

投薬情報の2次元構造化の提案

4W-9

豊田修一 仁木登 西谷弘

(三洋電機(株) メディコム(事)) (徳島大学 工学部) (徳島大学 医学部)

1. はじめに

オーダリングシステムは、医事会計システムから発達し、病院業務の効率を向上させることに重点がおかれってきた。そのため、診療支援という点からは、十分な機能を果たしていない。

しかしながら、技術の進歩により、高度なGUI機能を使用したシステムの構築が可能になった。そこで、病院業務の効率改善だけでなく、ユーザ本位の画面表示を意図し、十分な情報をデータベースから取り出して画面構築を実施するような、直接診療に役立つ機能の実現が求められている。

診療データを蓄積系、参照系の2系統で保存し、診療支援機能を付加するシステムを提案する。投薬情報については、アクティブ処方の概念による2次元構造の表現を提案する。

2. データベース部

診療データは、蓄積系と参照系の2系統で保存する。蓄積系は、カルテの指示欄に記述された情報を電子化した形で、日々の指示内容を蓄積するものである。参照系は、診療データ情報の活用を高めるために、診療内容の時系列的構造・表現に加えて、内容的に関連した項目を別の視点から表現・蓄積できるデータ構造を採用する。投薬内容、検体検査情報等のオーダ種別毎に、情報を保存する。

3. データ表示部

診察室におけるデータ表示部は、患者基本情報 WINDOW、オーダ情報 WINDOW、参照情報 WINDOW を構成する。オーダ情報 WINDOW は、当日のオーダ内容を全て表示する部分である。参考

情報 WINDOW では、蓄積系データはテキスト形式で表示し、参照系データは、GUIを利用して、情報の可視性を高めた表示を行い、投薬情報、検体検査情報等のオーダ種別単位に、それぞれの情報に応じた画面(情報 WINDOW)を持つ。

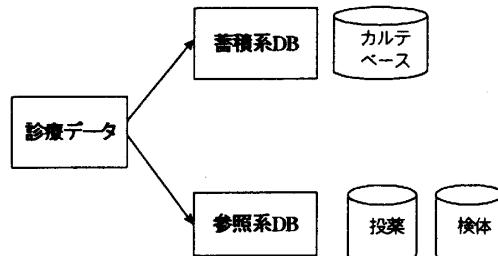


図1. 診療データのデータベース

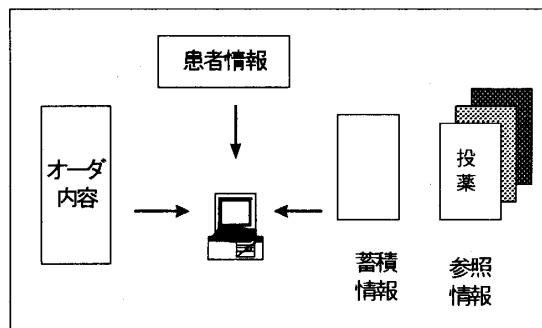


図2. データ表示部

4. 投薬情報のカルテでの記述

投薬に限定してカルテの記述をみると、do 等のカルテ特有の記述方法が存在する。また、投薬情報の基本単位は、{ {薬、投与量}、用法、投与日数} で定義された処方であり、診療における投薬情報は、処方の集まり {処方1, 処方2, ...} となる。

A study of 2-dimensional drug information expression

Shuichi Toyoda (SANYO Electric Ltd., Co.) Stoyoda@tk.mcdiv.sanyo.co.jp

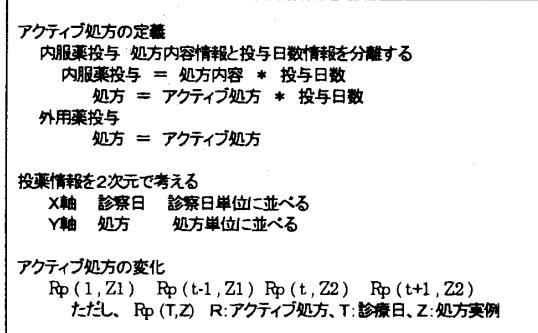
Noboru Niki (Tokushima University)

Hiromu Nishitani (Tokushima University)

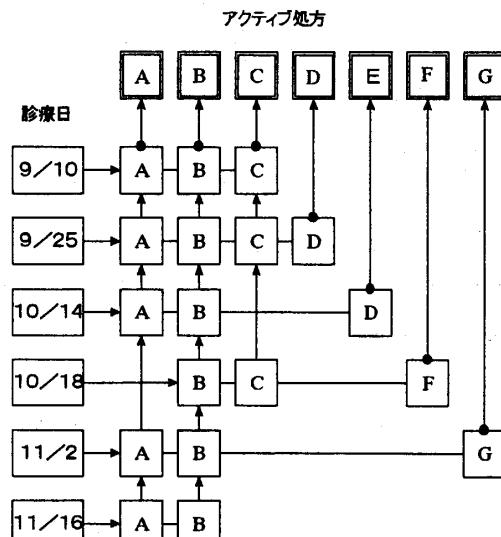
5. アクティブ処方

投薬情報を内容的に関連した項目として利用する単位として、アクティブ処方、アクティブ処方表現を定義する。アクティブ処方は患者毎に定義され、作成診療科、使用薬剤名を中心とした処方単位の情報である。最近投与された異なるN種類の処方が保存され、新しい処方が使用された場合は更新される。

アクティブ処方表現は、診療毎の投薬情報を投薬日時とアクティブ処方番号を用いて表現したものであり、投薬歴の表示において画面情報量が増加する。



報の除去、処方単位の情報のシンボル化等を実現し、投薬情報の可視性を向上させることができた。



8. ユーザインターフェイス

従来から実用化されているセット入力は、利用者単位の参照情報を用意することで、薬単位入力の上位概念である処方単位入力を行う機能である。さらに上位概念となる処方箋単位の入力は、本稿で定義したアクティブ処方とアクティブ処方表現の患者単位の参照情報を用意することで可能となる。

9. まとめ

アクティブ処方を利用した投薬情報表示方式は、既に、実用化した。投薬情報の可視性の改善により、特に、再診患者に対する診療においてその有効性が実証されている。今後は、蓄積情報のさらなる活用や検査情報等の可視性の改善に取り組んでいく。

参考文献

- 奥原 他：医療の質向上をめざす問題解決型システム、医療情報学 Vol.19 Suppl. 1999
- 豊田、仁木、西谷：投薬情報の可視性を高める表現方式の提案、情報処理学会第58回全国大会 5G-04、1998

6. 投薬情報 WINDOW

投薬情報 WINDOW には、アクティブ処方とアクティブ処方表現利用の投薬歴が表示される。アクティブ処方の表示により、最近の他科を含めた投薬情報を利用できる。また、アクティブ処方、アクティブ処方表現は、それぞれ入力ボタンとして使用することもできる。

7. アクティブ処方による可視化

アクティブ処方とアクティブ処方表現の組み合わせは、投薬情報を診療日という時間軸と処方内容という内容軸の2次元で表現し、投薬情報の可視性を高めている。また、この表現形式では、診療日毎の投薬情報を圧縮して表すことができ、さらに、診療における投薬内容の変化を認知しやすい表現形式であり、投薬情報の可視性の改善が実現できる。

アクティブ処方一覧形式とアクティブ処方表現形式を選択して同時に表示することで、通常のカルテベース形式を利用した場合と比較して、冗長な情