

一般口演

一般口演23

ネットワーク・IoT・バーコード

2018年11月25日(日) 13:40 ~ 15:40 C会場 (4F 411+412)

[4-C-3-6] GS1バーコードによる電子カルテへの医療材料入力運用構築から見えてきた導入作業の実際と課題

○渡邊 勝¹, 白根 礼造³, 小島 まゆみ², 外山 理江¹ (1.宮城県立こども病院 診療情報室, 2.宮城県立こども病院 看護部, 3.宮城県立こども病院 副院長 兼 診療部長)

GS1バーコードは、医薬品医療機器の分野、特に医療材料で多くみられるようになった。GS1はコンビニの商品のようにすでに使用単位の材料にバーコードが印刷されているため、院内SPDが別にバーコードシールを貼る作業が必要無いことから、簡単に導入出来ると考えられた。今回、記録入力の看護負担軽減（SimpleScan）を目指し、ICUにてテスト導入を行った。当院電子カルテで、処置入力画面とコスト伝票（看護処置等のオーダー）画面にバーコード入力する枠はあったがJAN規格13桁のみの仕様だった。ベンダーへGS1の理解を求めたが、病院独自にバーコード貼る事を他院の事例として紹介され、対応はカスタマイズ費用がかかるとされた。そこで、バーコードリーダーの設定に注目し、GS1読み取り時JAN部分13桁のみを送信する設定でコストをかけずにカルテ入力を可能とした。次に電子カルテマスターの整備に着手し、SPDマスターJANの部分電子カルテ材料マスターへのコンバートを検討したが、SPDの管理が悪いのか実際の商品のJANとSPDとの不整合が複数あり断念した。ICU倉庫内の材料のバーコード部分をすべてコピー印刷（約300件）し、それを診療報酬算定可と不可に分けて、可のもの（140件）のみJANを手動登録することとした。算定可でバーコードが無い物が1件、算定可なのに電子カルテマスター無しでの24件については、入力出来ず算定漏れしていた可能性があった。小児病院の場合、新生児からが対象であり一般病院よりも多数のサイズの在庫が必要である。似たような材料が多数表示されたリスト入力からGS1入力への全移行で、看護業務軽減したが、GS1だけでは診療報酬算定の可否判断が出来ない事、材料1つに1つのJANしか登録できず、新旧材料移行時にマスターの追加が必要、かつそれに伴う集計業務の組直しによる業務増の課題は増え、GS1の特性の理解と工夫が必要であった。

GS1バーコードによる電子カルテへの医療材料入力運用構築から見えてきた 導入作業時の実際と課題

渡邊 勝^{*1}、白根 礼造^{*2}、
小島 まゆみ^{*3}、外山 理江^{*1}

*1 宮城県立こども病院 診療情報室、*2 宮城県立こども病院 副院長 兼 診療部長、

*3 宮城県立こども病院 看護部

Practice and issues of introduction work that has been seen from construction of medical material input operation to electronic medical record by GS 1 barcode

Miyagi Children's Hospital medical record Center ^{*1},

Miyagi Children's Hospital Deputy Director and General Manage Second Author ^{*2},

^{*3} Miyagi Children's Hospital ICUNursing department

The GS1 barcode has come to be seen more often in the field of pharmaceutical medical devices, especially medical materials. Since GS 1 already has a barcode printed on the material of the unit of use like a commodity product, it was thought that GS 1 can be easily introduced because the in-hospital SPD does not require a separate barcode sticking work. This time, nursing burden of record input aimed at (SimpleScan), was tested introduced at ICU.

In our hospital electronic medical record, there was a frame for inputting the bar code on the treatment input screen and the cost slip (order of nursing care etc) screen, but it was specification of JAN standard 13 digits only. I asked the vendor for understanding of GS1, but it was said that hospital's own pasting of a barcode was introduced as a case of another hospital, and correspondence costing customization cost. Therefore, paying attention to the setting of the barcode reader, the setting to send only 13 digits of the JAN part at the time of GS 1 reading enabled order input without cost. Next, considering the maintenance of the electronic medical chart master and considering converting the JAN part of the SPD master to the electronic medical chart material master, we abandoned several inconsistencies with the JAN code of the actual product, whether SPD management is bad. We decided to copy all the barcode parts of the material in the ICU warehouse (about 300), and divide it into inappropriate medical treatment fee allowable, and manually register JAN only for acceptable ones (140). There was a possibility that the calculation could not be done for 24 items without calculation, although it was possible to calculate and there was no barcode, 24 calculations were possible without calculation.

