患者の受療行動・満足度に関する調査項目の信頼性と妥当性

村上 義孝* 橋本 修二* 大橋 靖雄*
土井 徹^{2*} 林 謙治^{2*}

目的 患者の受療行動・満足度に関する調査票項目の信頼性と、医療に対する満足度を1項目のみで測ることの妥当性を検討した。

方法 調査対象者は1病院のある1日の外来患者754人、および入院患者204人であった。信頼性検討対象者は2回の調査（調査間隔は外来1週間、入院4日間）に回答し、同一者特定ができた外来患者194人、入院患者91人であった。妥当性検討対象者は医療に対する満足度とその外的基準調査に回答した外来患者280人、入院患者84人であった。調査項目は、患者の基本情報、受療行動に関する情報など、外来患者11項目、入院患者9項目であった。医療に対する満足度の外的基準は外来22項目、入院14項目からなり、第2回調査に含めた。信頼性検討方法として2回の回答から κ 係数、一致割合を求めた。妥当性検討方法として、外的基準から主成分分析により求めた主成分と、医療に対する満足度の項目の間でスピアマンの相関係数を算出した。

成績 医師の説明に対する理解度、医療に対する満足度以外の項目（外来：9項目、入院：7項目）では、高い κ 係数あるいは一致割合の値が得られた。これらの項目の信頼性は高かったのは、患者の受療行動に関し、客観的な事実を問う質問であるためと考えられる。一方、医師の説明に対する理解度、医療に対する満足度では、信頼性は高くはなかったが、選択肢をまとめることにより、 κ 係数、一致割合ともに向上することが示された。これより上記2項目では回答肢を細かくしない、解析の際まとめるなどの工夫が必要と考えられる。項目全体を反映する第1主成分と医療に対する満足度の項目とのスピアマンの相関係数は高かった（外来：0.63、入院：0.67）。これは医療に対する満足度を1項目で測定しても、ある程度総合的な情報が測定可能であることが示唆している。

結論 患者の受療行動・満足度に関する調査項目のうち、医師の説明に対する理解度、医療に対する満足度を除く項目では、信頼性は良好であった。また回答肢をまとめることにより上記2項目の信頼性も向上した。医療に対する満足度の妥当性については、ある程度総合的な情報が測定可能であることが示唆された。

Key words : 受療行動, 信頼性, 妥当性, 調査票, 満足度

I はじめに

個々人の価値観の多様化が進行し、保健・医療分野においても、個々のニーズに対応したサービス提供のあり方が問われている¹⁾。医療現場において、このサービス提供のあり方を考える際には、患者の来院理由から、医師の説明に対する理解度、受療した医療に対する満足度など、幅広い情報が必要であろう。その必要性より、これまで

医療提供者の側だけでなく、受療側の患者から情報を得る調査²⁾、研究³⁾が実施されており、現在広く実態把握を行う段階にあるように思われる。広く実態把握を行う上で検討すべき課題も多いが、その中に調査票の作成がある。患者の受療行動・満足度把握を目的とするためには、その調査票は多様な項目を含むことになり、また広く適用するためには、かなり簡易なものにする必要がある。さらに、正確な実態把握のために調査票項目には信頼性と妥当性を有することが求められる。

平成6年度、厚生省の委託を受けて研究班が組織され、検討課題として患者の受療行動・満足度を広く実態把握するための方法論が取り上げられている⁴⁾。その中で、多様な項目を含む簡易な調査票が試作されている。ただ、調査票項目の中の

* 東京大学医学部健康科学・看護学科疫学・生物統計学教室

^{2*} 国立公衆衛生院保健統計人口学部
連絡先：〒113 東京都文京区本郷7-3-1
東京大学医学部健康科学・看護学科疫学・生物統計学教室 村上義孝

多くは信頼性^{5,6)}が検討されていない。また、妥当性検討については、項目の多くが単純な客観的事実に関するものゆえ、検討の意義が大きくない。一方、調査票に含まれる医療に対する満足度は、本来多様な項目を含み、多項目で測定すべきもの⁷⁾でありながら、調査票を簡易にするために1項目となっている。

本研究は、その研究の一環として、その調査票項目すべての信頼性を検討した。また、医療に対する満足度を1項目で測定することの妥当性⁸⁾を検討した。

II 対象と方法

調査の概要を示す。患者の受療行動・満足度に関する調査項目の信頼性を検討するために、東京都内1私立病院のある1日の外来・入院患者を対象に、一定間隔で同一調査票を用いて2回の調査を実施した。医療に対する満足度の項目の妥当性を検討するために、第2回調査時に満足度の基準となる調査票を合わせて配付、回収した。なお医療に対する満足度の項目のみ、とり上げたのは、調査項目中、その妥当性検討がもっとも必要と判断したためであるが、詳細は後に考察する。

