



2000年9月1日
発行
山梨医科大学
医学部附属病院

どうなる次期医療情報システム

医療情報部長 佐藤 弥



現在稼動している病院情報システム（オーダーリングシステム、部門システム、看護システム等）は、更新当初から大きなトラブルにみまわれ安定しているとは到底いえる状況ではありません。機能改善の要望はあって当然ですが、すでにハードウェアを更新してから3年たち、次期システム更新を考えなければいけない時期になっています。この更新を機会に要望に対応するシステム構築を行わなければなりません。目標とする平成14年度概算要求でのシステム更新について、現在のシステムと変わる点を中心に検討していることを示したいと思います。

視線は患者さんとパソコン端末

外来診療の場では、患者さんとパソコン端末と紙の診療録とX線フィルムなどを交互に見ながら診察が行われています。しかもオーダーリングですから指示は入力とその内容をさらに診療録に記載しなければなりません。以前の検査結果を見るのも紙をひっくり返してさがすことが多いと思います。これではいつ患者さんを診ているかわかりません。オーダした指示がそのまま診療記録となり、検査や画像が報告付で参照することができ、経過を入力あるいはスキャン等して保存できれば、患者さんとパソコン端末だけの視線移動になるはずですが、外来診療に限らず、入院診療でも看護業務でも同じことがいえます。このためには、オーダーリング指示だけでなくすべての情報が電子化して保存されていなければなりません。次期システムでは診療に関連する指示・記録・伝達・参照業務を電子化することを原則としたいと考えています。

電子カルテ

電子化する時に一番問題になりそうなのが診療録でしょう。これまでオーダーリングで入力してきた処方や検査指示を記載しておく必要はなくなりますが、島根県立中央病院で行われているような所見の入力をすべて選択式で行うというのは困難だと思います。また、本院は教育病院であり診療録の書き方をも研修できなければなりません。どうしても選択式で記録することができない場合には、紙にかかれた所見をイメージとして保存し参照する形式にせざるを得ないかと考えています。この問題を解決できれば、いつでもどこでも診療録を利用でき、読みにくいイメージの所見を除けば、読める診療録となります。さらに、皮膚所見などのデジタルカメラでの画像や音声の保存も可能とすることができます。これからの医療はチーム医療ですから、情報を共有することが基本とされなければなりません。すべての情報をひとつのインターフェース（ディスプレイ）で参照できる利便性は、計り知れないものがあると考えています。

看護系システム

看護記録についても、当然電子化すべきです。看護過程システムの移行は問題ないと思いますが、看護経過記録はさてどうしたものかと思えます。現在の記入をそのまま入力することは困難で、抜本的な変更（例えば、プロブレムに対しての入力がないときは特に変化がないものとするなど）が必要となるかもしれません。特に勤務時間内での処理を前提としますから、自由なキーボード入力を極力減らす工夫が必要と考えられます。また、ベッドサイドでの入力や実施の確認ができるよう、無線LANを利用した携帯端末（ノートパソコン等）の導入も考えています。

セキュリティ

診療記録や看護記録の電子化に伴い、セキュリティはさらに重要度を増します。情報は人が漏らせばどうしようもありませんから、100%安全なものはありませんが、できる限りの対策は行わなければなりません。少なくとも患者情報へのアクセスは、すべて履歴をとり、いつどのIDで参照・入力されたかを記録しておきます。医局での参照については、アクセスにあたり指紋照合を導入して可能としたいと考えています。また、特殊な理由で参照を制限する患者さんでは、患者情報参照時に個別に準備したパスワードを要求するシステムで対応することを考えています。

画像系システム

放射線画像はすべてクライアント端末上で参照可能とし、フィルムレスを考えています。もちろん必要であればフィルムとしても出力可能です。人的な問題を別にすれば、CT、MRはもとよりすべての画像に対して報告書を添付することが可能になります。内視鏡画像、眼底写真、超音波画像、病理なども当然データベースに保存し端末上で参照することを考えています。心電図、脳波などの生理検査についても画像として扱うこととなります。

