

〈研究報告〉

急性期病院に勤務する看護師の看護情報能力に影響を与える要因

Factors Influencing Nursing Informatics Competencies in Acute Care Hospitals

山本麻友¹ 宇田賀津² 辻久美子² 内海みよ子²

1 日本赤十字社 和歌山医療センター 2 東京医療保健大学 和歌山看護学部 看護学科

Mayu YAMAMOTO¹, Kazu UDA², Kumiko TSUJI², Miyoko UTSUMI²

1 Red Cross Wakayama Medical Center

2 Division of Nursing, Wakayama Faculty of Nursing, Tokyo Healthcare University

要 旨：【目的】急性期病院の病棟看護師の看護情報能力の実際を明らかにし、その能力に影響を与える要因を明らかにする。

【方法】4施設で、電子カルテを使用している病棟看護師を対象に看護情報能力尺度（J-NICS）を使用した無記名自記式質問調査を行った。

【結果】有効回答307件を分析対象とした。看護情報能力に影響を与える項目の重回帰分析結果は、「電子カルテの操作マニュアルを読んでいる」、「電子カルテ操作を効率的に行うための工夫をしている」、「電子カルテのシステムの追加、変更時にはその内容について研修を受けたいと思う」であった。

【考察】看護情報能力には個人のコンピュータスキルや電子カルテの知識が影響しており、看護情報能力を高めるための教育体制も看護情報能力に影響するといえる。

【結論】看護情報能力には、個人のコンピュータスキルや電子カルテの知識が影響しているため、電子カルテの知識を高める教育体制が看護情報能力に影響を与える要因である。

Abstract： Objectives: This study aimed to clarify the reality of Informatics Competencies of nurses in acute hospitals and the factors that influence their abilities.

Methods: We conducted anonymous self-administered questionnaire surveys using the Nursing Informatics Competency Scale (J-NICS), which uses electronic medical records on ward nurses, at four acute care hospitals.

Results: We analyzed 307 valid responses. The multiple regression analysis revealed that the following items affect nurses' Information Competencies: "reading the operation manual of electronic medical records," "devising ways to efficiently perform electronic medical record operation," and "receiving training on the contents when adding or changing the electronic medical record system.

Discussion: Nursing Informatics Competencies are determined by an individual nurse's computer skills and knowledge of electronic medical records.

Conclusion: An education system that enhances nursing information ability will also affect Nursing Informatics Competencies. A future challenge is to establish an educational system to enhance knowledge of electronic medical records.

キーワード：急性期病院、電子カルテ、看護師、看護情報能力、J-NICS

Keywords： Acute hospitals, Electronic medical records, Nurse, Nursing Informatics Competencies, J-NICS

I. 緒言

急性期病院では、医療技術の高度化、在院日数の短縮化、入院患者の高齢化、記録のIT化などの結果、看護量が増大し、これらが相互に関係し合い、看護の現場はより複雑化し多忙になっている^{1) 2)}。

看護師は電子カルテ内にある多くの患者情報から看護実践に必要な診療情報、生活関連情報、医学的情報、検査・処置などに伴う医師の指示や看護指示、看護上の情報などを収集する。そのためには、電子カルテの機能を理解し、効率的に情報収集を行う必要がある。また、記録の入力では、テンプレートや経過表など記載内容に合った入力画面で情報を入力するため、電子カルテの構造を理解しておく必要がある。このように電子カルテの機能を理解し、電子カルテから患者の情報収集を行い、看護実践し、電子カルテに看護記録の入力を行える能力である看護情報能力が求められると考える。

看護情報能力に関する研究^{3)~5)}はいくつかみられるが、看護学生や看護管理者を対象とした研究が多く、看護情報能力に関連した要因探索の研究は少ない。また、看護情報能力については、電子カルテの適切な教育方法が確立されていないため、組織的な研修等の教育体制の整備の必要性⁶⁾が示唆されていた。そこで、看護情報能力尺度(Nursing Informatics Competency Scale:NICS)の日本語版であるJ-NICS⁷⁾を使用し、看護師の看護情報能力と個人の背景、電子カルテの知識と機能の使用状況などから、急性期病院に勤務する病棟看護師の看護情報能力の実際を明らかにし、その能力に影響を与える要因を明らかにすることを目的とする。そして、今後の看護情報能力の向上や電子カルテの活用についての教育のための足がかりにする。

