電子カルテとリンクした持参薬管理システムの 構築と医師・看護師による評価

辻 泰弘^{*1}, 平木洋一², 溝口晶子¹, 曾根本恵美¹, 平田俊子³,
横山吉博⁴, 平尾幸一⁴, 神村英利⁵, 加留部善晴⁵

医療法人白十字会佐世保中央病院薬剤部¹, 国立病院機構長崎医療センター薬剤科²,
医療法人白十字会佐世保中央病院看護部³, 医療法人白十字会経営企画統括本部⁴, 福岡大学薬学部⁵

Development of System Utilizing Electronic Medical Records for Management of Medicines Brought to Hospital by Inpatients and Its Evaluation by Doctors and Nurses

Yasuhiro Tsuji^{*1}, Yoichi Hiraki², Akiko Mizoguchi¹, Emi Sonemoto¹, Toshiko Hirata³,
Yoshihiro Yokoyama⁴, Koichi Hirao⁴, Hidetoshi Kamimura⁵ and Yoshiharu Karube⁵

Department of Pharmacy, Sasebo Chuo Hospital¹

Department of Pharmacy, National Hospital Organization Nagasaki Medical Center²

Department of Nursing, Sasebo Chuo Hospital³

Headquarters for Management Planning, Hakujyujikai Medical Corporation⁴

Faculty of Pharmaceutical Sciences, Fukuoka University⁵

[Received September 12, 2008]
[Accepted May 11, 2009]

Information is essential in the risk management of treatment after admission. With this in mind, we created a system allowing information regarding medicines brought to hospital by inpatients to be shared among hospital medical staff. It is based on electronic medical records and permits the administration of medicines patients have brought to hospital to be confirmed following their admission. In the present study, we gave a questionnaire to doctors and nurses so that they could evaluate the functionality of the system. The results were evaluated using customer satisfaction (CS) analysis. We also examined the amount of reduction in drug purchase costs through the use of medicines brought to hospital by inpatients. For doctors, CS analysis showed that the display of medicines brought to hospital by inpatients on an electronic medical record screen required improvement. For nurses, the results of CS analysis indicated that they were satisfied with the system's functionality. Use of medicines brought to hospital by inpatients after admission led to average monthly savings in hospital drug purchase costs of 1,345,473 yen. In conclusion, our risk management system has high utility in view of its functionality and contribution to improving hospital management.

Key words medicines brought by inpatients, medicine identification, electronic medical record, customer satisfaction analysis

緒 言

日本病院薬剤師会から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」が通達され、薬剤師は持参薬管理に積極的に関与し、患者の安全確保を担うことが望まれている。特に近年、Diagnosis Procedure Combination(DPC)を導入する病院が増えており¹⁾、このような医療機関では医療安全と経費節減の両面から、薬剤師による持参薬管理が強く求められている。

佐世保中央病院(以下、本院と略す)ではDPCを導入した2006年から、持参薬を有効利用するために全入院患者を対象に、薬剤師による持参薬鑑別を実施してきた。しかし、これらは紙媒体での情報であったため、鑑別後の持参薬がどのような割合で実施され、かつ、指示通りに実施されているか否かを確認することができなかった。

このような状況を改善すべく、薬剤師が入力した持参薬情報を医療スタッフ全員が共有しやすく、加えて指示ミスや与薬ミスを防止するために持参薬投与の実施確認

* 長崎県佐世保市大和町 15 番地 ; 15, Yamato-cho, Sasebo-shi, Nagasaki, 857 1195 Japan

が可能な持参薬管理システム(以下、本システムと略す)を電子カルテ内に構築した。そこで、本システムの機能性について、医師・看護師を対象としたアンケート調査による Customer Satisfaction(CS)分析を試みた。さらには、持参薬継続投与による医薬品購入費の節減額についても検討を行ったので、あわせて報告する。