部門システム

現行のオーダーリングシステムで行われている項目以外に、伝票を用いているものすべてオンラインでの連携とすることを考えています。中央診療部門では、指示を受けるのも結果を報告することもすべて電子化することになります。簡易的にシステム化されている輸血部や病理部と放射線部については、この機会に専用システムの導入を考えなければならないかと思います。物流システムの大掛かりな改変に関連して材料部・手術部を中心に運用の検討が必要になると予想されます。

予約システム

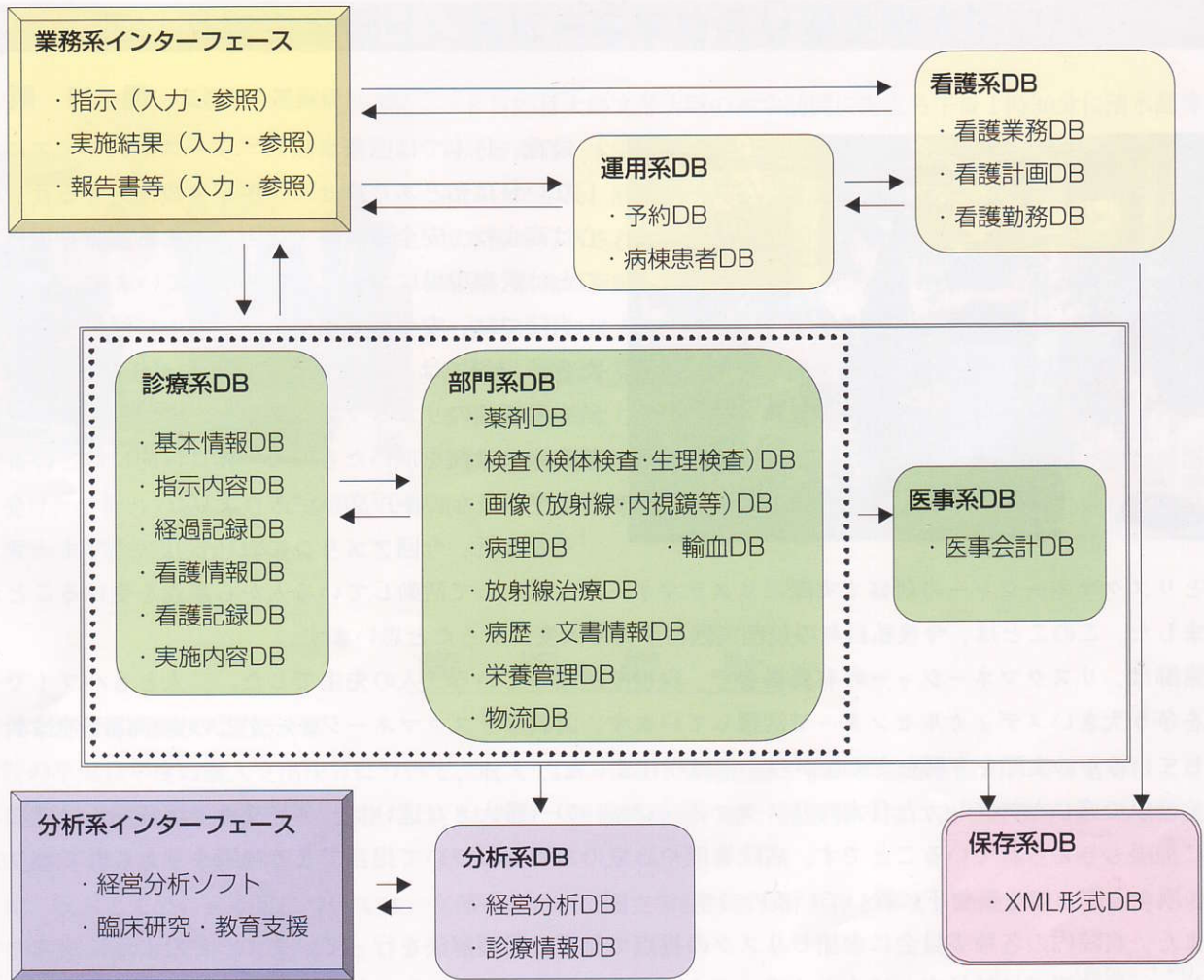
外来診療の予約については、救急外来を除き全予約制を考えています。当日来院者も当日の予約をとることで対応すればいいかと思います。予約枠の設定については、実態に即した時間枠と人数の設定が必要になると考えられます。

