

服薬指導における評価方法の改善と標準薬剤管理指導計画の試作

久保智美,* 加地雅人, 辻 繁子, 朝倉正登,
樋口和子, 向井栄治, 塚本豊久, 森田修之
香川医科大学医学部附属病院薬剤部

Improvement of Method to Estimate Guidance by Pharmacists and Trial to Obtain Standard Pharmaceutical Management and Guidance Services Program

Tomomi KUBO,* Masato KAJI, Shigeko TSUJI, Masato ASAKURA,
Kazuko HIGUCHI, Eiji MUKAI, Toyohisa TSUKAMOTO, and Shushi MORITA
*Department of Pharmacy, University Hospital, Faculty of Medicine, Kagawa Medical University,
1750-1, Ikenobe, Miki-cho, Kita-gun, Kagawa 761-0793, Japan*

(Received September 4, 2000; Accepted December 28, 2000)

The level of understanding of taking medicine was examined at the start and the end of medicine-taking guidance, based on the estimation by pharmacists and inpatients. Six items for the estimation, such as “the way of taking medicines” were evaluated using a five-grade system. The significant improvement was observed in all items, suggesting that inpatients’ understanding is improved by the guidance. A markedly positive correlation was found between the estimation by inpatients and that by pharmacists ($p < 0.001$). This confirms the appropriateness of estimation by pharmacists. Inpatients whose estimation was significantly different from that by pharmacists (difference of two grades or more) were examined to identify clear and potential problems with taking medicine. The problems were classified into such seven categories as “types of medicine”. For each item with differences in estimation (two grades or more), problems were biased in some specific categories. On the basis of such a bias, a flow chart was prepared to clarify problems. In addition, a standard pharmaceutical management and guidance services program was drafted, in which measures in observation, treatment and education against problems by pharmacists were described according to the frequency of occurrence. Information about the program available on the Internet enables its use by other hospitals.

Key words—medicine-taking guidance; quality estimation; standard pharmaceutical service; patient’s understanding; Internet

緒 論

薬剤管理指導業務の開始に伴い、服薬指導の評価が行われている。¹⁻⁵⁾ 薬剤師による服薬指導の結果、患者の薬に関する知識が増加し服用状況が改善する¹⁻⁴⁾ことが報告されている。しかし、薬剤師が患者の服薬に対する理解を評価することは、指導する薬剤師に有利なバイアスのかかる可能性がある。薬剤師が患者を評価することの妥当性を検証するなど、服薬指導を客観的に評価する方法が必要であると考えた。

本院では、服薬指導時の患者個別の問題点については、担当の薬剤師が個別に計画を立てて、問題点の解決に努めている。現在、看護婦や薬剤師のための標準ケア計画はあるが、^{6,7)} これらをそのまま服薬

指導時の問題点解決に導入するには、薬剤師のためのものではない、証拠が不明確であるなどの問題がある。実際の临床上における患者個別の具体的な問題点を調査し、それらを体系化して、客観的に評価された標準薬剤管理指導計画を作成することにより、指導薬剤師が異なる場合においても、同一の問題点を抱えた患者に対し、均質で質の高い薬剤管理指導業務が提供できる。

今回、循環器内科病棟（以下、循環器病棟）及び血液・膠原病・内分泌・呼吸器病棟（以下、血液・膠原病病棟）において服用薬に関する理解度調査を、患者と薬剤師の両者による評価によって行い、服薬指導の有用性、及び患者の理解度を薬剤師が評価することの妥当性について検討した。また意識調査の結果を利用して問題点のある患者を抽出し、薬

剤師の対応を調査した。問題点毎に薬剤師に共通した対応を標準薬剤管理指導計画としてまとめた。なお同計画は他の病院でも利用可能とするため、インターネットにより公開した。

調査と方法

1. 服用薬に関する意識調査 服用薬に関する入院患者の意識調査を、患者へのアンケート調査による患者自身の評価及び服薬指導を担当した薬剤師による評価によって行った。循環器病棟入院患者及び血液・膠原病病棟入院患者のうち、薬剤師による服薬指導を行った患者を対象として、服薬指導開始時と終了時に調査を行った。循環器病棟は3名、血液・膠原病病棟は2名の薬剤師が分担し、入院時から退院時まで週1回の服薬指導を原則として実施している。1人の患者の服薬指導は、入院から退院まで1人の薬剤師が一貫して行う1患者1薬剤師制をとっている。調査は服薬指導時に担当薬剤師が各自の受け持ち患者に対して行った。調査期間中に、循環器病棟は薬剤師の配置換えがあり、のべ5名(薬剤師A, B, C, D, E)が服薬指導に携わった。血液・膠原病病棟は、循環器病棟から異動した薬剤師を含む2名(薬剤師E, F)が服薬指導に携わった。

調査は、新藤らの方法¹⁾を一部変更して行った。すなわち、評価項目を服用方法、服用状況、薬効、副作用への対応(以下、副作用)、服薬理由の把握(以下、服薬理由)、服薬の満足度(以下、満足度)の6項目とし、各項目について5段階方式による評価基準を設けた。各項目の最高評価ランクを5、最低評価ランクを1とした。副作用の項目については、現状では提供すべき情報が確立していないため、副作用発生時に患者の取るべき行動を質問した。各項目の選択肢とその評価ランクをTable 1に示した。患者が記入可能な場合は患者自身による記入とし、記入不可能な場合は薬剤師による聞き取り結果の記入とした。

