

## 伊藤病院における長期診療に 対応する電子カルテと紙カルテの融合

伊藤病院  
診療情報管理室室長

まはら あきお  
真原 章郎



先進的文書情報マネジメントシステムを導入し、顕著な効果を出している優秀事例を称えるJIIMAベストプラクティス賞。2012年受賞した団体の事例からここでは医療情報の長期保存事例を紹介します。

### はじめに

医療現場におけるカルテ（診療録）の持つ役割は大きい。カルテの質が患者に提供する医療の質へと多大な影響を及ぼすからだ。電子カルテ環境の中で、以前使用していた紙カルテをどのように扱うかは非常に難しいが、避けては通れない課題の一つである。当院では長期診療に対応するために紙カルテをスキャン情報として電子カルテに登録・利用する

システムを開発し、8年間運用を継続してきた。電子カルテ情報と紙カルテ情報が一体化し、安全な医療提供に効果を上げているため、その取り組みについて報告する。

### 伊藤病院の概要

当院は、昭和12年に開設し、東京都渋谷区に位置する病床数60床の個人病院である。

1日の平均外来患者数は約1,050人、患者紹介率は約46%、入院平均在院日数は約6日である。

標榜科目は外科・内科・放射線科だが、甲状腺疾患を専門としている。職員約200名のうち、常勤25名、非常勤63名の医師で外来診療と入院診療を行っている。

理念は「甲状腺を病む方々のために」。専門病院として明確な理念を掲げ、職員は一丸となって質の高い医療提供のために努力している。

現在の建物は1997年に竣工された。2000年以降、病院機能評価の認定、電子カルテ導入、DPC対象病院<sup>1</sup>の指定、ISO9001の認証取得など新しい取り組み

を行ってきた。

### カルテについて

医療機関におけるカルテの定義は「患者の診療に関する経過を記録したもの」である。

法的な位置付けとしては医師法の第24条に「診療時に遅滞なく記載すること」と「5年間の保存義務」が課せられている。また医療法や医師法施行規則などにも遵守事項が記載されている。最近では個人情報保護法が2003年5月に制定され、医療機関が保有するカルテも個人情報として扱われ、厳しい管理が義務付けられた。また個人情報保護法では個人情報の開示義務があり、患者からの申し出があれば、適切にカルテを開示しなければならない。当院では古くからの慣習としてカルテを患者に見せることが希であったため、医師や職員に対して「カルテは患者の個人情報である」という意識付けからはじめ、適切な開示実施のため

<sup>1</sup> 厚生労働省が定めた診断分類点数表をもとに医療費を計算する「定額払い」の対象病院。



に院内の体制整備に多くの時間を費やす必要があった。

### 紙カルテについて

甲状腺疾患は慢性的な病気のため、長期的な診療が必要であり、再発の危険もあることから当院ではカルテを永久保管している。残念ながら太平洋戦争による空襲で昭和20年以前の紙カルテは焼失してしまったが、昭和21年以降の紙カルテはすべて保管し、いつでも取り出せる状態にある。

また紙カルテは内科や外科、入院や外来などで分冊せずに1患者1カルテで管理している。「永久保管」と「1患者1カルテ」は歴代院長の思いであるポリシーとして現在も受け継いでいる。

紙カルテは院内に約3万件、院外の倉庫に約33万件が保管されている。院内のスペースの都合上、平成7年より倉庫業者と契約し、紙カルテの外部保管を実施している。

院内の紙カルテは、平成8年までは5段式のキャビネットに1312方式<sup>2</sup>により収納されていた。紙カルテの見出しは手書きであるため読み間違いなどからカルテの戻し場所を間違えることも多く、日々の管理に苦労していた。平成9年よ

り電動のカルテ棚（アクティブランナー）にターミナルデジット方式（1000区画に保管）で管理されるようになってからは大量の紙カルテの抽出や返却も少人数で正確かつ迅速に行えるようになった。

院外の紙カルテは、約2,600の段ボール箱の中にID順に保管されている。患者来院時に倉庫業者に連絡し、該当する紙カルテは2日後に運送される。

### 電子カルテについて

電子カルテは平成17年より導入し、今年で8年目を迎える。平成24年10月現在、15万件を超えるカルテが登録されている。当院は専門病院のため、電子カルテのパッケージ・システムでは使い勝手が悪く、効率的ではなかった。そこでカスタマイズに協力的であったBML社製の電子カルテをベースにして大幅な機能拡張を行い、ほとんどオリジナルに近い電子カルテシステムを構築し、導入することとした。現在では電子カルテシステムを中心に臨床検査システム、薬剤管理システム、放射線検査システム、医事システム、診療情報管理システムなどが、効率良く連携し、総合的な医療情報システムとして稼働している。

