内服薬処方せんの1回量記載に対する医師の抵抗感と 情報提供による意識変化の検討

向井淳治^{*1,2}, 岸本典子², 坂本竜平², 竹原涼子², 名徳倫明¹, 奥田広志²
大阪大谷大学薬学部実践医療薬学講座^{*1}, 和泉市立総合医療センター薬剤部²

Physicians' Sense of Resistance to Describing "Amounts-per-dose" in Prescriptions of Oral Drugs and Changes in their Attitudes by the Provision of Appropriate Information

Junji Mukai^{*1,2}, Noriko Kishimoto², Ryouhei Sakamoto²,
Ryoko Takehara², Michiaki Myotoku¹ and Hiroshi Okuda²

Laboratory of Practical Pharmacy and Pharmaceutical Care, Faculty of Pharmacy, Osaka Ohtani University^{*1},
Department of Pharmacy, Izumi City General Hospital²

〔 Received May 10, 2018
Accepted August 15, 2018 〕

As part of standardizing the prescription format of oral drugs, the Ministry of Health, Labour and Welfare has stipulated that the amounts of oral drugs in prescriptions should be described as "amounts-per-dose" and not as "amounts-per-day." However, because of the sense of resistance among physicians arising from concerns of increases in medical accidents and work volume, the transition from "amounts-per-day" prescription to "amounts-per-dose" prescription has not been implemented in most facilities. We conducted a survey to investigate the attitudes of physicians in our hospital toward the "amounts-per-dose" prescription and changes in their attitudes by the provision of appropriate information to them. The same questionnaire consisting of 15 items reflecting the "amounts-per-dose" prescription was conducted before and after the presentation of references related to the "amounts-per-dose" prescription to the physicians. The survey results were analyzed by two-way repeated measures analysis of variance using "clinical departments" and "presentation of references" as factors. No interactions were observed. Only two items in the "clinical departments" factor showed significant differences in the main effects, whereas six items in the "presentation of references" factor showed significant differences in the main effects. All of these items showed positive changes after the presentation of references. These results demonstrated that physicians' sense of resistance to the "amounts-per-dose" prescription was derived from a lack of appropriate information and that their sense of resistance was alleviated after being appropriately informed.

Key words — amounts-per-dose, prescription of oral drug, two-way repeated measures analysis of variance, provision of information, questionnaire survey

緒 言

処方せんの記載方法が統一されていないことに起因した記載ミス、情報伝達エラーを防止する観点から、2009年5月、厚生労働省に「内服薬処方せんの記載方法の在り方に関する検討会」が設置され、記載方法の標準化に向けた検討が重ねられた。2010年1月に公表された検討会の報告書

(<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/01/s0129-4.html>, 2010年4月1日)では、「内服薬処方せん記載のあるべき姿」が取りまとめられ、このうち「分量」の記載方法について「最小基本単位である1回内服量(1回量)を記載することを基本とする」としている。

しかし、この検討会で示された方策の進捗状況等について調査した2015年度厚生労働省科学研

*〒584-8540 大阪府富田林市錦織北3-11-1

究「内服薬処方せんの記載方法標準化の普及状況に関する研究」の報告書（<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201520023A>, 2018 年 4 月 1 日）では、内服薬処方せんの記載が「従来通り 1 日量」であるとした施設が 83%（600 施設中 498 施設）もあり、ほとんどの施設が内服薬処方せんの 1 回量の記載に対応していないことが明らかになった。この理由として 75%の施設が「システム対応ができていない」ためとし、71%が今後も対応する「予定がない」としている。この予定がない理由（複数回答）として、最も多いのは「システム改造に費用がかかるから（53%）」であるが、「院内が混乱するから（52%）」、「エラーが増加しないか不安なため（38%）」、「周辺薬局への通知が必要なため（17%）」、「問い合わせが増えると思うから（10%）」など医療事故や業務量の増加などを懸念する理由が多くみられ、1 回量処方に対する抵抗感の強いことが示されている。

