処方変更登録システムの開発 —処方変更共有ツールの発行と効果—

小茂田昌代^{*1,2}, 増田光枝¹, 橋本 薫¹, 越部しず恵¹,
杉山奈津子¹, 上野光²

医療法人社団聖秀会柏光陽病院薬剤科¹
千葉大学大学院薬学研究科高齢者薬剤学研究室²

Development of a Novel Computer System for Recording Prescription Updates and Disseminating Them to Other Medical Staff

Masayo Komoda^{*1,2}, Mitsue Masuda¹, Kaori Hashimoto¹,
Shizue Koshibe¹, Natsuko Sugiyama¹ and Koichi Ueno²

Department of Pharmacy, Kashiwakoyo Hospital¹
Department of Geriatric Pharmacology and Therapeutics, Graduate School of
Pharmaceutical Sciences, Chiba University²

[Received July 11, 2005
Accepted December 30, 2005]

At the time of rotating medical staff it was necessary for pharmacists to carry a list of updated prescriptions so that they could inform nurses and other medical staff of changes in prescriptions in the sequence of patient wards. We developed a new computer system for recording updates to prescriptions, and it is linked with existing computer systems used by all medical staff. At the time of staff rotation, a list of the latest changes in the prescriptions can be printed out making it easy for ward pharmacists to inform doctors and nurses of these changes. This facilitates good pharmaceutical care for inpatients and helps ensure that patients take the drugs prescribed to them properly. By doing this, we pharmacists have gained further respect from other medical staff and inpatients.

Key words — pharmaceutical care, clinical pharmacist, sharing of prescription details, clinical support computer system

緒 言

病棟薬剤師の業務はまさにファーマシューティカルケア¹⁾の実践であり、その行動理念の基に、病棟チームの一員として全患者の医薬品の適正使用に関わる必要がある²⁾。薬剤師の病棟業務は、医薬品情報をもとに服薬指導に重点を置いた業務を経て、患者個々の薬歴をもとに薬剤情報を総合的に管理し、薬物療法に寄与することであり³⁾、病棟薬剤師の薬物療法への寄与に関する報告がなされている⁴⁻⁷⁾。

柏光陽病院(以下、当院と略す)は一般病床24床、医療型療養病床175床の中小病院であり、2000年より病棟へ担当薬剤師の配置を開始し、2002年薬剤管理指導完全実

施を実現した。全患者へのファーマシューティカルケアの実践を通じて、病棟薬剤師の業務は薬剤管理指導実施患者1対1の視点だけでなく、全患者に対して必要なときに薬学的管理を実践するという病棟担当という視点が必要となった。新規に処方が出た時、処方の変更になった時、臨時処方が追加になった時などが処方薬から見た薬剤師が必要な時であり、そのタイミングで医薬品の適正使用に関わることが病棟における薬剤師の存在価値を高めることにつながると考えた。しかも、患者および家族への処方変更内容の説明、看護師への変更意図や投薬時の注意点の伝達、また薬物療法の有効性評価や相互作用の問題点、副作用の初期症状の確認などの薬学的管理を行うためには、担当病棟全患者の処方変更点を時系列に正確に把握することが当然求められた。当院における

¹ 千葉県柏市酒井根24番地; 24, Sakaine, Kashiwa-shi, Chiba, 277-0053 Japan

² 千葉市中央区亥鼻1-8-1; 1-8-1, Inohana, Chuo-ku, Chiba-shi, 260-8675 Japan

一病棟単位は一般病床24床、療養病床は33から55床であるが、一般病棟においては、処方変更の頻度が多く、また、療養病棟においては処方変更の頻度は少ないものの一病棟単位の患者数が多いため、病棟薬剤師が担当患者全員の処方変更点を逐次正確に把握することは困難な状況であった。そこで、病棟薬剤師が担当病棟の全患者の処方変更経過が把握できるツールの開発が必要となった。病室順に全患者の処方変更点が一目でわかるような一覧(以下、処方変更一覧と略す)の発行を目指しシステム開発を行った。

