(Jpn. J. Hosp. Pharm.)
25(5) 552—558 (1999)

医薬品適正使用を考慮した薬剤管理業務支援システム (第2報) —薬学診断のデータベース化—

寺町ひとみ*, 服部哲男, 服部 操, 吉田美樹,
加藤文香, 堀田美穂, 山下裕充, 今井幸夫
JA 岐阜厚生連総合病院中濃病院薬剤科†

Support System for Pharmaceutical Management and Counseling Services for Rational Use of Medication (No.2) Database of the Pharmaceutical Standard Care

HITOMI TERAMACHI*, TETSUO HATTORI, MISAO HATTORI, MIKI YOSHIDA, HUMIKA KATO,
MIHO HOTTA, HIROMI YAMASHITA and YUKIO IMAI
Department of Pharmacy, Kouseiren Chun-nou Hospital†

(Received June 11, 1998)
(Accepted July 5, 1999)

In recent years, the higher quality has been increasingly required on pharmaceutical management and counseling services.

Nowadays the POS (Problem-Oriented System) has been established for the purpose. On the other hand, the clinical pharmacy diagnosis is considered to be an effective problem-solving tool in pharmaceutical care.

We therefore prepared a database for pharmacy diagnosis, problems, and care, using commercial application software called "KIRI," and designed a support system for pharmaceutical management and counseling services. According to this method, various documents, such as a problem list, can be printed out on demand. By using this system, it is possible to reduce the number of disagreements among pharmacists. Moreover, these results also show that pharmaceutical care can be provided to patients at a stable level.

Key words — support system for pharmaceutical management and counseling services, commercial application software, pharmacy diagnosis, problem list

はじめに

我々は、これまでに、パーソナルコンピューターを利用して、「投与薬品の相互作用・禁忌な

どのチェックリスト」「患者用服薬シート」をプリントアウトできるようにし「薬剤への評価」としての薬剤疫学へのアプローチなどを含んだ「薬剤管理指導業務支援システム」^{1,2)}を構築し、病棟業務に活用してきた。一方、病棟での服薬指導業務は導入期から内容完成期に入り、より一層薬学的な知識をもって取り組んでいく必要がある。この

† 岐阜県関市緑町2-4-23; 2-4-23, Midorimachi, Seki, Gifu, 501-3237 Japan

ように、病棟での薬剤師業務が、院内である程度認知され、他の職種の人にも認識されてきた。このような中で、(1)いかに効率よく適切に記録を行うか、(2)病棟業務の質の向上、(3)個々の薬剤師の能力に差を生じさせないで、業務の質を均一化させる、といった問題が挙げられる。また、診療報酬上のフィーも増加してきており、より質の高い薬剤管理指導業務が求められている。そこで、その1つの手段として薬剤業務にも、井上³⁾の報告にある問題志向型システム(POS)が採用されつつある。そして、臨床薬学診断は、Pharmaceutical careの目的を達成するための薬剤師による問題解決の1つのツールであると考えられる。

そこで、我々は、今回、POSを応用し、比較的经验の浅い薬剤師も利用しやすいシステムを構築し、「薬学診断」「プロブレム」「ケア」をデータベース化させ、各種レポートを印刷可能としたので報告する。

方 法

1. 使用機器：コンピューター NEC PC9821V200, カラーレーザープリンター CANONLBP-2030

2. 使用ソフト：桐 V5・V6

3. データベースの構築

我々は、すでに稼働している薬剤管理指導業務支援システム^{1,2)}から作成された各患者のデータベースより薬学診断を解析・整理しレコード化し薬学診断のデータとした「疾患. TBL」、項目：疾患コード (4桁半角数字)、疾患名。次に、過去に実施していた薬剤管理指導記録より立案し解決したプロブレムリストを解析・整理し各薬学診断に対するプロブレムリスト・目標としてレコード化しデータベースとした「プロブレム. TBL」、項目：PRコード (6桁半角数字)、プロブレムリスト名 (薬物療法上の問題の内容を入力する)、目標 (薬剤師の関与により患者が達成できる具体的な期待できる結果の内容を入力す

る)」。同様に、その目標を達成するための薬剤師の介入行為を整理しそれぞれレコード化しデータベース化した「ケア. TBL」、項目：caコード (9桁半角英数字)、ケア内容 (ケアはO:観察計画, C:ケア計画, E:教育計画と区別して入力する)」。

