入院患者持参薬の効率的なチェックシステム

田崎正信*, 平野和裕, 齋田哲也, 藤戸 博

佐賀大学医学部附属病院薬剤部

Efficient System for Checking Drugs Brought to Hospital by Inpatients

Masanobu Tasaki*, Kazuhiro Hirano, Tetsuya Saita and Hiroshi Fujito

Department of Pharmacy, Saga University Hospital

[Received May 4, 2006
Accepted September 13, 2006]

Information on drugs brought to hospital by inpatients is essential to the risk management of the treatment they receive after admission. In this regard, we investigated the effectiveness of a system under which a pharmacist checks the details of any drugs brought by inpatients on admission. A counter for this purpose was established in front of the inpatient reception desk and pharmacists were assigned to it to check any drugs brought by patients, the number of pharmacists depending on the time of admission and number of patients. The assignment of several pharmacists for 2-hour periods enabled us to check the drugs brought in by about 80% of the total number of inpatients. Information on drugs brought to hospital by patients was immediately input to the patients' medical database using a scanner to make it available for the use of physicians.

Key words — outpatient prescriptions, risk management, checking system, drugs brought by inpatients

緒 言

最近、患者が入院時に持参した医薬品によるトラブルが相次ぎ、医療の現場ではリスクマネジメントの観点から、すべての入院患者について持参薬の内容をきちんと把握することが求められている¹⁻³⁾。一方、近年の入院治療費の包括化やクリニカルパス導入による入院期間短縮など医療費抑制のための制度が導入されており、入院時の医療費の節減のために、入院予定の患者に服薬中の薬を持参させている病院も増加している。このような現状において、薬剤師は薬の専門家として入院時の持参薬をチェックし、その持参薬の内容に応じた情報を医師や看護師に対して迅速に提供するシステムの構築が急務となっている。そこで、医療事故を防止するためにすべての入院患者を対象として、効率的に持参薬をチェックするとともに、ここで得られた情報を迅速かつ正確に主治医や看護師に提供するシステムの構築を検討した。

方 法

1. 持参薬チェックの条件

佐賀大学病院における持参薬チェックの方法としては、薬剤師が薬剤管理指導業務の一環として病室に向いてチェックしていた。しかしながら、病棟担当者の当日の業務の関係で病棟に向く時間がまちまちであり、また、時間をさいて患者のベッドサイドに向いても、検査などで患者が不在の場合も多々あり、無駄な時間を費やすケースが散見された。そこで、持参薬チェックを実施するにあたり表1に示すような条件を考慮したシステムを検討した。

2. 持参薬チェックのタイミングと実施場所

入院時の患者の流れを検討したところ、当院では入院受付係に来院する時間はすべての患者において13時00分に統一されていた。そこで、まず一日の総入院患者数、予約患者数、来院時間、および持参薬の有無などを2週間にわたって事前調査した。

その結果、2週間の総入院患者数は292名であり、そ

* 佐賀市鍋島5-1-1 ; 5-1-1, Nabeshima, Saga-shi, 849-8501 Japan

表1. 持参薬チェックの条件

1. 総ての入院患者を対象として持参薬チェックを実施する
2. 院内での薬剤師の移動時間など無駄を省き、効率的なチェックシステムとする
3. 得られた持参薬情報は、迅速かつ正確に病棟スタッフに提供する
4. リスクマネジメントの観点から、事故を招く恐れのある持参薬には主治医へ注意を喚起する
5. 自宅での内服状況は、家族など本人以外からの客観的な情報も含めて確認する

の内訳は214名(約73%)が平日の予約入院、46名が平日の予約外入院、残りの32名が休日(土曜・日曜日)の緊急入院であり、それぞれの1日平均では、平日予約入院が21.4名、平日予約外入院が4.6名、休日緊急入院8名であった。また、平日予約入院の中で持参薬ありの患者は1日平均で約7名(持参率32.7%)であった。これらの患者の来院時間の分布をみると、図1に示すように12時30分から14時30分の2時間の間に198名(92.5%)の患者が入院手続きに訪れることが判明した。