以下に調査票項目、2回の調査対象者と調査方法、および解析方法の詳細を示す。

1. 調査票の項目

本研究の調査票は、厚生省研究班で検討・作成されたものである⁴⁾。体裁はA4版で4ページ、項目数は外来・入院患者共通の質問6項目、外来のみの質問5項目、入院のみの質問3項目である。内容は、性、生年月日、年齢、居住地市町村名などの対象者の基本情報のほか、かかりつけ医の有無、患者の自覚症状、通院期間などの受療者としての基本情報、交通手段、医療機関選択理由など受療者の行動に関する情報、および医師の説明に対する理解度、医療に対する満足度に関する情報からなっている。表1に、外来・入院共通質問、および外来のみ、入院のみの質問文と回答肢を示す。

医療に対する満足度の妥当性検討に用いた外的基準として、外来患者では物理的環境、利便性、看護婦・事務職員・医師の応対、診療の効果などの22項目からなる長谷川らの調査票^{9,10)}を、入院患者では病院の物理的環境、看護、医師の応対、

全体的な満足度などの14項目からなる池上らの調査票^{11,12)}を使用した。両調査票ともに各項目の回答肢は、大変よい、よい、普通、悪い、大変悪いの5カテゴリであり、各々にスコアが与えられている。

2. 調査対象者

調査対象病院は東京都内の1私立総合病院であり、19診療科（内科、呼吸器科、消化器科、小児科、精神科、神経科、神経内科、外科、整形外科、脳神経外科、呼吸器外科、産婦人科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科、泌尿器科、放射線科、理学療法科、麻酔科）、377病床を有する。

第1回調査の対象者は1994年10月27日（木）外来患者754人、同日の入院患者204人であった。当日の外来患者の内訳は男性316人、女性438人、平均年齢57.9歳（標準偏差20.4）であった。なお、この外来患者対象には、患者の病状に対する配慮のために精神科を含めず、疾患の性質から患者の秘匿意識が高いと思われたため産婦人科も含めなかった。入院患者対象には、病棟看護婦の判断に基づいて、症状が重篤で調査票記入が困難な患者を含めなかった。第2回調査の対象者は、外来患者では第1回と同じ、入院患者では94年10月31日（月）の入院患者とした。

3. 調査方法

外来患者に対する第1回調査では、病院入口にて調査票を配付、記入後に病院出口にて回収する方法を、第2回調査は郵送法を用い、調査対象病院の協力により第1回調査の対象者を同定した後、1週間後の94年11月5日（土）に調査票の発送を行った。入院患者に対する第1回調査では、病棟内で調査員が調査票を配付、記入後に病棟内にて回収する方法を、第2回調査では第1回調査と同じ方法を用いた。表2に調査対象者数、回答者数、回収率、回答者の性構成、年齢の平均と標準偏差を示す。

4. 解析方法

信頼性検討の対象者は、第1回と第2回調査の両方の回答者とした。両調査の回答者の同定は、性、生年月日と居住地市町村名に基づいて行い、2回の回答間で、性・生年月日の完全一致、性・生年月（日を除く）と居住地市町村の一致、または、性が欠損で生年月日と居住地市町村の一致した者を同一対象者とみなした。これは調査上の配

