

看護情報システム導入における看護業務の変化と看護師の適応状況

キーワード：看護情報システム 看護記録 看護業務

記録・システム委員会 ○西谷 恭子 記録・システム委員一同

はじめに

平成 16 年 1 月新しいシステムとして看護情報システムが全病棟に導入された。A 大学病院では、平成 11 年より一部の病棟で看護支援システムを導入し看護記録の電子化に取り組んできたが、経過記録など電子化されていない部分も多かった。今回の看護情報システムは、看護記録の全般的な電子化だけではなく、病院情報管理システムの一部として多くの部門と連携しており、院内全部門に導入されたことから看護業務に大きな変化をもたらしている。今後、電子カルテの導入時には診療録が一元化される予定であり、現時点での看護情報システムの活用状況と問題点・改善点・適応状況などについて時期を追って適切に評価し、今後の取り組みについて検討する必要があると考え、本研究に取り組んだ。

I. 目的

看護情報システム導入後の問題点と改善点、各部署における取り組み、適応状況の推移を明らかにし、システムの効果的な活用や電子カルテ導入における診療記録の一元化に向けての手がかりとする。

II. 方法

1. 対象：A 大学病院看護師 458 名（一般病棟 360 名、外来 23 名、中央部門 75 名）
2. 期間：平成 16 年 2 月～平成 16 年 10 月
3. 調査内容
 - 1) 看護情報システム導入後の業務について、各部署において削減できたもの、増加したもの、不都合な点について。（自由記載形式）
 - 2) 日常業務の 4 場面におけるパソコン本体・メガティナーナース・ワークシートの使用頻度と使用するシステム内容について。
 - 3) 看護情報システムの代表的な操作（2 月 23 項目、8 月 29 項目）について。（5 つの選択肢「一人で使える・アドバイスを受けながら使える・使用方法を知っているが実際に使用したことがない・画面の存在を知っているが使用できない・画面の存在を知らない」より選択）
4. データの収集方法

平成 16 年 2 月と平成 16 年 8 月に独自に作成した質問紙を用い、記録・システム委員の協力を得て各部署で調査する。

5. データの分析方法

- 1) 看護情報システム導入後の業務の変化について、8 月の調査内容をカテゴリー化しそれぞれの件数を集計する。
- 2) 日常業務場面における使用頻度について、2 月・8 月の結果を病院全体として集計し、結果の推移について比較検討する。
- 3) 代表的な操作の使用状況について、2 月・8 月の結果を病院全体として集計後、「一人で使える・アドバイスを受けながら使える・使用方法を知っているが実際に使用したことがない」を「使用できる」、「画面の存在を知っているが使用できない・画面の存在を知らない」を「使用できない」として再集計し、結果の推移を比較する。また、8 月の結果を部署別・年齢層別に統計ソフト SPSS を使用し χ^2 検定にて分析する。なお、部署別の分析には看護情報システム使用環境の条件が同等である一般病棟の結果のみを使用する。

6. 倫理的配慮

対象者に書面にて調査の主旨を説明し同意を得る。看護師の基礎情報として部署名と年齢層のみの記載とし、対象者の情報が特定できないよう配慮する。

III. 結果

2 月回収率 88.9%、8 月回収率 97.2%（一般病棟 97.2%、外来 91.3%、中央部門 98.7%）であった。

1. 業務の変化について

削減できた業務として、記録関連のもの 30 件、三測表関連 14 件、病棟管理関連 11 件、自動作成 7 件、転記 4 件、情報収集 2 件、機械関連 1 件の回答があった。（表 1）

表 1. 削減できた業務

カテゴリー	件数	具体例
記録関連	30	記録時間、経過記録の記載、再入院時の基礎情報
三測表関連	14	三測表記載、他科受診時の三測表持参
病棟管理	11	管理日誌の記載、日報入力
自動作成	7	カルテ表紙、リストバンド、ベッドサイドプレート
転記	4	点滴内容の転記入力、採血データ、住所等
情報収集	2	情報収集に要する時間
機械関連	1	メガティナーナースの手動通信作業
合計	69	

