

200000038A

研究報告書

平成12年度厚生科学研究費補助金（厚生科学特別研究事業）

医療事故防止対策の検討

「看護業務に関連する医療事故の実態調査から  
医療事故防止策を検討する」

日本看護協会 常任理事

嶋 森 好 子

# 目 次

## 第I部

総括研究報告	看護業務に関連する医療事故の実態調査から医療事故防止策を検討する……………5	嶋森 好子
--------	--	-------

## 第II部

分担研究報告	1. 看護業務上のマイクロ・エラーに関する実態調査……………25	酒井 一博
	2. 看護業務に関連する事故の要因分析と分析モデルの開発……………85	山内 隆久
	<ケーススタディ>	
	事例7 医療事故発生後に生じる法的・社会的・心理的諸問題への対応と 事故後の看護部のリスクマネジメント活動……………98	
	事例8 内服薬点滴誤注入事故と事故後の取り組み、および研究の倫理的配慮について…104	

## 第III部

研究報告	1. 看護婦の夜間勤務、睡眠問題、医療事故及びライフスタイルに関する研究…119	大井田 隆
	2. リスクマネジメントに関連する先行文献の検討……………128	阿部 俊子

## 研究組織

- 主任研究者：嶋森 好子 (日本看護協会 常任理事)
- 分担研究者：酒井 一博 (財団法人 労働科学研究所)  
山内 隆久 (北九州市立大学)
- 研究協力者：大井田 隆 (国立公衆衛生院)  
阿部 俊子 (東京医科歯科大学)  
上村美智留 (東京医科歯科大学大学院)  
北沢 直美 ( " )  
佐々木吉子 ( " )  
丁 幼 萍 ( " )  
新田 章子 ( " )  
前原 直樹 (労働科学研究所)  
関 由起子 ( " )  
清水 準一 ( " )  
宮城恵里子 ( " )  
鈴木 民子 ( " )  
石垣今日子 ( " )  
山内 桂子 (北九州女性センター)  
斎藤 拾子 (東海大学附属病院)  
上野 正文 ( " )  
神部 周子 (横浜市立大学病院)  
平林 明美 ( " )  
奥田 聡 (国立名古屋病院)  
清原 洋子 ( " )  
福留はるみ (日本看護協会)  
後藤久美子 (県立宮崎病院)  
森寺 栄子 (国立別府病院)  
川合 政恵 (県立島根中央病院)  
竹谷 美穂 (厚生中央病院)  
末安 民生 (東海大学)  
武井 麻子 (日本赤十字大学)  
横井 郁子 (埼玉県立大学短期大学部)  
綿貫恵美子 (北里大学)  
松月みどり (日本大学医学部附属病院)  
井部 俊子 (聖路加国際病院)

## 第 I 部

**医療事故防止対策の検討**  
—看護業務に関連する医療事故の実態調査から医療事故防止策を検討する—  
＜総括研究報告書＞

**研究要旨：**本研究では、看護業務に関連する医療事故の効果的な防止策を明らかにするために、医療者と労働科学及び心理学の専門家によるチームを組んで研究を行った。

本研究の課題は①マイクロ・エラーを広く集め、背景要因及びそれらの構造を分析し、ニアミスの予防策を検討すること、②実際におきた医療事故についてイベントレビューによる調査と心理学的分析を行い、分析モデルを開発することである。

その結果、マイクロ・エラーはいずれの病院でも一定量発生しており、一部がインシデントとして報告されていた。マイクロ・エラーの発生時間は、ほぼ看護婦の多忙感に一致していた。ニアミスの予防のためには、①チーム医療に必要な効果的な業務分担・情報伝達、②看護職員への教育・サポート体制の整備、③看護提供体制と実践環境の整備、④医療への患者参画の推進、⑤事故防止に効果的な「もの」とシステムの整備の5点が重要であることが示唆された。

行動モニターモデルによる事件事例の分析によって、事故発生時には看護婦が一度に多重課題を果たすことが期待され、自分の行動をモニターできなくなり、エラーを発生させ、修正できないまま事故を生じさせる結果となっていることが明らかになった。

事故が生じた2つ病院のケーススタディの結果、事故が発生した病院においては、第三者による事故調査と患者及び医療者へのサポートが必要であることが示唆された。

看護業務に関連する医療事故防止のためには、看護婦が自分の行動をモニターできるように、適切な業務管理と環境整備が必要である。また、事故調査の方法として、イベントレビューによる情報収集と、行動モニターモデルによる分析が有効である。

今後の課題は、事故発生を防止できるような、適切な業務量及び業務遂行体制についての実験的な研究及び、「患者安全センター」等の第三者による事故の調査と事故当事者へのサポート機関の設立を検討する事だと考えられる。

## A. 研究目的

看護職は、患者の最も身近にいて、多くの医療行為が看護婦の手を通して直接患者に提供される。そのため、看護職は医療事故の当事者となり易い。米国での研究によれば、与薬のプロセスにおけるエラーのうち、医師のエラーはその48%が未然に発見されるが、看護婦のエラーは2%発見されるに過ぎない<sup>1)</sup>と報告されている。

このため、医療事故を防止するには、看護業務に関連する事故の発生状況に関する実態把握が必要であり、事故を生じる労働状況の実態把握から議論されなければ、実際的で具体的な事故防止対策は考えられない。

医療現場において看護職が、医療の最終の提供者として、患者に提供する医療にエラーが生じないように努めると共に、エラーを発見するチェック機能を果たす事が重要だと考える。しかし、これまで、看護職の業務の実態と医療事故との関連を詳細に分析した研究はなく、看護業務に関連する事故防止対策が具体的に検討されていない。

また、これまでの医療事故に関連する調査においては、インシデントに関する調査は行なわれているが、実際に生じた事故の調査により、あるべき防護が働かなかった要因を検討したものも少ない。そこで、本研究では次の2つの課題について明確にする事とした。

### 1. 看護業務上のマイクロ・エラーの実態調査

マイクロ・エラーを「ヒヤリとかハットした事例、作業手順や判断の混乱、見間違いや聞き違い、疲労や覚醒低下、自分が危険だと感じたこと、気づいたこと、思うようにいかなかった場面、患者のクレーム、また、反対に以前の経験から学んで事故などに対処している事柄」と定義し、これを広く集め、その実態とその時の状況や事態の背景要因およびそれらの構造を明らかにした。典型的なインシデント事例についてのインタビューと病棟観察によって、看護業務の実態を把握し、対応策を検討した。

### 2. 看護業務に関連する事故の要因分析と分析モデルの開発

- 1)インシデント調査では解明し難い重大事故のメカニズム、特にヒューマンファクターの心理学的解明を行い、重大事故につながる医療スタッフのエラーについて具体的防止策を検討する。
- 2)事件事例で防護が機能しなかった理由を明らかにして、エラーを事故に繋げないために医療組織にどのような防護が必要かを具体的に提言する。
- 3)医療・看護と心理学の専門家が協力して行う新たな医療事故調査技法の開発及び、事故当事者である医療スタッフおよび病院へのサポートのあり方について検討する。
- 4)事故後の被害患者・家族、病院職員、入院・外来患者、警察、マスコミ、行政など組織内外への病院の対応の問題点と今後の課題を明らかにする。

また、これらを検討するための資料として、以下の2つの課題についての検討を行った。

### 3. 看護職の睡眠障害と医療事故との関連について疫学調査

### 4. 看護業務に関連して多く見られる事故の防止対策に関連する、国内外の文献の検討

## B. 研究方法

### 1. 看護業務上のマイクロ・エラーに関する実態調査

あらかじめ協力依頼した7病院において、内服薬・注射薬与薬、輸液ポンプ作業などの注射・与薬業務におけるエラーを対象として次の調査を行った。

- 1) 調査対象病院などの看護管理者へのインタビューと文献検討を行い、ワーク・シートとイン

レビューのためのチェックリストの開発を行った。

- 2) マイクロ・エラーの発生状況とインシデント・レポートの提出状況の把握をした。
- 3) インシデント事例についてのインタビューと勤務実態調査からマイクロ・エラーの発生要因を検討した。

