

【原 著】

慢性病をもつ人の病気の感覚を捉える尺度の信頼性と妥当性 —循環器疾患患者による検討—

中野実代子¹ 河口てる子¹ 下司映一²

【要 旨】

慢性病をもつ人の病気に関する主観的な感覚を捉える尺度である病い感の信頼性と妥当性の検討を目的とした。病い感は、文献検討と慢性病をもつ患者の語りから“病気そのものあるいは病気に関連する苦痛や苦悩があり病気である病人であると感じる感覚”と定義し、糖尿病患者300名を対象とした調査で信頼性と妥当性が支持された尺度である。本研究では、250名の循環器疾患患者を対象に調査を行い、195部を分析対象として信頼性と妥当性を検討した。内的整合性を示す α 係数は0.92、安定性を示す再検査法の相関係数は0.84 ($p < 0.01$)と信頼性が支持された。妥当性では、因子分析によって第1因子のみが抽出され尺度の一次元性が確認できた。健康を査定する質問紙との相関係数は -0.74 ($p < 0.01$)であり、予測した概念間の関係と一致し妥当性が支持された。したがって、循環器疾患患者を対象とした調査において、病い感尺度の信頼性と妥当性が支持されたと判断できた。

【キーワード】病い感、病気の感覚、循環器疾患患者、信頼性、妥当性

I. 緒 論

1951年を節目に感染症から生活習慣病などの慢性疾患を中核とした疾病構造に変化し、高血圧・脂質異常症の年齢階級別受療率は、40歳代後半から急激に増加している（厚生統計協会編，2014）。高血圧や脂質異常症は、それ自体ではほとんど自覚症状が無く、健診等で検査を受けることによって、治療に結びつくことが多い。ところが、高血圧や脂質異常症などが原因で起こる心臓病・脳卒中は、国民総死亡のなかでトップの座を占め、国民医療費の最大部分を占めている。このようなことから、循環器疾患は、発病予防を中心に総合的な対策が必要であるといわれている（厚生統計協会編，2014）。

循環器疾患の重症化を予防するためには、患者のセルフケアが重要になる。セルフケアには、個人の健康に対する考え方が影響するため、慢性病をもつ人の場合は、その人が病気をどのように捉えているかを理解し、その人にあったアプローチの方法を考える必要がある（堀毛，1991；山田，1997）。保健

信念モデル（Health Belief Model）においても、病気という自分自身の健康への恐れへの知覚が、予防行動の動機に繋がると述べられており（Pender, 1997）、患者個人の病気の認知（illness cognition）は、病気行動に影響を及ぼす重要な要因である（Leventhal, Meyer, Nerenz, 1980）。これらを鑑みると、病気に対する主観的な感覚が、セルフケアの遂行を左右するといっても過言ではない。

主観的な感覚を含め心理面を把握するための研究は、欧米を中心に幅広く行われ様々な尺度が開発されてきた（Hwu et al, 2001; Reynolds, 1988; Bowling, 1997）。病気に対する主観的な感覚を捉える尺度に関しては、Leventhalら（1980）による self-regulatory model の考え方を基に、Weinmanら（1996）が Illness Perception Questionnaire (IPQ) を開発し（Weinman et al, 1996）、慢性疾患患者を対象に幅広く定量的な検討がされている。IPQを改良した IPQ-R（Moss-Morris et al, 2002）、IPQ-Rを健常者用に改良した IPQ-RH（Figueiras et al, 2007）、IPQの簡易版である Brief IPQ（Broadbent et al, 2006）などが開発さ

1 日本赤十字北海道看護大学看護学部

2 昭和大学保健医療学部

(2015. 3. 20受理)

れ、これらの尺度は、医学および心理学的な介入の査定やアウトカムとして用いられている (Skinner et al, 2003)。しかしながら、日本で開発された病気に関する主観的な感覚を定量的に評価する尺度は、中野 (2012) による病い感のほか見当たらない。病い感尺度は、慢性病をもつ人の病気に対する主観的な感覚を捉える尺度であり (中野, 2012)、糖尿病患者300名を対象に尺度の信頼性と妥当性が検討され支持されている。