2. 担当薬剤師間における受け持ち患者の比較 循環器病棟における1997年5月から1999年6月の間の服薬指導対象患者の調査608例、及び血液・膠原病病棟における1997年10月から1999年6月の間の同様の調査262例を対象にして、各担当薬剤師の受け持ち患者を、患者背景(年齢、性別、疾患)及び各項目の患者自身と薬剤師それぞれの評価結果

Table 1. Estimation Items of Questionnaire and Estimation Rank

項目	評価
1. 薬の飲み方(いつ、どれだけ飲むか)を覚えていますか【服用方法】	
全て覚えている	5
大体覚えている	4
半分くらい覚えている	3
ほとんど覚えていない	2
全く覚えていない	1
2. 薬は用法通り、飲んでいますか【服用状況】	
全て飲んでいる	5
たまに忘れるが気が付く	4
週に数回飲み忘れる	3
飲み忘れることがよくある	2
自己判断で飲んだり飲まなかったりする	1
3. 何に効く薬か知っていますか【薬効】	
全て知っている	5
大体知っている	4
半分くらい知っている	3
ほとんど知らない	2
全く知らない	1
4. 薬を飲んでいて変わったことがある場合、どうしますか【副作用】	
予め知っており自分で対応	5
気が付いたら医療関係者に知らせる	4
気が付いても医療関係者に知らせない	3
自己判断で薬を中止する	2
気にかけていない	1
5. 薬を飲む理由を知って、薬を飲んでますか【服用理由】	
全て知っている	5
大体知っている	4
半分くらい知っている	3
ほとんど知らない	2
全く知らない	1
6. 現在の服用が一生続くとしたらどう感じますか【満足度】	
満足である	5
大体満足である	4
どちらでもない	3
不満気味である	2
不満である	1

において比較した。

3. 患者と薬剤師の評価の相関 同様の患者群について、患者自身の評価と薬剤師の評価の相関を検討した。なお、1人の患者に服薬指導開始時と終了時など複数回の調査を行った場合、開始時の調査結果のみを使用した。

4. 患者及び薬剤師の評価における服薬指導開始

Table 2. Stastical-Analysis Methods Used in This Study

調査項目	統計方法	選択理由・使用目的
担当薬剤師間における受け持ち患者の比較		
年齢	一元配置分散分析	独立多標本における要因の独立性, 間隔尺度
性別, 疾患	カイ 2 乗独立性の検定	独立多標本における要因の独立性, 分類尺度
服用薬に関する意識調査 (循環器病棟)	Kruskal-Wallis 検定	独立多標本の差, 順序尺度
服用薬に関する意識調査 (血液・膠原病病棟)	Mann-Whitney の U 検定	独立 2 標本の差, 順序尺度
患者と薬剤師の評価の相関	Spearman の順位相関	2 変量の相関, 順序尺度
患者及び薬剤師の評価における服薬指導開始時と終了時の比較	Wilcoxon の符号順位和検定	関連 2 標本の差, 順序尺度
調査項目と問題点との関連	カイ 2 乗独立性の検定	独立多標本における要因の独立性, 分類尺度
担当薬剤師間における薬剤師の対応の比較	カイ 2 乗独立性の検定	独立多標本における要因の独立性, 分類尺度

Table 3-1. Comparison of Inpatients' Background Factors among Charge Pharmacists (Circulatory Disease Ward)

	薬剤師 A n=279	薬剤師 B n=137	薬剤師 C n=115	薬剤師 D n=16	薬剤師 E n=61	統計
年齢	64.4±12.5	65.1±14.1	64.4±15.4	65.8±2.6	63.9±9.4	N.S. ^{a)}
性別						
男	222	65	64	9	30	
女	57	72	51	7	31	p<0.001 ^{b)}
疾患						
心臓	221	92	84	15	46	
腎臓	37	31	21	0	9	N.S. ^{b)}
脳	21	14	10	1	6	

注釈：年齢は平均±標準偏差, 性別・疾患は該当例数。a) 一元配置分散分析。b) カイ 2 乗独立性の検定。N.S.; not significant.

時と終了時の比較 意識調査を服薬指導開始時と終了時の両方に実施できた 129 例を対象に, 患者及び薬剤師の評価それぞれにおいて, 開始時と終了時を比較した。

5. 患者と薬剤師の評価差 各項目における患者と薬剤師の間の 5 段階評価におけるランクの差の分布を検討した。

6. 問題点の分類及び評価項目と問題点との関連 患者と薬剤師の評価ランクに 2 以上の差がある 223 例について, その原因と考えられた問題点を抽出し分類した。また評価項目と問題点との関連についても検討した。

7. 薬剤師の対応の分類及び担当薬剤師間での比較 6. で抽出した問題点を解決するため薬剤師が行った対応を抽出し分類した。また同じ問題点を解決するために行った薬剤師の対応を担当薬剤師間で比較した。

8. 標準薬剤管理指導計画の作成の試み 抽出された患者の問題点と薬剤師の対応の具体例を, 一般的に生じ得る問題点とその有効な対応方法とみなしてそれらを分類して列記することにより, 標準薬

Table 3-2. Comparison of Inpatients' Background Factors between Charge Pharmacists (Blood/Collagen Disease Ward)

	薬剤師 E n=195	薬剤師 F n=67	統計
年齢	55.6±15.1	55.0±16.7	N.S. ^{a)}
性別			
男	127	30	
女	68	37	p<0.005 ^{b)}
疾患			
血液	85	24	
膠原病	30	9	
呼吸器	44	17	N.S. ^{b)}
糖尿病	24	10	
内分泌	12	7	

注釈：年齢は平均±標準偏差, 性別・疾患は該当例数。
a) 一元配置分散分析。b) カイ 2 乗独立性の検定。
N.S.; not significant.

