

## 改訂版「五臓スコア (Five Viscera Score)」の妥当性

戸村 多郎

関西医療大学 保健医療学部 はり灸・スポーツトレーナー学科

### 要 旨

「五臓スコア (FVS)」は、エビデンスに基づく東洋医学的診断尺度である。先行研究で、一部の項目に識別力が低く、困難度が高いことが判明したため、その項目を削除した改訂版五臓スコア (FVSv2) を作成した。

本研究では、FVSv2の妥当性を検討するため、FVSv2とFVSとの関連性を確認し、さらに、FVSv2が健康を評価できるのか、外的基準 (SF-36) を用いて確認した。

FVSv2は、性差についてFVS、SF-36と同様の評価ができた。FVSv2は、FVSの全ての下位尺度と相関係数0.95以上の非常に強い関連があり、FVSと比べ下位尺度間の分離性が高まった。さらに、対象者を健康群と低健康群に分けて比較したところ、FVSv2はFVSよりその差が明確で、SF-36の結果もFVSv2を支持していた。

以上から、FVSv2の妥当性は、FVSと同等以上であることが明らかになった。FVSv2は、精度を下げずに回答者の負担を軽減し、臨床に導入しやすくなった。

### 1. はじめに

現在、鍼施術は東アジアを中心に世界で実施され、補完代替医療 (Complementary and Alternative Medicine: CAM) として認知されている<sup>1)</sup>。

鍼施術では、一人の患者や同じ疾患の患者に対し、施術者間で評価や経穴や刺激方法が異なることがしばしばある<sup>1, 2, 3)</sup>。

研究者たちは、鍼の有効性を検討するため、特定の疾患を対象とした介入研究を実施しているが、前述の理由で同じ疾患でも介入する経穴や刺激方法が異なるため、検討の中心が専ら施術効果となっている<sup>4, 5, 6)</sup>。

だが、その施術効果は、不均質な介入方法に影響を受けている可能性がある。この原因の1つに、Traditional Chinese Medicine (TCM) にはエビデンスに基づく評価方法が少ないことが考えられる。

これまで我々は、過去2000年間に記された主要なTCM文献から抽出した症状を統計学的に選別し、東洋医学的診断尺度「五臓スコア (The Five Viscera Score: FVS)」を開発してきた<sup>7, 8)</sup>。

尺度の開発や妥当性の検討は、クロンバックの $\alpha$ 係数などを代表とするClassical Test Theory (CTT) と、尺度を開発した母集団からの影響を除いて検討するItem Response Theory (IRT) の両方で検討する方が有効性が高いことから<sup>9, 10)</sup>、我々はFVSをCTTとIRTの両方で検討し、FVSの妥当性を示してきた<sup>11, 12)</sup>。

その結果、FVS項目の一部で答えにくいなどの問題が明らかになり<sup>12)</sup>、さらに、臨床研究や一般化に向けて回答者の負担軽減を考慮し、項目数を減らす必要性があった。

そこで、先行研究を参考に、FVS作成時の因子分析において各下位尺度内で因子負荷量が最も低い項目<sup>8)</sup>、IRTにおいて各下位尺度の中で症状の有無を弁別する識別力が低く、答えにくさの困難度が高過ぎる項目<sup>12)</sup>を検討した。その結果、肝の「片頭痛がある」、心の「ため息をつく」、脾の「朝から力がでない」、肺の「しゃっくりが出る」、腎の「ナマけてすぐ横になる」といった項目を各下位尺度から削除し、全15項目の改訂版五臓スコア (便宜的にFVSv2とする) を作成した (図1)。

Liver	
1	首(肩)がこる [I have a stiff neck]
2	首(肩)がつっぱる [I have a pulled muscle in my neck]
3	背中が痛む [I have a backache]
Heart	
4	心配事が多い [I worry about many things]
5	よく悩む [I worry frequently]
6	気になる事があり何事も楽しめない [I have a lot on my mind and am not able to enjoy anything]
Spleen	
7	疲れがとれない [I am fatigued and this is not alleviated by anything]
8	疲れて横になる [I have to lie down due to fatigue]
9	体が重い [My body feels heavy]
Lung	
10	腹が鳴る [My stomach rumbles]
11	腹が空いて仕方ない [I feel hungry constantly]
12	鼻水が出る [I have a runny nose]
Kidney	
13	ボンヤリする [I am absent minded]
14	元気がない [I am not energetic]
15	記憶力が低下する [My memory has deteriorated]