そこで本研究では、循環器疾患患者を対象に、病い感の尺度としての信頼性と妥当性を検討することを目的とした。

II. 用語の定義

病い感：病気そのものあるいは病気に関連する苦痛や苦悩があり“病気である”“病人である”と感じる感覚

循環器疾患：心血管系（虚血性心疾患、弁膜症、心不全、不整脈など）の疾患および高血圧、脂質異常症

III. 方法

A. 調査対象

関東地方の病院に通院もしくは入院している40歳から65歳の循環器疾患患者250名を対象とし、そのうち100名に再検査法 (test-retest method) による2回の調査を行った。視覚機能や認知機能に障害のある方を除き、自記式質問紙に記入できる方を調査対象とした。

B. 調査方法

研究参加依頼文を用いて説明し、同意が得られた対象に、研究参加依頼文と調査票を用いて口頭にて説明を行った。他の人に相談せず一人で回答すること、回答には5～10分程度の時間を要すること、回答後に見落としている項目がないか確認するよう伝え、研究参加への同意が得られた250名に調査票および研究参加依頼文、返信用封筒一式を手渡し、郵送で回収を行った。2回の調査を選択した対象には、調査依頼時に調査票と返信用封筒を2部手渡し、初回の調査から1ヶ月後に2回目の回答を行い、郵送するよう説明した。

調査票は、病い感 (10項目)、健康を査定する質

問紙 (Health Questionnaire; HQ) (19項目) および個人変数に関する18の質問項目であった。

1. 病い感：10項目からなる一次元尺度であり、4段階（そう思う：4点、ややそう思う：3点、あまりそう思わない：2点、そう思わない1点）の選択肢をもつ尺度である (中野, 2012)。
2. HQ：HQの定義は、“慢性病をもちながらのより良い状態であり、潜在的な力を発揮できている程度であり、個人の受けとめという側面から捉えるその人自身の状態”である。3つの下位概念（充実感、体調の良好さ、安らぎ）を有し、19の尺度項目で構成される、国内で開発された慢性病をもつ人の健康を評価する尺度である。回答形式は、「はい (5点)・どちらかというとはい (4点)・どちらともいえない (3点)・どちらかというといいえ (2点)・いいえ (1点)」という5段階の選択肢であった。HQの信頼性と妥当性は、支持されている (本庄, 2000)。
3. 個人変数：病名、年齢、体重、通院間隔、入院の有無、食事療法の有無、運動習慣の有無、高血圧の有無、脂質異常症の有無、息切れ・動悸・不整脈・胸の痛み・貧血の有無、婚姻状況、同居家族数、職業などとした。

C. 分析方法

1. 信頼性の検討

内的整合性と安定性から尺度の信頼性について検討を行った。尺度の内的整合性は、信頼性係数であるクロンバックの α 係数を用いて検討した。安定性は、再検査法を用いて検討した。本調査では、1ヶ月の期間をおいて同じ対象者に2回の調査を行い、それぞれに郵送で回収を行った。

2. 妥当性の検討

一次元尺度であるため1因子を仮定して主因子法・回転なしによる因子分析により妥当性を検討した。構成概念妥当性について、病い感とHQの下位概念である“体調の良好さ”との予測される関係性と、実際の調査結果による相関係数から検討した。体調の良好さは、「慢性病のコントロールがなされ、その人が受けとめている身体の具合の良好さ」と定義されている。病気に関連する苦痛や苦悩を評価する病い感と身体の具合の良好さを評価する体調の良好さは、相反する概念を測ろうとしているため、強い負の相関係数があると予測した (図1)。