II. 目的

急性期病院に勤務する病棟看護師の看護情報能力の実際を明らかにし、その能力に影響を与える要因を明らかにする。

用語の定義

看護情報能力

看護実践に伴うデータ、情報、および知識を管理しコミュニケーションするためのコンピュータ技術・情報に関する知識・技術を統合できる能力である看護情報能力⁷⁾の定義を参考に電子カルテの機能を理解し、電子カルテから患者の情報収集を行い、看護実践し、電子カルテに看護記録の入力を行える能力とする。

III. 方法

1. 研究対象

研究協力に同意を得た近畿圏内の急性期病院4施設とし、対象者は、院内で統一した電子カルテを使用している一般病棟の師長、副看護師長、係長、主任、病棟看護師(ICUや手術室など特殊な病棟は含まない)とした。

2. 研究方法

無記名の自記式質問調査用紙を用いた量的研究を行った。

基本属性の質問項目は、性別、年齢、看護基礎教育機関、看護師経験年数、電子カルテの使用年数、看護記録委員の経験、職位、PCの使用頻度、スマートフォンやタブレットの使用頻度とした。

看護情報能力については、看護職に必要な看護情報能力を測定する尺度として開発されたJiang et al.の看護情報能力尺度(Nursing Informatics Competency Scale:NICS)⁸⁾の日本語版として藤野らが開発し、信頼性、妥当性が検証された看護情報能力尺度-日本版(J-NICS)を開発者の許可を得て使用した。

この尺度は、22項目5下位尺度から成る。下位尺度としては、「将来の生活と仕事において、情報技術の発展及び応用はますます重要になる」「看護情報システムで多様な情報システム(例:電子カルテ)が発展している」などの【情報システム志向性と活用】(7項目)、「アプリケーションの操作画面を利用してシステムを評価することができる」「デジタル画像をコンピュータに導入することができる」などの【アプリケーション活用】(4項目)、「メール、ブラウザ、MNSなどのようなソフトを使うことができる」「パワーポイントを利用してスライドを作ったり実行することができる」などの【周辺機器とアプリケーションの操作】(4項目)、「コンピュータの実行スピードはCPUとRAMの影響を受けると分かる」「コンピュータウィルスの基本原則及び予防法が分かる」などの【ハード・ソフトウェアの基本原則】(3項目)、「適切にコンピュータ情報を利用すれば、患者の安全は向上する」「適切にコンピュータ情報を利用すれば、看護作業を簡略化することができる」などの【コンピュータの看護師業務への活用】(4項目)であった。各項目は、4段階のリッカートスケール(「4:とてもあてはまる」~「1:全くあてはまらない」)で評価し、22項目または下位尺度毎の合計点(尺度総合得点、下位尺度得点)を算出し、それぞれ点数が高いほど看護情報能力が高いことを示す尺度である。

対象者自身の電子カルテの知識や機能の活用については、先行文献^{9) 10)}を参考にして追加の質問13項目を設定し、4段階のリッカートスケール（「4：とてもあてはまる」～「1：全くあてはまらない」）で評価した。

3. 分析方法

対象者の基本属性、J-NICS得点、看護師個人の電子カルテの知識や使用状況については、記述統計を行った。J-NICS尺度の信頼性をみるため、Cronbachの α 係数を算出した。

病棟看護師の基本属性による看護情報能力については、従属変数を尺度総合得点、各下位尺度得点とし、独立変数を基本属性として分散分析を行った。看護情報能力に影響を与える要因をみるため、従属変数を尺度総合得点とし、独立変数を性別、年齢、記録委員経験、職位、PCの使用頻度、電子カルテ操作のマニュアルを読んでいる、電子カルテ操作を効率的に行うための工夫をする、電子カルテのセット展開機能を使用する、患者情報を得るための電子カルテの機能の使用、電子カルテのシステム変更時の研修を受けたいとし、ステップワイズ法を用いた重回帰分析を行った。統計ソフトSPSSバージョン27を使用し、有意水準は5%とした。

