

テムに情報を送信したり、伝票に印字をしたり、オーダーなどでのチェックを行うことまではできていなかった。

【考察】

患者の基本情報は、診療科によって必要とする情報が大きく異なっており、やむを得ず電子カルテとは別に独自システムによる管理を行っているケースも有りうる。E 病院のように診療科独自の情報管理ができることは望ましいが、さらにこのような独自拡張項目に基づくオーダーのチェックの拡張定義などができるとさらに理想的である。

4.1.2. クリティカルパス機能

(1) 病名とパスのチェック

パスと病名との禁忌チェックの必要性については、各医療機関ともに聞くことができた。

【考察】

病名等の禁忌チェック、投与量等のチェック等、医師をはじめ、医療スタッフの人的なチェックは欠かすことはできない。「標準モデル」でどこまでチェック機能を有すべきか検討が必要と考える。

(2) クリティカルパスの機能、バリエーション評価機能

現時点では、クリティカルパスは積極的な導入がなされていない。

その原因としては、情報システムのパス機能が貧弱なためと、医療機関側がマスタや運用ルールの準備が間に合っていないためとみられる。

【考察】

クリティカルパスのバリエーション分析については、一部医療機関ではすでに積極的な活用がなされていたが、今回の調査から判断すると、クリティカルパスのバリエーション評価については、現時点では医療機関側にも十分な活用ノウハウはないと予想される。また、パスの改善を目的としたバリエーション分析については、本来、データウェアハウスのような分析用データベース上で構築すべきであり、業務で活用する電子カルテシステム上で実現すべき機能ではないと考える。

(3) クリティカルパスにオーダー以外のマイルストーンを表示する機能

診療記録、看護記録等の記録記載、確認、承認に関わる医療スタッフの行動に関わるマイルストーン上をパス設定する機能は現状のところ有していないが、必要性の認識はあるとの回答であった。(B,C)

4.1.3. オーダ作成と結果管理機能

(1) 病名との禁忌があるオーダについてのチェック機能

A、B 病院を除き、ニーズはあるが機能なしとの回答をいただいた。A、B 病院については、機能はあるがマスタ未整備でつかっていないというのが現実である。理由としては、チェックするためのマスタの定義作業が煩雑なので、準備ができていないということであった。

B 病院では、以前試験的に一部整備してみたが、チェックを実施したところ画面での確認操作が増えてしまい、かえって煩雑となり、当該機能の利用を廃止した事例を聞くことができた。

(2) オーダの組み合わせについての禁忌チェック機能

大半の病院から「機能なし」との回答をいただいた。

システムによるチェックではなく主治医任せというのが実情である。

(3) 患者基本情報を利用した、オーダ時投薬量規定値チェック機能

患者基本情報（体重、身長、年齢、検査結果等）を利用した、オーダ時投薬量規定値チェックは、小児科など一部の診療科のみに対応機能があったが、多くのパッケージでは機能がなかった。E 病院では抗がん剤の投与時に身長、体重などの情報を元に投与量チェックを行っていた。

【考察】

医師のミスカバーするために、機能が必要である。

(4) レポートの履歴管理機能

大半の病院から「機能なし」との回答をいただいた。理由としては、そもそもレポートを修正することはまずないので、電子カルテでは最終確定の診断レポートを見られれば十分であるという意見があった。

【考察】

機能の必要性は病院の規模や機能によっても違いがあると思われる。

(5) 抗がん剤の一定期間総投与量のチェック機能

E 病院では、薬剤の総投与量のチェックをしており、薬剤マスタで上限設定をすることでエラーチェックができるようになる機能を持っていた。

(6) 検査オーダーに対する、医事的なチェック機能

保険請求できない（査定対象となる）検査等をオーダーしようとするとワーニングが表示される機能については、制度変更に伴う頻繁なシステム改修を避けたいという理由で、メーカー側が消極的であるといったコメントがあった。

(7) 検体採取時間記録機能

検査部門の「受付時間」だけではなく、患者からの「検体採取時間」を正確に入力・記録する機能はなかった。日内変動検査等、オーダーで指示された予定時刻とほぼ同時刻に採取する運用ができており、システム上のソートには、「採血予定時間」を使用している病院が多かった。また、看護師の業務上、採血時にノートパソコンを持ち歩いて実施時刻の記録をするのは無理だという指摘もあった。

