
ポスター

ポスター9

看護（看護管理・看護支援）

2018年11月24日(土) 09:00 ～ 10:00 J会場(ポスター) (2F 多目的ホール)

[3-J-1-2] 大分大学医学部附属病院における PNSワークシートシステムの開発

○後藤 芳美, 下村 剛, 安徳 恭彰, 小野 幸子, 小濱 雅, 上田 康江（大分大学医学部附属病院）

新看護方式である PNS(Partnership Nursing System)は、多くの病院で導入が進められている。PNSの導入に伴い、看護師の業務分担作成支援のシステムは、電子カルテの標準機能として構築されてきた。しかしながら、看護師が業務確認に用いるワークシートについては、標準機能として開発されてはいない。そこで、大分大学医学部附属病院看護部のシステム担当者とともに、PNSの運用に基づいた院内統一のワークシートとして、1. 管理者が PNSのパートナーの受け持ち患者に偏りがないかを確認する「受持看護師一覧」、2. 各勤務帯での残業務を割り振る「リシャッフル表」、3. PNSのパートナー別勤務帯別に患者を確認する「業務分担表」、4. PNSのパートナー別勤務帯別に業務を把握する「タイムスケジュール」の4種類のワークシートを開発することとした。方法は、DataWareHouse（DWH）のデータを用い、病院情報システムのイントラネットのWEBサーバにワークシート出力システムを構築した。2016年1月から試験運用を行い、システム担当者からの要求に対応しながら、ブラッシュアップを重ねてきた。利用開始から2年6ヶ月が経過し、安定的に運用されるに至ったので報告する。これにより、電子カルテシステム内に提供して欲しい PNSワークシートの提案となることを期待する。

大分大学医学部附属病院における電子カルテを用いた PNS ワークシートの構築

後藤 芳美^{*1}、下村 剛^{*2}、安徳 恭彰^{*2}、
小野 幸子^{*3}、上田 康江^{*3}、小濱 雅^{*3}

*1 大分大学医学部附属病院 医療情報部、*2 大分大学医学部附属病院 医療情報部、
*3 大分大学医学部附属病院 看護部

Development of a PNS worksheet with electronic medical records in Oita University Hospital

Yoshimi Goto ^{*1}, Tsuyoshi Shimomura ^{*2}, Yasuaki Antoku ^{*2}, Sachiko Ono ^{*3}, Yasue Ueda ^{*3}, Yukari Obama ^{*3}

*1 Hospital Informatics Center Of Oita University Hospital, *2 Hospital Informatics Center Of Oita University Hospital,
*3 Nursing Department Of Oita University Hospital

The Partnership Nursing System (PNS) is widely introduced as a new nursing system in many hospitals. According to the introduction of PNS, support systems for dividing nursing duties were constructed as a standard function of electrical medical record (EMS). Nevertheless, a worksheet for checking nursing duties was not developed. From January 2016, we tried to develop the hospital integrated worksheets for PNS management in Oita University Hospital. The worksheets consist of four items, such as a list of charged nurses, a table of reshuffle, a table of dividing duties, and a time schedule. We developed the worksheet output system in the intranet WEB server of the EMS, by extracting the data from the Data Warehouse. The output system was obtained a stable operation after two years six months improvement.

Keywords: DWH, PNS, worksheet

1. 結論、開発目的

本院では、新看護方式である PNS(Partnership Nursing System)を段階的に導入し、平成 26 年度から全部署運用となった。導入当初は病院情報システムの PNS の為の機能は、標準機能である業務分担の登録および、業務分担表(日勤帯用)の出力であった。また、看護師が業務で用いるワークシートは、受持看護師情報を基準に患者を選択し作成する仕様であった。業務分担にて設定するコアチーム、パートナーを基準にした PNS 用のワークシートが現場から求められ、平成 28 年 1 月のシステム更新に伴い、看護部の看護情報・バス担当者会(以下、担当者会)と医療情報部の協同で本システムの開発を行った。開発での役割分担は、担当者会が出力フォーマットの原案を作成し、医療情報部がシステムを開発した。