また、病棟へ担当薬剤師を配置した当時、診療録(以下、カルテと略す)は処方の変更点が断片的に記載されている状況で、処方内容がわかりにくい状況にあった。看護記録の処方内容記載も看護師による転記のため、間違いや記載忘れが見られた。そこで、処方内容と変更点を病棟チームで共有したいという医師、看護師からの要望にも応えるべく処方変更内容を病棟チームで共有できるツールの開発も必要となった。病棟チームで処方変更内容が共有できるツールとして、処方の変更点を明示したシール(以下、処方変更シールと略す)を発行するシステムの開発も行った。

対象および方法

処方変更内容を病棟チームで共有できるツールの開発に伴い、まず患者の処方変更内容を登録するシステムの開発を行った。Microsoft ACCESS 97を用い、すでに構築済みの注射薬個別セットシステム⁸⁾、服薬指導支援システム⁹⁾、医薬品情報活用システム¹⁰⁾、在庫管理システム¹¹⁾、患者管理システムを院内LANによりデータをリンクさせ、処方変更登録プログラムを追加する形でシステム開発を行った。Fig. 1に処方変更登録システムの概要を示す。注射薬個別セットシステムや内服薬調剤システム¹²⁾に薬剤師が処方入力する際、「新規」、「追加」、「増量」、「減量」、「中止」、「用法変更」、「当日のみ」という7種類の変更区分を設けて登録を行った。新規に処方入力する際は薬品ごとに「新規」区分と処方開始日を自動登録とした。追加する際は前回処方に新たに薬品名を入力すると「追加」区分を自動入力できるようにし、変更区分登録を省力化した。減量、増量、用法変更の際は、前回処方を変更すると、変更区分入力フォームを自動表示させ(Fig. 2)、変更内容、変更日を選択することで入力を省力化し、また入力忘れも防いだ。また、指定した変更区分と変更日に従って、すでに登録されている薬歴

Fig. 1. 処方変更登録の概要

の変更日以降の薬歴変更を自動化した。中止の際は「中止」の変更区分入力と中止日を入力することで薬歴からの中止日以降の削除を自動化した。処方変更登録システムの構築により、登録された処方変更情報を病棟チームで共有化するために、処方変更情報共有ツールの発行を試みた。

1. 処方変更一覧の発行

処方変更一覧発行のフローチャートを Fig. 3 に示す。病棟薬剤師を対象に全入院患者の処方変更点を一括に把握し、病棟活動を支援することと、看護師の勤務交代時に処方変更点を次の看護師に伝達することを目的として処方変更一覧の発行を試みた。データ元は注射薬個別セットシステムや内服薬調剤システムに処方変更登録された処方内容と変更区分、変更日を用いた。Fig. 4 に示すように病室順に患者名を表示し、内服薬臨時処方については、薬品名、処方日、日数を表示し、定期処方、注射薬処方については、処方変更となった薬品名と変更区分、変更日を表示できるようにした。当日の変更内容の把握が主たる目的であるが、今までの経過の把握も兼ねて、過去3日間の変更点を変更日昇順に表示できるようにした。患者の入退院、病棟・病室移動の情報は医事課が入力管理している患者管理システムとリンクし、患者の病名、禁忌となる薬品の情報は服薬指導支援システムとリンクすることで逐次入手し、病棟病室順に患者の処方変更点が一覧表示できるようにシステム開発を行った。発行のタイミングは夕方、病棟看護師の勤務交代直前とし、各病棟担当薬剤師が申し送り参加時携行できるようにした。実際に2005年4月、特殊疾患療養病棟44床において、病棟担当薬剤師が処方変更一覧を活用し医薬品の適正使用に関わった事例の収集を行った。