【考察】

現場レベルでは厳密な実施時刻管理を必要とはしてしないため、機能の必要性については感じられないという意見が大半であった。記録の正確性向上のためには、採血実施時に、オーダーと本人の照合作業時点で自然に実施時刻が記録されるといった、システムの配慮が必要であると考える。

4.1.4. オーダ承認機能について／各種ドキュメント管理機能

(1) 研修医が発行したオーダ・カルテを、指導医が承認する機能

現在のところ、この機能が十分に備わっている病院はなかったが、必須機能であるとの指摘を受けた。C病院では、「研修医カルテ」という機能が存在した。処置オーダの一部を研修医には許可しないとといった設定ができるものもあった(E)

【考察】

研修医が作成したオーダ・カルテの承認機能は必要である。研修医に限った機能ではないが、抗ガン剤等のオーダのように、複数の医療スタッフでの確認が望ましいものもあることから、「標準モデル」では、一定の条件を満たさない場合は、作成したオーダや記録等を、別のスタッフが承認して初めて有効になる機能を装備すべきと考える。

(2) データのソート(並び替え)機能、絞り込み機能

製品によってソート機能には違いが見られた。パッケージによっては日付順ソートのみ(ユーザによる指定不可)という画面があるものもあったが、一方でE病院のパッケージでは、複数項目をソートキーに指定してソートが可能であった。(1つ目のキーは昇順、2つ目は降順のような指定も可)。ただし、同一製品でも画面によってソートできる項目が限定されている場合もあり、必ずしも使用感が統一されているわけではなかった。

次に、対象文書の絞り込み機能であるが、パッケージによって指定できる項目が異なっていた。

【考察】

日常的に複雑なソートを必要とする場面はないと想定されるが、使い勝手の観点から機能があったほうが望ましい。

(3) テキスト検索機能

今回調査した医療機関の情報システムの一部(B,E)では、シェーマ等図中に記載したテキストの検索機能を有していた。カルテ・レポートなど記録データに対する全文検索機能については、一部病院(C,E)が機能を持っていたが、いずれも検索対象の患者は同時に1人に限定するという制約がついていた。カルテ上に登録したPDFファイルのテキスト検索までできている病院はまだ無かった。

(4) カルテのテンプレート入力機能

テンプレート入力されたデータを再修正する場合、作成時のテンプレートで画面表示されるパッケージが多かったが、テンプレート表示に戻せないものもあった(テンプレートを単

なる入力補助機構と割り切って考え、テキストデータで管理されているため)。

(5) プロブレムリスト管理機能

E病院のシステムでは、プロブレムリストの管理機能が充実していた(プロブレムの登録、統合、分離、転帰、再発、履歴表示など)。カルテ画面だけではなく、看護記録や各種オーダーの実施記録を一覧することのできる画面で、プロブレム番号による表示内容の絞込みができるようになっていた。またプロブレムリスト自体も、所属診療科のみ、Activeのみ、疑いのみ等の表示絞込がかけられるようになっていた。さらにプロブレムとオーダーや検査、看護記録との関連付け機能も持っていた。

【考察】

プロブレムリストを活用している医療機関がすくないなかで、E病院が比較的積極的に利用されている一因として、プロブレムリスト管理機能の充実が考えられる。標準モデル検討時には当該施設の機能、操作性に配慮する必要がある。ただし、医師、看護師等医療機関内のスタッフ内にプロブレムを共有する意志・動議付けに乏しい背景もあり、導入にあたっては、運用計画の支援を行う必要があると思われる。

(6) データのビジュアル化機能

数値で記録した情報の推移を、グラフなどの形で表示できると、一定期間の患者状況を把握しやすくなる。テンプレートで入力した項目を選択し、医師が自由に選択し時系列的に検索できる機能はいずれの製品にもない、もしくは機能的に脆弱であり、機能強化の必要性を聞くことが出来た。

【考察】

現時点の電子カルテは、紙を電子化して情報共有できるようになっただけという意見があった。電子化のメリットを生かし情報を見やすく加工・表示する機能について、より検討すべきである。

