

論 文 内 容 要 旨

題目 Assessment of Methods Used to Import External Brought-in Image Data Using Activity-Based Costing/Activity-Based Management

(Activity Based Costing / Activity Based Management を用いた院外持ち込み画像データの効果的な取り込み方法)

著者 Minoru Kawamata, Yasuhiko Yamane, Takashi Horinouchi, Katsuyuki Nakanishi, Kenichirou Shimai, Hiroki Moriguchi
平成 29 年発行 Journal of Medical Imaging and Healthcare Information に掲載予定

内容要旨

診療報酬改定などの医療政策により医療機関では IT 化が推し進められ、紹介目的で提供する画像はフィルムから CD などの可搬型媒体で提供されることが多くなった。持ち込まれた施設では、業務効率化のために PACS へ取り込むという運用が一般的になっている。医療情報システムの安全管理に関するガイドラインに示されているように、自施設で撮影した画像は作成責任者を明確にしておく必要があるため、運用管理規定などで明記している施設が多い。しかし、持ち込まれた画像について運用管理規定を明確にしている施設は少なく、それらの画像を取り込む運用は、PACS の容量を圧迫し運用コストが大きくなるという報告もある。

本研究では、持ち込まれた画像を PACS に取り込む場合の運用面とコスト面を考慮した最適な運用方法を明らかにする。先行研究報告から、持ち込み画像を PACS に取り込むまでの 3 つのワークフローを描画し、作成責任者を明示し、ワークフローを構成する活動を時間計測し、厚生労働省からの賃金構造基本統計調査結果から、それぞれのワークフローにかかるコストを ABC/ABM を用いて算出し、必要な容量についても比較検討した。

持ち込み画像の取り込み業務は、診察後に取り込むフローと診察前に取り込むフローに分けることができた。診察後のフロー①は医師を作成責任者として明確にできたが、医師の負担が非常に大きく、運用コストも高くなることが分かった。診察前取り込みフローでは、PACS へ直送するフロー②とテンポラリー PACS を介して PACS へ送信するフロー③に分けられた。両方の運用ともにコストを抑えることができたが、フロー②では医師ではない職種が作成責任者とな

様式(8)

り、フロー③では医師が作成責任者となることがわかった。

解析の結果、診察後取り込みのフローに比べ診察前取り込みのフローの方が低コストであった。また、フロー②は持ち込まれたすべての画像を PACS へ送信する必要があり、PACS への負荷が非常に大きいことがわかった。我々が提案する必要な画像のみ PACS へ送信するフロー③では、一月当たり約 63GB の容量と約 300 万円のコスト削減することができた。

持ち込まれた画像を有効に活用することで、不必要な検査を削減することが可能となり、治療までの期間も短くなると考えられる。しかし、持ち込まれた画像の中には治療方針に不要な画像が含まれていることが多いため、責任の所在を明確にしないまま運用する場合や、持ち込まれたすべての画像を PACS へ保存した場合、運用コストの増大を招くことがある。今回得られた最適なフローでは管理責任上の問題を解決し、運用コストを抑えることができることが示された。

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲医第 1330号	氏名	川眞田 実
審査委員	主査 丹黒 章 副査 西岡 安彦 副査 近藤 正		

題目 Assessment of Methods Used to Import External Brought-in Image Data Using Activity-Based Costing/Activity-Based Management

(Activity Based Costing / Activity Based Management を用いた院外持ち込み画像データの効果的な取り込み方法)

著者 Minoru Kawamata, Yasuhiko Yamane, Takashi Horinouchi, Katsuyuki Nakanishi, Kenichirou Shimai, Hiroki Moriguchi
 平成 29 年発行 Journal of Medical Imaging and Healthcare Information に掲載予定
 (主任教授 原田雅史)

要旨 紹介目的などで持ち込まれた画像は、業務効率化のために Picture Archiving and Communication Systems(PACS)へ取り込むという運用が一般的になっている。厚生労働省のガイドラインに示されているように、持ち込み画像の作成責任者を明確にしておく必要があるが、そのようにしている施設は少ない。また、持ち込み画像を取り込む運用は PACS の容量を圧迫し運用コストが大きくなるという報告もある。

申請者らは、持ち込み画像を PACS に取り込む場合の運用面と費用面を考慮した効率的な運用方法について検討を行った。先行研究報告から持ち込み画像を PACS に取り込むまでの 3 つのワークフローを描画し作成責任者を明示した。また、ワークフロー

を構成する活動時間を計測し、厚生労働省からの賃金構造基本統計調査結果からそれぞれの活動にかかるコストを算出し、PACSの容量についても比較検討した。

結果は以下の通りである。

- 1) 持ち込み画像の取り込み業務は診察後に取り込むワークフロー1と診察前に取り込むワークフロー2、3に分けることができ、診察後のフローは医師の負担が大きく運用コストも高くなった。
- 2) 診察前取り込みフローではPACSへ直送するワークフロー2とTemporary PACSを介してPACSへ送信するワークフロー3に分けられた。両運用ともにコストを抑えることができたが、ワークフロー2ではメディカルスタッフ、ワークフロー3では医師が作成責任者となる。
- 3) ワークフロー2は持ち込まれた全画像をPACSへ送信する必要があり、PACSへの負荷が大きかった。Temporary PACSを用いたワークフロー3では低コストでかつPACSの容量を最小限に抑えることができた。

以上より、持ち込み画像には不要な画像も含まれ、責任の所在が不明確であり、全画像をPACSへ保存した場合、運用コストも増大する。Temporary PACSを用いたフローでは管理責任上の問題を解決し、運用コストを抑えることができることが示された。

本研究は、持ち込み画像の取り込みにおいて、Temporary PACSの運用が安全かつ効果的に画像の保存と閲覧ができることを明らかにした点で、臨床的意義は大きく学位授与に値すると判定した。