

## 新人薬剤師のための実例処方せんを利用した 調剤教育システムの構築と評価<sup>1</sup>

丸山知恵美<sup>2</sup>, 杉浦宗敏<sup>\*2</sup>, 長瀬幸恵<sup>2</sup>, 清野敏一<sup>2</sup>, 中島克佳<sup>2</sup>,  
樋坂章博<sup>2</sup>, 鈴木洋史<sup>2</sup>, 伊賀立二<sup>3</sup>  
東京大学医学部附属病院薬剤部<sup>2</sup>  
国際医療福祉大学薬学部薬学科<sup>3</sup>

## Development of Training System for New Pharmacists using Actual Prescriptions, and its Evaluation<sup>1</sup>

Chiemi Maruyama<sup>2</sup>, Munetoshi Sugiura<sup>\*2</sup>, Yukie Nagase<sup>2</sup>, Toshikazu Seino<sup>2</sup>,  
Katsuyoshi Nakajima<sup>2</sup>, Akihiro Hisaka<sup>2</sup>, Hiroshi Suzuki<sup>2</sup> and Tatsuji Iga<sup>3</sup>

*Department of Pharmacy, University of Tokyo Hospital,  
Faculty of Medicine, University of Tokyo<sup>2</sup>  
Department of Pharmaceutical Sciences,  
International University of Health and Welfare<sup>3</sup>*

[ Received July 25, 2006  
Accepted November 13, 2006 ]

The services pharmacists need to provide have been increasing and becoming more complex in recent years. In order to ensure a high level of competence among pharmacists who have just graduated from university, it is important that they undergo training that is both heterogeneous and experience-based. In this study, we developed training materials which make use of numerous prescriptions with queries to physicians raised by experienced pharmacists and used them in training for new pharmacists. We also evaluated the effectiveness of the materials by having the new pharmacists fill out a questionnaire. The system was developed over the five year period from April 1999 to June 2004 when 11000 prescriptions with queries were recorded. On analyzing 481 prescriptions collected from April to June in 2004, it was found that there were queries regarding dosage or dosage form in 280 prescriptions (58.2%), adverse effects or drug interactions in 50 prescriptions (10.4%), off-label drug use in 6 prescriptions (1.2%), and other problems in 62 prescriptions (12.9%).

When twelve new pharmacists with less than 3 years experience studied the training materials by themselves and then filled out the questionnaire, they felt that they had learned the real risks of malpractice from the materials and said they often used the knowledge gained from them in daily dispensary inspections.

We conclude that our training materials are useful for the training of new and inexperienced pharmacists.

**Key words** — prescription, training material for new pharmacists, self-study, risk management, questionnaire

### 緒 言

医療事故の頻発あるいは医療の高度化、多様化などの社会的背景が大きく変化する中で、医療を担う一員として臨床薬剤業務に対応できる質の高い薬剤師の養成が社会から求められている。平成18年4月から薬学教育に6

年制が導入されたが、その中でも臨床における教育が重視され、医療現場で行われる実践的な教育システムの整備が急がれている。一方、卒後教育においても、既卒薬剤師に対してより実践的な教育システムの構築を目的としたさまざまな試みが各団体や施設において行われている<sup>1-4)</sup>。しかし、臨床薬剤業務に対応できる薬剤師を継続的に養成するためには、卒後間もない新人薬剤師に対

<sup>1</sup> 本論文の一部は、第14回日本医療薬学会年会(2004, 幕張)において発表した。

<sup>\*</sup> 文京区本郷7-3-1; 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8655 Japan

する教育システムの構築が必須であり、特にすべての薬剤師業務の基礎となる調剤業務の習得を促す早期教育を充実させることが重要な課題と考えられる。新人薬剤師は、日常業務で遭遇する事例を経験することによって、さまざまな知識を得ていく。しかし、その際に実行される自己研鑽は個々の意欲と能力に依存した方法であり、新人薬剤師に対する教育はシステム化が十分に進んでいないと考えられる。

今回、われわれは新人薬剤師教育のシステム化を目的として「実例処方せんを利用した調剤教育システム」を構築した。本システムを利用して自己研鑽を行った新人薬剤師のアンケート調査からその教育効果について評価し、本システムの新人薬剤師教育に対する有用性について考察した。