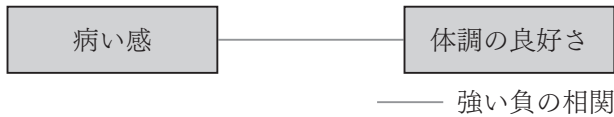


図1 病い感と体調の良好さとの予測された関係

なお、データ分析には、IBM® SPSS® Statistics 19.0 for Windows を使用した。

D. 倫理的配慮

調査に際しては、所属施設の倫理審査委員会の承認（承認番号第189）を得たうえで実施した。また、研究協力施設の研究倫理審査委員会の承認を得たうえで実施した。調査者が調査対象者に依頼文を用いて調査の主旨を口頭で説明した。調査は無記名で行い、調査票の返送をもって同意が得られたもの判断とした。

調査の対象者には、回答回数が1回と2回の調査があり、選択できる旨を依頼時に伝えた。2回の回答を選択した対象者には、1ヶ月後の受診日に①調査票と②返信用封筒を1部手渡した。1ヶ月後に受診予定がない対象者には、説明時に2回目の調査票等を送付する封筒に宛先と宛名を記入してもらい、1ヶ月後に①2回目の調査票と②返信用封筒と郵送先が印刷された返信用封筒を送付することを説明した。1回目と2回目の回答者が同一である必要があるため、2回の回答を選択した対象者には、調査票の表紙の右上のマスに任意の4桁の数字を記載していることを説明した。

IV. 結 果

A. 回答者の背景

250部を配布し、200部を回収し（回収率80.0%）、そのうち195部（有効回答率97.5%）を分析対象とした。再検査法では81部（回収率81.0%）を回収し、79部（有効回答率97.5%）を分析対象とした。なお、回答者の背景は、男性120名（61.2%）、女性75名（38.3%）、平均年齢58.5歳（SD=6.2）であった。職業は、会社員74名（37.8%）、自営業32名（16.3%）、専業主婦29名（14.8%）、無職27名（13.8%）の順であった。

疾患別にみると、高血圧症90名（46.2%）、不整脈22名（11.2%）、心筋梗塞20名（10.3%）、脂質異

表1 回答者の背景

N=195

性別	男性120名（61.2%）、女性75名（38.3%）	
年齢	平均年齢58.5歳（SD=6.2） 40歳代20名（10.3%）、50歳代66名（33.8%）、 60歳代105名（53.8%）、無回答4名（2.1%）	
職業	会社員74名（37.8%）、自営業32名（16.3%）、 専業主婦29名（14.8%）、無職27名（13.8%）、 パート19名（9.7%）、教育職7名（3.6%）、 公務員4名（2.1%）、無回答3名（1.5%）	
疾患分類	高血圧症90名（46.2%）、不整脈22名（11.2%）、 心筋梗塞20名（10.3%）、脂質異常症13名（6.7%）、 狭心症11名（5.6%）、心不全2名（1.0%）、 その他心疾患12名（6.2%）、無回答25名（12.8%）	
	はい（%）	いいえ（%）
食事に気をつけている	143名（73.3）	52名（26.7）
運動習慣がある	84名（43.1）	111名（56.9）
治療薬を服用している	177名（90.8）	18名（9.2）
高血圧がある	140名（71.8）	53名（27.2）
脂質異常がある	132名（67.7）	63名（32.3）
糖尿病がある	41名（21.0）	154名（79.0）
身体のだるさがある	118名（60.5）	77名（39.5）
むくみがある	67名（34.4）	128名（65.5）
息切れをすることがある	104名（53.3）	91名（46.7）
動悸がある	85名（43.6）	109名（55.9）
不整脈がある	58名（29.7）	136名（69.7）
胸部痛がある	48名（24.6）	147名（75.4）
ふらつきがある	73名（37.4）	122名（62.6）
パートナーがいる	137名（70.3）	57名（29.2）

