

ポスター

ポスター15

地域医療ネットワーク・調査

2017年11月23日(木) 09:15 ～ 10:15 L会場（ポスター会場1）（12F ホワイエ）

[4-L-1-PP15-3] 地域医療連携システムに共通する課題へのみやぎ医療福祉情報ネットワーク（MMWIN）における取り組み

中山 雅晴, 井戸 敬介, 山田 康貴, 中村 直毅（東北大学）

地域医療連携ネットワークは医療 ICTの活用例として期待され、多くの地域・組織によって構築されてきた。しかしながら事業の継続や実際の活用例の乏しさなど、いくつもの問題が散見される。宮城県では東日本大震災を契機としてみやぎ医療福祉情報ネットワーク（Miyagi Medical and Welfare Information Network: MMWIN）協議会が発足し、全県下における診療情報のバックアップと地域医療介護連携システムが構築された。県内における病院、診療所、薬局、介護施設などの諸施設から情報を厚労省標準保存形式である Standardized Structured Medical Information eXchange version 2（SS-MIX2）で保存し、その情報を患者同意の下、各職種が権限に基づいて閲覧および共有を可能としている。参加施設は、平成29年5月時点で580を数え、病院は県内施設の過半数、薬局は2割、診療所は1割強の参加がある。当初は、そのバックアップデータ数、情報連携に対する同意患者数等が伸び悩んでいたが、東北大学病院や各2次医療圏の中核となる病院の協力の下、飛躍的な増加を示している（バックアップデータ述べ患者数は約100万人→約700万人、同意患者数も約4000人→約2万5千人。いずれも平成26年度末→平成28年度末における値）。一方で、データ蓄積や同意患者数が増加するに連れ、運用におけるデータの不備、システムの不具合、レスポンス遅延、事務局体制の未熟さ、画像サービスの欠如に対する不満等、設立当初から抱える様々な問題が表面化した。現在、これらの課題を順次解決し、文書連携システムやサブシステムの導入なども加わって、現場における好事例が増えてきている。今年度は、念願であった画像システムの導入を始め、構築後5年を経てのリプレイス等、複数の機能改善および大規模なシステム更改を行う。さらに、根本的な問題である持続可能な地域医療連携システムとしての自立経営に向けた取り組みも行っていく。

地域医療連携システムに共通する課題へのみやぎ医療福祉情報ネットワーク (MMWIN)における取り組み

中山雅晴^{*1,2}、井戸敬介^{*1}、
山田康貴^{*2} 中村直毅^{*2}

^{*1} 東北大学大学院医学系研究科医学情報学、

^{*2} 東北大学病院メディカル IT センター

Five-Year Experience of Miyagi Medical and Welfare Information Network (MMWIN).

Masaharu Nakayama ^{*1,2}, Keisuke Ido ^{*1}, Yasutaka Yamada ^{*2}, Naoki Nakamura ^{*2}

^{*1} Medical Informatics, Tohoku University Graduate School of Medicine,

^{*2} Medical Information Technology Center Tohoku University Hospital

In 2012, a prefectural medical network system, the Miyagi Medical and Welfare Information Network (MMWIN), began backup data storage services for disasters. The backup system is based on the Standardized Structured Medical Information eXchange (SS-MIX), which enables data from medical record systems developed by different vendors to be stored in a similar format. This system facilitates the sharing of information and clinical data as electronic health records. The MMWIN allows the backup of medical information of hospitals, clinics, pharmacies, and other care facilities. By the end of August 2017, the number of registered patients exceeded 40,000 and the system contained 7.2 million registered patients, and more than 250 million pieces of backed up data. We have struggled with various problems that arose in the initial phase of this project. The budget has been provided by the government for five years. Additionally, a usage fee has been collected from attending facilities. To maintain this project, the balance between cost and income should be improved by an increase in attending facilities. Next steps are the sharing image data, renewal of the system, and secondary use of the clinical data.

Keywords: EHR, SS-MIX2, backup.

1. 背景

地域医療連携ネットワークは医療 ICT の活用例として期待され、多くの地域・組織によって構築されてきた。一方で、事業の継続や実際の活用例の乏しさなど、いくつもの問題も散見される。

宮城県では東日本大震災を契機としてみやぎ医療福祉情報ネットワーク (Miyagi Medical and Welfare Information Network: MMWIN) 協議会が発足し、全県下における診療情報のバックアップと地域医療介護連携システムが構築された(図1)。県内における病院、診療所、薬局、介護施設などの諸施設からの医療・介護情報を厚労省標準保存形式である Standardized Structured Medical Information eXchange

バックアップシステム

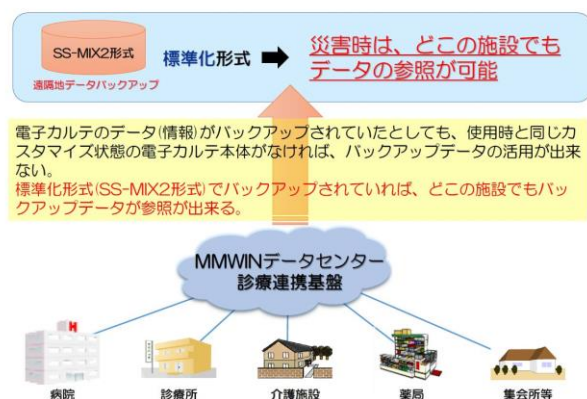


図1 みやぎ医療福祉情報ネットワーク

version 2 (SS-MIX2)¹⁾で保存し、その情報を患者同意の下、各職種が権限に基づいて閲覧および書込みを可能としている。本システムは平成24年度に石巻・気仙沼地区から構築が開始され、平成25年度に仙台圏、平成26年度には県北、県南圏へと進み、全県における整備が完了した。しかしながら、平成26年度末時点で情報共有同意患者(各施設のIDをMMWIN共通IDと紐付けた患者)数は4000人余にとどまり、活用の展開も不十分であった。

