

実践から病院情報システムの功罪と そのあり方を考える

2. 山で潮干狩りをしないためには

田原 孝

たはら たかし

日本診療録管理学会理事・日本診療情報管理機
構会長

日月 裕

たちもり ゆたか

市立豊中病院麻酔科部長・集中治療部部長・医
療情報部副部長

情報システムを開発しようとする
と、どの病院でも同じような問題が
起こる。代表的なものとしては、「情
報システムの目的」、「誰が入力する
か」、「オーダの範囲(システムの規
模)」などである。今回はこれらの問
題について、実際の開発の経験をと
おして問題の本質や解決策を述べて
みたい。

情報システム、特にオーダーリング
システムの開発や運用は各部門間の
協調によって成り立つ。システム開
発は、病院にとってはコンピュータ
のソフトを作るというより、各部署
間の運用の明示化、もしくは明示的
なマニュアル化を図っていくことで
ある。オーダーリングシステムが導入
されていなくても各部署間の運用の
連携は必要である。コンピュータを
介せず人同士でコミュニケーション
を行う場合は、人の持っている大き
な融通性により、必ずしもマニユ
アル化しなくても運用が成り立つ。し
かし、コンピュータを介する場合は、
融通がききにくいいため、明示的なマ
ニユアル化を行わないと運用に支障
を来すことが多い。

例えば、給食依頼の締め切り時間
を考えてみよう。人が締め切りを管
理する場合は、何かの事情で依頼が
遅れてもそれなりに対応することが
できる。しかし、オーダーリングシ
ステムでは締め切り後の入力ではできな

くなる。したがって、そのような場
合の運用方法をきっちり決めておく
必要がある。

わが国の病院、特に国立、公立、
公的病院は科ごと、部門ごとの独立
性が高く、部門間の連携や協調性に
欠ける面がある。情報システムの開
発は、これら科ごと、部門ごとの違
いに立って、その妥協点を見だし、
共通の運用に統一していく作業でも
ある。

入力一つにしても、ある科は医師
入力を希望し、ある科はクラーク入
力を希望するというような状況が起
こり、意見を聞けば聞くほどまとま
らなくなることもある。このため、
情報システムの開発においては、各
科、各部門、医師、看護婦などの意
見の対立が起こり、共通点が見いだ
せずに開発が止まってしまうことが
しばしば起こる。現に、ほとんどの
病院でオーダーリングの入力者を誰に
するかという問題は必ず起こる。ひ
どい場合にはこの問題によって情報
システム全体の開発がデッドロック
に乗り上げてしまう場合もある。こ
のような対立点をいかに解決してい
くかは、開発、あるいは情報システ
ムの将来にとって重大である。

今回と次回で、実際の開発や運用
の経験をとおして、このような問題
に対して実際どのように対処すべき
かを明らかにしたい。

開発の実際

病院にとってのオーダーリングシ
ステムの開発や運用とはどういう意味
を持ち、何を具体的にを行うことであ
ろうか。まず、このことに関して述
べてみたい。

最初にオーダーリングシステムが導
入されてからすでに15年以上が
たっている。初期の頃は、その主た
る導入先が大学病院などの研究病院
であったことや、パッケージプログ
ラムがあまりなかったこともあつ
て、病院でのプログラムの自己開発
もかなり行われていた。

しかし、現在では既に多くのメー
カがパッケージ化を行っており、多
数の病院での運用実績もあり、何よ
りもコスト面で圧倒的に有利である
ことから、パッケージプログラムの
導入が普通になっている。このこと
は、オーダーリングシステムの導入に
際して病院の仕事がなくなったこと
を意味するわけではない。パッケー
ジ化により病院間のプログラムの差
がなくなった分、それを自らの病院
運用にいかに適合させていくかとい
う各病院の運用能力が問われるよ
うになってきているのである。

