医薬分業下での薬剤師による ファーマシューティカル・ケアの便益の測定

亀井美和子*, 伊藤里奈, 白神 誠

日本大学薬学部

Measuring the Benefits of Pharmaceutical Care Provided under “Iyaku Bungyô” Using a Contingent Valuation Survey

Miwako Kamei*, Rina Ito and Makoto Shiragami

College of Pharmacy, Nihon University

[Received August 12, 2003
Accepted November 7, 2003]

The objective of this study was to determine whether the quality of pharmaceutical care provided under “iyaku bungyô” (separation of dispensing and prescribing functions) offsets the additional time and expense involved. The subjects of the study were 1,024 adults living in Tsurumi Ward, Yokohama. We surveyed their willingness to pay (WTP) in the pharmaceutical care setting, and then estimated benefits from the results obtained. Taking the patients' share of the total cost under the medical insurance scheme (co-payment) as the cost, we also performed a cost-benefit analysis (CBA).

The responses of 182 people were used for the analysis of the survey results. The median for WTP was ¥200, and the mean was ¥297 (standard deviation : ¥309) and correlations between WTP and age of respondent, existence of a familiar pharmacy, and opinions regarding health care costs were observed. In the cost-benefit analysis which used the median for WTP as a reference, the benefit was greater than the cost for cases when the cost was set as the rate of co-payment of the current consultation fee (30%), but the benefit was less than the cost in cases in which the cost was a greater financial burden to patients than this as a result of iyaku bungyô.

We found that WTP for pharmaceutical care under iyaku bungyô was not greatly influenced by the amount of the respondent's income. The fact that WTP was high for persons having a familiar pharmacy that they regularly visited suggests that the benefit may be higher when people are more satisfied with the pharmaceutical care they receive. Further studies of pharmaceutical care costs using cost-benefit analysis should be made in the future, and situation parameters further refined.

Key words — Contingent valuation, willingness to pay, iyaku bungyô, community pharmacy, pharmaceutical care, cost-benefit analysis

緒 言

ここ数年、医薬分業は急速に広がりを見せており、平成14年には院外処方せん発行枚数で約5億枚、処方せん受取率も全国平均約51%に達し¹⁾、さらに伸びる勢いである。これに伴い薬局調剤医療費も大幅に増加し、平成13年度で3兆2,703億円、国民医療費の10.4%を占めている。歯科・内科の医療費が1%台の微増にとどまっているのに対し、調剤のみ前年度比16.5%の増と大幅に増加を示している²⁾。

このような状況の中、これまで医薬分業を積極的に推進してきた行政や保険者の医薬分業に対する評価が変わ

りつつある。同じ診療内容であれば診療報酬上では医療機関で薬を受け取る場合に比べて医薬分業の方が割高になる。これまでは、その増加分は医薬分業がもたらす薬剤費の削減により相殺できるとの認識があり、あまり大きな問題とされてこなかったが、医薬分業がここまで進むと、余分にお金をかけて、それに見合うものが得られているのかということが問題となってきた³⁾。医薬分業には、患者にとって薬局の薬剤師による薬歴に基づく処方のチェックを受けることができる、服薬指導を受けることができるなどといったメリットがあるといわれている一方で、手間がかかる、医療費が高くなるなどというデメリットも指摘されている³⁾。そこで本研究は、医薬分業において薬局の薬剤師が行うファーマシューティカ

* 千葉県船橋市習志野台7-7-1 ; 7-7-1, Narashinodai, Funabashi-shi, Chiba, 274-8555 Japan

ル・ケアによって得られる便益を患者の立場から測定した。

医薬分業下において薬局の薬剤師が行うファーマシューティカル・ケアによる患者の便益としては、適正な医療が確保できること、副作用や相互作用による健康被害が回避できることなどの直接的な便益と、薬剤師から説明を受けることで安心が得られることなど精神的な便益の両者が考えられる。しかしながら、これらのすべての便益を測定することは現段階では困難である。例えば、医薬分業下で薬局の薬剤師がファーマシューティカル・ケアを実践することによって副作用等が回避され、それによって得られる便益については、ファーマシューティカル・ケアにより副作用が回避できる率および副作用等の治療に要したと思われる費用を求める必要があるが、いずれも膨大な調査を必要とする。そこで、本研究では、一般住民の医薬分業に対する支払意思(WTP)を調査することにより、医薬分業による患者の便益を総合的に評価することとした。さらに、患者の立場から医薬分業により生じる追加の費用や手間に見合うものが薬局の薬剤師によるファーマシューティカル・ケアにより得られているのかどうかを明らかにするために費用便益分析を試みた。

