

調剤過誤防止にも IT化の波が押し寄せる ～株式会社クカメディカル「ミスゼロ子」の場合～

前回、前々回と、国のe-Japan戦略を背景にした医療分野のIT化事例を見てきました。いずれも実証実験から実施へとという過程をたどり、現在は本稼働の段階にありますが、本格的な普及・定着はまだこれからといった状態です。

しかし、時代の趨勢は明らかにネットワークによる情報の共有化に向かっています。インターネットの普及がそうであったように、こうした流れも一気に急進展していく可能性が大きいと言えるでしょう。

その動向は保険薬局にも少なからぬ影響を与えるはずですが、「身近でそんな大きなプロジェクトは動いていないから……」とのんびり構えず、IT化の流れに十分な目配りをし、今後の経営に備えましょう。

バーコード+無線LAN+携帯端末で調剤過誤防止

ここで少し目線を変えて、日常業務レベルのIT化について考えてみましょう。

保険薬局にとって、もっとも身近でかわめて重要な問題と言えば、まず挙げられるのが「調剤過誤」です。

各薬局ではさまざまな工夫で、このミス軽減に努めています。そんな身近で重要な問題を、IT化によって解決しようという動きがあります。株式会社クカメディカル(奈良市)の「ミスゼロ子」がそれです。このシステムは、医薬品についているバーコードをキーにして、取り違いや数量間違い、調剤漏れなどを防止しようというものです。

まず、同システムの基本となる“バーコードピッキングシステム”を、調剤の流れを通して見てみることにしましょう。

[1]患者さんから受け取った処方せんデータをレセコンに入力。

[2]処方せん入力監査を実施。

監査が通ると入力データはLANでつながれた「ミスゼロ子」システム専用PCに送られます。入力処理が終わった処方せんは、調剤へと回ります。

[3]ピッキング。

薬剤師は、回ってきた処方せんをもとにピッキングを行うのですが、このとき、専用PCと無線LANでつながった携帯端末を使います。

[3-1]自分の担当者ID(バーコード)を読み込ませ、

[3-2]続いて処方せんの受付No.を入力します。

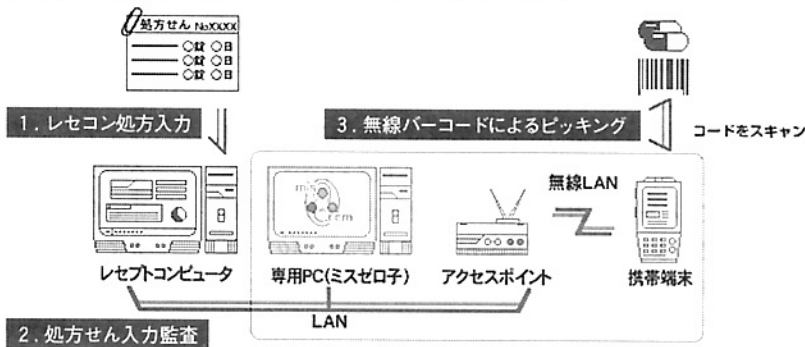
[3-3]携帯端末は、専用PCと連動して入力した受付No.の患者名を表示します。この患者名と処方せんの患者名とが一致したらOKを選択して、ピッキングに入ります。

[3-4]処方せんに合わせて、ピッキングをする際、薬品ボックスに貼ったバーコードをスキャンします。

[3-5]このデータは瞬時に専用PCに送られ、正しければ薬品名と数量を携帯端末に表示させます。ここで数量をチェックし、正しければ、次の薬品のピッキングへと移ります。誤りがあればエラーが表示され、この段階で別物エラーをチェックできます。