2. システム概要

2.1 システム構成

本システムでは、DWH データベースのデータを用いた。対象データは、「受持看護師情報・看護師業務分担情報・看護ケア予定情報・内服管理情報・各種予約情報・検体検査オーダー情報・入院情報・麻酔手術情報・処置情報」とした。システムは、病院情報システム上のイントラネット上の WEB 用サーバに、PNS ワークシート出力機能を構築した。開発ツールは、ASP(Active Server Pages)技術を使用し、開発言語は、VBScript である。

2.2 システム機能

2.2.1 受持ち看護師

管理者が PNS のパートナーの受け持ち患者に偏りがなくを確認するワークシートである(図1)。コアチーム別・パートナー別に受持ち患者を表示し、患者集計値を表示する。特に患者数が多い部署は、有用である。

2.2.2 リシャッフル表

各勤務帯での残業務を割り振るためのワークシートである(図 2)。パートナー別に受持ち患者の看護ケア予定のうち未

実施分と手術・処置などの未実施オーダを表示する。その他欄は、各部署で手書きにて自由記載し、リシャッフル欄で更に担当を振り分けした内容を、手書き記載する。

2.2.3 業務分担表

電子カルテの標準機能では出力できない、08:00~21:00 のロング日勤時間帯と、20:30~翌日 09:30 の夜勤帯の業務分担表である(図 3)。当日業務分担で割り振られた患者をパートナー別に表示する。各看護師の受持患者の場合、背景色をピンク色表示としている。当日の入院患者情報、退院患者情報を表示する。

2.2.4 タイムスケジュール

パートナー別勤務帯別に業務を把握するワークシートである(図4)。患者に紐つかない当日行うべき業務、回数指定の看護ケアのまとめ、身長・体重入力予定患者のまとめ、時間帯別の看護ケア・各種予約・服薬確認・部署実施予定の検体検査などを表示する。表示する時間帯は、日勤帯(08:00~17:00)・ロング日勤帯(08:00~21:00)・準夜帯(20:30~翌09:30)・夜勤帯(15:30~翌09:30)で30分毎に区切った。タイムスケジュールについては、担当者会で見直しが検討され、現在、第3版となっている。「患者に紐つかない当日行うべき業務」については、改版の度に各部署からの意見を取り入れ変更した。「身長・体重」は、体重測定すべき患者の見落としによるインシデントが発生したことによる対策で、第2版で追加表示した。「服薬確認」は、現場での書き込み事例が多いという意見により、最終版で追加表示することとなった。

3. システム評価

3.1 アクセスログ

2017 年 4 月~2018 年 3 月の一年間の IIS サーバのアクセスログから、PNS 導入の 16 部署に設置された端末からの PNS ワークシートへのアクセスログを抽出し集計した。

3.1.1 受持ち看護師

14 時、20 時に利用が集中していた。利用している部署では、1日に1回出力していた。毎日利用しているのはスタッフ

の多い2部署のみで、他の部署では、ほとんど利用されていなかった。

3.1.2 リシャッフル表

7時から8時、11時から12時に利用が集中していた。利用している部署では、1日に1~4回(平均1.6回)出力していた。全く利用していない部署が、2部署あった。

3.1.3 業務分担表

14時と19時に利用が集中していた。利用している部署では、1日に2~8回(平均5.4回)出力していた。ロング日勤帯・夜勤帯の業務分担表が電子カルテの機能では出力できないことから、全ての部署で利用されていた。

3.1.4 タイムスケジュール

7時と19時に利用が集中していた。利用している部署では、1日に1~15回(平均5.4回)出力していた。時間指定のスケジュールが立て難い重症系の部署ではあまり利用されていなかった。

3.2 担当者会アンケート

PNS導入の病棟(16部署)に依頼し、全病棟から回答を得た。満足度評価を、非常に満足・満足・やや満足・普通・やや不満・不満・非常に不満の7段階評価とした。評価の理由、改善要望事項を自由記載とした。