## 2. 看護業務に関連する事故の要因分析と分析モデルの開発

あらかじめ説明をして協力を得た6病院で生じた事故事例について、以下の調査を行った。

- 1) 調査チームによる調査：本研究の主任研究者、分担研究者、研究協力者からなる医療者とヒューマンファクターの専門家による調査チームが協力病院を訪問し、事例についてインタビューと観察を行った。
- 2) 当該病院スタッフによる調査：協力病院のうちの2病院では、1)の「調査チームによる調査」によって見出された問題を中心に、病院スタッフが研究協力者として自病院の事故や事故後の対応についてケーススタディを行った。

### <倫理面への配慮>

マイクロ・エラーの調査は、病院及び対象者に事前に説明し了解を受けた上で実施した。調査対象者のプライバシー保護に十分注意した。また、事故事例の調査は、過去に生じた事故を看護業務の側面から事例分析したもので倫理的な問題はない。事例に関係する病院スタッフや患者・家族には調査の目的と説明を行い、調査実施の了解を得るとともにプライバシーの保護には十分注意した。

## C. 結果

### 1. 看護業務上のマイクロ・エラーに関する実態調査

- 1) 3病院、6病棟で27日間に勤務した看護職延べ141人から得られたマイクロ・エラーの件数は(表I)、604件で、その間に病院に報告されたインシデント・レポートは17件であった。看護職員1人・1勤務日あたりのマイクロ・エラーの発生件数は(表1)、3病院の平均で0.74、患者1人/日当たり0.27で、3病院の差は少なかった。同時期の、インシデント・レポートの提出状況は、看護職員1人/勤務日あたり及び、患者1人/日あたり、0.022、0.0071で、病院又は病棟による差が大きかった。

24時間の時間帯ごとにマイクロ・エラーの発生状況を見ると(図1)、10時台が最も多い。続いて17時台、9時台、11時台、21時台の順に多い。日勤、準夜勤、深夜勤のいずれの勤務帯とも、開始時間帯と終了時間の1~2時間前の時間帯にマイクロ・エラーが多く発生しており、2峰性を示していた。

ニアミス内容の勤時間帯別の変化は図のとおりであった(図II 1~3)。ニアミス内容の勤時間帯別内容の具体例を(図II 1.4.5)示した。マイクロ・エラーの発生と、看護婦の多忙感との関係を見ると、看護婦が多忙感を感じている8時、10時、14時、18時はマイクロ・エラーも多く発生していた(図5.図6)。日勤者と中勤者(変則3交代性勤務の午後から夕方にかけて勤務する者)の勤務が重なる時間帯の14時、夜勤者(変則交代勤務者の夜勤をするもの)と日勤者の重なる8時には、多忙感を感じている勤務者にはエラーは少なく、多忙感をあまり感じていない他の勤務者の方にエラーが発生するという状況が見られた。

疲労感、眠気及び注意集中困難度の調査では、いずれも、勤務開始から終了時間に向かって強くなっている。(図7. P12)

- 2) インシデント事例の面接及び病棟観察結果

病棟観察によって得られた、ニアミスの発生要因とその関連は図7の通りであった。インシデントの発生状況についての具体例を図に示した。インシデント事例の面接調査及び病棟観察の調査の結果から、マイクロ・エラーの発生を防止するために整備すべき点として次の5点が挙げられた。

### 1) チーム医療に必要な情報伝達・業務分担のあり方

業務分担が不明確で、看護職員へ他職種の専門業務が依頼、委託されていた。とりわけ医師や薬剤師にルール変更や連絡事項などの情報が伝達されにくく、看護職員がその情報伝達の係となっている。

薬剤師が薬剤業務に関して専門性を発揮するために必要な患者情報を把握するシステムが整っておらず、専門性が発揮できない。他職種の要員不足や人員削減によって、看護職の業務負担が増加している。この傾向は、休日・夜間には特に強くなっていた。

### 2) 看護職員への教育とサポート体制のあり方

新人看護職員は採用後直ちに1人前として働くことが期待されている。また、新人看護職員への教育・サポート体制が十分でなく、新人の存在そのものが業務遂行上負担となっていた。中途採用や院内異動者も新人看護職員と同様の問題が見られていた。

中間管理職（婦長・主任）の一般看護職への教育やサポートに関する能力の向上やこれを向上させるためのシステムの必要性が示唆された。

### 3) 看護提供体制と実践環境の整備

定められた看護提供方式が適切に運用されず、これによる問題が生じていた。看護の必要度に応じた職員配置の配置や、職員の有効活用などの業務量増加に対する適切な対応がなされていない。入院日数短縮・病床回転率増加など、看護職員の業務量の増加に対して、看護業務に優先順位をつけるなどの方策が必要とされる。

看護職員は多種多様の業務を実施しており、注意の必要な場でも頻繁に業務中断がなされていた。ナースステーションや処置室の開放的な環境が業務の中断に拍車をかけていた。

### 4) 患者が自らの医療に参加できる体制の推進

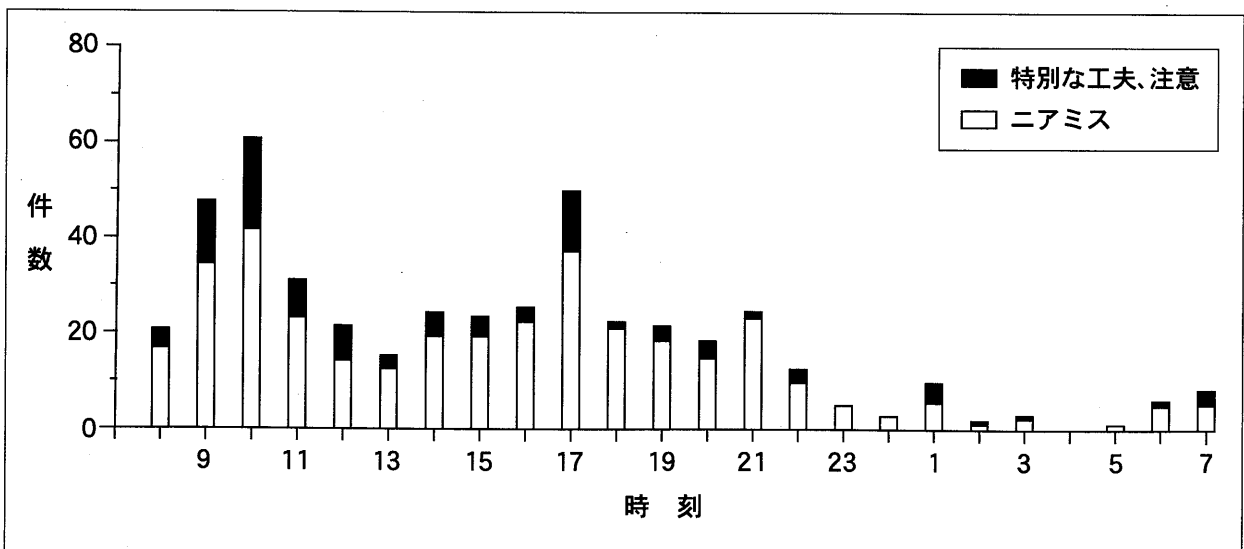
医療ミス防止の観点からも、患者が自らの治療方針・内容を熟知し、医療従事者と情報交換をする必要性が認められた。また、患者が医療に参加するにあたっては、適切な参画の方法とその能力の的確な判断のための指標の検討が必要と考えられた。

