

公募ワークショップ

公募ワークショップ11

他医療機関の事例から学び、発展させ、そして発表へ

2019年11月24日(日) 13:40～15:10 C会場(国際会議場 2階国際会議室)

[4-C-3] 他医療機関の事例から学び、発展させ、そして発表へ

下川 忠弘¹、大森 桂子¹、小田 洋一郎²、堀木 裕司³、羽生 浩明⁴、三島 武政⁵（1. 京都民医連中央病院、2. 茅ヶ崎市立病院、3. 豊田若竹病院、4. 石岡第一病院、5. 北彩都病院）

キーワード：Electronic medical record, case report, practical information

医療情報学連合大会の参加目的には、学術的な知見の習得だけでなく、実務的な情報収集の側面もある。特に医療機関で電子カルテシステム等医療情報システムの管理を担当している医療情報技師をはじめとした職員（以下、「医療情報技師等」と記す。）にとっては、他施設のシステムがどこまで構築できており、自施設とは何が違うのかを知る貴重な機会となっている。そして、医療情報技師等は自施設にそれら事例から学び、当該事例を参考にし、より発展させることで新たな知見を得ることに繋げることができる。しかし、連合大会等学会の場でそれら知見を披露することにハードルを感じる医療情報技師等は決して少なくない。

過去2回にわたって開催した「電子カルテ Expo」では、そのハードルを一定の条件に下げることによって積極的な発表を促した。その結果、昨年連合大会においては、医療機関での取り組みや独自機能の実装などの事例を、20名もの医療情報技師等が発表するに至った。さらに、個々の事例は連合大会等の一般口演であっても十分に通用するものであり、学会発表にチャレンジするよう促すことができた。

そこで、本年についても同様の趣旨のワークショップを開催し、参加者が継続して実務的な情報収集を行うことができる場を提供する。教育的要素としては、発表者に対して、連合大会における一般口演と同程度の抄録作成を義務付け、その抄録は別に査読を行う。そのことで、発表することだけを目的とするのではなく、その発表の先に、一般口演等の学会発表を行うことができるだけの技量を身に付けるよう促す。さらに、座長やフロアからの質疑応答を通じて、医療情報技師等の取り組みをより進化させる機会とする。

他医療機関の事例から学び、発展させ、そして発表へ

下川 忠弘^{*1}、大森 桂子^{*1}、小田 洋一郎^{*2}、堀木 裕司^{*3}、羽生 浩明^{*4}、三島 武政^{*5}

*1 京都民医連中央病院、*2 茅ヶ崎市立病院、*3 豊田若竹病院、*4 石岡第一病院、*5 北彩都病院

Learn, Explore and Present from Case Study of other Hospitals

Tadahiro Shimogawa^{*1}, Keiko Omori^{*1}, Yoichiro Oda^{*2}, Hiroshi Horiki^{*3}, Hiroaki Hanyu^{*4}, Takemasa Mishima^{*5}

*1 Kyoto Min-iren Chuo Hospital, *2 Chigasaki Municipal Hospital, *3 Toyota Wakatake General Hospital

*4 Ishioka Daiichi Hospital, *5 Kitasaito Hospital

This session is organized for gathering the practical information of EMR operation and / or improvement from the case studies of other hospitals. This exposition includes the examples of solving problems not only by the development of the novel original functions of EMR but also by the ingenious attempts for operation using existing EMR function. Final goal of this exposition is to share the knowledge to improve the daily task of their own facilities, to prepare the specifications for EMR replacement and to select the EMR vendors.

Keywords: Electronic medical record, case report, practical information.

1. 企画趣旨

医療情報学連合大会の参加目的には、学術的な知見の習得だけでなく、実務的な情報収集の側面もある。特に医療機関で電子カルテシステム等医療情報システムの管理を担当している医療情報技師をはじめとした職員(以下、「医療情報技師等」と記す。)にとっては、他施設のシステムがどこまで構築できており、自施設とは何が違うのかを知る貴重な機会となっている。そして、医療情報技師等は自施設にそれら事例から学び、当該事例を参考にし、より発展させることで新たな知見を得ることに繋げることができる。しかし、連合大会等学会の場でそれら知見を披露することにハードルを感じる医療情報技師等は決して少なくない。