電子カルテは紙カルテと違い、院内の場所や時間を選ばず、閲覧や書き込みをすることができ、

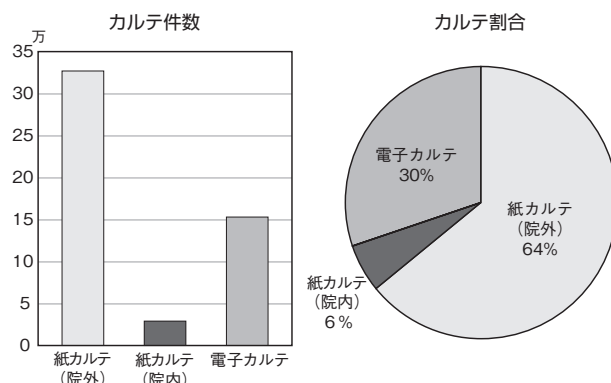


図1 紙カルテと電子カルテの件数と割合

安全で質の高い医療の提供へ役立っている。診療データの抽出や検索、統計データの作成なども容易になり、病院経営や情報共有などに利用できるようになった。

電子カルテシステムのセキュリティ対策は万全であるが、膨大なデータを保有しているため、安全管理の一貫として当院の診療連携施設である大須診療所（愛知県名古屋市）にも複製データの保存を行っている。

図1は、紙カルテと電子カルテの件数と割合を示している。

電子カルテは現在15万件を超えているが、カルテ件数全体から見るとまだ30%程度に過ぎない。紙カルテは約36万件保有しているが、院内には約3万件、全体の6%のみ保管されている。

### 紙カルテから電子カルテへの移行

電子カルテの導入に際し、外来診察時における紙カルテの取扱いについて院内で検討した。検討案としては下記の4つが挙げられたが、当院のポリシーである「永久保管」と「1患者1カルテ」につながるために(4)案の採用が決定された。

2 カルテを管理するための方法。患者名をひらがなで書いたとき姓の1文字目、3文字目と名の1文字目、2文字目を数字で表わす。



アクティブランナー (院内)

カルテ倉庫 (院外)

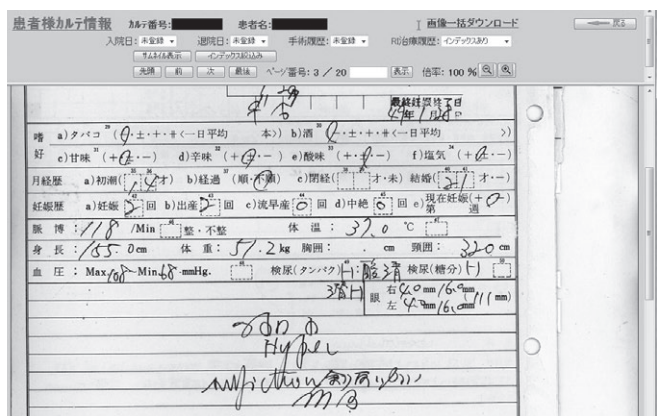


図2 カルテスキャンニング画像の閲覧画面

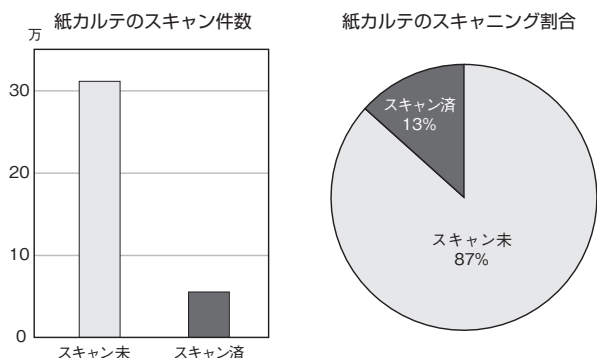


図3 紙カルテのスキャンニング件数と割合

- (1)紙カルテは出さず、閲覧しない。
- (2)紙カルテの要約を電子カルテに入力する。
- (3)紙カルテを出し、閲覧する。
- (4)紙カルテをスキャンニングし、電子カルテに登録する。(採用案)

紙カルテをスキャンニングする担当部署としてカルテ管理室を新設し、専任の担当者を3名配置した。スキャンニングされた紙カルテ(イメージ情報)を効率良く閲覧するために専用のソフトを開発し、厚い紙カルテ対策としてブックスキャナを導入した。

スキャンニングの基本ルールは下記の通りとした。

- (1)すべてのページをスキャンニングする。  
理由：業務を単純化し、担当者にスキャンニング要否の判断をさせないため。
- (2)緊急性のないものを優先してスキャンニングする。  
理由：締め切りを決めずに余裕を持ってスキャンニングするため。

具体的な運用としては、院内に紙カルテがある患者が来院した場合は、診察時に紙カルテを出し、院外に紙カルテが保管されている患者の場合は、2日後に取り寄せ、次回の診察までにスキャンニングを終了するというルールである。

### 紙カルテのスキャンニング・閲覧

実際の紙カルテのスキャンニングの流れについて記述する。

- (1)対象カルテを抽出する(院内・院外)。
- (2)糊付けされているカルテを1枚ずつ剥がす。
- (3)1枚ずつページスキャナで時系列にスキャンニングする。
- (4)電子カルテへ画像の登録を行い、続いてインデックス情報の登録を行う。
- (5)患者やインデックス情報に間違いがないか確認する。
- (6)登録が終了した紙カルテはスキャンニング済みとして別倉庫に保管する。

