

分散した患者情報の集約および共有を目的とした在宅医療支援のための 多職種医療従事者間情報共有システムの提案

Proposal of Information Sharing System of Home Medical Care among Multi-professional Health-care Providers to Organize and Share Patient Information

山本 理絵¹ 吉野 孝¹ 入江 真行² 高野 誠³ 中井 國雄⁴
Rie Yamamoto Takashi Yoshino Masayuki Irie Makoto Takano Kunio Nakai

1. はじめに

近年高齢化が進み、終末期医療に関する調査から、国民の60%以上が自宅での療養を望んでいることが示されている[1]。そのため、在宅医療における医療従事者間での情報共有や連携がより重要となりつつある。在宅医療・介護情報連携に関連するシステム導入例として、北海道の「新ひだか町 バーチャル総合病院」や東京都の「新宿区 医療介護連携」などが挙げられる[2]。しかし在宅医療には、医師・ケアマネージャ・訪問看護師・ヘルパーといった多職種の医療従事者が関わっており、カルテや訪問看護の記録書などを電子入力する際には、異なった電子システムを利用している。このような現状から、患者の情報が医療従事者間で分散し、情報共有が困難となっている。また、カルテや訪問看護の記録書などは、紙媒体と電子情報の両方で記録することを義務づけられている組織が複数存在することから、情報共有のために、新たに別のシステムへの入力は医療従事者にとって大きな負担となる可能性が高い。

そこで、我々は分散した患者情報を集約し、在宅医療における多職種の医療従事者間情報共有システムを提案する。本システムは、書式が未統一であるカルテや訪問看護の記録書などを撮影し、システム上にアップロードすることで、多職種の医療従事者が様々な医療現場でスムーズな情報共有を可能とする。また、患者情報や医療従事者情報、メッセージ情報の共有機能により、多職種の医療従事者間でのコミュニケーション支援を行う。本稿では、システムの概要について述べる。

2. 関連研究

榎本らは、在宅医療支援における平時・災害時対応情報共有システムを開発した[3]。平時用システムでは、患者基本情報、医療従事者情報、診療情報の入力・参照機能や、メッセージ送受信機能により、医療従事者間での情報共有およびコミュニケーション支援を行っている。しかし、診療記録には多くの記入項目があり、医療従事者の通常業務の負担となる可能性がある。本研究では、医療従事者の負担を考慮し、記録書やカルテはタブレット端末などで撮影し、その画像を共有する。

また、堀田らは多職種情報連携基盤に求められる要件に基づいた、在宅医療・介護における情報連携方式を提案した[4]。これは既存の医療・介護情報システムとの連携を可能としている。しかし、それは連携対象システムが何らかの形でデータを外部出力が可能であるという前提があるため、大小異なるすべての組織と連携が可能というわけではない。本研究では、組織の規模に関係なく利用可能な、情報共有システムを構築する。

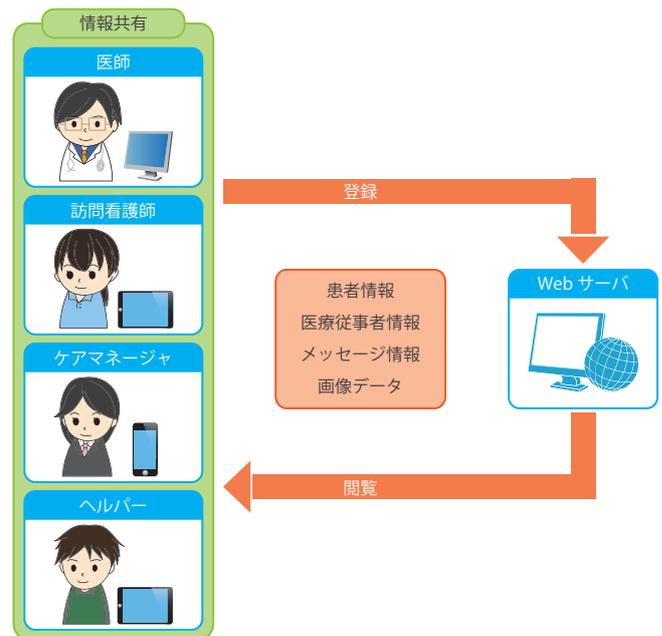


図1: システム構成

3. 多職種医療従事者間情報共有システム

3.1 概要

本システムの構成を図1に示す。本システムは患者情報・医療従事者情報・メッセージ情報・画像データなどを登録、閲覧する医療従事者と、登録されたデータを保存するサーバから構成されるWebアプリケーションである。Webアプリケーションであるため、PCや携帯端末、タブレット端末などからシステムを利用することが可能である。

医療従事者が携帯端末やタブレット端末を使用して、書式が未統一であるカルテや訪問看護の記録書などを撮影し、写真をシステム上にアップロードすることにより、医師・ケアマネージャ・訪問看護師・ヘルパーなどの多職種の医療従事者間で情報共有を行う。また、患者情報や医療従事者情報、メッセージ情報の共有機能により、異なる組織に属する医療従事者間でのコミュニケーション支援を行う。以上のことから、本システムの特徴として以下の二点が挙げられる。