表1 調査項目

外来患者，入院患者共通の質問	【本論文中的呼称】
1. かかりつけの医師はいますか。 1. いる 2. いない 2. 今回の病気(けが)で最初に病院や診療所に行ったときは、何らかの症状や異常を自覚していましたか。 1. 自覚していた。 2. 自覚していなかった。 3. 今回は検診や人間ドックで来院した。 4. その他 3. 今回、病院を選んだ主な理由は何ですか。(複数回答可) 1. かかりつけの医師がいるから。 2. 自宅に近いから。 3. 勤務先、学校等が近いから。 4. 専門医がいるから。 5. 設備がいいから。 6. 建物等の雰囲気がよいから。 7. 医師や看護婦等が親切だから。 8. 前の病院・診療所に満足できなかったから。 9. その他 10. 特になし 4. 今回の病気(けが)で、他の病院・診療所を含めて通院を始めてからどのくらいたちますか。 1. 今日が初めて 2. 1週間前 3. 1週間以上1カ月未満 4. 1カ月以上6カ月未満 5. 6カ月以上1年未満 6. 1年以上5年未満 7. 5年以上10年未満 8. 10年以上 9. わからない 5. 今回の受診での処理、検査、薬等について、医師から受けた説明はわかりましたか。 1. よくわかった。 2. まあわかった。 3. よくわからなかった。 4. 説明はなかった。 5. その他 6. あなたの家族や知人には、この病院を勧めますか。 1. 大いに勧める。 2. 勧める。 3. 特に勧めるほどではない。 4. 勧めない 5. わからない 6. その他	【かかりつけ医師の有無】 【来院時の自覚症状の有無】 【医療機関選択理由】 【通院期間】 【医師の説明に対する理解度】 【医療に対する満足度】
外来患者のみの質問	
1. 今回病院にきた方法は次のどれでしたか。主なものを一つ選んでください。 1. 徒歩 2. バス 3. タクシー 4. 鉄道 5. 自家用車 6. 自転車 7. その他 2. そのとき自宅(又は勤務先、学校等)から病院へは片道どれくらいの時間と経費がかかりましたか。 () 時間 () 分 () 円 (() 内に数字記入) 3. 現在、健康上の問題で日常生活に何か影響がありますか。(複数回答可) 1. 日常生活動作(起床、衣服着脱、食事、入浴等) 2. 外出(時間や距離等が制限される) 3. 仕事、家事、学業(時間や作業量等が制限される) 4. 運動、スポーツ等 5. その他 6. ない 7. わからない 4. ここ1カ月間に、健康上の理由で1日中床についた日数はどのくらいありましたか。 1. ない 2. 1~3日間 3. 4~6日間 4. 7~14日間 5. 15日以上 5. 病院での受診の際に病院にいた時間はどれくらいでしたか。(診察、待ち時間、合計にわけて記入) 診察、検査、処置、注射等 () 分くらい (() 内に数字記入) 待ち時間 () 分くらい (() 内に数字記入) 合計 () 分くらい (() 内に数字記入)	【来院する際の主な交通手段】 【通院時間、通院経費】 【日常生活に対する支障】 【臥床期間】 【診察時間、待ち時間、在院時間】
入院患者のみの質問	
1. 今回の病気又はけがの入院で、今回の入院は、他の病院等を含めて何回目ですか。 1. はじめて 2. 2回目 3. 3回以上 2. 今回の入院が決定してから病院の都合で入院までどのくらいの期間を待機しましたか。 1. 当日 2. 1~7日後 3. 8~14日後 4. 15日~1カ月後 5. 1カ月以上後 6. わからない 3. 現在、生活をするに当たって、あなたには次の項目のそれぞれについて手助けが必要でしょうか。 歯磨き、着替え、食事、トイレ、入浴、歩行、内服薬の服用の7項目について 1. 必要 2. 多少必要 3. 必要なし の3カテゴリで収集	【現疾患での入院回数】 【入院待機期間】 【日常生活動作】

表2 調査対象者, 回答者, 性別, 平均年齢

	対象者数 (人)	回答者数(回収率) (人)	回答者の性別(人)	回答者の平均年齢(歳)
			(男, 女, 不明)	平均 標準偏差
外来患者				
第1回調査	754	503 (66.7)	(179, 314, 10)	54.64(20.15)
第2回調査	754	403 (53.4)	(170, 217, 16)	63.03(16.86)
入院患者				
第1回調査	204	184 (90.2)	(78, 100, 6)	59.82(19.56)
第2回調査	218	161 (73.9)	(70, 85, 6)	59.19(20.36)
外来患者				
信頼性検討対象者	194	— —	(75, 118, 1)	62.52(16.82)
妥当性検討対象者	280	— —	(123, 152, 5)	62.34(17.30)
入院患者				
信頼性検討対象者	91	— —	(38, 47, 6)	57.22(20.43)
妥当性検討対象者	84	— —	(35, 46, 3)	58.50(19.93)

慮から氏名と詳細な住所を調査項目に含めなかったためであるが、この方法による同定率が極めて高いことはすでに確認されている¹³⁾。妥当性検討の対象者は、第2回調査で、医療に対する満足度の項目、およびその外的基準となる調査票に回答した者とした。外来では信頼性検討対象者194人、妥当性検討対象者280人、入院ではそれぞれ91人、84人であった(表2)。

調査項目の信頼性を検討するために、カテゴリによる回答項目では κ 係数¹⁴⁾、回答肢の一致割合¹⁴⁾、連続量による回答項目では第1回と第2回回答の差の平均と標準偏差を算出した。なお複数回答項目は複数項目の2肢選択として扱い、順序尺度の項目は κ 係数のかわりに、重み付き κ 係数¹⁵⁾(以下 κ 係数と記す)を用いた。 κ 係数と一致割合の高低の判断は、各々0.4, 70%を基準の目安としたが、これについては考察で述べる。

医療に対する満足度の妥当性を検討するために、外的基準とした調査票項目(外来:22項目、入院:14項目)について主成分分析により少数の主成分を求め、その主成分と医療に対する満足度の項目の間のスピアマンの順位相関係数を算出した。なお主成分は複数項目を総合したものゆえ、仮に医療に対する満足度の1項目が主成分と強い