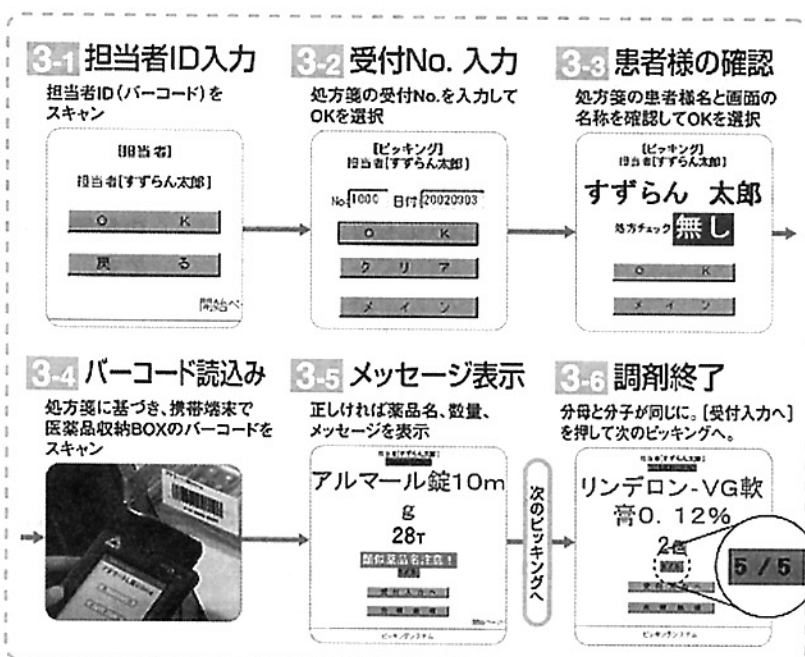
[3-6]表示画面には、処方薬品数(分母)と調剤済み薬品数(分子)も同時に表示され、いわゆる脱落を防止します。処方薬品数と調剤済み薬品数が同数になるまで、同様の

図表4: 「ミスゼロ子」バーコードピッキングシステム



資料提供: 株式会社クカメディカル

図表5: ピッキングの手順



資料提供: 株式会社クカメディカル

手順【3-4】～【3-5】でピッキングを行います。同数になったら、[受付入力ボタン]を押して、次の処方へと移行します。

ピッキングが終了したら、通常の流れと同様、最終監査→服薬指導へと移っていきます。

「ミスゼロ子」の大きな特徴は、レセコンに入力された処方せんの内容と、携帯端末で読み込んだ医薬品のJANコードを、専用PCの独自のデータベースで照合して処理判定をすることがあります。

第1のポイントは、レセコンと連動するという点です。LANで接続された専用PCにデータが流れ、レセコンで入力したデータが、即ピッキングミス防止で活用されます。1回入力したデータが活用できるので、現場の入力の負担を増やすことはありません。

第2のポイントは、調剤現場での入力の付加を徹底して省いているという点です。携帯端末でバーコードスキャンするだけで、ピッキングチェックができるという手軽さが、現場の入力の負担を軽減しています。

このように先端のシステムや機器を活用することで、既存の事務処理や調剤処理の負担を増やすことなく、スムーズに導入できるような工夫がなされているのです。

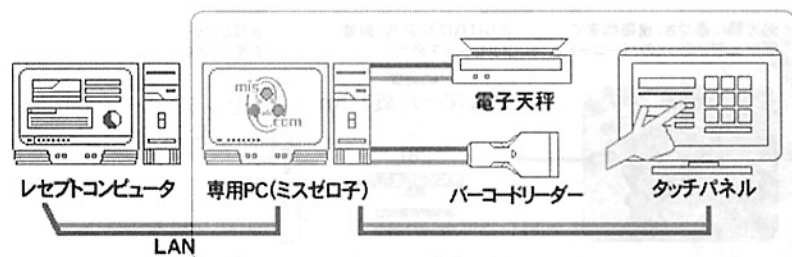
導入のしやすさということ言えば、専用PCと無線LAN、携帯端末、そしてシステムソフトウェアというシンプルな構成で、ハードソフト含めて155万円～という価格帯も一役買っています。決して安くはありませんが、既存のレセコンと連動でき、しかも薬局内のネットワーク化がいつかできてしまうという点を考えると、とりたてて高価とは言えないのではないのでしょうか。

システムを拡張して散薬監査にも対応

こうしたITシステムによるデータ共有化のメリットは、単に目先の便利さをくれるだけでなく、将来、より大きな利便性提供へと発展・拡大する可能性を持っている点にあります。

実際、「ミスゼロ子」でも、基本のバーコードピッキングシステムを発展させて、散薬監査システムも開発・提供しています。

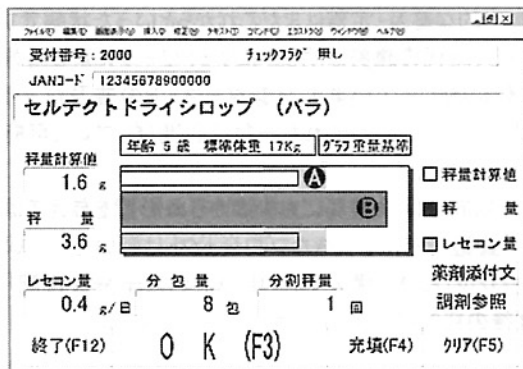
図表6：「ミスゼロ子」散薬監査システム



資料提供：株式会社クカメディカル

専用PCに、電子天秤、バーコードリーダー、タッチパネルを追加して、ピッキングシステム同様、バーコードでチェックするのですが、さらに散薬監査ならではの工夫がなされています。秤量が正しいかどうか、一目でわかるようなインターフェースになっているのです。