(7) 事後入力機能

夜中に病棟から電話連絡を受けて指示を出した場合など、翌日にカルテを記録することになる。B,C病院のシステムでは、カルテ登録をするにあたり記載内容が「いつの情報か」をカルテ登録日時とは別に入力することが可能な機能(事後入力機能)があった。

【考察】

カルテの登録時間順ではなく内容の時系列で情報をソートできると、時系列に沿った患者の状態の推移を把握しやすい。

4.2. スタッフ間コミュニケーション機能

(1) IF-THEN型オーダーの指示機能は不十分

インシュリンや頓服等、患者の様態等に応じて、指示内容が確定するオーダーへの対応は各医療機関さまざまであった。「電子付箋」と呼ばれるメモ機能を利用しているケース（指示歴は保存されない）。「電子指示棒」と呼ばれる機能を用いて、医師、看護師間のコミュニケーション機能を流用しているケース。「継続指示オーダー」を使用して条件付指示を記述しているケース（指示歴は残るが実施記録との関連が付けられない）、オーダー上にメモとして記載し、看護師が適宜判断しているケース等、統一されていない。

【考察】

このような IF-THEN 型のオーダーに関わる記録方式については、標準的なモデルを確立する必要がある。下記の 2 点を満たすことを前提に御検討いただきたい。

- ① 医師の指示オーダーの履歴が残ること。
- ② 指示と実施入力の実対応関係が明確であること。

(2) オーダー・指示・レポートの登録・変更時における、他職種・他部門への連絡機能

システムによる情報伝達機能は、すでに利用されている。たとえば、各種オーダーや検査レポートなどもシステムによる情報伝達ということができる。また、不特定多数の読者を対象に電子的な指示箋・公開伝言板を使ってメッセージを伝達する機能もある。

しかし、オーダー・指示の変更時や検査結果の修正時、緊急オーダー時などには、特定の相手に対してメッセージが迅速にかつ確実に伝達することを特に重視するため、多くの病院ではこれらのメッセージの伝達は電話連絡の併用が多く、システムに何らかの機能を持たせることで迅速で確実な伝達を保障しようとしている病院はほとんど無かった。

C 病院ではこれに該当する機能があったので、下記に紹介する。

C 病院ではオーダー登録時にオーダーの連絡先を指定することができ、オーダーを登録すると当該部署（たとえば病棟）の端末の音が鳴るようしくみになっていた。この音を止めるためには、スタッフが端末にログインして確認操作をする必要があった。このようなしくみにより、指示受け者の電子的な記録を行うとともに、指示内容の確実な伝達をはかっていた。なお、処方オーダーの変更・緊急オーダーに限っては、薬剤部へのシステムでの連絡機能を有しているパッケージがいくつかあった。ただし指示漏れの防止のために、運用上は事前に電話連絡をしてから新規で再オーダーする、あるいは電話でロックの解除依頼をしてからオーダーを変更するという病院があった。

また、情報システムによる情報伝達を行う前提として、『一日の業務終了前には必ず端末にログインする習慣を付ける』などの利用者へのコンピュータリテラシ教育が非常に重要との意見を聞くことが出来た。

【考察】

緊急・重要な情報伝達的手段には、「電話のみの伝達」あるいは「電話とシステム併用による伝達」が多いことが分かった。電話には双方向コミュニケーションが可能など、さまざまなメリットがあるが、情報の伝達内容の記録という点ではシステムによる情報伝達が望ましい。

一方で、システムによる情報伝達については情報伝達の不確実性への不安が現場にあることがうかがえた。システムによる指示・オーダーの変更や追加依頼をシステムで行うことについては、「端末を使用しないと変更連絡があったことが伝わらない」あるいは「患者のカルテを開かないと伝わらない」「主治医でないとメッセージが見られない」などの問題がある。この点でC病院の機能は一つの解決策として注目に値する。大規模病院で同様の運用方法が現実的には可能か否かという点については熟慮が必要であるが、システムによる情報伝達を行うにあたっては、迅速で確実なメッセージ伝達を保障する方法が必要である。

以上のような状況から、「標準モデル」の情報伝達機能の検討をする際には、情報伝達の確実性を機能面から議論すると同時に、状況に応じた機能の使い分けといった運用の指針についても議論が必要と考える。