和泉市立総合医療センター（当院）でもこれまで、電子カルテのシステム入替時に 1 回量処方への移行を検討したが、上記の調査結果と同様の強い抵抗感と近隣の医療機関が実施していないということを理由に見送ってきた経緯があった。

そこで今回、1 回量処方への移行を計画的に実施するために、現在の医師の意識を把握する調査を行うことになった。これまでも 1 回量処方に関する意識調査の報告は行われているが、多くは移行後の意識変化の検討であり、^{1,2)} 移行前の情報提供が 1 回量処方に対する意識に影響するかにについての検討は行われていない。

そこで本研究では、当院における医師の意識の現状を調査するとともに、1 回量処方に関する情報提供を行うことが、移行前でも意識変化に影響を与えるかを明らかにすることを目的に検討を行ったので報告する。

方 法

1. 対象

2017 年 10 月に、当院に在籍していた医師 38 人を対象にアンケート用紙を配布した。

2. アンケート方法

アンケートは、「表紙」「資料Ⅰ」「アンケートⅠ」「資料Ⅱ」「アンケートⅡ」の順に並べた A4 サイズの小冊子として作成し、資料Ⅱは見開きの 2 ページ、その他は 1 ページの全 6 ページの構成とした。対象者には、アンケートをページ順に読み進み、質問に回答するよう説明を行った。アンケートの配布は個々の医師に直接行い、回収は病棟担当の薬剤師、または薬剤部に直接返却するように依頼し、回答の期限は 1 週間とした。

今回のアンケートで用いた質問項目や資料は、2015 年度厚生労働省科学研究でのアンケート調査報告（<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201520023A>, 2018 年 4 月 1 日）や、すでに 1 回量処方に移行している施設の報告^{1,2)}を参考に作成した。

3. アンケートの内容と回答順

(1) 資料Ⅰの提示

「内服薬処方せんの記載方法の在り方に関する検討会」の報告書にあるべき姿として記載されている 1 回量の『処方例』から、「実際の処方例」と「不均等投与の場合」を抜粋して提示し、実際の 1 回量処方について具体例を紹介した。

(2) アンケートⅠの回答

「厚生労働省が内服薬処方せんの 1 回量処方を推進していることを知っているか」、「内服薬の 1 回量処方をほかの病院で経験したことがあるか」について回答してもらった後、表 1 に示した 1 回量処方に関する 15 項目の 1 回量処方をイメージする質問について 5 段階で回答してもらった。

(3) 資料Ⅱの提示

アンケートⅠに回答後、次の 4 つの情報を示した資料Ⅱ（図 1）を読んでもらった。

①処方入力画面・処方せんの表示（併記）について

当院の電子カルテベンダーより提供を受けた 1 回量処方移行後の仕様を参考に、移行後の処方入力画面や処方せんの記載について示したイメージ図を作成し紹介した。

②添付文書での用法・用量の記載について

添付文書の用量の記載には 1 日量と 1 回量の場

表1 アンケートに用いた1回量処方をイメージする15項目の質問

番号	質 問	全く 思わない	思わ ない	どちら でもない	そう 思う	強く そう思う
01	1回量処方に抵抗を感じる	1	2	3	4	5
02	1回量処方になると、医療事故が少なくなる	1	2	3	4	5
03	調剤薬局（院外処方せん）への影響が大きい （調剤ミスの懸念：近隣の病院は1日量処方である）	1	2	3	4	5
04	非常勤の医師が、オーダー入力に戸惑う	1	2	3	4	5
05	薬剤師や看護師に、処方薬の用量・用法が伝わりやすくなる	1	2	3	4	5
06	紹介状からの転記ミスが起きる （他院からの情報のほとんどが1日量の記載であるため）	1	2	3	4	5
07	1回服用量がわかりやすく、病棟での与薬が行いやすくなる	1	2	3	4	5
08	電子カルテの記録に1日量と1回量などが混在することが 考えられ、混乱が起こる	1	2	3	4	5
09	薬剤師からの疑義照会が少なくなる	1	2	3	4	5
10	1日量処方に比べ、オーダー入力に時間がかかる	1	2	3	4	5
11	1回量処方こそ、本来の処方せん記載のべき姿である	1	2	3	4	5
12	1回量処方に慣れるのに時間がかかる	1	2	3	4	5
13	1回量処方は長期的に考えるとメリットが大きい	1	2	3	4	5
14	1回量の計算に手間がかかり処方ミスにつながる （特に散薬や水薬）	1	2	3	4	5
15	システムの移行期に混乱が生じる	1	2	3	4	5