したがって、オーダーリングシス
テムが成功するか否かの鍵は、今では
病院全体のまとまりや、各部署に対

する指導者のリーダーシップや管理能力に依存しているといっても過言ではない。つまり、現在におけるオーダリングシステムの開発とは、コンピュータによる情報部分と、人間(職員)、物(物品、薬品)が関与する実物の部分との整合性をとる作業が主になる。

コンピュータシステムはよい意味でも悪い意味でも人間のような融通性を持っていない。そのため、オーダリングシステム導入前には、各科、各部署が持つ独自の運用形態を調査し、それをもとに病院全体を共通の運用に変更し、情報システムとの整合性をとる作業が必須である。この作業の進行に伴って各科、各部署との利害対立が必然的に起こってくる。開発作業の大半はこの対立の調整と、それによる共通の運用規則の作成、および、関連部署への徹底化に尽きる。

システムと運用の整合性 をとるとは？

システムと整合性のある運用を考えるとどういうことであろうか。もう少し具体的な例で示したい。

まず、外来の処方オーダについて考えてみる。処方オーダの導入前の運用は、だいたい次のようである。

1) 医師が診察して診療録と処方箋に処方内容を書く

2) 患者は処方箋を持って会計へ行き、会計計算をもらい、会計済み印をもらう

3) 患者は会計済み印のある処方箋を薬局に提出する

4) 薬局は処方箋を受け取り、代わりに薬引き換え券を患者に渡し、調剤を開始する

5) 薬ができたら、薬引き換え券番号を表示して患者を薬局窓口へ呼ぶ

6) 引き換え券と引き換えに薬を渡す

このような運用が、処方オーダを導入

入すると次のように変化する。

1) 医師が処方内容を診療録に記載し、コンピュータにオーダ入力を行う

2) 患者は案内用紙(処方があることを示す)を持って会計へ行き、支払いを済ませ、コンピュータから打ち出された領収書と薬引き換え券をもらう

3) 薬引き換え番号表示機に番号が表示されたら、薬局窓口へ行き、引き換え券と交換で薬をもらう

外来患者の基本的な流れは、処方オーダを開始することにより、上記のように変化するが、これだけをみるなら、オーダ導入による運用の変化は小さいように思われる。しかし、実際には上記の運用には多数の例外がある。例えば、処方の間違いや変更のある場合である。変更にもいろいろな場合があり、患者が会計へ行く前に起こる場合、会計後、薬をもらってから起こる場合、家へ帰ってから起こる場合、薬局での処方監査でチェックされる場合などである。これらは、オーダ導入前であれば、人が経験的に対処している場合が多く、特にきっちりとしたマニュアルが作成されていない場合も多い。

しかし、オーダリングシステム導入後はこれらの変更は調剤のみにとどまらず、コンピュータ内のデータ変更も必要になるため運用手順を正確に決めておく必要がある。物としての薬の変更、料金の変更、システム内のデータの変更を間違いなく行っていくには、これらすべての例外について、連絡の方法、入力の方法などの手順をきちんと決めなければならない。

例えば、患者が会計へ行く前に医師が処方オーダの間違いに気付いたとしよう。普通は、この時点で、既に処方内容は薬局に届き、調剤が開始されているので、医師がコンピュータ上で処方内容を変更しよう

としてもコンピュータは受け付けてはくれない。そのため、医師は電話などで薬局に処方の変更があることを連絡する。連絡を受けた薬局は調剤を止め、コンピュータ上での変更が可能のように操作し、そのことを医師に連絡する。医師は、コンピュータ上で再度、処方の入力をする。この後は基本の運用に従う。

このように、各業務のすべての例外に対して、このような手順を決めなければならない。さらに、決めるだけではなく、関係者がそれらを理解し、業務が滞らないように訓練する必要がある。

開発・導入時に決めなければならないこと

情報システムの開発経過の中で、病院として多くの決定を行わねばならない。決定は基本的なものから、作業が進むに従い、より細かい内容の決定になるものである。ここで重要なことは、以下に示すような基本的問題を決定していないと、次の段階に進めないことである。