## 方 法

### 1. 調剤教育システムの構築

当院薬剤部薬剤師職員はおのおのが日常業務で医師に疑義照会を行うなど不適切と思われた処方せんや教育的な観点から薬剤部内での情報の共有化が必要と思われた処方せんなどを抽出し、そのコピーに具体的な問題点と対応についてコメントを記載して、毎週1枚ずつ実例処方せんとして提出した。提出された実例処方せんは、内服薬・外用薬処方せんで調剤などに関する実例処方せん(以下、内服薬と略す)、注射薬処方せんで調剤などに関する実例処方せん(以下、注射薬と略す)、普段DIやTDM、病棟業務などを担当する職員がそれぞれの業務の中から抽出した情報で該当する患者が存在する場合はその患者の処方せんとともに提出した実例処方せん(以下、DIその他と略す)の3つに内容を分類して、さらに提出日順に時系列に整理してファイリングした。なお、同じ実例処方せんが別の薬剤師職員から提出された場合もそれぞれファイリングした。ファイリングされた実例処方せんは薬剤部部員室、調剤室などに設置して自由な閲覧を可能にした。新人薬剤師は、週1回調剤主任から重要度が高いと判断された5例前後の実例処方せんを与えられ、自己研鑽に利用した。同時に、各自のモチベーションに応じた自発的な自己研鑽も行われた。一方、提出されたすべての実例処方せんをチェックする実務担当の副部長および調剤主任によって医療事故防止や教育的な観点から重要と判断された実例処方せんは、隔週で開催される薬剤部内の実務症例検討会で毎回5例前後が取り上げられた。新人薬剤師は、取り上げられたおのおの実例処方せんの具体的な問題点についてプレゼンテーションを行った。さらに、薬剤部内で情報の共有化を行うために実際に実例処方せんを提出した薬剤師がその内容を説明し、指導薬剤師(実務経験年数10年以上)が重要

なポイントについてコメントを加えた。必要に応じて参加者からも追加コメントとして発言がなされた。

### 2. 実例処方せんの解析

本システムを構築した平成11年より提出された各年度の実例処方せん枚数を調査した。また、平成16年4月から6月までの3カ月間に提出された実例処方せんについて分類集計し、その内容を解析した。

### 3. 本システムによる新人薬剤師への教育効果の評価

本システムで自己研鑽を行った卒業3年未満の新人薬剤師12名を対象にアンケート調査(図1)を行い、本システムの教育効果について評価するとともに、医療事故防止の観点から考察を加えた。

## 結 果

### 1. 調剤教育システムの概要

本システムの概略を示した(図2)。本システムは、新人薬剤師が日常業務において常に問題意識を持つことを目的として構築した。各自が提出した実例処方せんは、内容毎にファイリングされており、担当する業務以外の処方せんを利用した自己研鑽が可能となった。また、実務症例検討会で新人薬剤師が実例処方せんの具体的な問題点についてプレゼンテーションを行ったが、それによって各自が自己研鑽の成果を確認するとともに、指導薬剤師のコメントや参加者の追加コメントにより問題点の発見とその具体的な対応が明確化された。

### 2. 実例処方せんの年度別枚数推移と内容解析

本システムを構築した平成11年4月から平成16年6月までに合計約11000枚の処方せんがファイリングされていた。各年度の実例処方せんの枚数は、約2000枚を推移していた(図3)。また、平成16年4月から6月に提出された実例処方せん481枚の内容を解析したところ、用法用量に関する処方せんが280枚(58.2%)、入力ミスなど薬品名に関する処方せんが83枚(17.3%)、副作用や薬物間相互作用に関する処方せんが50枚(10.4%)、適応外使用など特殊な使用に関する処方せんが6枚(1.2%)、その他が62枚(12.9%)だった。なお、分類された処方せん毎の内容内訳を右のグラフに示したが、DIその他の実例処方せんに多彩な内容が含まれる傾向がみられた(図4)。

### 3. 実務症例検討会で検討された実例処方せん

医療事故防止や教育的な観点から重要と判断された実例処方せんは、実務症例検討会で検討が行われた。その例として、医療事故防止の観点から極めて重要と考えら

- Q1 実例処方せんを常に自己研鑽に利用していますか。
- 1 はい 2 いいえ
- ・(1と答えた方) 具体的にどのように利用していますか
- ☐ 処方鑑査の実力をつけるために勉強している。
- ☐ 普段見る機会の少ない処方を選んで勉強している。
- ☐ 疑義照会を行う際に、以前にも同様の事例がなかったか検索して参考にしている。
- ☐ その他 ( )
- Q2 処方の適正化や医療事故防止に実例処方せんが活用できた経験はありますか。
- 1 はい 2 いいえ
- ・(1と答えた方) 具体的にどのように活用できましたか
- ☐ 処方鑑査で薬剤の入力ミスを発見できた。
- ☐ 適応外使用や普段使用されない用法用量の処方について疑義照会する際の参考になった。
- ☐ 注意すべき薬剤が整理でき、調剤する際に活用できた。
- ☐ その他 ( )
- Q3 知識や経験の乏しい新人薬剤師の教育に実例処方せんは有用だと思いますか。
- 1 はい 2 いいえ
- ・(1と答えた方) 具体的にどのように利用していますか
- ☐ 代表的な処方のパターンを知ることができる。
- ☐ 疑義照会などの業務を円滑に行うことに役立つ。
- ☐ 適応外使用や過量投与など、知識や経験がないと得られない情報が得られる。
- ☐ 医療事故につながる可能性のある事例を知ることができ、その恐さを実感できる。
- ☐ その他 ( )
- Q4 実務症例検討会で実例処方せんを検討することでどのような効果があると考えられますか。
- ☐ 処方に対する考え方を知ることができる。
- ☐ 実践的な知識を身につけられる。
- ☐ 問題意識を持って業務に取り組むことができる。
- ☐ その他 ( )