剤管理指導計画の作成を試みた。作成における規則は以下の通りとした。1) 頻度の高い対応を頻度順に記載する。2) 頻度の少ない対応, 又は調査中に抽出されなかった対応で, 計画に重要かつ必要と考えられるものを追加記載する。作成した計画はインターネットで提供を開始した。

9. 統計処理 調査結果の項目と使用した統計の対応及び統計の選択理由や使用目的は Table 2 にまとめて示し、いずれも $p < 0.05$ を有意とした。

調査結果

1. 担当薬剤師間における受け持ち患者の比較 薬剤師の経験年数及び服薬指導経験年数は、意識調査開始時でそれぞれ7年から12年及び0年から7年であった。担当薬剤師間における受け持ち患者の

患者背景を Table 3-1 及び 3-2、意識調査に対する患者自身の評価及び薬剤師の評価の比較をそれぞれ Table 4-1 及び 4-2 に示した。

2. 患者と薬剤師の評価の相関及び差 循環器病棟における患者と薬剤師の評価の相関を Table 5-1、血液・膠原病病棟における患者と薬剤師の評価の相関を Table 5-2 に示した。2病棟とも、すべての設問において、患者と薬剤師の評価には極めて強い相関があった。

Table 4-1. Comparison of Estimates among Charge Pharmacists (Estimation by Inpatients)

項目	評価	循環器病棟					統計 ^{a)}	血液・膠原病病棟		統計 ^{b)}
		薬剤師 A	薬剤師 B	薬剤師 C	薬剤師 D	薬剤師 E		薬剤師 E	薬剤師 F	
服用方法	5	152	89	64	9	36		103	37	
	4	86	29	41	5	17		79	17	
	3	16	5	6	0	4	N.S.	7	4	N.S.
	2	21	10	4	2	1		6	6	
	1	4	4	0	0	3		0	3	
	平均±標準偏差	4.3±1.0	4.4±1.1	4.4±0.8	4.3±1.0	4.3±1.0		4.4±0.7	4.2±1.2	
服用状況	5	192	123	88	9	51		134	51	
	4	63	12	25	5	9		38	13	
	3	14	1	2	2	1	$p < 0.001$	11	1	N.S.
	2	5	1	0	0	0		1	2	
	1	5	0	0	0	0		11	0	
	平均±標準偏差	4.5±0.8	4.9±0.4	4.7±0.5	4.4±0.7	4.8±0.4		4.5±1.0	4.7±0.7	
薬効	5	91	57	36	4	22		68	23	
	4	100	42	43	6	21		88	22	
	3	45	8	22	1	10	N.S.	22	13	N.S.
	2	31	19	10	4	5		6	9	
	1	12	11	4	1	3		11	0	
	平均±標準偏差	3.8±1.1	3.8±1.3	3.8±1.1	3.5±1.3	3.9±1.1		4.0±1.0	3.9±1.0	
副作用	5	18	8	2	0	7		11	1	
	4	220	107	108	13	52		173	60	
	3	3	0	1	1	0	$p < 0.05$	0	0	N.S.
	2	12	7	1	1	1		2	5	
	1	26	15	3	1	1		9	1	
	平均±標準偏差	3.7±1.0	3.6±1.1	3.9±0.5	3.6±0.9	4.0±0.6		3.9±0.7	3.8±0.7	
服用理由	5	116	69	42	4	23		54	31	
	4	110	49	57	8	25		104	23	
	3	27	7	9	1	3	N.S.	18	5	$p < 0.05$
	2	22	6	6	3	8		10	8	
	1	4	6	1	0	2		9	0	
	平均±標準偏差	4.1±1.0	4.2±1.0	4.2±0.8	3.8±1.0	4.0±1.1		3.9±1.0	4.1±1.0	
満足度	5	50	18	21	1	5		28	6	
	4	82	31	34	4	22		120	12	
	3	47	57	31	4	20	N.S.	33	24	$p < 0.001$
	2	39	12	15	0	7		10	15	
	1	61	19	14	7	7		4	10	
	平均±標準偏差	3.1±1.4	3.1±1.2	3.3±1.3	2.5±1.5	3.2±1.1		3.8±0.8	2.8±1.1	

注釈：数値は回答例数、a) Kruskal-Wallis 検定、b) Mann-Whitney の U 検定、N.S.; not significant.

Table 4-2. Comparison of Estimates among Charge Pharmacists (Estimation by Pharmacists)