増加した業務として、入力関連のもの17件、出力・綴込み関連9件、転記8件、記録関連6件、確認作業4件、情報収集3件、オーダー関連3件、病棟管理関連2件、機械関連1件の回答があった。(表2)

表2. 増加した業務

カテゴリー	件数	具体例
入力関連	17	バイタル、基礎情報、患者状態、ケア計画、実施入力
出力、綴込	9	三測表、病棟管理日誌、問題リスト、注射箋等
転記	8	検査・処置、ケア計画の予定時間、病名、内服・注射
記録関連	6	経過記録の記載内容、重症チャートとの記録重複等
確認作業	4	実施入力の確認作業
情報収集	3	情報収集に要する時間
オーダー関連	3	入院時の食事オーダー変更(サテライト使用について)
病棟管理	2	時間外の管理日誌追加記載、特殊管理の記載
機械関連	1	メガティナーズの再起動回数
合計	53	

不都合な点として、機械関連のもの20件、システム上の問題10件、内容の問題6件、活用方法5件、オーダー関連2件の回答があった。(表3)

表3. 業務上不都合な事項

カテゴリー	件数	具体例
機械関連	20	パソコン・メガティナーズの台数不足、処理能力
システムの問題	10	システムの連動、操作手順が煩雑、フリー入力不可能
内容の問題	6	ケア計画項目、セット入力、出棟一覧、標準看護計画
活用方法	5	病棟以外の使用環境、看護問題評価方法、監査方法
オーダー関連	2	食事オーダーのタイトルが不明瞭等
合計	43	

2. 日常業務場面における使用状況について

2月の調査では、パソコン本体の使用がバイタル入力65.9%、ケア実施入力86.4%と大部分を占め、メガティナーズの使用はそれぞれ30.9%、10.9%であったが、8月の調査ではパソコン本体の使用がバイタル入力24.9%、ケア実施入力39.1%で、メガティナーズの使用がそれぞれ69.1%、55.0%と増加した。(図1)

3. 看護情報システムの操作について

代表的な操作の使用状況について、病院全体の集計結果は表4に示すとおりであった。

結果を「使用できる」「使用できない」として再集計したところ、全項目の平均有効パーセントは「使用できる」2月77.6%、8月76.3%、「使用できない」2月22.4%、8月23.7%であった。操作項目別にみると、「使用できる」が60%以下を示した項目は「チャート・重症観察記録」2月54.8%・8月53.3%、「看護フリーシート」2月60.7%・8月58.3%、「ケアスケジュール」2月61.0%・8月59.0%、「旧システムデータの参照」

2月38.7%・8月46.1%、「ベッドサイドプレートの発行」2月59.0%・8月81.7%であり、8月に追加された項目では「輸血認証/パソコン本体」49.8%、「セットメニューの使用」53.2%であった。

また、8月の調査のうち病棟別で有意差($P < 0.05$)がみられた操作は「患者状態の入力・修正」「一括入力」「患者ビューの閲覧」「ケアプランシート」「看護フリーシート」「ケアスケジュール」「旧システムデータの参照」「ベッドサイドプレートの発行」「メガティナーズによる輸血認証」「セットメニューの使用」であった。年齢別で有意差($P < 0.05$)がみられた操作は「ケア実施入力」「患者状態一覧の閲覧」「看護管理日誌の出力」「患者別ワークシート」「週間予定表」「チャート・重症観察記録」「検査・手術・他科受診出棟一覧」「看護フリーシート」「旧システムデータの参照」「ベッドサイドプレートの発行」「カルテ表紙の再発行」「パソコン本体による輸血認証」「メガティナーズによる各種入力」「セットメニューの使用」であった。

