

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 18 日現在

機関番号：22101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26463280

研究課題名(和文) 看護師が必要とする学術情報における電子カルテとの連携

研究課題名(英文) Linkage of nurses' scholarly information obtained from the literature with electronic medical records

研究代表者

富田 美加 (Tomita, Mika)

茨城県立医療大学・保健医療学部・准教授

研究者番号：30285051

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：Evidence-based practice (EBP) を推進するために、看護師の学術情報リテラシーの強化は重要な課題である。本研究では、電子カルテに蓄積された症例データと、学術情報データとの連携可能性を確認した。その結果、看護師個人の情報リテラシーや所属する機関の情報環境のばらつきを補完する支援方法の開発に向けて、既存のシソーラス用語体系の活用や、電子カルテのインタフェース向上が重要であることが示された。

研究成果の概要(英文)：Nurses' scholarly information literacy is a very important issue in the promotion of evidence-based practice (EBP). This study aims to verify the possibility of linking nurses' scholarly information obtained from the literature with electronic medical records. As a result, it was suggested that it is important to utilize the existing thesaurus terms and improve the interface of electronic medical records in order to develop a support method that complements the information literacy of individual nurses and the variation in the information environments of the institutions to which they belong.

研究分野：基礎看護学

キーワード：看護師 学術情報 電子情報

1. 研究開始当初の背景

(1) 学術情報利用に関する看護師の現状

看護師は、学術情報の探索ならびに活用に対する意義については、概ね理解していると考えられるが、学術情報探索の理想的な方法やスキルの獲得までには至っていない。つまり、多くの看護師は、多忙な日々にあつて学術情報探索の必要性は理解しているが、自らの置かれている状況のうち、何を改善すべきなのかという具体的な手立てを求めている。したがって、看護師が質の高い学術情報に適切にアクセスできるような支援方法の確立は、evidence-based practice (EBP) 推進のために喫緊の課題である。

そこで、利用主体である看護師の情報ニーズをはじめとする認識や情報探索行動、情報利用環境の特徴をふまえ、看護学における情報科学技術の積極的な応用をより促進していくことはこれからの看護学にとって重要な課題であると考えに至った。

(2) 先行研究

看護師の情報ニーズについては、薬物療法や診断、治療法の頻度が高い (Cogdill KW, 2003) ことが明らかにされている。また、看護師の情報探索行動については、医師、同僚看護師、薬剤師や薬剤マニュアル、テキストブック、雑誌記事から情報を入手している (Cogdill KW, 2003) ことや、雑誌や Web ページを使用し、さらに学会等に参加しているが、情報入手の満足度は低い (阿部信一, 2004) こと、看護師の情報スキルが不足している (Dee C, 2005) こと、図書館サービスに対する認識不足が、情報にアクセスする障壁になっている (Younger, 2010) こと、Web を利用した情報提供が、看護師の情報行動を変えた (Tannery, 2007) ことなどが明らかにされている。

(3) これまでの研究成果から得られた着想

申請者は、これらの課題を臨床的に解決するための総合的かつ実践的な概念について、学術情報の利用者である看護師の視点でモデル構築を行なった。まず精神保健領域における情報提供のあり方についての研究のほか、学術情報の発生と流通・利用に関して看護学と図書館情報学双方の観点からの研究を行い、リソースマップとインディビジュアルマップといった学術情報マップの基本概念について整理を試みた¹⁾。また、学術情報マップの適用可能性について、摂食障害の領域に関しての適用可能性は既に検討済みである²⁾。

これらの概念モデルについて、さらに実用性を備えたものとして発展させるための方策を追究していきたいと考えた。その一つの方法論として、電子カルテ上の看護記録表現と学術情報データベースとを連携することによって、看護師の日常業務で使用している

用語から、学術情報へとスムーズにアクセスできることを目指すこととした。

2. 研究の目的

本研究の目的は、看護師個々の情報リテラシーや所属する機関の情報環境のばらつきを補完する支援方法の開発に向けて、電子カルテに蓄積された症例データと、学術情報データとの連携可能性を確認することである。