4. システムの概要

我々が、すでに報告した「薬剤管理指導業務支援システム」²⁾で作成された「患者. TBL」(項目名：患者コード, 患者名, ふりがな, 生年月日, 年齢, 性別, 入院月日, 退院月日, 科, 病棟, 主治医, 担当薬剤師, 病名)と患者コードでリンクさせた「患者標準. TBL」(項目名：患者コード (8桁半角数字), 疾患コード, PRコード, Caコード, 計画日 (yy/mm/dd), 解決日 (yy/mm/dd)), 「薬剤サマリー. TBL」(項目名：患者コード, 疾患コード, PRコード, サマリー (各々のプロブレムに対する評価・薬剤管理指導の経過と今後の計画について入力する), 商品名 (「薬歴. TBL」より自動的に書き込まれる), 退院指導日 (yy/mm/dd), 特記事項 (特に連絡すべきこと等を入力する)) を新たに作成した。ここで、先に説明した3つのデータベース「疾患. TBL」「プロブレム. TBL」「ケア. TBL」を「桐」の簡易プログラムである一括処理にて、それぞれのレコードでリンクさせ、a) プロブレムリスト一覧表 b) 初期計画一覧表 c) 退院時指導記録・薬剤サマリーを印刷可能とした。なお、図1は、本システムの概略を示す。

結 果

我々が作成したデータベースは、「疾患. TBL」222件、「プロブレム. TBL」161件、「ケア. TBL」1196件であった。

図2は、本システムの初期画面である。

1) 図3に示す「プロブレム登録画面」で、胃痛患者(薬学診断②)に対するプロブレムを立案する場合、PRコード(③)に疾患コード(①)を入力するとプロブレムのデータベースウインド

薬学診断システム概略図

図1. 本システム概略図

★★薬学診断支援システム★★ メニューVer1.0

■ 1.患者登録・プロブレム登録
→→	■ 4.薬学的診断 追加・訂正
■ 2.印刷
→→プロブレムリスト。初期計画	■ 5.プロブレム 追加・訂正
■ 3.印刷
→→薬剤サマリー	■ 6.ケア 追加・訂正
■ Q. 終了	■ 7.退院指導・薬剤サマリー編集
	■ 8.訂正・印刷 退院指導・薬剤サマリー

メニューを選択して下さい

図2. 初期画面

ウが開き、「胃癌患者のケア」より該当するプロブレム (④) を容易に選択入力することが可能である。決定後、(⑤) にプロブレムとして「#3: 癌の後腹壁浸潤に関連した疼痛コントロール」、目標として (⑥) に「患者は疼痛が緩和され、安楽に過ごすことができる」が表示される。

2) 図4が示す「標準ケア計画登録画面」では1) で決定したプロブレム「癌の後腹壁浸潤に関連した疼痛コントロール」の介入行為ケアが選択が可能である。また、各々へのプロブレムの移動はグループ (⑦) で前後のプロブレムをフォーム

切り替え操作で表示させることができる。

3) 初期画面「2. 印刷→→プロブレムリスト・初期計画」で、以下のレポート、プロブレムリスト一覧表、初期計画一覧表がそれぞれ印刷可能である。

4) 初期画面「3. 印刷→→薬剤サマリー」では、退院指導日、各々のプロブレムに対する評価、薬剤管理指導の経過と今後の計画についての入力編集および、「退院指導記録・薬剤サマリー」レポートの印刷が可能となる (図5)。

