

ポスター | 病院情報システム

ポスター11 病院情報システム

2019年11月24日(日) 09:00 ～ 10:00 ポスター会場2 (国際展示場 展示ホール8)

[4-P2-1-02] 手術材料マスターの運用管理に関する検討

○山下 暁士¹、白鳥 義宗¹、船田 千秋¹、大山 慎太郎¹、小林 大介²、佐藤 菊江¹、菅野 亜紀¹、古川 大記¹、堤 英樹³
(1. 名古屋大学医学部附属病院 メディカルITセンター, 2. 神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学・健康科学講座 医療システム学分野 医療経済・病院経営学部門, 3. 富士通株式会社)

キーワード：GS1 Code, Medical Materials, Master Data

【目的】手術材料マスターの運用・管理について新しい試みを行ったので、その効果を検討する。

【方法】2018年1月より当院で新病院情報システムが稼働したが、特定保険医療材料と一部の医療材料についてはバーコードを読むことで全て登録する仕組みを採用した。これを実現するため、バーコード読み込みが必要な材料については全てマスターにGS1コードを登録する運用とした。しかし、手術材料は常に新しいものが出てくるため、初期にはしっかり登録されていたとしても、すぐに未登録材料が増えて品質が低下してしまう。

これを回避するために、以下のルールを作成して事前登録がなるべく行われるように計画した。

- ・未登録材料を使用する場合は、使用前に担当のベンダーが仮登録を行う。実際に使用されたものは本登録される
- ・仮登録がされていない物品が使用された場合、事前に承認を経っていないものを使用させたということで、当該ベンダーへのその物品の支払いはしない
- ・已む得ない事情で未登録材料を使用した場合は、早急に手術材料マスターに登録する

効果の検討のため、新システム稼働開始から2019年6月16日までの手術材料読み込みデータを調査した。

【結果】調査期間中にバーコードを読み取られた4259種類、320833個の手術材料の中で、仮登録された材料が読み込まれた回数は102種類206個(0.06%)、未登録材料が読み込まれたのは11656個(3.63%)であった。

【結論】今回の検討の結果、本取り組みはあまりうまくいっていないことが分かった。事前に当院に納入しているベンダーには説明会を行い理解を図ったが、当院の調達担当者の理解も不十分だったため、未登録材料があっても調達担当者が当該ベンダーに注意もしていないことが原因と考えられた。今回の調査で明らかになった問題点を改善し、マスターの品質を向上するよう努力していく予定である。

手術材料マスターの運用管理に関する検討

山下 暁士^{*1}、白鳥 義宗^{*1}、舩田 千秋^{*1}、大山 慎太郎^{*1}、小林 大介^{*2}、佐藤 菊江^{*1}、
菅野 亜紀^{*1}、古川 大記^{*1}、堤 英樹^{*3}

^{*1}.名古屋大学医学部附属病院 メディカル IT センター、

^{*2}.神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学・健康科学講座 医療システム学分野 医療経済・病院経営学部門、

^{*3}.富士通株式会社

Survey on the Management of Surgical Material Master Data

Satoshi Yamashita^{*1}, Yoshimune Shiratori^{*1}, Chiaki Funada^{*1}, Shintaro Oyama^{*1}, Daisuke Kobayashi^{*2},
Kikue Sato^{*1}, Aki Sugano^{*1}, Taiki Furukawa^{*1}, Hideki Tsutsumi^{*3}

^{*1}.Medical IT Center, Nagoya University Hospital, ^{*2}.Division of Medical and Healthcare Systems, Healthcare Economics and Hospital Administration, Kobe University Graduate School of Medicine, ^{*3}. FUJITSU LIMITED

Objective: To examine the effects of a new trial conducted on the management of surgical material master data

Method: In our new hospital information system, we adopted a system that registers all Special Treatment Materials and some medical materials by scanning barcodes. In order to achieve this, all such materials are registered with the GS1 code in the master data. However, since new surgical materials always come out, even if they are all registered at the beginning, unregistered materials immediately increase.

In order to avoid this, the following rules were created to plan pre-registration.

