

持参薬鑑別報告書作成支援システムの構築と評価

渡邊裕之*, 中井由佳

特別特定医療法人生長会ベルランド総合病院薬剤部

Evaluation of Reporting System for Identifying
Drugs Brought to Hospital by Inpatients

Hiroyuki Watanabe*, Yuka Nakai

Department of Pharmacy, Bell Land General Hospital

〔 Received January 22, 2007 〕
〔 Accepted August 6, 2007 〕

We developed a reporting system for the identification of drugs brought to hospital by inpatients and introduced it at our hospital in April 2006. Using Microsoft® Access 2000, the system identifies drugs from the information input. It prints out reports on the results of identification, orders for re-dispensing medicines (pulverized drugs, one-dose package drugs, etc.) and management tables for the drugs. Our system also enables us to prepare information sheets on the relationship between drugs brought in by inpatients and drugs prescribed during hospitalization for patients who are to be discharged from hospital. Making such information available to physicians and nurses is an efficient way of avoiding the risk of drug interactions. The re-dispensing information provided enables us to make effective use of drugs brought in by inpatients.

Key words — drug identification, reporting support system, re-dispensing, avoid

緒 言

入院時に患者が持参する薬剤(入院時持参薬)に関連した医療事故が発端となり, 社団法人日本病院薬剤師会リスクマネジメント特別委員会では, 2005年1月に「入院時患者持参薬に関する薬剤師の対応について」という文書を通達した。また, 2003年に薬剤業務委員会が発表した「病院薬剤師のための業務チェックリスト」の中でも, 持参薬管理は病院薬剤師の業務項目として示されている。これらを受けて, 各医療施設で持参薬に対するさまざまな取り組みがなされており, その中で病院薬剤師が持参薬に絡むリスクの回避に貢献することも, プレアボイド報告を通じて多く報告されている¹⁻³⁾。

ベルランド総合病院(以下, 当院と略す)では, これまで医師あるいは病棟看護師により鑑別が行われ, 不明な場合に薬剤師に問い合わせる形態が主流であった。しかし, 薬剤管理指導を実施すると, その鑑別内容の間違いや, 当院同種同効薬への切り替え時に誤った薬剤が処方される不測の事態に陥ることが多々みられた。それらの

リスクは, 薬剤師が病棟に行き, カルテや他院からの紹介状のチェックを行うことで発見されることもあったが, それらを事前に回避するためのシステムを構築することが必要と考えられた。また, 持参薬を管理するということは, 入院時に報告書を作成するだけにとどまらず, 当院非採用薬に対して適正な当院採用同種同効薬を提示する必要がある。切り替わった際に, 薬剤の名称や形状, 服用方法まで変わることもあるため, それらの情報を退院時に患者へ提示する必要もあった。さらには病院全体での持参薬管理方法を統一し, 持参薬情報の共有化を図ることも重要と考えられた。また, 包括診療報酬制度(DPC)の導入に伴い, 持参薬を有効に利用するため, 持参薬の一包化・粉碎等「持参薬再調剤」に関するルールを作成し, これらに対する安全な運用を行っていくことも時代の流れから必然となると考えられた。

これらの課題を踏まえて, 当院では2006年4月から, 薬剤師による入院時持参薬鑑別を実施することとした。その際, できる限り簡便に, かつ有用な鑑別報告書が作成できるよう, 市販データベース作成ソフトを利用した「薬剤鑑別報告書作成支援システム」(以下, システムと

* 大阪府堺市中区東山 500 番地 3 ; 500-3, Higashiyama, Naka-ku, Sakai-shi, Osaka, 599-8247 Japan

略す)を構築し、これらの課題を補うことのできる運用を開始した。今回は、システムの構成についての検討、そして鑑別実施後の調査を行い、持参薬鑑別とシステムの有用性に関する考察を行ったので報告する。

方 法

1. 持参薬使用手順の作成

薬剤師による持参薬鑑別を実施するにあたり、院内の持参薬使用手順を作成し、院内周知を図った。持参薬鑑別は薬剤管理指導実施病棟(477床)を対象として、各病棟担当薬剤師が担当病棟の鑑別を行うこととした。鑑別を実施した際には、患者ベッドサイドに赴き、薬剤の服薬状況や服用方法、そして薬効、薬剤の名称などに関する患者理解度の確認、OTC薬や健康補助食品などの摂取状況の聴取を行い、指導記録に記載することとした。持参薬の一包化や粉碎依頼については、持参薬用再調剤指示せんを発行して受け付けることとした。その際、すでに一包化・粉碎調剤された錠剤や、散剤、水剤の再調剤は、調剤時および再調剤後の安全性が確保されないため受け付けず、新たに処方することとした。

