

チーム医療および地域医療機関間の情報共有を便利にするための精神科アウトカム管理システム (PSYCHOMS®) の標準化と市販化のための研究開発 (122309008)

Research on convenient information sharing between medical care team and local medical institution using the Psychiatric outcome management system (PSYCHOMS®), and its standardization for marketing (122309008)

研究代表者

谷岡 哲也 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

Tetsuya Tanioka RN; PhD, FAAN, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School

研究分担者

安原 由子[†] 宮川 操^{††} 福田 彰^{†††} 四宮 亜紀^{†††}

Yuko Yasuhara RN; PhD,[†] Misao Miyagawa RN; MSN,^{††} Akira Fukuda,^{†††} Aki Shinomiya^{†††}

[†]徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 ^{††}徳島文理大学 ^{†††}四国システム開発

[†]Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School ^{††}Tokushima Bunri University ^{†††}Shikoku Systems Development Corporation

研究期間 平成 24 年度～平成 25 年度

概要

本研究では、①クリニカル・パスにプログラムされたとおりに実施できなかったバリエーションを自動分析して適切に看護管理者に情報提供するための方法論（計算式）の明確化、②クリニカル・パスにプログラムされた作業項目を効率よく表示するモデルの作成、③看護管理日誌作成システムのデータベース・人員配置支援システムの作成、④看護サマリーの自動生成装置の作成、⑤作成した看護サマリーをクラウド環境で情報共有できるシステムを作成し、臨床評価試験を行った。

1. まえがき

研究者らが開発中のコンピュータによる精神科成果管理システム：Psychiatric Outcome Management System (PSYCHOMS®；登録商標)の特徴として、①クリニカル・パスの管理とバリエーションの蓄積や解析、②看護日誌システムと看護管理分析システム、③看護計画システムがある。本研究の目的は、全国の多くの精神科病院で利用可能にするために、本システムに具備される機能の標準化と市販化を行うことである。

2. 研究開発内容及び成果

医療における電子システム化が進む一方で、精神科専用のものは殆ど開発されていない。一般診療科と比して医療職の人員配置の少ない問題を補う電子管理システムの開発を目指している。加えて、地域における ICT による精神科ケアサービスの向上を目指して、精神科病院内の医療・福祉チームおよび患者とのコミュニケーション、地域の施設間のコミュニケーションの改善に役立つシステム開発をコンセプトとしている。

精神科領域では特に電子化が遅れているため、実態調査を行うことによって精神科に特有なデータベースに必要な項目を同定した。

看護の視点で研究・開発したシステムは、以下のシステムである。

2.1. 看護管理分析システム

バリエーションを自動分析して適切に看護管理者に情報提供するための方法論（計算式）を明確化し、特許を取得した。

2.2. クリニカル・パスを利用した情報表示のモデル

クリニカル・パスに入力された作業項目（処置、検査、多職種の実施項目）が一覧表示され、クリニカル・パスの項目別に入力された採血などの検査、処置、注射など、項目別に一覧表として抽出する形式とするモデルを作成し

た。出力された一覧表により、看護職員はその日の患者スケジュールを把握でき、アウトカム管理機能により、その日の予定がもれなく終了したか確認をすることができる。

更に、一定期間のスケジュールを一覧で帳票出力することにより、退院予定患者への退院準備として、何をいつ実施するかの把握が可能となり、計画的に退院を進めることが可能である。

2.3. 看護管理日誌作成システムのデータベース・人員配置支援システム

看護管理者が、勤務表作成時に勤務者数の過不足や職種別の組み合わせの不具合を確認できるシステムを作成した。看護部管理日誌と連動させ、看護管理者が看護職員の勤務状況を確認できるようにした。加えて、診療報酬上の届出区分別に該当する病棟の情報を病棟日誌や勤務表から集約し表示できるシステムと診療報酬上の施設基準を変更する場合の必要看護職員数をシミュレーションできる人員配置支援システムを構築した。

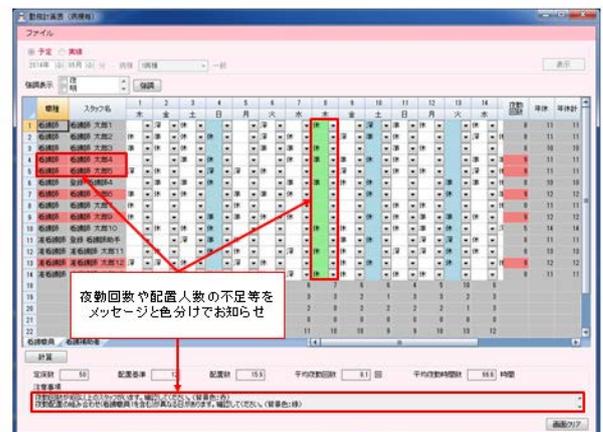


図 1 人員配置支援システム画面の概要 (その 1)



図2 人員配置支援システム画面の概要 (その2)