2. 処方変更シールの発行

処方変更シール発行のフローチャートを Fig. 3 に示す。内服薬については、定期処方変更や臨時処方の登録を行ったタイミングで自動発行できるようにし、変更を

行った内服薬個別セットケースとともに交付した。注射薬については、病棟で担当薬剤師が逐次変更登録を行い、夕方一括調剤する際に当日分の処方変更シールを一括に発行し個別セットとともに病棟に交付することを原則とした。一括調剤を行った後に発生した処方変更については、その都度処方変更シールを発行し個別セットとともに交付した。処方変更シール(Fig. 5)は、患者ごとに変更日の処方内容と変更となった薬品名の右欄に変更区分を表示し、中止になった薬品名は欄外に枠で囲んで赤字表示とした。医師対象にカルテ貼付用、看護師対象に看護記録貼付用、患者対象にお薬手帳貼付用と3枚発行し、お薬手帳は自己管理できる患者以外は、入院期間中薬剤科で預かり、処方変更シールをその都度貼付し退院時に患者にお返しした。処方変更シール発行の効果について、2005年12月、医師、看護師を対象にアンケート調査を行った。

結 果

1. 処方変更点一覧の活用効果

実際に特殊疾患療養病棟(44床)の担当薬剤師が、処方変更一覧を活用し医薬品適正使用に関わった事例を Table 1 に示す。病棟申し送り時に持参し処方変更内容を次の看護師に正確に送ることを主な目的に発行したが、実際は病棟活動時に携行することで活用した事例は多岐に渡っていることがわかった。事例1は患者の飲み込み低下による食事摂取不良の状況が悪化していることと、処方変更一覧によりビタミン剤が投与されていないことを確認し、ビタミン B₁不足のリスクを早期に回避できた。事例2はドロキシドーパが新規に処方された患者の看護記録確認により血圧が徐々に上昇していることから、減量によりドロキシドーパの適正使用に関わった事例である。事例3はインスリンによる血糖コントロール中の患者がインスリン処方変更と血糖値確認の指示が変更となった際の低血糖のリスクを回避できた事例であ

The screenshot shows a software interface for managing prescriptions. On the left, patient information is displayed: 200000, 名前 花子, 服薬 花子, 年齢 85, 性別 女, 病室 1002, 終了日. Below this is a table of medications:

NO	薬品名	容量	一行削除	用量単位
1	170ml	500ml		2本
2	170ml	500ml		1本
3	170ml	5ml		1A
4	270ml	2ml		2A

On the right, there is a section titled '変更内容、変更日を選択して下さい。' (Please select change content and change date). It includes a dropdown for '変更内容' (Change Content) with options: 中止 (Stop), 追加 (Add), 増量 (Increase), 減量 (Decrease). Below this is a date selector for '変更日' (Change Date) with options: 昨々日 (Yesterday), 昨日 (Yesterday), 今日 (Today), 明日 (Tomorrow). The dates shown are 2005/12/14, 2005/12/15, 2005/12/16, and 2005/12/17. A callout box points to the date selector with the text: '変更区分と変更日を選択すれば、変更登録終了' (After selecting change category and change date, change registration is complete). Another callout box points to the medication table with the text: '変更すると、変更区分の入力を支援するフォームが自動表示される' (When changed, a form to support change category input is automatically displayed).

Fig. 2. 変更区分入力フォーム

Fig. 3. 処方変更ツール発行のフローチャート

病棟別、病室順に患者の処方変更点を一覧表示

2005/12/12

毎日、夕方の病棟申し送り直前に病棟別一括印刷

0 病棟

1001 服薬 太郎 山田 85 小茂田 肺炎、糖尿病
[禁]ペニシリン系

変更

ベンザリン 5mg	0.5錠	減量	/12/12
ラクトビオン微粒 1g/	3包	追加	/12/12
ムコスタ錠 100mg	3錠	中止	/12/12
デイオハシ 40mg	2錠	増量	/12/12

内服薬定期処方の変更内容

1002 服薬 花子 85 小茂田 肺炎、クモ膜下出血後遺症
[禁]ベンザリン系LA(下肢ED↑)