項目	評価	循環器病棟					統計 ^{a)}	血液・膠原病病棟		
		薬剤師 A	薬剤師 B	薬剤師 C	薬剤師 D	薬剤師 E		薬剤師 E	薬剤師 F	統計 ^{b)}
服用方法	5	158	65	26	9	39	$p < 0.001$	105	14	$p < 0.001$
	4	90	44	75	5	15		64	37	
	3	20	15	9	0	3		22	15	
	2	8	10	3	2	3		3	1	
	1	3	3	2	0	1		1	0	
	平均±標準偏差	4.4±0.8	4.2±1.0	4.0±0.8	4.3±1.0	4.4±0.9		4.4±0.8	4.0±0.7	
服用状況	5	164	37	39	9	21	$p < 0.001$	55	16	N.S.
	4	76	69	68	6	16		102	41	
	3	12	14	3	0	14		32	8	
	2	20	8	1	1	3		3	2	
	1	7	9	4	0	7		3	0	
	平均±標準偏差	4.3±1.0	3.9±1.1	4.2±0.8	4.4±0.8	3.7±1.3		4.0±0.8	4.1±0.7	
薬効	5	98	24	14	4	23	$p < 0.001$	72	8	$p < 0.01$
	4	126	66	57	7	21		58	30	
	3	38	21	32	1	9		47	24	
	2	13	20	7	3	4		11	5	
	1	4	6	5	1	4		7	0	
	平均±標準偏差	4.1±0.9	3.6±1.1	3.6±0.9	3.6±1.3	3.9±1.2		3.9±1.1	3.6±0.8	
副作用	5	8	7	45	0	30	$p < 0.001$	9	0	$p < 0.001$
	4	247	97	66	13	27		170	44	
	3	6	19	3	1	4		15	22	
	2	11	11	1	2	0		1	1	
	1	7	3	0	0	0		0	0	
	平均±標準偏差	3.9±0.6	3.7±0.8	4.3±0.6	3.7±0.7	4.4±0.6		4.0±0.4	3.6±0.5	
服用理由	5	102	10	10	4	17	$p < 0.001$	40	8	N.S.
	4	121	73	72	8	26		83	30	
	3	44	51	25	2	15		47	25	
	2	8	2	7	2	3		17	4	
	1	4	1	1	0	0		8	0	
	平均±標準偏差	4.1±0.9	3.7±0.7	3.7±0.7	3.9±1.0	3.9±0.9		3.7±1.0	3.6±0.8	
満足度	5	13	2	5	1	0	$p < 0.01$	15	0	$p < 0.001$
	4	75	34	46	5	25		119	19	
	3	104	71	45	3	29		50	47	
	2	49	22	11	0	5		8	1	
	1	38	8	8	7	2		3	0	
	平均±標準偏差	2.9±1.1	3.0±0.8	3.3±0.9	2.6±1.5	3.3±0.8		3.7±0.7	3.3±0.5	

注釈：数値は回答例数、a) Kruskal-Wallis 検定、b) Mann-Whitney の U 検定、N.S.; not significant.

3. 患者及び薬剤師の評価における服薬指導開始時と終了時の比較 患者及び薬剤師の評価における服薬指導開始時と終了時の比較を Table 6 に示した。

患者及び薬剤師ともすべての設問について、評価は有意に向上した。

4. 患者と薬剤師の評価差 各項目における患者と薬剤師の評価差を Table 7 に示した。

すべての項目について、ランク差が 0 又は 1 の場

合が大部分を占めていた。2 以上の場合は、設問によってややばらつきはあるが、合わせて 7.4% であった。

5. 問題点の分類及び設問項目と問題点との関連 調査した 233 例に対し、問題点は 305 例抽出された。1 人の患者に複数の該当する設問あるいは 1 つの該当する設問に複数の問題点がある場合があった。

問題点の分類及び評価項目と問題点との関連を Table 8 に示した。問題点は「薬の性状」、「服用方

Table 5-1. Correlation between Estimates by Inpatients and Pharmacists (Circulatory Disease Ward)

項目		薬剤師の評価ランク					統計
		1	2	3	4	5	
1. 服用方法							
患者の 評価 ランク	1	6	4		1		$p < 0.001$
	2	3	15	11	8	1	
	3		1	16	11	3	
	4		4	16	104	54	
	5		2	4	105	239	
2. 服用状況							
患者の 評価 ランク	1	1	1		2	1	$p < 0.001$
	2	1	1	1	1	2	
	3	2	2	3	12	1	
	4		3	7	69	35	
	5	23	26	32	151	231	
3. 薬効							
患者の 評価 ランク	1	14	13	4			$p < 0.001$
	2	6	25	22	14	2	
	3		7	37	38	4	
	4		2	33	144	33	
	5			5	81	124	
4. 副作用							
患者の 評価 ランク	1	9	16	6	15		$p < 0.001$
	2	1	6	6	9		
	3			2	2	1	
	4		2	17	401	80	
	5		1	2	23	9	
5. 服用理由							
患者の 評価 ランク	1	2	2	5	4		$p < 0.001$
	2	2	14	21	5	3	
	3	2	3	23	16	3	
	4		2	65	143	39	
	5		1	23	132	98	
6. 満足度							
患者の 評価 ランク	1	54	38	14	2		$p < 0.001$
	2	5	36	29	3		
	3	3	7	132	17		
	4		3	63	103	4	
	5	1	3	14	60	17	

注釈：数値は該当例数。統計は Spearman の順位相関。

法・状況」, 「知識不足」, 「副作用」, 「日常生活動作 (以下 ADL)」, 「患者の性格」, 「不満・不信」の 7 つのカテゴリに分類された。各評価項目における

Table 5-2. Correlation between Estimates by Inpatients and Pharmacists (Blood/Collagen Disease Ward)

項目		薬剤師の評価ランク					統計
		1	2	3	4	5	
1. 服用方法							
患者の 評価 ランク	1		1	2			$p < 0.001$
	2	1	1	9	1		
	3		1	7	2	1	
	4			13	54	29	
	5		1	6	44	89	
2. 服用状況							
患者の 評価 ランク	1	2	2	4	3		$p < 0.001$
	2		1		1	1	
	3	1		9	1	1	
	4		1	13	33	4	
	5		1	12	105	65	
3. 薬効							
患者の 評価 ランク	1	4	3	4			$p < 0.001$
	2	3	5	7			
	3		3	24	8		
	4		5	32	50	23	
	5			4	30	57	
4. 副作用							
患者の 評価 ランク	1		1	6	3		$p < 0.001$
	2		1	4	2		
	3						
	4			27	206		
	5				3	9	
5. 服用理由							
患者の 評価 ランク	1	3	4	2			$p < 0.001$
	2	4	6	6	2		
	3		3	17	2	1	
	4	1	7	36	69	14	
	5		1	11	40	33	
6. 満足度							
患者の 評価 ランク	1		1	12	1		$p < 0.001$
	2		2	20	3		
	3	3	4	31	17	2	
	4		2	32	91	7	
	5			2	26	6	

