(Jpn. J. Hosp. Pharm.)
資 料
24(5) 520 — 525 (1998)

ランク付け評価法による服薬指導の効果検討 (第4報) —入院時服薬指導が退院後の服薬コンプライアンスに及ぼす効果—

新藤正人*†^{1,2}, 島田洋子†¹, 新田スミ子†¹, 昆陽朋子†¹, 大上智子†¹, 小西健一†¹, 岩川精吾†²

国家公務員等共済組合連合会六甲病院薬剤科†¹

神戸薬科大学薬剤学研究室†²

Objective Assessment on Drug Consultation by Pharmacists (4) Effect of Drug Consultations during Hospitalization on Medication Compliance after Discharge

MASATO SHINTOH*†^{1,2}, YOKO SHIMADA†¹, SUMIKO NITTA†¹,

TOMOKO KONYOU†¹, TOMOKO OUE†¹, KENICHI KONISHI†¹ and SEIGO IWAKAWA†²

Federation of National Public Service and Affiliated Personnel Rokko Hospital, Department of Pharmacy†¹

Department of Pharmaceutics, Kobe Pharmaceutical University†²

(Received July 16, 1997)
(Accepted April 20, 1998)

We investigated the effect of drug consultation by pharmacists on the medication compliance after discharge. Eighty-four patients were consulted by pharmacists during hospitalization. Medication compliance after discharge was lower than that at final consultation before discharge. The frequency of noncompliance after discharge tended to be error of once per week. The ratio of medication errors of more than twice per week remained low. These results indicate that drug consultation by pharmacists during hospitalization helps to improve the medication compliance of patients even after discharge.

Key words — drug consultation by pharmacists, objective assessment, medication compliance after discharge, effects of drug consultation

はじめに

わが国では1988年より入院患者への服薬指導を含む薬剤管理指導業務が保険診療報酬で評価されることになった。当初は服薬指導を始めることが

目標とされて行われていた業務も近年では、服薬指導の質について問われるようになり、その内容の充実が図られるようになってきている。しかしながら、入院時での患者指導の効果についての評価や退院後における患者のコンプライアンスが入院時の服薬指導により、どの程度改善されているかを客観的に検討した報告は乏しい。

本院薬剤科では1992年より、入院時に服薬指導を受けた患者が退院後も処方された薬の重要性を

†¹ 神戸市灘区土山町5-1; 5-1, Tsutiyama, Nada-ku, Kobe, 657-0022 Japan

†² 神戸市東灘区本山北町4-19-1; 4-19-1, Motoyama-kita, Higashinada-ku, Kobe, 658-0000 Japan

自覚し、医師、薬剤師と連絡を取りつつ服薬コンプライアンスを保つことを目標に指導を行っている。そして入院時服薬指導患者の服薬状況をランク付け評価法により記録してきた¹⁻³⁾。そこで今回入院時の服薬指導が退院後の患者の服薬に及ぼす効果を明らかにする目的で指導患者の追跡調査を行った。

方 法

1. 1995年6月に2週にわたり、内科外来患者に服薬に関するアンケート調査を行った。

①このうち入院時に薬剤師に服薬指導を受けた74例、および②1995年5月より1996年2月までに、心疾患で入院し、服薬指導を受けた患者で、退院後に心臓カテーテル再検査を行った患者10例の合計84例について、退院後3ヵ月から4年の服薬状況について追跡調査を行った。

服薬状況の評価はすべて指示どおり服薬、週1回服薬ミス、週2回以上服薬ミスと評価の高い順にランク別の3段階に分けた。

①の症例ではアンケート用紙に服薬状況の質問として

- a. きっちり服用している。
- b. 週に1回ほど飲み忘れがあり、薬があまる。
- c. 週に2回以上飲み忘れがあり、薬があまる。
- d. きっちり服薬しているが薬が不足する。
- e. 飲まない薬がある。
- f. 飲んでいない。

に答えてもらい、a. はすべて指示どおり服薬、b を1回/週服薬ミスとし、他の解答はすべて2回以上服薬ミスと評価した。

②の症例では薬剤師が残薬を確認して服薬状況の評価を行った。

2. 服薬状況評価を順序尺度として、すべて指示どおり服薬：3、1回/週服薬ミス：2、2回以上服薬ミス：1のスコアを与え、その平均順位についてノンパラメトリック法を用いて指導開始

時、指導終了時、退院後の服薬状況について比較を行った。

3. 服薬指導を行った患者の時間経過による服薬の推移を検討するため、指導年次別の退院後の服薬状況について調査した。

4. 退院後の服薬状況を従属変数として退院後の服薬状況に影響を与えと考えられる年齢、1日の服薬回数、1日に服薬する薬の種類と指導終了時の薬のセット、服薬状況、薬への意識、薬の作用理解、薬の注意事項の理解の評価の9変数について解析を行った。指導終了時の各評価は服薬状況と同じく(表1)、ランク別に3段階に分けて、評価の高い順に3、2、1のスコアを与え、平均順位を求めた。

