

誤薬防止ハンドブックを活用した看護師教育に関する研究

クオリティマネジメント研究

3602B028-1 小宮山 慎一
指導 棟近 雅彦 教授

A study on the nursing education using handbook for preventing incorrect medication

by Shinichi Komiyama

1. 研究目的

近年、医療事故が多く報道されるようになり、社会的に大きな問題となっている。その中で、患者に薬を投与することが最も多い看護師（以下、Ns）による与薬事故も多く、対策を講じることが急務となっている。

与薬事故を防ぐには、業務中に起きるミス在未然に防いだり、ミスが発生してもその影響が患者へ及ばないような対策を考える必要がある。その手段として、業務プロセスをミスの起きにくい仕組みにすることが重要である。しかし、それだけではミスを完全に防ぐことはできないため、与薬業務に関連する知識の教育も行い、ミスの発生確率を下げる必要がある。

しかし、多くの病院においては、体系的な教育システムが確立されておらず、必要な知識や技術の習得の多くを看護現場での経験に頼っている。その原因の一つに、病院で統一された教育ツールがないという問題がある。そのため、教育内容が教育者に大きく依存し、有効な事故防止の教育が行えていない。

そこで本研究では、まず Ns にとってミスを防ぐために必要な情報を明らかにする。そして、その情報を記載した、病院で統一した教育ツールの作成指針を提案し、その有効性や汎用性についても考察する。

2. 現状分析

2.1 教育の現状

まず、A 病院で教育の現状を調査した。安全に関する集合教育の時間は、新人研修でも半日と限られていた。教育内容は、基本書だけでは不十分で、他の本などから資料を作成していた。また、看護現場での教育も、教育すべきことが明確に決まっておらず、病院で統一した教育ツールの作成を検討していた。

教育ツールの資料として、自治体などから事故防止マニュアルが示されている。それらは事故防止活動の指針を示した点は重要であるが、看護業務全般に関する大まかな内容であるため、現場での活用に結びつきにくい。また、与薬業務に関する記述が不十分であり、注意を促すのみの対策が多いため、与薬事故の防止につながりにくいという問題がある。

2.2 看護業務の現状

次に、A 病院で与薬業務を調査した。その結果、

病院には文書化された作業手順書がないことがわかった。そのため各病棟で独自の業務のルールが存在し、また一つの病棟内でも Ns により作業手順に違いが生じていた。例えば、図 1 のように「冷所保存薬を冷蔵庫から取り出す手順」や「隔壁がある薬の隔壁を開通させる手順」が、Ns により大きく異なっていた。

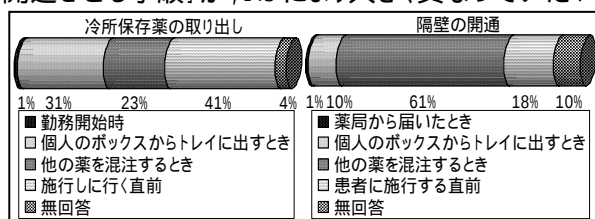


図 1 Ns による作業手順の違い (n = 372)

このように、業務が標準化されていないために、業務に関する統一した教育ができないことがわかった。

そこで、ミスの起きにくい業務に統一するために、与薬業務の各プロセスで行われている手順を調査し、事故報告書と対応づけることで、どのような手順でどのようなミスが発生しているのかを把握した。その結果、指示の伝達手順が不適切なために情報が誤って伝わった、などの手順の改善で防ぐべきものや、薬の準備時に明らかに誤ったモノを準備した、など個人の知識でミスを防げるものなどがあることがわかった。

3. ハンドブックの作成

3.1 提案する教育ツールの基本的な考え方

2 章の結果から、本研究では、以下の 2 点を考慮した教育ツールが必要であると考えた。

- ・看護現場でもすぐに利用でき、限られた時間で必要最低限の事項を教育することができる
- ・事故防止の手段として、知識の教育や注意の喚起だけでなく、プロセス指向という観点を重視させる