方 法

1. 調査の対象および実施方法

平成13年6月に、横浜市鶴見区の選挙人名簿からランダムに抽出した成人1,024人を対象に自記式調査票を郵送し、郵送にて回収した。調査対象地区の選定理由は、院外処方せん発行率が50%程度であるため医薬分業の経験者と未経験者をほぼ同数確保することができると考えられたことおよび世帯所得が全国平均と大きく異なることから、便益の測定に适当であると考えられたためである。なお、本調査は回答者への謝礼(500円の図書券)を送付するために回答票に記名欄を設けたが、調査票の冒頭に、回答したすべての事項は統計処理されるため個人情報特定されないことを明記した。

2. 調査方法

仮想市場法は、あるプログラムや健康状態においてもたらされる効果を金銭価値に換算するための方法であり、支払意思(willingness to pay: 以下、WTPとする)または受入意思(willingness to accept)の2つのいずれかの質問技法が用いられる⁴⁾。本研究では、保健医療分野の仮想評価において最もよく利用される⁵⁾WTPを用いた。WTPの質問方法は、回答者にシナリオを提示して、シナリオに記述されたある健康利益に関して市場が現実存在すると仮定し、それに対して最大いくら支払う意思

があるのかを示すことから求めるものである⁴⁾。

本研究におけるシナリオには、平成10年に中村らが行った疑義照会調査⁶⁾の結果を用いて、医薬分業下で行われるファーマシューティカル・ケアの場面を設定した。具体的には、①薬局の薬剤師が行う疑義照会によって院外処方せんの0.9%が処方変更されたこと、②医薬分業でなければ発見されなかったと思われるケースもあったこと、③そのようなケースで医療機関において薬を渡されていたとしてもすべてが重大な副作用や事故を起こしたとは断言できないが、医薬分業により未然に防ぐことができたこと、④その他薬局では服薬指導を行っていることを説明した。このシナリオを提示した上で、これらの薬局の薬剤師が行うサービスに対して薬を受け取るごとに支払うWTPをA:いくらまでなら支払ってもよい(単位:円)、B:薬の値段の何%までなら支払ってもよい(単位:%)、C:非分業で支払う金額の何%までなら追加で支払ってもよい(単位:%)の3種類の回答を求めた。A~Cともに回答肢を設定し、設定した回答肢に該当しない場合には数値を記入してもらった(Fig. 1)。

調査票では、この他にWTPに影響を及ぼすと思われる収入等の患者属性、および、医薬分業の経験や医薬分業に関する意見等を質問した。なお、対象者が「医薬分業」、「疑義照会」、「薬歴」、「かかりつけ薬局」などの用語を知らない可能性があったため、質問する際にはこれらの用語の説明を記した。

3. 分析方法

1) WTPの算出

回答者が回答肢に設定した金額のいずれかを選択した場合は、その回答肢の設定金額をWTPとし、回答肢にない数値を具体的に記入した場合はその数値をWTPとして、前述のA~Cの3つのWTPの平均値および中央値を算出した。金額が不明である回答は分析から除外した。

2) 相関係数の算出

調査票に設定した設問のうち、WTPに影響を及ぼすと思われる回答との関連性を検討するために相関係数を算出した。年齢以外の設問項目との相関係数の算出に際しては、設問に対する回答肢の各カテゴリーを次のように数値化した。回答肢が2つのみの設問(性別、疑義照会の経験の自覚、薬歴作成目的の認知、かかりつけ薬局の有無、分業と非分業における医療費の違いの認知)については、1と0を配した。また、医薬分業に対する意見を聞いた設問(薬歴作成、かかりつけ薬局、薬の説明、医療費について)では、具体的な意見を示した上で、その意見に対して「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」、「どちらともいえない」、「どちらかといえばそうは

私どもの調査結果では、全国の薬局で調剤された150万枚あまりの処方せんのうち、およそ0.9% (1000枚に9枚) の処方せんが、薬局の薬剤師から処方せんを発行した医師に問い合わせられた結果処方の変更されていたことがわかりました。