図1. 本システムによる自己研鑽実施後アンケート内容

れる医師による抗悪性腫瘍薬投与プロトコールに入力ミス(図5)がみられた実例処方せん, 教育的な観点から処方鑑査時に確認すべき事項が多く内容の整理が必要なシプロキサン®注(バイエル薬品株)(図6)の実例処方せん, またTDMの測定結果から説明されたタクロリムスとイトラコナゾールの薬物間相互作用の実例処方せん(図7)を示した。

#### 4. アンケート調査による本システムの評価

本システムで自己研鑽を行った卒後3年未満の新人薬剤師を対象に本システムの教育効果についてアンケート

調査を行った。

実例処方せんで常に自己研鑽を行っているとは回答した新人薬剤師は12名中10名(83%)だった。なお、「いいえ」と回答した2名は調剤主任から与えられた実例処方せんを利用した自己研鑽は行っていたが、自主的な自己研鑽を定期的には実施していなかった。処方の適正化や医療事故防止に実例処方せんが活用できたと回答した新人薬剤師は12名全員だった。その内容については、自己研鑽により入力ミスの発見ができた(9名, 75%), 疑義照会を行う際に参考にすることができた(6名, 50%), 注意すべき薬剤が整理できた(4名, 33%)と全員がいずれ

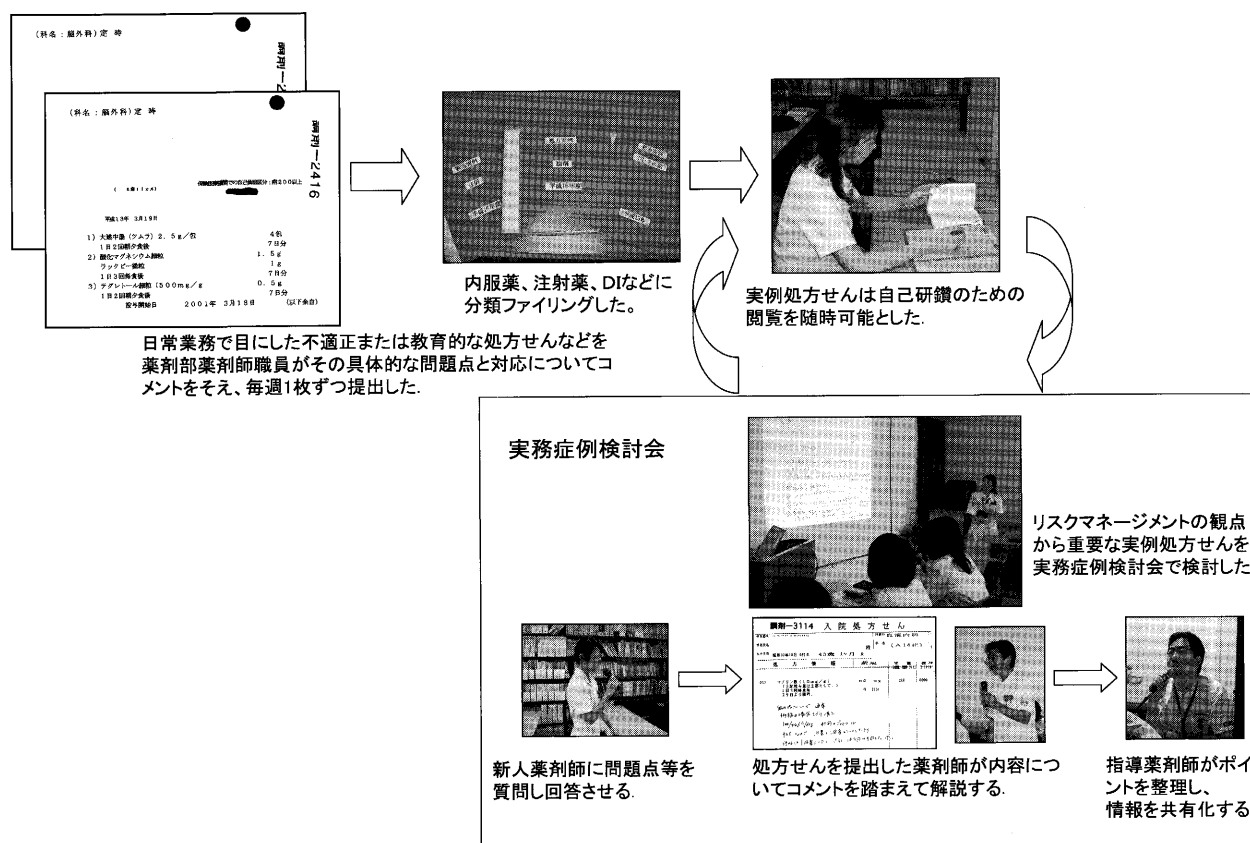


図2. 調剤教育システムの概要

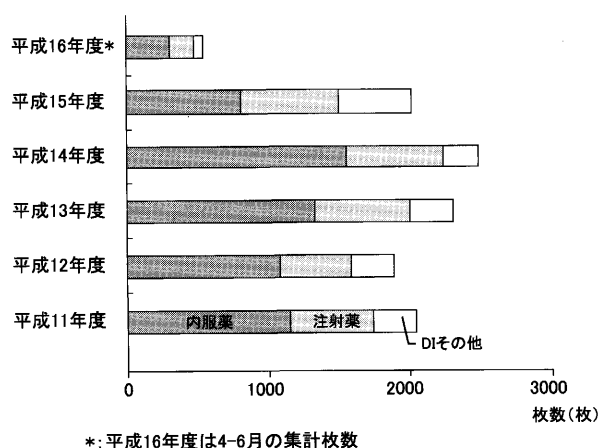


図3. 年度別実例処方せん枚数の推移

かの方法で実際の業務の中で活用した経験があると回答していた。一方、実例処方せんによる自己研鑽が有用であったと回答した新人薬剤師も12名全員だった。その内容については、代表的な処方パターンを整理できた（7名、58%）、特殊な使用法を理解できた（7名、58%）、疑義照会の方法などを理解できた（7名、58%）、医療事故の怖さを認識した（5名、42%）と大半の新人薬剤師が

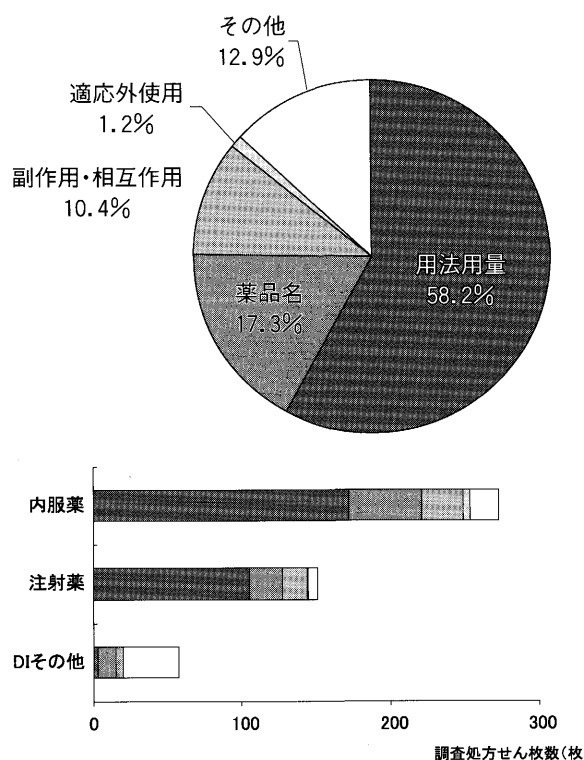


図4. 実例処方せんの内容解析

**調剤-3114 入院処方せん**

患者番号: 〇〇〇〇〇〇〇〇 診療科: 血液内科  
患者氏名: 〇〇 〇〇 (A 14 北) 院 病 棟 (A 14 北)  
生年月日: 昭和33年10月6日生 43歳 1ヶ月 女

処方情報