臨時

2005/12/12 3日分

1 セルシン2mg 1錠

服薬指導支援システムに登録された病名、禁忌薬品名を表示

注射変更

ゾラマクト500	2本	/12/10 新規
ゾラマクト500	1本	/12/10 新規
オファビタン注	1A	/12/11 追加
ビソルベタン注2ml	1A	/12/12 追加

1003 薬学 花子 山田 53 小茂田 欠膜下出血後遺症 CHF
[禁]CTM・CZOPで汎血球減少

臨時

2005/12/11 3日分

1 オセグクス150mg 2錠

1 ガーゼン10mg 3錠

臨時処方の内容、処方日と日数を表示

注射薬処方の変更内容、変更日を表示

Fig. 4. 処方変更一覧

る。処方変更となった時にこそ、薬剤師による薬物治療を支援する多くの関わりの必要性が示された。事例4は医師の処方指示が行き違いにより調剤されていないミスを処方変更一覧に新規処方表示がないことで早期に気付くことができた。事例5は服薬指導時、突然隣の患者家族より「耳綿栓をしているのはなぜか?」と質問され、

処方変更一覧の確認により即答できた事例である。以前であれば、即答できず「確認して参ります」と一旦薬歴を確認に戻った後で回答することしかできなかったが、処方変更一覧の携行により即答することができ、患者や家族の信頼を得ることにつながり病棟業務の効率も良くなった。事例6, 7は処方変更と患者の病態変化の因果

A.2005/12/05 新規処方登録時に発行したシール

定期処方	服薬 太郎	2005/12/05	から					
1 デイオバン40	1錠	朝食後	1	0	0	0	新規	
タケプロン15mg	2錠		2	0	0	0	新規	
2 ムコスタ錠	3錠	毎食後	1	1	1	0	新規	
3 ベンザリン5mg	1錠	ねる前	0	0	0	1	新規	

B.2005/12/12 処方変更登録時に発行したシール

定期処方	服薬 太郎	2005/12/12	から						変更日を表示
1 デイオバン40	2錠	朝食後	2	0	0	0	増量		
タケプロン15mg	2錠		2	0	0	0			
2 ラックB微粒1g	3包	毎食後	1	1	1	0	追加		
3 ベンザリン5mg	0.5錠	ねる前	0	0	0	0.5	減量		
	2 ムコスタ錠	本日より中止	3錠						変更内容を青字で表示
		中止となった薬品名は赤字で表示							

Fig. 5. 処方変更シール

関係が疑われ、相互作用による作用増強を早期に回避した事例である。看護師からの病態変化情報が処方薬に起因するかどうかの確認に処方変更一覧が有効に活用された。事例8はかゆみに対して臨時処方マレイン酸クロルフェニラミンが出されたが、患者は「まだかゆい」と訴えがあることにより、医師に継続必要な旨を伝え、臨時処方が途切れることなく継続された事例である。臨時処方は一時的な治療効果を目的に出されるが継続が必要な場合も多く、薬剤師が臨時処方終了となる日に継続の必要性を医師に伝えることは薬物治療を支援する上で重要である。事例9は臨時処方の用法を看護師が頓用と勘違いした事例であり、処方変更一覧の用法が活用できた事例である。事例10はジゴキシン0.5Aに減量となった際の看護師の疑問に対して、処方変更意図を伝達した際に活用した。看護師に処方変更内容を正確に伝えるだけでなく、なぜ変更になったかについて伝えることにより、看護師は処方変更意図を理解して投薬することができ、投薬ミスを防ぐ効果もあると考える。事例11は検査のため食事と内服禁止になった際の投薬ミスによる不安を作用機序の説明により解消した事例である。処方変更一覧による即座な対応が、病棟チームからの信頼を得ることにつながった。事例12は、病室ラウンド時、オムツ交換している介護士から「錠剤のようなものが排泄された」と呼ばれ、すぐに回収し、処方変更一覧よりデパケンR®錠(協和発酵工業株)であり未崩壊状態であることが確認できた事例であった。