過去 2 回にわたって開催した「電子カルテ Expo」では、そのハードルを一定の条件に下げることで積極的な発表を促した。その結果、昨年の連合大会においては、医療機関での取り組みや独自機能の実装などの事例を、20 名もの医療情報技師等が発表するに至った。さらに、個々の事例は連合大会等の一般口演であっても十分に通用するものであり、学会発表にチャレンジするよう促すことができた。

そこで、本年についても同様の趣旨のワークショップを開催し、参加者が継続して実務的な情報収集を行うことができる場を提供する。教育的要素としては、発表者に対して、連合大会における一般口演と同程度の抄録作成を義務付け、その抄録は別に査読を行う。そのことで、発表することだけを目的とするのではなく、その発表の先に、一般口演等の学会発表を行うことができるだけの技量を身に付けるよう促す。さらに、座長やフロアからの質疑応答を通じて、医療情報技師等の取り組みをより進化させる機会とする。

2. 個々の発表

2.1 ICF を用いた看護計画立案のシステム化の取り組み

大森 桂子(京都民医連中央病院)

WHO が人間の生活機能と障がいの分類法として採択した ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) は、保健・医療・福祉等の幅広い分野の業務従事者のみならず、障がいや疾病を持った本人やその家族が、その障がいや疾病の状態について共通理解を得るためのツール

である。そして、様々な障がい者に向けたサービスを提供する施設などで行われるサービスの計画立案や評価、記録などのために必要な、実務的な手段を提供することができる国際的なツールでもある。

当院においてはこれまで、単に医療機関同士の連携ばかりではなく、保健・福祉機関との連携を多く行っている実績がありながら、ICF 自体を学ぶ機会が少なく、さらに評価項目が多いことなどから導入には至っていなかった。今回、病院の新築移転に伴う情報システムの更新を機会として、急性期から慢性期、そして在宅に至る患者の生活機能を共通言語である ICF で評価し記録するためのシステムを開発した。具体的には、看護師が入院時に看護プロフィールから患者問題を抽出する段階で ICF の枠組みに基づく評価が行えるよう、そのマスタを電子カルテシステムに組み込んだ。次に、その評価結果から抽出される問題点に基づき看護計画を立案できるようにした。さらに、課題を多職種で共有するための仕組み(ダッシュボード的な機能)を組み込んだ。そして、退院に向けた各種カンファレンスでは、改めて患者の生活機能を ICF で評価し、その結果を退院時に看護サマリ等で共有できるシステムとした。

それらの機能は、単に同一医療機関内で患者の生活機能に関する共通言語を得るだけではなく、複数の保健・医療・福祉機関との連携を図るための共通言語ともなり得ると考えており、地域医療連携システムへの実装へと拡張されることが期待される。

2.2 医療安全と業務効率化を意識した小児医療現場でのセット作成の工夫

小田 洋一郎(茅ヶ崎市立病院)

薬剤の 1 回量処方方が医療現場に忍び寄ってきている。茅ヶ崎市立病院では 2016 年 10 月より茅ヶ崎市立病院では NEC 社製の MegaOak/iS を導入したのを機会に、電子カルテでの処方入力力が 1 回量処方となった。成人の場合は、錠剤の処方では 1 回量は 1 錠なし 2 錠が多く混乱は少ないと考えられる。一方小児では、散剤は製剤量の g ないし力価の mg で入力、シロップでは mL で入力するので、1 日量処方から 1 回量処方へ変わる時に誤入力のリスクが高い。また、大学医局からの派遣のため毎年春に医師の 1/4~1/3 が異動し、非常勤の応援医師も勤務している状況で、他病院の電子カルテが 1 日

量処方、1 回量処方、製剤量入力、力価入力とまちまちであると誤入力のリスクはさらに高まると思われる。

医療安全と業務効率化を考慮し、頻用薬のセット化を進めることで対応を図った。小児の場合体重や年齢で用量が異なるので成人のような1回1錠1日3回毎食後といったセットでは対応できない。おおまかな体重毎に頻用薬の処方セットを作成し、それを取捨選択することで処方箋を完成させる形とした。また、業務のワークフローに合わせ、1つのセットに複数のオーダー種を含ませ展開時に取捨選択するようにして、医師の入力時の負担軽減を図った。この仕組みは、MegaOak/iS の「クリニカルデスクトップ」という機能を用いて実現している。クリニカルデスクトップの仕組みと、ユーザーが考える拡張の方向性についても議論したい。

