

業務量調査からみたICUにおけるPNS[®]の運用状況の現状と課題

(PNS[®] / ICU / 業務量調査 / カンファレンス)

小山智美¹⁾・荒木 愛¹⁾・谷崎明子¹⁾・春日志保¹⁾・佐藤達也¹⁾・福間美紀²⁾・金築きよ美¹⁾

The Current Status and Issues of PNS[®] in ICU Based on the Quantity of Duties Investigation

(PNS[®] / ICU / quantity of duties investigation / conference)

Tomomi KOYAMA, Ai ARAKI, Akiko TANIZAKI, Shiho KASUGA,
Tatsuya SATO, Miki FUKUMA, Kiyomi KANETSUKI

【要旨】本研究の目的は、PNS[®]導入に伴う看護師の業務量の実態を明らかにし、課題を検討することである。ICUに所属する看護師40名を対象に、2週間の調査期間中の看護師の始業から終業までの業務内容および一連の看護行為に要した時間とソロとペアの看護行為時間を調査した。その結果、ソロ時間では看護記録、測定・観察、薬剤の管理、ペア時間では、身体の清潔、NS間の報告・申し送り、ME機器管理が多かった。ソロとペア別にみた看護行為時間では、ソロでの看護行為時間が有意に長かった。計画修正とペアでの看護行為時間には、正の相関関係がみられた。カンファレンスへの参加の有無では、参加した群がペアで実施する看護行為時間が長かった。A病院ICUでは、ソロで行っている看護行為時間が長い現状があり、ペアで計画修正を行うことやカンファレンスの時間を活用することで、ペアでの看護行為が遂行でき、より安全で確実な看護が提供できることが示唆された。

I. はじめに

パートナーシップ・ナーシング・システム（以下、PNS[®]）は、2009年に福井大学医学部附属病院で開発された。PNS[®]のメリットとして、看護の可視化による手抜きのない看護実践、看護の伝承、安全・安心な看護の実践、新人・先輩に対する教育効果・人材育成、看護記録のリアルタイムな記載、超過勤務の減少、ワークライフバランスの実現、職場の活性化¹⁾を挙げている。A病院では、2015年にこれらの効果を目的としてPNS[®]が導入され、集中治療室（以下、ICU）でも運用が開始となった。

ICUは、急性期で生命の危機状態にある患者が多い²⁾。そのため、高度な知識、迅速かつ的確な判断や技術を求

められ、このような現場で働く看護師は、常に緊張状態にあり様々なストレスを抱えながら働いており、スタッフ個々が看護、仕事へのモチベーションを維持していきけるような環境作りに努めることが重要である³⁾。A病院ICUでは、PNS[®]を導入しているが、超過勤務時間が削減できていないこと、超過勤務理由として看護記録が多いという現状があった。より高度で専門的な知識や技術、多様な観察とアセスメント能力、判断力が求められる環境の中での看護師の身体的・精神的負担は大きく、超過勤務の増大は、看護師の過剰な負担となる。日勤帯の業務量調査はいくつかされており、各病院の課題が検討されている。しかし、先行研究において、ICUでの業務量調査に関する研究はされているが、ICUでの業務量調査によるPNS[®]の運用を検討している研究はない。そこで、日勤帯のPNS[®]導入に伴う看護師の業務量の実態を明らかにし、課題を検討することで、スタッフ個々の看護、仕事へのモチベーションを維持していきけるような環境作り、業務改善ができると考え調査を行った。

¹⁾ 島根大学医学部附属病院看護部

Department of Nursing, Shimane University Hospital

²⁾ 島根大学医学部基礎看護学講座

Department of Fundamental Nursing, Shimane University Faculty of Medicine

II. 目 的

A病院ICUにおけるPNS[®]導入に伴う看護師の業務量の実態を明らかにし、その課題を検討すること。

III. 研究方法

1. 対象

A病院ICUに所属する看護師40名。

2. 期間

2018年2月～3月のうち2週間。

3. 調査項目

調査項目は、基本属性（ICU経験年数）、業務量調査に基づく看護行為量、PNS[®]の運用状況とした。

看護行為量は、日本看護協会の業務区分表の看護行為分類Ⅱの161項目を参考に、A病院ICUで行っている看護業務を48項目に分類し、研究者ら独自の調査表を作成した。また、PNS[®]の運用状況についてはPNS[®]導入・運営テキストを参考に、ペアでの看護行為の有無、ペアでの計画修正、リシャッフルの有無、カンファレンスへの参加の有無を調査項目として調査表を自作した。実用可能性を高めるため、同意の得られた日勤帯の看護師6名に調査表を使用しプレテストを実施した。調査表は、看護師の始業から終業までの業務内容および一連の看護行為に要した時間を5分単位で記入する自計式とした。縦軸は48項目の看護行為、横軸は時間とし、日勤帯の看護行為量を測定した。