2. 処方変更シールの効果

処方変更シール発行による効果については、医師、看護師を対象にアンケート調査を行った。カルテに貼付した処方変更シールの効果について病棟担当医師6名へのアンケート調査を行った結果をTable 2に示す。処方の変更点が「非常にわかりやすくなった」が4名、「ややわかりやすくなった」が2名、「あまり変わらない」は0名であり、医師全員がわかりやすくなったと回答した。わかりやすくなったメリットについては、「カルテを見て処方変更点がわかりやすくなった」と6名全員が回答した。「印字されているので判読間違いが防げる」が5名、「指示どおり薬剤師が把握して調剤しているかの確認ができる」が3名であった。処方変更シールをカルテに貼付することにより、他の医師がカルテを見たときの判読間違いや、処方変更内容を担当医師が再確認することができるという利点も認められた。効率化については、「非常に効率化された」と回答した医師は2名、「やや効率化された」の方が4名と多いが、「あまり効率化にはなっていない」は0名であり、全員が少しは効率化されていると回答した。効率化の理由として、「転記間違いによる混乱がなくなった」5名、次に「転記の手間がなくなった」が4名であった。シールの継続については、「今のままで継続してほしい」が4名、「改善して継続してほしい」が2名であり、改善点としては「指示簿にも貼ってほしい」「変更となった薬品名の色を変えてほしい」が挙げられた。

看護師へのアンケート調査の結果をTable 3に示す。

Table 1. 処方変更一覧の活用事例

事例	患者情報(病棟活動時、申し送り時)	処方変更一覧活用	薬学的介入	医師との協議事項	薬学的介入効果
1	看護記録より徐々に血圧が低下し、ほとんど飲み込めなくなっているとのこと。	ソルデム③1本×2新規 (6日前)	患者の食事摂取状況確認し、ほとんど飲み込めていないことが分かり、ビタミン剤処方の必要ありと判断	医師にほとんど食事の飲み込みができていないと伝え、ビタミン剤追加となる	ビタミンB1不足によるウェルニッケ脳症のリスク回避
2	看護記録より血圧が徐々に上昇していることを確認	トプス3Cap新規	低血圧治療目的でトプス服用中であり、血圧高いためトプス減量の必要性ありと判断	血圧上昇傾向(本日160/95)のためトプス減量	トプス減量により、血圧徐々に低下し、薬剤性高血圧を回避
3	看護師より、本日よりBSチェックは週1回火曜日のみとなり、スライディングスケール中止、けさ(火曜日)BS59でヒューマリン打たず、明日朝はBSチェックいらないと送られる	本日(火曜日)よりスライディングスケール中止、ヒューマリン(R8,R8,N8)追加	今朝のBSが低かったため、明日朝BSチェックをしないでヒューマリンを打つのは危険と判断	けさBS59と低くインスリン打たなかった旨伝え、ヒューマリン(R8,R8,N8)は中止となり、スライディングスケール再開	インスリンによる低血糖のリスク回避
4	看護師より昨日入院の患者、内服薬はなしと送られる	内服の新規表示なし	昨日、持参薬の抗てんかん薬を確認しており、医師は処方を出すと言っていたのでないのかおかしい	医師の内服指示表がカルテにはさまたままであった	新規処方調剤がされていないのに気づき、すぐに調剤し朝の薬を服用、けいれんのリスク回避
5	昨日より耳漏があり、家族より耳栓はなぜしているのか、何の薬を入れているか聞かれる	(臨時)クロロマイセチン点耳液	耳漏の治療のため、抗生物質薬液の耳浴を行い耳漏栓をしていることを伝える		病室ラウンド時、家族からの突然の質問に即答し、家族が安心する
6	看護師より、けさ血圧低かった(85/55)	3日前より(臨時)オゼックス3錠4日分	テルネリン服用中、オゼックス併用でテルネリンの血中濃度上昇による血圧低下の可能性ありと判断	テルネリンはしばらく継続する必要があるので、オゼックス中止、禁忌薬とする	テルネリンの作用増強による低血圧のリスク回避
7	患者より咳がひどく食欲がない訴えあり	(臨時)クラリス2錠7日分	ジゴキシン服用中、クラリス併用でジゴキシン血中濃度上昇により、食欲低下の可能性ありと判断	医師に血中濃度測定依頼、ジゴキシン血中濃度1.0から2.2に上昇していた。クラリス継続したいため、ジゴキシン減量する	ジゴキシン血中濃度上昇による副作用のリスクを早期回避
8	患者より、かゆみは少し良くなったがまだかゆいと訴えあり	(臨時)ポラミン2mg 本日まで	ポラミン処方継続必要と判断	ポラミン2mg臨時処方継続	患者のかゆみを軽減
9	看護師より、昨日排便があったので本日レシカルボン坐剤挿入しなかったと送られる	(臨時)レシカルボン坐剤1個14日分	頓用ではなく毎日挿入の指示である旨伝え、看護師の用法間違いを訂正		レシカルボン坐剤の適正使用
10	看護師より、なぜジゴキシン注0.5Aなのか?	ジゴキシン注0.5Aに減量	看護師に検査結果により腎機能が悪いことが分かったためであることを伝える		病棟チームへの処方変更意図の共有
11	看護師より、本日、腹部CT9時のため経管栄養は検査後なのに食直前の薬を投与してしまった。	ベイスン追加	作用機序より、血糖が下がる心配はないことを伝え、看護師の不安を解消	医師に伝え、経管栄養開始直前ベイスン再投与	ベイスンの適正使用
12	介護士より下痢便に錠剤が出ている	デパケンR増量	排泄された錠剤を確認するとデパケンRであり半分以上未崩壊状態であった	医師に錠剤が吸収されずに排泄されていることを伝え、シロップ剤に変更となり整腸剤が処方される	デパケンの剤形変更で患者のけいれんのリスクを回避