方 法

本院は312床の地域医療支援病院である。2007年度(平成19年度)の1日平均新規入院患者数は14.9人、平均在院日数は15.7日で、薬剤師は9名が常勤している。本院では「患者が入院時に病院に持参した他院および他診療科等から処方された医薬品、または自診療科外来で処方された医薬品」を持参薬と定義している。持参薬を有する患者の入院時には、薬剤師が面談して医薬品に関する情報収集を行い、医師による処方や医薬品に関する指示出しは、持参薬情報を確認後に行うことを原則としている。また、持参薬の医薬品名、用法・用量が薬袋、診療情報提供書、お薬手帳および患者面談でも判別できない場合は、紹介・処方先の施設に必ず問い合わせを行い、持参薬の情報収集に努めている。一方、一度調剤された医薬品を再び加工することに関して規定の用語が存在しないため、本稿では「再調剤」という表記で統一した。再調剤は医師の指示が必要であることから、本院では医師の「持参薬再調剤指示せん」に基づいて再調剤を行っている。なお、散剤、水剤、粉碎調剤された錠剤の持参薬再調剤は行っていない。

1. 持参薬管理システムの構築

本システムは電子カルテを中心にオーダーリングシステムならびに各部門システムを統合した総合医療情報システム HOMES(自社開発)内に構築し、2008年3月より本格稼働した。電子カルテサーバーの Operating System (OS)は Microsoft® Windows Server 2003 R2 SP1、電子カルテ端末の OS は Microsoft® Windows XP Professional 2002 SP2、データベースは ORACLE®9i、医薬品情報源には MDbank((株)ユヤマ)を用い、2008年3月下旬から本格稼働した。なお、これらはオーダーリングシステムならびに電子カルテ構築時に導入した物的資材であり、本システム構築に際して新たな資材導入費用は発生しなかった。電子カルテとリンクした本システムの持参薬入力から実施までの全体的なシステムフローを図1に示す。

1) 持参薬鑑別結果の電子カルテ入力

本院電子カルテにおける持参薬情報の入力画面を図2に示す。MDbankは官報告示から約1カ月後には、先発・後発医薬品にかかわらずすべての医薬品をデータベースに収載している。そこで本院では、極力最新の医薬品情報を反映するために、MDbankのデータベースを毎月更新しており、運用開始から現在(2009年2月時点)までに鑑別不可能な持参薬はなかった(後発医薬品を含

図1. 本システムのシステムフロー

めた検索のヒット率は100%)。院内すべての電子カルテ端末から薬剤師は持参薬情報の入力、閲覧および修正ができ、医師は持参薬情報の閲覧、看護師は持参薬の投与実施入力とその確認ができるようにした。また、電子カルテに医薬品名検索機能(一般名、製品名、識別本体コード、識別包装コード)および薬効検索機能を搭載した。さらに、本院処方歴および持参薬入力歴が存在する場合の検索機能も追加した。持参薬の継続・中止の指示を図2右側のチェックボックスで行えるようにした。持参薬の投与実施確認を正確に行えるようにするため、用法・用量および服用日の入力には、本院処方オーダーリングシステムを流用した。また、服用日を指定することで1週間に1度しか服用しない医薬品、服用が透析日に限定される医薬品および手術前に休薬を必要とする医薬品等への対応も可能とした。

2) 持参薬確認および投与実施

持参薬確認および投与実施画面を図3に示す。持参薬が院内採用医薬品と一致する場合は医薬品名の後に【採】のマークを表示し、医師・看護師が非採用医薬品と区別できるようにした。持参薬情報は日付・用法ごとに表示し、患者の持参薬服用を確認した看護師が所定のチェックボックスに入力することにより、院内処方薬とともに薬歴管理される。これらの持参薬情報はカレンダー形式で表示されるため、服用終了日や残数の把握が

容易となった(図4)．さらに、持参薬入力系ならびに確認系のフィールドでは、持参薬名を選択すると医薬品集が展開され、当該医薬品情報が即座に閲覧可能なシステムとした．持参薬の再調剤が必要な場合は、医師が電子カルテ内の持参薬指示簿に指示内容を入力すると、持参薬再調剤指示せんが自動的に発行されるシステムとした(図5)．薬剤師は再調剤後に持参薬情報を図2および図3の画面で修正する．なお、薬剤師が持参薬情報を入力および修正した際は、この情報が自動的に当該患者の担当医師および看護師に電子カルテのメールで通知されるシステムとした．

