

一般口演

## 一般口演19

## 看護情報システム・情報収集

2017年11月22日(水) 13:30 ～ 15:00 D会場 (10F 会議室1002)

**[3-D-2-OP19-6] ケアの実施データの二次利用による持続可能なケア計画の見直しツールの開発とその評価**

宇都 由美子<sup>1</sup>, 花原 康代<sup>3,2</sup>, 岩穴口 孝<sup>2,3</sup>, 村永 文学<sup>2</sup>, 落合 美智子<sup>3</sup>, 市村 カツ子<sup>3</sup>, 熊本 一郎<sup>1</sup> (1.鹿児島大学大学院医歯学総合研究科医療システム情報学, 2.鹿児島大学病院医療情報部, 3.鹿児島大学病院看護部)

【背景及び目的】病院機能の分化・連携、さらなる在院日数の短縮が進む中、入院目的の達成、アウトカムに焦点を当てた看護実践の提供がますます重要になってきた。各医療機関においては、入院期間短縮へ対応した標準看護計画の見直しが適宜行われる必要があるが、膨大な労力と時間を要するために、対応できていない施設が少なくない。そこで、入院期間短縮や効率的な看護サービス提供のために、適宜適切に作成支援ができる持続可能な看護計画の見直しツールの開発を行った。【方法】1)平成28年4月から12月の間に当院を退院した患者の年齢、性別、DPC、入院期間、病名、手術、処置、ケア実施データを抽出する。2)DPCを決定した病名、術式ごとに患者データをまとめ、それらの入院時から退院までのケア項目と実施回数を病日ごとに編集し、それらからDPCⅡと入院日数が同じ患者データのみ抽出する。3)病名と術式等の組み合わせについては、①主傷病（ICD10）で分類、②手術の有無で分類、③手術無については、処置1・2、処置なしで分類、④手術有の場合は、Kコードで分類する。4)さらに、ケア項目に対するアセスメントの視点を体系化して、標準看護計画のケア項目にアセスメントの視点を組込む。

【結果及び考察】対象患者は9,993名であり、方法2)～3)の分類方法で抽出したところ、2,638種類の組み合わせになった。抽出に要した時間は、実施入力件数に比例し、入院期間の長短や同一疾患・術式等の組み合わせで抽出される症例件数には影響を受けなかった。概ね、200例を抽出するのに約2時間を要した。これらの抽出ツールの開発により、新たに短縮された入院日数や新規の治療法の導入などにも、実績データでひな形を直ちに作成できるために、検討時間を大幅に短縮できる。このような循環型のデータの2次利用は、看護情報の精度管理にも有用である。

# ケアの実施データの二次利用による持続可能なケア計画の見直しツールの開発とその評価

宇都 由美子<sup>\*1</sup>、花原 康代<sup>\*3</sup>、岩穴口 孝<sup>\*2</sup>、村永 文学<sup>\*2</sup>、落合 美智子<sup>\*3</sup>、  
市村 カツ子<sup>\*3</sup>、熊本 一朗<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup> 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科医療システム情報学、

<sup>\*2</sup> 鹿児島大学病院医療情報部、<sup>\*3</sup> 鹿児島大学病院看護部

## Review of sustainable care plan by secondary use of care implementation data and development and evaluation of tools

Yumiko Uto<sup>\*1</sup>, Yasuyo Hanabaru<sup>\*3</sup>, Takashi Iwaanakuchi<sup>\*2</sup>, Fuminori Muranaga<sup>\*2</sup>,  
Michiko Ochiai<sup>\*3</sup>, Katsuko Ichimura<sup>\*3</sup>, Ichiro Kumamoto<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup> Dept. of Medical Information Sciences, Graduate School of Medical Dental Sciences, Kagoshima University,

<sup>\*2</sup> Dept. of Medical Informatics, Kagoshima University Hospital, <sup>\*3</sup> Dept. of Nursing, Kagoshima University Hospital

