

認証用PHSを利用したセーフティチェックシステム

情報システム委員会

○ 濱田 三紀 岡林 安代 弘末 正美 麻植 美佐子
松高 早紀江 楠瀬 伴子

研究協力部学術情報課

高村 境次

1. 【はじめに】

当病院では複雑化した医療行為時の患者取り間違いなど事故防止のため様々な場面においてダブルチェックを行っている。しかし、多忙な現場において2人で同時に確認作業を行うことの難しさ、負担を感じている。その確認作業の負担を少しでも軽くし、確実な確認を行うために平成14年からセーフティチェックシステム導入に向け検討を開始した。当初はノート型パソコンやPDAを使用したシステムを試験的に運用し検討した。結果、全部署で使用するには持ち運び等に大きな問題があった。平成19年1月総合医療情報システムの機器更新が行われることを受け、持ち運びに便利な認証用PHSを利用したセーフティチェックシステムを導入することに決定、平成19年3月から運用を開始し現在に至っている。

今回はこのシステムの紹介と運用後の問題点、課題について報告する

2. 【システム導入目的】

医療行為実施時の患者取り間違い防止（確実な確認）、確認時の精神的負担軽減、適切な医療の提供（オーダー状況確認）、実施行為の記録と算定漏れ防止などの業務支援のために以下の業務を行う。

- 1) 患者照合：医療行為実施時にベッドサイドなどで患者確認を行う
- 2) オーダー確認：実施時点の指示オーダーの状況を確認する
- 3) 実施登録：実施者・実施時刻・実施内容の記録、医事会計システムに連動する

3. 【認証用PHSの機能およびシステムの概要】

1) 認証用PHSの機能

- 患者照合
患者リストバンドと照合対象の患者バーコードを読み取って、患者照合を行う
- オーダー照合・実施登録
患者リストバンドと注射、処置、輸血、検体・細菌検査ラベルの各バーコードを読み取って、オーダー参照を行う。照合OKの場合は実施登録を行う。（検体・細菌検査は照合のみ）
- バイタル、水分IN・OUT入力
体温、脈拍、呼吸、血圧の各項目、水分IN・OUTの各項目のデータを入力する。
- 指示受け登録
注射指示書のバーコードを読み取って、注射の指示受け登録を行う。（注射以外の指示受け登録はパソコン上でしか行えない）
- オーダーなし処置追加
オーダーなしで行う処置については料金算定のために、手技、薬剤、器材一覧からバーコードを読み取って登録を行う
- ナースコールの子機
ナースコールに連動し呼出しに対応できる。
- 院内内線電話
通常の内線PHSとして使用できる。ただし、対外的に電話番号は公表していない。

