

公募シンポジウム | 第40回医療情報学連合大会（第21回日本医療情報学会学術大会） | 公募シンポジウム

公募シンポジウム1

SS-MIX2ストレージ活用事例～地域医療連携とエビデンス創出を図る～

2020年11月19日(木) 09:20 ～ 11:20 C会場 (コンgresセンター4階・41会議室)

[2-C-1-03] 地域医療連携システム「ふじのくにねっと」の現状について

*城崎 俊典¹（1. 公立森町病院）

*Toshinori Jozaki¹（1. 公立森町病院）

キーワード：Medical Information System, EHR, SS-MIX2

ふじのくにバーチャルメガホスピタル「ふじのくにねっと」はVPN回線を使用した地域医療連携システムで、複数の開示施設と複数の参照施設で診療情報を共有できる N対 N型の連携システムである。医療連携の強化促進、情報共有による、より高度な無駄のない医療の実現を目指している。

平成23年2月から静岡市、焼津市、藤枝市の3病院13診療所にて実証実験を行い、本格稼働しました。現在は、静岡県下で開示施設19、参照施設120が参加しており33000件ほどの開示件数がある。

ふじのくにねっとの特徴は、①情報開示施設が異なるベンダーのシステムであっても、SS-MIXを利用した情報の共有が可能である。②多地域、多施設、多職種間の医療連携もサポートできる。③参照施設では最小限の費用負担で、ほぼリアルタイムに診療情報の共有が可能である。

当院がある静岡県西部の中東遠医療圏では、稼働当初から公立5病院による病病連携のためにふじのくにねっとを利用している。当医療圏では24時間365日利用しており、多くの救急の現場で画像連携をおこない有効に活用されている。医療者向けのアンケート調査では、救急の現場での利用についての評価が高く、専門医や専門外の先生方の中で画像を使ったコンサルテーションに使えるという声が多くみられる。ただその反面、手続きに時間がかかるなど多くの厳しい評価もあり、課題を解決しながら新しい利用方法を検討していきたいと考えている。

今回は、システムの仕組み・特徴・現状分析・病院の医療者向けアンケート調査の結果および SS-MIX2の拡張ストレージを活用して PDF化した心電図の開示についても紹介する予定である。

地域医療連携システム「ふじのくにねっと」の現状について

城崎俊典^{*1}

^{*1} 公立森町病院 統括マネージャー

The Present Status of the Regional Medical Information System “Fujinokuni Net”

Toshinori Jozaki ^{*1}

^{*1} The General manager of Morimachi Public Hospital

Abstract:

Fujinokuni Net is a Regional Medical Information System using a VPN line that allows medical information to be shared between multiple disclosure facilities and multiple reference facilities. Currently, 19 disclosure facilities and 120 reference facilities are participating, and there are about 33,000 disclosures.

In five hospitals in our medical area, Fujinokuni Net is used for disease cooperation. It is used full-time 365 days a year, and it is used for effective use by performing image cooperation in the emergency field. In the questionnaire survey, it was highly evaluated by specialists and non-specialized teachers. However, on the other hand, there are severe evaluations such as the time it takes to process disclosure.

This time, we will report the outline, characteristics, current status analysis, questionnaire results for medical professionals, and emergency information reference function by two hospitals of disclosure facilities.

Keywords: Medical Information System, EHR, SS-MIX2.

1. 緒論

ふじのくにバーチャルメガホスピタル「ふじのくにねっと」は、IPsec-VPN を利用した地域医療連携システムで、複数の開示施設と複数の参照施設で診療情報を共有できる N 対 N 型の連携システムである。

現在、静岡県下で開示施設 19、参照施設 120 が参加しており 33,000 件ほどの開示件数がある。

当院がある静岡県西部の中東遠医療圏では、稼働当初から公立 5 病院による病病連携のために「ふじのくにねっと」を利用している。当医療圏では 24 時間 365 日利用しており、救急の現場で画像連携をおこない有効に活用されている。医療者向けのアンケート調査においても、専門医や専門外の先生方から高い評価が得られた。ただその反面、開示の手続きに時間がかかるなど厳しい評価もあり、課題を解決しながら利用方法を検討している段階である。