常症13名（6.7%）、狭心症11名（5.6%）、心不全2名（1.0%）、その他の心疾患12名（6.2%）であった（表1）。

B. 尺度得点と生活および症状との関係

病い感の尺度得点の平均値は、20.4（±7.1）点であった。回答結果を表2に示す。尺度得点は、10点から40点の範囲で、“疲れがなかなかとれない”という項目について、半数以上が「そう思う」「ややそう思う」と回答していた。

尺度得点と生活との関係を見ると、運動習慣がない群の尺度値が、ある群より有意に高かった（ $t = -4.189, p < .001$ ）。しかしながら、塩分やカロリーの制限など食事療法とは有意な差がみられなかった。

症状との関係を見ると、身体のだるさ（ $t = 6.658,$

表2 病い感の回答結果

尺度項目	そう 思わない (%)	あまりそう 思わない (%)	やや そう思う (%)	そう思う (%)	合計	平均値	標準偏差
体の具合が悪い	48 (24.6)	54 (27.7)	78 (40.0)	15 (7.7)	195	2.3	0.9
物ごとに集中できない	66 (33.7)	74 (37.8)	47 (24.1)	9 (4.6)	195	2.0	0.9
疲れがなかなかとれない	41 (21.0)	50 (25.6)	74 (37.9)	30 (15.4)	195	2.5	1.0
社会生活に制限を感じる	72 (36.9)	56 (28.7)	57 (29.2)	10 (5.1)	195	2.0	0.9
普段の活動が思ったほどできない	80 (41.0)	53 (27.2)	50 (25.6)	12 (6.2)	195	2.0	1.0
仕事(社会活動や家事も含む)が思ったほどできない	75 (38.5)	59 (30.3)	53 (27.2)	8 (4.1)	195	2.0	0.9
仕事(社会活動や家事も含む)がきつい	71 (36.4)	64 (32.8)	49 (25.1)	11 (5.6)	195	2.0	0.9
病気のせいで自分のしたいことができない	81 (41.5)	54 (27.7)	43 (22.1)	17 (8.7)	195	2.0	1.0
健康な人と比較すると気が滅入る	95 (48.7)	59 (30.3)	31 (15.9)	10 (5.1)	195	1.7	0.9
精神的に辛い状況が続いている	85 (43.6)	59 (30.3)	40 (20.5)	11 (5.6)	195	1.9	0.9

表3 尺度得点と症状との関係

項目	群	N	平均値	標準偏差	t	自由度	有意確率
身体のだるさを感じる	はい	118	<u>22.87</u>	6.54	6.658	193	.000
	いいえ	77	16.62	6.19			
むくみを感じる	はい	67	<u>23.96</u>	6.22	5.418	193	.000
	いいえ	128	18.55	6.81			
息切れをすることがある	はい	103	<u>22.57</u>	6.90	4.766	193	.000
	いいえ	92	17.98	6.81			
動悸を感じる	はい	85	<u>22.07</u>	6.94	2.871	193	.005
	いいえ	109	19.18	6.95			
不整脈がある	はい	59	<u>22.90</u>	7.07	3.285	193	.001
	いいえ	135	19.35	6.86			
胸部に痛みを感じる	はい	48	<u>23.23</u>	6.85	3.258	193	.001
	いいえ	147	19.48	6.93			
ふらつきやめまいがある	はい	74	<u>22.32</u>	7.27	3.019	193	.003
	いいえ	121	19.23	6.73			