図1: 改訂した五臓スコア

図は、改訂後の五臓スコアで肝、心、脾、肺、腎の各下位尺度から1項目ずつ削除したものである。

しかし、FVSの20項目から単純に5項目を削除したとはいえ、FVSv2の妥当性は不明である。

そこで本研究では、FVSv2とFVSとの関連性を確認し、さらに、FVSv2が患者の健康に関連した評価ができるのか、外的基準として鍼施術の評価に適した健康関連QOL尺度 (Medical Outcome Study Short-Form 36-Item Health Survey version 2: SF-36)<sup>13)</sup> を使用した。本研究の仮説は、FVSv2がFVSと関連性があり、また、FVSと同等の評価が出来ることであった。

## 2. 対象と方法

対象は、日本の大阪市にある高校卒業以上が入学できる、医療系専門学校の生徒291名および学校スタッフ30名の合計321名 (男性208名、女性113名) である。無記名の質問紙を生徒に集団配布、学校スタッフに個別配布し調査の依頼をおこなった。

調査の実施は2011年5月下旬で、回収期間を2週間とした。

## 倫理的配慮

一連の研究は、関西医療学園専門学校と外部の評価委員で構成された倫理委員会で承認を得て実施した (H22-02, H23-08)。

調査対象者には、調査の目的について文章と口頭で説明し、同意した者のみ質問紙を回収箱に投函させた。

## 質問紙について

### 五臓スコア (FVS)

FVSは、過去1ヵ月間の体調について20項目に答える自己記入式質問紙<sup>8)</sup>で、TCMで定められた五臓症状で構成される<sup>7)</sup>。

対象者には20項目のFVSを実施した後、検討時に5項目を削除したFVSv2 (15項目) と比較した。FVSv2とFVSのどちらも、Likert尺度の5件法で、選択肢は「全然ない (0点)」「まれに (1点)」「ときどき (2点)」「ほとんどいつも (3点)」「いつも (4点)」である。下位尺度得点は項目合計得点で、FVSv2は0点から12点、FVSは0点から16点を取り、値が高いほど症状が強い状態を表す。

### SF-36

SF-36は、主観的な健康度と日常生活機能を評価する健康関連QOL尺度で、代替医療における質的評価でも頻繁に用いられている<sup>14, 15)</sup>。

SF-36は、過去1ヵ月間の身体的および精神的な健康状態に関して36の質問項目に答える自己記入式質問紙で、その日本語版は十分な信頼性と妥当性が確認され標準化されている<sup>13, 16)</sup>。

SF-36は、8つの下位尺度「身体機能 (Physical functioning: PF)、日常役割機能 (身体) (Role physical: RP)、体の痛み (Bodily pain: BP)、全体的健康感 (General health: GH)、活力 (Vitality: VT)、社会生活機能 (Social functioning: SF)、日常役割機能 (精神) (Role emotional: RE)、心の健康 (Mental health: MH)」で構成される。その得点は日本人で標準化され、平均的な健康状態の者が50点である。得点が高いほど健康状態が優れていることを表す。

## 統計処理

統計処理において、Mann-Whitney U検定とSpearmanの順位相関係数の出力にはSPSSバージョン21 (IBM社) を使用した。有意水準は5%とした。

### 3. 結果

質問紙には302名(94.1%)の回答があり、欠損値があった26名を除いた274名(85.4%)の男性175名、女性99名で検討した。対象者の特徴を表1に示す。

対象者の平均年齢(SD)は、男性28.6(7.8)、女性28.5(8.6)で、学歴は、男性37.1%、女性35.4%が短期大学卒業以上であった。表には示していないが、1週間に4日以上働いている者が、男性88.6%、女性70.7%であった。