例えば、入力者を決定しない限り運用の詳細を決めることはできない。逆に、ある程度基本的な方針が決定し、メーカが決まってしまうと、他病院の事例や、メーカの持っているノウハウを参考にして、必然的に決まってしまうことが多い。しかし、以下の基本的な問題の決定を先送りすると、すべての運用がいつまでも決まらない状態となり、開発がストップし、命取りになる場合もある。

筆者が開発・運用にかかわった多くの病院でも、情報システムの問題を考える委員会が早くから発足していたにもかかわらず、入力者の問題に終始し、長い間、情報システムの開発がストップするという経験をしている。

開発の初期において病院が決定しなければならない基本的問題として

表1 K 公立病院の目的

- ・診療録の厳密な管理
- ・伝票、帳票の管理(医事システム、物品管理システムの整備)
- ・オーダリングによる発生源よりの情報収集
- ・院内ネットワークの整備
- ・収集情報のデータベース化と利用技術開発

注) 診療録、帳票などに分散する情報をコンピュータデータベースを利用して管理することを最も重視した。すべての情報をコンピュータに入力しようとするのではなく、入力できるものはコンピュータに入力し、できないもの(診療録など)はコンピュータで管理することで利用しやすくすることを目標とした。

は、システム構築の目的、前提条件、入力者、精度管理開発範囲などがある。これらについてさらに詳しく述べてみたい。

1. 目的

システム構築の目的としては、将来に対するビジョンを含んだ広い意味の目的(広義の目的)と、今回の開発に限定した狭い意味の目的(狭義の目的)がある。教科書的な目的ではなく、病院独自に施設の機能や診療体制が目指す目的を明確にすることは欠かせない。多くの施設では目的があまり重視されず、計画段階で他病院の目的をそのまま写しているのが現状である。しかし、目的は開発時の各種決定の指針を与えることになるので非常に重要である。

医療関係者は情報システムに過剰な期待をしがちであるが、一方ではシステムが導入されることによる現状の変化に対し大きな抵抗を示す。

例えば、外来患者を医師へ振り分ける業務を人が行っている場合は、患者の診療録を見て最適な医師に振ることが可能である。しかし、コンピュータによる自動振り分けではこのような細かい配慮はできない。このような不便さに対し現場は強く抵抗を示す。現状では、システム導入により不便になる面が多々ある。このような場合、この不便を納得して

表2 K 公立病院の開発システム

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・医事システム ・オーダリングシステム ・臨床検査システム ・放射線システム ・給食システム ・看護システム | <ul style="list-style-type: none"> ・物品管理システム ・2次開発(開院後稼働) <ul style="list-style-type: none"> —財務会計システム —病歴システム —薬剤管理システム |
|---|--|

注) ここでの2次開発とは稼働を一定期間遅らせたもの。開発作業自体は他のシステムの開発と併行して行った。

もらうための指針や指導が必要となる。この点は目的の重要な点の一つである。

表1は筆者がかかわったK公立病院が、新築移転に際して情報システムを導入するために設定した目的である。旧病院においては、医事システムも含めて、情報システムはほぼゼロの状態であり、患者番号、診療録の番号(カルテ番号)の管理も人が行っていた。そのため、診療券がなくなると診療録が行方不明となることもしばしばであった。このような事情を考慮して、診療録を含めた情報の管理を最も重視した。このように、各病院における現在の問題点の抽出から最も必要なことを目的として上げる必要がある。

2. システム構築の前提条件として必須の診療録管理

オーダリングシステムの開発において避けておれない重要な問題が診療録管理である。

診療録管理方法は病院運用とオーダリングシステムのデータ構造の根幹に大きく影響する。情報の一元管理という面からは1患者1番号1ファイルという形態が一番よい。この形態では、すべての診療情報が一つの診療録(ファイル)に記載されるため、患者の情報が最もわかりやすいからである。

しかし、この方式は外来運用に大きな負担を与える。この方式では、診療録は一括中央管理の方法をとらざるを得ない。そのため、診療のたびに診療録を診察室まで搬送する必要がある。しかも同一日に2科以上