2. システムの構築

システムはMicrosoft® Access 2000(以下、MS Accessとする)を用いて作成した。システムの構成内容を図1に示す。

1) マスター関連(薬剤名の選択)

鑑別薬剤の抽出は「診療報酬情報提供サービス」(<http://202.214.127.149/>)にて提供されている“医薬品マスター”を利用した。“医薬品マスター”をダウンロード

して取り入れることで、薬剤データの更新を容易にした。また、“医薬品マスター”には薬価基準コード、薬価などの情報も付加されているため、これらを利用して持参薬の薬効表示や、持参薬の合計金額の算出も可能とした。同種同効薬の抽出には当院採用医薬品集をMS Accessにて構築し、データをリンクさせ、当院採用同種同効薬のみを選択することができるようにした。

2) 報告書関連

鑑別報告書作成画面を図2に、報告書を図3に示す。図2-Aには患者ID・氏名、病棟、診療科、担当薬剤師、持参薬確認方法を入力する。また、服用開始日を指定する欄を設けて、服用開始日が翌日以降の場合であっても切れ日の計算を可能とした。図2-Bには薬剤情報を入力することとした。鑑別薬剤名は前文一致検索にて“医薬品マスター”から薬剤名を選択でき、自動的に薬剤の単位(錠, gなど)、薬価基準コードの上4桁から抽出した薬効分類が表示されるようにした。そして、用法用量、識別コード・色を入力し、リスクの高い薬剤に関しては注意の欄に「!」を入れて注意喚起を促すこととした。また、その薬剤が当院非採用薬剤の場合には当院採用同種同効薬を提示し、採用の有無や同種と同効の判別がつきやすいように報告書では色分けで表示されるようにした。切れ日に関しては残数を入力することで自動的に表示されるようにした(頓用・外用剤の場合は切れ日が不要のため、「頓用・外用の場合はここをチェック」の欄をチェックすると切れ日が非表示になる)。そして、一包化・粉碎調剤されている薬剤に関しては調剤形態の欄にて選択し、処方した医療機関名称も入力することとした。また、これら以外の個々の薬剤に関する詳細な情報は「備考」に入力することとした。

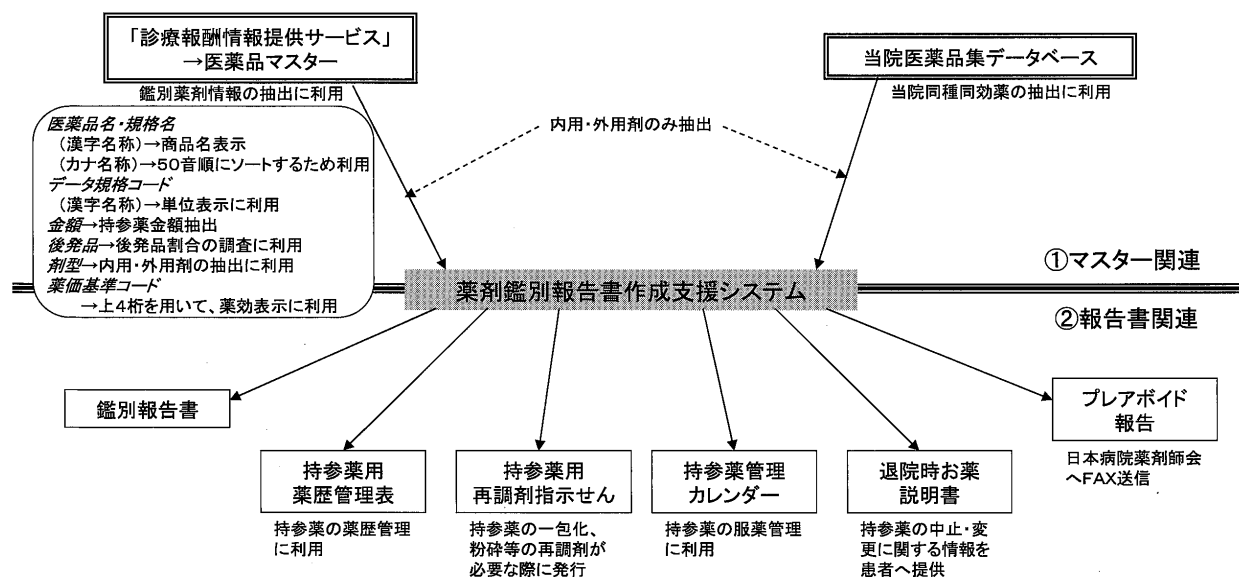


図1. システム構成内容

図 2. 鑑別報告書作成画面

図 2 は、鑑別報告書作成システムのスクリーンショット。画面は上部の患者情報入力欄と下部の薬剤入力欄に分かれている。

A (患者情報入力欄):