2. 本システムの機能性の評価

1)対象と調査方法

本システムの機能性を評価するために、入院診療に携わる医師および病棟専従の看護師を対象として、2008年6月にアンケート調査を実施した．アンケートは無記名回答とし、各設問に対する回答は5段階の自己評価で、5：そう思う、4：やや思う、3：どちらともいえない、2：あまり思わない、1：思わない、とした．本研究は「医療薬学の研究発表における倫理的問題に関する指針」を遵守し、本院倫理委員会の承認を得て実施した．

2)CS グラフ

医師・看護師へのアンケート調査を基に改善すべき点を明らかにするため、CS分析を行った^{2,3)}．すなわち各設問の評定の平均値偏差値(満足度)を縦軸、総合評価と各設問との相関係数偏差値(重要度)を横軸にして、2次元座標にプロットした．加えて、各設問の評価を位置関係により視覚化するために偏差値50(中央値)で境界線を引き、4象限のCSグラフを作成した．第1象限「重点維持分野」は満足度および重要度が高く、重点的に維持していく必要がある範囲とした．第2象限「維持分野」

は満足度が高く、重要度は低い範囲とした．第3象限「改善分野」は満足度および重要度が低い範囲とした．第4象限「重点改善分野」は、満足度は低いが高いため、優先的に改善・解決していく必要がある範囲とした．

3)CS 分析データ

統計処理には、統計ソフト EXCEL 品質管理(エスミ(株))を用い、平均値、相関係数、平均値偏差値(式(1))、相関係数偏差値(式(2))、交点(50.0, 50.0)から右下45度の斜線に対する角度、交点からプロット位置までの距離(式(3))、修正指数(式(4))、改善度(式(5))を求めた．

$$\text{平均値偏差値} = 10 \times (\text{平均値} - \text{総平均値}) \div \text{標準偏差} + 50 \quad \text{.....式(1)}$$

$$\text{相関係数偏差値} = 10 \times (\text{相関係数平均値} - \text{相関係数総平均値}) \div \text{相関係数標準偏差} + 50 \quad \text{.....式(2)}$$

距離(交点からのプロット位置(x, y))

$$= \sqrt{(x - \bar{x})^2 + (y - \bar{y})^2} \quad \text{.....式(3)}$$

$$\text{修正指数} = (90 - \text{角度}) \div 90 \quad \text{.....式(4)}$$

$$\text{改善度} = \text{距離} \times \text{修正指数} \quad \text{.....式(5)}$$

修正指数とは、交点から右下45度の斜線に対して各プロットがどの程度第4象限から離れているかを表す数値である．角度が小さいほど修正指数は大きくなり第4象限に近づき、逆に角度が大きいくほど修正指数は小さくなり第4象限から離れる．すなわち、改善度が高いほどその項目は改善の必要があることが示される．本研究では改善度5以上を特に重要な課題として対策を講じ、改善の必要性があると位置付けた⁴⁾．

3. 持参薬継続投与による医薬品購入費の節減額

2008年4月から2009年1月における本院の入院患者数と持参薬鑑別患者数から持参薬を鑑別した患者数の割

処方入力

薬剤名	2008 07-08 (火)	2008 07-09 (水)	2008 07-10 (木)	2008 07-11 (金)	2008 07-12 (土)	2008 07-13 (日)	2008 07-14 (月)
ケミカル錠 (100mg)	投	投	投	投	投	投	投
(錠) ケミカル錠*	投	投	投	投	投	投	投
ケミカル錠 (100mg)	投	投	投	投	投	投	投

持参薬

薬剤名	2008 07-08 (火)	2008 07-09 (水)	2008 07-10 (木)	2008 07-11 (金)	2008 07-12 (土)	2008 07-13 (日)	2008 07-14 (月)	2008 07-15 (火)	2008 07-16 (水)	2008 07-17 (木)	2008 07-18 (金)	2008 07-19 (土)	2008 07-20 (日)
アムロジピン錠 5mg	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投
セルベックス錠 30%	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投
ロ、ファミナジン錠 20mg	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投
ルプラック錠 4mg	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投	投

