

ポスター

ポスター4

電子カルテの導入・更新

2017年11月21日(火) 16:45 ~ 17:45 L会場（ポスター会場2）（12F ホワイエ）

[2-L-2-PP4-5] 有床診療所における電子カルテ導入の一考察

高野 香子, 高野 壮史（医療法人 高野胃腸科）

有床診療所での電子カルテ導入は、必要な機能の選定や院内各システムとの接続などの点で、病院や無床診療所での導入とは異なると言われている。今回、当院は将来的に連携医療機関とのデータ共有や特別養護老人ホーム及び訪問診療時のモバイル利用を視野に入れた電子カルテ導入と PACSの入れ替えを行った。その構築に際し、若干の知見を得たので報告する。

電子カルテと PACSの運用開始は、2017年3月当初と計画した。前年9月下旬、電子化の範囲を確定するために、対象業務の特定と電子化時に変更が想定される内容、動線の変化について検討を行なった。また電子カルテ未経験のスタッフに外来業務の何が電子化され、どの様に動線が変わると想定されるのか、業務内容の変更や負担をどのように分担するのかという基本的事項説明を行う必要があった。

10月下旬に仕様に基づいた電子カルテ・PACS各ベンダに提案・見積書の作成を依頼し、次にセキュリティを重視したネットワーク整備を検討し、工事を1月初旬に行い、2月1日よりレセプトコンピュータ、翌月に電子カルテの稼働を開始した。各ベンダには ToDoリストの作成を要請し、電子カルテに係る院内スタッフ全員で確認を行った。

機能及びデータの移行と設定コストを踏まえ、現用レセコンベンダの電子カルテを採用した。また、電子カルテ導入前と導入後の在院時間を調査した。レセコン導入から電子カルテ導入後6週間は患者の在院時間が導入前や現在よりも長かった。

導入の検討当初からパッケージ製品を購入するだけではない為何らかの支障が運用時に出ると想定し、ベンダと当院スタッフのヒアリングの機会を数回にわたり設定していたが、スタッフ全体の医療業務動線の観察や現場調査等が十分に行われていなかった事、電子カルテの習熟期間が短くトラブル対応の想定不備があったことが一因と考えた。今後の機能改善に向け、全体的な情報共有について方略を尽くす必要があると思われる。

有床診療所における電子カルテ導入の一考察

高野香子*1、高野壮史*2、

*1 *2 医療法人 高野胃腸科

Introduction of electronic medical record (EMR) in clinic with beds.

Kyoko Takano *1, Takeshi Takano *2

*1 *2 Takano Gastroenterological Hospital

Abstract

We (clinic with beds) introduced electronic medical record (EMR) and replaced PACS system, with a view to share the patients' data with cooperating institutions and special nursing home for the elderly.

The run-up was six months. We decided to continue the ward duties by current paper medium. Because the EMR system for hospitals was expensive, we did not adopt it. Because there were many staffs who was inexperienced in the system of the electronic chart, education was needed. As a result, it was a merit that we were able to shorten the time for outpatient's accounts processing.

I might be troubled with the cooperation with the supplier of EMR system and the PACS system. Because there is not the staff who can cope with an easy trouble, future measures are necessary.

Keywords: electronic medical record, clinic with beds, data share, new introduction

1. 結論

電子カルテの導入の現状は、厚生労働省の医療施設調査の統計結果によると、平成 20 年度に一般病院全体では、14.2% (1,092/7,714)であった導入率が、平成 26 年度には 34.2% (2,542/7,426)となっており、詳細は 400 床以上が 77.5%、200～399 床が 50.9%、200 床未満が 24.4%という様に、400 床以上の病院の導入率の伸びが比較的高くなっている。

一般診療所での導入率は、平成 20 年度で 14.7% (14,602/99,083)であり、平成 26 年に 35.0%(35,178/100,461)となっている。有床診療所での電子カルテ導入は一般診療所の導入率に含まれている様で、有床診療所の導入率がどの程度伸びているかは不確かではあるが、有床診療所が減ってきている現在、無床診療所の電子カルテが導入数を伸ばしていると思われる。

有床診療所は、当然ながら有床であるため、無床診療所における電子カルテパッケージソフトの単純導入とは異なる。

有床診療所ですべてに電子カルテを導入する場合、病院システムに準ずる程度の機能が必要となる。

設置箇所は、スタッフ同士で声掛けができる範囲内に存在する診察室、処置室、内視鏡室、手術室、病棟への設置が必要となり、既存の紙カルテの方が指示も早く、ミスも起こりにくいのではないかと想定していた。

また、一般的に病院システムは高価な為、コスト面でも導入するメリットが見えない。コストを下げる為には、どこまで電子カルテを導入し紙カルテと併用するのかを細かく検討しなければ、有床診療所での電子カルテ導入はできない。

パソコンの扱いにも不慣れなスタッフも多く、ましてや医療

情報に関して詳しいスタッフも存在しない為、簡易なトラブルに対する対応をどうするか等も考えると、特に必要性を感じていなかったこともあり、現在までレセプトコンピュータのみの導入に留めていた。