表1 対象者の特徴

Socio-demographic characteristics	Male (n=175) n (%)	Female (n=99) n (%)
Age (y)		
18-19	12 (6.86)	11 (11.11)
20-29	98 (56.00)	53 (53.54)
30-39	51 (29.14)	21 (21.21)
40-49	11 (6.29)	13 (13.13)
50 <	3 (1.71)	1 (1.01)
mean (SD)	28.58 (7.80)	28.46 (8.56)
Education		
Junior college or lower	109 (62.28)	63 (63.64)
College or higher	65 (37.14)	35 (35.35)
Unknown	1 (0.57)	1 (1.01)

#### FVSv2, FVS, SF-36の性差 (表2)

FVSv2、FVSおよびSF-36それぞれに性差があるのか比較したところ、FVSv2、FVSの下位尺度の平均値は、FVSv2の肺以外で、女性が男性より高値で症状が強かった。有意に性差があった臓の平均(SD)は、FVSv2では、肝の男性5.38(3.04)に対し女性6.27(2.95)( $p=0.018$ )、腎の男性4.49(2.54)に対し女性5.24(2.66)( $p=0.035$ )で、FVSでは、肝の男性6.38(3.64)に対し女性7.40(3.44)( $p=0.022$ )であった。

FVSv2は、FVSと比べ有意に性差がある臓が多かった。

また、SF-36の下位尺度の平均値(SD)は、女性が男性より全て低値であった。RPでは、男性の47.30(11.65)に対し女性が45.01(12.25)( $p=0.040$ )、BPでは、49.25(10.04)に対し43.58(10.60)( $p<0.001$ )、SFでは、48.83(11.35)に対し45.55(13.13)( $p=0.031$ )、REでは、47.95(11.40)に対し43.68(13.08)( $p=0.003$ )で、有意な差があった。SF-36でも有意に性差があり、FVSv2およびFVSの結果を支持していた。

表2 FVSv2とFVSおよびSF-36の性差

Scale name	Subscale	Male (n=175)		Female (n=99)		$p^{\dagger}$
		mean	SD	mean	SD	
FVSv2	Liver	5.38	3.04	6.27	2.95	0.018
	Heart	5.10	3.22	5.77	3.13	0.108
	Spleen	6.08	2.88	6.25	3.08	0.738
	Lung	4.30	2.26	4.27	2.27	0.934
	Kidney	4.49	2.54	5.24	2.66	0.035
FVS	Liver	6.38	3.64	7.40	3.44	0.022
	Heart	6.65	3.95	7.44	3.79	0.126
	Spleen	7.67	3.70	8.06	3.89	0.413
	Lung	5.07	2.63	5.11	2.58	0.822
	Kidney	6.07	3.28	6.97	3.31	0.051
SF-36	PF	51.91	8.47	51.43	7.71	0.150
	RP	47.30	11.65	45.01	12.25	0.040
	BP	49.25	10.04	43.58	10.60	0.000
	GH	50.16	11.22	49.73	10.62	0.807
	VT	44.03	10.28	41.38	11.15	0.065
	SF	48.83	11.35	45.55	13.13	0.031
	RE	47.95	11.40	43.68	13.08	0.003
	MH	44.98	10.60	41.95	11.56	0.054

†: Mann-Whitney U検定, PF: 身体機能; RP: 日常役割機能(身体); BP: 体の痛み; GH: 全体的健康感; VT: 活力; SF: 社会生活機能; RE: 日常役割機能(精神); MH: 心の健康.

