

看護におけるプロセス管理の方法論に関する研究

品質マネジメント研究

5210F026-5

松森清暢

指導教員

棟近雅彦

The Study on a Method of the Management for Nursing Process

MATSUMORI Kiyonobu

1. 研究背景と目的

医療の質保証は、重要な社会的課題の一つである。そのため、病院では医療サービスの質向上に向けた改善活動に努めている。医療サービスには、与薬や検査、リハビリ、看護などが存在するが、そのなかでも看護は患者の入院生活の多くを支える重要な役割を担う。そのため、看護の質保証は病院にとって重要な課題である。

質保証のためには、業務の流れ(以下、プロセス)の標準を確立し、その標準を基盤に継続的な改善を行う必要がある。現在、看護においても、プロセスを可視化する方法が提案され、標準化が進み始めている。しかし、看護では、どのようにプロセスを捉え、管理すべきかが明確になっていない。そのため、標準化したプロセスを管理することができず、継続的な改善が実現されていないのが現状である。

そこで本研究では、看護におけるプロセス管理の方法論を提案することを目的とする。

2. 看護業務の現状と本研究のアプローチ

2.1. 看護業務の種類と実施状況の調査

看護業務は3つに分類される[1]。1つ目は、食事介助や清潔支援といった患者の日常生活を支える生活支援業務(以下、看護ケア)である。2つ目は、内服や注射の実施、検査介助など、医師の診療業務を補助する診療補助である。3つ目は、受け持ち患者の決定や病床管理など、看護ケアや診療補助を円滑に実施するための管理業務である。

これらの看護業務を、看護師(以下、Ns)は日常的にどのように行っているのかを把握するために、業務分析を行った。表1は、A病院のある1人のNsについて、業務内容、実施時刻、対象患者、実施場所を1分単位で記録したものである。

表1. 業務分析の結果(一部)

時刻	業務内容	患者	場所	分類	時間
10:03	排泄介助(オムツ交換)	E	病室	看護ケア	2
10:05	オムツ片付け	E	病室	看護ケア	2
10:07	薬剤の準備	E	センター	診療補助	1
10:08	配薬	E	病室	診療補助	1
10:09	シーツ交換	A	病室	看護ケア	1
10:11	シーツ片付け	A	病室	看護ケア	2
10:13	口腔ケア	A	病室	看護ケア	2
10:17	VS測定	E	病室	不明	4
10:19	薬剤の準備	C	病室	診療補助	2
10:25	点滴交換	C	病室	診療補助	6
...	...	...	...	...	...

表1より、Nsが日常的に行う看護業務は、様々な患者に対して看護ケアや診療補助を組合せて行っており、複雑であることがわかる。また、3つの看護業務をどのくらいの割合で行っているのかを算出したところ、看護ケアは約4割、診療補助は約3割、管理業務は約1割であった。また、どの看護業務にも分類できないものが約2割あったが、

これには診療補助と看護ケアの両方に関わる業務が含まれていた。

以上より、Nsが日常的に行う主な看護業務は、看護ケアと診療補助であるといえる。また、管理業務は、看護師長といった管理者が主に行う業務であり、多くのNsは、看護ケアと診療補助を中心に業務を行っている。したがって、多くのNsが日常行う看護業務を可視化するには、まず看護ケアと診療補助を明らかにする必要がある。

2.2. 従来研究の問題点

高橋[2]は、3つの看護業務のうち、看護ケアのみを研究対象とし、そのプロセス(以下、看護ケアプロセス)を可視化する方法を提案した。また、看護ケアプロセスの要素を整理した一覧表(以下、看護ケア一覧表)を作成し、看護ケアプロセスの可視化を容易にした。しかし、従来研究は、可視化方法は示しているが、プロセスの管理方法は提案しておらず、プロセスの改善に至っていない。

2.3. 本研究のアプローチ

2.1節より、看護ケアと診療補助にはどのような業務があるのかを明らかにすることが必要である。また、2.2節より、改善に向けたプロセス管理の方法を確立する必要がある。プロセス管理について、飯塚ら[1]はプロセスで作りこむべき質を明確にする必要があると述べている。このことから、看護の質を明確にすることも不可欠となる。

