査を促す機能追加における効果の検証

石原 優子^{*1}、丸山 千恵子^{*2}、山本 喜則^{*2}、木村 沙紀^{*2}、八重島 梓^{*2}、小松 恒彦^{*3}

*1 帝京大学ちば総合医療センター医療情報システム部

*2 帝京大学ちば総合医療センター検査部輸血検査室

*3 帝京大学ちば総合医療センター血液リウマチ内科

Impact of automatic warning function to check post-transfusion infection for the patients with blood transfusion on the computerized physician order entry sysstem.

Yuko Kimura-Ishihara^{*1}, Chieko Maruyama^{*2}, Yoshinori Yamamoto^{*2}, Saki Kimura^{*2}, Azusa Yaegasi^{*2}, Tsunehiko Komatsu^{*3}

*1 Division of medical information system, Teikyo University Chiba Medical Center,

*2 Division of transfusion, Teikyo Chiba Medical Center,

*3 Depatrment of Hematology and Rhematology, Teikyo Chiba Medical Center

[Background] It is recommended that an infectious examination (Syphilis, HBV, HCV, HIV) on the time of pre- and post- transfusion, nevertheless, post transfusion examinations has not enough done. [Methods] We added a warning function to our computerized physician order entry system (EGMAIN-GX, Fujitsu Ltd). From December 2015 to December 2016 (2nd period), the warning was displayed on bulletin board made by our customization. On the other hand, from January 2017 (3rd period), the warning was displayed right of the screen bottom by regular *level-up* of manufacture. We calculated implementation rates of each periods, before the introduction(1st period), 2nd and 3rd period and evaluated. [Results] The implementation rates (%) of each periods were 1.3/37.1/11.4, respectively. [Discussion] Some improvement were seen, but it can not be satisfied. Especially, the implemental rate of 3rd period was worse than 2nd period. It was difficult to make a capable functions and system by the manufacture that ignore the medical fields.

Keywords: transfusion, infectious examination, automatic warning function, computerized physician order entry system.

1. [諸論]

輸血前のみならず、輸血後にも感染症検査(梅毒、B・C型肝炎ウィルス、HIV)を行うことが輸血ガイドラインで決められているが、特に輸血後の感染症検査実施率は十分とはいえない。

2. [目的]

輸血後感染症検査の実施率を上げることを目的とする。

3. [方法]

当院の電子カルテ(EGMAIN-GX, Fujitsu Ltd.)に新たな機能を実装することとした。輸血のオーダーがあり実施確認されると90日以降に「輸血後感染症検査が必要です」との警告が現れる機能を導入した。2015年12月～2016年12月(ピリオド2)は当院のカスタム機能として作成し、警告は患者掲示板に表示され、警告をクリックすると検査オーダー画面が開かれ、そこに「輸血後検査」のセットが示される仕様とした。2017年1月以降(ピリオド3)は、富士通のパッケージ仕様に変更された。警告は画面右下に表示されることとなり、以後の動作は同

じである。各期間で、新規で輸血を受けた症例数を分母とし、実際に輸血後感染症検査が行われた症例数を分子とし実施率を算出した。対象症例は電子カルテの「輸血患者一覧」画面から抽出した。比較として機能導入前の2014年9月～11月を対照とし(ピリオド1)、部門システムの輸血患者一覧から逐次カルテを確認し実施率を計数した。

4. [結果]

導入前、カスタム機能、標準機能における対象患者数、実施件数、実施率はそれぞれ、78/1/1.3%、224/83/37.1%、211/24/11.4%であった。

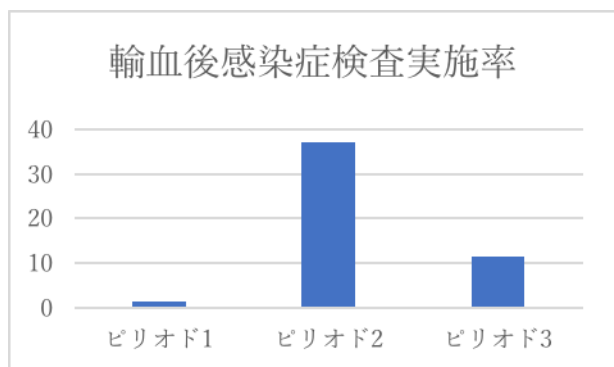


図 1. 各ピリオドにおける輸血後感染症の検査実施率。機能導入前はほぼ 0%であったが、カスタム機能導入で 37%まで改善した。しかし標準パッケージ機能に変更されたことで 11%まで悪化した。

5. [考察]

電子カルテに警告を表示させることで、一定の実施率の改善が認められたが、期待された数値からは程遠かった。同様の報告がないため原因説明や対策の検討は難しい。パッケージ化されて却って実施率が下がった原因としては、1) 掲示板に表示された場合は何らかのアクションを起こさねば業務が開始できないため結果的に検査オーダーを立てる医師が多かった、2) 画面右下に表示されるのみで業務遂行に支障ないため無視される、などが推測された。対策としては、既に採血済みの症例では残血清を用いて容易にオーダーが出せるような機能及び運用の改善が有用と推測される。

6. [結語]

輸血後感染症検査の実施率を上げるため、電子カルテに自動警告機能を導入することで一定の成果が認められた。しかし更なる機能や運用の改善が必要である。

7. [謝辞]

富士通株式会社には、本研究に多大なご協力をいただき感謝いたします。