| 処方情報                                                                                                    | 剤名    | 用量  | 回数   | 単位 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|------|----|
| 01) マブリン散 (10mg/g)<br>(上記投与量は主剤として、)<br>1日3回食後<br>29日より服用。                                              | 54 mg | 216 | 0000 |    |
| 副作用: 血内ガットレド 正常。<br>初投与後腹痛、嘔吐、<br>10mg/kg/day 4日間ガットレ<br>4日間 1日量を1回投与して29日<br>4日間 1回投与して29日 1日3回→4回に増やす |       |     |      |    |

## &lt;医療事故防止対策&gt;

抗悪性腫瘍薬処方時に警告画面を  
表示し処方医師に注意を喚起

## &lt;新人薬剤師教育&gt;

医師の投与プロトコール確認ミス

BW 54kg

1回量を1日量と判断、

投与回数も1日4回を3回で処方

→プロトコールの確認方法など

教育的な事例として紹介

造血幹細胞移植前処置(放射線非照射): Bu/Cy/VP-16

|                   |                      | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0<br>(移植日) |
|-------------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|------------|
| busulfan          | 1mg/kgx4/day<br>(po) | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  |    |    |    |            |
| cyclophosphamide  | 60mg/kg/day<br>(div) |    |    |    |    | ↓  | ↓  |    |            |
| etoposide (VP-16) | 10mg/kg/day<br>(div) |    |    |    | ↓  | ↓  | ↓  |    |            |

