

して対応する。

SOAP それぞれ別に、あるいは病気別にまとめて、と多くのパターンで用意することが可能であるため、診療科や診療種別等により分類されており、各科で管理も行っている場合(A,B,C,E)が多い。

#### 5.6.2. 定型文入力

テンプレートとならんで、あらかじめ登録してある、辞書的な定型文選択機能を用意してある病院(A,C,E)が多いが、利用はテンプレートに比較して少ないそうである。

Windows の OS にある単語用例登録のように、単語とヨミ(短縮 OK)登録により、入力補助を行なう病院(B)もあった。

#### 5.6.3. 他記録(レポート、結果等)からの引用(全記録、文章)、情報参照

すでに入力されている内容から、あるいは検査結果等のほかの情報から、任意に記録に貼り付けることができる機能がある病院(C)があった。全体の貼り付けから、選択した一部文字列の貼り付けを、自由に行うことができる。

引用先の情報を関連情報としておき、必要に応じて、詳細情報として内容を確認することができる病院(B)があった。

#### 5.6.4. シェーマ図入力

シェーマを診療記録に貼り付けする機能は、全病院のシステムにあった。シェーマ用の別ウィンドウが表示され、その後、診療科・部位・セット名称(自由添付)、等の条件により、シェーマ図の検索が可能である。

シェーマ図は、線種別・線太さ・線色を既存のなかから選んで操作をすることが可能である。図の回転や透過度指定といった、より本格的な画像編集機能があるものもあった。テキスト入力を行うことも可能であるが、このテキストは、診療記録内の文字列とは扱われず、内容検索時にリストアップされないことが多い。

#### 5.6.5. イメージ取り込み(ファイル取り込み)

画像系の検査結果を、そのままの精度で診療記録に貼り付けしている病院(A)もあったが、多くは、精度を低くして貼り付け、あるいは、別画面で確認するための関連情報を貼り付けた状態の診療記録(C,E)を用意していた。シェーマ図ウィンドウから、ファイル読み込みが可能であるシステム(E)もあった。jpeg 形式の取り込みは可能だが、運用上は推奨していない病院(C)もあった。(応答速度対応)

#### 5.6.6. 家系図入力

今回の病院調査で、患者基本情報の家族歴を入力するにあたり、家族の系統図を簡単に作成しながら、入力したいという要望があった。

簡易入力機能があるか、あるいは履歴入力した情報をもとに系統図を作成する(B)、といった機能を持つシステムもあったが、文字列入力部と図表示部との操作がわかりにくいケースが多かった。

### 5.7. 修正入力

登録済みの診療記録は、内容の修正あるいは、記録自体の取消が、全病院で可能であった。

記録内容の修正可能な単位が、病院によって異なっている。

1つは「診療記録1枚」を単位としていて、旧診療記録全体の取り替えを行うという考え方(C)である。この場合、以前の記録と、どこがどのように異なるかを新しい記録側に入力すれば、違いが明らかとなる。

もう1つは、診療記録内の項目(入力セル)を単位として修正するという考え方(D,E)である。その項目が、テンプレートで入力されていた場合には、同じテンプレートで修正可能な病院が多かった。項目ごとに「取消」による削除、あるいは「変更」「コピー」による追記という形式をとることにより、修正を行うことができる。(この修正後の表示が見え消しになるかどうかは、表示の仕様によって異なる)ただし修正後の保存単位は、診療記録である。

修正後の記録は、基本的に最新状態で表示されるが、「取消も表示」する機能によって、変更前の情報を別途表示、項目に「×」を追記、あるいは見え消し表記で表示することが可能な病院(E)がある。

### 5.8. アラート機能

診療記録については、主病名、あるいはプロブレムを必ず登録するという病院(A,C,E)と、注意喚起する病院(B)とがあった。

また、患者プロフィール情報である「薬副作用」「食物アレルギー」「造影剤副作用」がある場合に、注意を促す機能がある病院(E)があった。

一人の患者に対して、複数ユーザの同時閲覧が可能な場合(A,B)には、「他ユーザ閲覧中」と表示される。

その他、オーダ系については、検査重複や薬剤容量チェック等のさまざまなチェックが行われていたが、必要と考えられる全てについてチェックする機能があるわけで

はなく、また、情報の追加・変更にも対応する必要があるため、全病院では、リスク管理の観点からも人的な確認チェックを行っている。

## 5.9. 診療記録の履歴管理

カルテの記録単位は、病院によって様々であった。1プロブレムの1経過記録(E)のところもあれば、複数プロブレムで1回に記録した分を対象にする(自由記載)もあった。

登録種別として、「一時的記録」「署名記録」の2種類を用意し、一時的記録では履歴情報を残さない仕様の病院(E)があった。また、一定期間を経ると、記録自体が変更不可になる病院(B,C,D)もあった。変更不可の期間設定は、病院により、1日(D)、3ヶ月(B,C)と大きく異なっている。