- When using unregistered materials, the vendor will temporarily register them before use. What is actually used is registered
- A penalty will be imposed on vendors when goods that have not been provisionally registered are used.
- If unregistered material is used due to unavoidable circumstances, immediately register with the surgical material master

In order to examine the effects, we examined the surgical material reading data from the start of operation of the new system to August 20, 2019.

Results: Of 365,039 surgical materials whose barcodes were read during the survey period, the number of times the temporarily registered materials were read was 206 (0.06%), and unregistered materials were read 11656 (3.63%) were found.

Conclusion: As a result of this study, it was found that this approach was not successful. A briefing session was held for vendors who had delivered to our hospital in advance, but the procurement staff at our hospital was not fully understood. The cause was thought to be not even careful. We plan to improve the issues identified in this survey and improve the quality of the master.

Keywords: GS1 Code, Medical Materials, Master Data

はじめに

当院では2018年1月1日より新医療情報システムの運用が開始された。本システムは医療安全とAI時代のデータ活用を前提とした電子カルテシステムとトレーサビリティを追求した物流システムを目指したものであり、その手段としてデータ管理の一元化とデータの標準化を目指した。

それに伴い、全ての特定保険医療材料と一部の医療材料については、バーコードを読むことで電子カルテシステムや各部門システムを通して最終的に物流システムに一元的にデータが集まる仕組みを構築した。本機能が実際に稼働するためには、名称や医事コードなどを引き当てるために電子カルテだけではなく、各システムの医療材料系のマスターに事前に正しくGTINが登録されている必要がある。しかし、これ

を実現するのは非常に骨が折れることは周知の事実である。

それを実現するために、昨年の医療情報学連合大会で報告した統合マスター管理システムを導入し、物流システムに適切なマスターデータを登録すれば、医療材料を使用する各システムのマスターも48時間以内に自動的に更新される仕組みを構築した。しかし、その運用にどうしても当てはめられないものが存在した。それが一部の手術材料である。

当院の物流システムには、原則、当院で採用されている物品のデータが登録されるという運用としている。しかし、整形外科インプラントなどの手術材料は移り変わりが激しく、また使用する個数も限られるため、多くの手術材料が出入りの業者が在庫を持ち、手術の時に業者が院内に持ち込んで使用した分だけ購入するという、いわゆる「持ち込み」となっている。

そのため、「持ち込み」手術材料の管理を厳密に行うことは難しく、当院で採用されていない手術材料が使用されてしまうことがよくある。しかし、採用されていない物品のバーコードを読みこんでも、マスターに登録されていないため「未登録材料」として手術部門システムに記録されてしまい、実際に何が使用されたかもわからなければ、保険請求も手間がかかるという状態になってしまうことが危惧された。

そこで、使用する手術材料を確実に手術材料マスターに登録するための新たな取り組みを行うこととした。

目的

手術材料マスターの運用・管理について新しい試みを行ったので、その効果を検討する。

方法

当院の手術材料マスターは2018年1月の新システム稼働前の11月に利用されている全ての手術材料のデータを入力し、チェックを実施した。手術材料は常に新しいものが出てくるため、初期にはしっかり登録されていたとしても、すぐに未登録材料が増えて品質が低下してしまう。これを回避するために、以下のルールを作成して事前登録がなるべく行われるように計画した。

- ・未登録材料を使用する場合は、使用前に担当の業者が仮登録を行う。実際に使用されたものは本登録される。
- ・仮登録がされていない物品が使用された場合、事前に承認を経っていないものを使用させたということで、当該業者にペナルティを課す。
- ・已む得ない事情で未登録材料を使用した場合は、早急に手術材料マスターに登録する

事前に全ての出入りの業者に対して、調達部門より説明を行い、ルールに対して了承をえた。その後のマスターの管理と整理は調達部門と手術部門で行った。

効果の検討のため、新システム稼働開始(2018年1月1日)から2019年8月20日までの手術材料読み込みデータを調査した。

結果

調査期間中にバーコードを読み取られた4,633種類、365,039個の手術材料の中で、仮登録された材料が読み込まれた回数は121種類253個(0.07%)、未登録材料が読み込まれたのは12,903個(3.5%)であった(表1)。

バーコードを読み込んだ手術材料のうち、読み込んだGS1コードが未登録(マスターに材料そのものが登録されていないか、材料が登録されていたとしてもGS1コードが登録されていない)のものの割合は、表1を見ると2018年を通じて徐々