の診療を受けるためには、各科間の診療録搬送がつきまとう。病院外来の設計が悪い場合には診療録搬送の動線は非常に長くなり、病院にとって大きな負担となる。負担軽減のためには自走台車などの搬送機と自動カルテ庫などの設備が必要となる。また、いかなる方法をとろうと、外来患者のすべての診療録を患者が来院してから運ぶことは時間的制約のため難しい。そのため、1患者1番号1ファイルを実現するためには、外来診療の予約化が必然的に必要になる。予約化により、診療録の前日搬送が可能となり、当日の診療録搬送負荷の減少が図れる。

また、診療録管理方法は、オーダリングシステムのデータ構造そのものにも大きな影響を与える。システム内でのデータの識別はすべて患者番号で行うため、システム内では1患者1番号が原則である。診療録の患者番号が科ごとに異なる場合は、コンピュータ内の患者識別番号と診療録番号、いわゆるカルテ番号の2種類を管理しなければならなくなり、システムそのものが複雑になる。

以上のように、診療録管理方法はオーダリングシステム導入に際して最も基本的な検討事項であり、その管理方法は病院の構造、設備などを考慮して最初に決めておく必要がある。

このとき、診療情報管理士の資格を有し、実際に診療録や診療情報の管理を行っている施設内外の有能な人材を活用することは非常に有用である。

表3 K 公立病院のオーダリング

・入院基本オーダ ・処方オーダ ・検体検査オーダ ・病名オーダ ・食事オーダ ・患者基本オーダ ・予約オーダ	・注射オーダ —1年遅れで稼働開始 ・手術申し込みオーダ —半年遅れで稼働開始 ・放射線・生理オーダ —部門内オーダ ・細菌オーダ —部門内オーダ
--	--

- 注) ・入院基本オーダは入院、退院、転棟などの情報を入力するオーダ
 ・患者基本オーダは患者の生年月日や血液型を入力しておき、いつでも参照できるオーダ
 ・手術申し込みオーダは手術予定を作るために行うオーダ。手術に伴う使用物品、使用薬剤などをすべて入力し、医事システムと連携する手術オーダとは別
 ・部門内オーダとは医師から伝票で来たオーダを各部門で入力し、検査結果はコンピュータで返すオーダ
 ・手術申し込みオーダと注射オーダ以外は、開院時に一括稼働を行った

表4 事前入力为主になるオーダ種と実績入力为主となるオーダ種

事前入力为主となるオーダ	実績入力为主となるオーダ
・処方オーダ ・検体検査オーダ ・食事オーダ ・予約オーダ	・画像オーダ ・注射オーダ ・処置オーダ ・手術オーダ

- 注) ・画像オーダは単純レントゲン撮影ではなく、造影、内視鏡など複雑な手技を伴う画像オーダ手技の内容、使用薬剤などの実績入力が必要
 ・手術オーダは実際に行われた手術に際して使われた薬剤などをすべて入力するので実績入力が必要

3. 開発範囲

表2は前述のK 公立病院が新築移転に伴って開発したシステムの一覧である。これらは、一部を除いて一括導入を行った。しかし、医事システムを含めてこれだけのシステムを一括導入するのは珍しく、一般には段階的導入が行われる。そのほうが、病院運用の不連続な変化が少なく病院側に受け入れやすいと考えられているからである。

どのようなシステムをどのように導入するかは、病院のそれまでのシステム内容、予算、その他の事情により異なるがオーダリングシステムの構築範囲を決める場合の指針となるオーダ種とその特徴を述べる。

表3はK 公立病院で稼働しているオーダの一覧である。これ以外のオーダ種としては、単純撮影以外の放射線検査や超音波検査などの画像オーダ、それにオーダとしては異質

であるが処置オーダなどが代表的なオーダである。

この中で処置オーダは、他のオーダと本質的に異なった性質を持っている。処方オーダを代表とするオーダは、オーダ(依頼)がまずあって、それに対して行為(処方オーダでは調剤)が生ずる。つまり「事前入力」である。それに対して、処置オーダでは行為、処置(たとえば吸引など)を実施した後に、その行為の情報を保存したり、医事請求を行うために入力が行われる入力、つまり「実績入力」である。