図5. がん化学療法の投与プロトコールの確認方法に関する処方例

**注射薬16-409 \* 注射処方情報紙 \*** 2004年 9月13日 12:38:19 Page: 1

12F北 糖代内

患者ID: 〇〇〇〇〇〇〇〇

患者氏名: 〇〇 〇〇 44才11ヶ月 男 処方集番号: 〇〇〇〇〇〇〇〇

施用日: 2004/ 9/14 (火)

| 手技       | 薬品名                                        | 一回施用量 | 調剤量  | 病棟在庫 |
|----------|--------------------------------------------|-------|------|------|
| 皮下注射     | 腹部<br>ノボラビッド注300<br>1日3回<br>朝食前            | 4 単位  | 0 単位 | 病棟在庫 |
| 点滴注射 DIV | 側管<br>シプロキシサン注300mg<br>1日1回<br>09:00~09:30 | 1 本   | 1 本  |      |
| 点滴注射 DIV | 側管<br>シプロキシサン注300mg<br>1日1回<br>19:00~19:30 | 1 本   | 1 本  |      |
| 皮下注射     | 大腿部<br>ノボリンNフレックスペン<br>1日1回<br>23:00       | 4 単位  | 0 単位 | 病棟在庫 |

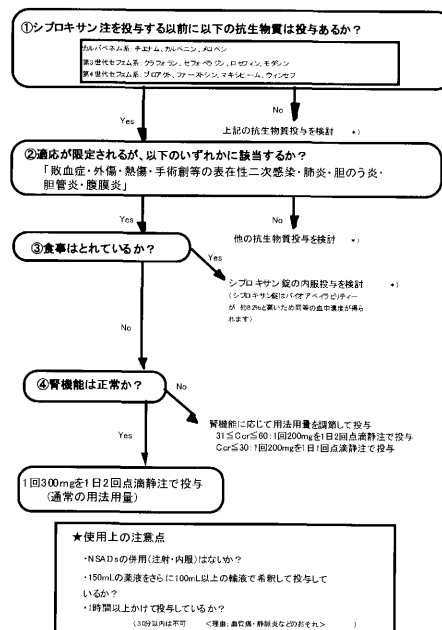
以下余白

シプロキシサン注は100mL以上の輸液を希釈し、30分以内で投与する。希釈液は100mL以上の輸液を希釈して投与する。投与後、1時間以内で投与終了。NS(100)を希釈液に追加して投与する。

## &lt;新人薬剤師教育&gt;

シプロキシサン®注を処方鑑査する際の注意点を整理

→処方例提出者のコメントには全てのポイントが網羅されていないので、指導薬剤師がフローチャートを使用して補足説明



シプロキシサン®注を処方鑑査する際の注意点(フローチャート)

図6. シプロキシサン®注の処方鑑査に関する処方例

**DI・その他-911**

**血中薬物**

1985年03月07日生 17歳1ヶ月 (女)

依頼番号: 体重: 51Kg  
 採血日: 2002.3.29 測定日: 2002.3.31  
 最終投与経過時間: 13.5時間  
 現投与数について: 維持したい

\* タクロリムスとイトラコナゾール  
 相互作用によるタクロリムス血中濃度上昇

|      |     |      |            |
|------|-----|------|------------|
| 3/9  | TCR | 11.2 | イトラコナゾール * |
| 1/25 | TCR | 16.0 | イトラコナゾール ○ |
| 1/31 | TCR | 22.3 | イトラコナゾール ○ |

(コメントに2週間ほど前より上昇)

| 項目                    | 結果   | 項目 | 結果 | 項目 | 結果 | 項目 | 結果 |
|-----------------------|------|----|----|----|----|----|----|
| TCR                   | 22.3 |    |    |    |    |    |    |
| (科名: 小児科) 院内 No. 0144 |      |    |    |    |    |    |    |
| 06133375              |      |    |    |    |    |    |    |
| 801-94961             |      |    |    |    |    |    |    |

コメント: 3/22 よりさらに濃度が上昇!

昭和50年 3月 7日 (女)  
 (17歳 1ヶ月)  
 被保険者 測  
 (調剤機関):

平成14年 3月22日 平成14年 3月25日

|                                                                                                                                                                                 |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1) プログラファブセル 1mg<br>1日2回12時間毎<br>2) プログラファブセル 0.5mg<br>1日2回朝夕食後<br>朝2、夕1<br>3) イトラコナゾールカプセル 50mg<br>1日1回朝食後<br>4) ガスター-D錠 20mg<br>1日2回朝夕食後<br>5) プレドニソン錠 5mg<br>1日3回食後<br>5-3-2 | 4Cp<br>14日分<br>3Cp<br>14日分<br>1Cp<br>14日分<br>2錠<br>14日分<br>10錠<br>7日分 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|