今回新年度を迎え、院長以外の医師や医療事務、看護師等のスタッフが入れ替わりになる事が想定されていた為、医師がデータ入力することにより、今まで紙カルテの運用で問題になっていた診察終了から会計終了までの時間の短縮を解決する策として、電子カルテの導入は必要だという考えと、また、総務省が全国の診療所や病院が持つ医療情報をクラウドで一元管理するシステム構築を目指している事、今までも地域連携のネットワーク加入を求められていた事等をふまえ、このたび電子カルテを導入する事となった。

2. 目的

今回の電子カルテの導入に際し、パッケージ電子カルテの単純導入ではなく、医療事務員のレセプトコンピュータ入力負担を軽減する事や、患者さんの待ち時間の軽減等の対策だけでなく、将来的に連携医療機関とのデータ共有が行えるようにすることや特別養護老人ホーム及び訪問診療時のモバイル利用を視野に入れた電子カルテ導入と、それらを順当に行えるような、ネットワーク基盤の再構築を目的とした。

また、今回 PACS も電子カルテと連動する事を前提とした入れ替えを行うこととし、更に心電図や血液検査など、これまで紙で結果が出ていたものも含め、PACS や電子カルテと連動できる仕様を提案する事とした。

3.方法

電子カルテと PACS の運用開始は、2017 年 3 月に設定し

た。前年の9月下旬、電子化の範囲を確定するために、対象業務の特定と電子化時に変更が想定される内容、スタッフの動線の変化について検討を行なった。また電子カルテ未経験のスタッフに外来業務の何が電子化され、どの様に動線が変わると想定されるのか、業務内容の変更や負担をどのように分担するのかという基本的事項の説明を行い、繰り返し検討する必要があった。

10月下旬に当院設定の仕様に基づいた電子カルテ・PACS各ベンダに提案・見積書の作成を依頼し、株式会社キシヤ、株式会社ファイブアイズクリエイションにネットワーク基盤整備や医療機器メーカーを含む電子カルテ化に係る企業間のとりまとめ、調整などを依頼した。その後現状調査やデモなどを経て、12月上旬に導入業者を決定した。

同時期にPACSのクラウドサービス利用やその他リモート保守、訪問診療時のモバイル利用を想定し、通信速度やセキュリティを重視したネットワークの再整備を検討し、ネットワークの工事は1月初旬に行った。

2月1日よりレセプトコンピュータ、翌月に電子カルテの稼働を開始した。レセプトソフトは電子カルテ用に入れ替える必要があり、結局新旧間でのデータコンバートやマスタの入れ替えなどに時間を要する事となった。電子カルテの導入前と導入後の患者さんの待ち時間を把握し、今後の運営改善に利用する為、待ち時間調査用紙(図1)を受付と診察室に設置し2ヶ月間調査した。

電子カルテベンダ、PACSベンダには不具合に対するToDoリストの作成を要請し、5月下旬に電子カルテに係る院内スタッフ全員で確認を行った。

H29年 2月 日 曜日										
受付番号	事務			看護師		事務		検査有	入院等説明有	薬・リハのみ
	新患・再来	予約	受付時間	診察室に入った時間	会計に出した時間	会計終了時間				
1	新・再		:	:	:	:				
2	新・再		:	:	:	:				
3	新・再		:	:	:	:				
4	新・再		:	:	:	:				
5	新・再		:	:	:	:				
6	新・再		:	:	:	:				
7	新・再		:	:	:	:				
8	新・再		:	:	:	:				
9	新・再		:	:	:	:				
10	新・再		:	:	:	:				
11	新・再		:	:	:	:				
12	新・再		:	:	:	:				
13	新・再		:	:	:	:				
14	新・再		:	:	:	:				
15	新・再		:	:	:	:				
16	新・再		:	:	:	:				
17	新・再		:	:	:	:				
18	新・再		:	:	:	:				
19	新・再		:	:	:	:				
20	新・再		:	:	:	:				

図1 待ち時間調査用紙

4.結果

4.1 導入状況

電子カルテの運用範囲として、病棟カルテは従来通りの紙カルテとし、電子化の範囲は外来診療のみとした。(図2)

レセプトコンピュータを3台設置、電子カルテは診察室に医師の入力用として2台、診察室付看護師の患者動向状況把握の為に2台、処置室に2台、内視鏡室に1台、患者さん及び家族との面談・説明を目的とした個室に1台、リモート様に別途1台設置した。