本研究では、まず診療補助の業務を明らかにする。そして、従来研究の看護ケアと合わせ、看護業務の全体像を示す。これをもとに、看護の質とその指標(以下、管理指標)を検討する。以上より、看護におけるプロセス管理の方法論を提案する。そして、提案法でプロセスを評価し、改善に向けた問題が挙げられることを確認する。

3. 看護業務の構造化

3.1. 診療補助の構造化

3.1.1. 診療補助の抽出

まず、診療補助を把握するため、B病院、C病院の手順書や文献調査、Nsへのヒアリングを実施した。その結果、「指示受け」、「与薬」、「物品準備」、「注射」、「配薬」、「観察」などが抽出された。これらは、粒度や階層が様々であることから、体系的に整理する必要がある。

3.1.2. 診療補助を整理する構造的検討

診療補助は、医師の指示のもとで患者に医療サービスを提供するプロセス(以下、診療プロセス)の一部である。これより、診療プロセスを把握したうえで、診療補助を整理する構造的検討する。診療プロセスを把握するため、病院の手順書や診療業務に関する文献[3]を調査した。その結

果、診療プロセスは、「与薬」、「リハビリ」、「検査」など9つのプロセスに整理された。これを、診療補助を整理する構造の第1階層とする。また、「与薬」は、「内服」や「注射」などの具体化されたプロセスから構成される。同様に、他のプロセスについても詳細に展開し、26のプロセスに整理した。これを第2階層とする。

さらに、整理した26のプロセスを調査した結果、各プロセスには「準備」、「実施・介助」、「管理・評価」の段階があることがわかった。これを第3階層とする。この階層に沿って診療補助を整理することで、Nsが行うべき診療補助が診療プロセスのどの段階で実施されるのかを明らかにする。

3.1.3. 診療補助一覧表の提案

3.1.2項で検討した構造に従って、3.1.1項で抽出した診療補助を整理した。表2に示す。

表2. 診療補助一覧表(一部)

第1階層	第2階層	第3階層		
		準備段階	実施・介助段階	管理・評価段階
与薬	内服	指示受け 内服薬調剤 内服薬搬送 指示内容と内服薬の照合 実施の有無の確認 内服薬の整理・配薬 患者への説明	患者の同定 投与前の患者状態の確認 内服の実施 実施完了の確認	患者状態・反応の観察 記録 片付け 報告
	...	...	...	...
栄養	中心静脈 栄養	指示受け 栄養剤搬送 指示内容と栄養液の照合 輸液の整理 物品の準備	患者の同定 栄養剤内容確認 実施 滴下確認(詰まりの確認)	残量・ルートの確認 感染予防管理 抜去防止管理 患者状態・反応の観察 記録 片付け 報告
	...	...	...	...
輸血	...	指示受け 血液製剤の受け取り 指示内容と血液製剤の照合 保存管理 物品の準備 患者への説明	患者の同定 副作用の説明 投与前の患者状態の確認 ルート接続 滴下確認 実施完了の確認	患者状態・反応の観察 記録 片付け 報告
	...	...	...	...
検査	検体検査	指示受け 検査内容の説明 物品準備	患者の同定 指示内容確認 検体採取 検体運搬	患者状態・反応の観察 片付け 記録 報告
	...	...	...	...
処置	呼吸器系 処置	指示受け 処置内容の説明 物品準備	医師の実施介助	患者状態・反応の観察 記録 片付け
	...	...	...	...

表2では、各診療プロセスの診療補助が整理されている。たとえば、第2階層の「検体検査」では、第3階層に含まれる各段階の要素から、Nsが行う診療補助がわかる。この場合、「準備」では「検査内容の説明」、「実施・介助」では「検体採取」、「管理・評価」では「患者状態の反応の観察」などが、Nsが行う診療補助である。

3.1.4. 診療補助一覧表の網羅性の確認

診療補助を網羅的に整理できたかを確認するために、診療補助一覧表の抜け漏れを調査した。C病院で業務分析を実施し、観察した業務と、診療補助一覧表および看護ケア一覧表[2]を対応付けた。業務分析は、3人のNsについて、実施内容、実施時刻、対象患者、実施場所を1分単位で記録した。その結果、今回の業務分析で観察された看護業務は599あり、診療補助は232あった。このうち診療補助一覧表と対応したものは212あった。対応した割合を以下の表3に示す。