注釈：数値は該当例数。統計は Spearman の順位相関。

問題点の分布は異なっており、項目によっては特定の問題点に偏っていた。すなわち、『服用方法』は 35 例中 9 例が「服用方法・状況」13 例が「知識不

Table 6. Comparison of Estimates between the Start and the End of Guidance Period

項目	評価	患者			薬剤師		
		開始時	終了時	統計	開始時	終了時	統計
服用方法	5	55	97		46	102	
	4	41	28		52	21	
	3	11	1	$p<0.001$	18	4	$p<0.001$
	2	17	3		10	2	
	1	5	0		3	0	
	平均±標準偏差	4.0±1.2	4.7±0.6		4.0±1.0	4.7±0.6	
服用状況	5	92	109		39	93	
	4	25	20		49	23	
	3	5	0	$p<0.001$	20	3	$p<0.001$
	2	2	0		8	10	
	1	5	0		13	0	
	平均±標準偏差	4.5±0.9	4.8±0.4		3.7±1.2	4.5±0.9	
薬効	5	26	65		25	64	
	4	42	50		51	56	
	3	22	9	$p<0.001$	28	5	$p<0.001$
	2	24	3		18	4	
	1	15	2		7	0	
	平均±標準偏差	3.3±1.3	4.3±0.8		3.5±1.1	4.4±0.7	
副作用	5	7	18		16	20	
	4	100	96		89	99	
	3	1	2	$p<0.05$	14	5	$p<0.05$
	2	9	6		7	4	
	1	12	7		3	1	
	平均±標準偏差	3.6±1.0	3.9±0.9		3.8±0.8	4.0±0.6	
服用理由	5	36	68		23	59	
	4	52	52		52	58	
	3	11	4	$p<0.001$	45	11	$p<0.001$
	2	22	4		7	1	
	1	8	1		2	0	
	平均±標準偏差	3.7±1.2	4.4±0.8		3.7±0.9	4.4±0.7	
満足度	5	20	30		4	6	
	4	25	46		23	61	
	3	36	25	$p<0.001$	60	39	$p<0.001$
	2	18	10		25	17	
	1	30	18		17	6	
	平均±標準偏差	2.9±1.4	3.5±1.3		2.8±1.0	3.3±0.9	

注釈：数値は回答者数、統計は Wilcoxon の符号付順位和検定。

足」に偏っていた。同様に『服用状況』は「服用方法・状況」「知識不足」、『薬効』は「知識不足」に偏っていた。以上の結果より、意識調査に基づいて、設問項目別に頻度の高い問題点を示すフローチャートが作成できた (Fig. 1)。

6. 薬剤師の対応の分類及び担当薬剤師間での比較 問題点を解決するために薬剤師が行った対応は 224 例抽出された。なお、1 人の患者に複数の問題点あるいは 1 つの問題点に複数の対応がある場合

があった。薬剤師の対応の分類及び担当薬剤師間での比較を Table 9 に示した。問題点のカテゴリーの一部について最も頻度の高い対応は、『知識不足』に分類された 84 例中「服用経験長いが誤って理解」及び「服用経験短い」との問題点に対し、「薬の説明用紙を渡して説明」との対応がそれぞれ 18 例及び 15 例で、合計 33 例であった。同様に、『服用方法・状況』37 例中「服用方法の理解不十分」に対し、「薬箱に見本をセットしそれを見てセットする

Table 7. Difference of Estimation Rank between Inpatients and Pharmacists

項目	ランク差 0	ランク差 1	ランク差 2	ランク差 3	ランク差 4
服用方法	531	305	29	5	0
服用状況	415	335	61	35	24
薬効	484	342	42	2	0
副作用	643	180	28	19	0
服用理由	408	389	63	10	0
満足度	472	330	61	6	1

注釈：数値は該当例数。

Table 8. Relationship between Items of Estimation and Problem Categories

評価項目	合計	問 題 点							統 計
		薬の性状	服用方法・状況	知識不足	副作用	ADL	患者の性格	不満・不信	
服用方法	35	3	9	13	0	4	5	1	p<0.001
服用状況	40	3	19	9	3	0	6	0	
薬効	45	1	4	30	0	1	7	2	
副作用	47	0	4	8	18	2	10	5	
服用理由	68	5	4	35	0	0	21	3	
満足度	70	17	1	1	21	1	16	13	
合 計	305	29	41	96	42	8	65	24	