これらの中には、処方された薬同士で相互作用を起こすおそれがあった場合や患者さんの体質からみて不適当な薬 (例えばアレルギーを起こすおそれ等) が処方されていた場合などがあつた他、別にかかっているお医者さんから同じような薬が処方されていたケースなど医薬分業の下でなければ発見されなかったと思われるケースもありました。

医薬分業ではなく、お医者さんで薬が渡されていたとしたら、これらのケースすべてで重大な副作用や事故が起こっていたとは、断言できませんが、そのような副作用や事故の発生を未然に防ぐことができたわけです。

また、薬局では、薬を渡す際にその薬が何のための薬であるのか、飲み方などの使い方、どのような副作用が起こることがあるのかまた万一副作用が起こった場合にはどうしたらよいかなどの説明を行います。

A. 医薬分業の下で薬局が行うこれらのサービスに対して1回薬をもらうごとにいくらまでなら支払ってもよいと思いますか。次の中からもっともあなたの考えに近いものを1つ選んでください。

1	0円 (払いたくない)	6	400円までなら
2	50円までなら	7	500円までなら
3	100円までなら	8	800円までなら
4	200円までなら	9	1000円までなら
5	300円までなら	10	その他 (円までなら)

B. 医薬分業の下で薬局が行うこれらのサービスに対して1回薬をもらうごとに薬の値段の何%までなら支払ってもよいと思いますか。次の中からもっともあなたの考えに近いものを1つ選んでください。

1	0% (払いたくない)	5	20%までなら
2	5%までなら	6	25%までなら
3	10%までなら	7	30%までなら
4	15%までなら	8	その他 (%までなら)

C. 医薬分業の下で薬局から薬をもらう場合、患者さんがお医者さんと薬局に支払う医療費の合計はお医者さんから薬をもらう場合にお医者さんに支払う医療費に比べて若干多くなります。薬局が行うあなたの安全性向上のために行うサービスに対して1回薬をもらうごとにお医者さんで薬をもらう場合に支払う金額の何%までなら支払ってもよいと思いますか。次の中からもっともあなたの考えに近いものを1つ選んでください。

1	0% (払いたくない)	5	20%までなら
2	5%までなら	6	25%までなら
3	10%までなら	7	30%までなら
4	15%までなら	8	その他 (%までなら)

Fig. 1. 医薬分業下での薬局薬剤師によるファーマシューティカル・ケアのシナリオとWTPの回答肢

思わない」、「そうは思わない」、「わからない」の6つの回答肢を設定したが、分析においては「わからない」の回答を除外し「そう思う」から「そう思わない」までの5つのカテゴリーに対して5～1点を配した。年間所得の項目は、自身の年間所得については300万円未満～1200万円以上までの300万円ごとの5カテゴリーに対して1～5を配し、世帯の所得については300万円未満～2,100万円以上までの9カテゴリーに対して1～9を配した。

3) 費用便益分析

シナリオに設定したファーマシューティカル・ケアに対するWTPの平均値を便益とし、患者が支払う診療報酬および調剤報酬の一部負担金を費用として、費用便益分析を試みた。処方せん一枚あたりの調剤医療費および医科医療費は、厚生労働省が実施した平成13年度社会医

療診療行為別調査²⁾から求めた。

患者の立場での費用としては、医療保険における一部負担金の他にも交通費や薬局を利用することによる時間のロス等も含める必要があると考えられるが、薬局を利用するために新たな交通費が発生するとは考えにくく、また、医療機関において薬を受け取るために患者が費やさなければならない時間以上に薬局で時間を費やすとは考えにくいいため、交通費と時間のロスについては考慮しないこととした。

結 果

1. 回答者の属性等

調査票の回答者数は183人であったが、影響要因の調査項目に回答のなかった1人を除いた182人の回答を分

析に用いた(有効回答率17.8%).分析に用いた回答者の属性を Table 1 にあげた.性別は男女がほぼ半数であり,平均年齢は51.4歳(標準偏差16.4歳)であった.自身の年収は43.4%が300万円未満であり,世帯の年収は300~600万円が30.8%と最も多く,900万円以下の世帯が回答者の62.1%を占めた.また,院外処方せんを受け取ったことがあるとした人は93.4%を占め,回答者のほとんどが医薬分業経験者であった.