相関があれば、複数項目を総合したものであること、すなわち、1項目による測定にある程度、妥当性があることを意味する。

以上すべての解析には、統計パッケージ SAS Release 6.10¹⁶⁾を使用した。

III 研究結果

1. 調査項目の信頼性

外来・入院共通項目の結果を表3に示す。かかりつけ医の有無、来院時の自覚症状の有無の2項目では、外来・入院とも κ 係数は0.4以上、一致割合は80%前後であった。医師の説明に対する理解度、医療に対する満足度の2項目では κ 係数は外来で0.32と0.38、入院で0.41と0.40であり、一致割合は外来・入院とも60%前後であった。医療機関選択理由では回答肢ごとに、ばらついたものの、一致割合はいずれも70%、あるいはそれ以上であった。

外来患者のみ・入院患者のみの項目の結果を表4に示す。来院する際の主な交通手段、1ヵ月の臥床日数、現疾患での入院回数、入院待機期間では、 κ 係数は0.4以上、一致割合は70%前後であった。日常生活に対する支障と日常生活動作では、 κ 係数は回答肢ごとにばらついたものの、一致割

表3 調査項目の信頼性(外来・入院共通項目)(外来患者:194人,入院患者:91人)

(カテゴリ数)	外来患者			入院患者		
	κ 係数	一致割合(%)	対象者数	κ 係数	一致割合(%)	対象者数
かかりつけ医師の有無 (2)	0.62	84.7	190	0.76	88.8	80
来院時の自覚症状の有無 (4)	0.46	84.4	167	0.40	78.7	75
医療機関選択理由						
かかりつけの医師の存在 (2)	0.54	85.4	157	0.45	81.3	64
自宅に近い (2)	0.72	86.6	157	0.69	84.4	64
勤務先, 学校に近い (2)	0.66	98.7	157	—	100.0	64
専門医の存在 (2)	0.34	69.4	157	0.55	82.8	64
設備がよい (2)	0.44	82.2	157	0.74	93.8	64
建物などの雰囲気がよい (2)	-0.01	96.8	157	-0.02	96.9	64
医師, 看護婦が親切 (2)	0.50	83.4	157	0.41	84.4	64
前の病院・診療所に不満足 (2)	0.20	91.7	157	0.73	96.9	64
その他 (2)	0.44	98.7	157	0.61	87.5	64
通院期間 (9)	0.72	66.1	171	0.47	57.3	82
医師の説明に対する理解度 (5)	0.32	61.5	161	0.41	65.8	80
医療に対する満足度 (6)	0.38	63.0	165	0.40	57.1	77

合は70%前後であった。

回答が連続量の項目の結果を表5に示す。病院までの所要時間, 診察時間, 待ち時間, 在院時間の項目では, 第1回と第2回の測定値の差の平均値が0付近に存在し, バラツキも第1回, 第2回の測定値の平均と比較して小さかった。通院に必要な交通費の項目については欠損が多かった。

2. 医師の説明に対する理解度, 医療に対する満足度に関する検討

医師の説明に対する理解度について, 「よくわかった」と「わかった」を理解, それ以外を不満足とし, 医療に対する満足度について, 「大いに勧める」と「勧める」を満足, それ以外を不満足とし, まとめた場合の κ 係数と一致割合を各々表6, 表7に示す。医師の説明に対する理解度では, 外来・入院ともに κ 係数は, まとめない場合とほぼ同様の結果を示したが, 一致割合は80%以上に増加した。医療に対する満足度では, 外来・入院ともに κ 係数は0.4以上に上昇し, 一致割合は80%以上に上昇した。

3. 医療に対する満足度の妥当性

医療に対する満足度の妥当性の結果を外来患者, 入院患者について各々表8, 表9に示す。表に示すように, 第1主成分における各項目の因子負荷量は, ほぼ同じ値を示した。これは第1主成分が項目全体の傾向をまとめるものであることを意味する。主成分分析の結果, 第1主成分の寄与率は外来患者では34.7%, 入院患者では41.8%, その他の主成分についての寄与率は10%程度であった。第1主成分のスコアと医療に対する満足度との間のスピアマンの順位相関係数は, 外来患者では0.63, 入院患者では0.67であった。

IV 考 察

1. 調査票の項目

前述のとおり, 本調査票は厚生省研究班で研究者, 行政担当者を含めて検討・作成したものであり, 患者の受療行動・満足度について, 広く実態把握することを想定している⁴⁾。

受療行動に関する項目の中で, かかりつけ医の有無, 医療機関選択理由は, 医療機関の機能役割

表4 調査項目の信頼性
(外来のみ・入院のみの項目)