以上の結果から、表2に示すように入院患者の来院時間を基に、持参薬をチェックする場所などを検討した。中でも入院患者の大半を占める予約患者については、医事課入院受付係の前に「持参薬確認コーナー」を新設して、12時30分から14時30分の2時間の間に薬剤師2名～6名程度を配置し、患者の入院手続き時の時間を利用して、持参薬をチェックするとともに、自宅での服薬状況はより正確な情報を入手するために、付添いの家族を交えて患者へ聞き取り調査を行うようにした。また、平日の通常診療時間内で、「持参薬確認コーナー」開設時間以外に入院の患者については、入院事務手続き時に病棟に行く前に薬剤部の外来窓口で持参薬チェックを受ける

よう案内してもらい、調剤室で持参薬チェックを実施している。さらに、時間外に緊急入院した患者に対しては、薬剤師が病棟に出向いて持参薬チェックを実施することにより、すべての入院患者の持参薬を薬剤師が把握するようにした。

3. 持参薬情報の提供方法

現在、当院では富士通電子カルテシステム(EGMAIN-EX)(富士通㈱)を利用した診療を実施しているが、薬剤師が入手した持参薬情報をいかに迅速かつ確実に、医師や看護師に提供するかを検討した。

まず、電子カルテの記載事項の中で医師や看護師が一番閲覧している事項をアンケートにより調査した。「電子カルテを開く際に、最初に画面に表示してくるよう個人で設定している検索キーには何がありますか?」の問いに対し、医師が記載するプログレスノートはすべての職種が初期画面に設定し、閲覧されていることが判明した⁴⁾。そこで、薬剤師による持参薬情報の提供方法についても、医師と同じプログレスノート部分に直接記載することが最も有効な手段と考えられた。

以上の結果から、持参薬に関する薬剤師情報についての医師などへの提供については、すべて電子カルテのプログレスノート部分を利用することとした。

4. 提供する持参薬に関する情報内容

持参薬チェックに際しては、単なる持参薬調査報告ではなく、持参薬内容に応じて医療事故を防止するための薬剤師的マネジメントも必須と考える。そこで、チェックした持参薬名、用法・用量、採用状況および代替薬などに関する情報を「持参薬チェックシート」(図2)に手書きする際に、下記に示す、特に重要な薬効を持つ薬剤については、同シート中に設けた注意すべき薬剤欄に朱色でチェックを入れている。なお、同シートは

図1. 入院患者受付時間の分布

表 2. 持参薬チェック業務の時間的流れ

時間	対象とする入院患者	持参薬チェック場所*1	患者リスト出力*2	備考
8:30	時間外緊急入院	病棟 (薬剤師1~2名)	8:30	時間外入院患者の処理
8:30	緊急入院 (予約入院を含む)	調剤室外来窓口 (薬剤師1~2名)	9:00	入院患者リストより予約患者を把握 外来窓口に来た患者の持参薬処理
↓				
12:30	予約入院 (緊急入院を含む)	持参薬チェックコーナー (薬剤師2~6名)		予約・緊急入院患者の処理
↓				
↓	★16時までに予約入院患者の「持参薬チェックリスト」を作成し電子カルテヘスキャナー取り込み終了			
14:30	緊急入院 (予約入院を含む)	調剤室外来窓口 (薬剤師1名)		外来窓口に来た患者の持参薬処理
↓				
16:00	持参薬チェック漏れ患者	病棟 (薬剤師1~2名)	16:00	持参薬未処理患者を洗い出し持参薬処理
	緊急入院 (予約入院を含む)	調剤室外来窓口 (薬剤師1名)		外来窓口に来た患者の持参薬処理
↓				
17:15 以降	時間外緊急入院	医師より依頼分のみ 薬剤部当直者対応		---