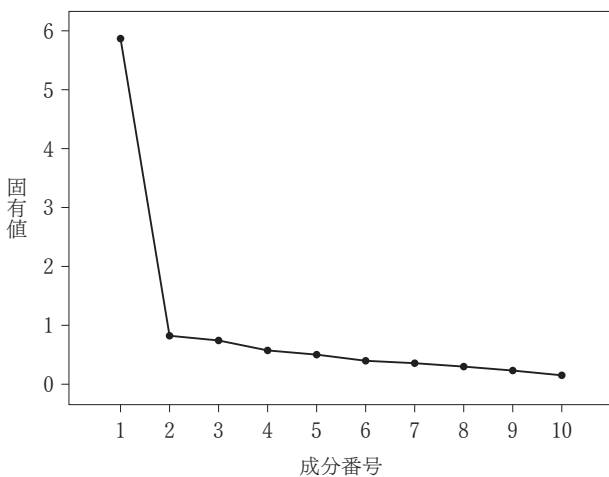


図2 病い感の10項目による因子のスクリープロット

$p < .001$)、むくみ ($t = 5.418, p < .001$)、息切れ ($t = 4.766, p < .001$)、動悸 ($t = 2.871, p < .001$)、不整脈 ($t = 3.285, p < .001$)、胸部痛 ($t = 3.258, p < .001$)、めまい ($t = -2.437, p = .016$) などの14項目は、症状のない群より、症状がある群が有意に高かった(表3)。

C. 妥当性の検討

1因子を仮定して主因子法・回転なしによる因子分析を行ったところ、第1因子のみが抽出され、一次元構造であることが確認できた(表4)。また、スクリープロットの値の減少が大きくなっていることから、一次元構造であることは理解できる(図2)。尺度項目の全分散を説明する割合は、57.8%であった。

構成概念妥当性では、病い感とHQの下位概念で

表4 病い感の因子行列

尺度項目	第1因子
1 体の具合が悪い	0.675
2 物ごとに集中できない	0.748
3 疲れがなかなかとれない	0.593
4 社会生活に制限を感じる	0.790
5 普段の活動が思ったほどできない	0.870
6 仕事(社会活動や家事も含む)が思ったほどできない	0.835
7 仕事(社会活動や家事も含む)がきつい	0.733
8 病気のせいで自分のしたいことができない	0.723
9 健康な人と比較すると気が滅入る	0.693
10 精神的に辛い状況が続いている	0.662

ある体調の良好さとの尺度間の相関係数が -0.74 ($p < .001$) と強い負の相関関係を認め (図3)、予測した概念間の関係と一致した。体調の良好さの尺度得点の平均値は、 21.8 (± 5.2) 点であった。

D. 信頼性の検討

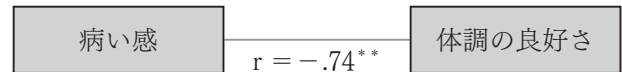
内的整合性の信頼性係数であるクロンバック α 係数は 0.92 であった。安定性をみると、再検査法による相関係数は 0.84 ($p < .01$) であった。尺度得点の平均値は 20.1 (± 7.2) 点であり、1回目の平均値 20.4 (± 7.1) 点とほぼ同様の結果が得られた。

V. 考 察

A. 尺度の妥当性と信頼性

信頼性に関する分析結果は、クロンバック α 係数 0.92 、再検査法 0.84 ($p < .01$) であった。Burnsら (2001) は、 α 係数が $0.8 \sim 0.9$ の場合には、その尺度は十分に微妙な識別をしている (p.398) と述べている。また、個人における何らかの決定や判断を行う尺度の場合、クロンバック α 係数は 0.9 かそれ以上の値が必要となる (Polit et al, 2008, p.456; 河口, 1997, p.89)。病い感尺度は、10項目で α 係数 0.92 という結果が得られたことから高い内的整合性を有している。再検査法では、 0.7 以上の値を示せば安定性は高い (Polit et al, 2008, p.454; Carmaines et al, 1979, p.51) とあることから、安定性においても高い結果を示した。したがって、本尺度は、内的整合性および安定性ともに高い信頼性が支持されたと判断できる。

因子分析の結果、第1因子のみが抽出され、一次元構造であることが確認できたことは、尺度に一次元性が支持されたといえる。構成概念妥当性では、



r : Pearson の積率相関係数

** : $p < .001$

図3 概念間の相関関係
(病い感とHQの下位概念) (n=195)