#### FVSv2とFVSとの関係 (表3)

FVSv2とFVSとの相関係数を関連の強さとして検討したところ、表には示していないが全体で肝0.97、心0.97、脾0.98、肺0.96、腎0.95と非常に高い関連を示した。

表3には、各尺度内での臓同士の関連を示した。尺度内での関連は、肝と腎以外の全てがFVSよりFVSv2が低値で、因子同士の分離性があった。よって、FVSv2はFVSと比べ臓ごとの特徴の差が強くなった。

表3 FVSv2とFVSの内部相関

	Liver	Heart	Spleen	Lung	Kidney
Liver	—	0.33	0.51	0.16	0.35
Heart	0.27 *	—	0.54	0.19	0.60
Spleen	0.48 *	0.48 *	—	0.23	0.64
Lung	0.13 *	0.17 *	0.20 *	—	0.29
Kidney	0.37	0.58 *	0.59 *	0.23 *	—

Spearmanの順位相関係数, 右上: FVS; 左下: FVSv2, \*はFVSより関連性が低い項目である.

#### FVSv2およびFVSとSF-36との関係

FVSv2が、健康に関連する評価尺度として使用できるのか、SF36との相関を妥当性係数として表4に示した。また、参考にFVSとSF-36との関連も示した。

FVSv2で男女とも全ての下位尺度が、SF36の下位尺度のうち3項目以上と有意な相関があった。

特に心、脾、腎が、SF-36と多く関連がみられた。FVSv2では、男性の「心」と「MH」、女性の「心」お

よび「MH」、「脾」と「VT」が、相関係数0.60を超え、負の強い関連がみられた。

SF-36との相関係数では、FVSv2はFVSと比べて男性で低くなった項目と女性で高くなった項目があったが、いずれもその差は僅かであった。

しかし、SF-36との有意に関連がある項目数は、FVSv2はFVSと比べ男性では変わらず、女性で3項目増加した。よってFVSv2は、FVSと比べ健康関連評価に適していた。

表4 FVSv2およびFVSとSF-36との関係

Subscale	Male (r)					Female (r)				
	Liver	Heart	Spleen	Lung	Kidney	Liver	Heart	Spleen	Lung	Kidney
FVSv2										
PF	-0.20 **	-0.18 *	-0.31 ***	0.04	-0.33 ***	-0.20	-0.24 *	-0.26 **	-0.10	-0.15
RP	-0.06	-0.37 ***	-0.28 ***	-0.08	-0.33 ***	-0.07	-0.31 **	-0.31 **	0.01	-0.20 *
BP	-0.37 ***	-0.28 ***	-0.43 ***	-0.18 *	-0.31 ***	-0.37 ***	-0.33 **	-0.37 ***	-0.20 *	-0.28 **
GH	-0.32 ***	-0.43 ***	-0.39 ***	-0.21 **	-0.45 ***	-0.42 ***	-0.51 ***	-0.54 ***	-0.01	-0.42 ***
VT	-0.29 ***	-0.47 ***	-0.59 ***	-0.08	-0.58 ***	-0.32 **	-0.57 ***	-0.60 ***	-0.06	-0.57 ***
SF	-0.12	-0.34 ***	-0.31 ***	-0.26 ***	-0.39 ***	-0.20 *	-0.46 ***	-0.45 ***	-0.22 *	-0.44 ***
RE	-0.08	-0.45 ***	-0.32 ***	-0.16 *	-0.38 ***	-0.09	-0.46 ***	-0.37 ***	-0.06	-0.38 ***
MH	-0.27 ***	-0.75 ***	-0.42 ***	-0.12	-0.57 ***	-0.34 ***	-0.69 ***	-0.51 ***	-0.21 *	-0.58 ***
FVS										
PF	-0.20 **	-0.21 **	-0.30 ***	0.00	-0.32 ***	-0.18	-0.26 **	-0.25 *	-0.07	-0.18
RP	-0.11	-0.39 ***	-0.28 ***	-0.11	-0.34 ***	-0.06	-0.34 ***	-0.35 ***	0.03	-0.24 *
BP	-0.38 ***	-0.31 ***	-0.42 ***	-0.22 **	-0.30 ***	-0.36 ***	-0.38 ***	-0.38 ***	-0.19	-0.27 **
GH	-0.33 ***	-0.46 ***	-0.40 ***	-0.22 **	-0.39 ***	-0.45 ***	-0.56 ***	-0.53 ***	-0.02	-0.39 ***
VT	-0.31 ***	-0.53 ***	-0.59 ***	-0.09	-0.55 ***	-0.34 ***	-0.63 ***	-0.61 ***	-0.05	-0.54 ***
SF	-0.15	-0.36 ***	-0.32 ***	-0.26 ***	-0.40 ***	-0.18	-0.47 ***	-0.45 ***	-0.22 *	-0.50 ***
RE	-0.11	-0.46 ***	-0.33 ***	-0.17 *	-0.41 ***	-0.07	-0.46 ***	-0.40 ***	-0.06	-0.41 ***
MH	-0.30 ***	-0.76 ***	-0.43 ***	-0.14	-0.53 ***	-0.33 ***	-0.70 ***	-0.49 ***	-0.20	-0.53 ***