- 患者ID: 222
- 患者氏名: 薬局 太郎(見本)
- 病棟: 4B
- 診療科: 呼吸器内科
- 鑑別日: 2006年7月6日
- 担当薬剤師: 渡邊 裕之

B (薬剤入力欄):

- 薬剤コード/色: 1 (赤)
- 用法用量: 1錠 1×朝食後
- 薬効分類: 消化性潰瘍薬
- 採用有無: 有
- 同効薬: セルベックスカプセル50mg
- 残薬数: 35錠
- 切れ日: 7月17日
- 残日(回)数: 11.7日分

右側の注意事項:

- 「鑑別薬剤名」と「当院採用薬」は前文一致検索にて選択可能。
- 「鑑別薬剤名」を選択すると、「単位(錠、g等)」、「薬効分類」が自動的に表示される。
- 選択した「用法」によって、「切れ日・残日(回)数」部分に「日分」又は「回分」が表示される(修正可能)。
- 「残薬数」を入力すると、自動的に切れ日・残日(回)数が表示される。
- 「備考」には、各薬剤に関する詳細な情報が入力できる。

図 2. 鑑別報告書作成画面

図 3. 持参薬鑑別報告書

図 3 は、持参薬鑑別報告書のフォーマット。上部には患者情報と薬剤入力欄があり、下部には薬剤一覧表が記載されている。

患者情報:

- 患者ID: 222
- 患者氏名: 薬局 太郎(見本)
- 病棟: 4B
- 診療科: 呼吸器内科
- 鑑別日: 2006年7月6日
- 担当薬剤師: 渡邊 裕之

薬剤入力欄:

- どちらかにチェックをしてください。
 - ☐ カルテ用 → 医師確認サイン
 - ☐ 託所管理用

薬剤一覧表:

指示記入	別名/色	用法	薬効分類	採用有無	当院採用 同効薬	残薬数	切れ日	残日(回)数
OGS 3	一色化	ムコスタ錠 100 100mg 3錠 3×毎食後 (消化性潰瘍薬)その他の消化性潰瘍薬	無	同効	セルベックスカプセル50mg	35錠	7月17日	11.7日分
SAN KYO 157	一色化	ロキソニン錠 60mg 3錠 3×毎食後 (解熱鎮痛消炎薬)その他の解熱鎮痛消炎薬	有	同効	ホクナリンテープ1mg	15錠	7月11日	11.7日分
	粉砕	セロケン錠 20mg 1錠 1×朝食後 (血圧降下剤)その他の血圧降下剤	有	同効	オイグルン錠 1.25mg	30錠	8月5日	30.0日分
	!	オイグルン錠 1.25mg 1錠 1×朝食後 (糖尿病用)スルフォニル尿素系薬剤	無	同効	タオニール 1.25mg	14錠	7月20日	14.0日分
		酸化マグネシウム 3g 3×毎食後 (制酸剤)無機塩素系	有	同効	アモニール錠 10 10mg	20錠	7月12日	6.7日分
		アモニール錠 10 10mg 1錠 不経時 (催眠鎮静剤、抗不安剤)その他の催眠鎮静	有	同効		6錠		6.0回分

備考欄: 備考欄に入力された情報は文字制限なく表示されるようにした(多くの情報を入力できる)。

図 3. 持参薬鑑別報告書

入力したデータをもとに、報告書のみならず、持参薬用薬歴管理表(図 4)、持参薬再調剤用指示せん(図 5)、持参薬管理カレンダー(図 6)の作成も可能とした。

また、入院中に、持参薬を当院採用薬に切り替えた際に、退院時に患者へ渡す説明書を作成できるようにした。“退院時薬剤変更入力”フォームにて持参薬一覧か

[illegible]