### 5) 「もの」と医療提供システム整備

ミスを引き起こしやすい環境を見出し、改善を図ること、指示書・処方箋・情報用紙・マニュアルなどの不備な点の見直しと改訂が求められていた。

薬剤や注射・与薬業務に関わる機器の問題は、本調査では認められなかった。しかし、インシデントの重要な要因であり、引き続き改善・対応が求められる。

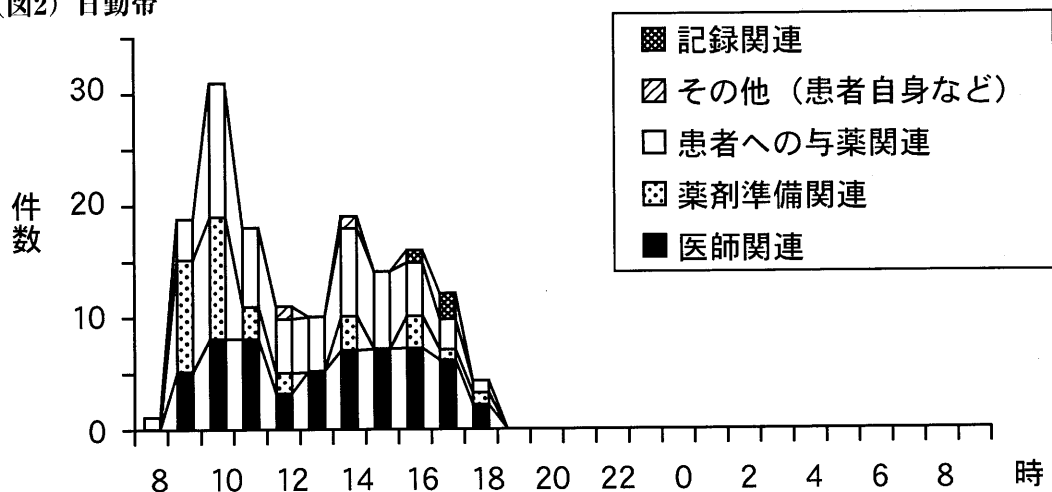
(図1) マイクロ・エラー出現の時刻変化 (3病院6病棟全体)



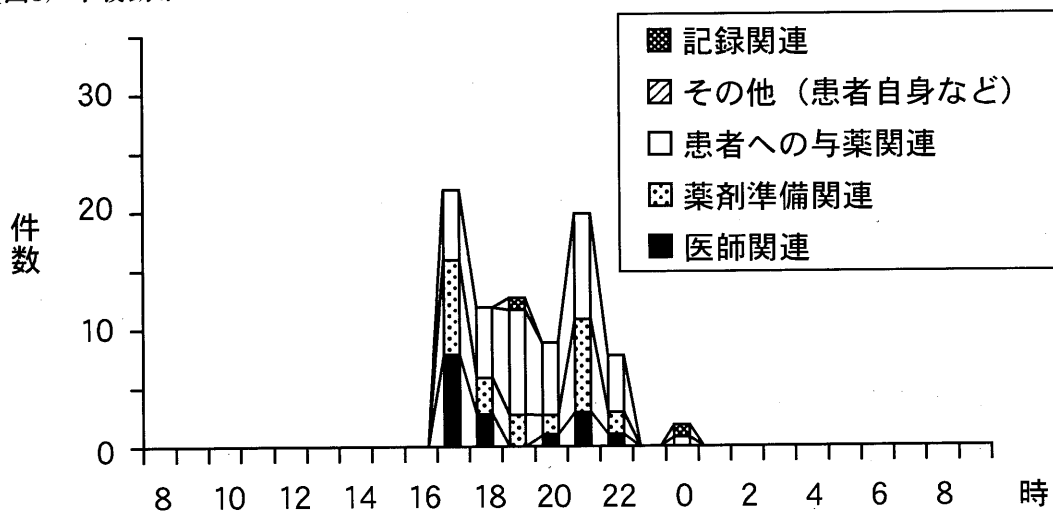


ニアミス内容の勤務帯別時刻変化 (A病院)