図4．薬歴表示画面

上段の「処方入力」には院内処方薬の薬歴が表示される．下段の「持参薬」には院内で投与実施した持参薬の薬歴が表示される．

持参薬 再調剤 指示せん									
診療科	内科	依頼日	2008-07-08						
病棟	6病棟								
患者番号	■■■■■								
患者氏名	■■■■■								
生年月日	昭和15年10月07日	医師	■■■■■						
性別	女	依頼看護師	■■■■■						
・電子カルテ(ハイパーパスへの修正): 有 ・再調剤後の薬剤の処理: 患者に返品									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> [指示内容] #1: 消化性潰瘍治療薬はファモチジンを7/8から中止してください。新たにタケロン00錠15mgを処方しました。 #2: ルブラック4mgの昼食後服用分は7/10より中止してください。朝食後のみの服用とします。 </div>									
		<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 2px 10px;">再調剤</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">調剤印</td> <td style="padding: 2px 10px;">監査印</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> </tr> </table>		再調剤		調剤印	監査印		
再調剤									
調剤印	監査印								

図5. 持参薬再調剤指示せん

合(持参薬患者比率)を算出した。次に、本システムで鑑別した持参薬の金額ならびに実際に持参薬を継続投与した金額から医薬品購入費の節減額を算出した。それぞれの金額は2008年4月時点の薬価基準を用いて算出した。ここで1回使用量が不確定な外用軟膏剤等は除外した。

結 果

1. 本システムの機能に関する医師・看護師の評価

1) アンケートの回収率

医師35名にアンケート用紙を配布し、24名から有効回答を得た(回収率68.6%)。同様に、看護師176名に配布し、147名から有効回答を得た(回収率83.5%)。

2) CS分析

「本システムの機能性」に関するアンケート評価およびCS分析データをそれぞれ図6および表1に示す。「総合評価: 総合的に本システムは有用だと思いますか」(設問8)の平均値は、他の設問と比較して医師・看護師ともに高かった。

2) a 医師

CSグラフ(図7a)の第1象限「重点維持分野」には、「本システムは医師・看護師・薬剤師で持参薬情報の共

有化が図れると思いますか」(設問4)および「本システムはリスク回避につながるとと思いますか」(設問6)がプロットされた。第2象限「維持分野」には、「本システムは医薬品の有効利用(資源利用)に貢献すると思いますか」(設問7)がプロットされた。第3象限「改善分野」には、「採用薬と非採用薬の区別はわかりやすいですか」(設問2)および「本システムの導入で医師・看護師の専門業務を行う時間が増えましたか」(設問3)がプロットされた。第4象限「重点改善分野」には、「本システムを利用することで持参薬を規則正しく服用できると思いますか」(設問5)がプロットされた。また、「持参薬の内容は確認しやすいですか」(設問1)は平均値偏差値が50であり、第1象限と第4象限の中間にプロットされた。

改善度は設問1の5.79が最も高く、次いで設問3の5.28、設問5の2.35、設問4の1.15の順であった。

2) b 看護師

CSグラフ(図7b)の第1象限「重点維持分野」には、設問1、設問5、設問6および設問7がプロットされた。第2象限「維持分野」には、設問4がプロットされた。第3象限「改善分野」には、設問2および設問3がプロットされた。第4象限「重点改善分野」にプロットされた設問はなかった。

持参薬管理システム(以下、本システム)の機能性について、その評価をアンケートで調査することとなりました。つきましては、各項目に5段階評価(適当な箇所)に○印)でお答えください。

図6. 本システムの機能性に関するアンケート内容とその評価
各設問の平均値を Symbol で表示した。

改善度は設問7の3.47が最も高く、次いで設問2の2.73であったが、改善度5以上の設問はなかった。

2. 持参薬継続投与による医薬品購入費の節減額

2008年4月から2009年1月の持参薬患者比率の月平均は68.3%であった。この期間に鑑別した持参薬の月額平均は3,363,386円であり、このうち、月額平均1,345,473円分の持参薬が継続投与となっており、本院における医薬品購入費の節減額を明らかにすることができた(表2)。