3.2.1 満足度評価回答

満足度評価回答は、(図5)の通りであった。全体的に満足度は高い結果となった。

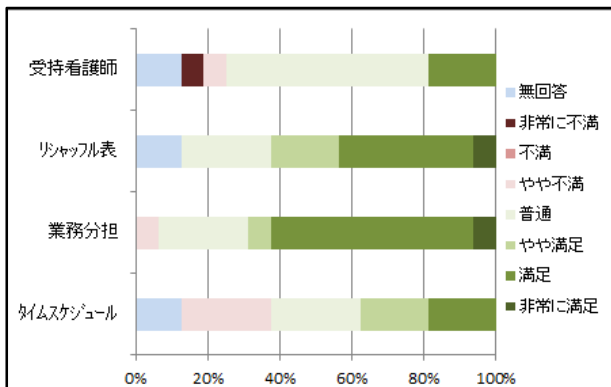


図5 満足度のまとめ

3.2.2 評価の理由

i. 受持看護師

(満足)コアチームごとに表示され確認しやすい。ペアの受持ち患者がわかる。

(不満)患者数が少ないのであまり必要としない。以前から使用している病棟独自のシートを使用している。

ii. リシャッフル表

(満足)残務が見やすい。他のチームの残務が把握できる。

(不満)不要な項目も表示される。枠が狭い。

iii. 業務分担表

(満足)ペア毎に担当患者が表示されるため、二人で受け持っている意識を持ちやすい。

(不満)患者の出力順をベッド番号順にして欲しい。印刷設定が面倒。

iv. タイムスケジュール

(満足)内服管理が便利。エクセルなので編集しやすい。
(不満)30分単位のため、細かい予約時間が分からない。
字が小さい。予定外の追加項目が多く、使用できない。

3.2.4 改善要望事項

i. 受持看護師

毎回、ページ設定の修正が必要なのをなんとかして欲しい。

ii. リシャッフル表

入院時チェック項目を追加して欲しい。不要な検査・処置オーダーがある。勤務時間帯が異なるメンバーが分かるようにして欲しい。

iii. 業務分担表

手術や特殊検査の患者をまとめて表示して欲しい。外泊外出の時間が分かると良い。

iv. タイムスケジュール

予約時間を表示して欲しい。表示時間帯に16時から21時を追加して欲しい。外出・外泊時間を表示して欲しい。点滴・内服・処置の枠を分けて欲しい。

4. 考察

担当者会は、管理者では無いメンバーが多く実践で利用する機会が多い「タイムスケジュール」についての改良案が提案され、改版を3回行った。改版が進むにつれ、利用数も増えていった。反対に、管理者が利用する「受持ち看護師」は、既に病棟独自のシートが作成されており意見も少なく利用されていない結果となった。

担当者会に於ける改版の検討では、患者の表示順について特に意見は無かったが、今回のアンケート結果ではかなりのコメントがあった。今後の検討事項としたいと考える。

出力項目については、部署毎に要望事項があり、全ての部署からの合意で作成したため、一部は不満と回答があったが、概ね満足と思われる。

受持ち看護師やリシャッフル表の評価にて、「自部署作成分が既にある」「患者数が少ないのであまり必要としない」など部署によってはあまり使われていないことが分かった。

開発環境の問題で、エクセルの余白まで設定できない。この点の不満が多く見られるので、今後の検討課題とする。

5. 結論

今回、担当者会と伴に、改版を行いながら開発を行った結果、利用数も向上した。

必要な帳票の追加要望は無かったので、概ね、この4種類でPNS用のワークシートは満たされていると考える。

ワークシート類は、運用の変更に伴う変化が生じやすい。今回の様に、定期的に利用者に意見を収集して改良することは有用であった。

PNSワークシートの標準機能としてベンダーに提案できるように、今回得られた、改善要望事項を元に更に改良をすすめていきたい。

3-J-1-2/3-J-1：ポスター9 看護（看護管理・看護支援）

受持ち患者一覧 2018/8/29 病棟: AAA病棟 作成日付: 2018/08/29 16:08						
看護師	受持ち患者				患者数	合計
1 看護師 あ	患者 A				2	27
看護師 い	患者 B					
2 看護師 う	患者 C	患者 D	患者 E		5	
看護師 え	患者 F	患者 G				
3 看護師 お	患者 H	患者 I			3	
看護師 か	患者 J					
4 看護師 き	患者 K	患者 L	患者 M		3	
看護師 く						25
5 看護師 け	患者 N	患者 O	患者 P		4	
看護師 こ	患者 Q	患者 S	患者 T		5	
6 看護師 さ	患者 R	患者 V			5	
看護師 し	患者 U	患者 X			5	
7 看護師 す	患者 W	患者 Z	患者 a		5	
看護師 せ	患者 Y	患者 c	患者 d		5	
1 看護師 そ	患者 b	患者 e			4	25
看護師 た	患者 g	患者 h			4	
2 看護師 ち	患者 i	患者 j			5	
看護師 つ	患者 k	患者 l	患者 m		5	
3 看護師 と	患者 n	患者 o			1	
4 看護師 な	患者 p				2	
看護師 に	患者 q				3	
5 看護師 ぬ	患者 r	患者 t			5	
看護師 ね	患者 s					
6 看護師 の	患者 u					
看護師 は	患者 v	患者 w	患者 z			
7 看護師 ひ	患者 x					
看護師 ふ	患者 y	患者 z				