そこで A 病院において、これらを考慮した記載内容で、また看護現場で利用できるように、携帯できる大きさ (A6 判) のハンドブックを作成することにした。

3.2 記載内容の検討

まず、ハンドブック全体の構成を考えた。与薬業務は、正しい情報を認識し、正しいモノを準備し、患者に正しく作業するというプロセスで成り立つ^[1]。そこで、ハンドブックの構成も「情報」「モノ」「作業」のプロセスで分けた。これにより、ハンドブックを見る際に、自然

にプロセスを意識できるようになる。

各プロセスについて、2.2 節のように業務手順と事故報告書に対応づけることで、ミスの発生状況を把握でき、記載すべき項目が明らかになる。しかし、それらすべてをハンドブックに記載して分厚いものにする、現場のNsに利用されない。また、重点を絞って示した方が教育効果は高い。そこで、ミスの発生頻度や患者への影響度を考慮し、重要事項を絞り込んだ。

次に、絞り込んだ各項目の記載内容を考えた。まず、どのようなミスが発生する可能性があるのかを明記した。また、ミスを防止する効果が大きいと考えられる順に、以下の4つの観点で記載内容を考えた。

- (1) 作業手順を改善し、それを記載することで周知徹底する
- (2) 必要な情報を記載し、作業の負担を軽減する
- (3) 知っておくべき内容を記載し、必要最低限の知識を与える
- (4) ミスの発生しやすい状況を記載し、注意を喚起する

- (1) ミスを防ぐためには、作業の手順を改善し、業務をミスの起きにくい仕組みにすることが最も効果的である。そこで、まずは作業手順の改善を行い、その内容をハンドブックで周知徹底する。
- (2) 看護業務には、記憶や計算など負担の大きな作業が多い。ミスを防ぐには、このような作業を減らす必要がある。そこで、計算表のようにあらかじめ可視化できるものをハンドブックに記載しておくことで、そのような作業負担を軽減させる。
- (3) Nsの知識を高めることによって、ミスの発生確率を下げたり、ミスが起きても患者に誤投与する前に気づかせることができる。そこで、Nsが最低限知っておくべきことを記載して、知識を高める。
- (4) 以上の記載内容とともに、どのような状況でミスが発生しやすいのかを記載して、その作業を行う際の注意を喚起する。

このようにして、記載内容を23ページに集約した。

3.3 記載内容の具体例

以下に、作業手順の周知徹底の例として与薬業務プロセス図、必要最低限の知識教育の例として注射ワークシート(以下、WS)について示す。

(1) 与薬業務プロセス図(ハンドブックの6章)

Nsは、医師が指示を出してから患者へ薬を投与するまでの、与薬業務の一連の流れを知っておく必要がある。そこで、各業務プロセスでミスを起こしにくい手順を考え、今までNsによって異なっていた手順を統一し、病院の基本となる標準手順を作成した。そして、それを図2のようにプロセス図として表した。

図2のように標準手順を図に表し可視化することで、一連の与薬業務とその中でNsが行う手順を、容易に

確認することができる。また、それを業務改善の基盤として活用することもできる。

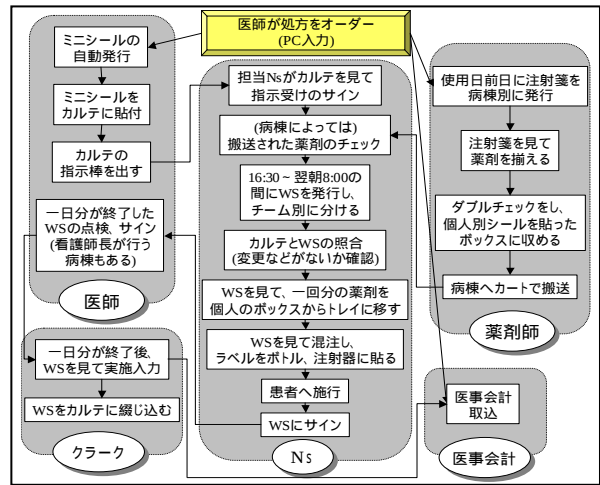


図2 与薬業務プロセス図(一例)