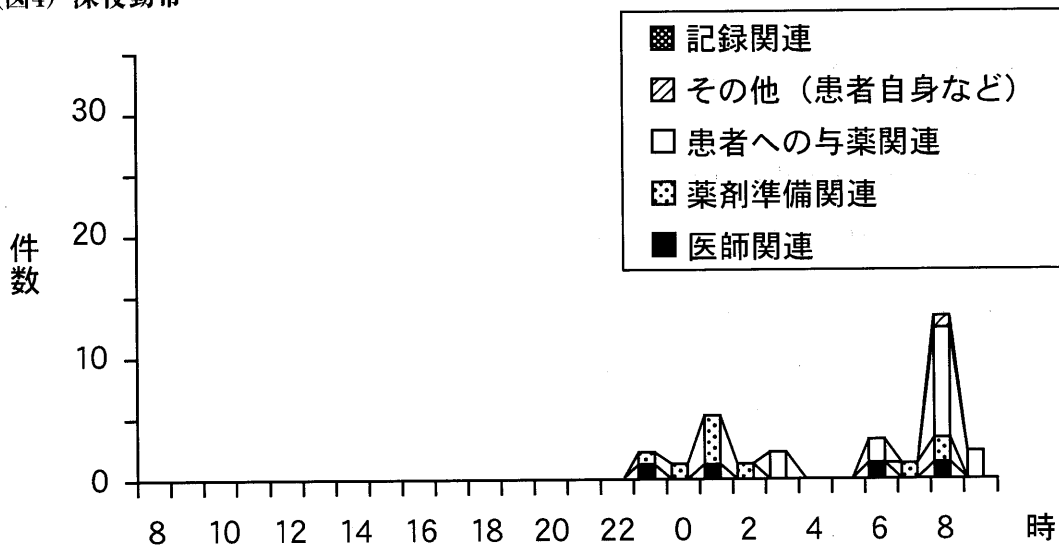
(図2) 日勤帯



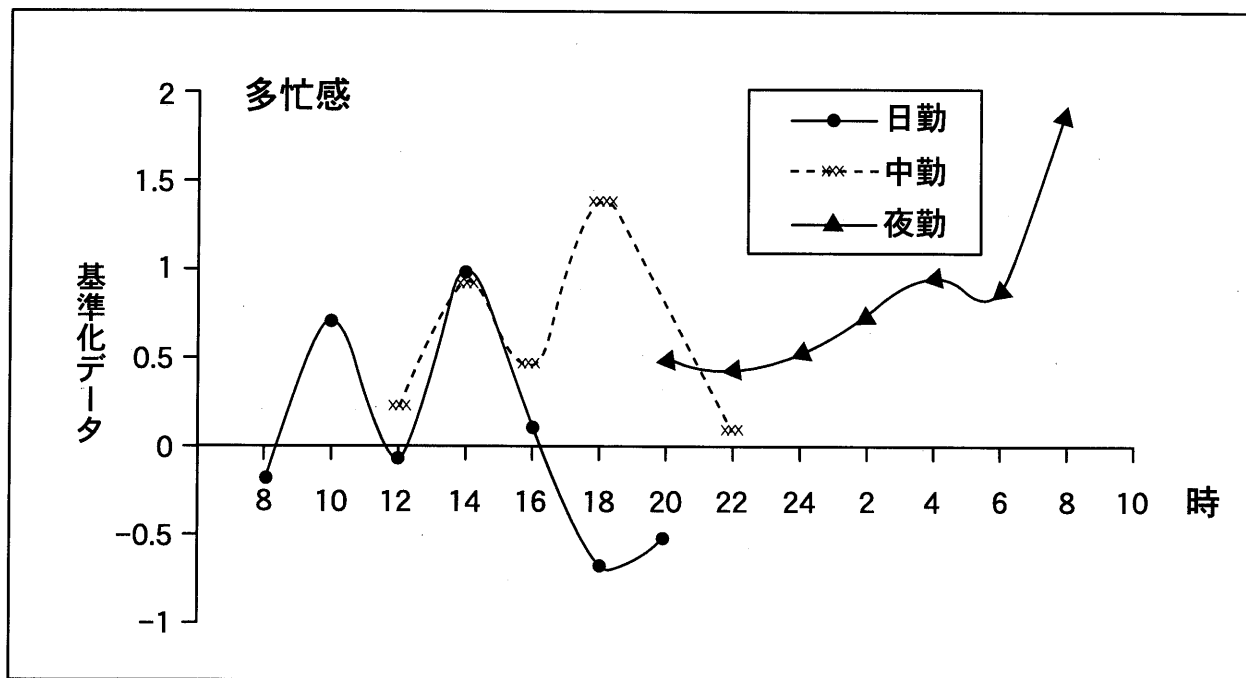
(図3) 準夜勤帯



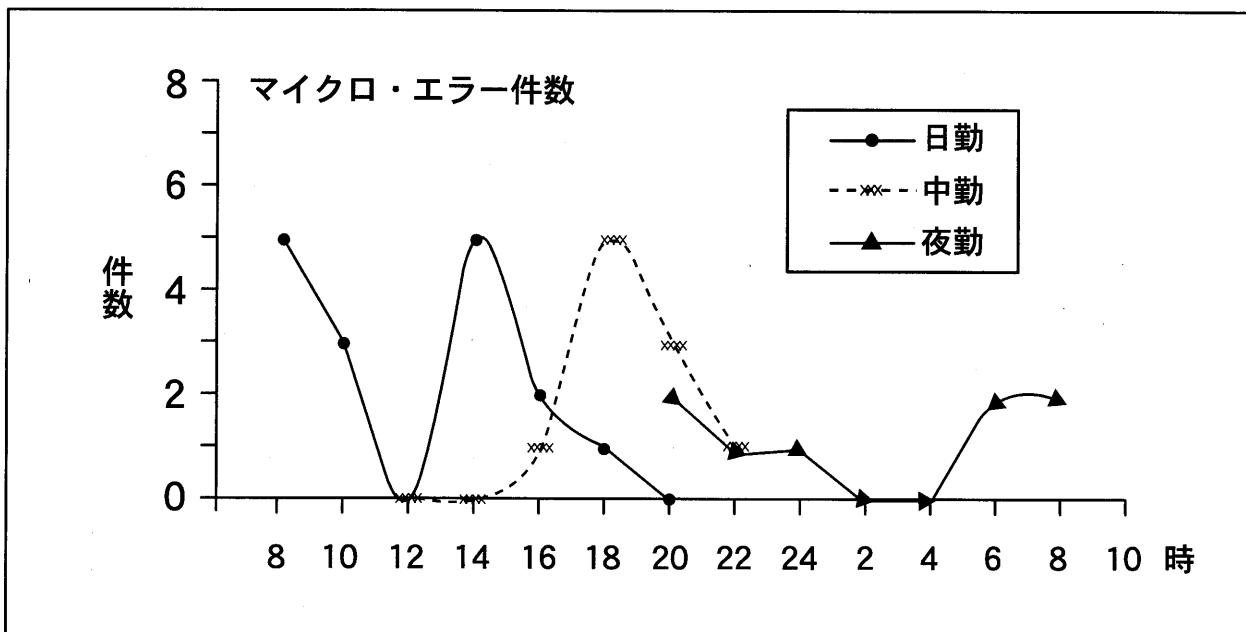
(図4) 深夜勤帯



(図5) 勤務帯別の多忙感の時刻変化



(図6) 勤務帯別のマイクロ・エラー件数

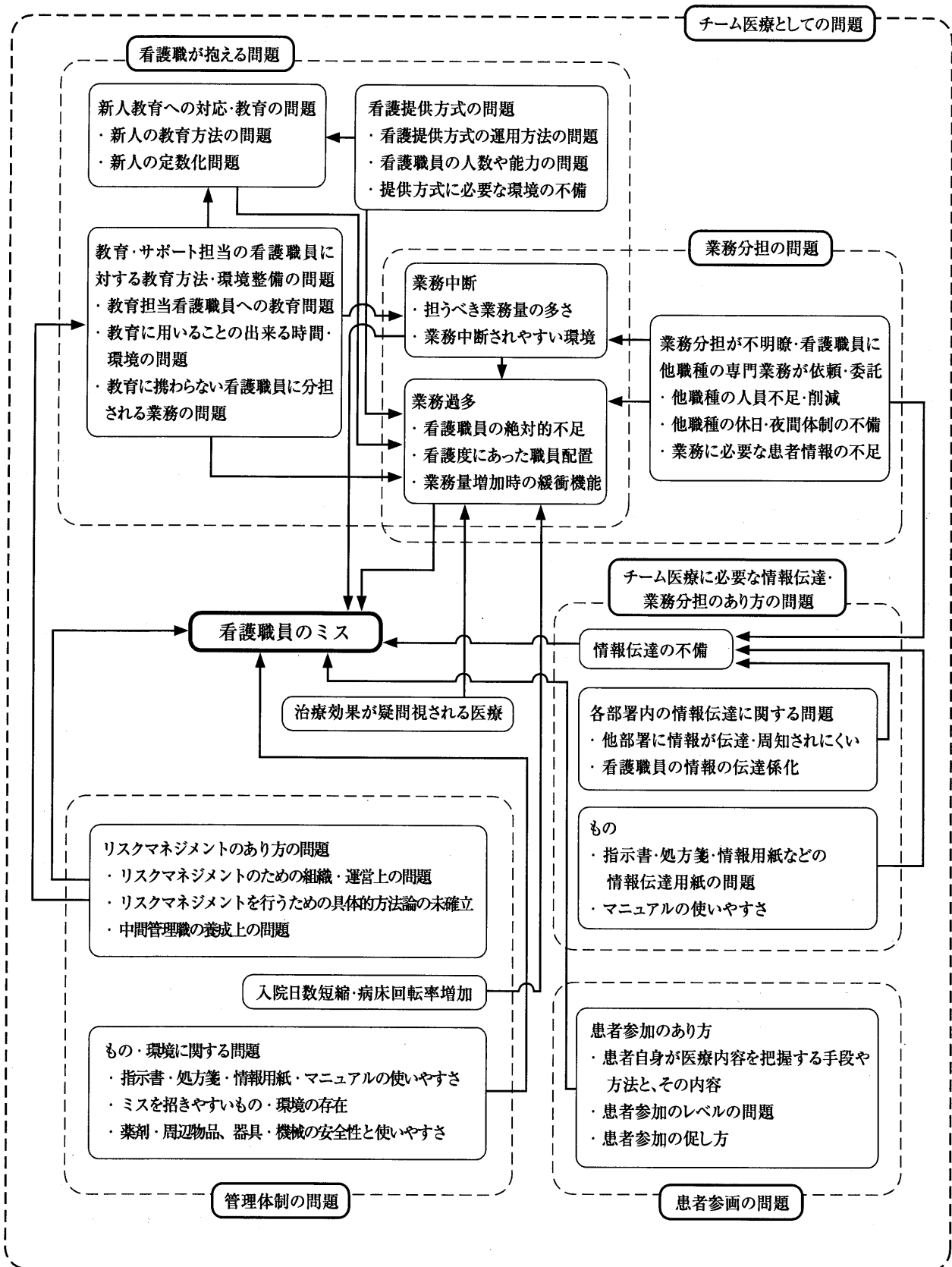


(表1) マイクロ・エラーの発生頻度

病院名					A病院	B病院	C病院	計
対象病棟数					4	1	1	6
診療科	内科 (腎臓系)	循環器 内科	脳外科	内科 (血液系)		脳外科	循環器 内科/ 心血管 外科	
1. 調査日数	10	10	10	10	10	7	10	27
2. 対象看護職員数	20	25	23	27	95	23	23	141
3. 対象看護職員の勤務日総数	99	142	159	145	545	104	112	761
4. 満床数	31	47	48	48	174	43	50	267
5. 患者総数	257	419	457	473	1606	261	315	2182
6. マイクロ・エラー件数	185	100	75	92	452	65	87	604
7. 看護職員1人・勤務日当たりの発生件数	1.87	0.70	0.47	0.63	0.83	0.63	0.78	0.74
8. 患者1人・日当たり発生件数	0.72	0.24	0.16	0.19	0.28	0.25	0.28	0.27
9. ニアミス発生件数	119	62	53	64	298	39	64	401
10. 看護職員1人・勤務日当たりの発生件数	1.20	0.44	0.33	0.44	0.55	0.38	0.57	0.50
11. 患者1人・日当たり発生件数	0.46	0.15	0.12	0.14	0.19	0.15	0.20	0.18
12. 「特に注意した点、工夫した点」件数	66	38	22	28	154	22	23	199
13. 看護職員1人・勤務日当たりの発生件数	0.67	0.27	0.14	0.19	0.28	0.21	0.21	0.23
14. 患者1人・日当たり発生件数	0.26	0.09	0.05	0.06	0.10	0.08	0.07	0.08
15. インシデント・レポート提出件数	2	2	1	9	14	3	0	17
16. 看護職員1人・勤務日当たりの提出件数	0.020	0.014	0.006	0.062	0.025	0.028	0	0.022
17. 患者1人・日当たり提出件数	0.007	0.004	0.002	0.019	0.008	0.011	0	0.007

注) マイクロ・エラー件数は「ニアミス件数」と「特に注意した点、工夫した点」件数の合計

図7 ニアミスの発生状況と要因間の関連図



## 2. 看護業務に関連する事故の要因分析と分析モデルの開発

全国の6病院で発生した事故およびエラーの事例を主にインタビューと観察により検討した。その結果、次のことが明確になった。

### 1) 事故調査の方法について

現場での事故後の情報収集方法について検討した結果、「イベントレビュー（できごとを個人別に時系列で全て拾い上げる）」(表2) による方法が、有用であった。「イベントレビュー」の特徴は、次のとおりである。