考 察

入院時の持参薬の管理に関しては、各施設でさまざま

取り組みがなされており、これによりリスクが回避された事例や独自に構築した持参薬鑑別システムの有用性について報告されている⁵⁻⁸⁾。しかし、持参薬鑑別から投与実施の確認までを包括した持参薬管理システムを構築し、電子カルテに搭載したとする報告は見あたらない。

本システムの機能性の評価は、医師・看護師からのアンケート調査をもとにしたCS分析により行った。設問1の「持参薬の内容は確認しやすいですか」は、医師で改善度が最も高く、設問2の「採用薬と非採用薬の区別はわかりやすいですか」は、医師・看護師ともにCSグラフ上の満足度および重要度が低かった。これらの結果から、現行の表示で持参薬のうち採用薬と非採用薬の区別はつくものの、医師・看護師が持参薬の内容を短時間で正確に把握できるような表示を検討する必要があると

表 1. 本システムの機能性における CS 分析データ

		平均値	相関係数	平均値 偏差値	相関係数 偏差値	角度	修正指数	距離	改善度
【設問 1】持参薬の内容は確認しやすいですか。	医師	3.96	0.7733	50.00	61.58	45.00	0.500	11.58	5.79
	看護師	3.76	0.5462	56.13	53.45	105.64	-0.174	7.04	-1.22
【設問 2】採用薬と非採用薬の区別はわかりやすいですか。	医師	3.46	0.3309	35.66	32.34	95.92	-0.066	22.75	-1.50
	看護師	3.29	0.3712	38.86	44.79	70.06	0.222	12.30	2.73
【設問 3】本システムの導入で医師・看護師の専門業務を行う時間が増えましたか。	医師	3.54	0.5810	38.05	48.87	50.40	0.440	12.01	5.28
	看護師	3.09	0.0999	31.24	31.36	89.80	0.002	26.45	0.06
【設問 4】本システムは医師・看護師・薬剤師で持参薬情報の共有化が図れると思いますか。	医師	4.13	0.7087	54.78	57.31	78.19	0.131	8.73	1.15
	看護師	3.68	0.3272	53.34	42.61	159.32	-0.770	8.11	-6.24
【設問 5】本システムを利用することで持参薬を規則正しく服用できると思いますか。	医師	3.83	0.6102	46.41	50.80	32.47	0.639	3.67	2.35
	看護師	3.86	0.6814	60.20	60.14	90.16	-0.002	14.38	-0.03
【設問 6】本システムはリスク回避につながるといいますか。	医師	4.38	0.7420	61.95	59.51	96.49	-0.072	15.27	-1.10
	看護師	3.81	0.6439	58.17	58.28	89.59	0.005	11.63	0.05
【設問 7】本システムは医薬品の有効利用(資源利用)に貢献すると思いますか。	医師	4.42	0.4407	63.15	39.60	173.35	-0.926	16.77	-15.53
	看護師	3.65	0.6657	52.07	59.36	57.46	0.362	9.59	3.47
【設問 8：総合評価】総合的に本システムは有用だと思いますか。	医師	4.29							
	看護師	3.84							

平均値偏差値は満足度を、相関係数偏差値は重要度を示す。

図 7. 本システムの機能性における CS グラフ

a)医師 b)看護師

- 設問 1: 持参薬の内容は確認しやすいですか。
 設問 2: 採用薬と非採用薬の区別はわかりやすいですか。
 設問 3: 本システムの導入で医師・看護師の専門業務を行う時間が増えましたか。
 設問 4: 本システムは医師・看護師・薬剤師で持参薬情報の共有化が図れると思いますか。
 設問 5: 本システムを利用することで持参薬を規則正しく服用できると思いますか。
 設問 6: 本システムはリスク回避につながるといいますか。
 設問 7: 本システムは医薬品の有効利用(資源利用)に貢献すると思いますか。
 設問 8(総合評価): 総合的に本システムは有用だと思いますか。