図4. 持参薬用薬歴管理表

<h1 style="margin: 0;">指示せん（持参薬再調剤用）</h1>	
病棟： 4B	診療科：呼吸器内科
患者ID: 222	年齢： 歳 医師サイン
患者名： 薬局 太郎(見本) 様	指示日 年 月 日
<p>指示内容記入欄 該当する指示内容をチェックまたは記入してください。</p> <p style="text-align: center;">□可能なものは全て（一包化・粉砕）してください。</p>	
<p>注意！）※医師のサインが無いものは調剤を受け付けることができません。 ※一包化調剤薬、散剤、水剤の再調剤は安全管理の観点より好ましくないため、行っておりません。 ※患者が持参してきた薬剤のみを使用して再調剤を行います。当院在庫薬剤は使用しません。</p> <p style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px;">この指示せんには、剤形が「錠」または「カプセル」以外の薬剤は載せていません（再調剤不可のため）</p>	
薬剤名・用法用量	変更指示 (該当するものに V を付けて下さい。)
ムコスタ錠100 100mg	3錠
3×毎食後	日分
一包化	<input type="checkbox"/> 一包化 <input checked="" type="checkbox"/> 粉砕 <input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 用法用量変更⇒
ロキソニン錠 60mg	3錠
3×毎食後	日分
一包化	<input type="checkbox"/> 一包化 <input checked="" type="checkbox"/> 粉砕 <input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 用法用量変更⇒
セロゲン錠20mg	1錠
1×朝食後	日分
粉砕	<input type="checkbox"/> 一包化 <input checked="" type="checkbox"/> 粉砕 <input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 用法用量変更⇒
オイグルコン錠1. 25mg	1錠
1×朝食後	日分
	<input type="checkbox"/> 一包化 <input type="checkbox"/> 粉砕 <input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 用法用量変更⇒
アモバン	1錠
不眠時	日分
	<input type="checkbox"/> 一包化 <input checked="" type="checkbox"/> 粉砕 <input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 用法用量変更⇒

当院では、一包化又は粉砕された持参薬の再調剤指示は受け付けない事としたいため、調剤形態がわかるように表示される。

図 5. 持参薬再調剤用指示せん

	月	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	日	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
朝	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;">この用紙を印刷した日から30日分のカレンダー表示される。</div>																		
昼																			
夕																			
眠前																			
月	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
日	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4				
朝																			
昼																			
夕																			
眠前																			
										<div style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px; border-radius: 5px;">用法ごとにカレンダーが作成される。</div>									
患者ID: 222																			
患者氏名: 薬局 太郎(見本)										用法 1×朝食後									
調剤名 調剤形態 1日(☆回)量 切れ目 オイグルコン錠1、25mg 7月20日 7月20日 残日(回)数 セロケン錠20mg 粉砕 8月8日 8月8日 30日目																			

図6. 持参薬管理カレンダー

結 果

ら変更について伝えたい薬剤にチェックを入れ、変更した薬剤名・用法用量を「退院時変更薬」の欄に入力し、中止や継続指示についても「持参薬中止」の欄より選択することとした。変更薬剤に関する情報を入力後、“退院時お薬説明書作成”フォームにて各項目を入力することで、服薬や副作用に関する情報も紙面上で伝えることができるようにした(図7)。持参薬に関するプレアボイド報告書(未然回避報告用)についても、システムから作成可能とした。

3. 持参薬鑑別実施後の調査

2006年4月1日から10月31日までの鑑別件数、持参薬確認方法、プレアボイド報告について調査した。

鑑別件数の推移を表1に示す。鑑別総件数は1879件、鑑別薬剤数は12431剤(13,259,711.0円)で、入院患者(4820人)に対する割合は39.0%であった。鑑別割合は、月を追うごとに増加し、10月には46.8%となった。

持参薬確認方法(表2)で、最も多いものは薬袋の記載(37.7%)で、お薬手帳は3.0%と、ほとんど持ち込まれていないことも判明した。また、服用方法に関する資料がないため、患者自身に服用方法を確認している例も10.3%みられた。持参薬の再調剤は17件(70剤)行われ、金額にして75,037.6円となった。再調剤の内容は、一包化52剤、粉碎16剤、半錠への分割2剤が行われ、そのうち用法用量の変更は4剤で行われていた。