- ① 関係者の行動をもれなく拾い出しやすい
- ② 事故に関連する事項が時間的・空間的に広がりをもって把握できる

(表2) 事例7 (イベントアプローチによる情報収集)

事例：輸液ポンプが磁気(MRI)に吸着 (1999年○月○日)

事例概用：MRI検査時に磁性のある点滴輸液ポンプをつけたまま検査しようとして、磁気に引かれてポンプが飛び、ドームに吸着された。後日検査をやり直した。

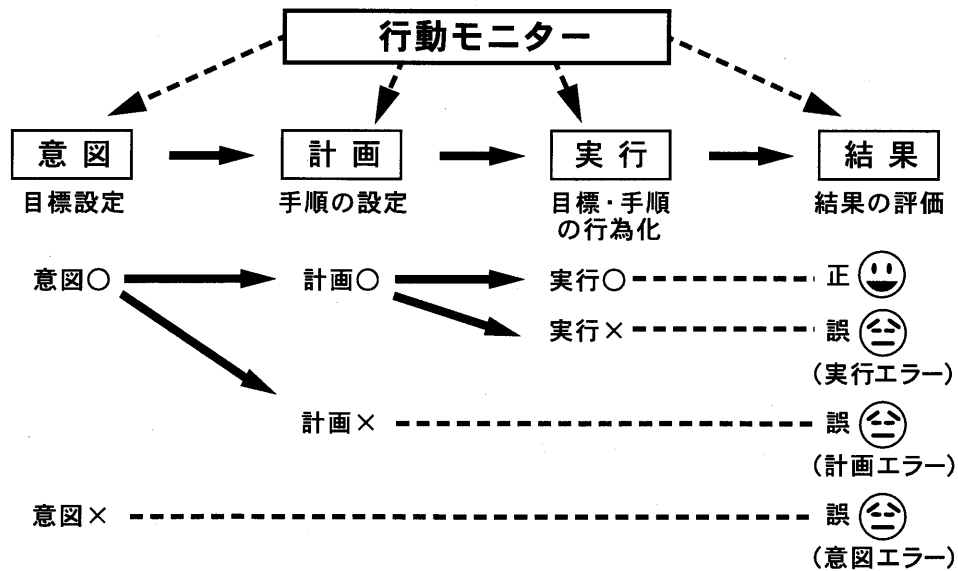
事例に関わった人物	時間	事故発生(16:00ごろ)					
主治医 (A)	△患者EのMRI調査を指示 △患者EのMRI調査を依頼						
放射線科医師 (B)	↓						
放射線技師 (C)				↑ △「いつも自然滴下 にしているけど…」	△「まあ、やってみようか」		
当事者の看護婦 (D:36歳女性) 経験15年	↓	○車椅子で病棟から搬送 ○車椅子からベッドに移し換える ○時計をはずすよう要請	△「輸液ポンプをはずせない」	※主治医に報告の上点滴を一時停止したほうがいいのでは…	※大丈夫だろうか	○ゆっくりベッドを操作	
患者 (E:51歳男性) MI挿入、O2使用中							※二度とこの検査は受けたくない
事故の経過			患者E、D看護婦MRI室に入室				一台のポンプがドームの部分に密着
疑問点・問題点		<ul style="list-style-type: none"> <li>・主治医は技師にどのように依頼したか?</li> <li>・放射線科医師は技師にどのように指示したか?</li> </ul>					

〈凡例〉	
●○: 医療行為	△: 情報伝達
○: 療育上の世話など	↓: 対面伝達
↓: 直接的実行	↓: 文書伝達
	↓: 電話・インターホン伝達
	※: その他(考えたこと)

2)看護業務に関連する事故の場面の分析に「行動モニターモデル(図8)」を用いて分析した。このモデルを用いて、東海大学病院における内服薬誤注入事故事例の「イベントレビュー」で得た情報を基に、分析したところ、事故発生時の看護婦は、

- ① 深夜勤務の終了直前で、時間切迫の中で仕事をしていた。
- ② 多種類の課題を(多重課題)を短時間に頻繁に切り換えて実施していることから、「行動の(自己)モニター」が困難になり、エラーを発生させていたことが、明らかになった。

図8 行動モニターモデル



- 3) 事件事例の多くで、看護職は、他者（医療者、患者、家族）のそれぞれのニーズにその都度対応することが求められ、予定外の仕事が生じていたことが明らかになった。
- 4) 事故防止のためには、事件事例を局所的に分析するのではなく、時間的、空間的に、調査対象を広げて、総合的な分析が不可欠である事がわかった。総合的分析の条件として、以下の3項目が不可欠であることが明確になった。
  - ① 事故後速やかに調査を開始する。
  - ② 第三者機関（客観的立場の人）による情報収集。
  - ③ 「イベントレビュー」で幅広く事実を明らかにする。
- 5) 事故要因の発見・改善の視点を「医療スタッフ個人の反省・改善」から、「チームの改善やシステムの改善」へと視点を拡大する必要があることが明確になった。
- 6) 重大事故発生時に病院に求められる対応は多様であるが、各病院とも対応のためのシステム、人材、技術が不足していた。そのため、第三者による調査とサポートシステムの確立の必要性が示唆された。