注釈：数値は該当例数。統計はカイ 2 乗独立性の検定。

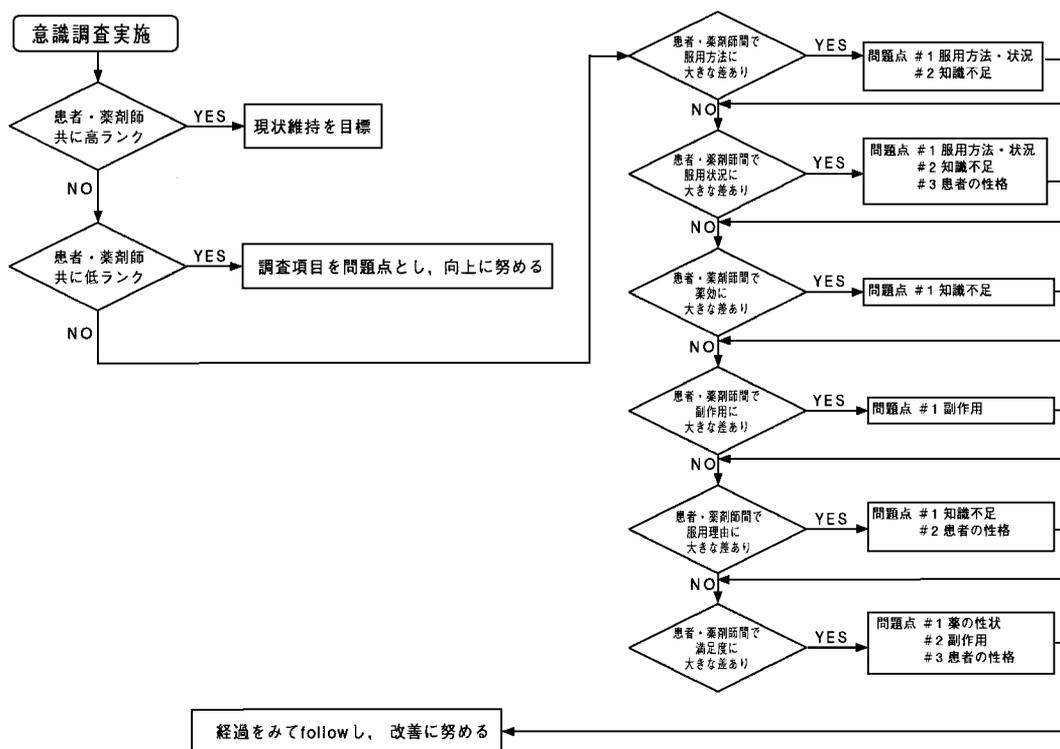


Fig. 1. Flow Chart of Guidance Service

Table 9. Distribution of Pharmacist's Manner of Dealing with Problems

問題点	対応	度数	薬剤師						統計	
			A	B	C	D	E	F		
知識不足	服用経験長いが誤って理解	薬の説明用紙を渡して説明	18	4	5	1	1	6	1	
		根気よく説明	11	8				2	1	
		本当に理解できていないのか反応をみながら指導	9	5	2			2		N.S.
		服薬状況・理解状況に注意	4	2	1			1		
		薬識の必要性を指示	4		2			1	1	
	服用経験短い	看護婦に情報確認	2	2						
		薬の説明用紙を渡して説明	15	2	3			7	3	
		服用の目的を説明	13		1			9	3	N.S.
		服薬の基礎知識を含めて説明を深める	6					5	1	
		薬識の必要性を指示	2	1	1					
合計		84	24	15	1	1	33	10		
服用方法・状況	服用方法の理解不十分	薬箱に見本をセットしそれを見てセットするよう指導	10	3	2			5		N.S.
		薬袋の見かたを説明	4		1			3		
	症状改善し調子がよくなる	正確に服用するよう指示	6	2	1			3		
		服用状況を知らせるよう指示	4	1				3		N.S.
		服薬継続の必要性を指示	2		1			1		
	食習慣・勤務時間	正確に服用するよう指示	6	2		1		3		N.S.
		処方検討を医師に依頼	2	1				1		
残薬多い	医師に報告し、次回処方方の検討を依頼	3	2					1	—	
合計		37	11	5	1		19	1		
副作用	副作用に対する不安	症状に必要で副作用が起こった時の対応を指導	15	5				7	3	N.S.
		原因は薬剤性とは限らないことを説明	5	2				2	1	
	服用中の体調変化の経験がない	薬の変更時変りがあれば知らせるよう指導	14	9	1	2		2		—
合計		34	16	1	2		11	4		
患者の性格	自信過剰・謙遜	理解度を確認	12	5	1			4	2	N.S.
		薬の説明用紙を渡して説明	6	1		2		2	1	
	積極的に治療を受ける意志がなく自覚の欠如	服用目的を説明	4	2		1		1		
		薬について興味を持ってもらえるよう指導	4	3				1		N.S.
	信頼を得るよう努める	1	1							
合計		27	12	1	3		8	3		
薬の性状	薬の種類が多い	治療に必要であることを指示	10	6		1		2	1	N.S.
		薬箱に見本をセットしそれを見てセットするよう指導	2	1				1		
	薬の苦み・匂いまたは散剤の服用困難	処方検討を医師に依頼	2	1		1				N.S.
		服用の必要性を指示	2					2		
	薬が小さく扱いが厄介	看護婦に管理を依頼	1					1		—
薬の一包化・粉碎化のため区別がつかない	薬の説明用紙を渡して説明	2		1			1		—	
合計		19	8	1	2		7	1		
不信・不満	薬物療法に対する不満	根気よく説明	8	6		1		1		N.S.
		医師に報告	5	4				1		
	医療に対する不信	話している内容に注意	4	2					2	N.S.
		穏やかに根気よく説明を続ける	2	2						
合計		19	14		1		2	2		
ADL	聴力障害あり	説明用紙の記載を視覚に訴えるよう工夫する	2			1		1		N.S.
		聞こえやすい方から話す	1					1		
	手が不自由	どのように薬の服用をしているか確認	1					1		—
合計		4			1		3			

注釈：数値は対応例数。統計はカイ2乗独立性の検定。N.S.; not significant. —; 検定不能。

Table 10. Examples of Standard Pharmaceutical Management and Guidance Services Program