指示系システム（オーダーリング）

オーダーリング関係のインターフェースは全面的な見直しが必要と考えています。少なくとも感覚的にわかるような単純な入力画面を目標にしています。もちろんレスポンスの問題は最重要課題として考えています。注射オーダーは、いわゆる内服・外用の処方と別にしたほうがわかりやすいと個人的には考えています。また、注射の指示が1週間以上先まで一入力画面でする必要があるかも疑問です。臨時と通常の注射指示はぜったい同じレベルで参照できなければならないと考えています。病名、処置はオーダーというより記録的な意味合いでの入力が必要になると思います。

現時点で考えているシステム構成図を示します(図)。インターフェースの後ろで、さまざまなデータベースが存在し分散して各種の情報を集積しています。すべての情報が電子化されることにより、医療の質の評価や経営分析が可能となります。診療にも臨床研究にも容易に情報を入手できる環境が整うものと思われま

どのようなシステムを構築しても、すべての利用者が満足できるものは不可能です。多くの労力の割にはこれまでの医療情報システムは未完成なものといわざるを得ません。オーダーリングシステムの発展系としての電子カルテシステムでは正確な情報を集積して後利用することは不可能だと考えられます。次期システム更新では、病院全体の情報システム化を目指したいと考えています。詳細は、今後ワーキンググループ等で話し合いたいと思いますが、ご意見ありましたら直接あるいはメール等でぜひお聞かせください。



医療事故防止対策の講演会を開催

医事課 専門員 金子 豊

本院では、平成12年8月4日、日本大学医学部法医学教室の押田茂實教授を講師に迎え、安全管理の体制確保のための職員研修「医療事故防止対策と医療訴訟について—大学病院の安全と安楽—」と題する講演会を開催した。

当日は、医師・看護婦・検査技師・薬剤師などの医療従事者や職員・学生等約250名の聴講者を前に、押田教授は、スライドやビデオを使用し、分かりやすく、医療事故の防止に関する対策や注意義務、因果関係、医療訴訟における損害賠償などについて具体的な事例を挙げて約2時間にわたり講演した。その中で、特に事故防止対策として



①インシデントレポートやヒヤリハットしたことを教訓として活かし、そのミスを責めないこと。②提出されたインシデントレポート等を隠さないで、それをフィードバックして情報の共有化を図ること。③病院にはそれぞれ特殊性があり、病院固有の安全マニュアルを作成することなどが重要だとし、時折パフォーマンスを交えての手馴れた話術と講演内容は、聴講者を大いに惹き付けるものだった。

講演後には、聴講者から活発な質疑応答が行われ、一層の医療事故防止の重要性を再認識するとともに、その対策に向けて決意を新たにしていた。

ハワイ大学主催リスクマネジメント研修に参加して

看護部 副部長 樋口 順子



最近、日本では医療事故のニュースがメディアに登場しない日は殆どありません。医療事故に対する社会の関心は高まり、安全な医療・透明性のある医療を提供することは医療現場において急務となっています。

当院では、安全対策委員会がにわかに活気を帯び、また各診療科ではリスクマネージャーが任命されました。私も看護部のリスクマネージャーです。しかし、立派な横文字の役割を頂いたものの一体具体的にはどのように行動すべきなのか戸惑いがありました。

そんな折、今回アメリカにおけるリスクマネジメントとリスクマネージャーの研修で実際にリスクマネージャーとして活動している人から講義を受けることができました。このことは、今後私自身の役割実践のうえで大変良かったと思います。

講師は、リスクマネージャーの有資格者で、現役で活躍している二人の先生でした。二人ともハワイで一・二を争う大きいメディカルセンターで活躍しています。講義はリスクマネージャーがどのようにその役割を果たしているかの実際を事例を交えながらすすめられました。