(2) 注射ワークシート(ハンドブックの8章の(1))

A病院では、患者ごとに1日の注射の内容が記載されたWSが出力される。WSの一部を図3に示す。

(999) 2001年	7月 3日(火)	Ptno. 1234567	7月3日(火)
1/1	冷: 冷所保存	氏名: デスト 患者 男(30)	南1A
	処方内容	入院: 2001/07/01	
	薬品名		
	アタラックスR 2.5mg	1A	
x 1	筋肉内		
08:30-			
	ヴィーンF 5.00ML	1瓶	
x 1	点滴 8.0ml/h		

図3 注射ワークシート(一部)

このWSには、事故防止のためのさまざまな工夫が組み込まれている。しかし、実際にWSを用いる現場のNsには、その工夫の内容が十分には伝わっておらず、正しい見方がわかっていないことがわかった。

そこで、図3のようなWSのポイントを示した図と、各ポイントに関するコメントを記載した。10のポイントのうち、1例を説明する。これは、図3のの部分で、「薬品名」と「使用量」の欄の色を変えて見分けやすくしたものである。薬の準備時に、WSの薬品名の欄だけを見て使用量の欄を見ないNsが多いことに対応したもので、必ず両方の欄を見るような工夫である。

4. 効果の検証

A病院において、2002年5月にハンドブックの初版を作成し、新人Ns69名に配布した。2002年11月には、アンケート結果などをもとに第2版を作成し、それをA病院の全Nsと医師、合計約900名に配布した。ハンドブックの効果について、さまざまな観点から調査した結果を以下で述べる。

4.1 事故に占めるハンドブックの記載内容の割合

第2版を配布する直前の3ヶ月の与薬事故を分析

した結果、61%がハンドブックに記載された内容に関するものであった。このことから、ハンドブックを活用することで、大幅な事故低減が見込まれる。

4.2 看護師へのアンケート調査

第2版の配布後約3ヶ月経った時点で、Ns288名に対してアンケートを行った。結果を図4に示す。携帯率や既読率から、まだハンドブックが完全に浸透したとはいえず、今後利用を徹底していく必要がある。

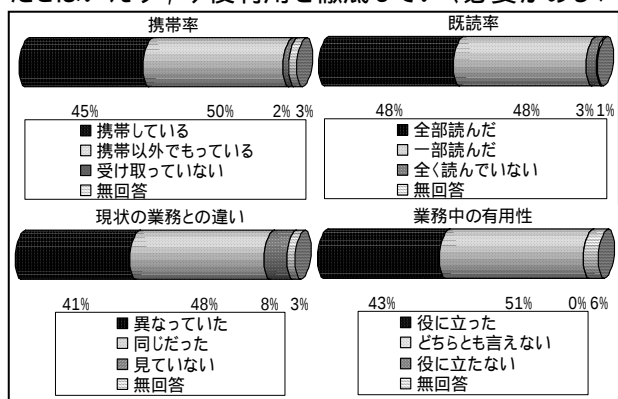


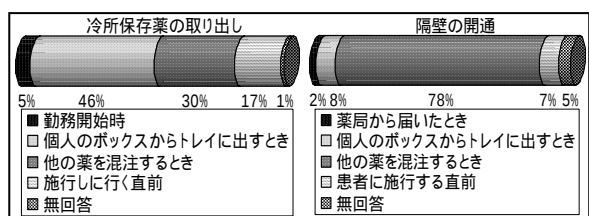
図4 アンケート結果 (n=288)

また、ハンドブックに記載された手順が、自分の手順と異なっていたNsが約半数だった。このことから、ハンドブックの手順に従うことで、Nsによって異なっていた手順を病院全体で統一することにつながる。

さらに、約半数が業務中にハンドブックが役立ったと回答し、役立たなかったという回答はなかった。具体的には、「業務中に不安なことがあったときに、その場で確認できた」「新人Nsにハンドブックを使って教育できた」という回答が多くあった。

4.3 テストの実施

ハンドブックの利用による知識の向上や業務手順の統一の効果を把握するために、テストを実施した。その結果、図1の手順は図5のように正しい手順への統一が進むなど、全体として正答率が37.1%から