知識不足	
#1	<p>薬の服用経験が長いにもかかわらず、誤って薬識を理解している恐れがある</p> <ul style="list-style-type: none"> ●正しい薬識を習得できる <ul style="list-style-type: none"> O-1 病識及び薬識の理解度 <ul style="list-style-type: none"> 2 理解力の確認 T-1 看護婦から患者情報を確認する E-1 理解力に問題のない場合、患者の誤りを指摘し正しい情報を指導する <ul style="list-style-type: none"> 2 理解力に問題のある場合、患者と一緒に家族にも指導する
#2	<p>薬の服用経験が短いため、的確な薬物療法が行われない恐れがある</p> <ul style="list-style-type: none"> ●薬識を把握でき正確な服用ができる <ul style="list-style-type: none"> O-1 病識及び薬識の理解度 <ul style="list-style-type: none"> 2 理解力の確認 3 薬に対する関心度 E-1 誤った服用をしている場合、薬の服用の基礎知識を指導する <ul style="list-style-type: none"> 2 理解力に問題のない場合、患者の理解度や薬に対する関心度に応じて病識及び薬識への認識を高めるよう指導する 3 理解力に問題のある場合、患者と一緒に家族にも指導する
服用方法・状況	
#1	<p>服用方法の理解不十分のため、薬の期待する効果が得られない恐れがある</p> <ul style="list-style-type: none"> ●薬の有効な服用方法を把握し、薬の正しい使用ができる <ul style="list-style-type: none"> O-1 他科、他院からの薬の有無 <ul style="list-style-type: none"> 2 食習慣及び嗜好品の確認（入院前・入院後） T-1 相互作用のある場合、医師にその旨報告し服用方法・薬の変更を打診する E-1 服用方法の理解が不十分な場合、薬を1回分ずつセットして保管するよう指導する <ul style="list-style-type: none"> 2 正しい服用方法を指導する 3 薬の有効な使用の必要性を説明し、食習慣の改善や嗜好品を控えるよう助言する
#2	<p>症状が改善し体調がよくなるため、自己判断で服用を中止する恐れがある</p> <ul style="list-style-type: none"> ●服用目的が把握でき正確な服用ができる <ul style="list-style-type: none"> O-1 服用状況の確認 <ul style="list-style-type: none"> 2 病識及び服用目的の理解度 T-1 服用のコンプライアンス低下時は、医師、看護婦に報告する E-1 自己判断で服用を中止する危険性を説明する <ul style="list-style-type: none"> 2 治療の目的を説明し、服用の継続の必要性を指導する
#3	<p>食習慣や勤務時間のため、服用を行わない恐れがある</p> <ul style="list-style-type: none"> ●生活パターンに応じた服用ができる <ul style="list-style-type: none"> O-1 服用状況の確認 <ul style="list-style-type: none"> 2 生活パターンの聴取 T-1 服用のコンプライアンス低下時は、医師に報告し服用方法の変更等を打診する E-2 患者に応じた服用法を指導する
#4	<p>残薬が多いため、重複して内服する恐れがある</p> <ul style="list-style-type: none"> ●薬の適切な使用ができる <ul style="list-style-type: none"> O-1 残薬状況の確認 <ul style="list-style-type: none"> 2 薬の保管方法の確認 T-1 処方重複がある場合、医師に報告し次回処方についての検討を依頼する <ul style="list-style-type: none"> 2 不必要な残薬がある場合、患者の同意を得て回収し医師・看護婦に報告する E-1 正確な服用の必要性を指導する <ul style="list-style-type: none"> 2 外来時には医師に残薬状況を報告するよう指導する

注釈：#は予測される問題点，●は期待される結果，O・T・Eはそれぞれ observation・therapy・education.

よう指導」10例であった。同じ問題点を解決するため行った対応は担当薬剤師間で有意な差はなかった。

7. 標準薬剤管理指導計画の作成の試み 抽出された患者の問題点と各薬剤師に共通した対応を標準薬剤管理指導計画としてまとめた。問題点の対応頻度の高い「知識不足」「服用方法・状況」について、計画をTable 10に示した。すなわち、問題点ごとに、期待される結果を定め、薬剤師の対応を計画として、観察、療法、教育に分けて記載した。また、同計画をインターネット上に公開し、他の病院でも容易に利用可能とした。アドレスは<http://www.kms.ac.jp/~yakuzai/yakuzaikanrisidou/>である。

考 察

我々は、新藤ら¹⁾の服薬指導の評価項目を一部変更して、患者の満足度の評価項目を加え、薬剤師の評価に加え患者自身の評価による服薬に対する理解度調査を、服薬指導開始時と終了時に行った。評価結果を開始時と終了時で比較すると、薬剤師、患者自身の評価ともに、すべての評価項目において有意に改善した。

服薬指導により、患者の服薬に対する理解は向上することは既に報告されている¹⁻³⁾が、薬剤師が患者に対して行った服薬指導について、薬剤師自身が評価を行うことには、客観性に問題が残る。服薬指導の効果の測定においては、サービスの受益者である患者の評価は欠かせないものと考えられる。

しかし、一方で薬に関して系統的な知識を持たない患者が正しく自己評価できるかは疑問が残る。そのため、我々は薬剤師が服薬指導の評価を代行することの妥当性を検討した。その結果、薬剤師の評価と患者自身の評価との間は、非常に強い正の相関が見られ、患者自身の評価を薬剤師の評価によって推定することが可能であった。より客観的な評価を得るため、患者に薬品名や薬効等を記載させるテスト形式の調査方法もあるが、以下の問題がある。我々は、慢性期の患者を対象としており、薬剤師との関係を「成人 対 成人」の対等な人間関係⁵⁾で位置づけ、自立を期待している。ところが、患者に対するテスト形式での理解度調査の実施は人間関係を「親 対 子供」のような従属的なものに変化させ