3. 研究の方法

(1) 看護師の学術情報利用環境に関する調査

看護師に必要な学術情報を電子カルテとの関連からアクセス拡大につなげるために、看護師による電子情報利用についてまず確認することとした。特に電子カルテ利用では、多職種間での用語の汎用性も考慮することが必要なため、interprofessional practice (IPP) が盛んな英国において、保健医療専門職に対するライブラリーサービスについて現状を調査した。

(2) 電子カルテ利用上の課題検証

医療機能評価機構が医療事故情報収集等事業の一環として Web 上で公開している事例検索データベース³⁾を使用した。全文検索において「電子カルテ」と「情報システム」のうちいずれかを含み、報告事例区分を「事故事例報告」、当事者職種を「看護師」と指定し、得られた事例の全文データをダウンロードした(2015年8月29日)。

検索された事故事例報告データ 138 件について、原文を目視で確認し、発生要因として電子カルテ及び情報システムが関連していない 5 件を除外した。

(3) 特定の検索主題における文献データベース利用上の課題検証

特定の検索主題における文献データベース利用上の課題を探るため、「摂食嚥下障害」を選択した。使用する文献データベースは、シソーラス用語体系が PubMed と連携している『医中誌 Web』⁴⁾を選択した。

(4) 文献データベース上の用語体系と臨床実践上の用語表現との比較

当初、臨床実践上の用語表現として、電子カルテに蓄積された症例データとのマッチングを予定していたが、医療情報システム上の制約から、実際の電子カルテデータを使用することができなかったため、その代用として、『日本看護実践事例集積センター事例検索』⁵⁾に着目し、電子カルテ上の症例データ表現として用いることとした。

特定の検索主題で使用されている用語について、『医中誌 Web』及び『日本看護実践

事例集積センター事例検索』から得られたデータを対象に比較する。

4. 研究成果

(1) 看護師の学術情報利用環境に関する調査
電子カルテにおける学術情報リンクの実現に関連して、オックスフォードやロンドンの関連諸機関を訪問し、英国における保健医療専門職に対するライブラリーサービスの観点から、重要な示唆を得ることができた。訪問した施設は、次のとおりである。

- ・ Bodleian Libraries, University of Oxford
- ・ Oxford Brookes University Library
- ・ Bodleian Health Care Libraries: Cairns Library
- ・ King's College London, Franklin-Wilkins Library

館種を問わず、いずれの学術情報サービス機関も、スペース及び所蔵コレクション、ネットワーク環境、学習設備等が十分整備されていた。さらに、専任の司書による卓越した専門サービスを得ることができていた。今後、わが国が保健医療分野でグローバルにその存在意義を示すためには、まず自国の学術情報サービス事情について、世界標準の学術情報利用環境を整備することが喫緊の課題であることが明らかとなった。そういった学術情報基盤が整備されることなく、看護師が必要とする学術情報における電子カルテとの連携は完成し得ないことも示唆された。

(2) 電子カルテ利用上の課題検証

事故事例報告データ 133 件について、事故の概要、事故の発生要因、当事者職種、当事者看護師の経験等に着目し、事故の内容や背景要因、改善策について頻出語及び係り受け結果を検出し分析を行った(Table1)。

その結果、ダブルチェックや連携において不足が生じた結果、事故事例につながる可能性が明らかとなり、電子カルテ操作の習熟や画面視認性との関連が重要であることも示唆された。

(3) 特定の検索主題における文献データベース利用上の課題検証

特定の検索主題「摂食嚥下障害」について、『医中誌 Web』における検索式を吟味した結果、次のことが明らかとなった。

・『医中誌 Web』による自動生成検索式では、(@嚥下障害/TH and @摂食機能障害/TH)となり、必要な文献が相当数除外されてしまうため、嚥下障害と摂食機能障害について、論理和検索する必要がある。

・(摂食嚥下障害/AL or 摂食・嚥下障害/AL)のように論理和検索することにより、表記ゆれへの配慮が必要である。

最終的な検索式は次のとおりである。

((@嚥下障害/TH or @摂食機能障害/TH) or (摂食嚥下障害/AL or 摂食・嚥下障害/AL))