4. 倫理的配慮

施設長または看護部長に研究の趣旨と方法などを文書で説明し、同意書に記載してもらい同意を得た。また、調査用紙配布までは同意が撤回できることを記載した同意撤回書を同封した。

研究は無記名自記式調査で、対象者に配布する質問紙には質問紙と提出用封筒は無記名で個人が特定されないこと、アンケート回答については、答えたくない場合は答えなくても良く、アンケート提出までは撤回できること、研究協力への同意はアンケートの提出をもって同意とすることを明記した。

調査は東京医療保健大学ヒトに関する研究倫理委員会の承認（院33-96）を得た後に実施し、看護情報能力の尺度の使用にあたっては、尺度開発を行った福岡女学院看護大学教授、藤野ユリ子氏に使用許可を得た。

IV. 結果

配布した質問紙数763のうち357を回収し（回収率47.0%）、1箇所でも欠損のある回答を除いた307件（有効回答率86%）を分析対象とした。基本属性の記述統計結果（表1）では、20歳代40.1%、30歳代以上が

59.9%であった。電子カルテ使用年数は約8割が3年以上であり、スマートフォンやタブレットは多くの人が使用していた。

J-NICS尺度のCronbachの α 係数は、尺度総合得点は $\alpha = 0.79$ 、下位尺度1～5は $\alpha = 0.71 \sim 0.85$ であり、尺度開発時（尺度全体 $\alpha = 0.78$ 、因子1～5 $\alpha = 0.73 \sim 0.78$ ）とほぼ同じ値を示しており、内的整合性がとれている。

病棟看護師の基本属性による看護情報能力の違いについて、従属変数を尺度総合得点または各下位尺度得点とし、独立変数を性別、年齢、看護基礎教育機関、職位、看護記録委員の経験、看護師経験年数、電子カルテの使用年数、PCの使用頻度、スマートフォンやタブレットの使用頻度とした（表2）。その結果、尺

表1 基本属性

		(n = 307)	
		人数	割合 (%)
性別	女性	292	95.0
	男性	15	4.9
年齢	20歳代	123	40.1
	30歳代	70	22.8
	40歳代	64	20.8
	50歳以上	50	16.3
基礎看護教育機関	看護専門学校	261	85.0
	看護短大	6	2.0
	看護大学	35	11.4
	その他	5	1.6
職位	スタッフ	264	86.0
	係長、主任、 副看護師長	28	9.1
	師長	15	4.9
看護記録委員の経験	なし	203	66.1
	ある	104	33.9
看護師経験年数	1年目	19	6.2
	2～3年目	48	15.6
	4～5年目	19	6.2
	5年～10年目	76	24.8
	11～20年目	68	22.1
	21年目以上	77	25.1
電子カルテ使用年数	1年未満	14	4.6
	1年以上～3年	49	16.0
	3年以上～10年	122	39.7
	10年以上	122	39.7
PCの使用頻度	使っている	96	31.3
	たまに使っている	108	35.2
	あまり使わない	83	27.0
	使わない	20	6.5
スマートフォンや タブレットの使用頻度	使っている	269	87.6
	たまに使っている	17	5.5
	あまり使わない	15	4.9
	使わない	6	2.0

度総合得点では、看護記録委員の経験がある、PCの使用頻度が多い人で有意に得点が高く、看護情報能力が高かった。一方、看護基礎教育機関、看護師経験年数、職位での有意な差は認めなかった。PCを使用している人が使わない人よりも、【アプリケーション活

用】【周辺機器とアプリケーションの操作】【ハード・ソフトウェアの基本原則】【コンピュータの看護師業務への活用】が有意に高かった。また、【アプリケーション活用】では、20歳代が40歳代よりも有意に高かった。対象者自身の電子カルテの知識や機能の活用につい