その中で感じたアメリカと日本のリスクマネージャーの一番大きな違いは、アメリカでは責任だけでなく同時に権限も与えられていることです。病院管理や診療のあり方について提言できる権限を与えられており、病院の隅から隅までを監督下に置いているのです。

また、病院内の各種委員会に参加しリスクの視点で発言し問題解決を行っています。このようにリスクマネージャーの位置づけは日本とは大きく違いますがリスクマネジメントの基本的な考え方は、アメリカでも日本でもあるいは企業でも病院でも何ら変わりません。

病院の場合は、対象（患者・家族）を守り、働く人を守り、物を守り、財産（病院の金銭的なもの+信用）を守ることです。このために、何が問題（潜在・顕在）であるか現状を分析し対策をたてることです。

また、リスクに関することはリスクマネージャーだけが担うのかというと決してそうではありません。リスクマネジメントは基本的には現場の一人一人が行うものであり、一人一人がリスクマネージャーであるという考えはしっかり根付いています。

病院の最低にして最高のサービスは「安全な医療・看護」の提供です。これをスローガンだけで終わらせないためには、リスクマネージャーが実務的に活躍できる組織づくりと、職員一人一人がリスクマネージャーであるという私達の意識改革が必要です。



大島文部大臣、清水高等教育局審議官の来訪



8月25日大島文部大臣の本学訪問に先立ち午後1時30分に清水高等教育局審議官が本学に到着され、山梨医科大学の現況、山梨大学との統合、について学長、病院長から説明を受けた。その後、審議官は病棟7階や標本館を見学された。病院長から看護部門をはじめ各部門の診療要員の充実、病棟の新築、医療事故対策等について要請がなされた。

2時40分には大島文部大臣が到着され、学長より本学の概要説明を受けた後、施設を見学された。手術部においては、耳鼻科の鼓室形成手術を手術見学室より見ながら松本手術部長、松川副部長の説明を受け、引き続き放射線部で最新の設備であるリニアックの説明を荒木放射線部長

から受けた。何れの場合においても熱心に質問され、予定時間をオーバーしてしまうほどであったが、最後に職員に対し激励の言葉を残され大学をあとにした。

病 院 統 計

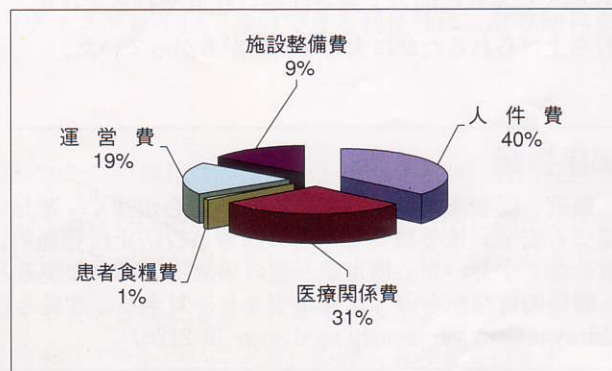
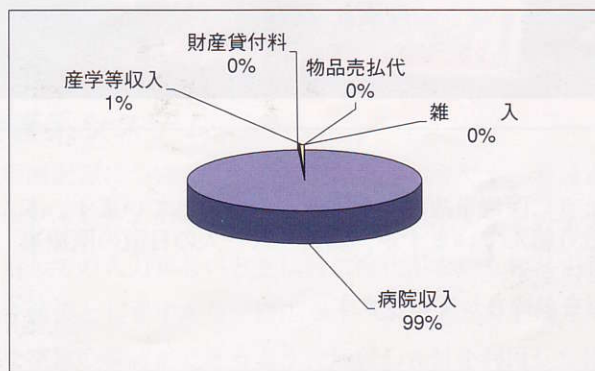
平成11年度附属病院収入支出決算

本院の平成11年度の収入支出決算について、収入では、2対1看護加算や夜間勤務等看護加算の算定等により対前年度2.9%増の9,512,111千円、支出では、人件費、医療関係費の増、施設費の減により対前年度△4.8%減の11,938,105千円となっています。

なお、収入と支出の過不足については、文部省において国立学校特別会計全体として、一般会計からの受け入れにより収支がなされています。

(単位：千円)