4.3. システム共通機能

4.3.1. 利用者の管理機能

(1) オーダや記録の保存時にユーザ認証する機能

オーダやカルテ記載時の利用者認証をしない病院が多く見受けられた。

【考察】

記録時にユーザ認証を求めない方式は、真正性を担保できる仕組みとは言えない。一定時間未使用の場合、書きかけの情報もクリアにして自動的にアプリケーションを終了させる機能はあるが、抜本的な解決とはならない。「標準モデル」では、生体情報を利用した認証を登録の都度実施する方式を採用すべきと考える。

(2) 端末の使用制限、機能制限機能(条件:時間・場所など)

一部の時間帯(夜間など)、特定の場所(外来など)で端末を使用できなくする機能を持っている病院があった(A)。また、ERでは所属診療科以外のカルテを作成できるが、外来では所属診療科のカルテしか作成できないという機能の部分的な制限をする機能も存在した。

【考察】

制限するか否かについては病院によって考え方が異なるが、一部病院ではニーズがあった。入室チェックなどのセキュリティ対策が十分ならば、端末の使用制限は不要という指摘もあった。

(3) 無操作状態が一定時間続くと、強制ログオフする機能

無操作状態が一定時間続くと、書きかけの情報もクリアして強制ログオフする機能を持つ病院があった(A,B,E)。強制ログオフまではしないが、OSのスクリーンセーバを使用して、パスワードを入れないと使用できなくしている病院もあった(D)

【考察】

E病院では従来は強制ログオフを行っていなかったため、入力途中で放置する医師が多く、患者カルテがロックされてしまう事態が頻発していた。このため、他のユーザが書き込めなくなるという問題が起きていた。よって、現在は強制ログオフ処理を行っているとのことであった。

(4) 特定の患者の情報の閲覧を、許可されたユーザのみに制限する機能

VIP患者などに対して、カルテの参照ができるユーザを限定する機能については一部の病院で機能があった。(B, C, D)

【考察】

電子カルテシステムでは設定が可能であるが、現在のしくみでは電子カルテシステム以外（例：放射線部門システム）までは参照制限が及ばないため不十分である。

(5) システム利用ログの記録状況について。

病院によってログの記録状況については差が見られた。

ログイン・ログアウトは全ての病院でログを記録していたが、情報の登録・更新のログを記録していない病院があった。また、情報の照会や印刷のログを記録しているのは2病院だけであった。外部記録媒体への電子出力や、アラート等のメッセージ確認のログを記録している病院は無かった。

E 病院では、情報共有のために全ユーザが患者のカルテを読める権限設定をしていたが、その一方で当該患者のカルテに誰がアクセスしたかをすべて記録していた。さらに特筆すべきなのは一般ユーザ自身がログを見られるようになっていた点である。このことが不必要なカルテの閲覧に対する抑止力となっているとの指摘があった。

【考察】

一般的に情報アクセスのログ管理がやや弱いとの印象を受けた。病院ごとの運用方針の問題であるが、機能としては必須であると考える。

(6) 他ユーザがカルテを開いている場合の排他制御機能

一部の病院では、カルテを開いたときに、他ユーザが同一のカルテを開いている場合は、メッセージが表示され、登録・更新系の一部機能の利用が制限された(B,E など)。B ではオーダが発行できなくなった。E では、同一職種で他のユーザが開いている場合のみ排他制御がかかるようになっていた(職種区分：医師、看護師、薬剤師、検査技師、放射線技師、栄養士、療法士、その他)。ただし操作によって制限を解除すると、オーダの新規登録も可能になる機能があった。(メッセージで同時に誰が開いているかわかるので、カルテを開いている他ユーザに TEL 連絡をしてから発行するのが運用のルールとなっている)。

一方で、システムの実装上の工夫(情報追記型)により、他ユーザがカルテを開いていても情報の修正・登録ができるパッケージ(C)も存在した。

【考察】

どちらの方式が望ましいかは議論が分かれるところであり、標準的電子カルテをモデリングするにあたっては十分に検討する必要がある。

また、同時に複数人でカルテを開くことができる場合には、他のユーザがカルテを閉じ排他制御が解除された場合や、オーダ・カルテ修正・登録時に通知される機能が必要である。

(7) データベースデータの真正性管理機能

A 病院では、データベース上のデータの改ざんを防ぐために、カルテを保存したときにデータベースにハッシュ値を保存する機能を持っていた。また、保存データの改ざんを自動的に検知する仕組みを持っていた。