表3. 観察された看護業務の割合

分類	観察数	対応数	割合
看護ケア	149	149	100%
診療補助	232	212	91%
管理業務	66		
その他	152		
合計	599	361	60%

表3より、診療補助は約9割が対応した。このことから、本研究の診療補助一覧表の作成により、従来研究の看護ケア一覧表と合わせて、看護業務の約6割を表すことができた。

なお、診療補助において対応付けができなかったものは、診療補助ではあるが、業務分析の結果だけではどの診療プロセスに対応するかの判断がつかないものであった。たとえば、「モニターの波形の確認」や「医師との相談」などである。これらの業務は、機器の種類や相談の内容まで記録していなければ分類することができない。したがって、対応付けができなかったものは、診療補助一覧表の要素に抜けがあるわけではなく、業務分析の方法に起因すると考えられる。

以上より、本研究の診療補助一覧表は、診療補助をある程度網羅的に整理できていると考えられる。これにより、診療補助一覧表の要素を活用することで、診療プロセスにおいて、Nsが行う診療補助を可視化することができる。

3.2. 看護業務の全体像の把握

2章より、看護業務は、看護ケアと診療補助を組合せて行っており、複雑であるといえる。そのため、現状では、看護業務をどのようなプロセスとして捉え、管理すべきか明確でない。看護ケアは看護ケアプロセスで行われる業務であり、そのすべての業務をNsが担う。一方、診療補助は診療プロセスの一部の業務をNsが担う。以上の検討をふまえ、看護業務の全体像を以下の図1に整理した。

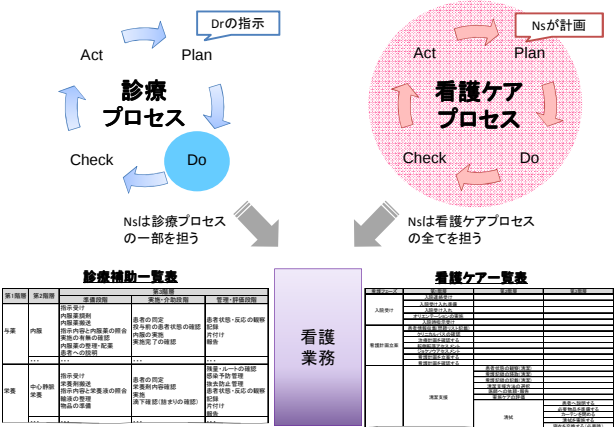


図1. 看護業務の全体像

図1では、Nsが行う看護業務が、看護ケアプロセスと診療プロセスの一部から構成されることを示している。このことから、従来研究の看護ケア一覧表[2]と、本研究の診療補助一覧表の作成により、Nsの日々行う看護業務がどのプロセスで行われているのかを把握できる。これにより、看護業務をどのようにプロセスとして捉えればよいかわかる。

4. 看護の質と管理指標の検討

4.1. 看護の質の検討

プロセス管理は、プロセスで作るべき質を評価し、維持、改善する活動である。したがって、看護におけるプロセス管理を実現するために、看護の質を明確にした。

まず、看護の質として「病状の維持・回復」がある。これを看護の1次の質とする。3.2節より、この質は、看護

ケアと診療補助から作りこまれる。したがって、診療補助と看護ケアのそれぞれで作りこむべき質を検討し、2 次以降の質を展開した。

診療補助は、医師の指示のもとに行われるため、「医師の指示通りの実施」を 2 次の看護の質とした。さらに、3 次以降の質は、3.1.2 項で整理した構造に合わせて検討した。たとえば、3 次では「指示通りの与薬」、4 次では「指示通りの与薬の準備」、5 次では「適切なタイミングの実施」などと展開した。このように、5 次まで検討した。