2. WTP の分布

Table 2 に WTP の分布を示した.まず, WTP(円)については,平均値は297円(標準偏差309円),中央値は200円であり300円以下の回答者が全体の65%を占めた.回答肢の設定以外の「その他」を選択した回答者のうち,金額を具体的に記入した人はなかった.また, WTP(薬の値段に対する比率)および WTP(非分業での支払金額に対する比率)の平均値は,それぞれ8.2%(標準偏差7.1%)および7.0%(標準偏差6.0%)であり,中央値はいずれも5%であった.

3. WTP と影響要因との関連

Table 3 に,絶対金額と比率で聞いた3種類の WTP の相関係数を示した.3つの WTP は互いに高い相関関

係が認められた.

また, Table 4 に WTP と影響要因との相関係数を示した.3つの WTP(円,薬の値段に対する比率,非分業での支払金額に対する比率)のいずれとも有意な相関関係がみられたのは,回答者の年齢と,医療費について「高いのは当然」とする意見の2項目のみであり,正の相関(年齢が高いほど,また,医療費が高いのは当然と思う人ほど WTP は高くなる傾向)であった.

一方,3つの WTP のいずれかと有意な相関関係がみられた項目は,かかりつけ薬局について「記録を残すのは抵抗がある」とする意見,薬の説明に関して「医者から聞きたい」とする意見,医療費に関して「高いのは仕方ない」および「高いのは不思議」とする意見であり,いずれも負の相関(そう思う人ほど WTP が低くなる傾向)であった.また,かかりつけ薬局を持つ人は,持たない人よりも WTP が高い傾向がみられた.

3つの WTP のうち,2つ以上と有意な関連がみられた項目について,回答肢のカテゴリーごとに平均値と中央値を算出し, Table 5 にあげた.回答者の年代ごとの WTP(円)の平均値はとくに70代以上で高値であり,80代と20代とでは2倍以上の格差がみられた. WTP(薬の値段に対する比率)および WTP(非分業での支払金額に

Table 1. 回答者の属性

属性	人数	割合%
性別		
男	88	48.4
女	94	51.6
年齢		
20代	23	12.6
30代	30	16.5
40代	33	18.1
50代	37	20.3
60代	31	17.0
70代	22	12.1
80代	5	2.8
90代	1	0.6
自身の年間所得		
300万円未満	79	43.4
300万円~600万円	52	28.6
600万円~900万円	19	10.4
900万円~1,200万円	10	5.5
1,200万円以上	4	2.2
不明	18	9.9
世帯の年収		
300万円未満	17	9.3
300万円~600万円	56	30.8
600万円~900万円	40	22.0
900万円~1,200万円	33	18.1
1,200万円~1,500万円	10	5.5
1,500万円~1,800万円	5	2.7
1,800万円~2,100万円	3	1.6
2100万円以上	1	0.5
不明	17	9.3
院外処方せん受け取りの有無		
経験あり	170	93.4
経験なし	12	6.6
合計	182	100.0

Table 2. WTP の分布

WTP	人数	割合%
円		
0円	20	11.5
50円	26	14.9
100円	38	21.8
200円	15	8.6
300円	17	9.8
400円	0	0
500円	34	19.6
800円	2	1.2
1000円	19	10.9
その他	3	1.7
薬の値段に対する比率		
0%	27	15.6
5%	73	42.2
10%	36	20.8
15%	6	3.4
20%	20	11.6
25%	1	0.6
30%	5	2.9
その他	5	2.9
非分業での支払金額に対する比率		
0%	26	14.9
5%	88	50.6
10%	38	21.8
15%	5	2.9
20%	6	3.5
25%	4	2.3
30%	3	1.7
その他	4	2.3

※1 支払い意思(円)でその他とした人はいずれも具体的な記入はなかった。

※2 支払い意思(薬代の%)でその他とした人の1%の内訳は,0.5%:1人,1%:1人,3%:1人,記入なし:1人であった。

※3 支払い意思(医師への%)でその他とした人の1%の内訳は,0.5%:1人,1%:1人,記入なし:2人であった。

Table 3. 絶対金額と比率で回答された WTP における相関係数

	WTP					
	円		薬の値段に対する比率		非分業での支払金額に対する比率	
	相関係数	p値	相関係数	p値	相関係数	p値
WTP						
円	1.000	—	0.564	0.000 ***	0.545	0.000 ***
薬の値段に対する比率	0.564	0.000 ***	1.000	—	0.803	0.000 ***
非分業での支払金額に対する比率	0.545	0.000 ***	0.803	0.000 ***	1.000	—