この実績入力は他の事前入力のオーダに比べ、導入に際して大きな困難をもたらす。例えば、事前入力である処方オーダでは、「オーダを出さなければ薬が出ない」という意味で、入力に対する強いインセンティブが医師にかかる。しかし、実績入力を必要とする処置オーダに関して

は、医療行為自体は終わってしまっているのに、入力しなくても医師は大きな不利益を受けないことになる。処置オーダなどの実績入力に対するインセンティブを医師に与える方法はまだ確立してはいない。

表4に事前入力と実績入力のオーダ種の一覧を示した。注射オーダも実績入力が必要なために、運用によっては処置オーダと同じような状態になる。注射オーダの実績入力を避けて、オーダ入力の後に、実際の行為が起こるような運用にするために、注射の1本渡し(注射処方箋が出てから対応する薬液を搬送する方法)が工夫されている。

注射を病棟内の在庫薬液によって行う運用である限り、注射オーダは成功しない。注射オーダを行おうとするならば、注射の1本渡しが必須である。そのためにK 公立病院では、移転開院時から全病棟で処方箋伝票による注射1本渡しを実行し、それが軌道に乗った開院1年後から、全病棟で注射オーダを開始した。その結果、注射行為の97%以上が注射オーダに基づいて行われている。言い換えれば、「1本渡しが必要ない病院では注射オーダをする必要がない」ともいえる。

病名オーダは、オーダの中でも導入反対が多いオーダ種である。しかし、病名は診療情報のなかでも最も基本的なものであり、診療のみならずDRGに代表されるように医療の標準化や経営にとっても重要な情報である。

病名が診療情報として価値を持つためには、ICD-10などの標準コードで入力する必要がある。ところが、現在のところ病名が運営上必要なのは医事請求のためである。周知のように、医事請求では日本語病名が必要であり、コード化は必要ではない。そのため、医事課も含めて病院全体にコード化に対する理解が少なく、

負荷に対する反対だけが全面に現れてくる。病名入力(標準コード化)に対するインセンティブを病院に与えるためには、医事請求における病名のコード化を義務化するなどの政策を早急に実行する必要がある。

オーダ範囲を決める場合、最初はそれが利用されるか否かは別として、できるだけ多くのオーダ種を取り入れたいという誘惑に駆られて、多数のオーダを入れようとするかもしれない。しかし、一つのオーダを完全に成功させることは非常に難しい。「処方オーダは導入されたが、コンピュータを使った処方依頼が全処方依頼の数割程度である」というような状況は避けねばならない。

導入したオーダ種に関してはすべての依頼をコンピュータによって入力するのが原則である。いたずらにオーダ種を増やそうとせず、施設機能や診療の目的、さらにコスト体質に合わせて、オーダリングが成功すると見極められるオーダ種のみを導入すべきである。

4. 入力者と入力の精度管理(医師入力とクラーク入力の比較)

オーダリングシステム導入に際して、必ず問題になるのは入力者を誰にするかである。これを早い時期に決めておかねば、その後の開発はできなくなる。オーダリングシステムでは、多くの職種の人が入力する。表5にK公立病院におけるオーダ

表5 K 公立病院におけるオーダ入力者一覧

	外 来			入 院		
	医師	看護婦	クラーク	医師	看護婦	クラーク
処方(注射を含む)	◎			◎		
検体検査	◎			◎		
病名	◎			◎		
手術申し込み	◎			◎	◎	
再診予約	○		◎	○	○	
食事・入院・病棟移動				○	◎	
看護オーダ					◎	

注) ・手術申し込みオーダは項目ごとに医師が入力するか、看護婦が入力かが決まっている。
・◎は主たる入力者、○は入力可能な者、空白は入力不可

表6 クラーク入力と医師入力の比較

医師入力	クラーク入力
・入力ミスが少ない —入力チェックがいらぬ ・医師の負担増加 ・運用が単純 ・システムの拡張が容易	・入力ミスが多い —入力のチェックが必要 ・医師の入力負担減少 ・運用が複雑 —伝票の使い方 —入力チェックの方法 ・システム拡張に対応しにくい