IV. 考察

1. 業務の変化について

増加した業務の内容をみると、「入力関連」「確認作業」の業務が17件あげられているが、その結果として、削減できた業務には入力データの連動により各種記録に要する時間が短縮されたとみられる「記録関連」「三測表関連」「病棟管理関連」「自動作成」「転記」の内容が66件あげられており、業務改善として評価できると考える。また「出力・綴込み関連」の内容は、今後記録のペーパーレスに向けた管理方法について検討することで改善の余地があると考えられる。

「転記」については、削減・増加ともに挙げられているが、増加した転記についてはリスクマネジメントの観点からみても、早急に改善に向けた取り組みが必要である。

業務上不都合な事項には、パソコン本体・メガティナーズの台数不足や処理能力等「機械関連」に関するものが20件、データの連動や操作手順など「システム上の問題」に関するものが10件挙げられているが、これらは改善に限界があり、これを補う運営方法を検討する必要がある。ケア計画やセット入力の項目・標準看護計画など「内容の問題」は、導入時に検討したものが、半年経過した時期に不都合であると抽出されていることより、定期的に見直しと修正・追加を行う必要があるといえる。

2. 日常業務場面における使用状況について

メガティナーズの使用状況が2月と比較し8月に増加しているが、これは2月にあった不具合が改善された結果であると考えられる。メガティナーズを積極的

に使用することで、即時にデータを看護情報システムに反映することができ多職種との情報共有に結びつくほか、ナースセンターでの業務ではなくベッドサイドで患者と共に過ごす時間を増やすことができるなど看護の質の向上にもつながるものとして評価できる。

3. 看護情報システムの操作について

操作状況について、2月と8月で大きな変化は見られず、導入当初より業務に支障をきたさないレベルで使用できていたといえる。「使用できる」が60%以下の項目のうち、「看護フリーシート」「ケアスケジュール」「旧システムデータの参照」については、病棟別の分析で有意差があることより、各部署の特徴に応じて、必要な機能を選択し使用していると考えられる。「ベッドサイドプレートの発行」が2月59.0%から8月81.7%と改善がみられたのは使用環境が2月以降整えられたことによると考えられ、新しく追加された項目の「輸血認証/パソコン本体」「セットメニューの使用」についても、今後の使用環境の変化によって改善の見込みがあると考えられる。

その他、病棟別の分析結果は各病棟の特殊性が現れたもの、年齢層別の分析結果は年齢に応じた業務上の役割や役職の違いによるものであると考えられることより、個々の看護師の操作能力は病棟や年齢に左右されるものではなく、業務上の必要性に応じて適応しているといえる。

V. 結論

1. 削減できた業務内容は、記録に要する時間短縮に関連するものであった。
2. 増加した業務内容のうち、「転記」について改善に向けた取り組みが必要である。
3. 看護情報システム上で使用するマスターの内容は、定期的な見直しと修正・追加を行う必要がある。
4. 看護情報システムの操作能力は、部署や年齢に左右されるものではなく、業務上の必要性に応じて適応している。

VI. 参考文献

- 1) 橋本麻由里・内田圭・大平祥代, 他: 電子カルテ活用の実態と受け止め方に関する検討—自己評価とシステム適応のための教育の改善点について—, 第34回日本看護学会論文集(看護管理), p.388 - 390, 2003.
- 2) 米川佐千代・澤田幸子・別所晴美, 他: 電子カルテ活用の実態と受け止め方に関する検討—看護師の負担度とその要因の分析—, 第34回日本看護学会論文集(看護管理), p.391 - 394, 2003.
- 3) 佐藤ひとみ・谷口満里子・高田博子, 他: 北海道大学医学部付属病院における看護記録電子化の取り組み, 第34回日本看護学会論文集(看護管理), p.397 - 399, 2003.