*1: () 内の数は、対応する薬剤師数

*2: 8:30⇒緊急入院患者の把握 9:00⇒本日予約患者の把握 16:00⇒本日持参薬チェック未処理患者の把握

持参薬チェックリスト (平成 年 月 日入院時持参薬)

担当: 薬剤師 田中 花子

患者氏名: 田中 花子

薬剤コード・色	薬品名	剤型	規格	処方	持参	当院在庫	備考 (処方施設・代替薬等)
SANKYO 262	エーゾコル	Tab	2mg	10.5	10.5	10.5	① 無
DLI/40	ラジックス	"	40mg	1	1	1	① 無
TA303	ハルパシ-R	cap	100mg	1	1	1	① 無
BA100	バイアスピリン	Tab	100mg	1	1	1	① 無
MKC/K2/100	アスピリン	"	100mg	1	1	1	① 無
C2F 5	3720	"	5mg	1	1	1	① 無
				18.0	21.0	20.0	① 無
	プロゼン	錠	0.5g			28.0	① 無

注意!! 注意薬剤を朱色でチェック

該当する注意薬剤に印を付ける

★主治医は薬剤管理指導の同意を必ず入力して下さい。入力は電子カルテエディターの「処方」で「服薬指導」を選択して下さい。
また、指導開始希望日=入院日で入力して下さい。
★「注意」欄にチェックの薬品は処方箋中で特に注意すべき薬剤で、内容は下記に属する薬品です。
(強心剤・抗凝固剤・抗血小板剤・抗がん剤・免疫抑制剤・ステロイド・麻薬・中毒薬・覚醒剤原料・治療薬・その他)
★持参薬の電子カルテ登録不能時には監薬品情報室(TEL3420)までご連絡下さい。
★時間外には錠剤識別(黄色部分)しか実施出来ません。おありでしたら、後日、貴病棟担当薬剤師へ、お電話下さい。

図 2. 持参薬チェックシート

スキャナーで電子カルテのプログレスノート部分に16時までに取り込んでいる。また、これらの注意すべき薬剤については、持参薬継続上の注意点として、抗血小板薬等については「手術等実施の際には中止する必要あり」、糖尿病用薬については「低血糖などの血糖管理に注意必要」などの薬剤師からのメッセージを持参薬

チェックシートと同一箇所のプログレスノート部分へ入力することで、再度主治医へ注意を喚起している(図3)。

当院で、特に注意すべき薬剤と定めているものは、日本病院薬剤師会が定めた患者への払い出し時に特に注意すべき薬剤(強心薬、糖尿病用薬、抗がん薬など)、出血を助長させるため手術時には中止すべき薬剤⁵⁾(抗血小板

図3. 電子カルテプログレス記事画面

薬、抗凝固薬), および独自に定めた薬剤(ステロイド薬, 免疫抑制薬, 麻薬, 治験薬など)である。

また、自宅での服用状況については、家族からの客観的な情報も交え、すべてまとめて電子カルテに記載することで、薬剤師が得た持参薬に関する患者情報を医師や看護師へ漏れなく提供するようにした。

結 果

平成15年4月からこのシステムで持参薬のチェックを開始した。4月から9月までの6カ月分の結果を表3に示すが、6カ月間の入院患者総数4,308人のうち「持参

薬確認コーナー」でチェックした入院患者数は3,546人(約82.3%)で、1日平均28.4人(最高49人, 最低16人)であった。また、同コーナーへ薬剤師を配置する時間帯は、入院手続きの集中する12時30分から14時30分の2時間、当初6名の薬剤師を配置し業務を開始した。その後、2カ月後に業務への慣れを調査したところ、当初1日延べ12時間で開始した業務も、患者が10名前後の少ない日には薬剤師2.5名で1日延べ約4時間、30名前後でも4.5名で1日延べ9時間程度の時間で実施可能となった。また、同コーナーでの持参薬チェックのみで、全入院患者の82.3%の患者のチェックが可能であった。