\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; \*\*\*:  $p < 0.001$  (r; Spearmanの順位相関係数); PF: 身体機能; RP: 日常役割機能 (身体); BP: 体の痛み; GH: 全体的健康感; VT: 活力; SF: 社会生活機能; RE: 日常役割機能 (精神); MH: 心の健康.

表5 FVSv2とFVSおよびSF-36における疾患の有無による比較

Scale name	Subscale	Male			Female		
		Health condition	Health condition	$P^\dagger$	Health condition	Health condition	$P^\dagger$
		Good (n=162)	Poor (n=13)		Good (n=87)	Poor (n=12)	
FVSv2							
	Liver	5.32 (3.05)	6.08 (3.04)	0.399	5.91 (2.85)	8.92 (2.31)	0.001
	Heart	5.05 (3.21)	5.69 (3.52)	0.639	5.51 (3.06)	7.67 (3.08)	0.036
	Spleen	5.98 (2.80)	7.38 (3.69)	0.229	5.95 (3.03)	8.42 (2.58)	0.009
	Lung	4.23 (2.18)	5.15 (3.08)	0.333	4.16 (2.08)	5.08 (3.34)	0.313
	Kidney	4.40 (2.48)	5.62 (3.04)	0.178	5.01 (2.53)	6.92 (3.12)	0.031
FVS							
	Liver	6.31 (3.62)	7.23 (3.96)	0.474	7.07 (3.40)	9.83 (2.76)	0.006
	Heart	6.56 (3.89)	7.77 (4.68)	0.472	7.06 (3.67)	10.25 (3.57)	0.010
	Spleen	7.55 (3.60)	9.23 (4.68)	0.276	7.72 (3.82)	10.50 (3.66)	0.028
	Lung	5.02 (2.55)	5.62 (3.55)	0.634	4.97 (2.33)	6.17 (3.95)	0.414
	Kidney	5.96 (3.19)	7.46 (4.16)	0.268	6.76 (3.21)	8.50 (3.83)	0.111
SF-36							
	PF	52.08 (7.84)	49.75 (14.45)	0.781	51.83 (7.48)	48.50 (9.01)	0.189
	RP	47.49 (11.72)	44.98 (10.94)	0.296	45.17 (12.66)	43.82 (9.12)	0.368
	BP	49.71 (9.79)	43.51 (11.74)	0.061	44.32 (10.33)	38.20 (11.39)	0.081
	GH	50.93 (10.94)	40.55 (10.60)	0.001	51.26 (9.90)	38.59 (9.25)	<0.001
	VT	44.36 (10.18)	39.94 (11.07)	0.233	42.38 (10.09)	34.13 (15.69)	0.068
	SF	49.17 (10.81)	44.62 (16.72)	0.533	46.64 (12.52)	37.67 (15.30)	0.036
	RE	48.30 (11.24)	43.60 (12.95)	0.154	44.17 (12.53)	40.12 (16.75)	0.523
	MH	45.30 (10.25)	41.08 (14.29)	0.455	43.49 (10.52)	30.80 (13.06)	0.003