## ＜新人薬剤師教育＞

タクロリムスとイトラコナゾールの薬物間相互作用によって、タクロリムスの血中濃度に急激な上昇が見られた症例。一薬物間相互作用の具体例を血中濃度測定結果を利用して教育的な事例として紹介

図7. タクロリムスとイトラコナゾールの薬物間相互作用に関する処方例

効果を示唆する回答をしていた。また、実務症例検討会で自己研鑽の成果を確認することや情報の共有化を行うことによる効果については、実践的な知識の習得ができる(9名, 75%), 処方に対する基本的な考え方を再認識できる(8名, 67%)と知識や情報の整理という観点からの効果を挙げる回答が多くみられた(図8)。

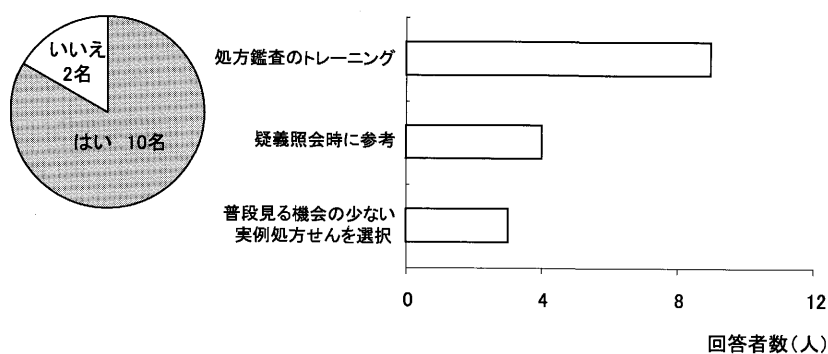
## 考 察

薬学教育の6年制移行にともなって、学部学生の実務実習に関する検討がさかに行われている。一方、この6年制への移行の背景には高度化、多様化する医療への対応と頻発する医療事故に社会からセーフティーマネージャーとして機能する薬剤師への期待が上げられる。このような社会的な背景からも、今後高度化、多様化した臨床薬剤業務に対応できる薬剤師を継続的に養成するために教育のシステム化を進める必要があり、実務実習指

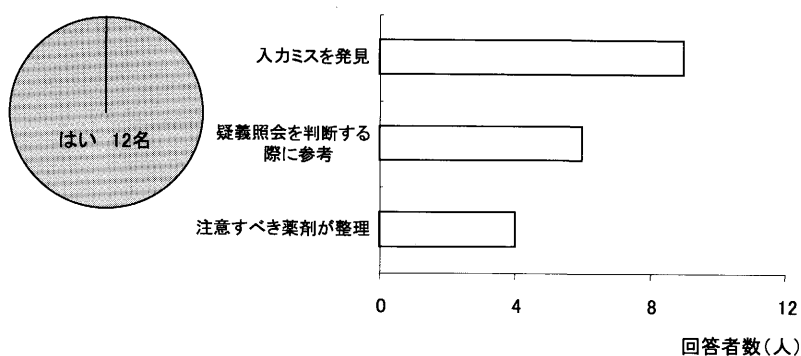
導者の育成も大きな問題となる<sup>5)</sup>。臨床現場では、学部学生の卒前教育を充実させるとともに薬剤師全体のレベルアップを図ることが重要となり、卒後教育の充実も急務である<sup>6)</sup>。

本システムは、実際の処方せんを介した情報に着眼して構築されている。当院の日常業務で処理される処方せんは、1日約3000枚以上になる。その中には薬剤に関するさまざまな情報が含まれているが、すべての処方せんに個人が目を通し、その中から重要な情報を抽出することは不可能である。しかし、個人がそれぞれの経験から重要と考えた処方せんを定期的に提出する本システムは、処方せんから得られるさまざまな情報の集約を可能とした。処方せんを介した調剤業務はすべての薬剤師業務の基礎となる。したがって、知識や経験の乏しい新人薬剤師が、本システムを利用して自己研鑽を行うことによって基礎となる重要な知識や情報を効率よく習得することができると考えられた。しかし、自己研鑽は個人の