表2 基本属性とJ-NICS各因子得点との比較

	n	因子合計	情報システム 志向性と活用	P	アプリケーション 活用	P	周辺機器とアプ リケーションの	P	ハードソフトウェ アの基本原則	P	コンピュータの看 護師業務への活用	P
性別 ^a	292	59.7 ± 9.9	23.7 ± 2.8		9.4 ± 3.1		10.2 ± 2.9		5.0 ± 2.1		11.5 ± 2.6	
男性	15	64.7 ± 7.9	24.7 ± 2.8		9.6 ± 2.5		11.3 ± 2.5		6.9 ± 2.6		12.3 ± 2.3	*
年齢 ^b	123	60.8 ± 9.2	23.5 ± 2.7		10.1 ± 2.9	*	10.7 ± 2.6		4.9 ± 2.3		11.6 ± 2.5	
20歳代	70	59.5 ± 10.0	23.7 ± 2.7		9.1 ± 3.0		10.1 ± 2.9		5.1 ± 2.3		11.5 ± 2.8	
30歳代	64	58.7 ± 10.3	23.6 ± 3.0		8.5 ± 3.2		9.8 ± 3.2		5.1 ± 1.8		11.7 ± 2.8	
40歳代	50	60.2 ± 10.8	24.4 ± 2.9		9.3 ± 3.3		10.1 ± 2.9		5.2 ± 2.3		11.1 ± 2.4	
看護基礎教育機関 ^b	261	59.9 ± 10.0	23.7 ± 2.9		9.4 ± 3.1		10.2 ± 2.9		5.1 ± 2.2		11.4 ± 2.6	
看護短大	6	56.2 ± 6.2	23.7 ± 2.2		9.0 ± 2.8		9.2 ± 1.7		3.8 ± 1.2		10.5 ± 3.7	
看護大学	35	60.6 ± 9.9	23.9 ± 2.6		9.3 ± 3.2		10.7 ± 3.1		4.7 ± 2.1		12.0 ± 2.6	
その他	5	63.8 ± 10.4	23.8 ± 2.9		9.2 ± 4.1		11.6 ± 2.2		5.0 ± 2.5		14.2 ± 1.5	
職位 ^b	264	59.4 ± 9.7	23.5 ± 2.8		9.4 ± 3.1		10.1 ± 2.8		4.9 ± 2.1		11.4 ± 2.6	
係長、主任、副師長	28	63.7 ± 11.3	24.9 ± 3.0		9.7 ± 3.4		11.0 ± 3.2		6.0 ± 2.4		12.3 ± 2.6	
師長	15	63.5 ± 9.6	24.6 ± 2.7		9.1 ± 3.4		11.8 ± 2.7		5.4 ± 2.4		12.6 ± 1.8	
看護記録委員の経験 ^a	203	59.1 ± 9.4	23.5 ± 2.8		9.2 ± 3.0		10.1 ± 2.7		4.9 ± 2.0	*	11.4 ± 2.6	
なし	104	61.7 ± 10.7	24.1 ± 2.7		9.7 ± 3.3		10.6 ± 3.1		5.5 ± 2.4		11.7 ± 2.6	
看護経験年数 ^b	19	64.6 ± 11.8	25.1 ± 3.0		10.4 ± 3.7		11.0 ± 3.4		5.7 ± 2.8		12.4 ± 2.3	
1年目	48	60.3 ± 7.3	23.1 ± 2.4		10.3 ± 2.6		10.6 ± 2.5		4.8 ± 2.1		11.4 ± 1.9	
2～3年目	19	58.8 ± 9.8	23.5 ± 3.0		9.1 ± 3.3		10.6 ± 2.7		4.8 ± 2.1		10.9 ± 3.1	
4～5年目	76	60.2 ± 9.3	23.5 ± 2.7		9.4 ± 2.8		10.4 ± 2.8		5.1 ± 2.2		11.8 ± 2.6	
5年～10年目	68	59.7 ± 10.3	23.7 ± 2.7		9.4 ± 3.3		10.1 ± 3.0		5.0 ± 2.2		11.6 ± 2.9	
11～20年目	77	58.9 ± 10.9	24.0 ± 3.1		8.8 ± 3.2		9.8 ± 3.1		5.2 ± 2.1		11.2 ± 2.6	
電子カルテ使用年数 ^b	14	61.6 ± 10.9	24.7 ± 3.0	*	9.2 ± 3.4		10.4 ± 3.4		5.1 ± 2.4		12.1 ± 2.3	
1年以上～3年	49	60.5 ± 7.9	23.3 ± 2.5		10.3 ± 2.8		10.6 ± 2.5		4.8 ± 2.1		11.5 ± 2.0	
3年以上～10年	122	60.4 ± 9.6	23.6 ± 2.7		9.6 ± 2.9		10.5 ± 2.6		5.2 ± 2.3		11.5 ± 2.7	
10年以上	122	59.1 ± 10.8	23.9 ± 3.0		8.8 ± 3.3		9.9 ± 3.2		5.0 ± 2.1		11.5 ± 2.7	
PCの使用頻度 ^b	96	61.8 ± 10.7	23.8 ± 2.9	**	9.7 ± 3.4	*	10.8 ± 3.0	**	5.6 ± 2.4	**	12.0 ± 2.6	**
使っている	108	61.9 ± 7.9	24.1 ± 2.7	**	9.9 ± 2.7		10.8 ± 2.5		5.2 ± 2.1		11.9 ± 2.0	*
たまに使っている	83	56.1 ± 9.4	23.1 ± 2.7		8.4 ± 2.9		9.4 ± 2.8		4.5 ± 1.9		10.7 ± 3.0	
あまり使わない	20	56.9 ± 12.5	23.8 ± 3.2		9.6 ± 3.9		8.5 ± 3.0		4.5 ± 2.4		10.6 ± 2.7	
使わない	269	60.5 ± 9.8	23.9 ± 2.7		9.5 ± 3.1		10.4 ± 2.8		5.0 ± 2.2		11.7 ± 2.6	*
スマートフォンやタブ レットの使用頻度 ^b	17	56.8 ± 7.6	22.5 ± 3.2		8.4 ± 3.0		9.5 ± 3.0		5.1 ± 2.1		11.4 ± 1.3	
たまに使っている	15	55.0 ± 13.5	22.5 ± 3.4		9.2 ± 3.8		8.7 ± 3.3		5.0 ± 2.5		9.7 ± 2.9	
あまり使わない	6	57.3 ± 7.6	22.5 ± 3.6		9.7 ± 2.6		10.2 ± 3.3		5.7 ± 1.9		9.3 ± 1.5	
使わない												