Table 2. 処方変更シールに関するアンケート結果(医師6名)

質問		回答数					
I. シールが発行される効果について							
1. 処方の変更点が分かりやすくなりましたか？	回答数(%)	0	1	2	3	4	5
A.非常に分かりやすくなった。	4 66.7%						
B.やや分かりやすくなった。	2 33.3%						
C.あまり変わらない。	0 0.0%						
1) 処方の変更点がわかりやすくなることのメリットに○をつけてください。(複数回答可)							
A.指示どおり薬剤師が把握して調剤しているかの確認ができる。	3 50.0%						
B.カルテを見て処方変更点がわかりやすくなった。	6 100.0%						
C.印字されているので、判読間違いが防げる。	5 83.3%						
2. シールの発行で業務が効率化されましたか？							
A.非常に効率化された。	2 33.3%						
B.やや効率化された。	4 66.7%						
C.あまり効率化にはなっていない。	0 0.0%						
1) どんな点が効率化されましたか？(複数回答可)							
A.転記の手間がなくなった。	4 66.7%						
B.転記間違いによる混乱がなくなった。	5 83.3%						
II. シールの継続と改善点について							
A.今のままで継続してほしい。	4 66.7%						
B.改善して継続してほしい。	2 33.3%						
C.特にシールはなくてもよい。	0 0.0%						

Table 3. 処方変更シールに関するアンケート結果(看護師29名)