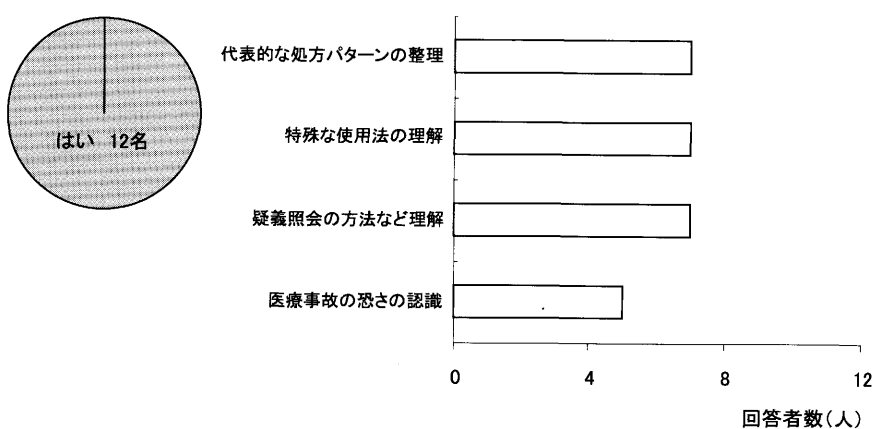
## Q1 普段から実例処方せんを常に自己研鑽に利用していますか？



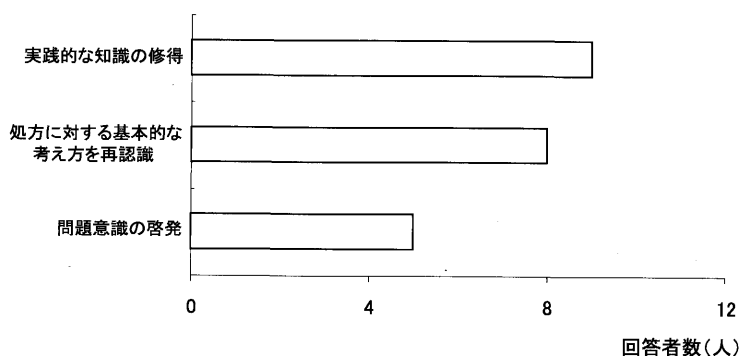
## Q2 処方の適正化や医療事故の防止に対して実例処方せんを活用できましたか？



## Q3 実例処方せんは有用でしたか？



## Q4 実務症例検討会で実例処方せんを検討することでどのような効果が考えられますか？



対象: 処方鑑査および投薬鑑査業務を行う薬剤師歴3年以下の薬剤師職員12名

内容に関しては複数回答あり

図8. アンケートによる本システムの新人薬剤師教育に対する評価

意欲と能力に依存した方法であり、その教育効果を客観的に評価することは非常に困難である。このことは、日本の薬剤師卒後教育についてアンケート調査を実施した山口らの報告<sup>7)</sup>でも検討されていた。調査結果をみると、アンケート調査の全回答者360名が卒後教育に自己研鑽が必要と回答していた。回答者が行っていた自己研鑽方法は、大半が薬剤師会等の講演会への参加や雑誌・新聞等の利用だったが、自己研鑽の重要性を認識しながらも現状の方法では業務などによる時間的な制約がある、実際に役立つ情報が得られないといった不満を約60%が感じていた。しかし、本システムの特徴は、日常業務に直結した事例処方せんを利用して自己研鑽が行える点であり、業務にすぐ役立つ情報が習得されやすくこのような不満にも十分に対応できると考えられた。このことは、アンケート結果の中で回答者全員が自己研鑽で得られた知識や情報を実際の業務に活用した経験があると回答していたことにも示されていた。また、欧米で医学や薬学教育などに積極的に導入されているPBL形式の教育システムが国内でも薬学教育に取り入れられ、知識の習得やコミュニケーション能力の向上が得られたとの報告が多数みられている<sup>2,8,9)</sup>。PBLは、少人数グループにおけるディスカッションと自己学習を組み合わせた問題解決型の教育システムと考えられるが、新人薬剤師の教育への応用も期待できる。しかし、多忙化する日常業務を抱える医療現場に導入するためには業務との両立を実現する時間的な余裕や指導薬剤師の確保など困難な状況も存在する。一方、本システムは自己研鑽の成果を確認するためにカンファランス形式の実例検討会を定期的に開催し、取り上げられた事例処方せんの問題点について新人薬剤師にプレゼンテーションを行わせている。このことは、本システムが自己研鑽とプレゼンテーションを組み合わせたPBLと同様な問題解決型の教育システムである側面を示しているが、単なる自己研鑽のツールではなく知識の習得やコミュニケーション能力の向上を医療現場で効率よく習得できるように工夫しシステム化された形態であると考えられた。新人薬剤師に対するアンケート結果で実例症例検討会の効果を、大半の回答者は実践的な知識が習得できた、処方に関する基本的な考え方を再認識できたと回答していたが、プレゼンテーションを実施することによるコミュニケーション能力の向上と自己研鑽で得られた知識や情報の妥当性を再確認し、個人が能力アップをさまざまな形で実感した結果が示された回答と考えられた。なお、本システムによる自己研鑽の成果から調剤業務に関する習熟度が高いと判断された新人薬剤師は、例えば薬剤管理指導業務については順次担当病棟が与えられ、同病棟担当の上級職員からマンツーマンの指導教育が開始される。また、DIそ