外来のみ(194人) (カテゴリ数)	K 係数	一致 割合	対象 者数
来院する際の主な交通手段 (7)	0.76	81.7	175
日常生活に対する支障			
日常生活動作 (2)	0.39	82.0	167
外出 (2)	0.52	80.8	167
仕事, 家事, 学業 (2)	0.47	77.8	167
運動, スポーツなど (2)	0.52	82.0	167
その他 (2)	0.23	93.4	167
ない (2)	0.60	80.2	167
わからない (2)	-0.02	95.2	167
臥床期間 (5)			
0.51	80.0	170	
入院のみ (91人)			
現疾患での入院回数 (3)	0.53	69.7	76
入院待機期間 (6)	0.82	88.3	77
日常生活動作			
歯磨き (2)	0.17	74.0	57
着替え (2)	0.30	71.2	57
食事 (2)	0.27	76.7	57
トイレ (2)	0.35	78.1	57
入浴 (2)	0.39	63.0	57
歩行 (2)	0.40	69.9	57
内服薬の服用 (2)	0.18	65.8	57

分担と関連する重要な項目である。交通手段、通院時間・経費、入院待機期間などの項目も、現在把握が十分でない項目と考えられる。また、診察時間・待ち時間、医師の説明に対する理解度、医療に対する満足度は、患者に関係する項目と考えられ、今後患者の受療行動を検討する際、重要な項目である。今回の調査票では、医療に対する満足度の回答肢として満足・不満足などの直接的な表現でなく、知人に勧めめる・勧めない、という間接的な表現とした。これは、病院に対する満足度と知人への病院推薦の間には相関が高いと推察されることと、対象病院に対する配慮の結果である。

2. 調査方法

本調査対象者は1病院の1日の外来・入院患者であるが、これは調査項目の信頼性・妥当性という基礎的検討に対して、十分理解・協力の得られた病院が限定されたためであった。外来患者の回収率は入院患者のそれに比べ低かった。これは、外来患者の調査を医療現場である診察、待合室等避け、第1回調査では配付・回収を病院入口・出口とし、第2回調査では郵送法としたためと考えられる。また、外来患者では調査票の記入場所を、第1回は病院内、第2回は自宅とした。信頼性の検討上、本来は第2回を再来院時に調査することなどが望ましいが、実際上は難しい。なお第1回、2回の記入する際の環境の相違により、信頼性は過小評価する方向に影響を受けると考えられる。

信頼性検討のための2回の調査間隔として、外来については1週間、入院については退院率を考慮して4日間とした。信頼性・妥当性の検討を目

表5 調査項目の信頼性(連続量)

単位	第1回の測定値		第2回の測定値		第1回, 第2回の測定値の差	
	平均 (標準偏差)	対象者数	平均 (標準偏差)	対象者数	平均 (標準偏差)	対象者数
病院までの所要時間(分)	28.1 (74.7)	187	33.7 (148.0)	182	0.1 (17.7)	173
通院に必要な交通費(円)	678 (603.2)	66	640 (600.0)	72	4.4 (268.7)	57
診察時間(分)	22.3 (30.9)	163	17.7 (19.4)	172	4.4 (29.8)	153
待ち時間(分)	70.3 (46.2)	157	77.1 (46.5)	175	-7.6 (39.6)	145
在院時間(分)	89.2 (59.9)	167	93.1 (49.9)	179	-5.5 (57.1)	161

表6 医師の説明に対する理解度の信頼性
(理解・不理解にまとめた場合)

外来患者 (161人)			入院患者 (80人)		
第1回			第1回		
第2回	理解	不理解	第2回	理解	不理解
理解	134	7	理解	67	7
不理解	13	7	不理解	3	3
κ 係数: 0.35 一致割合: 87.6%			κ 係数: 0.31 一致割合: 87.5%		

表7 医療に対する満足度の信頼性
(満足・不満足にまとめた場合)

外来患者 (165人)			入院患者 (77人)		
第1回			第1回		
第2回	満足	不満足	第2回	満足	不満足
満足	106	21	満足	42	9
不満足	12	26	不満足	4	22
κ 係数: 0.48 一致割合: 80.0%			κ 係数: 0.64 一致割合: 83.1%		

表8 満足度測定調査票での主成分分析の結果 (外来患者: 280人)