***p<0.001

Table 4. WTP と影響要因との相関係数

	WTP					
	円		薬の値段に対する比率		非分業での支払金額に対する比率	
	相関係数	p値	相関係数	p値	相関係数	p値
回答者の属性						
性別	-0.100	0.193	-0.087	0.257	-0.026	0.731
年齢	0.176	0.021 *	0.256	0.001 **	0.176	0.020 *
自身の年収	-0.051	0.527	-0.015	0.851	-0.029	0.720
世帯の年収	-0.048	0.549	0.046	0.569	0.077	0.336
薬歴に作成に関する意見						
薬歴を必ず作成すべき	0.084	0.280	-0.001	0.989	0.001	0.995
薬歴作成はかまわない	-0.073	0.373	-0.079	0.335	-0.078	0.336
記録を残す必要ない	0.007	0.931	0.086	0.290	0.063	0.439
プライベートに難あり	-0.082	0.302	-0.113	0.152	-0.143	0.069
かかりつけ薬局に関する意見						
かかりつけ薬局をもつべき	0.120	0.125	0.108	0.168	0.076	0.333
一つの薬局に持って行くべき	-0.040	0.618	-0.029	0.716	-0.039	0.624
記録を残すのは抵抗あり	-0.043	0.584	-0.175	0.026 *	-0.059	0.455
かかりつけ薬局は不要	-0.063	0.436	0.021	0.799	-0.021	0.796
薬の説明に関する意見						
薬局の薬剤師から聞きたい	-0.018	0.824	-0.003	0.965	0.035	0.660
希望したときは薬剤師からも聞きたい	-0.027	0.737	0.132	0.097	0.105	0.185
医者から聞きたい	-0.114	0.152	-0.070	0.381	-0.176	0.026 *
医療費に関する意見						
高いのは当然	0.250	0.001 **	0.173	0.028 *	0.293	0.000 ***
高いの仕方がない	-0.200	0.012 *	-0.033	0.681	-0.078	0.330
高いのは不思議	-0.203	0.011 *	-0.129	0.109	-0.204	0.010 *
疑義照会の経験の自覚	-0.039	0.627	0.012	0.876	-0.032	0.691
薬歴の作成目的の認知	-0.075	0.347	-0.063	0.435	-0.060	0.452
かかりつけ薬局の有無	-0.210	0.008 **	-0.152	0.057	-0.244	0.002 **
医療費が高くなることの認知	0.091	0.241	0.093	0.232	0.143	0.064