【考察】

真正性のための機能としては、ほかにデジタル署名を使った方式などが考えられる。

4.3.2. データ保全管理機能

(1) 電子カルテシステムサーバ障害時の診療継続対策

病院によって障害時の対応は異なるが、下記の組み合わせ方式であった。

- ①バックアップサーバ(メインサーバと同機能)を参照する。
- ②バックアップサーバ(照会専用のため小規模サーバ)を参照する。
- ③PC 端末上のデータ(通常時、自動的にメインサーバから抽出)を参照する。

障害時に利用可能なサービスとしては、①の場合は通常と同じ、②の場合はカルテ参照のみ可能、③の場合は予約患者・入院患者に限り最低限の情報が参照可能、となる。

オーダリングサーバがカルテサーバと別にある場合は、カルテシステムが停止してもオーダー発行ができる。画像・レポートシステムが別の場合も同様である。

【考察】

各方式それぞれメリット・デメリットがある。

- ③の方式のメリットは、ネットワーク障害時も最低限の情報が参照可能である点である。
- ①のメリットはバックアップサーバで業務継続が可能でかつ、②に比べサーバ復旧時の後始末(紙のカルテや伝票の入力など)が不要な点である。

(2) カルテの一括出力、抽出出力

証拠保全のために、患者の記録情報を一括出力する機能については、各病院とも機能があった。ただし、部門システムで記録・管理している情報が一部あるので、電子カルテシステムからの一括出力指示とは別に、部門システムでの出力操作を要する場合があった。また、出力時に出力する文書種類や期間を指定することが可能であった。

5. 診療記録アプリケーション

医師・看護師が中心になって利用するアプリケーションとして用意されていることが多い。コンピュータの設置場所（病棟・外来）、職種、あるいは個人ユーザにより、起動後の第一表示画面が、異なる仕様になっており、診療内容の視認性に大きく関わっている。

画面色は、OS に、Windows を利用している多くの病院で Windows 基本の淡グレーを基本としており、注意促すべき表示個所には赤系、ほかに識別しやすい表示が望まれる個所には、淡いパステルの色調を用いて、シンプルで柔らかい印象の病院が多かった。

病院によっては、複数患者の診療記録を同時に閲覧可能な仕様となっており、間違いを防止するため、患者ごとに基本色を色分け表示する工夫がされていた。

以下、医師の使用機能を中心に特徴を記載する。

5.1. 診療前の統合画面

医師が診療を開始する前やシステム利用を開始(ログオン)すると、病院や診療に関係するニュース記事を確認できる機能が全病院にあった。ある病院(E)では、ユーザが前回利用したときに確定登録しなかった診療記録(未確定診療記録)、あるいは未作成状態のサマリ、等、全患者にわたって確認を促す機能や、他科および他病院との必要な連絡を確認できる機能、治験薬投与・DPC 適用の患者一覧、等、注意が必要な情報を確認できる機能がある。

5.2. 患者選択

ある病院(E)は、統合画面から、診療記録の閲覧・記録対象患者を選択して、診療記録の閲覧や記入ができるようになっている。そのほかも、システム起動後、診療患者を検索する方法を選ぶことができる。

患者の選択方法には、外来入院の区別から絞りこむ方法と、全体から検索する方法がある。

5.2.1. 入院患者選択

入院診療科、担当医師(主治医)、入院病棟、等の条件を指定することにより、入院患者を絞り込む機能がある。条件は複数組み合わせることができることが多い。

全病院で、病床をマップあるいは一覧形式に表現して、ベッドと患者の配置を視覚的にわかりやすく表現している。その配置図は、画面 1 枚に病棟 1 階分を图示してお

り、患者の状態情報(退院間近・外泊中)等を色分け、マーク付で表現している。複雑な病棟配置の場合、デフォルメしてあるが、病棟スタッフステーションを基準に表現していることが多かった。

5.2.2. 外来患者選択

外来診察予約日や来院当日の患者一覧から、患者を選択する機能がある。

外来当日の場合、未受付・外来予約受け付け済み・診察済み、再診察待ち(当日検査・処置のため)の、患者がそれぞれの種別で色分けして一覧表示しているケースが多くみられた。外来用の電光表示盤と対応して、表示盤一覧と称する病院(B)があった。