M ± SD at検定 b；一元配置分散分析、多重比較はbonferroniを使用

** : P < 0.01 * : P < 0.05

て比較するため、あてはまる、ややあてはまるとややあてはまらない、あてはまらないの2群に分け、その人数と割合とした(表3)。あてはまる、ややあてはまるの割合が高かったのは、【必要な患者情報を得るために電子カルテの機能の使用している】、【看護記録の入力をベッドサイドで行っている】、【書類作成やリスクスクリーニングシートの入力が多い】、【電子カルテのコピー機能を使用している】、【電子カルテの記録などのセット展開機能を使用している】、【電子カルテのシステムの追加、変更時にはその内容について研修を受けたいと思う】であった。逆に少なかったのは、【電子カルテ操作のマニュアルを読んでいる】、【電子カルテの単語登録機能を使用している】であった。また、コピー機能(78.8%)、セット展開機能(75.2%)、単語登録機能(35.8%)で、機能によって使用している割合に違いがみられた。

看護情報能力に影響を与える要因をみるため、従属

変数を尺度総合得点とし、独立変数を性別、年齢、記録委員経験、職位、PCの使用頻度、電子カルテ操作のマニュアルを読んでいる、電子カルテ操作を効率的に行うための工夫をする、電子カルテのセット展開機能を使用する、患者情報を得るための電子カルテの機能の使用、電子カルテのシステム変更時の研修を受けたいとし、ステップワイズ法を用いた重回帰分析を行った(表4)。その結果、看護情報能力に関連する項目として、【電子カルテ操作を効率的に行うための工夫をしている】、【電子カルテの記録などのセット展開機能を使用している】であった。さらに【性別】、【PCの使用頻度】、【電子カルテの操作マニュアルを読んでいる】、【電子カルテのシステムの追加、変更時にはその内容について研修を受けたいと思う】が関連していた。