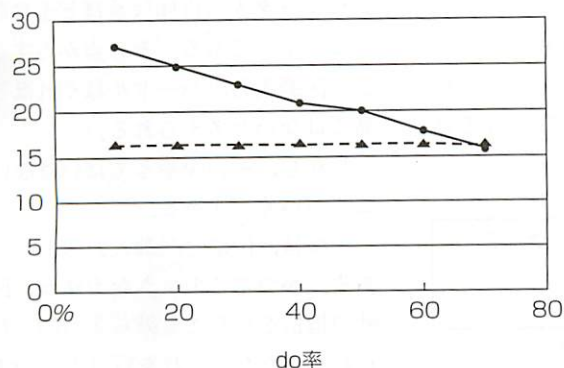
リング内容と入力者の一覧を示す。

これらの内、入力に関して問題になるのは、医師から出るオーダ(処方、検査、注射)の入力者をクラークにするか医師にするかということである。看護婦、検査技師、薬剤師などの医師以外の職種から発生する情報を誰が入力するかが問題になることはあまりない。それらは、その職種の人が入力するのが普通であるからである。医師だけが、自分が発生させる情報を他人に入力させようとしている。これ自体が奇妙なことで

あるが医師の特権性の名残りなのかもしれない。

表6に医師入力とクラーク入力のそれぞれの利点と欠点を示した。医師の負荷を考える時、いくつかの考慮すべき事項がある。医師の負荷量は、

- 1) オーダリングシステム導入前に
おける医師の処方依頼の仕方
- 2) 前回処方の割合
- 3) 患者1人当たりの診察時間
- 4) 診察患者全体に対する処方を出す患者の割合



注) ・このグラフは次のような仮定の下に計算した結果である

- 1) すべての患者に処方が必要
- 2) 処方オーダでも伝票処方でも処方以外の診察には2.5分かかる
- 3) 処方オーダでは新規入力に1分、do処方に15秒かかる
- 4) 伝票処方では処方書きに30秒かかる

・do率10%とは、100人の処方オーダの内10人がdo処方であることを示している

・do率の上昇に伴ってオーダに伴う負荷が減少する。このグラフではdo率70%程度で手書き伝票と負荷が同じになる

図 do率の変化とオーダ負担率の変化

表7 K 公立病院における処方オーダー
と検体検査オーダーの割合

	処方割合(%)	検査割合(%)
内科	75.5	18.7
小児科	78.5	19.7
外科	49.1	14.8
心臓外科	73.2	21.1
脳神経外科	52.8	6.9
整形外科	53.7	3.76
皮膚科	81.3	1.96
泌尿器科	68	12.9
産科	23.3	15.5
婦人科	30.2	12.7
眼科	72.1	1.53
耳鼻咽喉科	64.3	2.14
歯科	24.7	1.94
麻酔科	26.4	3.45

注) ・調査は平成11年4月19日(月)から23日(金)までの5日間の集計
・数値は診察を受けた患者のうち、各オーダーが出された患者の割合を示す

などによって変わってくる。まず、処方オーダーの場合、新たに薬名から処方量まですべてを入力する場合(新規入力)と、前回と同じ処方内容をオーダーする場合(do 処方)では入力速度が全く異なる。処方伝票を手書きする場合と比べると、新規入力では入力時間が長くなるが、do 処方では手書きよりも一般に速くなる。このため、全体の診察時間は、前回処方の割合(do 率)が大きいと、処方オーダーと手書き処方では差がなくなる(図)。オーダーリングシステム導入前において、医師が処方箋を自ら書いている場合には、オーダーリング導入により平均診察時間が短くなる、という報告もある。しかし、オーダーリング導入前の運用において、医師が診療録に書いた処方内容を看護婦などが処方箋に転記しているような場合は、オーダーリングシステム導入に