る危険性を含んでいる。そのため我々はテスト形式の調査方法を採用しなかった。テスト形式が客観性においては優れているので、十分な理解と同意を得られた患者で、患者の主観的評価とテスト形式による客観的評価の相関について検討すれば、薬剤師による評価の客観性がより確実に確認し得る。

薬剤師間で評価の平均値には差があったが、循環器病棟においては、その最大値は0.7であり、合計60通りの組み合わせのうち52通りで0.5以下であった。患者の評価と薬剤師の評価の平均値の差は最大値が1.1であり、30通りの組み合わせのうち28通りで0.5以下であった。5段階で行う臨床での判断上は問題とならない差であると考えた。

また、評価の低い患者については、評価の低い項目について重点的に指導することで、服薬指導を効率的に行うことが可能であると考えられた。

一方、少数例ながら患者と薬剤師の評価に2以上の差がある症例が存在した。特に服用状況の項目で多かった。例を挙げると患者が医療者の補助で服用しているにもかかわらず、自分では正確な服用ができていたと自覚していた症例などがこれに該当した。このような症例では、退院後は家族等の介助がないと良好なコンプライアンスは望めない。また、理解不足等により、自分の判断で服薬を調節している患者が、正確に服用できていると理解している、などの問題点が存在した。医療者が十分説明したと考えるにもかかわらず、患者は理解・納得していない症例があることを証明しており、インフォームドコンセントの困難性を示唆している。以上の例のように、患者と薬剤師の評価に差のある症例について検討した結果、潜在的な問題点があることを発見した。

両者に差がある症例に認められた潜在的問題点は7つのカテゴリーに分けられた。さらに、意識調査の項目によって問題点のカテゴリーに偏りがみられた。したがって、患者と薬剤師の評価に大きな差がある場合には、差のあった項目によりその患者における問題点の傾向が予測できると考えた。

薬剤師が質の保証された服薬指導を行うにあたって、科学的根拠に基づいた対応が可能な手順書（例えば標準薬剤管理指導計画）が必要と考えられる。既に臨床現場において、医師及び看護婦向けの指針や計画等が存在する。医師は問題点として疾患名を

挙げ、概念を共有している。しかし医師の治療指針は疾患に偏り、社会的要因や心理的要因への配慮が不足している。看護婦の看護計画は診療の補助と日常生活動作を中心としており、医薬品への配慮が不足している。薬剤師が臨床で果たす役割は、医師、看護婦とは異なる。薬剤師向けの計画の報告⁷⁾はあるものの、より明確な証拠に基づき、薬剤師の役割が他職種と区別して明示され、薬学的管理及び服薬指導時の指導内容と患者からの相談事項の双方に配慮した薬剤管理指導計画が必要と考えられる。

患者と薬剤師の評価に差のある症例において、予測される問題点とそれに対する薬剤師の対応を分類することにより、標準薬剤管理指導計画の一部として服薬指導時の指導計画の作成を試みた。患者の問題点を解決する対応を計画する際には、目標を設定し、それを達成するための行為を観察、療法、教育に区分して記載する。⁶⁾ 薬剤師の対応を、各区分毎に集計して頻度順に記載することにより、服薬指導時の標準薬剤管理指導計画の作成が可能であった。標準薬剤管理指導計画の導入により、新人薬剤師が薬剤管理指導業務を問題志向性医療システム (POS) で実施する際の指針となり、また異なる薬剤師間においても質が保証できると考えられる。

今回我々の計画に利用した薬剤師の対応は、今回の調査で明らかにしたように、その実行により患者の理解度の向上が実証されたものであり、根拠に基づく薬剤管理指導計画を提示し得た初めての試みで

あると考える。

REFERENCES

- 1) Shintoh M., Fujisawa K., Ito E., Ishioka M., Nitta S., Shimada Y., Oue T., Konishi K., *Jpn. J. Hosp. Pharm.*, **21**, 409–417 (1995).
- 2) Shintoh M., Fujisawa K., Ito E., Ishioka M., Nitta S., Shimada Y., Oue T., Konishi K., Iwakawa S., *Jpn. J. Hosp. Pharm.*, **23**, 140–148 (1997).
- 3) Shintoh M., Fujisawa K., Ito E., Ishioka M., Nitta S., Shimada Y., Oue T., Konishi K., Iwakawa S., *Jpn. J. Hosp. Pharm.*, **23**, 149–155 (1997).
- 4) Shintoh M., Shimada Y., Nitta S., Konyou T., Oue T., Konishi K., Iwakawa S., *Jpn. J. Hosp. Pharm.*, **24**, 520–525 (1998).
- 5) Higuchi K., Kubo T., Tsuji S., Mukai E., Tsukamoto T., Morita S., *Yakugaku Zasshi*, **199**, 710–730 (1999).
- 6) Department of Nursing, University Hospital, Faculty of Medicine, Kagawa Medical University. “The Standard Nursing Program,” Nisoken Publishing, Tokyo, 1993.
- 7) Department of Pharmacy, Hokkaido Koseiren Asahikawa Kosei Hospital. “The Pharmaceutical Management and Guidance Services, the Standard Care Program by POS,” Jiho, Inc., Tokyo, 1997.