Table1. Examples of Frequent Words in the Records

Item	Co-occurrence Words Related to EHR	Frequency
Contents of Adverse Events	check	10
	input	8
	stop the prescription	6
	open	3
	injection	2
	battery	2
	others	7
Background Factor	check	7
	input	6
	allergy	5
	order	4
	patients' profile	3
	record	3
	identification	3
	system	3
	others	18
Preventive Measures	input	10
	check	9
	identification	2
	bulletin board	2
	information	2
	others	18

(4) 文献データベース上の用語体系と臨床実践上の用語表現との比較

『医中誌 Web』において、摂食嚥下障害看護に関して抄録のある症例を検索した結果、38 件であり、本文を入手した(2018 年 5 月 13 日)。検索発行年は、2013 年から 2017 年までである。

検索式は次のとおりである。

((((((@嚥下障害/TH or @摂食機能障害/TH) or (摂食嚥下障害/AL or 摂食・嚥下障害/AL))) and (看護/TA) and ((ケーススタディ/TH) or (症例/AL) or (事例/AL) or (ケース/AL) or (症例報告/TH) or (PT=症例報告))) and (PT=会議録除く))) and ((VFT=Y or FTF=Y) and DT=2013:2017)

『日本看護実践事例集積センター事例検索』において、摂食嚥下障害看護に関する事例を検索した結果、58 件であった。そのうち、『医中誌 Web』にも収載されていたデータは、57 件であった。

現段階では、電子カルテとの連携に関する要件を導出するには至っていないが、これまでに『医中誌 Web』から単独で検索した 38 件の書誌データ及び本文、さらに、『日本看護実践事例集積センター事例検索』及び『医中誌 Web』に収載されていた症例データ 57 件について、文献データベース上の用語体系と臨床実践上の用語表現との比較を行う。

最終的には、電子カルテとの連携における共通要素の特定につなげていく。

(5)総括

看護師個人の情報リテラシーや所属する機関の情報環境のばらつきを補完する支援方法の開発に向けて、既存のシソーラス用語体系の活用や、電子カルテのインタフェース向上が重要であることが示された。

<参考文献>

- 1) 富田美加, 岩澤まり子. 摂食障害領域の
学術情報提供による看護の高度化支援.
日本健康医学会雑誌, 19(1), 2010; 23-30
- 2) 富田美加, 岩澤まり子. 摂食障害領域を
対象とした看護の高度化に向けた症例報
告の構成要件の構造化. 日本健康医学会
雑誌, 21(4), 2013; 252-260
- 3) 医療機能評価機構. 医療事故情報収集等
事業. 事例検索.
[http://www.med-safe.jp/mpsearch/SearchRep
ort.action](http://www.med-safe.jp/mpsearch/SearchReport.action), (参照 2018-6-18)
- 4) 特定非営利活動法人医学中央雑誌刊行会.
医中誌 Web. <http://www.jamas.or.jp/>, (参
照 2018-6-18)
- 5) 日本看護実践事例集積センター. 事例検
索.
[http://www2.kangojirei.jp/cgi-bin/kohyo/sea
rch.html](http://www2.kangojirei.jp/cgi-bin/kohyo/search.html), (参照 2018-6-18)

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計2件)

富田美加. 利用者の立場からみた茨城県
立医療大学附属図書館における利用者支
援. 看護と情報 2015; 22: 17-21

Mika Tomita, Natsumi Kishi, Mariko
Iwasawa. The Analysis of Medical Adverse
Events Related to Electronic Health Records
in Nursing Services.
Studies in health technology and informatics
2017;245:1340.

[学会発表](計1件)

Mika Tomita, Natsumi Kishi, Mariko
Iwasawa. The Analysis of Medical Adverse
Events Related to Electronic Health Records
in Nursing Services.
The 16th World Congress on Medical and
Health Informatics (Hangzhou) 2017年8月

6. 研究組織

(1)研究代表者

富田 美加 (TOMITA, Mika)
茨城県立医療大学・保健医療学部看護学科
(保健医療科学研究科兼任)・准教授
研究者番号: 30285051