4. データ収集方法

研究期間中の日勤帯に勤務した全ての看護師に、以下のように依頼した。①1マス5分単位の調査表に、始業から終業までに実施したすべての看護行為にチェックを付ける。②単独で行った看護行為（以下、ソロ）とペアで行った看護行為（以下、ペア）を区別するため、チェック記号を分ける。③可能な限りリアルタイムで記載する。データの正当性を求めるため、調査期間中の重症度、医療・看護必要度について研究対象施設より許可をもらい、病棟管理日誌より集計した。

5. データ分析方法

分析は、看護師が清潔ケアなど、患者に対して直接的に行う看護行為（以下、直接看護行為）と看護師が看護記録など、患者に対して間接的に行う看護行為（以下、間接看護行為）に分け分析した。日勤帯の休憩交代時間

である12時30分を境にante meridian（以下、AM）、post meridian（以下、PM）に分類し分析した。ソロとペアでの直接看護行為時間と間接看護行為時間別についてWilcoxonの符号付順位検定を、直接看護行為時間と間接看護行為時間及びペアでの計画修正についてはSpearmanの相関係数を用いた。さらに、リシャッフル及びカンファレンスへの参加の有無による看護行為時間の比較についてはMann-Whitney検定を行った。

すべての解析には、計解析ソフトIBM SPSS Statistics Version 24（日本アイ・ビー・エム株式会社）を使用し、有意水準は5%とした。

IV. 倫理的配慮

本研究は、対象施設の看護部により倫理審査を受け、承認を得て研究を実施した。研究の目的・方法、予測される利益と不利益、研究上得られたデータは研究目的以外に使用しないこと、研究参加の任意性、研究を公表することについて、文書で説明し、回答をもって同意とした。調査表は、対象者の負担の軽減やリアルタイムでの記載を実現するために、記号や線、文字の大きさなど、記載しやすく工夫した。調査表は無記名とし、回収用の封筒に厳封し、投函するように依頼し、回収箱にて回収した。得られたデータはカギのかかる棚に保管し、漏洩・盗難・紛失が起らないように厳重保管した。

V. 結 果

研究期間中、日勤帯に勤務した看護師延べ171名のうち、得られたデータ数は135名（79%）、うち、有効なデータ数は119名（91%）であった。対象者のICU経験年数は1～4年目が25名、5～9年目が9名、10年目以上が6名であった。

研究期間中では、調査日ごとの看護師一人あたりの重症度、医療・看護必要度には、 ± 1 SD以上の外れ値はなかった。

ソロ時間の合計を項目別にみると、AMでは、フローシート記録2,265分、症状観察・バイタルサイン測定（以下、VS測定）2,030分、点滴ミキシング・投与1,075分、検査室・OP室・病棟などへの搬送730分、排痰援助・吸入675分の順に多かった。PMでは、フローシート記録3,675分、症状観察・VS測定2,705分、看護計画評価1,410分、点滴ミキシング・投与1,785分、Dr.の処置介助1,150分の順に多かった。

また、ペア時間の合計を項目別にみると、AMでは、清拭・洗面・歯磨き介助2,145分、勤務交代申し送り1,580

分、ME機器確認1,105分、ペアでの計画修正835分、体位変換・体位の工夫800分、着衣の更衣・ベッドメイキング790分の順に多かった。PMでは、清拭・洗面・歯磨き介助950分、体位変換・体位の工夫890分、ペアでの計画修正620分、カンファレンス520分、着衣の更衣・ベッドメイキング445分、リハビリテーション360分の順に多かった。

ソロとペア別にみた看護行為時間の比較では、AM、PM直接看護行為時間、PMの間接看護行為時間で、ペアと比べソロでの看護行為時間が有意に長かった ($p < 0.001$) (表1)。AMの業務においては、ソロとペアでの直接看護行為時間に負の相関関係があり ($r = 0.535$)、ソロでの間接看護行為時間とペアでの直接看護行為時間、間接看護行為時間とも負の相関関係がみられた。PMの業務においても、ソロでの直接看護行為時間はペアでの直接看護行為時間と負の相関があり、ソロでの間接看護行為時間はペアでの直接看護行為時間、間接看護行為時間との負の相関が見られた。計画修正とペアでの看護行為時間の比較では、AM、PMの計画修正とペアでのPMの間接看護行為時間には正の相関関係がみられた。さらに、AMの計画修正とPMの計画修正には正の相関関係がみられた (表2)。

リシャッフルの有無別でのペアの看護行為時間の比較では、統計学的な有意差は認められなかった。カンファレンスへの参加の有無では、参加しなかった群と比べ、参加した群のペアで実施するAMの直接及び間接看護行為時間が有意に長かった。さらに、PMの直接看護行為時間も同様の結果を示した (表3)。なお、ICUでの経験年数別においても検定を行ったが、明らかな有意差はなかった。