病い感とHQとの概念間の関係性と実測による尺度間の相関係数の程度が一致した。これは、他の概念を測定する尺度との関係から妥当性を検討するための1つの方法 (Polit et al, 2008, p.461; 河口, 1998, p.91) である。つまり、強い負の相関があると予測した病い感と体調の良好さとの概念間の関係性が、尺度間の相関係数 (-0.74 , $p < .001$) によって、矛盾なく裏付けられたことを意味する。このことから、本尺度は尺度としての妥当性が支持されたと判断できる。

さらに、糖尿病患者を対象とした信頼性と妥当性の検討結果 (中野, 2012) と比較しても、同様の結果が得られている。

B. 病い感尺度の有用性

高血圧や脂質異常症など慢性病は、疾患そのものによる自覚症状が現れにくいという特徴がある。したがって、検査値が基準値を逸脱していても自覚症状が現れないため自分が「病気であること」を認識しづらい。ところが、真壁 (2004, p.20) が「自分は人と違うようだと本人が自覚する場合に、“もしかしたら自分は病気ではないか”と思うことがある」と述べているように、何らかの症状が現れることにより、他者とは違うことを自覚し、「病気であること」を認識する。これは、症状がある群の尺度得点が、症状のない群より有意に高かったという、病い感の尺度得点と症状の有無との関係からも明らかである。

慢性病をもつ人が、症状などにより「病気であること」を認識し、自分自身の健康への恐れを知覚できれば、予防行動の動機に繋がる。反対に、疾患そのものによる自覚症状がない場合には、自分が「病気であること」を捉えにくい。したがって、慢性病をもつ人が、「病気であること」を認識していない場合は、セルフケアの遂行が妨げられるといっても過言ではない。

このようなことを踏まえると、検査値が異常を示した早期から患者が、どの程度「病気であること」

を認識しているか把握する必要がある。その手掛かりとして、病い感の尺度値を活用することができる。検査値が異常を示しているが、病い感が低い（病気という認識が少ない）場合には、介入を行うなど検査値と病い感の値を併用することにより、患者の認識に応じた効果的な介入が可能になる。また、尺度の項目数が少ないため、臨床の看護実践だけでなく調査研究においても、患者や医療職者の負担が少ないという特長がある。

C. 研究の限界と今後の課題

近年の超高齢化を考慮すると、調査対象の年齢の幅を広げて妥当性と信頼性を検討していくとともに、循環器疾患患者の症状、検査値、治療と尺度得点との関係を縦断的に捉えていくことが今後の課題である。

VI. 結 論

循環器疾患患者を対象とした調査により、尺度の一次元性の確認と構成概念妥当性から尺度の妥当性が支持され、再検査法0.84 ($p < .01$) とクロンバック α 係数0.92から尺度の信頼性が支持されたと判断できた。

謝 辞

本研究にご協力いただきました患者の皆様および関係者の皆様に心より感謝申し上げます。本論文の要旨は、第33回日本看護科学学会学術集会において発表した。なお、本研究は平成22～24年度科学研究費補助金（基盤研究（C）課題番号22592465）により実施した研究の一部である。