- (1) 職種に関係なく同一システムを利用して、統一された情報を共有することが可能である。
- (2) 医療従事者が属する組織の規模に関係なく、多職種の医療従事者間での連携が可能である。

1 和歌山大学, Wakayama University

2 和歌山県立医科大学, Wakayama Medical University

3 訪問看護ステーション 時計, Home-visit Nursing Station Tokei

4 南和歌山医療センター, Minami Wakayama Medical Center

表 1: 患者基本情報の項目

項目				
患者氏名	患者氏名 (読み仮名)	住所	生年月日	年齢
性別	職業	主病名	家族歴	アレルギー
使用薬剤	主たる介護者氏名	続柄	特記事項	情報作成日時
情報更新日時	担当者			

なお、本システムは厚生労働省のガイドラインに基づき、セキュリティ確保のため、SSL 暗号化通信を利用する [5]。

3.2 従来の課題とその解決策

在宅医療における医療従事者間での情報共有には様々な課題がある。その課題点を整理し、解決策と共に以下に示す。

- (1) 組織間でカルテや看護の記録書の書式が未統一である
この課題の解決策は、書式が未統一であるカルテや訪問看護の記録書などを撮影し、写真をシステム上にアップロードすることである。このようにすることで、カルテや訪問看護の記録書の書式が未統一であっても、異なる組織に属する医療従事者間で、患者の情報を共有することが可能となる。
- (2) カルテや看護記録の電子入力には、組織ごとに異なった電子システムを利用しており、患者情報が分散している
この課題の解決策は、情報を保存するシステムとは別に、情報共有を目的としたシステムを構築し、それを利用してもらうことである。ただし情報共有のために、新たに別のシステムへの情報入力は医療従事者にとって大きな負担となる可能性が高いため、電子入力はできる限り必要としない設計にする。このようにすることで、同一のシステムを利用して、異なる組織に属する医療従事者間で、統一された情報を共有することが可能となる。

3.3 患者情報共有機能

本機能は、医療従事者により登録された患者に関連する記録書や医師からの指示書、カルテなどの画像データや患者の基本情報などが集約され、情報の登録・閲覧・編集・削除が可能である。以下に共有する情報について述べる。

- (1) 画像データ
ユーザにより患者に関する看護や介護の記録書、医師からの指示書、カルテなどをタブレット端末や携帯端末、デジタルカメラで撮影し、システム上にアップロードすることで共有する。画像データを検索しやすいように、画像データにはタグとコメントを付加することが可能である。この画像データを閲覧することで、在宅での療養経過を知ることができる。
- (2) 患者基本情報
患者基本情報の項目を表 1 に示す。患者の基本的な情報を登録することで、情報を共有する。この患者基本情報を閲覧することで、緊急時、患者が病院に到着する前に医師が治療方針を決定することができる。
- (3) バイタルサイン
患者のバイタルサインのグラフを作成することで、情報を共有する。項目は体温・脈拍・血圧 [最高/最低]・呼吸である。

3.4 医療従事者情報共有機能

本機能は、システムを利用している医療従事者情報を閲覧することができる機能である。医療従事者間で連絡がスムーズに行えるように、通常時と緊急時両方のメールアドレスや電話番号を確認することができる。

3.5 メッセージ情報共有機能

本機能は、医療従事者間でメッセージを送受信することができる機能である。システム内でユーザアカウントに対して、メッセージを送受信するため、メッセージの内容が外部に漏洩する心配がない。メッセージには、タイトル、本文を入力することができ、加えて画像を添付することが可能である。

3.6 緊急ログイン機能

本機能は、緊急時に本システムの利用者でない医療従事者が一時的に本システムで情報を閲覧することが可能となる機能である。本システムのユーザが緊急ログイン番号を発行し、その緊急ログイン番号を緊急ログインフォームに入力すると、緊急ログイン番号を発行したユーザのアカウントで、閲覧機能のみが実装されたシステムを利用することができる。ただし情報漏洩を防ぐため、緊急ログイン番号は発行から一定時間のみ有効である。

4. おわりに

本稿では、分散した患者情報の集約および共有を目的とした在宅医療支援のための多職種医療従事者間情報共有システムを提案した。今後は、患者情報共有機能が有効か検証するために、実際に医療従事者に利用してもらうことで、評価実験を行う。

参考文献

- [1] 在宅医療・介護の推進について：
http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/zaitaku/dl/zaitakuiryou_all.pdf (参照 2014-07-18)。
- [2] 在宅医療・介護情報連携：
http://www.soumu.go.jp/main_content/000168519.pdf (参照 2014-07-19)。
- [3] 榎本 紗耶香, 吉野 孝, 紀平 為子, 入江 真行: 在宅医療支援のための平時・災害時対応情報共有システムの開発と導入実験, 第 72 回全国大会講演論文集, 2010(4), pp.747-748(2010)。
- [4] 堀田 敏史, 堀田 賢司朗, 白石 善明, 矢口 隆明, 岩田 彰: 在宅医療・介護におけるセキュアな情報連携方式の一提案, 電子情報通信学会技術研究報告, ライフインテリジェンスとオフィス情報システム (LOIS), 110(450), pp.107-112(2011)。
- [5] 厚生労働省: 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第 4.2 版
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000026088.html> (参照 2014-07-22)。