FVS: 五臓スコア; FVSv2: 改訂版五臓スコア; Mean (SD); SD: 標準偏差; PF: 身体機能; RP: 日常役割機能 (身体); BP: 体の痛み; GH: 全体的健康感; VT: 活力; SF: 社会生活機能; RE: 日常役割機能 (精神); MH: 心の健康; †: Mann-Whitney U検定, Poor: 質問項目「病気のため通院している」「病気のため投薬を受けている」のどちらかで、「いつも」「ほとんどいつも」に該当した者, Good: 「Poor」以外の者



## FVSv2、FVSとSF-36における疾患の有無による比較 (表5)

本研究の最後にFVSv2が、疾病に関連した評価ができるのか、サブグループ解析でSF-36と比較した。

質問項目「病気のため通院している」「病気のため投薬を受けている」のどちらかで、「いつも」「ほとんどいつも」に該当した者を低健康群、それ以外を健康群として比較した結果を表5に示す。

男女とも、FVSv2の全下位尺度が低健康群で高く、SF-36の全下位尺度が低健康群で低くなっていた。また、全ての尺度が女性で低健康群と健康群との差が強く、FVSと比べてFVSv2が明瞭であった。

このことからFVSv2はFVSと比べ疾病に関する評価に適していた。

## 5. 考 察

FVSv2の妥当性を検討した結果、以下のことがわかった。

FVSv2、FVSおよびSF-36の全尺度で、女性は男性に比べて健康度が低いと評価できた。先行研究<sup>8)</sup>でもFVSは女性が高値であったことから、FVSv2は性差の評価ができていていると考えられる。また、FVSv2は、FVSと全ての下位尺度で相関係数0.95以上の非常に強い関連性があり、各尺度内の相関では、FVSv2がFVSより肝と腎以外の全て低値で分離性が良好であった。さらに、SF-36との相関でも、FVSv2とFVSとの間に大きな差はなく、低健康群と健康群との比較ではSF-36の結果はFVSよりFVSv2を支持していた。これらの結果から、FVSを改訂したことによる負の影響はほとんど無く、臓ごとの特徴や、低健康群と健康群との差がより明瞭となる正の影響があった。FVSv2は、FVSの5件法はそのまま、下位尺度への寄与が低い項目を削除したことで各臓の特徴が強く表れ、健康評価の妥当性も高くなり、本研究の仮説を上まわる結果となった。

以上のことから、FVSv2は、FVSと比べ性差も含めた健康に関連する評価に用いることが可能で、さらに項目が少なくなった分、回答者の負担を軽減させ臨床に導入しやすくなった。

一般的に項目数が多い尺度は、回答する者に負担がかかり、回答の正確性の低下を招く恐れがある。さらに、因子数が同じでも項目数が多い尺度は、明らかにしたい因子を項目が表現できておらず、因子以外の影響を許してしまい、やはり正確性の低下を招くことになる。よっ

て、すべての尺度は、明確な項目内容で、かつ、少ない項目数とするために、常に検討されなければならない。

本研究は、因子負荷量、識別力および困難度を明らかにした先行研究を受けたもので、FVSの能力向上のために実行された。

これまで鍼の臨床研究は、TCM評価方法に一貫性が無いため介入で用いる経穴や方法が様々で、結果的に効果の評価が難しくエビデンス獲得の障害となっていた。FVSは、TCM施術者の主観に頼っていた評価に、客観性を持たせるための尺度である。

一般的にTCMは、「望診」「聞診」「問診」「切診」の4つの方法で総合的に患者を評価するため<sup>17, 18)</sup>、問診のFVSのみで評価することが可能かどうか断定できない。しかし、他の研究がFVSを使用することで研究の再現性が高まれば、FVSが問診の標準となる可能性がある。

FVSは、東洋医学的五臓の状態を評価する全てのTCMおよびCAMで使用することができる。さらにFVSは、これまで検討されてきたTCM評価方法<sup>18, 19, 20, 21)</sup>と組み合わせて使用することで有益となる可能性がある。

FVSは、構成する項目のほとんどが不定愁訴である。西洋医学でもTCMでも不定愁訴は前病段階の重要なサインであることから、FVSが今後、西洋医学における疾病予防や健康評価にも活用できる可能性がある。