項 目	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
表示, 案内のわかりやすさ	0.21	-0.10	0.28	-0.01
建物, 雰囲気が快適	0.23	-0.05	0.26	0.14
交通の便のよさ	0.14	0.04	0.11	0.17
待ち時間が長い	-0.04	0.32	-0.10	0.17
看護婦の技術の高さ	0.23	0.10	0.18	-0.41
看護婦の態度が親切	0.21	0.08	0.15	-0.47
看護婦が忙しすぎ	0.06	0.43	0.14	-0.14
職員の仕事が効率的	0.19	-0.01	0.52	0.26
職員の態度が親切	0.22	0.06	0.36	0.22
医師の技術・能力が高い	0.27	0.01	0.00	0.01
医師が話を聞いてくれる	0.27	-0.09	-0.05	-0.20
医師の説明がわかりやすい	0.27	-0.03	-0.06	-0.18
医師に見てもらうのが不安	0.15	0.42	-0.14	0.08
医師が忙しすぎ, 落着かず	0.08	0.54	0.03	0.18
担当医がよく変わる	0.10	0.37	-0.29	0.01
医師が励ましてくれる	0.23	-0.03	-0.16	-0.30
医師がプライバシーを尊重	0.22	-0.02	-0.20	-0.17
病気の症状が改善	0.22	-0.11	-0.27	0.23
病気についての心配が減った	0.25	-0.13	-0.19	0.14
この病院に通院してよかった	0.28	-0.04	-0.17	0.21
将来, またこの病院に来たい	0.27	-0.12	-0.17	0.19
病院を安心して紹介できる	0.28	-0.14	-0.14	0.15
寄与率 (%)	34.7	8.2	6.1	5.3
調査票の項目との相関係数	0.63	-0.01	-0.21	0.02

注) 表内点線部より上の数字は各項目の因子負荷量を表す

的とした調査においては、調査間隔が長いと患者の病状などが変化し、結果に影響を与える場合がある。そのため調査間隔についてはさまざまな意見がある¹⁷⁾が、本研究では先行研究¹⁸⁾を参考に定めた。

信頼性検討対象者は2回の調査での回収者であ

り、各々の回収率も高くないことから、調査対象者中、外来では26%、入院では45%と低かった。信頼性検討対象者の減少に関係することとしては、同一対象者の同定を前述の通り性、生年月日、居住地市町村に基づいて行ったが、それらには欠損があるために同定できなかったものが若干

表9 満足度測定調査票での主成分分析の結果（入院患者：84人）

項 目	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
入院時の窓口の対応	0.27	-0.03	0.30	-0.30
待合室の印象	0.25	0.40	0.18	-0.30
病室の清潔さ	0.31	0.06	-0.18	-0.01
病室の静かさ	0.26	0.32	-0.26	-0.33
病室の室温の快適さ	0.26	0.18	-0.05	-0.01
トイレの清潔さ	0.27	0.38	-0.07	0.07
食事の味	0.12	0.37	-0.17	0.69
看護婦の入院生活に関する説明	0.30	-0.15	0.17	0.10
ナースコールの際の対応	0.21	-0.06	0.61	0.35
看護婦の言葉づかい、態度	0.29	-0.19	0.37	-0.06
医師による病状の説明	0.28	-0.44	-0.27	-0.07
医師の言葉づかい、態度	0.30	-0.35	-0.32	0.00
病院の全体的な印象	0.30	0.05	-0.06	0.01
病院を知人に勧める	0.26	-0.21	-0.17	0.31
寄与率 (%)	41.8	10.5	7.4	6.7
調査票の項目との相関係数	0.67	-0.10	0.01	0.08

注) 表内点線部より上の数字は各項目の因子負荷量を表わす

あったこと、および入院では第1回、第2回調査の間で46人の退院があり、それを対象とする調査をしなかったことが挙げられる。妥当性検討対象者は、第2回調査で医療に対する満足度とその外的基準とした調査票に回答した者としたが、回収率・回答率が高くないことから、調査対象者中、外来37%、入院41%であった。信頼性・妥当性検討対象者の外来・入院別の男性の割合は39~44%であり、調査対象者の男性の割合（外来42%、入院は入手していないが、回収率90%の第1回調査では42%）と大差なかった。外来では信頼性・妥当性検討対象者の平均年齢はいずれも62歳程度であり、調査対象者（58歳）より4歳上であった。入院では、信頼性・妥当性検討対象者の平均年齢は57~59歳であり、調査対象者の平均年齢（入手していないが、回収率90%の第1回調査では60歳）より数歳若かった。なお、その他の属性については調査対象者の情報が得られていないゆえ検討できなかった。

このように、本解析対象者は調査対象者よりかなり少なく、調査に協力的な患者にある程度限られると考えられる。また年齢が異なることも本解析対象者に偏りがあることを示唆している。これは、信頼性と妥当性を過大評価する方向に影響

するとも考えられ、それゆえ本結果を一般化することにはかなりの注意を要するものと考えられる。

3. 解析方法

信頼性検討のために κ 係数と一致割合の2つを用いた。これは通常用いられている κ 係数には、周辺和の分布にアンバランスがあると、一致割合が極めて高いにも関わらず、低くなるという性質がある^{19,20)}ためである。この κ 係数の信頼性指標としての欠点を補完するため、本研究では κ 係数と一致割合を併用した。本研究では κ 係数と一致割合の高低の基準の目安として各々0.4、70%を用いた。 κ 係数については、0.4以上をModerateなど、0.4未満をFairなどとするLandis and Koch²¹⁾の基準を参考とした。一致割合には、確固とした基準がなく、他の研究を参考に²²⁾便宜的に定めた。