表3 電子カルテの知識や機能の活用についての回答を2群に分けた人数とその割合

質問項目	あてはまる ややあてはまる	ややあてはまらない あてはまらない
電子カルテ操作のマニュアルがどこにあるか知っている	180 (58.6)	127 (41.4)
電子カルテ操作のマニュアルを読んでいる	123 (40.1)	184 (59.9)
電子カルテ操作を効率的に行うための工夫をしている	184 (59.9)	123 (40.1)
電子カルテのコピー機能を使用している	242 (78.8)	65 (21.2)
電子カルテの単語登録機能を使用している	110 (35.8)	197 (64.2)
電子カルテの記録などのセット展開機能を使用している	231 (75.2)	76 (24.8)
看護記録の入力をベッドサイドで行っている	269 (87.6)	38 (12.4)
必要な患者情報を得るために電子カルテの機能を使用している	293 (95.4)	14 (4.6)
電子カルテについて勉強会や研修会に参加したいと思う	183 (59.6)	124 (40.4)
電子カルテのシステムの追加、変更時にはその内容について研修を受けたいと思う	225 (73.3)	82 (26.7)
書類作成やリスクスクリーニングシートの入力が多い	266 (86.6)	41 (13.4)
クリティカルパスを適応している患者の事務的業務は、適応外患者と比べて少ない	172 (56.0)	135 (44.0)
クリティカルパス適応疾患患者が少ない	147 (47.9)	160 (52.1)

表中は人数(%)を表す

表4 J-NICS得点に影響を与える項目

項目	標準化係数	共線性の統計量	
	β	P値	VIF
性別	0.145	0.005	1.028
PCの使用頻度	0.147	0.005	1.091
電子カルテ操作のマニュアルを読んでいる	0.149	0.008	1.265
電子カルテ操作を効率的に行うための工夫をしている	0.199	0.000	1.220
電子カルテの記録などのセット展開機能を使用している	0.191	0.000	1.113
電子カルテのシステムの追加、変更時にはその内容について研修を受けたいと思う	0.133	0.010	1.060
調整済み R^2	0.235		

n=307

従属変数はJ-NICS合計点、独立変数は性別(0:女性、1:男性)、年齢(0:30歳代以上、1:20歳代)、記録委員経験(0:なし、1:あり)、職位(0:スタッフ、1:係長以上)、PCの使用頻度(0:あまり使わない、使わない、1:使っている、たまに使っている)、電子カルテ操作のマニュアルを読んでいる(0:ややあてはまらない、あてはまらない、1:あてはまる、ややあてはまる)、電子カルテ操作を効率的に行うための工夫をする(0:ややあてはまらない、あてはまらない、1:あてはまる、ややあてはまる)、電子カルテのセット展開機能の使用(0:ややあてはまらない、あてはまらない、1:あてはまる、ややあてはまる)、患者情報を得るための電子カルテの機能の使用(0:ややあてはまらない、あてはまらない、1:あてはまる、ややあてはまる)、電子カルテのシステム変更時の研修を受けたい(0:ややあてはまらない、あてはまらない、1:あてはまる、ややあてはまる)とし、ステップワイズ法を用いた重回帰分析を行った。

VIF=variance inflation factor分散拡大要因

VIF ≥ 10 では多重共線性の程度が大きいくとする。

V. 考察

1. 急性期病院に勤務する病棟看護師の看護情報能力の実際

調査結果と藤野ら⁷⁾の尺度開発時のJ-NICS総合得点と下位尺度の得点の平均値、標準偏差を比較したところ、総合得点、下位尺度ともに平均値は高かった。これは、調査対象者の93.5%の人がPCを使用し、病棟看護師は勤務中も含めて日常的にPCを使用している。コンピュータスキルは、コンピュータを使うことについてくる¹¹⁾ため、基本的なコンピュータスキルは獲得できていると考えられる。

基本属性とJ-NICSの分散分析の結果を尺度開発時と比較した。尺度開発時には、【情報システム志向性と活用】、【周辺機器とアプリケーションの操作】、【コンピュータの看護師業務への活用】は看護師長や係長、主任、副看護師長が有意に高かったが、調査結果では有意差を認めなかった。尺度開発時には、職位とともに求められる能力が高くなると述べられていた。しかし、PCの使用頻度が増加し、職位でのコンピュータスキルの差が小さくなり、J-NICS得点の差も小さくなっていると考えられる。