5.2.3. 患者検索(患者選択機能)

患者の入院・外来によらず、病院に患者登録されている全患者から検索する機能がある。

患者の診療用ID、漢字氏名、カナ氏名、生年月日、性別のように基本情報に分類されている項目を条件として、登録されている患者を検索する機能が多い。診療科や年月を範囲指定して、過去に入院していた(外来診察した)、のように、曖昧条件での検索を実装している病院はなく、スタッフからの要望も明確ではないようである。

5.3. 診療記録用の初期画面

患者を選択すると、診療記録画面が表示されるが、その患者に関して確認すべきことがあれば、その確認用画面を診療記録画面よりも前面に表示して、先に確認する機能がある病院が多く(A,C,E)あった。

5.3.1. 未確定診療記録の一覧機能

選択患者に対して、ユーザが確定登録していない診療記録がある場合、その記録をすみやかに編集できるように、作業を補助する機能である。

編集途中である診療記録の一覧を別ウィンドウで前面に示すように実装している病院(E)があった。さらに、診療記録一覧を初期画面に表示している場合には、その一覧内に色分け・マーク付等により、診療記録が「正式登録」されていない状態を明示することで、一時的な記録があることを示していた。

5.3.2. 患者ごとのメッセージ閲覧機能

選択患者に対して、連絡事項がある場合に、診察より先に確認を促す機能である。診療記録の前面に表示(C,E)、あるいは記録内のメニューの右端に表示用ボタンを点滅表示(A)させる等の方法があった。

アプリケーションによって「患者フォーラム」「メッセージボックス」等、名称が異なっているが、患者用の覚書としての機能を果たしている。

5.3.3. クリニカルパスウェイ(クリティカルパス)

選択患者が、クリニカルパスウェイを適用している場合(C,E)には、パススケジュール表を優先的に表示して、パスの状態確認を促す機能である。

クリニカルパスウェイは、アプリケーションによって、「クリニカルパス」「クリティカルパス」と表記が異なっている。病院毎で詳細な項目設定方法、表示に違いがあり、多少意味が違ふ可能性もある。

5.3.4. 診療基本画面

クリニカルパスウェイを適用していない患者の場合には、診療記録基本画面が表示される。

多くの場合、最上部に、診療記録に共通の操作項目表示部(メニューバー)がある。メニューバーの下部に、患者情報の概要表示(患者基本情報バー)がある。

患者基本情報バーの下部には、診療記録基本画面の閲覧部と記載部の両方を同時に表示することができるようになっている病院(A,B,C,E)が多かった。このバランスは、元の製品で固定されている場合もあるが、表示情報がユーザ側でカスタマイズできる機能により、病院(診療科)によって表示が異なる。閲覧と記載を表示画面内で同時表示しないで、診療記録日単位で、診療記録を表示する病院(D)もあった。

閲覧と記載部の両方の表示がある場合には、目線の確認を促す上あるいは左側に、閲覧部があり、記録部は、下あるいは右側に表示されている。閲覧部にカレンダー表示を行っている病院(B)や、前回記録内容を記録部よりも大きく表示している病院(A)があった。

5.4. 診療記録閲覧部の特徴

記録閲覧部は、過去に診療記録がある日時で一覧表示をする部分と、記録内容を表示する部分とで構成されていることが多い。一覧表示部は、内容表示部の左あるいは上部である。

ある病院(E)では、一覧表示と記録表示を切り替えて表示しており、同時に確認しない仕様になっていたが、閲覧表示部のサイズを固定してあるので、表示サイズを確保するためのようである。

ある病院(D)では、一覧を表示するかわりに、診療記録の上部に日付タブをつけて

紙を重ねるイメージで表示することにより、7日分の記録があることを表していた。

5.4.1. 記録履歴(一覧)からの診療記録の検索・選択

過去に診療記録がある場合の表示は、主にその記録の日時順で、縦に一覧形式で表示されている。直近の診療記録が、上部に表示されている。ある病院(B)では、上部にカレンダー表示部があり、記録がある日付の表示色を変更して表示していた。

