

審査の結果の要旨

氏名 田中 勝弥

本研究は、病院・薬局間の情報連携を高度化するための課題解決を目指し、調剤実施情報の共有や利活用を促進することを目的とした研究であり、2つのシステムの提案、開発・実証運用により、これらシステムの実現可能性を示すものである。第一は、調剤実施情報を電子的に記述し、医療機関へ電送・参照することを目的とするシステム、第二は、第一のシステムにくわえ、処方せんを電子的に発行・電送すること、および電子的に作成した調剤実施情報を患者自らが管理する服薬情報として利活用することを目的とするシステムである。これらのシステムについて具体的な実装方法を示すとともに、開発したシステムを用いた一定期間の実証運用結果をもとにその実現可能性についての評価を実施した。

主要な結果は以下のとおりである。

1. 現在の紙媒体を原則とした処方せんの運用における医療機関および調剤薬局間の情報共有の課題を整理し、情報共有・利活用を目的とした新たな情報システムの開発の必要性と要件を示した。
2. 診療文書の電子的記述の国際標準として普及している HL7 CDA (Clinical Document Architecture) を採用し、調剤実施情報の電子的記述に特化した記述規格を新たに開発した。これにより、後発薬変更、分割調剤の有無を各処方せんの医薬品ごとに記述し、これらの調剤変更を医療機関へ電子的に報告することが可能であることを示した。
3. 複数の医療機関・調剤薬局間で、電子的な調剤実施情報の共有を安全に行える電送手法を提案し、実装を行った。公開鍵暗号を使用した受け取り機関の

みが復号可能な暗号化を採用し、医療機関・調剤薬局間でインターネットを用いた安全な調剤実施情報を送受信可能とする従来にない情報交換手法を提案、試作した。

4. 処方せんの電子的な記述を可能とする記述規格を新たに開発した。情報システム間連携に本研究で開発した記述規格を用いることにより、医療機関での電子的な処方せんの発行と電送、調剤薬局での処方せん情報の電子的な読み取り、調剤実施情報を服薬管理へ利活用すること、の処方発行から服用入力に至る一連の情報システム間のオンライン連携が可能であることを示した。
5. 開発した2つのシステムによる実証運用を行い、その評価を行った。一部の処方について電子的な記述ができなかったことを含め、処方情報の電子的な記述および調剤実施情報の電子的な記述において、記載項目のコード化に際する実装における制限事項を明らかにするとともに、その解決方法について考察した。

以上、本研究は、いずれもわが国における制度としての患者による医療機関、調剤薬局へのフリーアクセスが担保されることを原則として、広域での調剤実施情報を病院・薬局間で共有するための交換メッセージの標準化、およびこれを利用した処方せん電子化に向けての検討に対し、医療情報学分野における大きな貢献をなしたと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。