今回は、概要、システム構成、現状分析、アンケート調査結果および開示施設 2 病院による緊急時カルテ参照機能について報告する。

2. 概要

ふじのくにバーチャルメガホスピタル「ふじのくにねっと」は、医療連携の強化促進、情報共有による、より高度な無駄のない医療の実現を目指している。

2011 年 2 月から静岡市、焼津市、藤枝市の 3 病院 13 診療所にて実証実験を行い本稼働した。

「ふじのくにねっと」の特徴は、①情報開示施設が異なるベンダーのシステムであっても、SS-MIX 標準化ストレージを利用した情報の共有が可能である。②多地域、多施設、多職種間の医療連携もサポートできる。③参照施設では最小限の費用負担で、ほぼリアルタイムに診療情報の共有が可能である。

「ふじのくにねっと」の運営は、ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル協議会がおこなっており、参加する病院、診療所、薬局、訪問看護ステーション、自治体、医師会など法人で構成されている。実際の運用面では、定期的に参加施設の代

表者による作業部会が開催され運用面での課題や問題点などを協議している。

3. システムの構成

「ふじのくにねっと」は、医療連携ネットワークシステム HumanBridge (富士通) を採用している。複数の開示施設と複数の参照施設で診療情報を共有できる N 対 N 型の連携システムである。施設間の通信は IPsec-VPN を採用し、「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」に準拠している。開業医等の参照のみ施設ではソフト VPN による通信でセキュリティ対策をおこなっている。

「ふじのくにねっと」は、異なるベンダーの電子カルテシステムであっても、SS-MIX 標準化ストレージを利用した情報の共有が可能になっている。SS-MIX 標準化ストレージは、厚生労働省標準規格で各医療機関の電子カルテから標準化された形で格納するストレージで、患者基本、入院退院情報、投薬オーダー、注射オーダー、検体検査オーダー、検体検査結果、放射線オーダー、病名オーダーなどが格納されている。各開示病院での開示項目は、SS-MIX 標準化ストレージの基本項目と画像情報を共通項目にしている。

システムの基本構成は分散型で、データセンター内に配置した中継サーバに地域 ID と各病院の患者情報を紐付けて保存している。各開示病院内には、開示情報を保管するための地域連携サーバがある。患者から同意を得た上で、開示の処理をおこなうと対象患者の SSMIX 標準化ストレージの情報及び画像情報が地域連携サーバに保存される。参照側では各職種の権限に基づいて閲覧を可能としている。

4. 現状分析

現在、静岡県下で開示施設 19、参照施設 120 が参加しており 33,765 の開示件数がある。開示施設の内訳は、病院 18、診療所 1。参照施設の内訳は、病院 13、診療所 74、保険薬局 24、訪問看護ステーション 7、介護保険施設 1。参照施設は近年減少傾向にあり H26 のピーク時に比べ 100 施設ほど減少しており、そのほとんどが診療所と保険薬局である。

当院がある静岡県西部の中東遠医療圏では、稼働当初から公立 5 病院による病病連携のために「ふじのくにねっと」を利用している。当医療圏では 24 時間 365 日利用しており、救急の現場で画像の連携を中心に有効に活用されている。開示件数の 1 割程度が救急の開示で、その多くが脳卒中患者の救急搬送や専門医によるコンサルテーション等に利用されている。

「ふじのくにねっと」が本格稼働して 10 年が経過して多くの課題が散見される。主なものとしては、参照施設の減少、開示件数や参照件数が増加してない、開示や参照に伴う事務処理が複雑で開示までに時間がかかる、開示施設にある地域連携サーバの構築費用や保守費用が高い、センターサーバの維持費を含む利用料が高い、インセンティブが少ないなどである。

5. アンケート調査結果

中東遠医療圏では「ふじのくにねっと」を救急医療や紹介患者の診療等で利用することで病病・病診連携を推進してきたが、今後の利用拡大や機能の充実等を図るため公立 5 病院の医療者向けにアンケート調査を実施した。医師 173 名のうち「ふじのくにねっと」を知っている(使ったことがある)と答えた 143 名の回答について分析した。