### Abstract

(Background and Purpose) As the differentiation/coordination of hospital functions and further shortening of hospital days progress, the achievement of hospitalization goals and the provision of nursing practice focusing on outcomes have become increasingly important. Therefore, in order to shorten the duration of hospitalization and provide efficient nursing service, we developed a sustainable nursing care plan review tool that can appropriately support the creation of plans. (Methods) 1) We extracted age, sex, DPC, hospitalization duration, disease name, surgery, treatment, care implementation data of patients who were discharged from our hospital from April to December 2016. 2) Patient data was summarized for each disease name and surgical procedure for which DPC was decided, the care items and the number of times of care from admission to discharge were edited by hospital day, and extracted only patient data with the same number of hospital days as DPC II from these data. 3) Combinations of disease name and surgical procedure were classified as follows: (1) classification by primary disease (ICD 10), (2) classification by surgical treatment, (3) when surgical treatment was not performed, classification by treatments 1/2 or no treatment, and (4) when surgery is performed, classification by K code. 4) Furthermore, we organized the viewpoints of assessment for care items and incorporated the assessment perspectives into the care items of the standard nursing care plan (Results and Discussion) There was a total of 9,993 target patients, and when extracted by the classification method of methods 2) to 3), 2,638 combinations were obtained. As a result of developing these extraction tools, because it becomes possible to immediately create a model with actual data even in the case of newly shortened hospitalization days and introduction of novel treatment methods, the investigation time can be greatly shortened. Secondary usage of such recycling data is also useful for quality control of nursing information.

**Keywords:** care plan, secondary use of care implementation data, DPC, quality control

## 1. はじめに

当院においては、入院期間の短縮が遅れていたが、2010年以降、全病院的な取り組みによって改善傾向を得ている。2009年に22.59日であった平均在院日数が、2016年には14日に短縮している。当院の看護マスタの一つである標準看護計画は2007年に電子カルテに実装されており、今日まで大幅な見直しがなされないまま経過してきた。したがって、平均在院日数の急速な短縮に追いついていない看護計画は、患者個別の計画を立案する際に修正箇所が増え、看護現場に手間暇を強いる状況が散見されるようになった。

入院期間の短縮は、2年ごとの診療報酬改定で確実に進められる。したがって、標準看護計画マスタの見直しを行う必然性が、今後は短い期間で発生することが予測されるため、持続可能な仕組み作りが不可欠である。

一方、看護システムや電子カルテシステムの普及・発展に伴い、患者情報の収集、問題の明確化、看護計画の立案、実施が電子的なデータとして入力できるようになった。これら看護過程に沿ったデータ収集が、システム化により効率的に行える基盤が整備されてきた。多くの医療機関では、標準看護計画が看護マスタとしてシステムに実装され、それを基に患者固有の問題点を加味して、個別の看護計画を立案し、日々の看護実践を確実に入力している。しかし、現状のシス

テム、あるいはマスタの限界として、個別の看護計画立案や日々の看護実践について、どのようなアセスメントが行われたのか、系統的なデータ収集が行えない。

今回、看護計画に対する実施入力データの二次利用を図り、標準看護計画の見直しに繋がるツールの構築を行なった。また、その際に個々の看護行為とアセスメントの関連性を収集できる標準看護計画マスタの作成を目指したので、報告する。なお、本マスタは今後、チーム医療や看護介護連携を視野に入れて開発を進めていくため、以下ケア計画、ケアマスタという表現を用いる。

## 2. 背景

### 2.1 鹿児島大学看護度分類

鹿児島大学病院においては、1987年に我が国で初めての看護情報に関するオンラインシステムを開発・導入した<sup>1)</sup>。当時はオーダーリングシステムによる総合的な病院情報システム開発は黎明期にあり、病名や薬剤など一部を除いて、システムの核となる標準的なマスタが存在していなかった。看護についても例外ではなく、唯一の基準として多くの施設で使われていたものは、看護度、自由度、輸送(救護)区分であった。現在、世界的な標準化活動の成果として注目されているICNP(International Classification for Nursing Practice)や

NANDA-I (NANDA-International)、NIC (Nursing Interventions Classification)、NOC (Nursing Outcomes Classification)はその後の活動によって確立された。

一方、わが国においては、2000 年以降電子カルテシステムの開発・普及が進んでいった。次いで、2003 年には急性期医療にDPC (Diagnosis Procedure Combination; 診断群分類) による包括評価制度が導入された。医療の標準化、入院期間の短縮、医療資源の有効活用を目的として、入院医療のあり方が根本的に見直され、最も医療資源を投入する必要がある疾患毎の入院体制が整えられた。これに伴い、看護についても、最も看護資源を必要とする患者分類、患者状態という体系化を図り、2007 年鹿児島大学看護度分類を構築し、電子カルテに実装した(図1)<sup>2)</sup>。