一方、看護ケアは、Ns 自身が計画を立てるため、計画の質も評価することが重要である。そこで、看護ケアに関する計画の目標や業務の目的を調査し、看護の質を検討した。その結果、看護ケアの計画は、「患者の安全の維持」と「心身の健康の促進」に大別され、これを 2 次の看護の質とした。さらに、前者は「転倒転落の防止」や「褥瘡の防止」などに、後者は「身体の清潔の維持」や「排泄の促進」などに展開した。以降は、5 次まで展開した。

このように、看護ケアでは、業務の実施だけでなく、計画も含めたプロセスの評価をすることが重要となる。また、診療補助では、医師の指示の指示通りに業務を行うことが重要である。したがって、看護ケアと診療補助ではプロセスの評価の観点が異なる。

4.2. 管理指標の検討

4.1 節で展開した看護の質を評価するために必要な管理指標を検討した。管理指標は、件数や時間など、できるだけ定量化が可能な指標を検討した。看護の質と本節で検討した管理指標を対応付け、整理した結果を表 4 に示す。

表 4. 看護の質展開表(一部)

1次	2次	3次	4次	5次	管理指標
病状の維持・回復の促進	患者の安全の維持	転倒転落の防止	適切な生活行動の介助	安全を考慮した介助の選択 必要時のアセスメント	介助選択の妥当性 アセスメントの実施率
		...	...	...	...
		褥瘡の予防	適切な褥瘡ケアの計画・準備	適切なリスク評価	リスク評価の実施率
			適切な褥瘡ケアの実施	褥瘡ケアの計画立案 必要な褥瘡ケアの実施	褥瘡ケアの計画立案率 褥瘡ケアの実施率
			適切な褥瘡の評価	実施のタイミングの適切さ 必要時の計画の修正	予定時刻と実施時刻とのズレ 計画の修正率
	医師の指示通りの与薬	...	...	栄養状態の適切な把握 患者の皮膚状態の適切な把握	栄養状態の把握状況 皮膚状態の把握状況
		...	...	...	...
		指示通りの与薬	与薬の適切な計画・準備	必要な物品の準備	物品準備の不備件数 与薬の準備時間
			与薬の適切な実施・介助	実施のタイミングの適切さ 効率的な実施・介助	予定時刻と実施時刻とのズレ 与薬の実施時間
			与薬の適切な評価・管理	適切な薬剤の残量の管理 適切な記録・報告	薬剤の残量 記録・報告の不備件数
指示通りの実施	指示通りの検査	適切な検体が採取される	必要な検体準備 検体採取のタイミングの適切さ	検体採取の不備件数 予定時刻と実施時刻とのズレ	...
		...	...	...	...
		...	...	...	...

表 4 では、看護の質と管理指標を対応付けたことにより、ある看護の質を評価するために必要な管理指標が示されている。看護ケアの質を評価したい場合は、2 次の「患者の安全の維持」もしくは「心身の健康の促進」から、診療補助の質を評価したい場合は、「医師の指示通りの実施」の下位にある管理指標を用いる。

5. 看護におけるプロセス管理の方法論の検討

これまでの検討から、看護におけるプロセス管理の方法を検討する。従来研究では、プロセスの可視化方法が提案されているが、可視化したプロセスの管理方法は示されていない。これにより、可視化方法の手順に、4 章で検討した看護の質展開表を活用したプロセスを評価して、改善する手順を加えた。以上の検討を、プロセス管理の方法とし

てまとめた結果を以下に示す。

STEP1:プロセスの可視化 看護ケアプロセスを可視化する場合は、看護ケア一覧表から要素を選択し、プロセスを可視化する。診療プロセスを可視化する場合、診療補助一覧表(表2)から要素を選択し、プロセスを可視化する。
STEP2:プロセスの評価 STEP2-1. 管理指標の決定 明らかにしたい看護の問題を、看護の質展開表(表4)から検討し、その看護の質を評価する管理指標を決定する。 STEP2-2. データの収集 選択した管理指標に関するデータを収集する。 STEP2-3. 問題の検出 収集したデータを分析し、プロセスの問題を検出する。 STEP2-4. 原因の分析 検出した問題の原因を検討する。
STEP3:プロセスの改善 把握した原因から改善案を検討する。