「ふじのくにねっと」は役立っていると答えた人は 46%、「ふじのくにねっと」を使って役立った事例があると答えた人は 48%、利用頻度について 1 回未満/月と答えた人は 54%、よく参照する情報について画像情報と答えた人は 63%、利用の場面について紹介や救急の診療で活用していると答えた人は 70%、利用上の課題について同意の取得に手間がかかるや開示手続きに時間がかかるとした人は 46%であった。

「ふじのくにねっと」を使って役立った事例があると答えた人の中で専門医や専門外の若い医師から以下のような高い評価が得られた。

「紹介時に情報伝達がスムーズである」、「脳出血の患者さんなど専門治療を要する状態かどうか近隣の病院に問い合わせの際画像データをすぐに共有できる」、「脳出血の症例の搬送基準を確認できた」、「転院搬送事例で患者到着前に画像を確認できたことで迅速な対応が可能だった」などの意見がみられた。

6. 緊急カルテ参照機能

多くの課題の中で、開示手続きに時間がかかる、同意の取得に手間がかかるとした点に注目し、今年度より開示病院 2 施設間で「ふじのくにねっと」の機能にある緊急カルテ参照機能を使い開示時間の短縮および利用の拡大を試みている。

この機能は、グループ化した病院間でのみ患者氏名(カナ氏名)と生年月日をキーに患者検索が可能となり対象患者の診療情報が確認できるため、例えば救急搬送時(到着前に)に搬送先の医師が搬送元で撮った CT の画像を開示手続き無し(患者への同意は取得済み)に搬送先の端末から患者検索するだけで画像の確認が可能となる。これまで「ふじのくにねっと」でおこなってきた開示作業(開示項目の選択、開示期間の入力、開示先の選択等)や参照する側の作業(自院 ID への紐付け等)は不要となり事務作業が簡素化される。参照する施設では、これまでに比べ短時間で必要な情報を参照することができる。

両病院は、H20 年に「医療連携及び協力に関する協定書」を結んでおり医療面での連携・協力をおこなってきた。その協定書を活用し、運用の検討段階から両病院で運用規定を作成し、明確な使用目的、医師のみの権限、1 週間に 1 回のロ

グの監査などを定めた。

両病院間では、救急搬送時、救急外来受診時、紹介患者の外来診察時、患者コンサルテーション(画像確認)など診療現場で迅速な診療情報の共有が必要な場合に使用している。

現状は、両病院とも大きな問題も無く順調に利用しており、医師からも必要ときに必要な情報を迅速に確認できるようになったと高評価である。

7. 考察

「ふじのくにねっと」が本格稼働して 10 年が経過し、静岡県下で開示施設 19、参照施設 120 が参加し 33,000 件ほどの開示件数があるが、当初の目的である医療連携の強化促進、情報共有による、より高度な無駄のない医療の実現にはまだ時間が必要な状況である。

今回おこなった医療者向けアンケートは、現場で利用する医療者の生の声を集め課題や問題点を明確にして改善に繋げる試みとしておこなった。医師の半数から、開示手続きに時間がかかる、同意の取得に手間がかかるなどの意見があり、システムを使う前段階での待ち時間と手間がネックになっていることが浮き彫りになった。

まずは、開示手続きに時間がかかる課題に対しては、開示病院 2 施設間で開始した緊急カルテ参照機能を利用することで開示手続きの時間短縮に繋がると考えられる。

また、同意の取得に手間がかかる点については、今年 3 月に厚生労働省医政局総務課 から「地域医療情報連携ネットワークにおける同意取得方法の例について」の事務連絡が出された。この連絡に伴い「ふじのくにねっと」において同意の取得方法を変更した。具体的には、登録申込(同意書)の廃止、開示施設において利用目的等を明示した院内掲示を行うこと、不同意の意思表示があった場合はデータを開示しないこと、医師は口頭により「ふじのくにねっと」を利用して情報を開示したり参照することを説明し同意を得たことを診療録等に記録しておくことなどを定めた形で規定の変更をおこなった。この同意取得変更により課題になっていた同意の取得に手間がかかるについて改善されるものと考えられる。

今回は、地域医療連携システム「ふじのくにねっと」の現状について分析し、課題の抽出および改善について報告した。

謝辞

ふじのくにバーチャルメガホスピタル協議会のみなさまおよびアンケート調査に協力いただいた中東遠医療圏公立 5 病院の医療関係者みなさまに感謝を申し上げます。