資料Ⅱ

1. 処方入力画面/処方箋での表示(併記)について

現行の保険局の通知では、移行期は「1回量と1日量を併記」することとされています。処方オーダーは1回量で入力を行います。1日量(自動計算)を同一画面に表示することができます。また、処方せんにも併記して印字することができます。

(電子カルテの入力画面の表記)

① 医師処方検索画面
3文字入力検索もしくはリストより選択

② 用量入力
1回量入力の指示

③ 処方確定

1回量と1日量を併記することができ、同時に確認できます

(処方せんの表記)

Rp.
プロモックス錠 100mg 1回1錠 (1日3錠)
メジコン錠 15mg 1回1錠 (1日3錠)
ムコソルバン錠 15mg 1回1錠 (1日3錠)
朝昼夕食後 7日分

Rp.
ブレドニン錠5mg 朝4錠、昼2錠、夕1錠 (1日7錠)
1日3回 朝昼夕食後 7日分

2. 添付文書での用法・用量の記載について

最近5年間に新たに販売された医薬品の約9割は1回量で記載されています。しかし、当院の採用薬品全体では3〜4割の薬品が1日量で記載されており、処方オーダー時に1回量への換算が必要です。そのため、電子カルテのDI情報で用法・用量を参照する場合は、注意が必要です。

(1日量での記載例)

経口用モフェム系製剤
日本薬局方
セフジニル細粒
セフゾン細粒小児用10%

【用法・用量】

通常、小児に対してセフジニルとして1日量9〜15mg(力価)/kgを3回に分割して経口投与する。

なお、年齢及び症状に応じて適宜増減する。

(1回量での記載例)

経口用セフェム系抗生物質製剤
日本薬局方 セフカペン ビボキシル塩酸塩細粒
小児用100mg

【用法・用量】

- 小児
通常、小児にはセフカペン ビボキシル塩酸塩水和物として1回3mg(力価)/kgを1日3回食後経口投与する。
なお、年齢、体重及び症状に応じて適宜増減する。
- 成人(歯下錠等により投与の使用が困難な場合)
通常、成人にはセフカペン ビボキシル塩酸塩水和物として1回100mg(力価)を1日3回食後経口投与する。

3. システム切替時における留意点について

「1日量処方」から「1回量処方」にシステム切替時は、下記のように、データの混在するケースが考えられます。過去処方の引用時には、用量用法自動変換機能などのシステム対応が可能です。しかし、システム切替時には様々なケースが考えられ、オーダーを再入力しなければならないなどの混乱も予測されます。また、切替後も1回量・1日量どちらでオーダーされたものなのか、確認しながらの業務対応が必要となることも考えられます。

① 過去に1日量入力で処方オーダーされたデータに対して、システム切替後の服用期間にするケース

② 過去に1日量入力で処方オーダーされたデータを、システム切替後の服用期間前にオーダー変更するケース

なお入院の場合、服用期間中のオーダー変更他を考慮すると、下記のような服用期間がシステム切替を跨る運用は回避することが望ましい。

4. 「1回量処方」を導入した病院の医師へのアンケート結果

『導入直後』と『導入3か月後』に医師15名に対し意識調査を行った報告では、導入3か月後には1回量処方についての抵抗感は軽減され、入力ミスも減ったという回答が多くみられました。