2.3 HCI を用いた仮想サーバの導入メリットと問題点

堀木 裕司(豊田若竹病院)

当院は、愛知県豊田市の南部に H30 年に新築開院した 250 床の病院である。省スペース化のため、設計時から紙カルテ保管場所は存在せず、電子カルテの導入が決定されていた。

一般的にサーバは、ハードウェアの保守期間が5年(又は7年)と決められており、保守期間が過ぎるとハードウェアだけでなくその上で稼働する Server OS や、OS 上で稼働する DB 等のミドルウェア、さらに電子カルテのアプリ更新も余儀なくされることになる。また、これらは1台のサーバだけではなく、同時期に導入した他のシステムのサーバの更新も必要となる。

このため当院では HCI (Nutanix) を用いた仮想サーバを導入し、ハードウェアとソフトウェアの更新タイミングを分離することで経費が一時に集中することを避けることとした。

また、システム導入時に病院側でサーバとライセンスを留意することで、サーバ・UPS 等のハードウェア費、ライセンス統合によるソフトウェア費、ベンダーのエンジニアリング費等、システムの総コストを下げることが出来た。また、導入時のサーバ調達時間の制約を外すことが出来た。

さらに、サーバが1台で済む為、ハードウェア保守費や電気代、空調費等のランニングコストも抑えることも出来た。

電子カルテを使った速度面での印象は、仮想化している為に遅い...という感覚はなく、ベンダーの SE によれば、これまで見たサーバの中でも一番早いとの評価である。

デメリットとしては、サーバを完全にシャットダウンする際、30もの仮想ゲスト OS を順に停止するのに時間がかかる点である。また、当サーバは Linux 上で稼働している為、Linux のコマンドに精通した要員が必要である。

Nutanix は、まだ国内の病院では導入実績が少なく、販売商社の手厚いサポートも望めないが、HCI ならではのメリットを生かして経験を積んでいきたいと考えている。

2.4 GS1 バーコードを利用した予防注射実施入力システムの開発

羽生 浩明(石岡第一病院)

平成 29 年 10 月 24 日に厚生労働省健康局健康課より出された「予防接種の間違ひの防止について」によれば平成 28 年 4 月 1 日から平成 29 年 3 月 31 日までの間に有効期限切れの予防接種実施が 193 件(全実施件数の約 3%) 発生している。また、紙カルテであれば、ワクチンに添付されている名称やロット番号のシールをカルテに貼れば良かったが、電子カルテでは名称やロット番号を選択・あるいはフリー入力する必

要が生じる。このため、実施したワクチンと異なるワクチンを登録したり、ロット番号の入力ミスをしたりするなどの問題が生じている。

わが国で流通している医療用医薬品には GS1 バーコードが付けられており、このバーコードには品名を現す JAN コードの他に有効期限やロット番号が記録されている。

そこで、予防接種の実施時にワクチンのバーコードを読み取ることで、

- ・有効期限の確認
- ・電子カルテへの製品名やロット番号の登録
- ・実施入力

を行うことができるシステムを開発した。

このシステムにより、先に上げた問題を解決し、カルテ入力に関する医師や看護師の負担を軽減することが可能になる。バーコードリーダーの選定や電子カルテシステム (MIRAIs-PX) へのオーダー登録などの工夫についても情報提供を行う。

2.5 職員が実施した電子カルテ導入と透析実績インタフェース開発

三島 武政(北彩都病院)

当医療法人が 2019 年 8 月に開院した透析クリニックへ当法人が開発・保守を行っている電子カルテシステムの導入および、透析実績インタフェースの開発を医療情報課の職員が行った事例について報告する。

当法人、北彩都病院で運用している電子カルテシステムを透析クリニック向けに透析診療に必要な機能の新規開発、既存機能の改修やマスタ設定、サーバーやクライアント等の情報機器を選定し展開、電子カルテデータベースの構築を行った。

透析部門へ透析機器メーカーのパッケージシステムを導入、透析部門システムに対して医事システムから患者属性の送信、電子カルテシステムへ透析部門システムから透析予定データ、透析実績データを受診し電子カルテに透析予定や透析治療で実施した注射・処置オーダーを表示、医事会計システムへコストを連携するインタフェースを開発した。