より平均診察時間は長くなる。

また、処方オーダーにかかる時間は診察内容に関係なくほぼ一定である。そのため、元々、診察時間が長い場合は、オーダーにかかる負担の割合は減少する。歯科や産科などの処置、あるいは診察が主たる診察行為では処方の割合が少ない(表7)。このような場合、オーダーによる負荷の増加はほとんど問題にならない。

以上を考慮すると、オーダーによる負荷が問題になるのは、処方割合が多くて1人当たりの診察時間の短い科だけである。具体的には内科などが一番大きな負荷増加となる。それでも、オーダーリングシステム導入による内科での負荷増加は、診察時間を1割程度しか増加させないと見積もっている。

次に、入力データの正確度である。クラークによる処方入力の間違ひ率のデータを見つけることはできなかったが、注射処方については、クラークによる入力の間違ひ率の調査がある(表8)。これは、自動調剤機械を動かすために、医師の書いた注射処方箋を調剤機械のコンピュータに入力した際のデータである。それによると、クラーク入力による注射処方の間違ひ率は8%前後であると思われる。このことから、処方も同程度の間違ひがあると考えられる。ただし、この間違ひ率は当然、入力プログラムの質、医師による処方箋の書き方(字の読みやすさも含めて)に依存するであろう。

また、病名について医師による直接入力と、事務職員による入力を比べたところ、事務職員の入力では

20%程度の間違ひがあることがわかった。

以上のように、入力のプロであると思われるクラークの入力は意外と間違ひが多いと考えられる。特に、一覧表やコード入力が不可能な処方や病名においては間違ひが多いようである。このことは、クラーク入力では実質的な入力内容のチェックが必須であることを示している。

次に運用の問題を考えよう。前述したようにクラーク入力においては8%前後の間違ひが起こる。そのため、クラーク入力を行うには医師などによる入力内容の精度チェックが必須である。それも形式的ではなく、実質的なチェックの方法を考えなければならない。この精度チェックは運用の複雑さを増すと同時に、将来、オーダーリング範囲を拡張するたびに、運用の見直しとクラークに対する新たな費用の捻出が必要となる。

以上のような点を考慮して、クラーク入力か医師入力か、さらに入力チェックはどのようにするかを、各病院で決めなければならない。その際に、上記以外のことについていくつかの注意点を述べよう。

まず、最新のオーダーリングシステムはWindowsなどのいわゆるグラフィカルユーザインターフェース(GUI)を入力画面に利用しており、コンピュータを使い慣れた人には容易に入力方法がマスターできる。実際、40歳以下の若い医師にとってコンピュータ入力自体はさほど苦にならないようである。その点からすると、医師入力のハードルはそれほど高くはないと考えられる。

しかし、その際やっつけはいけないことがいくつかある。

一つは、伝票と医師入力の併用である。かつてこのような方法が、医師の抵抗を少しでも減らす目的で行われていたが、これを行うといつまでも医師入力の頻度は増えない。

表8 クラークによる注射処方箋の入力過誤調査

	処方箋枚数	入力過誤のあった枚数	入力過誤率
平成9年12月	2,223	293	13.2%
平成10年3月	2,334	183	7.8%

注) ・平成9年12月は入力業務開始直後の調査、平成10年3月は入力業務を開始して5か月目で入力にかなり慣れた時期の調査
・入力者は委託業者、入力過誤のチェックは薬剤師により行われた

2 番目は部分的医師オーダの採用である。例えば、処方オーダが科ごと、もしくは病棟ごとに伝票であったり医師入力であったりする運用である。これも、医師の抵抗を減らす目的や変化を最小にする目的で行われることがあるが、これも失敗の原因となる。一つのオーダ種については一括同時稼働が原則である。