図表7：散薬監査システムの表示画面



上の表示画面のを見ていただくとわかりますが、画面中央に、秤量計算値と秤量、レセコン量が棒グラフで表示されます。このグラフが揃えば正しい秤量ということになります。

棒グラフの背景のブルーライン(Aの部分)は、用法・用量を厳密に求められる医薬品の場合に表示されるセーフティゾーンです。「常用量、年齢・体重別薬用量」のデータベースと照合して、客観的数値でチェックしているのです。

この例では秤量オーバーで、しかもセーフティゾーンを超えているため、ミスが一目でわかるようにレッド表示(Bの部分)されています。

また、調剤記録はプリントアウトして管理することができます。

ここまで読んできて、勤の良い読者はもう気づかれたことと思います。コンピュータに使用した医薬品量が時系列で記録されていくのであれば、あらかじめ在庫量を記録しておけば、入出庫の管理や棚卸が簡単にできるはず。また、担当者も記録されているのですから、これを業務管理記録としても利用できるはず。まさに、こうしたシステムの発展性がITによるデータ共有化のもたらすメリットなのです。



調剤ミス防止バーコードピッキングシステム「ミスゼロ子」標準システム一式

システム開発に携わっている株式会社クカメディカル
新規事業開発部長の梶田賢司さんがこう説明します。

「医薬品バーコードピッキングシステムを基本に、散薬監
査システムへと発展。さらに在庫管理のシステムもオプ
ションでご提供していこうと考えています。『ミスゼロ子』の
在庫管理システムを使えば、発注から仕入れ、出庫、棚卸
まで、携帯端末を使って簡単に処理することができるよう
になるのです」

医薬品バーコードという一つのキーを利用することによ
り、一つのデータがさまざまな場面で利用される、まさにIT
システムならではの優位性と言えるでしょう。

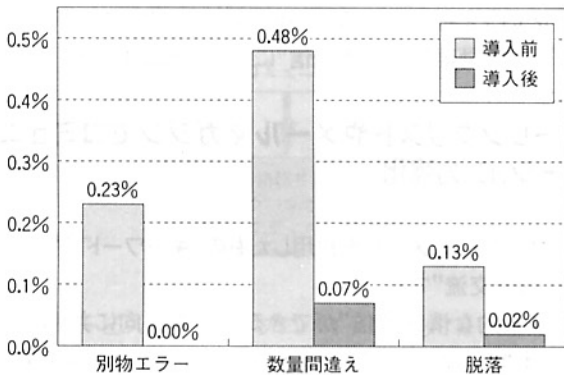
さて、これまでITシステムによるデータ共有化のメリットを
中心に見てきましたが、肝心の調剤ミス0効果はどうなので
しょう？

株式会社クカメディカル 本部長の赤木一之さんにう
かがいました。

興味のある方は、一度、サイト(<http://www.mis0.com/>)
を覗いてみてはいかがでしょうか？

[2003年12月17日/Phub編集チーム]

図表 8 : 「ミスゼロ子」導入前後 各3ヶ月間のミス発生率
比較



資料提供：株式会社クカメディカル

「これは当社グループの調剤薬局で、システム導入前と
導入後のピッキングによる調剤ミスの発生件数を比較した
グラフですが、別物エラーは0に、数量間違いも激減して
0.07%に、さらに脱落も0.02%にまで減っているというめざ
ましい効果を上げています」(赤木さん)

この導入効果は、日本医療薬学会年会、日本薬剤師会
学術大会、医療情報学連合大会の各学会でも発表されて
います。

とはいえ、まだ開発後まもないため、その導入実績は現
在13薬局。

「奈良という地方に拠点があるため、なかなか全国展開



「ミスゼロ子」の普及に取り組む
赤木さん(左)と梶田さん(右)

が難しいのですが、こ
れからレセコンメー
カーさんとも連動しな
がら、本格的に導入を
進めていきたいと思っ
ています」と、梶田さん
と赤木さんは口を揃え
ます。