【アプリケーション活用】、【周辺機器とアプリケーションの操作】、【ハード・ソフトウェアの基本原則】は、尺度開発時にコンピュータスキルに関する基準関連妥当性が確認されている。そのため、この項目のPCの

使用頻度によるJ-NICS得点の有意差は、パソコンスキルの差であると考えられる。このことから、PCの使用頻度がコンピュータスキルの差であることが明らかになった。

電子カルテのシステムは、看護業務の支援と効率化をはかるシステム⁹⁾であり、電子カルテには看護業務支援システムが搭載されている。そのため、95.4%の人が電子カルテ内にある多くの患者情報から看護実践に必要な情報を効率的に収集するために、電子カルテの機能を使用していた。また、電子カルテへの記録を入力するために、電子カルテの操作を効率的に行うための工夫をしている人は59.9%であった。そして、効率的に記録を行うための機能としてコピー機能、セット展開機能、単語登録機能がある。コピー機能は、PCに備わっている機能であるため、使用している人も多い。セット展開機能は、記録やオーダを利用シーンに合わせて登録できる電子カルテの標準機能¹⁰⁾で、入院時や検査、手術前後の記録以外にコストや看護指示などの作成、入力などの煩雑な入力作業をセット化して展開することで、入力作業時間が短縮できる機能である。セット展開機能は、操作方法がわかれば、少ない操作で一括入力ができ、入力作業量を減らす機能であるため、事務的業務量を減らしたい看護師のニーズと合致しており、多くの人が活用していた。単語登録機能は、よく使う言葉を単語登録することで、少ない文字数の入力に必要な文章を作成することができる

機能である。この機能を使用するには、その機能や操作方法を理解し、各個人で登録する必要があるため、あまり活用されていないと考えた。つまり、記録の入力をサポートしてくれる機能を活用するには、機能の知識や操作方法を理解する必要があると考える。そのために電子カルテについての勉強会や研修会に参加したい、電子カルテのシステムの追加、変更時にはその内容について研修を受けたいと半数以上の人が回答しており、電子カルテに関する知識を得たいと思っていることが明らかになった。しかし、今回の調査では、新規採用1年経過後の電子カルテの研修はほとんどなかった。そのため電子カルテの機能の知識や操作方法を理解するためには、誰かに教えてもらうか、マニュアルを読んで理解する必要がある。電子カルテ操作マニュアルがどこにあるか半数以上の人は知っているが、電子カルテ操作マニュアルを読んでいる人は半数以下であった。操作マニュアルの場所を知っていても必ずしも読んでいるわけではないと分かった。

急性期病院に勤務する病棟看護師の看護情報能力の実際は、PCの使用頻度がコンピュータスキルの差になっている。また、記録を効率的に行うための入力サポートを活用するには、その機能の知識や操作方法を理解している必要があり、それらを理解して活用できている人とそうでない人がいると考えられる。そして、電子カルテの知識については、半数以上の人が知識を得たいと思っていることが明らかになった。このことから、電子カルテの機能を活用するためには、電子カルテの知識を得るための機会が必要であることが示唆された。

2. 病棟看護師の看護情報能力に影響する要因

J-NICS得点には、【電子カルテの操作マニュアルを読んでいる】、【電子カルテのシステムの追加、変更時にはその内容について研修を受けたいと思う】、【電子カルテ操作を効率的に行うための工夫をしている】、【電子カルテの記録などのセット展開機能を使用している】が関連していた。これは、J-NICS得点の高い人は、電子カルテについての学習意欲が高く、自分で知識や経験を重ねて看護情報能力を高めていると考えられる。

コンピュータスキル、電子カルテの機能の知識や操作方法の理解の差を少なくするためには、教育の仕組みづくりが必要であると考え。看護師は他者を観察したり、会話したり、他者から指導を受けることによって最も学習している¹³⁾ことから、操作方法や入力手順については、電子カルテの操作などに慣れている人がそばで指導することで、操作方法や入力方法が理解