### 3. 看護婦の夜間勤務、睡眠障害、医療事故及びライフスタイルに関する研究

400床以上の病院に勤務する女性職員を対象にした疫学調査を行った結果、看護職員の睡眠障害は夜勤の有無と関連していた。睡眠障害の関連要因として、「夜勤あり」「不満、悩み、ストレスあり」「睡眠時間6時間未満」「勤務地都会」「子供あり」「就寝時間前入浴」とに有意な関連が見られた。また「6時間未満の睡眠」では、「年齢40歳以上」「勤務地都会」「不満、悩み、ストレスあり」と有意に関連していた。

夜勤をする看護職員の睡眠障害を解消するためには、睡眠時間の確保が重要であることが明らかになった。

### 4. リスクマネジメントに関連する国内外の文献検討

医療事故に関する文献検討は、インシデントの種類別（誤薬、転倒・転落）の検索、インシデントレポートシステム・リスクマネジメント・職場環境等、リスクマネジメント全般に関する検索を行った。海外文献208件、国内文献60件をシステムティックレビューの手法を用いて検討した。各文献をレビューし、今後の課題等について考察した結果、海外文献と比較した上で、日本における課題をまとめた。

「誤薬」に関する文献では、処方、転記、調剤、投薬に関することを影響因子（認知領域）、考えられる原因（行動領域）から分析し、これらの相関図を作成した。また、システムの整備、薬剤知識の習得、医療事故予防に関する知識の習得、労働環境の整備などの対策を提言した。

「転倒・転落」に関する文献では、患者要因、環境要因、組織のシステムに関することを影響因子（認知領域）、考えられる原因（行動領域）から分析し、これらの相関図を作成した。また、安全な環境の維持、ハイリスク患者の把握（日本人に合った信頼性のあるアセスメントツールの開発）及び適切な援助などの対策を提言した。

リスクマネジメント全般に関する文献では、リスクマネジメント及びクオリティアシユアランスに関連した組織におけるシステム、環境、個人に関することを、影響因子（認知領域）、考えられる原因（行動領域）から分析し、これらの相関図を作成した。組織におけるリスクマネジメントに関する認識を共通化すること、患者・医療者間の円滑なコミュニケーション、労働環境の整備、ITを活用した業務管理、ストレスマネジメント等を、対策として提言した。

（2000年4月に1990年から2000年までのPubMedで「Risk-Management」をキーワードに「Medication errors」と「Nursing」を加え、67の文献が検索された。その文献に「Research」と「Study」を加え絞込み総計18の文献を検討した。）

## D. 考察

### 1. マイクロ・エラーの発生状況とインシデント・レポートの提出状況

マイクロ・エラーの発生率がほぼ一定であるのに対して、同期間に提出されたインシデント・レポートの数は病院及び病棟による差が大きかった。この理由として、インシデントに関する個々の看護婦の認識に違いがあるためだと考えられる。これは、先行研究においても、明らかである。

本研究で用いたマイクロ・エラーは、定義を幅広く行ったこと、チェックリストを用いて勤務終了時点で情報を収集する方法をとったことから、個々の看護婦の判断の影響が少なかったものと考えられる。また、病院へ提出するのではなく、研究者に提出するため、看護婦の抵抗感が少なかったことも考えられる。したがって、本研究で用いた、マイクロ・エラーの概念である、「看護業務上で、ヒヤリとしたりハットしたこと、いつもと違ったこと、特別に注意しなければならない事態」は、ほとんど把握できたと考えられる。これを前提としてみると、病棟に勤務する看護婦の行う業務の約7割に、毎日このような事態が生じており、入院患者が受けるケアの約3割にマイクロ・エラーが生じていると推察される。

これらの内、インシデントとして報告されるものは、看護婦の判断によって変わる事を考えると、今後インシデント・レポートによって、医療事故のリスクを把握する場合は、その定義と提出基準を明確にし、チェックリスト形式で、勤務終了時点で尋ねるか、身近にいる担当者から提出を促すなどの方法をとることが必要だと考えられる。

### 2. マイクロ・エラーの発生状況と看護婦の働き方との関連

マイクロ・エラーの発生と多忙感との関連を見ると、一つのシフトの勤務帯だけが働く時間では多忙感とマイクロ・エラーの発生は一致している。しかし、2つの勤務帯の者が働く朝の引き継ぎ時間帯では、多忙感がない日勤者にもマイクロ・エラーが多く発生している。これは、朝の引き継ぎ時間帯までに看護婦が行うべき業務量が多すぎる事を物語っている。また、勤務を引き継ぐ日勤帯の看護婦は、勤務を引き継いで一度に多くの情報を把握しなければならない。この情報が混乱し、患者を把握しきれないまま、業務が行われることを示している。これは、一度に処理できる情報量を越える患者を一緒に見る必要が迫られ、人間として認知し判断する限界を超えて業務をしなければならない状況がおきているからだと考えられる。特に勤務終了1～2時間台は、次の勤務者へ引き継ぐために一応の区切りを付ける必要がある。そのため切迫状態で業務が行われている。

勤務が重なる時間帯のエラーについては、申し送られる側の看護婦が勤務終了予定者を早く開放し、あげたいとの気遣い等から、十分な情報がないまま仕事を引き継いだり、手伝ったりするためにエ

ラーが生じていると考えられる。この引継ぎ段階でのエラーによる事故は現実にも見られている。(消毒薬の誤注入や、血液凝固剤の誤注入事故など)

このような現象は急性期の多くの病院で見られ、前勤務者が時間内に終わらない業務を、次の勤務者が途中で引き継いでいる。このように、途中から引き継ぐ業務は、前勤務者が自分の意図に基づいて計画した業務を、十分認識しないまま実行段階だけに引き受けることになり、本来の意図を理解していないために、聞き違いや思い違いが発生しても、それをモニターして訂正することができず、エラーを発見/修正することが困難なままエラーを発生させていると考えられる。このように、あいまいなまま他者の仕事を引き受ける事が、責任を持った判断をする事を避けることになり、エラーが生じていると考えられる。

看護は24時間継続した業務である。従来、看護業務は準備から実施・後片付けまで1人の看護婦が行うのが原則であり、中途半端な仕事を引き受けるという文化はなかった。しかし、24時間継続する高度で複雑な医療において、どこを区切りとするかがあいまいなまま、次の勤務者が業務を引き継ぐという形態が常態化している。

改めて、看護業務を準備から後片付けまでの一貫した業務として捉え、可能な限り、1人の看護婦が責任を持って実施すること、途中で引き継ぐ場合は、そのこと事態がエラー発生の要因となる可能性がある事を意識して、確実な情報を得た上で、責任を持って引き受けるという業務の進めかたをする必要がある。

### 3. 看護業務を多忙にしている要因と看護婦本来の業務

マイクロ・エラーの調査及び、事故事例の調査のいずれにおいても、看護婦が医師、薬剤師など他職種へ情報の伝達や中継などに時間が割かれている。場合によっては、看護職が病棟のほとんどの業務をしている。特に与薬業務に当たっては、医師・薬剤師のエラーチェックに多くの時間が割かれて、患者への与薬の実施段階での確認やチェックの時間がなくなってエラーを生じている。看護婦が最終段階で自分の業務を確認しながら実施できる体制になれば、エラーの発生を防ぐ可能性があると考えられる。

看護職はチームで働く職種であり、患者や医師など同僚の医療者にとっては有能でやさしい看護婦である事が期待されている。看護職はこの期待を自分自身への期待として内在化させ<sup>2)</sup>、気を利かして、忙しそうに手伝いをする看護婦であろうとする。この事が、エラーを生じる要因となっている。しかし、このような業務の引き受け方は結果として責任の所在がはっきりしない無責任な仕事の引き受け方になっている。専門職として、責任がもてる業務の引継ぎや、依頼の仕方など今後の業務の進め方の再検討が必要である。いわゆる良い看護婦である事の危険性を再認識する事が重要である。同時に他職種間の業務分担のあり方を検討する必要がある。