質問内容	回答時期	結果 (医師15名)
今まで「1回量処方」を経験したことがありますか?	導入直後	なし(1名) あり(14名)
	導入3か月後	なし(2名) あり(13名)
1回量処方について、経験はありますか?	導入直後	なし(11名) あり(4名)
	導入3か月後	なし(11名) あり(4名)
1回量処方について、どう感じますか?	導入直後	わかりにくかった(10名) 便利になった(4名) 不明(1名)
	導入3か月後	変わらない(14名) 変わった(1名) 増えた(0名)
1回量処方を導入して、入力する時間が増えましたか?	導入直後	変わらない(15名) 減った(0名) 増えた(0名)
	導入3か月後	変わらない(15名) 減った(0名) 増えた(0名)
1回量処方の導入量減ら比べて、入力ミスは減りましたか?	導入直後	1回量処方(3名) どちらでもない(11名) 1日量処方(0名)
	導入3か月後	1回量処方(14名) どちらでもない(1名) 1日量処方(0名)

(森本雄幹 他、医療薬学会雑誌 53:309-314 2017)

以上

図1 1回量処方に関する情報として提示した資料(資料Ⅱ)

合があること。そのため電子カルテの医薬品情報（drug information: DI）情報を参照する場合は注意が必要なことを紹介した。

③システム切替時における留意点について

保健医療福祉情報システム工業会の「処方オーダーシステムに関する共通化仕様ガイドライン」（<https://www.jahis.jp/files/user/images/st11-102.pdf>, 2018年4月1日）に記載されているシステム切替時に起こる問題点や対応についての1例を示した。

④1回量処方に移行した施設でのアンケート調査について

1回量処方を行っている施設における、1回量処方移行直後と3カ月後の医師に対するアンケート調査¹⁾で、経時的な意識変化の実例を紹介した。

(4) アンケートⅡの回答

資料Ⅱを読んだ後、再度、アンケートⅠと同じ質問（表1）について回答してもらった。

4. 解析方法

アンケート調査における解析は、「診療科」,「資料提示」を2因子とし、それぞれの水準を「内科系, 外科系, 小児科」および「提示前, 提示後」として、二元配置反復測定分散分析（対応のない因子と対応のある因子）を行った。解析には、PASW® Statistics 18（SPSS Inc）を使用し、有意水準5%未満を統計学的に有意とした。

結 果

1. アンケートの回収率

アンケートは30名から回収された（回収率：79%）。回答者の診療科の内訳は、内科系医師8名（循環器内科2, 呼吸器内科3, 消化器内科2, 腫瘍内科1：年齢（平均±標準偏差）52.1±6.6）、外科系医師16名（外科5, 整形外科4, 麻酔科3, 皮膚科2, 婦人科1, 泌尿器科1：年齢（同）43.1±9.0）、小児科医師6名（年齢（同）42.3±11.5）であった。

2. 1回量処方に対する認知度と経験（図2）

ほとんどの医師が、内服薬の1回量処方が推進されていることを知らず（76.7%）（図2A）、他院での

図2 1回量処方に関する医師の認識と経験

A：厚生労働省が「1回量処方」を推進していることを知っているか、B：内服薬の「1回量処方」を他の病院で経験したことがあるか

経験はない（86.7%）との回答であった（図2B）。

3. 1回量処方に対するイメージと情報提供による変化

アンケートで示した15項目の質問は、番号(02), (05), (07), (09), (11), (13)が1回量処方に對し肯定的な質問形式（肯定的質問）、ほかの番号は否定的な質問形式（否定的質問）になっている。そこで図3に、資料Ⅱ提示前後の各質問の平均値について、肯定的質問を上側にし、診療科別に表し、各グラフの左側のカッコ内にそれぞれの差分（＝提示後－提示前）を示した。

資料Ⅱ提示前の平均値が4点「そう思う」以上の項目は、肯定的質問には見られなかったが、否定的質問では各診療科とも「(04) 非常勤医師がオーダー入力に戸惑う」, 「(06) 紹介状からの転記ミスが起きる」, 「(08) カルテに記録が混在, 混乱が生じる」, 「(15) システムの移行期に混乱が生じる」の4項目が4点以上であった。小児科医師ではこれらに加え、「(01) 1回量処方に抵抗を感じる」, 「(03) 調剤薬局への影響が大きい」, 「(10) オーダー入力に時間がかかる」の3項目が4点以上であった。