持参薬鑑別が関連したプレアボイド報告は 34 件報告

図 7. 退院時お薬説明書作成画面

表 1. 持参薬鑑別件数の推移

		入院患者数 ※	薬剤鑑別 件数	入院患者数に対する 鑑別割合 (%)	持参薬金額 の合計 (円)	鑑別薬剤数
2006年	4月	682	165	24.2	1,651,842.1	1253
	5月	674	231	34.3	1,760,611.2	1527
	6月	729	261	35.8	1,795,679.7	1749
	7月	687	282	41.0	1,864,745.5	1949
	8月	703	313	44.5	2,062,172.1	1981
	9月	679	315	46.4	1,997,534.0	2022
	10月	666	312	46.8	2,127,126.4	1950
	総計	4820	1879	39.0	13,259,711.0	12431
	※薬剤管理指導対象病棟の入院患者数					

表 2. 持参薬確認方法

項目	件数	割合 (%)
薬袋の記載	923	37.7
オーダリング	643	26.2
薬剤情報提供用紙	347	14.2
患者インタビュー	253	10.3
紹介状	96	3.9
お薬手帳	73	3.0
処方施設へ確認	70	2.9
外来カルテ	45	1.8

されていた(表 3)。その中で、薬剤・薬効重複の回避は 12 件あり、その内訳は、持参薬同士の重複が 4 件、持参薬と当院処方薬の重複が 8 件あった。薬効別にみると NSAIDs や消化性潰瘍用剤の重複が多くみられた。服用方法の認識不足については、服薬指導を実施することで正しい服用方法を理解してもらうことができた。また、手術前に中止すべき薬剤の発見や保険調剤薬局の調剤過誤の発見など、重大なリスク回避につながった症例も報告されていた。

考 察

近年、持参薬に関連した医療事故が発生したことよ

り、多くの施設で持参薬鑑別に対する取り組みが行われている⁴⁻⁸⁾。また、DPC 導入や、「後発医薬品への変更可」のチェック欄を設けた処方せん様式の変更等、後発医薬品使用促進のための環境が整備されたことにより、さまざまな医薬品メーカーから多種類の後発医薬品が販売され、1 成分に対する商品数の増加が予測される。そのため、成分や薬効の重複リスクが増し、今後、持参薬鑑別を実施する意義がさらに強くなると考えられる。

今回、持参薬鑑別結果をデータベース化することで、持参薬情報の検索が容易となり、持参薬についても危険薬の薬歴等に従った調剤⁹⁾が可能となった。報告書の作成を簡便にし、市販のデータベース作成ソフトを用いた事で、病院のニーズに合わせた報告書の作成が可能となった。当院では前述した各種報告書の必要性があったことからこれらを作成できるように構築したが、本システムは運用方法に合わせて各種報告書を作成できるのも利点であると考えられる。再調剤に関しては法律的問題も議論されているが¹⁰⁾、安全面での配慮を行ったうえで、患者に最適な方法で管理することは必要であると考えられた。そのため、医師が薬剤の内容を報告書で把握し、再調剤用指示せんを用いて指示することで安全かつ有効な運用に貢献することができた。切れ目が表示され

表 3. 持参薬鑑別が関連したブレアボイド報告

分類	件数	内訳	
薬剤・薬効重複	12	NSAIDs重複	5
		消化性潰瘍用剤重複	4
		その他	3
服用方法に関する認識不足	9	用法用量に関する認識不足	5
		ステロイド吸入後のうがいに関する認識不足	2
		自己判断での薬剤中断発見	2
持参薬切り替え時の誤処方発見	4	剤型、規格違い	2
		用量違い	1
		薬効違い	1
手術前に中止すべき薬剤の発見	2	パチュナ錠 [®] の発見→手術延期	1
		エバデルカプセル [®] の発見→手術延期	1
与薬間違いの発見	2		
病態禁忌発見	1	緑内障患者にパップフォー [®] が投与→パップフォー [®] 中止とする	1
保険調剤薬局の過誤発見	1		
持参薬中止による不眠	1		
追加持参薬の把握不足発見	1	切れ日に医師が同種薬を処方したが、患者が追加の持参薬を持っていたこと、重複服用が発見された	1
期限切れ薬剤の発見	1		
合計	34		

ることで、医師への処方依頼のタイミングがわかるようになり、さらには患者の服薬コンプライアンスも評価できるようになった。薬剤鑑別件数については、業務開始以降、院内での認識と必要性も高まってきたことで、鑑別件数は増加した。