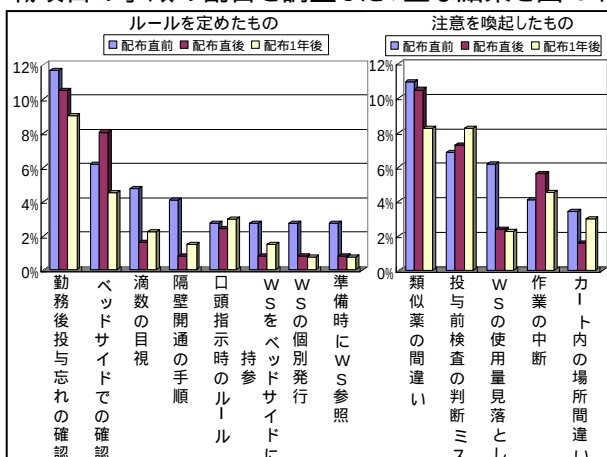
49.5%に上がり、一定の効果が得られたといえる。

図5 テスト結果 (n=210)

4.4 インシデントの低減効果

ハンドブックの利用により事故件数が減少したかを把握するために、配布直前、配布直後、配布1年後の3回、各3ヶ月ずつ、与薬事故全体に占める各記

載項目の事故の割合を調査した。主な結果を図6に



示す。ただし、各期間の事故件数はほぼ同じである。

図6 記載項目別のインシデントの割合

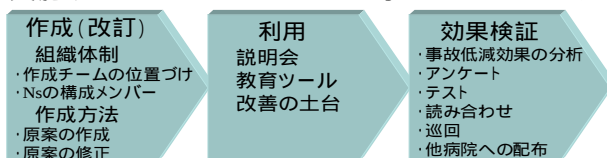
ハンドブックの内容は、ルールを定めたものと、注意を喚起したものに大きく分けられる。図6から、ルールを定めたものは、「隔壁の開通は薬を混注するときに同時に行う」など、一連の手順に組み込まれたものほどよく守られ、事故の割合も減少していることがわかった。しかし、「勤務終了時に投与忘れがないか確認する」など、付加作業的なルールはあまり守られず、事故も減っていないことが明確になった。

注意を喚起したものは、それだけでは大きな効果は望めないといえる。ただし、「WSの使用量の見落とし」は、3.3節のように、WSのフォーマットを改善し、同時にハンドブックでも注意を喚起したことで、効果が出ている。このように、ミスの起きにくい仕組みを構築し、合わせてハンドブックでもその対策を周知させ、注意を喚起することが効果的である。

5. 運用マニュアルの作成と他病院への適用

5.1 ハンドブックの運用マニュアルの作成

ハンドブックの運用は、「作成(改訂)」「利用」「効果検証」の大きく3段階のサイクルで成り立つ。そこで、これまでに述べてきたことをまとめ、各段階において実施すべきこととそのポイントを示したハンドブックの



運用マニュアルを作成した。構成を図7に示す。

図7 ハンドブック運用マニュアルの構成

これを用いることで、どの病院でも本研究で述べてきたようなハンドブックを作成し、継続的に改善していくことが可能となる。

5.2 他病院への適用

ハンドブックと運用マニュアルの有効性を検討するため、B、C 病院でも新たにハンドブックを作成した。

病院が異なっても「情報」「モノ」「作業」という与薬業務の分類や、その中で記載すべき項目は大きくは異ならない。そこで、基本となる骨格は A 病院で作成したものを活用し、与薬業務プロセス図や「情報」に関する項目など、病院間で異なる点は各病院に適した内容を記載することにした。

その結果、記載内容を一から考えることに比べ作成時間を大幅に短縮することができた。また、すでにできあがったものをそのまま利用するのではなく、ハンドブックを作成する過程を経ることで、標準化による業務の改善や人材育成、また医師や薬剤師などの他部門も取り込んだ改善活動につながる、といった重要な効果を得られることがわかった。