一覧表示の場合、診察記録の登録日時のほか、記載内容の日時・更新日等、日付で表示条件を変更可能であるほか、記録ユーザ名・ユーザ職種・記録診療科(入院時は病棟名も可)名、適応保険種別といった記録時の条件で絞込み検索が可能である。そのほか、記録に対して情報(重要・通常・入院指示付)を添付(C)しておき、この情報を条件に指定、さらに記録の内容文字列を条件(E)として、絞込みを行う機能がある病院があった。検索用に別ウィンドウを使用して、より複雑で条件の多い検索を実現している病院(B)もあった。

一覧表示の量は、過去3ヶ月分、6ヶ月分等の期間を決めて取得する仕様のほか、25件等と記録数を決めて取得している仕様がかった。つねに固定数を最大値として検索をしていた病院(C)では、表示のために用意したエリアをすべて埋める数で検索し、平均的な表示応答速度が得られる利点がある。

カレンダー表示の場合、表示している期間(3ヶ月)のうち、どのような間隔で来院したかが一目で理解でき、便利な一面がある反面、期間をあけて来院する場合、記録数が少なくなる。そのため一覧表示に追加して表示する仕様になっていた。

一覧表示(日別、日時刻別)・カレンダー表示のどちらも、記録がある一覧の行あるいは日をクリックすることにより、その記録の内容が、内容表示領域に表示されるようになっている。

次項にも関係するが、内容表示の単位が、1回分の場合は記録の先頭から表示し、1日分(入院時は複数回数が時系列に巻物状に表示)の場合は、記録の先頭あるいはクリックした一覧の記録が表示部先頭になる。すべての記録が巻物式に連続表示される場合には、クリックした記録が表示先頭になるようにスクロールした状態で表示される。

5.4.2. 診療記録の内容表示

診療記録は、1枚(回)記録分を表示する仕様と、数枚の記録を連続して表示する仕様を切り替えることができる病院が多い。連続表示では、表示の連続数に制限を設けている病院と、日付・月のような単位で連続表示する病院、一覧から選択した記

録を連続表示する病院、とさまざまな表示方式に対応していた。

以下、1枚の記録内容閲覧について記す。

プロブレム情報を診療記録の仕様に取り入れている病院(A,C,E)では、1枚の診療記録に、1プロブレム情報を関連づけて登録していた。

診療記録の内容は、オーダ情報と別表示される場合と、オーダ情報を含む場合とがあった。原則的に、記録したとおりに閲覧可能であった。記録の内容は、「診療記録の特徴」の項に記す。

オーダ情報を含む場合には、オーダが検査オーダであった場合、その結果情報がシステムで自動的に関連づけられる機能を持っている病院(C)があった。検査結果が中間報告・最終報告と変化すると、最終報告が診療記録から確認可能であるが、中間報告が診療記録からすぐに確認できない場合があり、中間報告によって発生した処置等が、わかりにくくなる場合があった。記録をいかに残すかが、見え方に関係していた。

5.4.3. 診療記録の修正表示

経過記録の内容が修正されていた場合、過去記録(修正前記録)の表示を行うことがほぼ全病院で可能になっていた。

ただし、表示するための操作手順が大きく異なっている。ある病院(D)では、カルテ印刷処理を行う途中のプレビュー画面で確認可能であった。

確認操作自体は、通常の閲覧表示画面から行うことが可能であるが、記録1枚を総取替えして修正するため、どこをどのように修正したか、全内容を確認しないと修正箇所が不明となる記録もあった。この場合、運用で修正後に、修正前記録を引用する対応をとっている病院(C)もあった。ここでは、記録部の入力、ワープロ同様の機能を有しており、最新記録との違いを文字列の取消線や色表示の変更により、細かく1画面内で判別可能に記載することが可能であった。

5.4.4. SOAP フロー表示

ある病院(E)では、「SOAP フロー」という表示を行っていた。これは、患者に対しての診療記録、オーダの登録内容を、日付単位で一週間分の経時変化表示を行うものである。表示項目を診療科ごとに設定することが可能である。

ほかの病院(A)でも、同様の形式の表示設定が可能であるが、利用が少ないようである。

5.5. 診療記録部の特徴

診療記録は、プロブレム対応するかどうかで、記録手順が異なっていた。対応する場合でも、プロブレムを決定して記録を行う場合(E)と、記録部内容を決定してからプロブレムに関連づける場合(C)、任意(A)、とがあった。