Elad Schiff らの研究にあるように<sup>22)</sup>、西洋医学とCAMの連携は重要で、FVSはTCM施術者の間だけではなく東西両医学の架け橋となり、相互に有益な情報をもたらすことができると考える。

本研究の限界として、対象者数が男女および年代で大きく異なること、年齢による評価の違いが検討できていないことが挙げられる。現在、ある地区の住民を対象とした健康調査でFVSを実施し、40から65歳の中高齢者189名（男性80名、女性99名の結果を解析中である。

## 5. 結 語

FVSv2の妥当性を検討するため、FVSv2とFVSとの関連性を確認し、さらに、FVSv2が健康を評価できるのか外的基準 (SF-36) を用いて確認した。

FVSv2は、性差についてFVS、SF-36と同様の評価ができた。FVSv2は、FVSの全ての下位尺度と相関係数

0.95以上の非常に強い関係を保ちつつ、FVSと比べ下位尺度間の分離性が高まった。さらに、対象者を低健康群と健康群に分けて比較したところ、FVSv2はFVSよりその差が明確で、SF-36の結果もFVSv2を支持していた。

以上から、FVSv2の妥当性は、FVSと同等以上であることが明らかになり、項目を減らしたことによる回答者の負担も軽減できた。

## 謝 辞

本研究の遂行にあたり、ご協力いただいた関係各位に深く感謝いたします。

## 参考文献

- 1) K. Linde, A. Vickers, M. Hondras et al., "Systematic reviews of complementary therapies –an annotated bibliography. Part 1: acupuncture," *BMC complementary and alternative medicine*, vol. 1, no. 3, 2001.
- 2) D. Pearl and E. Schrollinger, "Acupuncture: its use in medicine," *Western Journal of Medicine*, vol. 171, no. 3, pp. 176-180, 1999.
- 3) S. Mist, C. Ritenbaugh, and M. Aickin, "Effects of questionnaire-based diagnosis and training on inter-rater reliability among practitioners of traditional Chinese medicine," *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, vol. 15, no. 7, pp. 703-709, 2009.
- 4) S. R. Sok, J. A. Erlen, and K. B. Kim, "Effects of acupuncture therapy on insomnia," *Journal of Advanced Nursing*, vol. 44, no. 4, pp. 375-384, 2003.
- 5) K. V. Trinh, S. D. Phillips, E. Ho, and K. Damsma, "Acupuncture for the alleviation of lateral epicondyle pain: a systematic review," *Rheumatology (Oxford)*, vol. 43, no. 9, pp. 1085-1090, 2004.
- 6) Y. Mukaino, J. Park, A. White, and E. Ernst, "The effectiveness of acupuncture for depression –a systematic review of (andomized controlled trials," *Acupuncture in Medicine*, vol. 23, no. 2, pp. 70-76, 2005.
- 7) 前田雅史, 岡安正倫, 下市善紀 ほか, "五臓スコアの作成 (第1報) 古典から近代までの文献に基づく症状の抽出と選択," *東洋療法学校協会学会誌*, vol. 34, pp. 58-61, 2011.
- 8) 岡安正倫, 前田雅史, 下市善紀 ほか, "五臓スコアの作成 (第2報) アンケートによる因子分析," *東洋療法学校協会学会誌*, vol. 34, pp. 62-64, 2011.
- 9) B. Pollard, D. Dixon, P. Dieppe, and M. Johnston, "Measuring the ICF components of impairment, activity limitation and participation restriction an item analysis using classical test theory and item response theory," *Health and Quality of Life Outcomes*, vol. 7, pp. 7-41, 2009.
- 10) D. J. Buysse, L. Yu, D. E. Moul et al., "Development and validation of patient-reported outcome measures for sleep disturbance and sleep-related impairments," *Sleep*, vol. 33, no. 6, pp. 781-792, 2010.
- 11) 戸村多郎, 竹村重輝, 福元 仁, 吉益光一, 宮下和久, "五臓スコアの信頼性と妥当性の検討," *和歌山医学*, vol. 62, no. 4, pp. 103-108, 2011.
- 12) Taro Tomura, Kouichi Yoshimasu, Jin Fukumoto, et al., "Validity of a Diagnostic Scale for Acupuncture: Application of the Item Response Theory to the Five Viscera Score," *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, vol. 2013, Article ID 928089, 11 pages, 2013.
- 13) S. Fukuhara, S. Bito, J. Green, A. Hsiao, and K. Kurokawa, "Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan," *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 51, no. 11, pp. 1037-1044, 1998.
- 14) R. Khorsan, A. York, I. D. Coulter, R. Wurzman, J. A. Walter, and R. R. Coeytaux, "Patient-based outcome assessment instruments in acupuncture research," *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, vol. 16, no. 1, pp. 27-35, 2010.
- 15) S. E. Hunnicutt, J. Grady, and T. A. McNearney, "Complementary and alternative medicine use was associated with higher perceived physical and mental functioning in early systemic sclerosis," *Explore (NY)*, vol. 4, no. 4, pp. 259-263, 2008.
- 16) S. Fukuhara and Y. Suzukamo, *Manual of the SF-36v2 Japanese version*, Institute for Health Outcomes & Process Evaluation research, Kyoto, JAPAN, 2004.
- 17) D. Shudo, *Japanese Classical Acupuncture: Introduction to Meridian Therapy*, Eastland Press, Seattle, USA, 1990.
- 18) H. Ryu, H. Lee, H. Kim, and J. Kim, "Reliability and validity of a cold-heat pattern questionnaire for traditional Chinese medicine," *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, vol. 16, no. 6, pp. 663-667, 2010.
- 19) H. M. Langevin, G. J. Badger, B. K. Povolny et al., "Yin scores and yang scores: A new method for quantitative diagnostic evaluation in traditional Chinese medicine research," *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, vol. 10, no. 2, pp. 389-395, 2004.
- 20) C. M. Huang, C. C. Wei, Y.T. Liao, H.C. Chang, S.T. Kao, and T.C. Li, "Developing the effective method of spectral harmonic energy ratio to analyze the arterial pulse spectrum," *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, vol. 2011, Article ID 342462, 7 pages, 2011.
- 21) L. C. Lo, Y. F. Chen, W. J. Chen, T. L. Cheng, and J. Y. Chiang, "The Study on the Agreement between Automatic Tongue Diagnosis System and Traditional Chinese Medicine Practitioners," *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, vol. 2012, Article