質問		回答数					
Ⅰ. シールが発行される効果について							
1. 処方の変更点が分かりやすくなりましたか？	回答数(%)	0	5	10	15	20	25
A. 非常に分かりやすくなった。	20 69.0%						
B. やや分かりやすくなった。	8 27.6%						
C. あまり変わらない。	1 3.4%						
1) 処方の変更点がわかりやすくなることのメリットに○をつけてください。(複数回答可)							
A. 安心して投薬できるようになった。	8 27.6%						
B. 投薬する際に確認しやすくなった。	25 42.4%						
C. 投薬間違いを防ぐことにつながった。	10 34.5%						
D. 印字されているので、判読間違いが防げる。	16 55.2%						
2. シールの発行で業務が効率化されましたか？							
A. 非常に効率化された。	19 65.5%						
B. やや効率化された。	10 34.5%						
C. あまり効率化にはなっていない。	0 0.0%						
1) どんな点が効率化されましたか？(複数回答可)							
A. 転記の手間がなくなった。	26 89.7%						
B. 転記間違いによる混乱がなくなった。	20 69.0%						
Ⅱ. シールの継続と改善点について							
A. 今のままで継続してほしい。	22 75.9%						
B. 改善して継続してほしい。	7 24.1%						
C. 特にシールはなくてもよい。	0 0.0%						

病棟看護師56名中33名が回答(回収率58.9%)した。一部未記載の4名を除外し29名の回答を集計した結果、処方の変更点が「非常にわかりやすくなった」が20名(69.0%)、「ややわかりやすくなった」が8名(27.6%)、あまり変わらない1名(3.4%)であった。わかりやすくなったメリットについては、「印字されているので、判読間違いが防げる」が16名(55.2%)、「投薬する際、確認しやすくなった」が25名(42.4%)、「投薬間違いを防ぐことにつながった」が10名(34.5%)、「安心して投薬できるようになった」が8名(27.6%)であった。効率化については、「非常に効率化された」は19名(65.5%)、「やや

効率化された」が10名(34.5%)であり、「あまり効率化にはなっていない」は0名で全員が効率化されていると回答した。効率化の理由として、「転記の手間がなくなった」が26名(89.7%)、次に「転記間違いによる混乱がなくなった」が20名(69.0%)であった。シールの継続については、「今のままで継続してほしい」が22名(75.9%)、「改善して継続してほしい」が7名(24.1%)、「特にシールはなくてもよい」は0名であり全員が継続を望んだ。改善点としては「変更となった薬品名の色を変えてほしい」が挙げられた。アンケート結果より、看護師も処方の変更点がわかりやすくなったと回答してお

り、効率化に対しては非常に効率化されたと65.5%が回答しており、医師の33.3%より上回った。また、転記の手間の解消(89.7%)や転記間違いの防止効果(69%)が挙げられ、投薬間違いを防げると34.5%が回答しており、投薬する際に確認しやすくなった(42.4%)など、セーフティマネジメント効果も認められた。アンケート調査の結果より、処方変更シールの発行は、病棟チームにおいて処方変更点を共有する効果があることが示された。

考 察

当院は電子カルテやオーダーリングシステムが導入されていない小規模病院であるが、処方変更登録システムの構築により、病棟での処方変更内容を共有するツールの発行を可能とした。処方変更一覧は全入院患者の処方変更内容が一目で把握でき、薬剤師の病棟申し送り参加を支援する結果となった。

日本病院薬剤師会の平成16年度「病院薬剤部門の現状調査」結果¹³⁾より薬剤管理指導実施率は71.3%であり、日本における病棟への薬剤師の配置状況は、平成15年度日本病院薬剤師会療養病床委員会の特定入院料算定病棟における薬剤師業務の現状調査報告¹⁴⁾によると36.6%であった。さらに平成16年度日本病院薬剤師会学術第一小委員会の病院薬剤部・薬局の整備、構造、機能基準の改定に関する研究報告¹⁵⁾によると急性期と療養型の混合型病床における申し送りへの参加は16.7%、と特定機能病院の65.6%に比べ非常に少ない状況であった。当院も、急性期と療養型の混合型病床であるが、病棟に担当薬剤師を配置し、むしろ申し送りに参加することで、短時間に全患者の病態の変化が把握でき、薬剤管理指導の効率化につながった。Table 1の処方変更一覧の活用事例より、当初、申し送り参加への携行を目的として発行した処方変更一覧であったが、病棟活動時も携行することにより、処方変更となった患者のベッドサイドを効率よくラウンドすることができ、患者や家族、看護師、介護士からの処方変更に関するさまざまな質問に対して即座に正確に回答することを可能とした。また処方変更シールの発行により、医師、看護師の転記業務の省力化や判読間違いを防ぐ効果、投薬間違いを防ぐ効果が認められた。さらに処方変更内容がよりわかりやすくなったことで、患者の病態変化が薬剤に起因した変化ではないかについて、いち早く気付くことができるようになり、副作用の早期回避や相互作用の問題点回避など多岐にわたる薬学的介入が出来るようになったと考える。