5.5.1. プロブレム

プロブレム機能が一番充実していた病院(E)では、それが「確定」か「疑い」か、指定できるほか、次のような機能があった。

プロブレムに対しての操作は、「新規登録」「名称変更」「分離」「統合」「転帰」「再発」「疑い確定」「履歴表示診療フロー」「印刷」である。

新規登録と印刷以外は、すでに登録済みのプロブレムを選択して操作する。

新規登録、名称変更、分離、統合等の操作時に指定可能なプロブレム名は、診療科ごとに用意することができるほか、標準疾病名、診療科別病名、分類別傷病名、等のマスタ情報から選択することができる。プロブレム選択後は、その部位情報・修飾語(接頭語・接尾語)を添付することができる。

5.5.2. 診療記録

診療記録自体は、SOAP で記録することを推奨してシステムのテンプレート等で提供する病院が多かった(限定する病院:C もあり)が、DAR を用意している病院(A)もあった。フリーフォーマットでの記録も可能であった。

SOAP をさらに詳細に区分し、「初診時/入院時記録」として、主訴・現病歴・身体所見・検査所見・A(アセスメント)・P(プラン)・「F」(フリー)の項目を用意、一方、「経過記録」として、「S」「O」「A」「P」「F」の各項目を用意している病院(E)があった。

各項目の入力には、単に文字列を直接入力するだけでなく、基本的ワープロ入力機能(フォント・色・下線・取消線)が利用できるようになっている病院(C)があった。そのほかの入力補助機能については、次「診療記録の入力補助機能」項に記す。

5.5.3. オーダとの関係

診療記録とオーダとの関係は、病院によって様様であった。

オーダ自体の入力作業は、診療記録とは別に、システム化あるいはテンプレート化されていた。完全に別アプリケーションの場合(C)もあった。

そのオーダを決定(発行/未発行と両方あり)した時点で、記述中の診療記録のプラン(SOAP の P)として自動的に記録に反映する病院(C,E)があった。

その一方で、オーダを別枠表示する病院(A,D)があった。

5.5.4. 患者基本情報関連

患者基本情報は、別ウィンドウで入力する仕様になっていた。多くの病院(A,B,D,E)では、患者基本情報の履歴管理を行っていないため、表示は最新情報だけ行う。

基本情報の関連として、患者のプロフィールという概念を用意している病院(E)があった。構成要素は、患者氏名、住所、連絡先、感染症、血液型、アレルギー、常用薬、飲酒、喫煙、職業、既往歴、家族歴、と主に患者基本情報を少し拡張して入力できる仕様のほか、「科別患者情報」という診療科ごとに患者プロフィールの追加情報を定義できるものであった。

5.5.5. 事後入力

診療記録の日時は、新しく診療記録用の画面を用意した時間、診療記録を登録した時間、といった場合がある。しかし、どちらも正確に患者の症状があった時間、あるいは患者の診察を行った時間を示しているわけではない。また、記録という行為を時間が経ってから行った場合、実際の日時とずれが生じる。これを防ぐため、事後入力という機能を用意している病院(B)があった。

事後入力では、「何月何日何時についての記録」を「いまから記録」することが可能である。

5.6. 診療記録の入力補助機能

診療記録や、患者基本情報等は、自由にキーボードから入力できるほか、以下の入力が可能である。入力方法を「お気に入り」登録して利用可能な病院(A,B)もあった。

5.6.1. テンプレート

テンプレートは、あらかじめ登録されている複数定型文選択画面のことであるが、今回調査対象の全病院で利用されていた。テンプレート画面を、決まったサイズにして(E)、あるいは別ウィンドウにせず埋め込み表示するもの、さらには、項目を選択すると、動的に詳細選択項目を表示する(動的テンプレート)(C)ものもあったが、テンプレートで入力後、入力用のセル項目に文字列化することができるのは共通していた。

テンプレートには、コンボボックスやトグルボタン等、選択用のパーツで構成されているほか、項目によっては、自由入力が用意してある。また、必ず自由入力のコメント欄を用意している病院(D)もあった。

ここで、入力時はテンプレートで行うが、一度テンプレートを文字列化した後は、テンプレート表示に戻さない仕様の病院(C)もあった。修正は、カーソル移動して削除