In the case of a pediatric hospital, there are targets from newborn babies, stocks of many sizes are required than general hospitals, and many similar materials are displayed. All transfers from list entry to barcode are improved and improved. However, it is not possible to judge whether medical treatment fee can be calculated only by GS 1, only one JAN can be registered per material, it becomes necessary to add a master at the time of transition of new and old materials, and reworking of the aggregation work accompanying it. There was also a task of increasing the number of jobs such as work, and understanding and ingenuity of the characteristics were necessary.

Keywords: The GS1 barcode Medical material medical records

1. はじめに

GS1バーコードは、医薬品医療機器の分野、特に医療材料で多くみられるようになった。GS1はコンビニの商品のようにすでに使用単位の材料にバーコードが印刷されているため、バーコードのマスター的な情報が一括取得可能なことや、院内SPDが別にバーコードシールを貼る作業が必要無く、日常的な業務負荷を追加することなく導入できるとされており、当院でも簡単に導入出来るものと考えられた。しかし、電子カルテ(オーダーリング)システム自体が、GS1バーコードに対応していないことや物流システムのマスター管理が十分でなく、既存のデータやシステムのままでの導入は困難であることが分かった。

今回、多様な工夫を行い、コストをかけずに記録入力の看護負担軽減(SimpleScan)を目指し、当院、ICUにて、GS1バ

ーコードのテスト導入を行ったので、医療機関においてのDS1バーコード導入の実際とその課題について検証する。

2. 方法

当院の電子カルテ(オーダーリング)システムは、GS1バーコードに対応しておらず、GS1バーコードをそのまま読み込むことが出来なかったため、そこからの検討となった。もともと、当院電子カルテの標準機能として、処置入力画面とコスト伝票(看護処置等のオーダー)画面にバーコード入力する枠はあったが、JAN規格と同じ13桁のみマスター登録できる仕様であった。ベンダーへGS1の理解を求めたが、病院独自のマスターで13桁のバーコードを作成し個々材料に貼る事を他院の事例として推奨、紹介され、GS1バーコードの対応は電子カルテマスター部分の個別カスタマイズが必要で費用がか

かるとされた。ベンダーへのアプローチはあらかじめしていた時、他の設定業務の作業で、バーコードリーダー本体の設定にGS1用の設定がある事を偶然発見し、それを利用することで、カスタマイズなし、コストなしで対応できるか可能性が出てきたため、検討を進めていくことになった。

2.1 バーコードリーダーの設定

バーコードリーダーには、その本体に設定出来る内容がある。読み取り時の音の大きさや複数読み取り、単回読み取り等の設定がよく使われているが、その中に、GS1読み取り時に、商品識別コードの部分、JAN部分13桁のみを送信するという設定がある事を他の作業をしているときに偶然発見した。電子カルテのマスターでは、JANと同じ13桁の対応はすでにされていたため、このGS1バーコード読み取り時JAN部分13桁のみを送信する設定をできればコストを掛けずにオーダー入力を可能になるものと考えられた。試してみると、既存のバーコードリーダーそのままでは、その設定は有効にならなかった。開発元に問い合わせし、バーコードリーダー本体のファームアップデートにて、有効となることが分かり、実際思っていた通りに読み込みする事が出来た。これにより、電子カルテカスタマイズの費用を一切かけずに、GS1規格に対応していない当院の電子カルテでもGS1バーコードの取込が可能となった。

2.2 電子カルテマスターへGS1バーコードを取り込む

次に、マスターの整備に取り組んだ。電子カルテでの認証には、電子カルテマスターにGS1バーコードのJANコードの部分13桁を登録する必要がある。当初は、各メーカーや卸業者者に協力をいただき、JANコードをデータの一覧にしたものから一括して取り込もうと考えていた。薬剤については、レセプト請求で使う電子請求マスターを使い、薬価収載医薬品コードとの結びつけを経れば、電子カルテのマスターとバーコード内容の一覧の一対一での突合が出来るので一括取り込みのような管理ができるようだが、材料については、電子請求マスター1つに対し、複数の材料が適応になっているため、医事系のマスターと業者からの一覧を一対一には出来なかった。そこで、院内SPDのマスターの利用を試みたが、SPDの管理が悪いのか、実際の商品のJANコードと院内SPDマスターとの不整合が少なからずあり、これも断念せざるを得なかった。材料については、JANコードの一括入力は結論として出来ないと判断し、特定の病棟にて使われている材料に範囲を限定して、材料マスターの整備を行うこととした。

2.3 ICU部門に限定したテスト運用の検討

診療報酬請求のデータ分析において、ICUは、材料の使用数が多い病棟部門となっている。しかし、当院では、集中治療専門の部門システムを利用していることもあり、基幹システムである電子カルテとの連携が完全ではなく、やむを得ず、医事請求への伝達に紙伝票の運用が残っていた。特に材料については、週に1度取りまとめて医事課へ送付するという非効率な運用となっていたため、対応が急務となっていた。看護部門の業務軽減を図るべく、GS1バーコード入力のテスト運用を行うこととした。