* P<0.05, **P<0.01, ***p<0.001

Table 5. WTP と相関関係がみられた要因における WTP の中央値と平均値

	人数	比率(%)	WTP								
			円			薬の値段に対する比率			非分業での支払金額に対する比率		
			Median	Mean	S.D	Median	Mean	S.D	Median	Mean	S.D
年齢											
20代	23	12.6	150.0	263.6	277.8	5.0	6.0	4.1	5.0	6.6	5.4
30代	30	16.5	100.0	206.7	305.3	5.0	5.6	5.0	5.0	4.2	3.5
40代	33	18.1	100.0	300.0	368.3	5.0	8.0	7.9	5.0	7.3	7.2
50代	37	20.3	300.0	293.1	240.0	5.0	9.6	7.3	5.0	8.5	6.7
60代	31	17.0	200.0	293.1	288.1	5.0	9.1	8.2	5.0	7.5	5.7
70代	22	12.1	500.0	414.7	333.4	5.0	7.2	5.2	5.0	5.6	2.4
80代以上	6	3.3	500.0	550.0	383.4	20.0	18.3	7.5	10.0	14.2	9.2
かかりつけ薬局の有無											
あり	53	29.1	300.0	395.0	348.1	5.0	9.8	8.1	5.0	9.3	7.6
なし	116	63.7	100.0	254.2	285.2	5.0	7.5	6.7	5.0	6.1	5.0
医療費に対する意見											
高いのは当然											
そう思う	25	13.7	500.0	506.5	358.1	10.0	11.5	8.8	10.0	10.9	8.3
どちらかといえばそう思う	33	18.1	200.0	311.3	283.6	5.0	7.6	6.4	5.0	7.2	5.9
どちらともいえない	42	23.1	150.0	293.4	329.9	5.0	8.9	7.5	5.0	8.0	6.4
どちらかといえばそうは思わない	19	10.4	200.0	294.7	312.6	5.0	8.9	8.1	5.0	6.6	5.5
そうは思わない	52	28.6	100.0	221.0	265.2	5.0	6.6	5.8	5.0	4.8	3.8
わからない	2	1.1	25.0	25.0	35.4						
高いのは不思議											
そう思う	68	37.4	100.0	227.8	256.8	5.0	6.4	6.2	5.0	5.3	5.0
どちらかといえばそう思う	44	24.2	100.0	307.1	320.6	5.0	9.0	8.7	5.0	7.1	6.7
どちらともいえない	20	11.0	200.0	355.6	384.6	5.0	9.5	8.3	5.0	8.7	7.9
どちらかといえばそうは思わない	13	7.1	200.0	361.5	327.3	10.0	8.8	4.6	5.0	8.1	4.3
そうは思わない	22	12.1	300.0	407.1	348.3	5.0	8.8	5.6	5.0	8.6	5.5
わからない	4	2.2	100.0	216.7	246.6	12.5	12.5	8.7	10.0	11.3	7.5
合計	182	100.0	200.0	297.1	309.3	5.0	8.2	7.1	5.0	7.0	6.0

に対する比率)については、80代以上だけが高率を示し、他の年代では一定の傾向を示さなかった。

医療費に関する意見については、医療費が高いのは当然という意見に対して「そう思う」人は「そうは思わない」人と比較して WTP(円)の平均値は2.3倍高く、医療費が高いのは不思議という意見に対して「そう思わない」人は「そう思う」人と比較して1.8倍高い値を示した。また、かかりつけ薬局を持つ人は持たない人に比して WTP(円)の平均値は1.6倍高く、WTP(薬の値段に対する比率)および WTP(非分業での支払金額に対する比率)もそれぞれ1.3倍、1.5倍高い値を示した。

4. 費用便益分析

Table 5 にあけるように、回答者全体の3つの WTP の中央値はいずれも平均値よりも低かった。費用便益分析における便益には、中央値と平均値のいずれを用いてもよいと考えられるが、本研究においては、回答者の半数が受諾する値である中央値を便益として用いた。

費用は診療報酬および調剤報酬における患者の一部負担金とした。シナリオに設定した疑義照会および服薬指導は、現行の調剤報酬では指導管理料に相当する業務と考えられる。Table 6 にあけるように、平成13年社会医療診療行為別調査における処方せん1枚あたりの調剤報酬は全国平均で5,487円であり、そのうち指導管理料は383円であった。保険給付率が7割の場合の処方せん1枚あたりの患者の一部負担金額は1,646円、そのうち指導管理料に対する患者の自己負担額は115円であると推定され、便益である WTP(円)の中央値200円が費用を上回った。

Table 6. 診療報酬および調剤報酬の平均点数と患者の一部負担金額
(平成13年社会医療診療行為別調査より)

	診療報酬および調剤報酬の平均点数	患者の一部負担金額 (7割給付の場合)
薬局調剤		
処方せん受付1回当たり点数	点	円
総数	548.7	1646
調剤技術料	139.5	419
指導管理料	38.3	115
薬剤料	370.5	1112
特定保険医療材料料	0.4	1
医科診療		
入院外の1日当たり点数		
総数	633.8	1901
初診・再診	123.1	369
指導管理等	76	228
在宅医療	28.2	85
検査	95.6	287
画像診断	39.7	119
投薬	159.7	479
注射	28.7	86
リハビリテーション	6.9	21
精神科専門療法	8.6	26
処置	45.8	137
手術	18	54
麻酔	2.1	6
放射線治療	1.5	5

また、費用を指導管理料のみに対する一部負担金だけではなく、院内投薬と比較した場合の一部負担金額の増分と考えると、薬局調剤の指導管理料と調剤技術料に相当する一部負担金額である533円が費用として推定され、便益が費用を下回った。この費用を正確に算定するためには、さらに、医科診療における処方せん料と処方料の差額を加え、医科診療における調剤料を差し引く必要があるが、Table 6 の薬局調剤に相当する医科診療の調剤料および処方せん料が不明のため、医科診療における金額は考慮しないこととした。なお、これらを考慮した場合には費用が533円を下回ることではない。