2. 目的・対策

全県構築されたMMWINの活用促進のためには、まず、事業内容の確立および実運用の展開が必要と考えられた。事業内容の確立とは、核となるプロジェクトを明確にすること、事業継続性を担保する枠組みを明らかにすることである。また、実運用の展開のためには、有効なデータを揃えること、

参加施設数

平成29年9月1日現在

	MMWIN 参加施設数	宮城県内の 施設数	参加率
病院	72	139	51.7%
診療所	201	1,396 (※)	14.3%
保険薬局	246	1,113	22.1%
介護事業所 その他	102	1,522	6.7%
計	621	4,170	14.8%

※歯科診療所を除く

図2 参加施設数内訳

利用を許可する患者数を増加させることが必要で、さらに診療情報共有の基盤の整備、実データを実際にユーザーに参照してもらい、地域連携システムを実感してもらうことが重要であると考えられた。そこで、まず施設数の確保と新規施設獲得を行った。図2に示すように、病院、診療所、薬局、介護施設がそれぞれ加入しているが割合はまちまちである。平成 29 年 9 月時点で総加入施設数は 621、病院は県内施設の過半数、薬局は 2 割、診療所は 1 割強の参加がある。病院は過半数ながら、地域の中核病院や比較的病床数の多い施設が加入しているため、そういった病院を中心として、診療所や薬局とハブ＆スポーク型のコミュニティを形成していくことが重要と考えられた。また、介護施設においては医療・介護間で共有できる情報の乏しさが問題と考えられ、紙文書等で独立したデータを電子文書化し、共有できる素地を形成していくことが不可欠であると思われた。上記の説明の下、新規施設の獲得も展開した。

データ数に関して、当初東北大学病院などごく限られた病院からアップロードされたデータのための蓄積であったため、利用できる情報に乏しいと判断し、各 2 次医療圏の中核病院長はじめ多くの施設に依頼し、診療データのアップロードの増加を進めた。現在、バックアップデータのべ患者数は当初の約 100 万人から約 720 万人分へと増加している(図3)。



図3 バックアップデータ量の推移

次の課題は情報共有同意患者数の獲得と情報共有の実践である。図4のとおり、平成 26 年度末で約 4000 人の同意患者数であったため、まずは東北大学病院において各診療科の医師および看護師に説明会を開き、協力を依頼した。さらに、院内にMMWIN常駐ブースを準備することで、登録までの手続きを円滑に行える体制を整えた。また、関連病院の院長にも協力をお願いし、順次登録活動を展開した。結果、順調に登録数は増加し、平成 28 年度末に約 2 万 5 千人、平成 29 年 9 月 1 日現在で 4 万人を超えた。MMWINの仕組みとして、参加患者さんが共有を希望する施設を選択し、MMWIN共通IDと希望施設のIDとを紐付けることで情報共有が可能となる。そのため、経過中各施設間の紐付けも事務局において積極的に進め、各利用施設における実運用の機会を増やした。また、データは SS-MIX2 標準化ストレージの内容が中心で内容が限られること、需要の高い画像サービスも欠如

することから、それを補うべく、東北大学病院からは放射線診断医による画像レポートを始めとして、病理や手術、内視鏡レポートなどを出力した。さらに、データの種別を多様化するため、文書連携システムを導入し、透析記録や訪問看護指示書など SS-MIX2 標準ストレージには含まれないが、診療上有用な記録や文書を共有できるようにした。加えて、眼科システムや脳卒中地域連携パス、医療介護連携等の充実もユーザーを巻き込みコミュニティを形成しながら構築・運用を進めている。

一方、病院情報システムの管理同様、運用が進むにつれ構築時には気づかれなかった課題も明らかになり、詳細は割愛するが、それらをひとつひとつ解決していった。同様に、MMWIN事務局における、マニュアル化やドキュメントの充実、手順の明確化、組織構成等、事務局体制の見直しなども行った。



図4 同意患者数の推移

今年度は、念願であった画像システムの導入を始め、構築後5年を経てのリプレース等、複数の機能改善および大規模なシステム更改を行う。さらに、根本的な問題である持続可能な地域医療連携システムとしての自立経営に向けた取り組みも行っていく。

3. 考察・結論

MMWINは事業開始から 5 年を迎えた。途中、運用を始め多くの問題が山積していたため、個々の課題を分析・対応する必要があった。それらの課題に対して実直に向き合うことで、周囲の協力を得ることができ、少しずつではあるが改善傾向となってきた。今後も課題をひとつひとつクリアし、最も重要である事業継続性を確保なものとして考えている。そして、本来の目的である耐災害性のあるシステムと通常における地域医療介護情報連携の実績を積み上げ、有効性を示していきたい。

参考文献

- 1) Kimura M, Nakayasu K, Ohshima Y et al. SS-MIX: a ministry project to promote standardized healthcare information exchange. Methods Inf Med 2011; 50 :131-9