## 5.10. 支援機能

### 5.10.1. 診療支援

診療支援として、プロブレム、SOAP入力のほか、クリニカルパスウェイの適用実施を行う機能がある病院が多いが、活用されていないケースが多かった。

以下、利用がある病院(C,E)のパス機能例を示す。

クリニカルパスウェイに対して、計画追加、定期計画追加、計画変更、計画中止、列追加(日数追加)、列削除、情報切り取り、コピー、貼り付け、名称変更を行うことができる。さらに観察項目をパスに設定することができ、項目に対して、回数・間隔・適宜、等の指定が可能であった。

パス中のオーダにおいては、変更、中止、DOを行うことが可能であった。検査オーダの内容によるが、検査結果表示が可能な項目もあった。

実施入力、パスのゴール、あらかじめ設定した実施用テンプレート、注射・処置・輸血オーダに対して行うことが可能になっていた。インフォームドコンセント実施についても、実施入力が可能な仕様であった。

バリエーション入力については、フリー入力でバリエーションの内容を登録することが可能であるが、あらかじめ用意されているバリエーションから選択を行うことも可能である。

### 5.10.2. 研究支援

ユーザからの希望として、検索機能の充実が望まれているようであった。特に、全患者に対して条件検索を行って抽出する機能は要望が多いようである。

### 5.10.3. 分析支援

研究用としてシステムから処理を行うことができるのは、クリニカルパスウェイのバリエーションである。

### 5.10.4. 教育支援

大学附属病院では、教育支援に関係する機能があっても良いのでは、という意見を聞くことができた。

経済的な支援でもあるが、「診療点数計算」を行う機能がある病院(E)があった。ユーザ個人による、同じ疾病に対しての診療報酬点数バラツキをなくすためにも、診療面だけではなく、経営面での教育支援があっても良いという意見があった。

## 5.11. 連絡機能（コミュニケーション）、メモ機能

多くの病院では、患者ごとにメッセージを登録することができる機能(A,C,E)があった。メッセージは、特定の診療科・個人ユーザに当てたもののほか、広く掲示板としてスタッフ全員に周知するためのメッセージ機能がある。

また付箋のイメージで画面に貼り付け可能なメモ機能があり、運用で利用している病院(A)もあった。

## 5.12. その他の機能

### 5.12.1. カルテ参照歴

患者の情報単位で、病院スタッフがいつ、記録に対して何を行ったか、を一覧表示する機能がある病院(E)があった。クライアントマシン名称とともに操作開始時刻から終了時刻が記載され、操作内容を表示する機能であった。

### 5.12.2. XML 出力

XML形式のファイル出力機能がある病院(E)があった。出力可能な内容は、「患者基本情報」「健康保険情報」「診断履歴情報」「生活習慣情報」「基礎診断情報」「初診時特有情報」「経過記録情報」「手術記録情報」「臨床サマリ情報」「検歴情報」「報告書情報」「紹介状」となっており、情報の期間を開始年月日から終了年月日の形式で指定する。

## 5.13. 記録保存

個人認証は、指紋認証を行う1例(A)以外は、IDとパスワード認証でユーザ個人の

識別を行っていた。署名登録を行っている病院はなかった。

全病院では、現在のところ、全情報をリアルタイム閲覧可能である。また、バックアップ保存も全期間行われている。

診療記録の一時的保存時は、一緒に作成したオーダが無効になる病院(E)があり、オーダ発行と記録保存のタイミング、診療記録の登録状態の関係はシステムによって様々である。またオーダの種類によっても異なっていた。

システムがダウンして記録保存ができない場合には、全病院で、紙による運用に切り替えるように運用規定している。

#### 5.14. マスタ情報管理

テンプレートやシェーマ等、診療科でマスタ管理している病院(A,C,E)が多い。

複数診療科に関係するテンプレート、もしくはアラートについては、医療情報を担当する部署で管理を行っていることが多い。

#### 5.15. 利用機器

全部の病院で、パーソナルコンピュータの入出力の基本は、マウスとキーボードであった。ログイン用に指紋認証装置を装備する病院(A)があった。一部の部門や入院病棟で、バーコードリーダーを利用している病院(A,B,C,E)や、外来診察医師用にペンタブレットを利用している病院(C)があった。

この報告書は、平成 15 年度に株式会社三菱総合研究所が、厚生労働科学研究「標準的電子カルテに要求される基本機能の情報モデル開発」研究班からの委託を受けて実施した調査成果を取りまとめたものです。なお、第5章以降は、研究班の研究協力者により作成されたものです。

— 禁無断転載 —

平成 15 年度 厚生労働科学研究

「標準的電子カルテに要求される基本機能の情報モデル開発」

報告書

連絡先

東京大学医学部附属病院 企画情報運営部

〒113-8655

東京都文京区本郷7-3-1

TEL: 03-5800-8685 (直通)

FAX: 03-5803-1803

発行

株式会社三菱総合研究所

〒180-0006

東京都千代田区大手町二丁目3番6号

TEL: 03-3277-0731

FAX: 03-3277-3472



### III. 研究成果の刊行に関する一覧表

#### 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
大江和彦、澄田有紀、高田真美	オーダー機能を含む標準的電子カルテに必要な機能の参照モデルの構築に関する研究	医療情報学	Vol.23, Suppl	498-499	2003

20031039

以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますので、  
「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。