一方、便益を WTP(薬の値段に対する比率)から求めた場合、「薬の値段」を薬局調剤の薬剤料に対する一部負担金額と考えると、薬剤料の自己負担額の5%に相当する金額である56円が推定された。また、「薬の値段」を薬局調剤で支払う自己負担金額の総額と考えると、便益は82円と推定された。

さらに、便益を WTP(非分業での支払金額に対する比率)から求めた場合、「非分業での支払金額」を Table 6 にあける医科診療における入院外の1日当たり点数と考えると、一部負担金額1,901円の5%に相当する95円が推定された。

比率で回答を求めた WTP 値から推定した便益は、いずれも絶対金額で回答した WTP から推計した便益よりも低く、便益が費用を下回った。

考 察

1. WTP の影響要因について

WTP が回答者の収入に影響されることは広く知られていることである⁷⁾。本研究においては、回答肢を8～9つのカテゴリーで設定した上で、他にも自由な金額を記入することを可能としたため、金額のばらつきが大きくなり収入の影響を受ける可能性が考えられた。しかし、結果に示したように、自身の年収および世帯の年収のいずれとも有意な相関はみられなかった。相関がみられなかった理由としては、シナリオにある健康利益に対して支払ってもいいとする金額が、収入の多少に影響されるほど大きなものでなかったためと考えられた。

一方、収入ではなく患者の年齢と相関がみられたが、この理由として、高齢者における健康に対する関心が高いことが WTP に反映されたためと考えられた。

また、医薬分業における薬局の薬剤師の業務を高く評価している人ほど高い WTP を示すのではないかと予想したが、薬歴作成や薬の説明に対する意見とは相関関係が認められず、現在利用している薬局が「かかりつけ薬局」であるかどうか WTP に影響していた。利用する薬局を一つに決めることは、重複投与の回避や副作用の

回避など安全性への期待につながったために WTP が相対的に高くなったものと考えられる。

次に、WTP は医療費に対する意見との相関関係が認められたが、医療費が高くなるのは当然と思う人ほど WTP 値は高く、医療費が高くなるのは不思議と思う人ほど WTP が低く、両者は呼応していた。これは、医療費が高くなるのは当然と思う人は、高くなる原因は薬局が安全性への対応を行うためであると理解しているためと考えられた。

2. 医薬分業下におけるファーマシューティカル・ケアの便益

本研究では、仮想市場法で通常用いられる絶対金額で求めた WTP だけでなく、「薬の値段の何%まで」、「非分業で支払う金額の何%まで」という比率からも WTP を求めることを試みた。その結果、絶対金額と比率には高い相関関係が認められた。しかしながら、比率で WTP を回答する際に、個人が実際に支払っている自己負担金額等が考慮されているとしたら、同じ比率だとしても個人の便益は大きなバラツキが生じることになる。また、結果において推定した便益は、全国の平均的な医療費に対する比率から求めたため、回答者が本当に意図した WTP であるかは不明である。これらのことから、本研究におけるファーマシューティカル・ケアの便益として用いる WTP は、絶対金額から求めた値を採用することが適当と考えられた。

絶対金額から求めた WTP を便益として行った費用便益分析の結果では、費用を薬局調剤における指導管理料の一部負担金とした場合には便益の方が上回り、WTP から現行の指導料点数を評価すると、点数の設定は低いことが考えられた。シナリオでは、疑義照会と服薬説明に焦点をあてていたことから、これらに対する費用として指導管理料のみを考慮したが、院外投薬によって生じる患者の経済的負担の増加を、疑義照会と服薬説明から得られる健康利益のみで説明しなければならないとすると、院外投薬による一部負担金の増分全体を対象とする必要があり、この場合は、結果に示したように便益が費用を下回った。

