

Health Information Exchange を研究対象とする過去の量的研究における検討項目および検討結果の Review

鈴木 潤^{*1}, 森由希子^{*1}, 黒田知宏^{*1}

^{*1} 京都大学医学部附属病院 医療情報部

Review of study items and results in past quantitative studies targeting Health Information Exchange

Jun Suzumoto^{*1}, Yukiko Mori^{*1}, Tomohiro Kuroda^{*1}

^{*1} Dept. of Medical Informatics, Kyoto University Hospital

抄録: Health Information Exchange (HIE) の利用状況に関する研究は世界的には多数存在しておりレビューもなされているが、本邦での利用状況の研究に関してまとまったレビューはない。本研究では「日本の日常診療において HIE はどれほど利用されているのか」に関するレビューを行うことを目的に、本邦での HIE の利用状況の定量的評価に関する 2016 年以降の英語論文の文献的な集約と考察を行った。Scopus、PubMed、Cochrane Library で文献検索を行った結果、HIE の利用状況を検討した英語で書かれた論文は 4 報にとどまった。データソースはあじさいネット・MMWIN・徳洲会グループであった。検討項目は登録患者数や登録医療機関数が主であり、医療従事者のアクセス数・アクセス頻度や医療情報別の被参照回数などに関する検討は見出されなかった。HIE の日常臨床での利用に関する本邦での研究は未検討の量的指標が多く、更なる研究が必要とされる。

キーワード Health Information Exchange(HIE)、Electronic Health Record、地域医療情報連携ネットワーク、Review

1. はじめに

複数の医療機関に断片的に蓄えられた医療情報を電子的に共有することで、円滑かつ良質な医療につながるという発想から、複数の医療介護施設間で電子的に医療情報を共有する Health Information Exchange(以下「HIE」)、ないし地域医療情報連携ネットワークと一般的に呼ばれるシステムが世界各国で開発・導入されている。日本でも過去 20 年にわたり各地で合計数百の HIE が構築された。HIE が日常診療においてどの程度利用されているかに関する研究は世界的に多数存在する。2017 年にはシステムティックレビューも行われている[1]が、同レビューでは本邦の論文の報告はない。その後も本邦において HIE の利用状況の学術研究に関するまとまった報告はない。そこで本研究では、「日本の日常診療において HIE はどの程度利用されているのか」に関する既存の研究のレビューを目的として文献レビューを行い、本邦での研究の現状と課題を整理した。

2. 手法

対象文献の組み入れ基準は、日本の臨床で

実際に利用されている HIE について①利用する職種②情報を交換する主体③交換する情報④システムの導入規模⑤システムの実臨床での利用状況に関する定量的評価 のいずれかに関するデータを含む、英語で記述された peer-review を経た原著論文とした。新規のデータを含まないレビュー論文・レター・書籍・peer-review を経ていない論文・公的レポートは除外した。また HIE の利用状況を直接的に反映する量的指標を含まない文献も除外した。Scopus、PubMed、および Cochrane Library にて (health information exchange OR electronic health record) AND (usage OR access) AND (japan*)を基本的な検索キーとして必要に応じて用語を加え、2016 年以降の文献を検索した。検索結果として挙げられた論文は重複を除外した後タイトルと Abstract、続いて本文のチェックを行い組み入れ基準に適合するかどうか判断した。組み入れ基準となった論文は利用状況に関する①～⑤の項目を抽出し、質的な検討を加えた。

3. 結果

検索を行った結果、重複を除いて 126 報の論

文が候補となった。タイトルと Abstract で選考をおこなった結果、候補論文は 18 報となり、さらに本文を読んで選考をおこなった結果、最終的に組み入れ対象となった論文は 4 報となった。論文におけるデータソースはあじさいネットが 2 報 [2][3]、MMWIN[4]・徳洲会グループのキャンサーボード[5]がそれぞれ 1 報であった。データとして検討されている日常診療での利用の指標は、登録患者数やその割合[2-5]、登録・利用医療機関数[2-5]が最も多かった。ほかには蓄積されたデータ量[4]に関する報告もあった。

4. 考察

HIE の日常診療での利用を研究した論文で検討された項目は登録患者数や登録施設数が主であった。登録患者数や登録施設数は利用状況の一部を反映する指標だが、HIE の日常診療での利用状況の指標としては不十分である。既存の研究では、医療従事者からの職種別のアクセス数やアクセス頻度、医療情報別の被参照回数、医療機関・部門別のアクセス頻度等に関する量的分析などは、ほぼ手つかずであった。海外の HIE の研究ではアクセスログによる医師の需要の分析[6]や、救急外来での患者属性別の需要の分析[7]など多角的な分析がされており、本邦でも同様の分析が望まれる。

5. 結語

本邦での HIE の利用の検討項目は登録患者数や医療機関数、蓄積データ量など一部の項目にとどまっている。日常診療での利用状況をより精緻に把握するには、本邦でも HIE のアクセスログを分析し医療機関別・医療従事者の職種別のアクセス数や需要のある医療情報などを把握する必要があると考えられる。

参 考 文 献

[1] Devine EB, Totten AM, Gorman P, et al. Health Information Exchange Use (1990-2015): A Systematic Review. *EGEMS (Wash DC)*. 2017;5(1):27.
[2] Matsumoto T, Taura N, Honda M. The Impact for Medical Management of the

Health Information Exchange Through Changes of the Number of the First Visit Patients and Admission Patients in Japan. *Stud Health Technol Inform*. 2019;264:1726-1727.

- [3] Matsumoto T, Honda M. The Evaluation of the Health Information Exchange with the Number of Usage and the Introduction of Outpatient to the Hospitals at Nagasaki Japan. *MEDINFO 2017: Precision Healthcare through Informatics*. Published online 2017:1373-1373.
[4] Ido K, Nakamura N, Nakayama M, Miyagi Medical and Welfare Information Network: A Backup System for Patient Clinical Information after the Great East Japan Earthquake and Tsunami. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 2019;248(1):19-25.
[5] Takeda T, Takeda S, Uryu K, et al. Multidisciplinary lung cancer tumor board connecting eight general hospitals in Japan via a high-security communication line. *JCO Clinical Cancer Informatics*. 2019;(3):1-7.
[6] Motulsky A, Sicotte C, Moreault MP, et al. Using Health Information Exchange: Usage and Perceived Usefulness in Primary Care. *MEDINFO 2019: Health and Wellbeing e-Networks for All*. Published online 2019:709-713.
[7] Mullins AK, Skouteris H, Rankin D, Morris H, Hatzikiriakidis K, Enticott J. Predictors of clinician use of Australia's national health information exchange in the emergency Department: An analysis of log data. *International Journal of Medical Informatics*. 2022;161:104725.