看護師の内服与薬業務におけるエラー要因の分析

○濱田 康代¹, 石田 敏郎²

¹早稲田大学大学院 人間科学研究科, ²早稲田大学人間科学学術院

Analysis of Causal Factors Related to Internal-use Medication Errors of Nurses

Yasuyo Hamada¹, Toshiro Ishida²

¹Graduate School of Human Sciences, Waseda University, ²Faculty of Human Sciences, Waseda University

1. はじめに

厚生労働省により開始された「医療安全対策ネットワーク整備事業」が日本医療機能評価機構に委託され、現在までに数多くのヒヤリハット事例が収集されており、その中で与薬エラーの発生件数は常に上位であると報告されている¹⁾。また、有害事象の発生割合に焦点を絞って行われた膨大な先行研究においても同様の結果が得られている。しかし、それらの多くが医療提供者個人の問題として帰着しており、個人のエラーの要因を的確に把握し、その要因による行動への影響を取り除くといった根本的な解決は未だ不十分である。またこれらの要因を明示し整理された研究も数少ない。

そこで本研究では、どのような与薬エラーが発生しているのかを検討することを目的とし、内服与薬業務プロセスにおいて発生したエラー形態とそれを誘発させる要因 PSF (Performance Shaping Factor) 項目の選定およびカテゴリー化をおこなった。

2. 研究方法

2.1. 分析対象(資料)

上記事業にて、全国の参加医療機関(特定機能病院・国立病院・療養所・国立高度医療センター)から収集され、既にホームページ上で一般公開されている重要事例情報のうち 2002 年 4 月 1 日から 2003 年 3 月 31 日の報告事例 3,724 を資料とした¹⁾。うち内服与薬業務における事例は 483 あり、与薬エラーの発生要因に関する記述が含まれた事例は 256 あった。この中で看護師が関与していない 26 を除外した 230 を分析対象事例とした。

2.2. 分析方法

分析対象事例から、発生したエラーとその要因を選定し、以下の手順で分析を行った。まず内服与薬業務プロセスごとに発生したエラーを分類し、エラー形態を整理した。エラー形態は Swain の分

類に依拠した²⁾。次に、各プロセスで発生した PSF 項目のカテゴリー化をおこなった。

また、今回用いた資料は既にマスキングされ、一般公開されているため倫理的問題はない。

3. 結果

3.1. エラー形態の傾向

各業務プロセスにおいて発生したエラー形態を分類整理したところ、表 2 に示す結果となった。

まず Omission Error (以下 OE) と Commission Error (以下 CE) をみると、OE は 125 事象(全 255 事象中の 49.0%)、CE は 130 事象(同、51.0%)であり両者に大きな差はなかったが、CE 全 130 事象の内訳をみると選択エラーが 110 事象と全 CE の 84.6%をも占めていた。業務プロセスごとにエラー形態をみると、「指示出し」段階では両形態ともに大きな差はなく、CE のすべてが選択エラーであった。エラー事象数をもっとも多かった「指示の把握・申し送り」段階でも同様に両形態ともに大きな差はなく、CE の 78.3%が選択エラーであった。「与薬準備」段階では OE(29.5%)に比べて CE(70.5%)が多く、CE の 93.8%が選択エラーであった。「与薬」段階では両形態に大きな差はなく、CE の 68.0%が選択エラーであった。「与薬後の観察/その他管理」段階では OE(62.9%)が CE(37.1%)より多く、CE のほぼすべてが選択エラーであった。

3.2. PSF 項目の選定

そこで CE の約 85%を占めた選択エラーに焦点をあて、エラーの内容および発生した経緯を整理し、PSF 項目を選定した結果「指示の見落とし」などの人的要因の他、「マニュアル行動の違反」などの管理要因や「予定外の作業変更」などの作業要因にまとめられた(表 3)。

4. 考察

4.1. エラー形態の検討

全体的にみると OE と CE の発生率に大差はな

表2)各業務プロセスにおけるエラー形態の傾向

分析事例 230/エラー事象255

エラー形態/業務プロセス	OE	CE	合計
指示出し(Dr)	11(42.3)	15(57.7)	26(100.0)
指示の把握・申し送り(Ns)	49(51.6)	46(48.4)	95(100.0)
与薬準備(Ns)	13(29.5)	31(70.5)	44(100.0)
与薬(Ns)	30(54.5)	25(45.5)	55(100.0)
与薬後の観察/その他管理(Ns)	22(62.9)	13(37.1)	35(100.0)
合計	125(49.0)	130(51.0)	255(100.0)