図 1 受持ち看護師イメージ図

リシャッフル表 2018/08/29 病棟: AAA病棟 リーダ: 看護師 い 作成日付: 2018/08/30 17:18						
パートナー	残 務			リシャッフル	終了予定時間	
	ケア	オーダ	その他			
A	看護師 あ					
	看護師 い					
	看護師 う					
	看護師 え					
	看護師 お					
B	看護師 か					
	看護師 き	患者 A	患者 C			
	看護師 く	□陰部洗浄,1/1	□手術申込,09:00			
	看護師 け	患者 B				
	看護師 こ	□陰部洗浄,1/1				
C	看護師 さ	患者 D				
	看護師 し	□清拭,1/1				
	看護師 す	□シャワー浴,1/1				
	看護師 せ	患者 E				
	看護師 そ	□シャワー浴,1/1				
D	看護師 た	患者 F	患者 M			
	看護師 て	□シャワー浴,1/1	□褥瘡発生報告			
	看護師 と	患者 G	患者 I			
	看護師 な	□シャワー浴,1/1	□創傷処置			
	看護師 ぬ	患者 H				
E	看護師 ね	□シャワー浴,1/1				
	看護師 の	患者 I				
	看護師 は	□関節可動域訓練,1/1				
	看護師 ひ	患者 J				
	看護師 ふ	□シャワー浴,1/1				
F	看護師 ぶ	患者 K				
	看護師 べ	□シャワー浴,1/1				
	看護師 ぺ	患者 L				
	看護師 ぽ	□シャワー浴,1/1				
	看護師 ぷ	患者 O	□手術申込,16:00			

図 2 リシャッフル表イメージ図

対象日 2018年08月29日(水) 日勤ロング業務分担表 部署: AAA病棟						
入院予定			退院予定			
06 99999992	患者 A	腰椎椎体骨折	男	34歳		
25 99999991	患者 B	左大腿悪性軟部腫瘍	女	35歳		
日勤ロング	Aリーダー看護師 あ	1: B4 01)患者 C	01)患者 D	02)患者 E	02)患者 F	03)患者 G
	A受持ち看護師 い	1: B4 02)患者 I	08)患者 J	11)患者 K	11)患者 L	12)患者 M
		15)患者 O	17)患者 P	21)患者 Q	25)患者 B	01)患者 R
		25)患者 T	08)患者 U	10)患者 V	21)患者 W	
	B受持ち看護師 う	2: B4 03)患者 X	03)患者 Y	05)患者 Z	05)患者 a	05)患者 c
	B受持ち看護師 え	1: B4 05)患者 A	07)患者 d	08)患者 e	11)患者 f	11)患者 h
		23)患者 i	25)患者 j	25)患者 k	26)患者 l	03)患者 m
		27)患者 o	08)患者 p	15)患者 q	18)患者 r	20)患者 s
		22)患者 u				
深夜	看護師 あ	看護師 か	看護師 き	看護師 く	看護師 け	看護師 こ

図 3 業務分担表イメージ図

日勤タイムスケジュール 20pp/mm/d 作成日時: 20pp/mm/dt hh:mm						
時分	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
07:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
07:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
08:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
08:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
09:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
09:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
10:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
10:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
11:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
11:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
12:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
12:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
13:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
13:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
14:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
14:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
15:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
15:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
16:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
16:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
17:00	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F
17:30	01 患者 A	02 患者 B	03 患者 C	04 患者 D	05 患者 E	06 患者 F

図 4 タイムスケジュールイメージ図