また、同コーナーで持参薬をチェックした患者の持参

表3. 月別持参薬確認状況

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	合計
総入院患者数(人)	658	688	756	712	782	712	4308
持参薬有り患者総数(人)	325	405	432	358	398	383	2301
持参率(%)	49.4	58.9	57.1	50.3	50.9	53.8	53.4
持参薬確認コーナーでチェック(人)	515	586	624	606	638	577	3546
総入院患者者に占める割合(%)	78.3	85.2	82.5	85.1	81.6	81.0	82.3
持参薬有り患者数(人)	297	377	400	334	360	347	2115
持参薬有り患者総数に占める割合(%)	91.4	93.1	92.6	93.3	90.5	90.6	91.9
持参率(%)	57.7	64.3	64.1	55.1	56.4	60.1	59.6
病棟でチェック(人)	143	102	132	106	144	135	762
持参薬有り患者数(人)	28	28	32	24	38	36	186
持参率(%)	19.6	27.5	24.2	22.6	26.4	26.7	24.4

率は、図4に示すように同コーナー設置前の予備調査時点では32.7%であったのに対し、設置後59.6%へと上昇した。

一方、予約以外の緊急入院患者については、薬剤師が病棟に向いて持参薬を確認することになっているが、その数は1日平均にすると6.1人であり、そのうち持参薬ありの患者は24.4%であった。また、持参薬ありの患者のみを対象として「持参薬確認コーナー」でチェックした患者の割合をみると91.9%であった。

ところで、持参薬ありの患者で「特に注意すべき薬剤」を持参した患者は38.1%であった。また、それらの薬剤の薬効分類としては、図5に示すように糖尿病治療薬が最も多く全体の36.9%、次に抗血小板薬31.3%であった。

考 察

近年、病院薬剤師の業務は従来からの調剤業務や病棟での薬剤管理指導業務に加え抗がん剤の無菌調製など、多岐にわたっており、マンパワーの面からも効率よく業務を処理することが重要となってきた^{6,7)}。このような状況の中、医療事故の防止および病院経営の面から、入院患者の持参薬が注目されるようになってきている。そこで、すべての入院患者に対して薬剤師が持参薬をチェックすることを目標に、短時間で効率良くチェックできる方法について検討を行った。

「持参薬確認コーナー」でチェックを開始後には、持参率も約2倍へ増加したが、これは薬剤師がシステムの持参薬のチェックを開始したことにより、入院予定の患者へあらかじめ渡す「入院案内」の冊子の中に、入院時に普段服薬中の薬を持参する案内の記載が追記されたことと、主治医からも直接患者へ同様の指示が積極的に出されるようになったことによるものと推察される。今回、薬剤師が全入院患者を対象とした持参薬チェックを開始したことにより、従来では主治医も確認出来ていなかった新たな患者の薬物療法の情報が入手できる可能

図5. 持参薬中注意すべき薬剤の内訳

図4. 入院時薬剤持参率の変化

性が高くなった。また、持参薬による事故を未然に防ぐ観点から特に注意すべき薬剤を定め、これらの薬品を持参の際には、持参薬チェックリストやプログレスノート部分に記載することで主治医へ注意を喚起している。業務を開始して以来、主治医が抗血小板剤を服用していることを知らず患者を入院させ、薬剤師がチェック後にその事実が判明したため、抗血小板薬を中止し退院後、再度入院になったケースも数例発生している。今回の調査では、持参薬ありの患者の約4割がこのような注意すべき薬剤を持参していたことから、入院後の治療を安全かつ円滑に実施していく上でも薬剤師が持参薬チェック業務に積極的に取り組むべき必要性が強く示唆された。