看護度分類 (鹿児島大学版2007)

入院の目的を選択し、続いて患者分類・患者の状態を選択すると、看護度A,B,Cが求められる

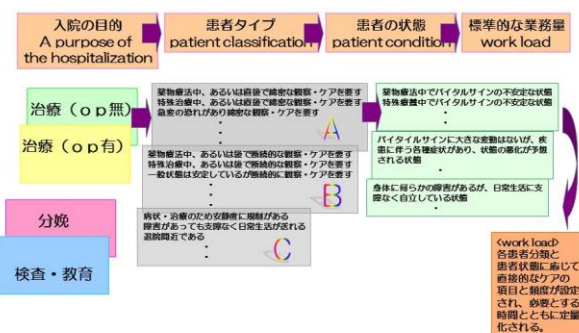


図1 鹿児島大学看護度分類(2007)

## 2.2 看護過程

ナースィング・プロセス(看護過程)という概念は、オーランド (Orland, Ida Jean)によって提唱され、1964 年に日本に初めて紹介された<sup>3)</sup>。看護過程は看護に於いて人々の健康にかかわる個別的な問題を解決するために用いられる系統的な問題解決技法である<sup>4)</sup>。患者の健康上の問題を明らかにし(アセスメント、診断)、それを解決するために具体的な達成目標を定めた計画を立案・実施し、問題がどの程度解決されたのか、どの計画が有効であったかを評価する、といった段階を有し、一連の PDCA サイクルが目標に到達するまで繰り返される。

## 3. 方法

期間: 2016 年4月1日～12 月 31 日

対象: 上記期間に退院した患者 9,993 名

研究方法:

- 1) 上記期間に退院した患者の年齢、性別、DPC、入院期間、病名、手術、処置、ケア実施データを抽出する。
- 2) DPC を決定した病名、術式ごとに患者データをまとめ、それらの入院時から退院までのケア項目と実施回数を病日ごとに編集する。それらから DPC II と入院日数が同じ患者データのみ抽出する。
- 3) 病名と術式等の組み合わせについては、①主傷病(ICD10)で分類、②手術の有無で分類、③手術無については、処置 1・2、処置なしで分類、④手術有の場合は、Kコードで分類する。
- 4) さらに、ケア項目に対するアセスメントの視点を体系化して、標準看護計画のケア項目にアセスメントの視点を

を組込む。

## 4. 結果

### 4.1 ケアデータ抽出ツールの開発

ケア計画にもとづく日々の実施入力データを活用して、新たなケア計画を作成するという循環型の仕組みを開発した(図2)。当院においては、鹿児島大学看護度分類(2007)に基づいて、入院目的別に患者分類→患者状態と指定し、標準看護計画を選び、さらに、日々の看護行為を経過記録に展開して実施入力(記録)を行なってきた。それらの実施記録は患者に紐づいており、患者はDPCによって疾患、術式などの属性データを有している。患者ごとに入力された実施データを、患者属性としてのDPC、疾患、術式などを切り口として逆方向から収集・分類するというデータの二次利用である(図2)。今回は、方法で述べたような分類方法に則って抽出したために、2,638 種類の疾患と処置、術式の組み合わせとなった。それらを術式や処置内容で更に集約し、実際には表1に示す標準看護計画を作成した。