このように、ファーマシューティカル・ケアの便益をどの費用と比較するかについては議論の余地があると考えられる。

3. 本研究の問題点と今後の課題

本研究においては、これまで述べたことの他にも以下のような課題があると考えられた。

まず、WTP の測定においては、評価しようとするプログラムによって便益を受けていない人に対し、仮想のシナリオを示して金額をたずねるのが一般的であるが、

本研究においてはすでにプログラムを経験している人が大部分であった。当初は医薬分業を経験していない人に対して測定を行い、それを経験者の WTP と比較することを予定したが、結果として9割以上が経験者であったため、経験者における WTP を推定したこととなった。疑義照会や薬歴作成を行っていることを知っている一部の回答者にとっては、すでに受けているサービスに対し、追加で費用を払うことをたずねる結果になってしまったことを否定できないことから、今後は、医薬分業におけるファーマシューティカル・ケアをどのようなシナリオで設定すべきかを検討する必要があると思われる。

また、対象者が薬局で行われる目に見えないサービスに対して金額を回答することに慣れていなかったことも考えられ、シナリオにおいて他の保険を引きあいに出して安心を買うという意味合いで考えてもらうことも必要であったかもしれない。

調査票において自由な金額を記載する欄を設けたが、あらかじめ8～9カテゴリーの回答肢を設定したため、幅の設定が恣意的になる範囲バイアスが生じた可能性は否定できない^{7,8)}。回答肢の各カテゴリーは、50円、100円あるいは5%の幅で設定したが、少数ながらも「その他」を選び具体的な数値を記入した回答者の中に、中間の値を答えるものが見られた。しかし、最も大きい回答肢以上に大きな値が回答されなかったこと、および、海外で行われた種々の薬局サービスに対する WTP も本研究結果と同様に比較的低い値を示していること^{8,9)}などから、「薬」に付加される健康利益に対する WTP の設定幅としては妥当と思われる。

本研究では、消費者の WTP を通して医薬分業下での薬局の薬剤師によるファーマシューティカル・ケアの評価を試みた。費用便益分析の結果、指導料に対する一部負担金を費用とした場合には、便益が費用を上回ることが推察されたが、費用の算出方法によっては便益が下回ることも考えられた。ファーマシューティカル・ケアが調剤や医薬品の販売時に常に必要とされており、数多くの医薬品を取り扱う薬剤師の資質を確保するための負担等をも考慮すると、本結果で示された便益はいずれも高いとはいえない値であった。しかし、WTP は平均値と中央値ともに、かかりつけ薬局を持つ人は持たない人よりも WTP が高かったことから、薬局の薬剤師が消費者の健康への関心や安全性に対する関心に十分対応し、利用する薬局が「かかりつけ薬局」であると認識する消費者が増加することで、ファーマシューティカル・ケアの便益は高くなることが予想された。

今後さらに、シナリオの設定方法や WTP の質問手法の違いによって個人の WTP がどう変化するかを把握することで、より正確なファーマシューティカル・ケアの

便益を知ることができると考えられる。

謝辞 本研究の一部は、社団法人日本薬剤師会からの研究補助金により実施した。

引用文献

- 1) 日本薬剤師会, 処方せん受取状況の推計(平成14年12月分), URL: <http://www.nichiyaku.or.jp/uketori/ukez-1412.html>, 2003年6月20日アクセス.
- 2) 厚生労働省, 平成13年度国民医療費の概況(2003年7月28日).
- 3) 健康保険組合連合会, 医薬分業による薬剤給付の合理性に関する調査研究事業報告書, 2003, pp.1-8.
- 4) M.F. Drummond, B. O'Brien, G.L. Stoddart, G.W. Torrance, *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, Second Edition, Oxford University Press, Oxford, 1997, pp. 205-231.
- 5) A. Diner, B. O'Brien, A. Gafni, Health care contingent valuation studies; a review and classification of the literature, *Health Economics*, **7**, 313-326(1998).
- 6) 中村健, 亀井美和子, 菅沼太陽, 平成10年度「疑義照会等状況調査」の分析と評価, *日薬誌*, **54**, 117-139 (2000).
- 7) C. Donaldson, R. Thomas, D. A. Torgerson, Validity of open-ended and payment scale approaches to eliciting willingness to pay, *Applied Economics*, **29**, 79-84 (1997).
- 8) K. Blumencvhein, M. Johannesson, Use of Contingent Valuation to Place a Monetary Value on Pharmacy Services: An Overview and Review of the Literature, *Clinical Therapeutics*, **21**, 1402-1417(1999).
- 9) A.H. Smith, *Marketing Pharmaceutical Services*, Pharmaceutical Products Press, New York, 1992, pp. 265-277.