ところで、薬剤管理指導業務の一環として患者が入院後に病室で持参薬をチェックする従来のシステムでは、担当する薬剤師側の業務の都合と検査や診察などの病棟側の都合あるいは患者私用による都合が合わず、薬剤師が再度出直さざるを得ないケースが多々あり、その度に担当薬剤師は無駄な時間を費やす結果になっていた。薬剤師の出直す機会が多くなるほど持参薬チェックが遅くなり、結果的に主治医への報告が遅くなっていた。実際、院内で一番遠くに位置する7階病棟への往復時間を計測すると、エレベータの込み具合にもよるが移動に要する時間だけでも8分から11分を必要としたことから、各階に散らばった入院患者の病室を訪問するのに要する移動時間も考慮する必要があると考えられた。それに対し、「持参薬確認コーナー」で予約人数に合わせた数名の薬剤師を集中させて配置し、持参薬のチェックとともに薬剤管理指導業務の初回面談まで実施するシステムは、わずか2時間で1日の入院患者の約8割をチェック出来る。一方、残りの約2割の予約外の緊急入院患者については、薬剤師が病棟に出向いて持参薬チェックを行っているが、ほとんどが持参薬を持ち込む余裕のない緊急入院患者であることから、持参薬を持って来ているケースは約2割程度で、ほとんどが時間をかけずに持参薬のチェックをすることが可能であった。さらに、今回の調査の結果、同確認コーナーにおける持参薬チェックのみでも持参薬ありの患者の約9割を確認することが可能であった。以上のことから、本システムは薬剤師が病棟へ移動することなく、患者が入院の際に移動するルートの中にある場所で、薬剤師が持参薬のチェックや自宅での客観的な内服状況に関する情報の入手が可能なシステムであり、無駄がなく効率的なシステムの一つであると考えられた。

また、「持参薬チェックシート」は午後4時までに電子カルテにスキャナーで取り込み、最新の持参薬情報として提供することで、主治医はその内容を確認後に夕食後分の内服指示を出すことが可能となった。さらに、患

者の自宅での内服状況などの情報は、入院後の薬の管理方法を決定する際の貴重な情報として看護師の最も要求する情報である⁷⁾が、付き添い人を交え患者へインタビューすることで、より客観的で信頼性の高い情報を聞くことが可能となり、これらの情報は電子カルテを通して看護師へ提供することで好評を得ている。

最近、大学病院における入院治療費の包括化が導入され、経済効率を念頭においた治療を実践する必要がある。そこで、持参薬による経費節減効果を算出した。2週間にわたり薬を持参した患者151名の薬価を調査した結果、最も金額の高かった患者はグリベック®錠(ノバルティス ファーマ(株))を持参され199,844円であった。一方、最低は消化薬を持参された患者で110円であった。これらの最高・最低を例外として除外すると患者1人当たりの平均は6,930円で、一カ月間で試算すると約270万円であった。したがって、持参薬の利用率にもよるが持参薬を有効利用することで、ある程度の薬品購入費削減にもつながることが推察された。また、持参薬の利用率については今後の検討課題と考える。

引用文献

- 1) 小野佐江子, 平井祐範, 朴勤植, 持参薬取り扱いガイドラインの策定, 医療マネジメント学会誌, **4**, 450-456 (2003).
- 2) 医薬情報委員会プレアボイド報告評価小委員会, 持参薬の薬学的管理の必要性, 日本病院薬剤師会雑誌, **40**, 1115-1117 (2004).
- 3) 医薬情報委員会プ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).
- 4) 田崎正信, 電子カルテと患者情報の共有化, 日本POS医療学会雑誌, **11**, 27-30 (2006).
- 5) 岩下佳敬, 佐多照正, 中尾承司, 本田香奈恵, 山下カオリ, 石田和久, 田辺元, 本屋敏郎, 山田勝土, 「手術前に服用中止すべき薬剤一覧表」の作成とその評価～抗凝固薬(抗血小板剤を含む)を中心に～, 医薬ジャーナル, **38**, 1344-1349 (2002).
- 6) 政賢悟, 藤井淳子, 靄田聡, 多田隈和子, 薬師寺俊剛, 齋藤秀之, 持参薬管理を中心とした薬剤管理指導の重要性—当院整形外科におけるクリニカルパスを用いた運用—, 医療薬学, **31**, 951-958 (2005).
- 7) 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, 石王忠知, 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).