6. 考察

6.1 標準化によるハンドブックの効果

ハンドブックを作成し利用することによる効果は、業務の標準化によるものが大きい。棟近^[2]は、標準化の効用として以下の 4 点を挙げている。

- | |
|---|
| (1) 不適合、作業ミスの防止
(2) 決めることによる作業能率の向上
(3) 必要な作業内容の伝達
(4) 改善の容易化・促進 |
|---|

ハンドブックの作成、活用による効果をこれらと照らし合わせると、以下のような効果があることがわかる。

(1)、(2)については、ハンドブックに記載されたよい手順に従って業務を行うことで、ミスを減らし、作業効率を上げることができる。多くの病院では、ある程度の決められた手順が各個人の頭の中にはあるが、病院で統一され、可視化された標準手順はない。病院で一つのハンドブックを作成するという活動が、院内で異なっていた業務手順やモノなどについて統一することにつながり、標準化への第一歩となる。

(3)については、ハンドブックとして可視化されたものを利用することで、従来の教育者に依存した教育ではなく、病院で統一された正しい教育を行うことができる。また常時携帯することで、業務中、わからないことや不安なことがあった場合にすぐに確認できる。

(4)については、図 2 のように標準手順を作成することで、それが業務の継続的な改善を行うためのベースとなり、また可視化することで複数名での議論もスムーズに進むなど、改善を促進する手段ともなる。

6.2 他の教育ツールとの比較

事故防止を目的としたハンドブックは、いくつか出

版されている^{[3][4]}。それらは、事故事例を挙げ、それについてミスの無いように注意し、確認を徹底するという内容を中心としている。

しかし、すべての問題を確認で解決するのは無理であり、またそれではミスの発生時にプロセスに着目した対策は挙がらず、結局個人の問題という扱いになってしまう。これを解消するには、本研究のように、業務プロセス図なども記載した、知識の教育と平行してプロセスにも着目できる教育ツールが重要である。

6.3 ハンドブックの作成における組織体制

ハンドブックの作成における組織体制も、組織全体を改善活動に取り込むという観点から重要である。

作成は、多くの部門から構成される病院全体の医療安全を統括する組織で行うのがよい。例えば、「情報」に関する項目は、看護業務内だけでの対策では、注意の喚起や確認の徹底が多くなり、限界がある。情報は主に医師から Ns に伝わるものであり、医師の指示の出し方や Ns への伝達方法から見直すことが、より効果的な改善につながる。「モノ」に関する項目も、Ns の知識だけでは不十分なものが多くある。そこで、薬剤師が作成に関わることで、各病院の薬の使用状況に合ったものを正確に記載することができる。また、それまで安全活動を行ってきた組織の Ns が作成に関わることで、ハンドブックの内容が従来の看護部の安全活動と整合性のあるものになる。さらに、複数の病棟の Ns をメンバーにすることで、各病棟の状況を共有でき、病棟を越えた話し合いができるようになる。

このように、多くの人が作成に関わることで、幅広い視点からの、適切で偏りのない記載内容を考えることができる。さらに、ハンドブックを作成する活動を通じて、病院全体に改善の意識を広めることができる。

7. 結論と今後の課題

本研究では、看護師教育や与薬業務の現状を分析し、その結果をもとに、病院で統一した教育ツールとして、業務プロセスの改善と平行した教育を行うためのハンドブックを作成した。また、その適用結果から、標準化によるさまざまな効果や、作成過程において病院全体に改善の風潮を広めるきっかけになるなどの効果があることがわかった。

今後は、ハンドブックを活用して病院の教育システムをより具体的に確立していくことが課題である。

参考文献

- [1]棟近雅彦(2003):“インシデントレポートの分析”,「月刊薬事」, 45(2), 97-103
- [2]棟近雅彦(2003):“標準化と改善”,「月刊薬事」, 45(3), 93-98
- [3]国立大阪病院 看護部編(2001):「医療事故防止 転ばぬ先

の気づき集」, 日総研出版

[4]前川マキコ(2002):「ポケットの中の知恵袋 STOP the ヒヤリハット」, 日総研出版