処方変更登録システムの構築は、病棟薬剤師のファーマシューティカルケアの実践を支援し、病棟チームの信頼を得る結果となった。今後、本システムを組み込んだ

オーダーリングシステムの構築も検討していきたいと考える。

引用文献

- 1) C.D. Hepler, L.M. Strand, Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care, *Am. J. Hosp. Pharm.*, **47**, 533-543 (1990).
- 2) 伊藤由紀, 安藤哲郎, 荒川利治, 鍋島俊隆, 板津武晴, 病棟薬剤師の介入による処方薬剤数, 薬剤費および副作用発現頻度の減少, *医療薬学*, **31**, 113-120 (2005).
- 3) 細田順一, 病棟専任制による薬剤管理指導業務推進の効果, *月刊薬事*, **42**, 1729-1735 (2000).
- 4) 荒井真美子, 長橋かよ子, 木村健, 田中良子, 薬剤師から医師への患者情報と処方行動への寄与, *日本病院薬剤師会雑誌*, **37**, 1623-1625 (2001).
- 5) 大井一弥, 片山歳也, 藤岡満, 薬剤管理指導業務における薬学的協議の実践—処方変更の観点から—, *医療薬学*, **29**, 107-110 (2003).
- 6) 若杉博子, 中桐真樹子, 石井淳子, 金子育代, 高橋一栄, 矢野育子, 乾賢一, 薬剤管理指導業務での医薬品情報提供に基づく薬物治療への介入とその評価, *医療薬学*, **29**, 415-420 (2003).
- 7) 中田栄子, 折井孝男, 榊原賢一朗, 安永洸彦, 薬剤管理指導業務の効果とその評価, *医療薬学*, **31**, 26-31 (2005).
- 8) 小茂田昌代, 汎用化を目指した注射薬個別セットシステムの構築, *日本病院薬剤師会雑誌*, **36**, 609-611 (2000).
- 9) 小茂田昌代, 増田光枝, 立木薫, 田中裕子, 越部しず恵, 高齢者のための服薬指導支援システムの構築, *日本病院薬剤師会雑誌*, **36**, 1417-1420 (2000).
- 10) 小茂田昌代, 医薬品情報を患者に生かすために..., *月刊薬事*, **44**, 1469-1475 (2002).
- 11) 小茂田昌代, 増田光枝, 立木薫, 田中裕子, 越部しず恵, 処方とリンクした在庫管理システムの構築, *日本病院薬剤師会雑誌*, **38**, 921-924 (2002).
- 12) 小茂田昌代, 増田光枝, 立木薫, 田中裕子, 越部しず恵, 調剤過誤回避を目指した内服薬調剤システムの構築, *日本病院薬剤師会雑誌*, **37**, 921-924 (2001).
- 13) 日本病院薬剤師会総務部, 活動報告—平成16年度「病院薬剤部門の現状調査」集計結果報告, *日本病院薬剤師会雑誌*, **41**, 65-72 (2005).
- 14) 日本病院薬剤師会療養病床特別委員会, 活動報告—平成15年度特定入院料算定病棟における薬剤師業務の現状調査報告, *日本病院薬剤師会雑誌*, **40**, 577-579 (2004).
- 15) 日本病院薬剤師会学術委員会学術第1小委員会, 活動報告—平成16年度 日本病院薬剤師会病院薬局協議会抄録—病院薬剤部・薬局の整備、構造、機能基準の改定に関する研究, *日本病院薬剤師会雑誌*, **41**, 75-80 (2005).