### 4. 新しく病棟に配置された看護婦への支援とサポート体制の整備について

新人看護婦はサポート体制がないまま、病棟業務に入っている。そのため、新人看護婦、指導担当者看護婦、その他の看護婦いずれにも負担と混乱を与え、エラーの原因になっている。適切な指導と教育がなされないまま業務に入る事で、自信が無くあいまいな判断のまま業務を進め、他人の判断に依存するなど、エラーの生じやすい状況となる。また、教育担当者への支援が無いために、担当者自身がエラーを生じる状態となる。特に急性期の患者が多く入院する病院においては、新人看護婦を直ちに一人前として業務につける事は、知識や経験不足によるエラー発生の可能性があり、一定期間サポートを受けながら病棟業務に慣れるための研修が必要と考えられる。

### 5. 現段階のエラー防止のための対策の有効性への疑問

与薬を確実にを行うために必要なチェック点は、少なくとも5つある(正しい患者に、正しい量の、正しい薬を、正しい時間に、正しい方法で与える: 5つのライトと言われている)。この全ての段階でダブルチェックをする事は難しい。実際には、1つの段階でチェックした後、安心して次の段階でエラーを生じる事態が起きている。ダブルチェックのための相手を待つ時間も無駄になる。エラー防止のためのダブルチェックはどの時点で何をチェックしているかあいまいなまま行なわれている。危険度の非常に高い業務で必ずダブルチェックすべき業務と、各自が確実な方法でチェック



する業務と区別し、いずれもが現場で確実に実施できるようにする必要がある。この場合、チェックの元になる情報を、確実にすることが必要である。これには、ベッドサイドで電子カルテの端末からオーダーを確認する、リストバンドの氏名をバーコードシステムで確認する等の方法がある。これらの支援システムの開発と導入が必要である。

注意を喚起するための張り紙などは、一時的な効果でしかないことが明らかになった。注意書きで知らせたことについては、手順やマニュアルに組み込み、確実に実施するシステムに乗せる必要がある。張り紙等の注意喚起は、これを知らせるための一時的なものに過ぎない。

## 6. 事故防止に有効な患者の参加と医療者間の良好なコミュニケーション

医療従事者間の良好なコミュニケーションによってエラーが発見されている。また、患者が自分の病気や治療について理解していることも、エラーの発見や防止に役立っている。医療者間で自由に不安や疑問を言える関係と組織文化を創ること、患者への診療情報の提供を積極的に推進する必要がある。

## 7. 事故調査の方法について

実際に生じた事故の調査には、事故を時系列に沿って全て拾い上げる「イベントレビュー」による方法が有用であると考えられる。

事故発生後まもなく外部評価委員会が作られた事例では、第三者の委員が事実の確認を病院関係者とともに行ったため、事実がかなり正確に洗い出され、イベントレビューにより問題をより明確にすることができた。一方、当初に病院内部の調査と改善にとどまった事例では、正確なイベントレビューが困難であった。事故直後に、専門の調査者が情報の収集を行う必要性が示唆された。

## 8. 事故の心理学的分析

イベントレビューの結果に基づき事故当事者の心理過程を心理学的に分析する視点として、「行動モニターモデル」を用いた。これによると、複数の課題を同時にこなそうとする状態では、「行動モニター」を十分働かせることができなくなり、切迫状況状態では、「結果」のモニターを省略して次の作業の意図・計画を行ってしまうことになる。割り込みの課題によって作業が中断されると、前の課題のモニターも、後の課題のモニターも中途半端に行われて混乱してしまうと考えられる。

1つの行為を、その結果まできちんとモニターしてから次の作業に移ることが基本であり、多重（複数）課題は、こなせているように見えても危険である。

東海大事故事例のイベントレビューの結果を行動モニターモデルの視点から分析した結果、以下の点が明らかになった。

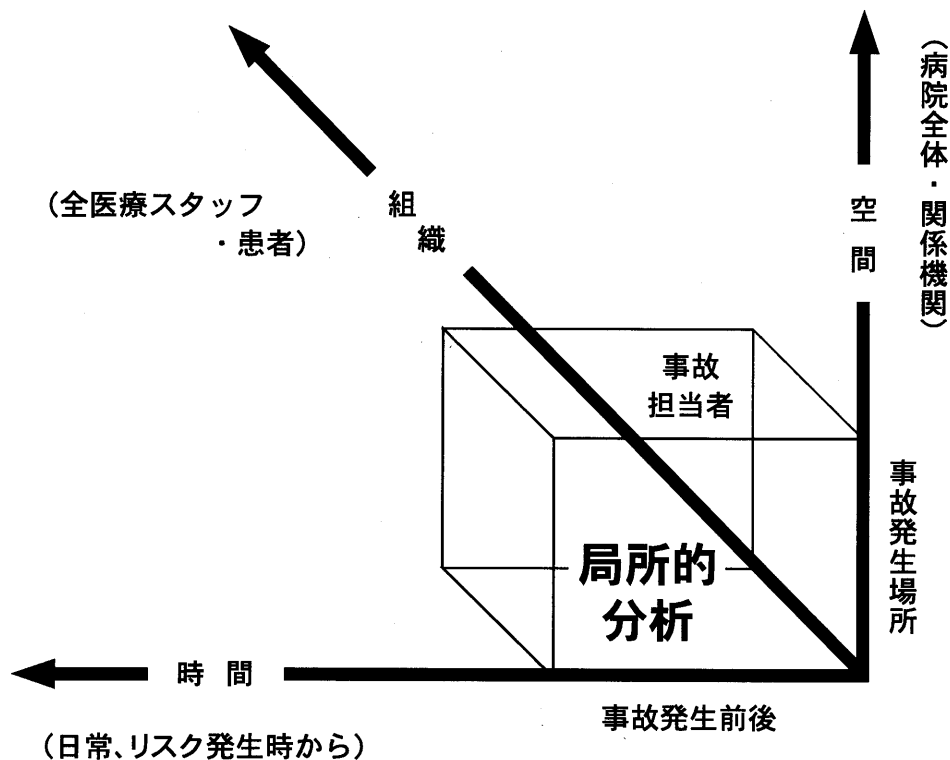
- ① 看護婦は時間的切迫の中で仕事をしていた。
- ② 看護婦は多種類かつ大量の仕事（課題）を短時間に頻繁に切り換えて行っていた。
- ③ 看護婦は他者（医療者、患者、家族）のそれぞれのニーズにその都度対応することが求められ、予定外の仕事（割り込み課題）が生じていた。
- ④ ①②③より看護婦は自らの行動モニターが困難になっていたと考えられた。

## 9. 総合的事故分析の必要性

事故再発防止のためには、事故事例を局所的に分析するのではなく、時間、空間、調査対象を広げて、総合的分析することが不可欠である。（図9）総合的分析するためには、次の条件が求められる。

- ① 事故後速やかに調査を開始する。
- ② 第三者機関（客観的立場）による情報収集。
- ③ イベントレビューで幅広く事実を明らかにする。

図9 事故の総合的分析



## 10. 調査とサポートを行う第三者機関の必要性

事故を適切に調査し総合的に分析し再発防止策を立てるには、一病院内の人材と技術では困難な場合が多いことが分った。また、重大事故発生時には、患者・家族と当事者となったスタッフおよび、病院の管理者を支援するシステムが必要であることが明らかになった。各病院の管理者へのインタビューから、インシデント報告の収集は可能だが、その分析に困難を感じている病院が多いことも分かった。したがって、日常的支援と重大事故発生時の支援が可能な第三者機関「患者安全センター」が、地区・ブロック別に必要であると考えられる。