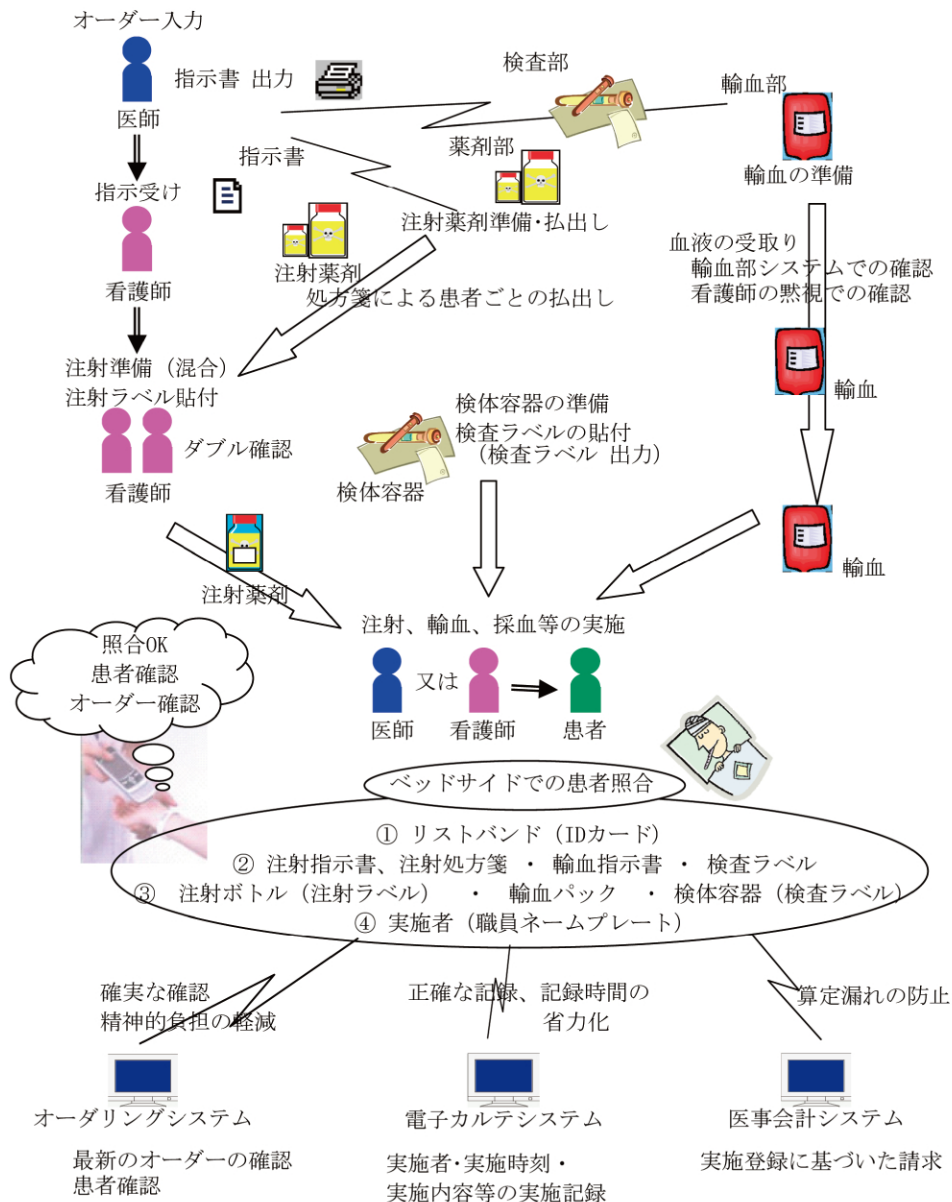


図1 セーフティシステムの概要

2) システムの概要 (図1)

患者照合とオーダー照合・実施登録を一連の流れとして紹介する。この流れは病棟におけるものであり、手術部搬入口で行う患者照合は、手術申込詳細(手術日程表)と患者リストバンドで行う。認証用PHSについては部署の状況に応じ配布台数を決定した。

このシステムによってチェックできる内容は、大きく「エラー」と「警告」に区別することができ、「エラー」は絶対に実施してはならないチェック内容、「警告」は内容を確認し実施可能な場合も存在するチェック内容になる。その内容は以下のようなものである。

- ・エラー：患者違い(患者リストバンドと照合対象物のバーコードの不一致)
オーダーが中止されている
- ・警告：指示受けができていない
実施登録済み
実施予定日が現在日と異なる

このような「エラー」または「警告」内容発生時は、認証用PHSの画面にその内容が表示され、アラーム音とパイプでエラーを知らせる機能を有する。

4. 【利用状況と問題点】

平成19年3月から運用を開始するにあたり全体説明会を開催、操作方法を説明し事故防止の観点からも利用を呼びかけた。しかし、その後の利用状況調査の結果、十分に活用されていない状況がわかった。

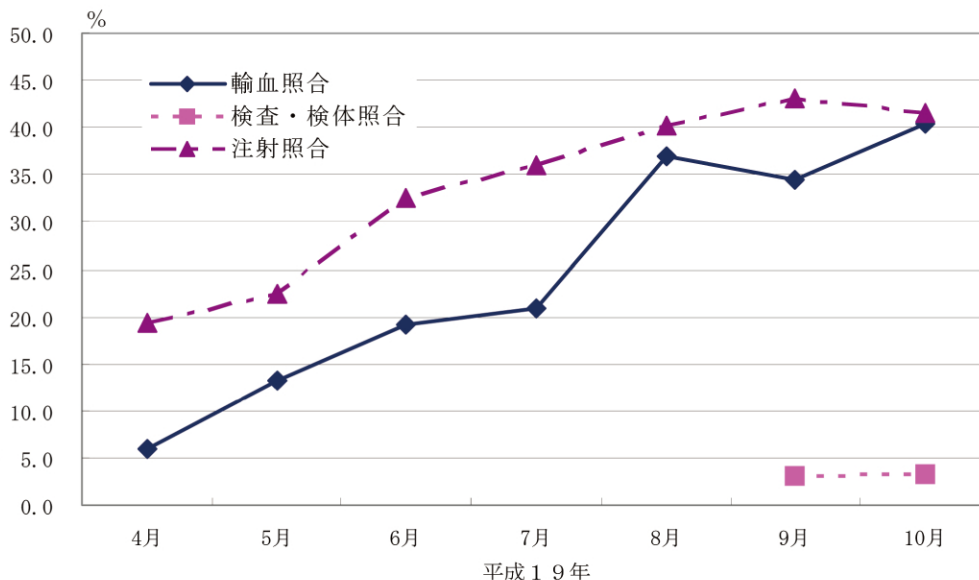
そこで、各病棟へアンケート調査を行ない、その内容と対応策について検討した。アンケートはほとんどがシステム面、運用面に関する内容（表1）であった。