VI. 考 察

A病院の看護行為量は、清拭・洗面・歯磨き介助などの身体の清潔、フローシート記録などの看護記録が最も多い項目であった。大場ら⁴⁾が行った調査結果では、日勤帯の看護行為は、「身体の清潔」と「記録」が最も多

い項目に含まれていたという報告があり、A病院でも先行研究と類似する結果であることがわかった。AMのペアで行った看護行為では、清拭・洗面・歯磨き介助や勤務交代時の申し送り、ME機器の確認、ペアでの計画修正の看護行為が最も多い項目であった。AMの時間帯では、重症患者を看護する上で、安全にケアを実施するために、ペアで情報を共有しながらケアを行っていることがわかった。また、PMには、清拭・洗面・歯磨き介助、体位交換・体位の工夫、リハビリテーションの看護行為が多い項目として挙げられており、AMにペアで情報共有、計画修正を行っているペアは、患者の自立に向けた援助が計画的かつ安全に実施することができていると考える。勤務時間内に行った業務時間は、AM、PMどちらもソロで行っている時間が長く、直接・間接看護行為のいずれもソロで行っている時間が長かった。ICUとは、生命の危機にある重症患者を24時間集中的に治療する病棟⁵⁾であり、状況によっては患者の急変や緊急入室などの対応が求められる。本来その日の担当患者は、勤務時間内に緊急対応を予測しない状況で、ペアで看護を行うよう割り当てられている。そこに、予定外の対応を求められることで、ペアでの対応が困難となりソロでの対応を行わざるを得ないのではないかと推察する。急性期で生命の危機状態にある患者が多く、膨大な指示や処置、機器の使用など細部にわたり慎重な対応が求められる²⁾ ICU看護師にとってソロ時間が長いことは、身体的・精神的な負担が大きい。PNS[®]は、専門的な知識・技術を共有することで、知識不足による医療ミスや、技術の不具合による患者の苦痛増強などを軽減することができ、患者への安全なケアの提供につながるといわれており、どのような状況においてもペアでコミュニケーションをとり、一緒に患者の状態をアセスメントすることで、患者へのケアを的確かつ安全に提供できると考える。そのため、ペアでコミュニケーションをとり、情報共有ができるよう業務調整やパートナーシップ・マインドの育成を行っていく必要がある。

看護行為時間は、ソロ時間が長かったが、カンファレンスに参加した看護師やペアで計画修正を行っていた

表1 ソロとペア別にみた直接看護行為時間、間接看護行為時間の比較

	ソロ (分)	ペア (分)	P
AM			
直接看護行為時間	82.8 ± 34.3	54.6 ± 29.9	< 0.001
間接看護行為時間	36.5 ± 26.4	37.7 ± 14.1	0.208
PM			
直接看護行為時間	136.8 ± 46.0	31.7 ± 27.9	< 0.001
間接看護行為時間	83.0 ± 39.4	11.0 ± 16.5	< 0.001

Willcoxonの符号付順位検定

表2 ソロとペア別にみた直接看護行為時間、間接看護行為時間の相関

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(ソロ)									
1 直接看護行為時間 (AM)									
2 間接看護行為時間 (AM)	0.066								
3 直接看護行為時間 (PM)	0.090	0.112							
4 間接看護行為時間 (PM)	0.023	0.135	0.044						
(ペア)									
5 直接看護行為時間 (AM)	- 0.535 **	- 0.302 **	- 0.235	- 0.065					
6 間接看護行為時間 (AM)	- 0.086	- 0.312 **	- 0.006	- 0.007	0.157				
7 直接看護行為時間 (PM)	- 0.139	- 0.167	- 0.240 **	- 0.219 *	0.111	- 0.024			
8 間接看護行為時間 (PM)	- 0.112	- 0.129	- 0.099	- 0.187 *	0.030	0.121	- 0.034		
9 計画修正回数 (AM)	- 0.110	- 0.025	- 0.053	- 0.027	0.032	0.144	- 0.070	0.187 *	
10 計画修正回数 (PM)	0.118	- 0.035	- 0.085	- 0.074	- 0.253 **	0.083	- 0.148	0.636 **	0.500 **

Pearman 相関係数 横軸の項目は縦軸の項目と同一とする

* 相関係数は 5%水準で有意 (両側)