6. 検証

6.1. 適用方法の検討

4.1 節から、看護ケアと診療補助ではプロセスの評価の観点が異なることがわかった。そこで、5 章のプロセス管理の方法を診療補助と看護ケアのそれぞれで適用し、改善に向けた問題が検出できるのか確認することにより、有用性を示す。なお、STEP1 は、従来研究の範囲であり、本研究では可視化したプロセスの評価ができるかを検証するため、STEP2 を適用した。

6.2. 診療補助におけるプロセス管理の適用

STEP 2-1. 管理指標の決定

B 病院では、抗生剤が適切に投与されているかどうかを問題視していた。与薬の中でも、特に抗生剤は、予定時刻通りに投与をしなければならない。これより、看護の質展開表から「与薬の実施のタイミングが適切である」を評価する管理指標「予定時刻と実施時刻のズレ」を調査した。

STEP 2-2. データの収集

管理指標「予定時刻と実施時刻のズレ」を測定するために、B 病院のある抗生剤の実施記録(2011 年 10 月分)を調査した。

STEP 2-3. 問題の検出

2-2 で収集したデータについて分析した結果を示す。

表 5. 「指示通りの与薬」に関する管理指標の分析結果

管理指標	収集・計算方法	結果
予定時刻に与薬できなかった件数	与薬の実施記録より収集	31
予定時刻に遅れた平均時間(分)	(予定時刻と実施時刻の差)/(遅れた件数)	97

表 5 より、B 病院では 122 件のうち 31 件が遅れて実施され、平均 97 分遅れて実施されていたことがわかった。

STEP 2-4. 原因の分析

表 5 より、B 病院では抗生剤の実施状況に関する管理体制が整っていないことが考えられる。

また、C 病院では、与薬業務の効率性について問題視していた。そこで、同様に提案法を適用し、業務の効率性について評価した。管理指標は、看護の質展開表から、「準備の時間」、「実施の時間」、「評価・管理の時間」と決定した。そして、これらの管理指標を調査し、データを収集した。その結果、C 病院では、「準備の時間」に多く時間を費やしていることが明らかになった。この結果について、C 病院の Ns からは、「薬剤の準備の Ns の負担が大きい」や「薬剤師に準備の業務に入ってもらおう」といった原因、

および改善案を示唆できる意見を得た。

以上の適用結果より、改善に向けたプロセスの問題を検出することができ、提案法の有用性を確認できた。

6.3. 看護ケアにおけるプロセス管理の適用

STEP 2-1. 管理指標の決定

看護ケアにおける重要な質の一つとして、「褥瘡の予防」がある。褥瘡とは、身体の同じ部分に長期間の圧迫がかかり、皮膚や組織が壊死することである。そこで、看護の質展開表の「褥瘡の予防」に関する管理指標を決定する。その結果、「リスク評価の実施率」や「計画の立案率」などが挙げられた。

STEP 2-2. データの収集

B 病院の褥瘡に関するデータ(2011 年 4 月~9 月)を調査した。その結果、B 病院では、「褥瘡件数」や「院内発生件数」のデータは収集しているが、本研究の管理指標「リスク評価の実施率」や「計画の立案率」などは収集していなかった。そこで、これらの管理指標を分析するために必要な褥瘡に関する記録を調査し、データを収集した。

STEP 2-3. 問題の検出

2-2 で収集したデータについて分析した結果を示す。

表 6. 「褥瘡の予防」に関する管理指標の分析結果

管理指標	収集・計算方法	結果
褥瘡件数	ある期間のすべての褥瘡の件数	273
院内発生確率	(院内発生の褥瘡を有する患者数)/(入院患者数)	7.57%
リスク評価の実施率	(褥瘡患者数-リスク評価未実施率)/(褥瘡患者数)	93.9%
計画の立案率	(計画立案数)/(褥瘡加算数)	41.5%
対策の実施率	測定不能	
対策の修正率	測定不能	

表 6 より、B 病院における「院内発生確率」は、7.57%と高い値(全国平均 2.24%)であることがわかった。これより、褥瘡予防のプロセスが問題であることがわかる。さらに、「リスク評価の実施率」が 93.86%、「計画の立案率」が 41.49%となっていた。これより、リスク評価は適切に実施されているが、計画が不十分であることが考えられる。そのため、褥瘡防止のプロセスの中でも、計画立案の業務に問題があることがわかった。