最初に、ICU看護部とのヒヤリングを行ったところ、医療材料について、報酬として請求出来るものと出来ないものの判別が現場で判断が出来ておらず、どこまでを医事へ伝達すべきなのか迷っていることが分かった。

また、オーダー画面での材料の検索自体が面倒であり、オーダーではなく看護記録内にテキストで記載している場合があり、医事請求漏れの可能性があること。また、検索を行ったとしても、検索の結果を表す画面において、表示される文字

数が限られるので肝心の規格(Fr等)が途切れて見えないので正しく選択が出来ていないことが分かり、これらの根本的な対応を、GS1バーコードとともに解決していくこととなった。

そこで、請求という視点から、ICU倉庫内のすべての材料、約300種類についてバーコード部分をコピーし、それを診療報酬算定可と不可に分けてみた。診療報酬算定可のものは約140種類あり、電子カルテにJANコードの部分を手動でマスター登録していくこととした。診療報酬算定可なのに、材料自体にバーコード記載が無い物が1件あったが、それについては複数の算定可能な材料がセットとなり1つの袋に入っており、物理的にGS1バーコードの印刷が不可能なものであったため、追及せず、別途分解マスターを作成し対応した。

また、今回の作業で、倉庫内にあり、かつ診療報酬算定可能なものに、今まで電子カルテマスターが作られていないものが、24種類あることが分かった。これについては、電子カルテでオーダーをすることが出来ないだけでなく、医事システムマスターにも、登録されていなかった事から、請求漏れとなっている可能性があった。現場で、それに気づいていないことから、今までの画面では、医療材料の検索が分かりづらいこと、また、材料請求の管理が運用としてうまくいっていない部分があることが見えてきた。

材料の検索の簡素化は、診療報酬に直結する。診療の現場、看護の現場の声を受け取りながら、マスターの整備、GS1バーコード運用の構築を進め2週間程度で、ICUでのテスト運用を開始した。

3. 結果

ICUでのテスト運用までではあるが、費用をかけずに、GS1バーコードでの電子カルテ入力を行うことは出来ている。これは、バーコードリーダー本体の設定でGS1読み取り時に、商品識別コードの部分、JAN部分13桁のみを送信するという設定が出来たことにより、電子カルテのカスタマイズを行わなくて済んだ事が大きな要因であった。また、医療材料については、電子レセプトに使われる電子請求マスターでの一対一の突合が出来ないので、マスターの一括管理は出来なかった。

ICUでのテスト運用をおこない、マスターの構築は手作業となったが、作業開始から2週間程度で形になり、1ヶ月でICU病棟でのテスト運用を開始できた。作業において、既存電子カルテ入力の現場で抱える問題点も共有できた。

4. 結語

GS1バーコード導入を検討する場合、ほとんどが、電子カルテベンダーに相談し、カスタマイズなどで費用をかける検討になっていると思われる。GS1バーコードについて、規格の情報は安易に検索出来るが、実際の導入についての実用的な情報を得ること、例えば、GS1読み取り時に、商品識別コードの部分、JAN部分13桁のみを送信するという、バーコード本体に持つ機能、設定を見つけることは、簡単ではなく、偶然であった。工夫は必要であるが、費用をかけずにパッケージ電子カルテでの運用することは、可能であった。

今回の取り組みでは、本来GS1バーコードで活用すべき、使用期限やLOTの記録はできてはいない。また、現場では、保険収載されていない材料についてもGS1バーコードの採用を望んでいる。これは、診療記録という観点から、処置履歴の記載、参照の際、GS1バーコード入力の部分とバーコードが無い材料の記録の部分異なるため、同一の処置時にそれぞれ使用した場合、一見性が失われてしまうためである。GS1バーコードの適用範囲の拡大について、今後の展開に期

待している。

小児病院の場合、新生児からが対象であり、一般病院よりも多数のサイズの同じ材料を利用している。電子カルテへの入力について、文字検索では、似たような材料が多数表示されたリストからの入力となり、運用として煩雑になってしまう。GS1バーコード入力への移行は、ICU看護部より、業務改善と評価を得たが、GS1だけでは診療報酬算定の可否判断が出来ない事。また、電子カルテの仕組みとして、1つの材料マスターに1つのJANしか登録できず、新旧材料移行時にマスターの追加が必要になることがあり、それに伴う業務の組直し等の業務増等の課題がでてきている。医療機関でのGS1バーコードの導入においては、その特性の理解と工夫が必要であった。