表1. 服薬指導評価基準

- 薬のセット (患者自身が毎日1日分の薬を管理ボックスにセットする)
 - A: 全て指示どおりセットできた
 - B: 1回/週 セットミス
 - C: 2回以上/週 セットミス
- 服薬状況
 - A: 全て指示どおり服薬できた
 - B: 1回/週 服薬ミス
 - C: 2回以上/週 服薬ミス
- 薬への意識
 - (患者の服薬の必要性に対する感心度、考え)
 - A: 必要なものと感じ、薬の自己管理に取り組んでいる
 - B: A, Cの判断がつかない*
特に必要であると感じていない
 - C: 薬への感心が感じられない、体に悪いと思っている
 - *: Bの範囲は多種多様、範囲が大のため、はっきりと判断のつくA, C以外をBとする
- 薬の作用理解
- 薬と疾病の関連の理解
 - (使用する意味、目的の重要性)
- 薬の注意事項の理解
 - (一般的注意事項以外、個々の薬品について、特に中心薬)
 - A: 全て理解している
 - B: 入院となった疾病に対する治療薬 (中心薬) について理解している
 - C: A, B以外

5. 患者の薬への意識と服薬について調査した。症例数の多い、薬について必要なものと感じ、薬の自己管理に取り組んでいる群48例（薬への意識A）と、特に必要であると感じていない群32例（薬への意識B）について両群の指導開始時、終了時、退院後の服薬状況について比較した。

6. 統計手法は χ^2 検定、ノンパラメトリック法により、Scheffeの手法を用いた多重比較、重回帰分析を行い、 $P<0.05$ を有意とした。

結果および考察

1. 追跡調査を行った患者の疾患は循環器疾患が3分の1を占め(28例)、続いて消化器(19例)、呼吸器(17例)、内分泌疾患(11例)が多く、これらで約9割を占めた。患者背景は表2のとおりであった。

2. 入院時指導患者の服薬状況の評価は指導開始時より朝、昼、夕、寝る前にセットできる服薬ボックスを用いて患者自身に毎日、朝または昼の服薬後に1日分の薬をセットしてもらい、薬剤師が午後にセットと服薬の確認を行っている。また看護婦も検温、血圧測定、巡回の際にセットされた薬の服薬忘れがないか確認を行い、飲み忘れが

表2. 追跡調査を行った指導患者の背景
Mean±SD (範囲)

症 例 数	84	
年 齢	62.4±11.8	(24~93)
指 導 期 間	34.6±29.5	(11~193)
指 導 回 数	11.7±9.0	(4~54)
服薬回数/日	3.1±0.9	(1~7)
服薬する薬の種類 / 日	5.4±2.8	(1~13)

あればその時に服薬してもらい、服薬ミスは看護記録に記入し、薬剤師と連絡をとっている。これらのシステムで患者の服薬状況は正確に把握されている。そこでアンケートによる服薬状況結果の正確さを調べるため、外来アンケート調査で服薬状況について解答のあった患者の内、服薬指導未実施患者群の服薬状況と1992年から1995年までに入院時に服薬指導を行った患者について、同じ条件となる指導開始時の服薬状況を χ^2 検定により比較したところ、ほとんど同じであった⁴⁾(図1)。さらに服薬指導未実施患者群と今回の追跡調査患者の指導開始時の比較(表3)も行ったが有意の差を認めなかった。これらのことから今回の調査

図1. 服薬状況の比較

(入院時指導患者の指導開始時と指導を受けていない外来患者との服薬状況比較)

表3. 指導患者の服薬状況追跡調査
(1992/3～1996/2に指導した患者84例)

服薬状況	指導開始時	指導終了時	退院後
全て指示 どおり服薬	58例 (69.0%)	71例 (84.5%)	60例 (71.4%)
1回/週 服薬ミス	11例 (13.1%)	8例 (9.5%)	21例 (25.0%)
2回以上/週 服薬ミス	15例 (17.9%)	5例 (6.0%)	3例 (3.6%)
服薬状況 平均順位	2.51	2.79*	2.67

*: Scheffe の手法を用いた多重比較で指導開始時と比較して $P < 0.05$ で有意差あり

はランク付け評価法により比較可能であると考え、追跡調査を進めた。

3. 追跡調査を行った患者の服薬状況は指導開始時と比較して指導終了時に有意に改善されているが、退院後は指導終了時より週1回服薬ミスする率が2倍以上に増え、すべて指示どおり服薬できる割合が減っていた(表3)。また、退院後は週1回程度の服薬ミスの率は増えるが、週2回以上の服薬ミスはむしろ減少していることを認めた。