** 相関係数は 1%水準で有意 (両側)

表3 リシヤップルとカンファレンスの有無別にみた直接看護行為時間、間接看護行為時間の比較

ソロ (分)	リシヤップル		カンファレンス		P
	あり	なし	あり	なし	
直接看護行為時間 (AM)	76.25 ± 31.99	82.45 ± 34.35	79.75 ± 36.83	84.52 ± 33.03	0.524
間接看護行為時間 (AM)	27.50 ± 20.06	37.60 ± 27.32	34.75 ± 33.95	37.88 ± 22.37	0.139
直接看護行為時間 (PM)	114.17 ± 32.32	138.27 ± 46.60	125.38 ± 46.10	143.29 ± 45.80	0.663
間接看護行為時間 (PM)	97.50 ± 38.82	81.63 ± 39.44	85.38 ± 43.87	79.73 ± 36.36	0.542
ペア (分)					
直接看護行為時間 (AM)	47.08 ± 32.08	55.29 ± 30.03	55.13 ± 31.41	54.52 ± 29.83	0.042
間接看護行為時間 (AM)	40.42 ± 15.44	37.45 ± 14.23	37.38 ± 13.40	37.26 ± 15.02	< 0.001
直接看護行為時間 (PM)	30.42 ± 22.71	32.21 ± 28.84	39.38 ± 33.34	26.44 ± 24.44	0.040
間接看護行為時間 (PM)	11.25 ± 12.45	11.30 ± 17.04	22.50 ± 21.98	5.62 ± 8.33	0.576

Mann-Whitney 検定

看護師は、PMのペアでの直接・間接看護行為時間が長かった。このことから、カンファレンスに参加することやペアで計画修正することで、ペアでの看護行為時間に影響を与えていることがわかった。ICUでは刻一刻と状態の変化する患者に対応するため、継続的で綿密なフィジカルアセスメントが必要であり、専門的な知識や正確な看護技術が求められる。そのような中で、経験不足や知識不足による不十分なアセスメントや判断間違いは、時として患者の生命を脅かす可能性もある。PNS®での協働作業はベッドサイドで双方が意見交換し、認め合うことや知識・技術を正確に伝授することで患者に質の高い看護が提供でき、専門的な知識・技術の習得が求められるICUのクリティカル領域では、PNS®が最も有効に働く³⁾。ICUという特殊な環境では、業務の多さから、日頃からペアで患者への看護を遂行するというスタッフ個々の意識やパートナーシップ・マインドが必要となってくると考える。また、重症患者の継続的なモニタリング・迅速な対応をしていく上で、ソロで動かざるを得ない状況もある。その中で、計画修正を行うことやカンファレンスの時間を活用することは、ペアでのコミュニケーションをとるきっかけとなり、患者のアセスメントをペアで行い、適切かつ安全に看護を提供できることにつながると考える。

ICU看護師は確認不足によるミスに対して不安を抱えており³⁾、ソロ時間が長いことでの看護師の負担は大きく、改善していかなければならない課題である。クリティカル領域であるからこそどのようなペアでもコミュニケーションをとり互いに協働し、安全で確実な看護を遂行できるよう看護師個々のコミュニケーションスキルを向上させ、パートナーシップ・マインドを定着させていく必要がある。

VII. 結 論

A病院ICUのPNS®の現状として、直接・間接看護行為とともにソロで行っている時間が長く、改善していかなければならない課題が見出せた。患者の急変や緊急入室などの対応が求められるICUでは、ソロでの対応を行わざるを得ない状況があると推察する。しかし、ペアで計

画修正を行うことや、カンファレンスの時間を活用することで、ペアでのコミュニケーションをとるきっかけとなっていた。これらの機会を活かすことで、ペアで安全で確実な看護が提供できることが示唆された。また、看護師個々のコミュニケーションがペアでの看護行為時間に影響を与えている可能性があることから、PNS®の充実化のためにコミュニケーションスキルの向上を図り、パートナーシップ・マインドを定着させていく必要がある。

VIII. 研究の限界

今回の結果は、ペアでの看護行為時間と超過勤務時間の関連性を検討できていないため、PNS®の効果まで検証することができなかった。今後、そのような検討も行っていく必要がある。また、本研究でPNS®に対し看護師個々の意識が業務量に影響している可能性があるが、今回PNS®に対する思いや意識についての調査を行うことができていない。そのため、今後個々の意識やパートナーシップ・マインドについて調査し、パートナーシップ・マインドへの教育などに役立てていく必要があると考える。

文 献

- 1) 橋 幸子, 上山香代子. 新看護方式 PNS 導入・運営テキスト. 第1版. 愛知: 日総研; 2014.
- 2) 西尾治美. 救急看護師のストレスの現状. エマージェンシーナーシング 2004; 17(7): 10-5.
- 3) 青池智小都, 橋 幸子, 片山 静, 他. ICU看護師がとらえPNSの特徴. 看護展望 2014; 39(8): 0722-32.
- 4) 大場 薫, 佐々木由紀, 長能みゆき, 他. タイムスタディにおける看護業務量調査. 東邦看護学会誌 2016; 13: 15-22.
- 5) 今井孝祐. 集中治療医学の定義. 日本集中治療医学会雑誌 2009; 16(4): 503-4.

(受付 2019年8月9日)