収 入		支 出	
区 分	金 額	区 分	金 額
附属病院収入	9,416,974	(項) 国立学校・(項) 大学附属病院	10,846,015
附属病院収入	9,416,974	病院運営費	10,846,015
		人件費	4,660,419
産学連携等研究収入	89,257	医療関係費	3,741,459
産学連携等研究収入	89,257	患者食糧費	154,842
		運営費	2,289,295
雑収入	5,880		
学校財産貸付料	5,213	(項) 施設整備費	1,092,090
不用物品売り払い代	300	施設費	
雑入	367	病院建物整備費	155,890
		設備費	
		病院特別医療機械整備費	936,200
計	9,512,111	計	11,938,105



より早く、より広く、より正確に — マルチスライスCTの紹介

放射線部 副部長 青木茂樹

昨年度の補正予算で、15年以上現役であったCT (GE 9800) が更新となりました。往年の名器も技術の進歩にはついていけず、最近では他に使う施設がほとんどなく部品の調達にも苦勞していたので、地獄に仏というところでした。その代わりに導入されたCTは、マルチスライス (ヘリカル) CT または Multidetector-row helical CT (MDCT) と呼ばれる、次世代のCTです。これは、従来のGE 9800 CT が1スライスあたりテーブル移動を含め6秒近くかかったのに比べ、一度に4スライスが0.5秒で撮影出来るというもので、単純に計算すると $4 \times (6/0.5)$ で48倍の速さとなります。

このように超高速なMDCTを用いると、従来と同程度の画質でよければ、一回の呼吸停止で肺や腹部全体の広い範囲がカバーできるようになり、スクリーニングに威力を発揮すると思われま。また、造影剤の濃度が高

いうちに広い範囲を撮影でき、CTアンギオグラフィーも広範囲に行いやすくなります。

さらに、薄いスライスで細かく撮影することも容易になり、そのため3次元情報が正確となり、従来のCTでは困難であった冠状断、矢状断のCT像も作成可能です。このように、より早く、より広く、より正確に、と三拍子そろった、いいこと尽くめのMDCTですが、多量に発生する画像を見落とし無く読影しようとする放射線科医の労力と能力、スキャンはあっという間に終わるが患者さんの入れ替えや機械の操作に掛かる放射線技師の人手不足などから、山梨医大のMDCTの可能性をどれだけ引き出せるかが今後の放射線部の課題と考えています。MDCTに対する疑問、撮影法・画質に関するご意見等ございましたら、遠慮無くご連絡ください。

病院運営委員会から

※平成12年7月病院運営委員会審議事項等について

- 新規購入材料に係る採用基準の一部改正について
従来、新規材料の購入申込みは使用日の属する月の前月の25日までとなっていたが業務の改善を図るため、前月の20日までに提出することに改正された。
- 調剤用麻薬施用票の様式変更について
麻薬使用のカルテへの記載を徹底するため、調剤用麻薬施用票の様式を変更して、記載漏れなどの改善を

図ることとなった。

- 地域医療支援コミュニケーションシステム構築について
本院の医療情報部が窓口となり、山梨県内の医療機関に勤務する医療関係者を対象としてインターネットメールによる相談を受け付け、地域医療機関との交流を積極的に図ることとなった。
- インシデントレポート等の報告について
病院長からインシデントレポート等の中から具体的事例について説明があり、一層の事故防止に努めて頂きたい旨の協力依頼があった。

— 納涼花火大会 —

今年も8月10日に入院中の患者様の療養生活の一助となることを目的に納涼花火大会が開催され、約200人の患者様らが久しぶりに間近で見る仕掛け花火や打ち上げ花火が打ち上げられるたびに大きな歓声があがっていた。



編集後記

最近、医療事故についての社会的関心が強く、連日のように医療事故のニュースが報道されています。本院でも安全対策委員会を中心に医療事故防止に積極的に取り組んでいます。職員一人一人の日頃の医療事故をなくすという心構えが一番の事故防止につながると思います。

職員の皆様からの「はなみずき」に対するご意見と投稿をお待ちしております。
(hiroyau@res.yamanashi-med.ac.jp ☎ 2126)