表1 アンケート内容

分類	問題となる内容	対応策
システム	バーコードがなかなか読めない(特にリストバンド)	機械に慣れる リストバンドの交換
	名札のバーコードが名札ケースの上から読みにくい	原因は名札ケースの傷等なので、名札ケースの交換を行なう
	処理(通信)スピードが遅い	PHSアンテナの増設
	通信ができない場合がある	PHSアンテナの増設
	使用中にナースコールが使えない	ナースコール用PHSと併用
運用	夜間、リストバンド確認のため患者さんを起こしてしまう	患者さんへの説明と協力依頼
	夜間、画面が暗くて見にくい	バックライトの点灯(操作説明)
	夜間、音がするので困る	消音機能がある。パイプ機能を利用する(操作説明)
その他	点滴速度等の確認はダブルでチェックする。結局、人の方が早い	運用検討(患者照合にだけでも利用)
	運用方法が不明瞭	運用手順を見直す(安全管理マニュアル見直し)
	リストバンドが付いて無い	運用の見直し(入院後速やかに装着するように)

アンケートの結果から開始前からいくつか想定されていたシステム的な問題もあるが、運用面の問題も明らかになった。システム的な問題全てを解決するには多額の費用が必要なためすぐには対応困難である。運用面を含め対応可能な対策を検討し、利用を拡大するために平成19年5月に再度全体説明会を開催し、まずは注射から利用拡大を行ない、その後、輸血・処置・検査等に利用拡大を呼びかけるとともに、このセーフティチェックシステムは人によるダブルチェックでは対応できないオーダー中止等にも対応できることなどのメリットについても説明した。また、ワンポイントアドバイスとして認証用 PHS の機能面の操作説明を加えて行った。その結果徐々にではあるが利用状況は増加している。(表2) セーフティチェックシステムの利用が 40~42% にとどまっているのには、夜間の持続点滴更新時は患者リストバンドの確認がしがたい、病棟常備薬使用時など照合対象物のバーコードがない、術中使用する注射薬の一部は病棟から持参するが手術室には認証用 PHS が配布されていないなどの理由が考えられる。加えて、ベッドサイドで注射内容・点滴速度などは今までどおり複数確認が必要であり、あえて患者認証のみ機械とする必要性を感じていなかったことなどがあげられる。

表2 セーフティチェックシステムの利用状況



5. 【今後の課題】

セイフティチェックシステムの活用状況は徐々に増加しているが、以下のような問題があり、運用を含めた検討を要する。

- 1) システムに不慣れである
- 2) 認証用 PHS の台数不足
- 3) ベッドサイドで注射内容・点滴速度などは複数人での確認が必要
- 4) 100cc 以下の注射薬には患者氏名ラベルが出力されない
- 5) 検体容器には一本一本にラベルがあり操作が複数回必要（手間がかかる）
- 6) バーコードが読み取りにくい（特に検体容器）

6. 【まとめ】

平成 19 年 3 月から、認証用 PHS を使用したセイフティチェックシステムの運用を開始した。当初は十分に活用されているとは言い難かったが、運用面の検討や利用の呼びかけなどにより徐々に活用されるようになってきた。特に注射や輸血実施時の確認については利用するメリットなどの意識も高まり各現場で活用する取り組みが行われている。

今後も利用状況の調査を行い、システム面、運用面の問題を検討し対策を見いだしながら、患者への安全な医療の提供のために利用を増やしていくよう取り組んでいきたいと考えている。

〔平成 20 年 1 月 24・25 日 平成 19 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議（香川）にて発表〕