STEP 2-4. 原因の分析

表 6 の結果について、B 病院の Ns からは「現状の褥瘡ケアの計画内容が不十分である」や「計画の立案状況を確認する Ns がいない」といった意見を得た。

以上の適用結果より、褥瘡ケアに関する計画のフォーマットの改善や計画立案状況を確認する Ns を配置する改善が示唆できる。したがって、改善につながるプロセスの問題を捉えられ、有効な改善ができると考えられる。

7. 考察

7.1. 本研究の意義

質保証のためには、プロセスを可視化し、改善の基盤となる標準の確立が重要である。しかし、看護業務は複雑であることから、どのようにプロセスを捉えればよいかわ確になっておらず、プロセス管理ができていなかった。

そこで本研究では、看護業務のうち、医師の指示のもとで Ns が実施する診療補助を明らかにし、構造化した。そして、従来研究で対象とした看護ケアと合わせて、看護業務の全体像を明らかにした。これにより、Ns が日常的に行う診療補助や看護ケアをプロセスとして捉えることが

できるようになる。診療補助は、医師の指示が起点となる診療プロセスの一部として捉えることで、指示通りに行われているのかを観点に問題を挙げることができる。一方、看護ケアは、Ns が計画のもとで行う看護プロセスとして捉えたことで、計画の問題も検出できるようになる。

このように、看護業務の全体像を把握したことで、プロセスの改善につながる問題を検出できるようになり、質保証に向けたプロセス管理が実現される。

7.2. Ns の行動計画の具体化

Ns が日々行う業務は、看護計画や医師の指示がもととなる。しかし、これらは、Ns が具体的に行動できるほど明確な内容となっておらず、Ns の日々の行動計画は立案されていない。そのため、一日の行動は、Ns 自身の裁量に一任されており、管理できていないのが現状である。

本研究では、従来研究の看護ケア一覧表に加え、診療補助一覧表の作成により、Ns が行う業務を明らかにした。これらの一覧表の要素を活用し、現状の看護計画や指示の内容を見直すことで、Ns の行動計画を具体化することができると考えられる。そして、Ns の行動計画の通りに行われているか、管理できるようになると考えられる。

7.3. プロセスの評価における従来の指標との比較

医療の質を測る指標として、臨床指標や QI(Quality Indicator)などの指標がある。しかし、それらの指標はプロセス全体を評価するものであり、プロセスのどの業務に問題があるのかを特定することは困難である。

本研究では、プロセスを構成する業務を構造化し、それを考慮した看護の質と管理指標を検討した。これにより、看護の質がどの業務で達成されるのか特定することができ、改善に向けた問題の特定が可能になると考えられる。

また、本研究では、看護の質展開表のように、ある看護の質を評価する管理指標をまとめた。これにより、プロセス管理に必要な管理指標を明確にできた。B 病院では「褥瘡件数」や「褥瘡発生件数」などの管理指標を収集していたが、プロセスの改善に向けた十分な管理指標を収集できていなかった。これに対し、本研究の看護の質展開表を活用することで、現状収集できていない管理指標はどのような管理指標を記録し、収集すべきかを明らかにすることができると考えられる。

8. 結論と今後の課題

本研究では、診療補助を明確にし、看護業務の全体像を把握したうえで、看護の質を明らかにした。これらの検討から、看護におけるプロセス管理の方法論を提案した。

今後の課題は、プロセスの改善や管理指標の収集方法の検討、管理業務の明確化が挙げられる。

参考文献

- [1] 飯塚悦功ら(2005):「医療の質用語辞典」,日本規格協会
- [2] 高橋裕嗣, 棟近雅彦, 金子雅明(2008):“日常管理に向けた看護プロセスの構造化方法に関する研究”,「第 9 回日本医療情報学会看護学術大会論文集」, pp.15-16
- [3] Mitsuhiro ENDO et al. (2008):“A study on the Methods for Standardization and Visualization of Diagnosis and Treatment process for Quality Management System in Healthcare”, 6th ANQ