表 2. 持参薬金額ならびに医薬品購入費の節減額

	入院患者数	持参薬鑑別 患者数	持参薬患者比率 (%) [*]	持参薬金額 (円) ^{**}	医薬品購入費の 節減額(円) ^{**}
2008 年 4 月	434	274	63.1	2,474,201	1,040,232
2008 年 5 月	439	291	66.3	2,474,035	1,005,923
2008 年 6 月	480	311	64.8	3,267,239	1,204,063
2008 年 7 月	474	353	74.5	3,249,685	1,184,190
2008 年 8 月	456	311	68.2	3,098,422	1,237,074
2008 年 9 月	480	324	67.5	3,284,017	956,526
2008 年 10 月	510	342	67.1	4,317,434	1,999,850
2008 年 11 月	493	358	72.6	3,907,804	2,038,751
2008 年 12 月	473	311	65.8	3,375,134	1,186,440
2009 年 1 月	458	337	73.6	4,185,885	1,601,682
平均(/月)	470	321	68.3	3,363,386	1,345,473

^{*} (持参薬鑑別患者数÷入院患者数)×100

^{**} 金額は 2008 年 4 月の薬価基準より算出

考えられる。一方、これまでに薬剤師が持参薬確認を行うことにより医師・看護師の業務負担軽減になることが報告されているが^{9,10)}、設問 3 の「本システムの導入で医師・看護師の専門業務を行う時間が増えましたか」は、医師で改善度が 2 番目に高く、看護師では平均値が最も低かった。この結果は、本院が 2006 年から薬剤師による全入院患者を対象とした持参薬鑑別を実施しているために、これらは薬剤師の業務としてすでに周知・認識されていることが大きな要因と考えられた。また、本システムの導入により、持参薬内容の確認および実施等のシステム関連の業務時間が増加していることも要因として推察され、今後は医師・看護師の持参薬業務に携わる時間配分を調査し効率化に努めたい。設問 4 の「本システムは医師・看護師・薬剤師で持参薬情報の共有化が図れると思いますか」は、医師では CS グラフの第 1 象限、看護師では第 2 象限にプロットされ、持参薬情報の共有化が職種間で図れていることが明らかとなった。設問 5 の「本システムを利用することで持参薬を規則正しく服用できると思いますか」は、医師では CS グラフの交点付近の第 4 象限にプロットされた。実際に服薬業務にかかわる看護師では、満足度が最も高く第 1 象限にプロットされた。看護師にとって患者へ規則正しく服用させることは重要な業務であり、本システムの日付・用法ごとにカレンダー形式で表示された持参薬情報は看護業務の軽減につながるものと思われる。また、持参薬の実施情報は薬歴管理され、院内処方薬と同様にカレンダー形式で投与終了日および残数の把握が可能となったことが高い評価となった要因と思われる。このことから、本システムが持参薬の服薬コンプライアンス向上に貢献していることが判明した。持参薬の使用頻度が高くなるほど、持参薬に関連するリスクも増大することが予想される。しかし、設問 6 の「本システムはリスク回避につながるとは思いますか」は、医師・看護師の平均値も高く、CS グラフでは第 1 象限にプロットされた。すなわち、本システムが持参薬の情報や投与実施に関する管理機能

を有することで、医療事故を回避するシステムであると評価されていることが理解できた。設問 7 の「本システムは医薬品の有効利用(資源利用)に貢献すると思いますか」は、医師では CS グラフの満足度が最も高く第 2 象限にプロットされた。看護師では CS グラフの第 1 象限にプロットされた。すなわち、本システムは持参薬の有効利用に貢献していると評価されていることが示唆された。

