

投薬情報の可視性を高める表現方式の提案

5G-4

豊田 修一

仁木 登

西谷 弘

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

1. はじめに

医療情報システムには、診察室で短時間に医療情報の表示・参照・入力を行うという特徴がある。この中で、投薬情報は、早くから、カルテに記述された診療経過を継承する形式で電子化されてきた。

また、最近のコンピュータ性能の向上により、ユーザ本位の画面表示を意図した時に、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のに必要な処理能力が得られるようになってきた。

ここでは、投薬情報を2次元情報として取り扱う方法であるアクティブ処方についての概念を述べる。

2. カルテの診療データ

医師は、カルテに診療毎に、診察情報、検査情報、投薬情報等を記述する。この結果、カルテには、診察結果が時系列的に記録される。

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。

カルテに記述された診療データを電子化するにあたり、情報の活用を一層高めるためには、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が必要である。

3. 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。

医療情報システムに蓄積されている各患者の投薬情報は、アクティブ処方か非アクティブ処方のいずれかに属する。患者毎に定義されるアクティブ処方は、最近投与された異なるN種類の処方である。患者の診療において、新しい処方が使用された場合は、更新される。非アクティブ処方は、各患者に使用した処方で、アクティブ処方以外のものである。

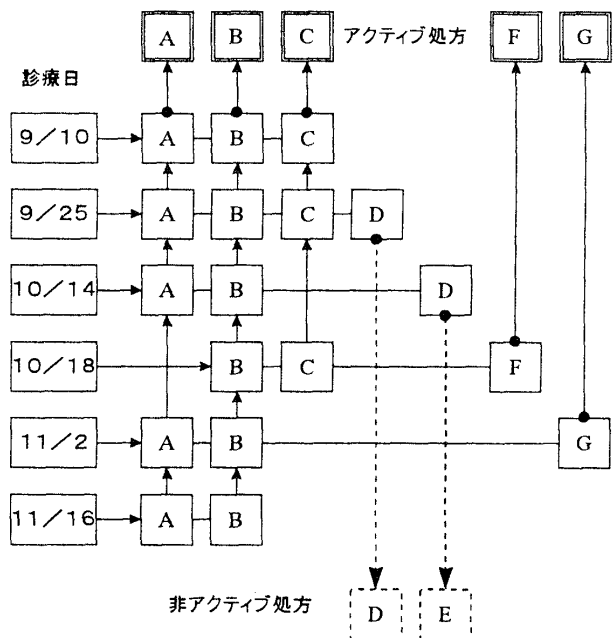


図 1 アクティブ処方関連図

A study of expression and visualization for medicine information

Shuichi Toyoda* Noboru Niki** Hiromu Nishitani**

*SANYO Electric Co., Ltd. **Tokushima University

アクティブ処方表現は、診療毎の投薬情報をアクティブ処方番号と非アクティブ処方記号を用いて表現したものである。

4. 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もある。

診察室における投薬情報の可視性を改善するために、データベースから読み出された患者の投薬情報から、次の3種類の表示形式を作成する。

①カルテベース形式：カルテに記述する診療内容を時系列的に表現したテキストベースの投薬履歴。

②アクティブ処方一覧形式：作成診療科、使用薬剤名を中心とした処方単位の情報。

③アクティブ処方表現形式：投薬日時、アクティブ処方番号を中心とした投薬履歴。

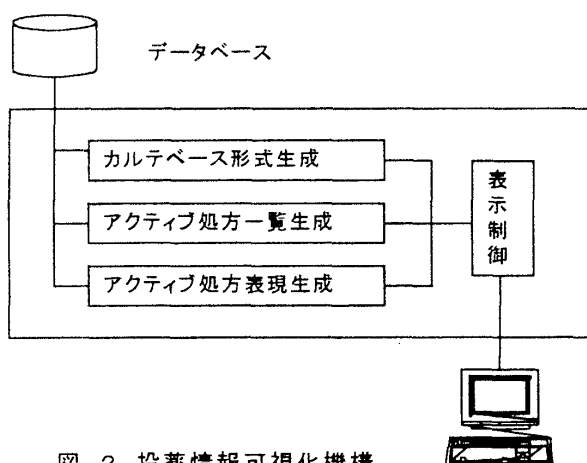


図 2 投薬情報可視化機構

これらの表示形式から、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。

5. ユーザインターフェイス

患者の診療時間を無駄にしないという観点から、投薬情報の入力方式は、効率改善されてきた。

投薬情報の入力方式は、付加的な参照情報（医師単位、病院単位等）の有無や、入力単位の相違（処方単位、薬単位等）により分類できる。参照情報が増加するに従い、入力単位には、意味的に上位概念のものが使用可能となる。

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。

表 1 参照情報と入力単位で分類した入力方式

	処方箋	処方	薬
参照情報:有 (患者単位)	アクティブ 処方表現	アクティブ 処方	・
参照情報:有 (医師単位)	・	医師セット	医師マクロ
参照情報:有 (病院単位)	・	院内セット	院内マクロ
参照情報:無	・		カナ検索

6. まとめ

アクティブ処方を利用した投薬情報記述方式は、既に、実用化されている。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きたい。

参考文献

1. 豊田、仁木、西谷：画面情報量を増加させた医療情報システムの実用化、情報処理学会第57回全国大会 4D-05、1998