医師入力によるオーダでは医師の負担がゼロではない。つまり、「負担はないから医師入力にしない」とはいえない。「負担はあるが医師入力をしなさい」という必要がある。

このような中で医師入力を決定するには、病院が医師の負担増加を補償する必要がある。例えば負担増加により、その分、患者数が減少するならそれを病院として認める必要がある。現在、外来の多くは不採算部門である。外来患者数を増加させることは経営にとって必ずしも有利ではない。むしろ、患者数を減少させて、その余力を他に向けるほうが経営的には有利である可能性がある。経営主体が医師入力による負担に対して、患者数の減少を認めるならば、医師が入力負担に反対する理由はないであろう。その減少に対する補償は経営戦略的な問題で、それは経営主体が解決すればよいし、そうでなければ医師入力を勧めることはできない。

最近、大学病院以外の一般の民間病院でのオーダリングシステム導入が盛んである。しかも、医師入力を基本としている。これは、ホスト型からクライアントサーバタイプへの変更による導入コストの低下、外来患者数を維持する必要性の低下、経営戦略を立てるための情報の必要性などがこれを推し進めていると考えられる。

実際、ある民間病院の事務長は「外来患者 1 人を増やすためのコストを考えるならば、患者数が多少減少しても、医師入力を進めるほうが有利と考えられる」と述べている。もちろん、民間病院でのこのような流れは、まだ実験段階であると思われる。本当に医師入力によるオーダリングが経営戦略上有利であるかどうかは今後の結果にかかっている。

入力に関連して、最後に精度管理について述べておこう。入力者が誰であろうと、入力データの精度管理は今後の医療にとって避けてはおれないことである。入力の精度管理、特に病名と手術やそれに伴う処置に対するオーダ入力のチェックには、一般事務職のクラークによらず、専門の資格と能力を持った診療情報管理士を活用することは検討に値する。

診療情報管理士は診療(記)録をはじめとする診療情報を管理し、それらのデータを分析し、研究、教育、研修、経営、管理に活用する役割を持つ。ICD コードによる病名のコーディングや手術、処置のコーディングは、診療情報管理士の専門的な業務の一つである。診療情報管理士は診療録のすべてのページに目をとおり、内容を検討し解説する。不足のデータは追加、補填し、誤りのある記載を修正し、個々の診療録の全体像をつかむ。そのうえで、主病名、合併病名、処置などを確定し、それらのコーディングを行う。

医師がつける病名やコーディングは ICD コードなどの国際的に標準化された体系に必ずしも合致しない。医師はそのような標準化された診断体系を身につけているわけではないからである。

K 公立病院における 1 年間の入

院患者の医師入力による病名データをすべてチェックしてみると、外科系は手術のための入院が多いため、主病名は比較的わかりやすい。しかし、内科では主病名がほとんど不明であった。内科では検査のため、疑い病名を多数入力することが原因の一つであると考えられる。また、現在、試行されている国立医療施設をはじめとする 10 施設の DRG/PPS の調査でも、医師自身による病名コーディングの 10% 前後は正しくない、または間違っているといわれている。

医師や看護者は臨床現場で患者や家族と接することによって診断や臨床的な判断を行う。診療情報管理士は、患者や家族に接触することなく、臨床現場と距離を持ち、第三者的な立場に立って、臨床の経過や結果の記録のみで診断、処置をはじめとする診療内容を情動的視点から総合判断する。さらに、それらの分析を行い、活用のサポートも行うのである。

したがって、診療情報管理士は、医師をはじめとする診断や手術、処置の入力をチェックし、チェックにかかったものは正確なコードを再入力し、精度の高い必要不可欠の情報をデータベースに蓄積するという監査者の役割をとることができる。

ちなみに、筆者は 200~400 床の複数の民間病院で、診療情報管理士による入力監査を試行してみたが、それは可能であり、検討すべき余地があると考えている。

(第 59 巻 3 号に続く) ■

たはら たかし

日本診療録管理学会理事・日本診療情報管理機構会長：☎ 842-0192 佐賀県神埼郡東脊振村三津 160 国立肥前療養所医療情報室

たちもり ゆたか

市立豊中病院麻酔科部長・集中治療部部長・医療情報部副部長：☎ 560-8565 大阪府豊中市芝原町 4-14-1