しかし、資料Ⅱの提示によって1回量処方に関する情報を読むことで、4点を超える否定的質問は、内科系医師では(15)の1項目になり、外科系医師、小児科医師でも(10), (11), (15)

図3 1回量処方に対するイメージと情報提供による変化

□, △, ○: 資料Ⅱ提示前の内科系医師, 外科系医師, 小児科医師の評価値の平均値, ■, ▲, ●: 提示後の同平均値. グラフ右の(): 平均値の差分 (= 提示後 - 提示前)

表2 診療科および資料提示を因子とした二元配置反復測定分散分析での分散比 (F 値)

質 問	診療科	資料提示	交互作用
(02) 医療事故が少なくなる	3.566 *	2.894	0.606
(05) 薬剤師などに用量が伝わりやすくなる	0.677	1.755	0.792
(07) 病棟での与薬が行いやすくなる	3.738 *	8.595 **	1.183
(09) 薬剤師からの疑義照会が少なくなる	1.132	7.501 *	0.302
(11) 1回量処方こそあるべき姿である	0.296	3.254	0.547
(13) 長期的に考えるとメリットが大きい	1.623	5.910 *	0.615
(01) 1回量処方に抵抗を感じる	1.136	5.131 *	0.584
(03) 調剤薬局への影響が大きい	1.806	1.271	3.133
(04) 非常勤医師がオーダ入力に戸惑う	0.021	10.635 **	0.171
(06) 紹介状からの転記ミスが起きる	0.324	1.764	1.452
(08) カルテに記録が混在、混乱が生じる	0.577	1.340	0.019
(10) オーダ入力に時間がかかる	0.197	2.813	1.090
(12) 1回量処方に慣れるのに時間がかかる	0.244	5.306 *	0.297
(14) 1回量の計算が手間、処方ミスが起こる	0.149	0.430	0.120
(15) システムの移行期に混乱が生じる	0.047	4.092	0.688

数値は分散比 (F 値) * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$: 二元配置反復測定分散分析

の3項目に減少することが示された。

また、資料Ⅱの提示前後の平均値の差分では、肯定的質問のはほぼ全ての項目が正の値（肯定的イメージが増加）を示し、否定的質問の多くの項目が負の値（否定的イメージが減少）を示した。

4. 質問の評価値の解析

アンケートにおいて5段階で回答してもらった評価値について、診療科、資料提示を2つの因子として二元配置反復測定分散分析を行った結果について分散比 (F 値) を表2に示した。

診療科と資料提示の2つの因子間に交互作用の認められた質問項目は見られなかった。

診療科の水準間に有意差が見られた質問項目は、「(02) 医療事故が少なくなる」($F(2,27) = 3.566, P = 0.042$)と「(07) 病棟での与薬が行いやすくなる」($F(2,27) = 3.738, P = 0.037$)の2項目であった。

資料提示の水準間に有意差が見られた質問項目は、「(07) 病棟での与薬が行いやすくなる」($F(1,27) = 8.595, P = 0.007$)、「(09) 薬剤師からの疑義照会が少なくなる」($F(1,27) = 7.501, P = 0.011$)、「(13) 長期的に考えるとメリットが大きい」($F(1,27) = 5.910, P = 0.022$)、「(01) 1回量処方に抵抗を感じる」($F(1,27) = 5.131, P = 0.032$)、「(04) 非常勤医師がオーダ入力に戸惑う」($F(1,27) = 10.635, P = 0.003$)、「(12) 1回量処方に慣れるのに時間がかかる」($F(1,27) = 5.306, P = 0.029$)の6項目であった。

考 察

当院でも「内服薬処方せん記載方法の在り方に関する検討会」の報告書が公表された時は院内情報誌等でインフォメーションを行ったが、システム入替時期ではなかったこともあり、1回量処方導入に至るような議論にはならなかった。その後、システム入替時に再び話題となりシステム委員会等で検討を行ったが、報告書と同様、院内が混乱する、エラーが増加しないか不安などの意見が強く、近隣の病院も実施していないことなどを理由に1回量処方への移行は行わなかった。