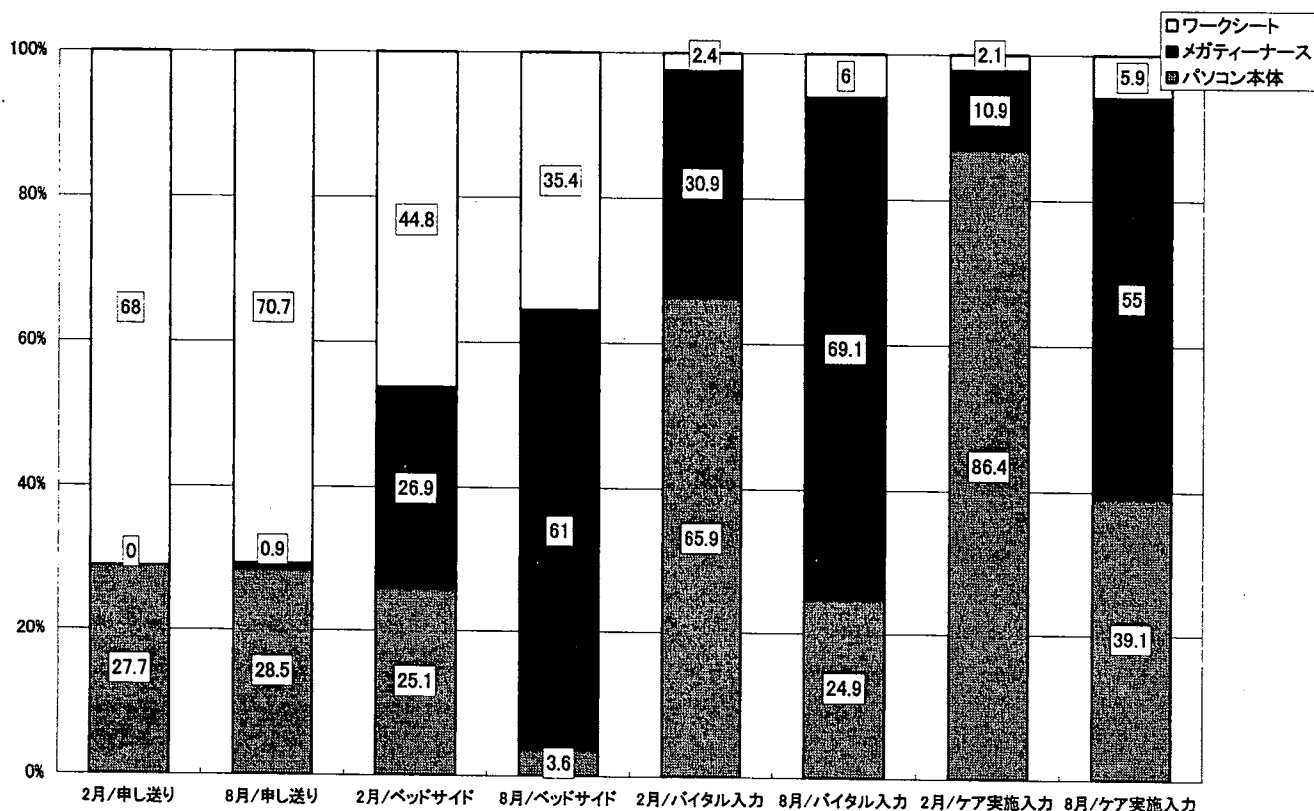


図1. 日常業務場面における使用状況

表4. 看護情報システムの代表的な操作の使用状況

	a. 一人で使用		b. アドバイスを 受けながら 使用できる		c. 使用方法を 知っているが実 際使用した事 が無い		d. 画面の存在 を知っているが 使用できない		e. 画面の存在 を 知らない	
	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月
① 患者状態の入力、修正	73.3%	76.8%	14.8%	7.4%	6.9%	6.2%	4.4%	9.2%	0.5%	0.5%
② ケア計画の立案、修正、終了	76.6%	77.2%	11.3%	6.7%	8.4%	6.9%	3.4%	8.5%	0.2%	0.7%
③ ケア実施入力	85.7%	80.2%	3.4%	2.5%	7.1%	7.4%	3.7%	8.8%	0.0%	1.2%
④ 問題立案	83.7%	79.6%	6.2%	4.4%	6.7%	5.5%	3.2%	9.6%	0.2%	0.9%
⑤ 問題評価	73.5%	74.8%	13.0%	8.9%	8.8%	6.0%	4.2%	9.2%	0.5%	1.1%
⑥ 経過記録の記載、閲覧	87.0%	89.7%	3.4%	2.7%	5.2%	2.1%	4.4%	5.0%	0.0%	0.5%
⑦ 一括入力	65.1%	70.0%	13.1%	5.3%	9.2%	7.1%	7.9%	8.1%	4.7%	9.4%
⑧ 患者ビューの閲覧	40.6%	50.3%	12.6%	7.1%	20.4%	14.7%	15.0%	12.2%	11.3%	15.6%
⑨ ケアビューの閲覧	35.7%	45.5%	11.6%	7.0%	23.1%	17.4%	17.7%	13.7%	11.8%	16.5%
⑩ 患者状態一覧の閲覧	57.0%	65.7%	7.9%	6.9%	16.0%	8.5%	10.6%	10.8%	8.4%	8.1%
⑪ 看護管理日誌の出力	52.2%	60.7%	9.8%	8.3%	11.0%	5.3%	19.9%	19.1%	7.1%	6.7%
⑫-ア 患者別ワークシート	48.9%	58.1%	8.1%	4.4%	25.1%	16.8%	11.3%	12.9%	6.6%	7.8%
⑫-イ 週間予定表	20.1%	23.8%	10.0%	8.3%	36.0%	32.1%	17.2%	15.5%	16.7%	20.3%