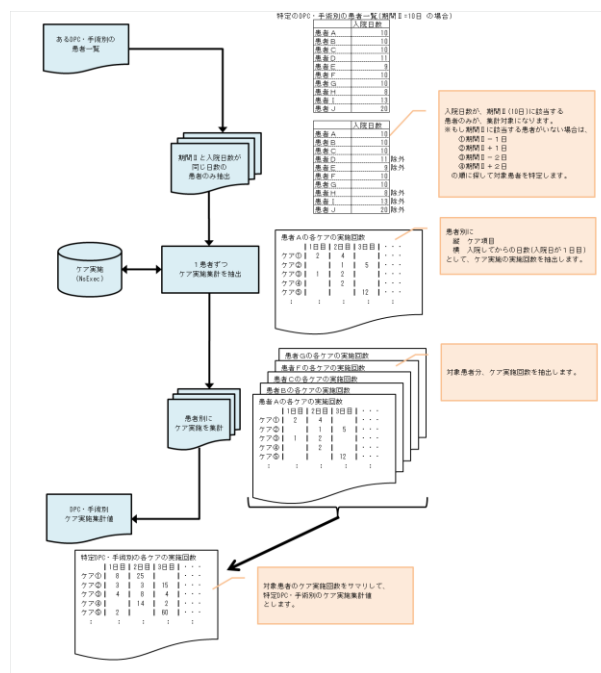


図2 ケアデータ抽出ツール

表1 ケア実施データ抽出一覧

| MDC | MDC 名称         | 件数 |
|-----|----------------|----|
| 01  | 神経系疾患          | 30 |
| 02  | 眼科系疾患          | 26 |
| 03  | 耳鼻咽喉科系疾患       | 25 |
| 04  | 呼吸器系疾患         | 16 |
| 05  | 循環器系疾患         | 21 |
| 06  | 消化器系疾患         | 45 |
| 07  | 筋骨格系疾患         | 35 |
| 08  | 皮膚・皮下組織の疾患     | 16 |
| 09  | 乳房の疾患          | 2  |
| 10  | 内分泌・栄養・代謝疾患    | 14 |
| 11  | 腎尿路系及び男性生殖器系疾患 | 26 |
| 12  | 女性生殖器・産褥期・異常妊娠 | 38 |

|    | 分娩             |     |
|----|----------------|-----|
| 13 | 血液・造血器・免疫臓器の疾患 | 15  |
| 14 | 新生児疾患、先天性奇形    | 35  |
| 15 | 小児疾患           | 2   |
| 16 | 外傷・熱傷・中毒       | 14  |
| 17 | 精神疾患           | 13  |
| 18 | その他            | 9   |
| 合計 |                | 382 |

## 4.2 アセスメントの視点とケア行為の関連性

アセスメントの視点とケア項目の関連性を具体的に述べる。アセスメントは患者の主訴など主観的なデータと、観察・測定などから得られる客観的なデータをまとめて、問題点や改善点、注意点などを提起し、計画・実施に繋げるものである。アセスメントの視点については、「身体」「精神」「信念」「社会」という大分類の下に30の項目を展開させた(表2)。

何故そのケア項目(観察・測定・ケア)を実施する必要があるのか、アセスメントの視点と繋げながら構成する必要がある。ケア項目によっては、複数のアセスメントの視点の下に関連付けられる場合がある。例えば、「排便コントロール(便秘予防)」は、循環器系疾患や脳神経疾患の合併症予防として、「怒責」を防いだり、肝性脳症の血中アンモニア濃度上昇を防いだりと、1つのケア項目で2つ以上の目的達成のために立案される。

表2 アセスメントの大分類と項目(視点)

| No | 大分類 | 項目(アセスメントの視点)              |
|----|-----|----------------------------|
| 1  | 身体  | 呼吸状態の維持・改善を図る              |
| 2  | 身体  | 循環動態の維持・改善を図る              |
| 3  | 身体  | 栄養状態の維持・改善を図る              |
| 4  | 身体  | 消化器症状の維持・改善を図る             |
| 5  | 身体  | 摂食嚥下機能の維持・改善を図る            |
| 6  | 身体  | 疼痛の緩和を図る                   |
| 7  | 身体  | 感覚(視覚・聴覚・味覚)・知覚機能の維持・改善を図る |
| 8  | 身体  | 代謝機能の維持・改善を図る              |
| 9  | 身体  | 電解質の正常化を図る                 |
| 10 | 身体  | 安全の確保を図る                   |
| 11 | 身体  | 清潔の保持を図る                   |
| 12 | 身体  | 創状態の改善を図る                  |
| 13 | 身体  | 合併症を予防する                   |
| 14 | 身体  | 感染を予防する                    |
| 15 | 身体  | 褥瘡を予防する                    |
| 16 | 身体  | 意識状態の悪化を予防する               |
| 17 | 身体  | 日常生活機能の改善を図る               |
| 18 | 身体  | 排泄機能の維持・改善を図る              |