## E. 結論

1. 看護婦が、看護業務を行う上で、ヒヤリとかハッとすること態や、いつもと違って注意すべき事などは、日々一定量発生しており、その一部が看護婦によってインシデント・レポートとして提出されるのみである。
2. マイクロ・エラーと看護婦の多忙感は必ずしも一致しないが、業務量の多い時間帯と引き継ぎ時間の前後に多い。この時間帯は、看護婦は多重課題を同時に実施しなければならない状態で、行動モニターの機能が果たせなくなっている。看護業務に関連した事故を防止するためには、看護婦の行動モニターが機能できる範囲内の業務量が割り当てられるような体制や要員を整える必要がある。
3. 事故要因の分析のためには、イベントレビューによる時系列の情報収集が有効である。情報の収集は、事故の生じた時のみでなく、事故前及び事故後に行ったことや行おうとしたことに関して情報収集し、空間的には、患者を含めた関係職種の全てからの情報収集をすることが重要である。これによって得られた情報をSHELLモデルや4M-4Eモデルで分析することによって、効果的な対応策が考えられる。看護業務が多忙な時間帯におけるエラーを防止するためには、行動モニターモデルに照らして、多重課題を避けることが重要であることが示唆された。

4. 実際に事故が生じた病院では、事故発生時の対応のためのシステムや人材が不十分であった。このため、事故要因の発見・改善の視点をシステムの改善へと広げ、事故の総合的分析を行うことが困難であった。また、事故当事者である医療スタッフおよび病院へのサポートが重要であることから、第三者機関により事故要因の分析と患者や医療機関へのサポートが行なわれる必要があることが示唆された。

5. 看護業務上の医療事故防止の観点で特に重要なことは、看護婦本来の業務を看護婦が確実に実施できる体制を整えることである。本来の看護業務について日本看護協会から、1995年に「看護業務基準」が出されている。これによると、「医師の指示に基づいて医療を行うに当たって看護婦が独自の判断すべきこと」として、①医療行為の論理的根拠と倫理性、②患者にとって適切な手順、③医療行為による患者の反応と観察、を挙げている。

看護業務に関連する事故の内、医師の指示に基づく医療行為における事故は患者に与える結果が重大なものが多い。これらの事故を防止するためにも、看護婦自身が、看護業務基準が示す3点を確実に実施すること、これが実施できる、物的、人的、環境を整えることが必要である。

## F. 研究結果からの提言

以上の研究結果に基づき、“看護業務に関連する事故防止のために”次のように提言する。

### 提言 1. 看護業務基準を遵守できる環境を整備する

看護婦が、エラーによって重大な障害を起こす可能性のある、診療の補助行為を実施する際、看護業務基準を遵守して実施できるよう環境を整えることが特に重要である。

看護業務基準で求められている、3点について確認すると、

1) 医師の指示の論理的根拠と倫理性に関する判断を行うことによる事故防止とは、医師の指示に基づく医療行為を実施するにあたって、看護職が指示された医療行為を、その患者に実施することの論理的な根拠と看護職としての倫理に照らして、行うべきかどうかの判断をすることで、事故を防止する活動である。これによって、その患者に行われる治療の論理的なエラーや倫理的問題を適切に判断して事故を防止することができる。

2) 患者にとっての適切な手順による事故防止とは、医療を行なうにあたって、適切なインフォームド・コンセントの基に医療を提供するなど、適切な手順を経るということである。これによって、患者は自分が受ける医療についての理解を深め、患者自身が医療の安全性を確保するための役割を果たすことも可能になる。

3) 患者の反応の観察と対応による事故防止とは、医療行為の結果の観察を適切に行い、予測されない反応や異常な反応については、これをできるだけ早く発見し対応することである。早期の適切な処置によって、事故となることを防ぐことができる。

これまでの医療事故防止策の多くが、医師の指示を間違いなく患者に届けるためのシステムの構築が主となっている。このためには、電子カルテの導入やバーコードシステムの導入などが考えられている。これも事故防止の有効な手段の一つである。しかし同時に、これらのシステムの防御には、スイスチーズのような自然な穴ができていいる可能性もあり（ジェームス・リーズンによるスイスチーズモデル<sup>3)</sup>）、これらの防護をすり抜けたエラーを防止する仕組みがもう一つの側面として重要だと考えられる。

人間である医師やその他の医療従事者が、ヒューマンエラーを発生させる危険は常に存在する。このエラー防止のためのシステムの構築が重要であり、安全性を考えたオーダリングシステムの構築などによってこれを防ぐことが求められている。それでもなお、発生するヒューマンエラーを、最後に発見できるのは看護職といえる。

その看護職の業務の実態が、現状では自らエラーを発生させ、それを発見できないまま患者に届けてしまうという状況である。まずこれを改善する必要がある。その上で、患者のベッドサイドで最終的に看護業務基準に従って看護職が適切な判断に基づいて医師の指示である医療行為を行えるように整えることが重要だといえる。具体的には、

- ① 看護要員を含めた医療提供要員の増加
- ② 看護職が患者中心のベッドサイドケアに専念できるチーム医療体制の整備
- ③ 癌の化学療法など、特定専門分野における専門・認定看護婦の配置
- ④ 新採用者が、一定期間支援を受けながら臨床研修を受けられる体制の整備などが考えられる。

これによって、看護婦が自らの行為を自己モニターすると同時に、他職種が生じさせたエラーを発見し、修正して適切に患者に提供する役割をはたすことができると考える。このような環境を整備することが急務である。

## 提言2. 多重課題の制限と行動モニター機能の発揮

看護業務に関連するエラーは、業務の多忙な時間帯に生じている。この時間帯は看護職が一度に多くの(多重な)課題を実施していることがわかっている。例えば引継ぎのすぐ後には多くの患者の情報を集中して収集し、これを基に、受け持ち患者に行うべき処置やケアを計画的に実施することになる。この業務の開始時間帯には、情報が混乱し、他の患者に行なうべき医療行為を別の患者に実施するというような混乱が生じる恐れがある。また、引き継ぎをする側は、引き継ぎ時間までに、自分の勤務時間に行なうべきであった業務を終了させることと、これを適切に引き継ぐための準備を同時に行なう必要がある。この時間切迫の中で、多くの業務を実施する必要があり、行動モニターが働かなくなっている。

これによるエラーを防止するためには、一度に多重課題を実施しないよう、役割分担と勤務形態を検討する必要がある。具体的には

- ① 受け持ち患者数を少なくする
- ② 実施する看護業務内容を制限する
- ③ 勤務時間中の看護業務の平均化する
- ④ 他職種との適切な役割分担をする
- ⑤ バーコードシステムや電子カルテの導入などによる業務の効率化を図る

などが考えられる。

また、看護婦の経験や能力に応じた範囲内の課題を分担する業務分担の在り方を検討する必要がある。新採用者や、特定の現場に慣れていない看護職には、少ない課題から始めるなどの配慮が必要である。例えば新人看護婦には

- ① 患者1人の受け持ちからはじめる
- ② 特定の看護行為(注射や与薬業務)を確実にできるようになってから、次の課題に取り組むなど段階的に課題を増やしていく  
などの方法が考えられる。

看護職間の業務の引き継ぎにおいて、重大な事故が発生している。この業務の引継ぎに当たっても、行動モニターが働くような引継ぎ方法を考える必要がある。業務の引継ぎにあたっては、他の看護職が考えた医療行為の意図・計画をそのまま引き継ぐのではなく、改めて自分の業務として、実施計画を立て直す必要がある。

これによって、意図・計画・実施・評価の4段階に行動モニターが発揮できるようにする。他者の意図を間違った思い込みのまま引き受け、そのまま実施して重大な事故になる事態がこれまでも起きている。これからは、業務を引き継ぐ看護職が自らの業務として、実施計画を立て直し、確実に行動モニターが発揮できるようにすることが必要だと考える。

## 提言3. 事故の総合的分析の必要性…考察9参照