表 1. 手術材料読込データにおける未登録材料読込の割合

	全材料 読込件数	未登録材料 読込件数	未登録率
2018年1月-4月	71919	3465	4.8%
2018年5月-8月	77377	3017	3.9%
2018年9月-12月	73596	2424	3.3%
2019年1月-4月	71809	1973	2.7%
2019年5月-8月	70338	2024	2.9%
合計	365039	12903	3.5%

表 2. 未登録材料を読み取った術式 Top 5

術式名	件数	初期8ヶ月の件数	最近8ヶ月の件数
人工関節置換術(股)	413	151	165
経カテーテル大動脈弁置換術(TF)	364	186	114
人工関節置換術(膝)	291	117	113
骨移植術(軟骨移植術を含む、自家骨移植)	283	117	132
冠動脈バイパス術(ポンプ)	281	180	54

に低下しているものの、2019年に入ってから変化がないことが分かった。

未登録材料を読み込んだ術式のうち、実施件数が多いもののTop5を表2に記載した。5術式中、3つは整形外科、2つは心臓外科に関するものであった。

手術材料マスターに登録されている材料全39,795件のうち、GS1コードが付与されていないデータは5,303件、そのうち2,863件が仮登録データであり(仮登録データは全部で8,519件)、445件がマスターを修正した際の残骸、残り1687件はGS1コードがふられていない原因が特定できないものであった。

考察

今回の新システムの更新にあたって、手術材料のマスターへの登録をなるべく確実に、オンデマンドに行うために、業者に実際に使用する前までにマスターデータを登録するようルールを定めたことと、その結果について報告した。その結果、3%以上の未登録材料が読み取られる結果となり、今回の取り組みがまだあまり上手にっていないことが明らかになった。ただし、徐々に状況は改善しており、最近では停滞しているものの、停滞の原因を探索することで、さらに改善ができるのではないかと考えている。

未登録材料の読み取りが最も多いのは、最初の数カ月であった。この期間はマスターに登録されていない新たな手術材料が急に出てくるわけではないので、むしろ、手術材料マスターに適切なGS1コードがふられていなかったことが問題ではないかと考えられた。実際、稼働初期の時点では統合マスター管理システムが稼働しておらず、手術材料マスターは業者から提供してもらったマスターデータを参考に、従来のマスターを手直した形で作成したものを使用していた。そのため、マスターの品質が十分に担保されておらず、それが未登録材料の件数の多さにつながったものと考えられる。

実際に、初期に未登録件数が多く、最近では未登録材料の読み込み件数が少ない術式として、経カテーテル大動脈弁置換術(初期8カ月186件 vs 最近8カ月114件)、冠動脈バイパス術(初期8カ月180件 vs 最近8カ月54件)。これは、当院の心臓関係の材料などを扱う業者がGS1コードを登録するという認識がなく、初期の時点ではほとんどすべてのマスターデータにGS1コードが入っていないことが原因である。現在は、徐々に登録してくれているが、まだすべてにGS1コードが入っているわけではない。

逆に、ずっと平均して未登録材料の読み込みが多い術式として、人工関節置換術(股)(初期8カ月151件 vs 最近8カ月165件)、人工関節置換術(膝)(初期8カ月117件 vs 最近8カ月113件)がある。これは、当院で整形外科インプラ

ントを扱っている業者の担当者が 70 代後半で、コンピュータに関する知識がほとんどなく、何回説明を行ってもなかなかやり方を理解できていないことが問題の 1 つであると思われる。

その他の業者でも、本ルールを認識していなかったり、誤解している例はいくつか認められ、今回の調査を契機に再度周知をし直した。これを契機に、さらに手術材料マスターの精度を高められるように積極的に働きかけていく方向である。

結論

今回の検討の結果、現時点で本取り組みはあまりうまくいっていないことが分かった。事前に当院に納入しているベンダーには説明会を行い理解を図ったが、うまく伝達できていなかったことが大きな問題であることが明らかになった。今回の調査で明らかになった問題点を改善し、マスターの品質を向上するよう努力していく予定である。

参考文献

なし