## アセスメントの視点

身体 精神 信念 社会

| No | 大分類 | 項目(アセスメントの視点)  |
|----|-----|----------------|
| 19 | 身体  | 睡眠状態の改善を図る     |
| 20 | 身体  | 自己管理ができる       |
| 21 | 信念  | 価値信念           |
| 22 | 精神  | 不安の軽減を図る       |
| 23 | 精神  | ストレスマネジメントができる |
| 24 | 精神  | 不穏状態の改善を図る     |
| 25 | 精神  | 自己概念の不一致の改善を図る |
| 26 | 精神  | 認知機能の悪化を防ぐ     |
| 27 | 社会  | 社会的役割を維持する     |
| 28 | 社会  | 家族を支援する        |
| 29 | 社会  | 調整する           |
| 30 | その他 | その他            |

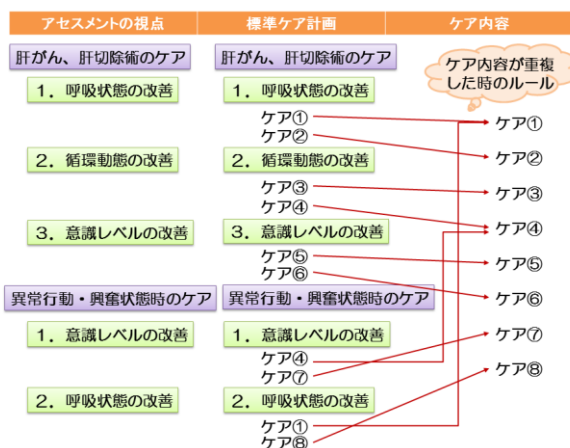


図3 アセスメントの視点とケア行為の関連性

電子カルテに実装し、本マスタを活用する場合、「肝がん・肝切除術」の患者に標準ケア計画を選択して、患者特性に応じ追加修正を行い、さらに、せん妄という問題点に対して標準ケア計画追加選択する場合がある。上述したように、複数のアセスメントの視点に、同じケア項目があった場合の積み込みの仕方であるとか、その場合のアセスメントの視点との紐づけなど、今後検討を行っていききたい(図3)。

## 5. 考察

急性期医療機関においては、DPCによる医療の標準化が進められる中、2年ごとの診療報酬改定において、確実に入院期間が短縮されてきた。今後もこの傾向が続くことは容易に推測できる。このような中、標準的なケア計画を適宜見直していくことは、効率的な医療提供を実現する上で、不可欠な要素である。しかし、煩雑な看護現場で、従来のように経験者が集まって専門的な見地から意見を述べ合い、一から見直すという積み上げ型の改定作業では、変化のスピードについていけないことが危惧される。計画に対する実施入力データを二次利用することは、新たに短縮された入院日数や新規の治療法の導入などにも、実績データでひな形を直ちに作成できるように、検討時間を大幅に短縮できる。実際に2,638種類の疾患と処置、術式の組み合わせが、実績データ中にあることを検索するのに要した時間は数時間であり、それらを基に382の標準看護計画用のデータ抽出に要した時間は数日間であった。このような循環型のデータの2次利用は、看護情報の精度管理にも有用である。

本研究におけるもう一つの柱としているアセスメントの視点とケア項目との関連性保持についてのシステム支援は、看護の質的向上への寄与が期待できる。看護のICT化の功罪として、標準看護計画を選択すると、経過記録に行うべきケア項目が容易に展開されるために、看護師のアセスメント能力が育たないという議論がある。しかし、システム化のメリットを生かすのであれば、看護職者が何を行い、なぜ行うのかという根拠を結びつけ、看護職者の専門的な知識に裏付けされた判断とそれに基づいた行動を蓄積することが可能となる。

## 6. おわりに

看護過程を活用することにより、看護職者は各段階で思考を深めることができ、問題解決のための機会や資源を最大限に活用できるようになる。看護の知識体系のデータベース化とは、看護職者のアセスメントによるケアの実践とその評価の体系化ではなかろうか。

## 参考文献

- 1) 宇都由美子、熊本一郎、朝倉哲彦:看護システムと医療管理(上)(下)、病院49(8)、1990:p603-607、p700-703.
- 2) 鳥越千秋、向窪世知子、宇都由美子、熊本一郎:看護度分類鹿児島大学版を活用した看護システムの開発、第9回日本医療情報学会看護学術大会論文集、2008:p137-140.
- 3) Orland, Ida Jean 著、稲田八重子訳:看護の探求:ダイナミックな人間関係をもとにした方法、メヂカルフレンド社、1964.
- 4) 三藤隆子、小玉香津子、菱沼典子編:看護学辞典、日本看護協会出版会、2003.