4. 退院後の時間経過がどのように服薬状況へ影

響するかを検討するため、指導年次別の患者の退院後の服薬状況について調査した。服薬状況は指導を行って時間を経るほど完全服薬の率は減少した。しかし週2回以上服薬ミスする率はどの年次もまったく同じであった(図2)。入院時における患者への服薬指導と薬の自己管理により退院後のコンプライアンスが改善されることはWrightやLoweらにより報告されているが^{5,6)}、退院後から調査を行うまでの期間が短い、症例数が少ない等の問題があった。今回の我々の調査結果より、入院時に指導を行い、外来でのフォローを行えば、長期に週2回以上の大きな服薬ミスを防止できると考えられた。入院時服薬指導の効果としては、退院後には服薬状況は1回/週程度の服薬ミスは増えるものの、大きな服薬の乱れが生じないと考えられた。

5. ランク付け評価法により今まで評価を行った患者のデータより、服薬後の服薬に影響を及ぼすと考えられる予測因子¹⁻³⁾の検討を行った(表4)。相関係数は0.774と強い相関を認めた。これらのことより、服薬に多くの因子が影響を与えていると考えられた。今回調査した9因子では指導終了時の薬のセット、服薬状況、薬への意識以外

図2. 服薬状況. 追跡調査—指導年次別の服薬—

表4. 退院後の服薬状況への影響を及ぼす予測因子の検討
退院後服薬状況対9予測因子

例数	相関係数R	自由度調節R ²	F値	P値
58	0.774	0.524	7.972	P<0.001
予測因子(指導終了時)	回帰係数	標準回帰係数	t値	P値
年齢	0.009	0.196	1.914	0.0616
服薬回数/日	-0.066	-0.112	-1.154	0.2544
薬の種類/日	-0.028	-0.140	-1.263	0.2126
薬のセット	-1.185	-1.152	-4.335	<0.001
服薬状況	1.253	1.353	5.357	<0.001
薬への意識	0.575	0.566	4.251	<0.001
薬の作用理解	-0.65	-0.73	-0.364	0.7171
疾病と薬の関連理解	-0.43	-0.45	-0.242	0.8096
薬の注意事項理解	0.162	0.179	1.205	0.2341

重回帰分析

の因子は有意な独立因子とはならなかった。年齢では有意の独立因子とはならなかったものの、有意限界点に近く、今後症例の増加に伴い、独立因子に入ってくると考えられた。薬のセットはマイナスの回帰係数を示した。セット評価が悪いと退院後の服薬がよいという矛盾した結果となるが、これは患者自身のセット評価であり、セットのミ

スを薬剤師、看護婦、または指導を患者と共にしている家族（患者を含めた家族への指導は14例）が正しいセットにして服薬する場合があるためと考えられた。

6. 前報の第2報で患者の薬への意識と服薬について注目した報告を行った²⁾。そこで指導終了時の患者の薬への意識について、薬への意識が、ど

図3. 薬への意識と服薬状況の比較

のように服薬状況に関わってきているか調査を行うこととした。薬への意識で、薬が必要なものと考えている A 群と薬が特に必要であると考えていない B 群は指導開始時の服薬状況に差は認められなかったが、指導終了時、退院後の服薬状況は有意に A 群がよかった(図 3)。

指導終了時での薬への意識によって退院後の服薬状況に明らかに差が認められることから、指導患者における退院後の服薬状況は指導終了時の薬のセット、服薬状況、患者の薬への意識レベルは指導患者の退院後の服薬の指標となることが示唆された。今回調査を行った 9 因子の他に、服薬指示されている食後、食前や昼、夕食後等の服薬時間、時刻が服薬状況に関与してくる可能性が考えられるが、今回の調査では明らかにできなかった。今後症例数を増やして、患者の退院後のコン

プライアンスに及ぼす影響についてさらに詳細に検討する予定である。

引用文献

- 1) 新藤正人, 藤沢慶子, 伊藤恵美子, 石岡道子, 新田スミ子, 島田洋子, 大上智子, 小西健一, 病院薬学, **21**, 409 (1995).
- 2) 新藤正人, 藤沢慶子, 伊藤恵美子, 石岡道子, 新田スミ子, 島田洋子, 大上智子, 小西健一, 岩川精吾, 病院薬学, **23**, 140 (1997).
- 3) 新藤正人, 藤沢慶子, 伊藤恵美子, 石岡道子, 新田スミ子, 島田洋子, 大上智子, 小西健一, 岩川精吾, 病院薬学, **23**, 149 (1997).
- 4) 新藤正人他, 第7回日本病院薬学会年会講演要旨集, pp. 240 (1997).
- 5) Wright EC, *Lancet*, **342**, 909 (1993).
- 6) Lowe JL., Raynard DK., Courtney, EA., John Purvis., Charlie Teale, *Br. Med. J.*, **310**, 1229 (1995).