本研究では医療に関する満足度の外的基準として、いくつか提案されている調査票^{18,23)}の中で、外来患者では長谷川らの調査票を、入院患者では池上らの調査票を選定した。それは、これらの調査票が内容的妥当性、内的一貫性も高く、項目数も少なく実施可能性が高いと考えられるためである。

4. 調査項目の信頼性

本調査票の調査項目は、 κ 係数、一致割合から判断して、おおむね高い信頼性を有すると考えられる。これは、調査項目のほとんどが客観的事実に関する質問であるためと思われる。病院までの所要時間などの連続量の回答項目についても、第1回と第2回の回答差の平均と標準偏差からみて、かなり信頼性が高いと考えられる。なお、通院に必要な交通費には、欠損が多かったが、これは交通費のかからない患者が記入しなかったためとも考えられる。今後、交通費がかからないという回答肢を加えることを検討すべきであろう。

医師の説明に対する理解度、医療に対する満足度については、それ以外の項目よりも信頼性が低いと考えられる。これはこれら2項目が患者の意識に関する質問であり、客観的な内容を問う質問に比べ、状況による変化が大きいと考えられる。外来患者の満足度について検討した論文¹⁸⁾でも、信頼性を示す相関係数の値が、0.43（医師に対する満足度）、0.58（病院に対する満足度）と本結果と同様の傾向を示している。なお状況による変化が大きいと考えられる食生活においては、 κ 係数が0.3程度との報告²²⁾もあり、本研究での医師の説明に対する理解度、医療に対する満足度と同様の結果を示している。回答肢を細かくすると結果が変動する項目で信頼性の高い結果を得るためには、回答肢を細かくせず、満足・不満足などにまとめることが考えられる。実際、医療に対する満足度は、回答肢を2つにまとめると、 κ 係数、一致割合とも改善した。すなわち、これらの項目では、回答肢をある程度まとめて調査、あるいは解析することも考えられよう。医師の説明に対する理解度については、理解・不理解にまとめると一致割合が向上したが、不理解に属す割合がかなり小さくなり（外来12%、入院13%）、項目の存在意義が問題になってくるかもしれない、今後検討を要する課題と考えられる。

5. 医療に対する満足度の妥当性

主成分分析の結果、第1主成分のほとんどの項目で因子負荷量は正の値を示し、その値の各項目間でのバラツキも小さかった。このことより、本研究では第1主成分を、満足度測定調査票の総合的な満足度とみなすことができると考えた。この第1主成分と、医療に対する満足度との間のスビ

アマンの順位相関係数が高いことより、項目数を絞り1項目で満足度を測定しても、総合的な満足度を測定できることが示唆された。ただ、第1主成分の寄与率が外来患者、入院患者ともに40%前後と低く、第1主成分が項目全体の結果を完全に抽出しているとはいえない。このことより医師や看護婦の対応、病院の物理的環境など、個別の対策のために患者の満足度の検討を行う際には1項目では代表できず、多項目により測定、検討することが必要であろう。

稿を終えるに際し、調査対象病院職員の皆様、ならびに調査に協力して下さった調査対象者の皆様に深甚の謝意を表します。また本研究に対しご協力いただいた厚生省統計情報部保健統計室室長 北井暁子氏、同室室長補佐 大原賢了氏、同室 公文敦氏、医療情報システム開発センター課長 清谷哲朗氏、医療に対する満足度調査票を快く提供して下さった慶應大学医学部教授 池上直己氏、都立老人総合研究所社会学部門研究員 長谷川万紀子氏に対し感謝致します。

本研究は平成6年厚生省厚生科学研究費補助金（地域保健対策総合研究事業）の助成を受けて実施したものである。

（受付 '96. 6.12）
（採用 '96.10.22）

文 献

- 1) 国民衛生の動向. 東京: 厚生統計協会, 1995; 7.
- 2) 厚生省編. 平成7年度厚生白書. 東京: ぎょうせい, 1995; 9-14.
- 3) 田久浩志. 満足度と重視度による外来患者サービスの評価. 病院管理 1994; 31: 221-229.
- 4) 厚生省医療統計研究班 主任研究官: 林 謙治. 地域保健医療の総合的解析に必要な統計調査に関する研究報告書. 1995.
- 5) Abramson JH. Survey Methods in Community Medicine Fourth edition. London: Churchill Livingstone, 1990; 137-149.
- 6) Kelsey JL., Thompson WD. and Evans AS. Methods in Observational Epidemiology. New York: Oxford University Press, 1986; 285-308.
- 7) 高柳和江. 医療の質と患者満足度調査. 東京: 日総研出版, 1995; 33-34.
- 8) Streiner DL. and Norman GR. Health Measurement Scales — A Practical Guide to Their Development and Use —. Oxford: Oxford University Press, 1989; 106-125.
- 9) 長谷川万希子, 杉田 聡. 病院外来患者の受療満足度尺度の開発. 日本保健医療行動科学会年報