スキャンニング画像を効率良く閲覧するためにインデックス情報を登録しておく、このインデックスを利用することにより閲覧したいページ(スキャンニング画像)を迅速に表示することができる。

#### <インデックス情報>

- ①入院日/②退院日
- ③手術日/④RI治療日

その他にも閲覧したいページを探すための機能として「インデックスの絞り込み表示」「サムネイル表示」などがあり、検索の用途に合わせて利用することができる。

### スキャンニング済みのカルテ件数・割合

図3は紙カルテのスキャンニング件数と割合を示している。

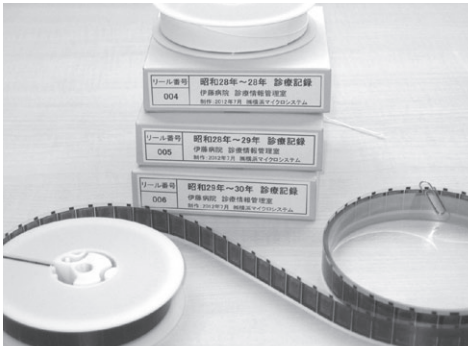
左の棒グラフは今までにスキャンニングした件数とスキャンニングされていない件数を比較している。平成24年9月1日現在で約48,000件のスキャンニングが終了しており、ページに換算すると約133万ページに相当する。

右の円グラフはスキャンニングした件数の割合を示しているが、スキャンニングを終了した紙カルテは全体の紙カルテの件数から見るとまだ13%に過ぎず、現時点で31万件(87%)の紙カルテのスキャンニングが終了されていない。

### 今後の取り組み

紙カルテに関する今後の取り組みとしては、まず紙質が粗悪な紙カルテに対してのマイクロフィルム化がある。昭和21年～昭和34年までの紙カルテは特に傷みがひどく、このままでは判読が不可能になってしまうことが懸念されたため、今年の6月よりこのような紙カルテに対してマイクロフィルム化を開始した。

この取り組みは紙カルテが判読不可能になる前に現在の状態を長期保存が可能



マイクロフィルム

なマイクロフィルムに撮影しておくことが本当の意味での永久保管につながると考えたプロジェクトである。閲覧の必要がある場合は多少時間がかかるが、業者に依頼してイメージデータとして電子媒体に保存して利用する予定である。

2012年9月現在でマイクロフィルム20本が作成され、5,172件(86,716ページ)のカルテがマイクロフィルムに収められた。段ボール箱にすると31箱分に相当する。

続いての取り組みとしては、紙カルテのスキヤニング画像データのデジタルマイクロ・アーカイブ化がある。

2009年6月15日に電子データの長期保存に関する国際規格としてISO11506

が発行された。この規格では電子データ自身が持つ証拠価値を損なうことなく、完全性、アクセス性、利便性、信頼性を確保して長期に保存することを目的としたものであり、電子データをマイクロフィルムと電子媒体(CD・DVD)の併用により保存する手法が示された。

長期的な保存を維持する新たな手法として電子データから直接マイクロフィルムを作成する方法およびシステムを「デジタル・マイクロ・アーカイブ」と呼ぶ。

当院では紙カルテのスキヤニングデータを東京と名古屋の磁気ディスクに保存しているが、さらに永年の保存性を考慮し、ISO11506に準拠したデジタル・マイクロ・アーカイブ化を検討している。

まとめ

病院におけるカルテは「病院の財産」である。診療情報を正確に記録されたカルテを安全に管理し、適切に利用することは、患者満足度向上につながり、患者

からの信頼度も高くなる。病院には遵守すべき法律やガイドラインが多くあり、最近では個人情報の取扱いに大変厳しくなってきた。今後も必要な法律やガイドラインを遵守することは当然であるが、情報やデータに関する国際規格なども十分考慮した上で、カルテの管理や運用を検討していくことが求められると思う。

電子カルテ環境下では将来も膨大な電子データの保存・管理が不可欠である。BCPやデジタル・マイクロ・アーカイブも含め、災害や事故への対応や漏洩防止のために現時点で最良と思われる対策の検討が必要である。

最後にカルテ管理は大変重要であるが、質の高い医療を患者に提供するためには、カルテ自体の質の高さが問われることは言うまでもない。カルテの質の向上はすべての医療機関が目指すべき課題の一つであるといえる。

※伊藤病院の文書管理については本誌2012年4月号にも取材記事が掲載されています。

企業財産である電子データを  
安心・確実に長期保存する支援をします。

TiffやCADデータから直接35mm、16mmフィルムに変換し、OSに依存しない長期保存を保証します。



『正』データ  
の時代



ドキュメント・ソリューションカンパニー

株式会社 横浜マイクロシステム

〒220-0061 横浜市西区久保町13-25  
TEL 045-242-0695 FAX 045-242-0624

A861397(01)

詳しい事例は、弊社ホームページからご覧下さい。 <http://www.ymsystem.com>