ID 505063, 9 pages, 2012.

- 22) E. Schiff, M. Frenkel, M. Shilo et al., "Bridging the physician and CAM practitioner communication gap: suggested framework for communication between physicians and CAM practitioners based on a cross professional survey from Israel," *Patient Education and Counseling*, vol. 85, no. 2, pp. 188-193, 2011.

Original Research

## Validity of the revised Five Viscera Score

Taro TOMURA

Department of Acupuncture-Moxibustion and Sports Trainer Science, Faculty of Health Sciences  
Kansai University of Health Sciences

---

### Abstract

The Five Viscera Score (FVS) is an evidence-based Oriental medicine diagnostic scale for acupuncture. Research has reported scale items with low discrimination and high difficulty; these items have been omitted and a revised version of the Five Viscera Score (FVSv2) has been developed.

The present study aimed to investigate the validity of the FVSv2 by confirming the correlation between the FVSv2 and FVS. The Short Form (36) Health survey (SF-36) was used as an external criterion to determine whether the FVSv2 can accurately assess health. The FVSv2 achieved similar results regarding gender differences in the perception of health as the FVS and SF-36. Extremely high correlation was observed between the FVSv2 and all subscales of the FVS (correlation coefficient,  $\geq 0.95$ ). Differentiation between the subscales was higher for the FVSv2 than the FVS. After dividing subjects into health and low-health groups, clearer differences between the groups were demonstrated by the FVSv2, while the SF-36 obtained similar results to the FVSv2. The present findings indicate that the FVSv2 has equal or greater validity than the FVS. The FVSv2 thus reduces patient burden and can be easily applied in a clinical setting while maintaining diagnostic accuracy.

---