しかし、この結論に至る委員会での議論は、委員である一部の医師から出された意見であり、広く院内から求めたものではなかった。そこで、将来、1回量処方にスムーズに移行するために、医師の1回量処方に対する意識と意識変化に影響を与える情報について知ることを目的にアンケート調査を行った。

今回のアンケートの結果から、1回量処方が推進されていることを知っている医師や1回量処方を経験したことのある医師は、当院にはほとんどいないことが明らかになった。

1回量処方に対するイメージについて、資料Ⅱ提示前の各質問の平均値をみると、肯定的質問では4点（そう思う）以上の項目がほぼないのに対し、否定的質問では約半数の項目が4点以上であり、医師は1回量処方に対し否定的なイメージを持っていることが示された。特に、小児科医師ではこの傾向の強いことが示されたことから、1回量処方に対する医師のイメージには診療科による違いのあることが示唆された。

しかし、資料Ⅱを読み、1回量処方についての情報を知ること、イメージが肯定的な方向に変化することが示された。このことから、1回量処方に関する情報を知ることが、1回量処方に対する医師の持つイメージを変化させ、向上させることが考えられた。

診療科、資料提示を2つの因子として二元配置分散分析を行うと、各質問項目において交互作用は認められなかった。このことから、診療科と資料提示の2つの因子はお互いに影響し合っていないことが示された。

そこで、それぞれの因子の主効果について検討を行うと、“診療科”で有意差が認められたのは肯定的質問の「(02) 医療事故が少なくなる」「(07) 病棟での与薬が行いやすくなる」の2項目のみであった。

一方、“資料提示”の主効果では15項目のうち6項目に有意な統計学的な違いが認められ、資料で情報を知ることが1回量処方に対するイメージの変化に与える影響の大きいことが示唆された。これらの有意差のあった項目の平均値の差分をみると、肯定的質問では肯定的なイメージが増加し、否定的質問では否定的なイメージが減少する傾向が示されている。

今回の検討結果から、当院の医師が持つ1回量処方のイメージに与える影響は、「診療科の違い」より、1回量処方についての「情報を知る」ことのほうが大きく、また情報を知ることによってイメージは肯定的な方向に変化することを明らかにした。

このため現在の医師の持つ1回量処方のイメージは、具体的な情報を知らないための先入観によるものではないかと言える。

そこで、今後1回量処方に移行するための議論

を活発にする対策として、「処方せんの記載方法が統一されていないことに起因した記載ミス、情報伝達エラーを防止する」という処方記載方法の標準化に向けた目的を示すだけでなく、今回の資料Ⅱで示したような、「移行期に起こり得る問題や移行後のイメージ、移行した施設の事例」などの具体的な情報を同時に示しておくことが有効であると考えられる。

特に今回のアンケートで、抵抗感が強く情報提供後も変化の少なかった回答項目である「システムの移行期に混乱が生じる」、「カルテに記録が混在、混乱が生じる」、「紹介状からの転記ミスが起きる」などについては、医師の不安に対する対策とその共有が重要であると思われる。

また事前の情報提供が肯定的な影響を与えという今回の調査結果は、全国のほかの施設においても大いに参考になると思われることから、移行を計画している施設では準備段階から1回量処方に関する情報を施設内でインフォメーションしておくことが重要と思われる。

しかし、今回の調査は、当院の医師という限られた対照と環境で行った検討であり、提供した情報もごく限られたもので、解析の対象とした要因も診療科だけであった。今後、伝える情報の内容についての検討や、解析の要因を変えた更なる検討の実施が重要と思われる。

利益相反

開示すべき利益相反はない。

引用文献

- 1) 森本健幹, 宮脇洋平, 川合沙季, 永沼智至, 長島裕樹, 1回量処方導入に関する検討 医師および薬剤師へのアンケート調査, 日本病院薬剤師会雑誌, 2017, **53**, 309-314.
- 2) 小川勝弘, 安達真紀子, 涌嶋伴之助, 金田達也, 椎木芳和, 島田美樹, 内服薬処方せんの記載方法標準化実施における医療安全対策とその評価, 日本病院薬剤師会雑誌, 2017, **53**, 560-566.