- 1992; 7: 150-165.
- 10) 長谷川万希子, 杉田 聡. 患者満足度による医療の評価—大学病院外来における調査から—. 日本保健医療行動科学会年報 1993; 30: 231-239.
 - 11) 池上直己, 河北博文. 患者の満足度と病院の管理姿勢: 日病の会員病院施設における実態調査. 日本病院会雑誌 1987; 34: 13-19.
 - 12) 池上直己, 吉田理恵, 河北博文. 病院組織における管理姿勢 Performance との関係. 病院管理 1988; 25: 5-11.
 - 13) 中井里史, 本田純久, 小野雅司, 他 複数回調査での同一対象者同定に関する検討: 第49回日本公衆衛生学会総会抄録集 1990; 37: 41.
 - 14) Fleiss JL. Statistical Methods for Rates and Proportion 2nd edition. New York: John Wiley and Sons Inc, 1981; 212-236.
 - 15) Cohen J. Weighted Kappa: Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. Psychol. Bull. 1968; 70: 213-220.
 - 16) SAS Institute, Inc. SAS/STAT Software: Users' Guide. Release 6.10. Cary, North Carolina: SAS Institute Inc, 1994;
 - 17) 水野欽司, 野嶋栄一郎, 訳. テストの信頼性と妥当性. 東京: 朝倉書店, 1988; 37. (Camaines EG., Zeller RA. Reliability and Validity Assessment. London: SAGE Publications, 1979)
 - 18) 今中雄一, 荒記俊一, 村田勝敬, 他. 医師および病院に対する外来患者満足度と継続受診意志に及ぼす要因—総合病院における解析. 日本公衆衛生雑誌 1993; 40: 624-635.
 - 19) Feinstein AR. and Cicchetti DV. High agreement but low kappa. I. The problems of two paradoxes. J. Clin. Epidemiol. 1990; 43: 543-549.
 - 20) 小笹晃太郎, 渡辺能行, 東あかね, 他. 食習慣, 喫煙および飲酒に関する自記式調査の再現性の検討. 日本衛生学雑誌 1994; 48: 1048-1057.
 - 21) Landis JR. and Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics, 1977; 33: 159-174.
 - 22) 深尾 彰, 清水弘之, 前沢政次, 他. 質問票による食習慣調査の再現性に関する検討. 日本公衆衛生雑誌 1990; 37: 347-352.
 - 23) 大和田瑞乃, 郡司篤晃, 今中雄一. 患者による入院医療の質の評価に関する研究—患者評価の方法論と評価特性の検討—. 病院管理 1995; 10: 319-329.
-

RELIABILITY AND VALIDITY OF A SELF-ADMINISTERED QUESTIONNAIRE OF PATIENT HEALTH CARE BEHAVIOR AND SATISFACTION

Yoshitaka MURAKAMI*, Shuji HASHIMOTO*, Yasuo OHASHI*, Toru DOI^{2*}, Kenji HAYASHI^{2*}

Key words: Reliability, Validity, Questionnaires, Health care behavior, Patient satisfaction

The reliability of a self-administered questionnaire of health care behavior and patient satisfaction, and also the validity of measuring patient satisfaction by a single question, were investigated on 754 outpatients and 204 inpatients.

In order to assess the reliability and the validity, the questionnaire was administrated twice. Subjects for reliability tests were 194 outpatients and 91 inpatients and validity tests were performed with 280 outpatients and 84 inpatients. To assess the validity of patient satisfaction, supplementary questions about satisfaction (outpatients 22 items, inpatients 14 items) were included in the questionnaire. Reliability was assessed using κ coefficient and proportion of agreement. To assess validity, principal component analysis was performed, and the correlation between principal-components and the score of patient satisfaction was analyzed.

With the exception of patient understanding of the doctor's explanation and patient satisfaction, κ coefficient and proportion of agreement were high (κ : 0.4~0.82), indicating that question contents were objective and easily understood. By making the question categories simple, a higher κ coefficient and proportion of agreement in patient understanding about doctor's explanation and patient satisfaction were achieved. This suggests that in questionnaire, similar question category must be made simple or similar categories should be put together in analysis. Spearman's correlation coefficient between the question about patient satisfaction and the first principal component (which summarizes all of the questions about patient satisfaction) was high (outpatients: 0.63, inpatients: 0.67). Therefore the validity of measuring general information about patient satisfaction by using a single question is suggested.

* Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health Sciences and Nursing.
Faculty of Medicine. University of Tokyo

^{2*} Department of Demography and Health Statistics. The Institute of Public Health