2.4. 看護サマリー自動生成システム

①患者に必要な看護計画の立案、②看護計画に基づく看護サマリーの自動作成を行う装置 (特許出願中) を開発した。

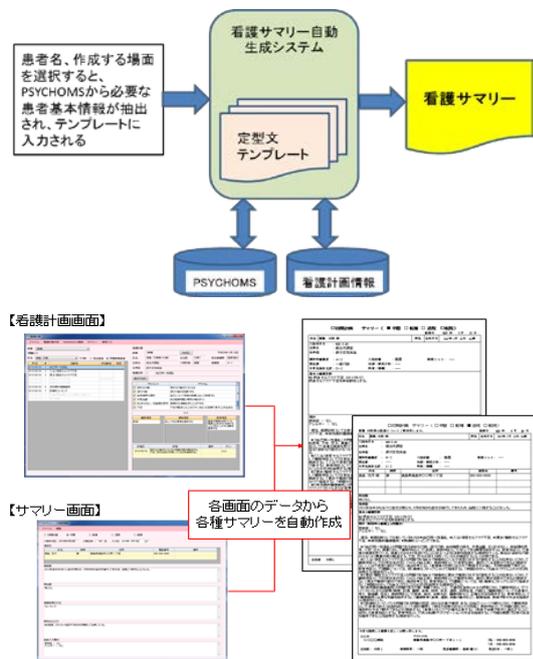


図3 看護サマリー自動生成システム概要

2.5. クラウド環境での利用

転院した患者がすぐに転院先の病院や施設で治療やリハビリテーションを開始できるようにするため、作成した看護サマリーを Weeef にアップロードし、許可された他施設からアクセスしてクラウド環境で共有できるようにした。

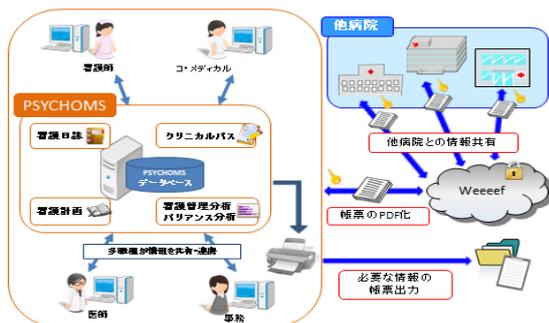


図4 クラウド環境での利用

3. 今後の研究開発成果の展開及び波及効果創出への取り組み

看護師が考案し、精神病院に特化した PSYCHOMS®は、簡便で包括的に精神科アウトカム管理ができるシステムを目指している。

本研究によって、看護日誌、看護計画、クリニカル・パスシステムは完成しており、いつでも市販できる状態である。

更なる改良点として、クリニカル・パスの有効活用のための機能 (クリニカル・パスからの業務一覧表示機能) の開発が、今後の市販化の重要点となる。

自動バリエーション分析 (看護管理分析) については、計算式の特許出願は完了したが、実用化までの開発予算が必要である。

今後は更に、電子カルテシステム、オーダーリングやレセプトとの同期を考慮して、相互に連動するよう進化させていきたい。

4. むすび

クリニカル・パスのシステムを有効に活用して看護業務やチーム医療の質向上につなげる。看護管理日誌作成システムと人員配置支援システムを用いて、病棟機能により診療報酬体系が異なる精神病院において、煩雑な人員配置の計算や確認作業を、先を見据えた人員管理のための思考時間にシフトすること。看護サマリーの自動生成装置の作成および作成した看護サマリーをクラウド環境で情報共有できるシステムを用いて、チーム医療および地域医療機関での情報共有を促進すること。これらによって、さらにより精神科医療につなげていきたい。

【誌上発表リスト】

- [1] Miyagawa M, Yasuhara Y, Tanioka T and Locsin R, "Clarification of a Demand Function Required for A Staff Assignments Support Program for Nursing Administrator-use in Psychiatric Hospitals", *information Vol.17 No.1 pp.361-366* (2014年1月31日)
- [2] Miyagawa M, Yasuhara Y, Tanioka T, Ito H, Suzuki M and Locsin RC, "Development of Algorithm and System for Automatic Generation of Nursing Summaries from Nursing Care Plans", *Intelligent Information Management Vol.6 No.3 pp.97-103* (2014年5月12日) DOI: 10.4236/iim.2014.63011
- [3] Miyagawa M, Tanioka T, Yasuhara Y, Matsumoto K, Ito H, Suzuki M, Fuji R and Locsin R, "Methodology for developing a Nursing Administration Analysis System", *Intelligent Information Management Vol.6 No.3 pp.118-128* (2014年5月20日) DOI: 10.4236/iim.2014.63013

【申請特許リスト】

- [1] 谷岡哲也、安原 (阪間) 由子、宮川操、飯藤大和、看護管理およびクリニカル・パスのバリエーション分析プログラム、日本、平成 26 年 2 月 17 日 出願 NO. 特願 2014-20227711
- [2] 谷岡哲也、安原 (阪間) 由子、宮川操、飯藤大和、看護サマリー作成装置及び看護サマリー作成プログラム、日本、平成 25 年 9 月 27 日、出願 NO. P240029 特願 2013-202272

【本研究開発課題を掲載したホームページ】

<http://www.ssd.co.jp/>
http://www.tokushima-u.ac.jp/med/culture/kango_kanri/