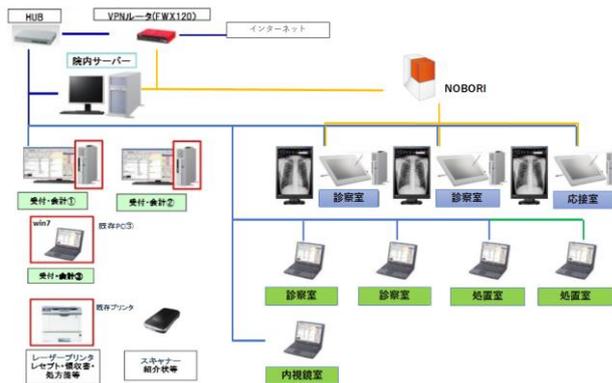


図2 導入概要

採用を決定する当初は、目的の一つとしていた連携医療機関とのデータ共有や特別養護老人ホーム及び訪問診療時のモバイル利用をふまえ、クラウド型電子カルテの導入を検討していたが、データの移行と設定コストの費用が削減できる事等をふまえ、平成28年6月にリプレイスしていた現用レセプトコンピュータベンダの電子カルテを採用した。現用レセプトコンピュータであれば、医療事務員がレセプトコンピュータ画面に慣れている為、業務の遅延が起りにくいのではないかと想定した事、採用した電子カルテは、訪問診療時のモバイル対応も可能であった事なども採用理由としてあげられる。

PACSは災害時を想定しPACS単独と紙カルテ併用で診療を続けられるようにするため、テックマトリックス株式会社のクラウドPACS「NOBORI」を採用した。電子カルテからPACSのは電子カルテを開いて画面上のPACSのボタンを押すと連動で稼働する仕様としている。

4.2 稼働後の状況

レセプトコンピュータ稼働初日に処方マスタが無く、処方を都度入力する作業が発生したため診療後から会計までの待ち時間が2時間以上かかる事例があったというアクシデントが3日間発生した。

また、旧レセプトコンピュータに登録していた新患者のデータが新規レセプトコンピュータと電子カルテに移行されていなかった。新患でない場合は、患者IDを旧レセプトコンピュータから探し出した後、新規レセプトコンピュータと電子カルテに患者番号などを登録する為、会計支払いのトラブルと外来受付のトラブルが重なってしまった場合は、受付時間から診察室に入るまでに1時間かかっていたという事例も2月中に数例あった。

その他、入院患者の領収書を退院時に出力すると未収金となったり、領収証の設定不備など、事前に想定テストをしていなかった事による運用トラブルが多く見られた。

4.3 診療後の待ち時間の改善状況

電子カルテ導入前と導入後の前後1ヶ月の待ち時間を調査し、待合室に受付後と会計待ちの方々の方がピークで混在する9時30分~13時までの平均を算出した。(4.2にある事例を除く。)

レセプトコンピュータのみ導入後は診療終了後から会計終了までの時間が平均47分であった。電子カルテ導入後2週間は平均37分と少し短縮がみられるが3月21日頃から平均15分程度となり、電子カルテ導入以後改善されている。

5.考察

有床診療所である事、PACS との連動を視野に入れている事、連携医療機関とのデータ共有を視野に入れている事から、電子カルテの検討当初より、無床診療所用パッケージ製品を導入するだけでは、将来的な運用を展開する形として解決できないという考えがあった。しかし、現職スタッフ(特に看護師)の中で電子カルテを実際に利用したことがある者も少なく、全体的な仕様に関しては、ほぼ院長の使い勝手を考慮して決定した。

パッケージ製品の導入ではない為、PACS と電子カルテの連携部分で何らかの支障が運用時に出ると想定し、ベンダと当院スタッフのヒアリングの機会を数回にわたり設定していたが、稼働開始日から PACS ソフトが稼働しない、一部連動していないなどの不具合が生じ、再起動に時間がかかり、診察中に待たせてしまうなどのトラブルも生じた。

一社一括導入ではないことと、医療情報技師の様に何がトラブルの原因か見極める力を持っているスタッフがいない為、何らかのトラブルが起きた時にどこに連絡すればよいかの判断がつかない状況であるという課題も見受けられた。例えば、単純に LAN ケーブルが HUB から外れていたために検査データが電子カルテに流れていなかったなどという様なトラブルであっても、検査データのソフトのトラブルなのか、ネットワークのエラーなのか、又は電子カルテのトラブルなのか判断する事ができないこともある。この様なコールセンターに問い合わせをするまでもない軽微なトラブルも起こっているため、院内で解決できる程度のトラブルに対しては、スタッフで構成している委員会においてトラブル対応マニュアル案を作成する予定である。

しかし、企画から実装までが半年間という期間であった事、ベンダによるスタッフ全体の医療業務動線の観察や現場調査等が十分に行われていなかった事が原因とされるトラブルや電子カルテと PACS の動作確認作業の不備等から、運用開始直後のトラブル改善には 2 ヶ月ほどを要した。

現在も不具合についてはその都度電子カルテベンダに対応を依頼しているが、対応報告も含め今後の機能改善に向け、再度ベンダごとの情報共有についても方策を立てる必要があると思われる。

参考文献

- 1) 美代賢吾.電子カルテのメリット・デメリットを知り、デメリットを知らば、導入危うからずー.看護診断 Vol.13 No.2 2008
- 2) 保健医療情報システム検討会.保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン.最終提言.厚生労働省医政局研究開発振興課.医療技術情報推進室,2001.
[<http://www.mhlw.go.jp/shingi/0112/dl/s1226-1.pdf>]
- 3) 標準的電子カルテ推進委員会.最終報告.厚生労働省医政局研究開発振興課, 2005.
[<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/05/dl/s0517-4b.pdf> (cited 2011-Nov-11)].