ブレアボイド報告からは、持参薬も多く、入院中あらゆる診療科での処方頻度も高いと思われる NSAIDs や消化性潰瘍用剤の重複が多くみられた。また、鑑別後の患者インタビューでは、医師の指示どおりに服薬・使用ができていない患者もあり、そのような場合には改めて薬剤の服薬・使用方法について指導することも薬学的知識を有する薬剤師だからこそできる業務であるとも考えられた。しかしながら、持参薬と処方薬の重複や与薬間違いの発見など、鑑別をより早く実施することで事前に回避可能と考えられるブレアボイドも報告されていた。これらは他施設で報告されている効率的な入院時持参薬鑑別に対する取り組み^{5) 6)}の導入を検討し、本システムと組み合わせることで、より安全で効率的な持参薬鑑別が実施できると考えられた。

持参薬確認方法に関しては、薬袋の記載を利用する事例が最も多かったが、薬袋に薬剤名が記載されていない場合は患者が薬剤を入れ替えることも想定されるため、十分な注意を要した。実際に鑑別する際にも、薬袋の記載のみでは時間を費やすことが多かったため、鑑別に有用なお薬手帳の普及を保険調剤薬局に呼びかける必要があると考えられた。

以上のことから、薬剤師による持参薬鑑別を実施し、システムを構築したことで、院内で統一した持参薬の管理が可能となり、リスク回避にもつながる結果となった。鑑別結果を基に多種類の報告書等を作成することで、報告書作成時間の短縮、医師・看護師の業務負担の軽減、さらには患者への充実した情報提供までも可能と

なった。また、指示せんによる持参薬再調剤を実施することで、持参薬の安全かつ有効な利用ができるようになった。今後は、本システムと持参薬管理方法に関するさらなる検討を行い、より良いシステムのバージョンアップを含めた運用方法の改善を行う必要があると考えられる。また、他施設での持参薬管理の運用にも貢献することができればと考え、本システムの公開を検討している。

引用文献

- 1) 野津和人, 古藤奈緒美, 秦浩司, 武田博士, 松江赤十字病院におけるブレアボイド報告の検討, 日本病院薬剤師会雑誌, **40**, 179-182 (2004).
- 2) 日本病院薬剤師会医薬情報委員会, ブレアボイド報告評価小委員会, 持参薬, 日本病院薬剤師会雑誌, **40**, 259-261 (2004).
- 3) 日本病院薬剤師会医薬情報委員会, ブレアボイド報告小委員会, 持参薬に関連したブレアボイド報告の解析, 日本病院薬剤師会雑誌, **42**, 334-337 (2006).
- 4) 塩谷明子, 高橋佳子, 篠原由貴, 木村知之, 橋本肇, 門林宗男, 薬剤管理指導業務における持参薬チェックの必要性, 日本病院薬剤師会雑誌, **41**, 1135-1137 (2005).
- 5) 原千恵子, 小枝正吉, 山下恭範, 藤丸サヤカ, 大滝康一, 森田真由美, 小野尚志, 山田武宏, 板垣健太郎, 須野あづみ, 利岡果美, 石王応知, 村上知子, 朴紘慶, 須野学, 栗屋敏雄, 小川聡, 高橋賢尚, 山本久仁子, 板垣祐一, 千葉薫, 三好敏之, 笠原直邦, 藤田育志, 田崎嘉一, 早勢伸正, 松原和夫, 入院日持参薬チェックは医療の安全性に寄与する—持参薬チェック管理薬剤師の役割—, 医療薬学, **31**, 360-366 (2005).
- 6) 政賢悟, 藤井淳子, 鶴田聡, 多田隈和子, 薬師寺俊剛, 斎藤秀之, 持参薬管理を中心とした薬剤管理指

- 導の重要性ー当院整形外科におけるクリニカルパスを用いた運用ー, 医療薬学, **31**, 951-958 (2005).
- 7) 析倉尚広, 福島栄, 金子睦志, 鍋木盛雄, 加島陽二, 眼科手術目的の短期入院患者における持参薬管理システム, 日本病院薬剤師会雑誌, **42**, 381-384 (2006).
- 8) 田崎正信, 平野和裕, 齋田哲也, 藤戸博, 入院患者持参薬の効率的なチェックシステム, 医療薬学, **32**, 1236-1241 (2006).
- 9) 日本病院薬剤師会リスクマネジメント対策特別委員会, 医薬品関連医療事故防止への病院薬剤師の緊急自己点検について, 日本病院薬剤師会雑誌, **39**, S 12-6-7 (2003).
- 10) 土屋文人, 持参薬の安全管理推進に向けて, 月刊薬事, **48**, 821-826 (2006).