本システムを導入するまでは、持参薬鑑別患者数ならびに持参薬金額および医薬品購入費の節減額等の情報を知る手立てがなかったが、導入後はこれらの情報を即座に把握できるようになった。本研究では、持参薬鑑別患者数は月平均 321 人、持参薬患者比率は月平均 68.3%、持参薬の継続投与による医薬品購入費の節減額は月額平均 1,345,473 円であることを明らかにすることができた。これらは施設規模や診療科の構成に大きく左右される数値であるが、全入院患者を対象に行った過去の持参薬調査研究と比較すると、本院の持参薬患者比率は高く、持参薬継続投与による医薬品購入費の節減額は大きかった^{5,9-12)}。また、医療費負担増加および医薬品購入費の節減システムを構築することは薬剤師の職能をアピールするために重要である¹²⁾。そのツールとしても本システムは有用であり、少なからず病院経営に貢献していることを証明することができたと考えられる。ところで、本システム導入前後で薬剤師の人員および持参薬の鑑別担当薬剤師に変更はないが、導入後は持参薬鑑別業務が省力化されたため、膠原病・糖尿病外来患者への外来服薬指導ならびに一部病棟での薬剤師常駐等を始めることができ、業務を拡大することができた。そこで今後は、本システム導入前後の薬剤師業務に関する評価を実施予定である。

以上、今回われわれが構築した持参薬管理システムは医師・看護師にとって機能的であり、実用性が高いとの結論を得た。また、薬剤師が入院早期に持参薬を含めた医薬品情報を収集することで、必然的に薬物治療への介

入の機会を得ることができ、相互作用、重複処方および服薬コンプライアンスを確認することできる。これは、医薬品の適正使用への貢献および医療安全を配慮した療養指導に繋がると思われ、薬剤師が果たすべき役割は大きいと考えられた。今後も、入院時に持参薬を持ち込む患者は増加すると推察されるが、CS分析で改善度が高い項目から優先的に本システムのカスタマイズを行い、その機能を高めていきたい。

引用文献

- 1) 古城資久, DPC 時代における病院管理, 医薬ジャーナル, **41**, 720 725 (2005).
- 2) 相良英憲, 北村佳久, 古野勝志, 柴田和彦, 五味田裕, Customer Satisfaction(CS)分析を応用した実務実習モデル・コアカリキュラム実施における改善項目の抽出, 医療薬学, **32**, 295 305 (2006).
- 3) 辻泰弘, 平木洋一, 神山朝光, 溝口晶子, 佐道紳一, 川上千秋, 田村康寛, 成末まさみ, 松谷久, 神村英利, 佐々木均, グループワークによる薬剤管理指導業務オーディット勉強会の評価, 医療薬学, **34**, 486 495 (2008).
- 4) 菅民郎, “らくらく図解統計分析教室”, オーム社開発局編, オーム社, 2006, pp.164 170.
- 5) 渡邊裕之, 中井由佳, 持参薬鑑別報告書作成支援システムの構築と評価, 医療薬学, **33**, 913 919 (2007).
- 6) 金田達也, 田邊靖子, 細川和代, 涌嶋伴之助, 秦英司, 椎木芳和, 寺本圭, 林原正和, 大坪健司, 鳥取大学医学部附属病院における持参薬の実態と調査業務量の分析, 医療薬学, **33**, 719 724 (2007).
- 7) 尾上雅英, 赤澤麻衣子, 寺田智祐, 若杉博子, 石津雅弘, 乾賢一, 腫瘍外科病棟における持参薬チェックとその評価 - 薬剤師による患者面談から内服指示簿までの照合を通して -, 医療薬学, **32**, 424 428 (2006).
- 8) 塩谷明子, 高橋佳子, 篠原由貴, 木村知行, 橋元肇, 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).
- 9) 中村郁子, 加茂まどか, 佐藤香織, 穂積雅人, 久道周彦, 後藤順一, 眞野成康, 入院時持参薬の分析結果および医療スタッフからの評価, 医療薬学, **34**, 522 529 (2008).
- 10) 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, 粟屋敏雄, 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).
- 11) 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).
- 12) 伊勢雄也, 菅谷量俊, 高田未来, 内田亨, 大下順子, 川田桂子, 中嶋基広, 片山志郎, 菊池有道, 小森邦子, 千田英理子, 長谷川幸子, 日本医科大学付属病院における持参薬チェック業務並びに医療費の節減効果, 日本病院薬剤師会雑誌, **42**, 667 669 (2006).