でき、お互いに教えあうことで電子カルテの機能についての情報や操作方法などが共有され、入力サポートの機能を活用できるようになり看護情報能力を高めることができると考えられる。しかし、この方法では学習機会の差がうまれる。そのため電子カルテと看護記録の活用のためには、組織的な研修等の教育体制の整備が必要である⁶⁾といわれている。電子カルテは病院ごとに電子カルテのメーカーの違いがあるため、教育についてもそれぞれの施設で行う必要がある。調査対象者の半数以上が、電子カルテについての勉強会や研修会に参加したい、電子カルテシステムの追加、変更時にはその内容について研修を受けたいと回答しており、欲求に合致した学習機会の提供は、主体的な学習活動を促進する上で重要¹³⁾であるため、学習ニーズに合わせた教育の機会が必要であると考え。

これらのことから、看護情報能力には看護師個人のコンピュータスキルや電子カルテの知識が影響しており、看護情報能力を高めるための教育体制も看護情報能力に影響するといえる。

研究の限界と課題

この調査では、J-NICS得点に影響を与える項目(表4)では、調整済み R^2 係数が低く、より関連する要因の存在があると言える。今後の課題として、看護情報能力の向上のため、どのような要因があるのか、どのような教育を提供するのか検討する必要がある。

VI. 結論

急性期病院に勤務する病棟看護師を対象に、看護情報能力尺度を使用して調査を行った結果、病棟看護師のコンピュータスキルに差があることが明らかになった。また、記録を効率的に行うための入力サポートを活用するには、電子カルテの知識が関連していた。そして、電子カルテの知識については、半数以上の人が知識を得たいと思っていることが明らかになった。

病棟看護師の看護情報能力に影響する要因は、看護師個人のコンピュータスキルや電子カルテの知識である。また、電子カルテの知識を高めるための教育体制も要因である。そして、看護師の学習ニーズに合わせた教育体制の構築が課題である。

謝辞

本研究にご協力いただきました対象者の皆様および施設の関係者の方々、尺度の使用を許可していただきました福岡女学院看護大学教授、藤野ユリ子氏に心よりお礼を申し上げます。

引用文献

- 1) 奥村和代.急性期病院に勤務する看護師が業務的と認識する実践の様相,US CNAS,RINCPC Bulletin 2017;24: 13-25.
- 2) 岡田みずほ. 急性期病院における看護部門の効率性と職務満足との関連, 長崎大学学術研究成果リポジトリ 2019;1-104
- 3) 菖蒲澤幸子. 看護管理者教育における看護情報学教育項目のデルファイ法による同定, 日看管会誌 2010;14:2:39-48
- 4) 伊津美孝子,真嶋由貴恵. 中間看護管理者の看護管理情報活用尺度の開発, 教育システム情報学会会誌 2017;34:3:280-285
- 5) 斎藤真,中村達哉,深田拓生,他. 看護系大学における電子カルテの教育とカリキュラムについて,人間工学 2015;51:368-369
- 6) 豊福佳代,川本理恵子. 電子カルテを使用している看護師の看護記録に関する認識,日本職業・災害医学会会誌 JJOMT 2018 ;66:3: 201-209.
- 7) 藤野ユリ子,豊福佳代.Nursing Infomatics Competency Scaleの日本語版 (J-NICS) の開発,日本看護研究学会雑誌 2019;43: 1: 109-117.
- 8) Wey-Wen Jiang, Wei Chen, Yu-Chih Chen, Important Competencies for Nursing Profession, Journal of Nursing Research 2004; 12:3: 213-225.
- 9) 太田勝正,前田樹海編著.エッセンシャル看護情報学第2版,医歯薬出版 2019; 120-122.133-138.
- 10) 村上久.記録の標準化と電子カルテの効率的な利用.臨床看護記録 2020;30:3. 96-99.
- 11) 菖蒲澤幸子,山内一史.看護中間管理者の情報処理能力とその背景要因,医療情報学 2007;27巻2号,229-236.
- 12) 上村千鶴,高瀬美由紀,川元美津子.看護師による学習行動と看護実践能力との関連性,日本職業・災害医学会会誌JJOMT 2016;64:2: 86-92.
- 13) 高橋甲枝,清村紀子,梶原江美,伊藤直子.臨床看護師の学習ニーズと個人要因および環境要因との関連,日本看護科学会誌 2012;32:2: 34-43.