⑫-ウ 三測表・観察記録	71.3%	76.8%	7.8%	3.9%	11.5%	7.4%	8.1%	9.2%	1.2%	2.8%
⑫-エ チャート・重症観察記録	16.2%	17.3%	8.8%	9.5%	29.7%	26.6%	19.4%	21.5%	25.8%	25.2%
⑫-オ 看護問題リスト	60.6%	78.0%	11.8%	6.2%	15.5%	4.8%	9.1%	8.0%	3.0%	3.0%
⑫-カ ケアプランシート	55.3%	72.2%	8.6%	2.3%	20.9%	9.2%	9.6%	10.6%	5.7%	5.7%
⑫-キ 検査・手術・他科受診出棟一覧	43.0%	52.0%	10.3%	7.8%	21.9%	12.0%	13.3%	18.2%	11.5%	10.1%
⑫-ク 看護フリーシート	24.1%	31.8%	9.6%	6.2%	27.0%	20.3%	15.7%	16.6%	23.6%	25.1%
⑫-ケ ケアスケジュール	22.1%	27.3%	9.8%	8.3%	29.2%	23.4%	17.4%	18.8%	21.6%	22.2%
⑬ 旧システムデータの参照	17.7%	27.9%	7.7%	7.6%	13.2%	10.6%	11.5%	11.5%	49.9%	42.4%
⑭ ベッドサイドプレートの発行	33.9%	68.8%	16.2%	8.7%	8.8%	4.1%	18.4%	6.0%	22.6%	12.4%
⑮ カルテ表紙の再発行	37.7%	64.7%	16.7%	10.3%	7.6%	4.6%	20.1%	6.2%	17.9%	14.2%
⑯-ア 輸血認証/パソコン本体		14.4%		11.2%		24.1%		17.7%		32.6%
⑯-イ 輸血認証/メガティーナース		35.6%		13.3%		23.7%		13.8%		13.6%
⑰ メガティーナースによる各種入力		69.9%		8.5%		5.3%		7.8%		8.5%
⑱ 看護基礎情報の入力、修正		81.3%		5.5%		3.2%		7.5%		2.5%
⑲ セットメニューの使用		19.6%		9.4%		24.2%		16.4%		30.4%
⑳ リストバンドの発行		77.3%		3.9%		3.2%		5.0%		10.6%
平均有効パーセント	51.4%	57.5%	10.1%	7.0%	16.1%	11.8%	11.6%	11.6%	10.9%	12.1%