文 献

- 1) Bowling, A.: Measuring health; A review of quality of life measurement scales (2nd ed.), Open University Press, 1997
- 2) Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J., & Weinman, J.: The brief illness perception questionnaire, *Journal of Psychosomatic Research*, 60(6), 631-637, 2006
- 3) Carmaines, E. G., Zeller, A. R.: Reliability and Validity Assessment (Series- Quantitative Applications in the Social Sciences 17), Sage Publications, 1979
- 4) Figueiras, M. J., Alves, N. C.: Lay perceptions of serious illnesses: An adapted version of the Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R) for healthy people. *Psychology and Health*, 22(2), 143-158, 2007
- 5) 本庄恵子：熟年期にある慢性病者のセルフケア能力と健康の関係、*日本看護科学会誌*、20（3）、50-59、2000
- 6) 堀毛裕子：日本版 Health Locus of Control 尺度の作成、*健康心理学研究*、4（1）、1-7、1991
- 7) Hwu, Y. J., Coates, V. E., Booreb, J. R. P.: The evolving concept of health in nursing research : 1988-1998, *Patient Education and Counseling*, 42(2), 105-114, 2001
- 8) 河口てる子：看護調査研究の実際-尺度の信頼性検討、*看護研究*、30（6）、5-89、1997
- 9) 河口てる子：看護調査研究の実際-尺度の妥当性検討、*看護研究*、31（1）、89-93、1998
- 10) 厚生労働統計協会編：国民衛生の動向2014、182、厚生労働統計協会、2014
- 11) Leventhal, H., Meyer, D., & Nerenz, D.: The common sense representation of illness danger. *Medical Psychology*, volume II, 7-30, Pergamon Press, 1980
- 12) 真壁伍郎：健康をめぐる歴史パノラマ：（1）健康の定義、*総合看護*、3、17-28、2004
- 13) Moss-Morris, R., Weinman, J., Petrie, K., Horne, R., Cameron, L., & Buick, D.: The revised illness perception questionnaire (IPQ-R). *Psychology and Health*, 17(1), 1-16, 2002
- 14) 中野実代子：糖尿病をもつ人の健康観を捉える尺度の開発；元気感と病い感、*日本赤十字看護大学大学院2011年度博士論文*、2012
- 15) Pender, N. J.: Health promotion in nursing practice (3rd ed.), Prentice Hall, 1996
- 16) Polit, D. F., Beck, C. T.: Nursing Research-Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice (8th eds), Lippincott Company, 2008
- 17) Reynolds, CL.: The measurement of health in nursing research, *Advances in Nursing Science*, 10(4), 23-31, 1988
- 18) Skinner, T. C., Howells, L., Greene S., Edgar, K., McEvelly, A., Johansson, A.: Development,

reliability and validity of the Diabetes Illness Representations Questionnaire: Four studies with adolescents, *Diabetic Medicine*, 20, 283-289, 2003

- 19) Weinman, J., Petrie, K. J., Moss-Morris, R., & Horne, R.: The illness perception questionnaire: a new method for assessing the cognitive representation of illness, *Psychology and Health*, 11(3), 431-445, 1996
- 20) 山田富美雄：医療の行動科学、北王子書房、1997

RELIABILITY AND VALIDITY OF A SCALE FOR EVALUATING ILLNESS PERCEPTIONS AMONG PATIENTS WITH CIRCULATORY SYSTEM DISEASES

Miyoko NAKANO¹, Teruko KAWAGUCHI¹, Eiichi GESHI²

Japanese Red Cross Hokkaido College of Nursing¹
School of Nursing and Rehabilitation Sciences, Showa University²

Abstract:

The objective of this study is to develop sense of ill-being [SOI] scale for patients with circulatory system disease (CSD); to examine the scales' validity and reliability. SOI is defined as "sense of being disease-stricken with pain and suffering directly attributable or related to the disease." It is a simple concept that contains no subordinate concept. We conducted a preliminary survey and a survey of 300 diabetics; ten-item scale was created. In this Study, we conducted a survey of 250 CSD patients, using a test-retest method for 100 subjects. We obtained 195 responses for SOI to examine the scales' validity and reliability. As only the first factor was extracted through factor analysis, the one-dimensionality of the scales for SOI was supported. The Health Questionnaire [HQ] was used to examine the validity of the scales in terms of the predicted relationship between the concepts. The validity of SOI was supported through the relationship with the HQ ($r=0.74$, $p<.01$). As for reliability, the coefficient alpha was 0.92. The test-retest method was employed, which resulted in a correlation coefficient of 0.84 ($p<.01$), supporting the reliability of SOI. With their validity and reliability supported, the developed scale can be regarded as convenient scale that enables the evaluation of SOI using 10 items without a subscale.

Key words: Sense of Ill-being, Patients with Circulatory system disease, Reliability, Validity