他に分類ファイリングされる事例処方せんは、普段DIやTDM、病棟業務などを担当する職員が主に提出したものであり、臨床薬剤業務への展開を目指す新人薬剤師のトレーニングにもなる事例処方せんも多数含まれており、自主的な自己研鑽も促していた。さらに、本システムの実例処方せんは、卒後1年目の研修生の研修成果を評価する際の演習問題としても活用されている。当院は、学部学生や卒後1年目の研修生などさまざまな立場の実習生、研修生などが常に実務研修を行っているが、事例処方せんの閲覧は自由に行えるため、彼らが自主的な自己研鑽を行いたい場合はその環境も整えられている。

医療事故防止の観点からは、医師による入力ミスがみられた事例処方せんはその内容を分析し、3文字入力による薬品名選択画面での表示薬品数制御の導入や抗悪性腫瘍薬入力時の警告画面表示など処方オーダーリングシステムでの入力ミス対策が迅速に実施された<sup>10)</sup>。このことは、本システムによる情報の集約と現状の問題点の明確化が医療事故防止にも貢献できることを示していた。

しかし、本システムは自己研鑽を行った事例処方せんによって、個人の達成度に差が生じる可能性があること、実例検討会で取り上げられない事例処方せんについては、提出者が記入した各事例処方せんに対するコメント内容の検証が十分に行われていない点が挙げられる。特に、後者は本システムを利用する新人薬剤師からの指摘もあり、現状ではコメントに疑問が生じた段階で各自が上級の職員に確認を求め、その内容を随時検証することで対応している。今後、データベース化を進める上で、本システムの改善点として検討が必要と考えられる。

なお、本システムは、日常業務で遭遇する処方せんの情報を活用していることから、いずれの施設においても簡便に導入することができる。各施設で、新人薬剤師教育や情報の共有化などさまざまな活用方法を施設の実情に応じて検討することが可能であり、応用性が高いことも明らかであった。

臨床における新人薬剤師の教育において、最も重要なことは薬の怖さを認識させ、薬を知ることの必要性について意識を高めることである。昨今、新聞等で報道される医療事故の中に医薬品に関連する報道が急増している<sup>11)</sup>。これらの事例に薬剤師が関わっているケースも見受けられるが、その大きな原因として薬に関する知識不足が挙げられる。このことを新人薬剤師の教育で徹底して認識させるとともに、実際の処方せんを基盤とした実践的な教育システムが不可欠であると考えられる。薬剤師は医療におけるセーフティマネージャーとしての役割を担う期待が社会から寄せられており、この要請に十分に応えられなければ薬剤師の将来は明るいものとならないであろう。

## 引用文献

- 1) 大石雅子, 川口進一, 北村知子, 東川伸一, 久岡清子, 松田清司, 弥山秀芳, 松田昭一, 山本克己, 土師久幸, 社団法人大阪府病院薬剤師会による注射剤調剤講習会の実施とその評価, 日本病院薬剤師会雑誌, **40**, 275-278 (2004).
- 2) 三好淳子, 井門敬子, 松岡綾, 武市佳己, 川口巧, 岡本千恵, 末丸克矢, 荒木博陽, 「ビデオ撮影を取り入れたロールプレイ」による服薬指導実習, 医療薬学, **31**, 233-237 (2005).
- 3) 有田悦子, 坂本満夫, 恩地ゆかり, 小俣栄, 圓藤孝子, 近藤芳子, 性格特性を活した卒直後教育プログラムの構築 第1報 新人薬剤師の性格特性と卒直後教育, 医療薬学, **29**, 47-55 (2003).
- 4) 北村修, チュートリアル学習による研修会の実施 喘息吸入指導マニュアルの作成, 日本病院薬剤師会雑誌, **39**, 995-998 (2003).
- 5) 矢後和夫, 薬学教育6年制の課題, 月刊薬事, **47**, 49-54 (2005).
- 6) 乾賢一, 新たな教育を受けた薬剤師への期待, 月刊薬事, **47**, 39-42 (2005).
- 7) 山口巧, 末丸克矢, 荒木博陽, 日本の薬剤師卒後教育の問題点と改善点, 医療薬学, **30**, 739-746 (2004).
- 8) 谷口律子, 錦織淳美, 川崎博己, 黒崎雄二, 荒木博陽, 五味田裕, 医療薬学教育への Problem Based Learning(PBL)形式授業の導入—病院薬剤師の関わりと受講生の評価—, 医療薬学, **30**, 246-254 (2004).
- 9) 関口雅樹, 山門一平, 加藤哲太, 鳥越甲順, 薬学部低学年における PBL(Problem Based Learning)教育の試み—その効果と問題点—, 薬学雑誌, **124**, 37-42 (2004).
- 10) 渡部恵, 杉浦宗敏, 清野敏一, 光永義治, 中村均, 山田安彦, 土屋文人, 大江和彦, 伊賀立二, 処方オーダーリングシステムにおける入力ミスの防止法とその評価—3文字入力及び警告画面表示システムの有用性—, 薬学雑誌, **122**, 841-847 (2002).
- 11) 古川裕之, 折井孝男, 医療安全と薬学的管理, 薬局, **56**, 3051-3060 (2005).