5) 初期画面「4. 薬学診断追加・訂正」

退院指導・薬剤サマリー

入院日: 1998/01/16

退院日: 1998/02/21

担当薬剤師: 寺町ひとみ

患者コード: 11111111

患者名: 中瀬太郎

3階 内科

主治医: 山藤

【退院時指導】 指導日: 1998/02/20

1) 処方薬

ガスコン錠 ガスター錠 ガストローム顆粒 MSコンチン錠 (10) 14日分

2) 入院中の処方との違いについて指導した。

3) 患者用服薬指導シートにて指導した。

4) 薬袋の指示・用法・用量についての指導をした。

5) 入院中の残薬の説明について指導した。

6) 入院中の他科処方の残薬について指導した。

7) 服用忘れ時の対処について指導した。

9) 退院後の診療機関について指導した。

8) 知らせておくべき副作用について指導した。

10) 特記事項

再度確認しチェックリストの内容に従って指導した。

【各問題・薬剤管理指導の経過と今後の計画】

《薬学診断》

《プロブレムリスト》

胃癌患者のケア

1 薬剤処方上に関連した適正使用

相互作用・禁忌等をチェックリストで確認したところ該当薬品なしでOKであった。

胃癌患者のケア

2 ノコンゲイラン: 知識不足

患者用服薬シートで各薬剤について説明指導したところ理解された。

胃癌患者のケア

3 癌の後腹壁浸潤に関連した疼痛コントロール

MSコンチン (10) 錠 1日2回で良好なコントロールを得た。

胃癌患者のケア

4 化学療法に関連した副作用: 消化器症状のハイリスク

カイトリルでコントロールでき、化学療法中止後軽快した。

胃癌患者のケア

5 化学療法による白血球減少

G-CSFを投与したところ、改善された。

図6. 服薬指導患者数の推移

る。グラフから、病棟薬剤師（調剤との兼務）の増員に伴い指導患者数が増加していることが言える。一方、平成8年から薬剤師数4人であるにもかかわらず、本システムを稼働した平成10年は前年より全体で12.7%増であった。また、診療科別にみると、内科で11.9%、小児科16.9%、外科17.2%増であった。なお、外科担当薬剤師は、平成9年に卒後15年・病棟経験5年薬剤師の転勤により、卒後7年・病棟未経験薬剤師へ変更となったが、本システムを利用することで薬剤管理指導業務が遂行可能となった。

考 察

1. データベース化のメリット

今回、疾患、プロブレム、ケアの3つをデータベース化し、ウインドウから選択できることで簡単に立案・計画を立てることが可能となった。また、過去に解決したプロブレムをデータベースとして蓄積することで、次回、同じような疾患で遭遇した場合に利用できる大きなメリットがある。これは、また、薬剤師間相互で、それぞれのプロブレムを共有することでも有用であると言え

る。また、新たに遭遇したプロブレム等に対しては、データベースに追加編集が可能であり、柔軟性に富んでいるシステムであると言える。

2. 薬剤管理指導記録への記載の省力化

当院でも、薬剤管理指導業務の拡大と、それに伴う1薬剤師の指導件数が増加し「薬剤管理指導記録への記載」に多大な時間を要するようになった。今回のシステムは、「プロブレムリスト一覧表」「初期計画一覧表」「退院指導記録・薬剤サマリー」の3つのレポートが印刷可能となったため、記録に費やす時間の短縮に結びつき、省力化に貢献できた。

3. 薬剤管理指導業務の質の向上

POSに基づいた薬剤管理指導を進めていくことで、患者に薬の説明・指導をするのみではなく、薬学的な観点から、そこに存在する問題を分析し、解決の方向性を容易に導き出すことができると考えられる。今回、構築された3つのデータベースから、プロブレム等が簡単に立案でき、患者個人のケアを具体的に計画することが可能となり、病棟でより中身の濃い業務を展開していくことが可能となった。

4. 業務の質を均一化させる

比較的経験年数の浅い薬剤師も、本システムを利用し、患者の症例・状態に応じた標準ケア計画を立案計画することで、早期に病棟へ進出でき、ある一定レベルの Pharmaceutical care を患者に提供することが可能となる。

5. パソコンレベルのトータルシステム

薬学診断データベースの構築は垣本ら⁴⁾およびその支援システムは大西ら⁵⁾によってすでに報告されているが、本システムは、薬学診断システムのみではなく、薬剤管理業務全般（患者基本データベース、薬歴、相互作用・禁忌などのチェックシステム、患者用服薬指導シート発行など）のシステムと連動させたトータルシステムで

ある点が大きな特徴と言える。

今後、より一層中味の濃い Pharmaceutical care を最終目標とした薬剤管理指導業務を実施していきたいと考えている。

引用文献

- 1) 寺町ひとみ, 加藤文香, 森信一, 病院薬学, **23**, 169-174 (1997).
- 2) 寺町ひとみ, 加藤文香, 森信一, 日本薬学会第117年会講演要旨集, 第4分冊, 日本薬学会, pp.195 (1997).
- 3) 井上忠夫, 薬局, **49**, 1565-1573 (1998).
- 4) 垣本倫明, 西上潤, 旭満理子, 松下良, 市村藤雄, 日本薬学会第118年会講演要旨集, 第4分冊, 日本薬学会, pp.165 (1998).
- 5) 大西司, 早川達, 月刊薬事, **39**, 127-134 (1997).