CEの内訳

エラー形態/業務プロセス	順序エラー	タイミングエラー	選択エラー	質的エラー	合計
指示出し(Dr)	0(0.0)	0(0.0)	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
指示の把握・申し送り(Ns)	0(0.0)	10(21.7)	36(78.3)	0(0.0)	46(100.0)
与薬準備(Ns)	0(0.0)	1(3.2)	30(93.8)	0(0.0)	31(100.0)
与薬(Ns)	0(0.0)	7(28.0)	17(68.0)	1(4.0)	25(100.0)
与薬後の観察/その他管理(Ns)	0(0.0)	1(7.7)	12(92.3)	0(0.0)	13(100.0)
合計	0(0.0)	19(14.6)	110(84.6)	1(0.8)	130

かったが、CE 中の選択エラーが約 85%をも占めたことから、選択エラーを防止できれば全 CE の約 8 割を防止できると考えられる。

また、業務プロセスごとにみると OE、CE の発生率に差があるプロセスがあったため、その要因を詳細に分析し、プロセスごとに発生しているエラーの特性をさらに追求する必要もある。

4.2. PSF 項目に関する検討

今回、整理した PSF 項目は「思い込み」「見落とし」というエラーの直接的な要因をただ並べるばかりではなく、誤薬の起因となったと考えられるエラーが発生した業務プロセスごとに、各 PSF を分類整理したことで具体性、多岐性、網羅性におい

て、対策立案や教育ツール開発の上でも大いに参考になるものといえる。

エラーの再発防止を行うためには、エラーに関与した PSF を網羅的に抜き出すことが必要となり、各 PSF の緩和に有効な防止対策のガイドを作成することで作業に潜在する PSF を軽減するための未然防止策を講じることが容易になる³⁾との報告から、今後はより事例数を増やし、PSF 項目のさらなる補完、整理をしていくことが必要であろう。

5. 結論と今後の課題

本研究では、どのような与薬エラーが発生しているのかを検討した。結果、CE 中の選択エラーが全 CE の約 85%をも占めていたことから、まずこれらへの対策を講ずる必要性が示唆された。しかし、近年の病院システムの発展などから、エラー形態や PSF 項目が若干変化していることも考えられるため、今後はより近年の事例分析も重ね PSF 項目の選定を行いつつ、防止対策ガイドの作成を試みたい。

<参考文献>

- 1) 厚生労働省:医療安全対策
<http://www.mhlw.go.jp/topics/2001/0110/tp1030-1.html>
- 2) Swain.A.D.&Guttmann,H.E:Handbook of Human Reliability Analysis with Emphasis on NuclearPowerPlantApplications.U.S.NRC-NUREG/CR-1278.April.1983
- 3)永田学,行待武生:再発防止対策における PSF 緩和の評価とヒューマンエラー未然防止対策への提言.ヒューマンファクターズ,9(2),80,2005

表3)選択エラーのPSF項目(一例)

業務プロセス	カテゴリー	エラー内容/PSF項目(数)	説明
指示の把握・申し送り	人的要因	II-1.薬剤量のエラー:変更指示があるのに以前の量を投与 -他の事に気をとられた(1) -見落とし(2)	・業務が重複した ・カルテの指示を見落とし ・内服再開の指示を見落とし中略.....
		II-1.薬剤量のエラー:変更指示があるのに以前の量を投与 -忙しかった・慌てた(3)	・時間に余裕が無く慌てていた中略.....
	管理要因	II-1.薬剤量のエラー:同じ薬を重複・倍量(過少/過剰)投与 -違反(指示・規定違反)(5)	・マニュアルを徹底できず
		II-2.薬剤名のエラー:変更・中止すべき薬を投与 -違反(指示・規定違反)(2)	・指示変更時の連絡方法・申し送り方法が徹底されていなかった ・マニュアル行動を徹底しなかった
		II-2.薬剤名のエラー:指示と異なる(不適切な)薬を投与 -違反(指示・規定違反)(2)	・マニュアルどおりにしなかった中略.....
	作業要因	II-1.薬剤量のエラー:変更指示があるのに以前の量を投与 -媒体が見えない・わかりにくい(1)	・記載方法がわかりづらい
		II-1.薬剤量のエラー:同じ薬を重複・倍量(過少/過剰)投与 -予定外の作業変更(割り込み・中断)	・急変患者がでた
		-媒体が見えない・わかりにくい(3)	・指示記載の上にタックシールが貼ってあり見にくかった中略.....
		II-2.薬剤名のエラー:変更・中止すべき薬を投与 -予定外の作業変更(割り込み・中断)	・内服開始の指示直後、すぐに中止と変更になった中略.....