

平成 28 年 6 月 25 日現在

機関番号：30120  
 研究種目：基盤研究(C) (一般)  
 研究期間：2013～2015  
 課題番号：25463444  
 研究課題名(和文) 糖尿病患者の血糖コントロールを改善する介入プログラムを構築するための基礎的研究  
  
 研究課題名(英文) A fundamental study of an intervention program to improve glycemic control for diabetics  
  
 研究代表者  
 中野 実代子 (Nakano, Miyoko)  
  
 日本赤十字北海道看護大学・看護学部・教授  
  
 研究者番号：80364173  
 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：糖尿病患者の血糖コントロールを改善する介入プログラムを構築するための基礎的研究として、開発した慢性疾患を持つ人の健康観を捉える尺度と国際的な健康尺度(SF-36)との関係を明らかにするために65歳以上の糖尿病患者を対象に、無記名の自記式質問紙調査を行った。回答者は、男性104名、女性92名、年齢は65歳から87歳で平均年齢は74歳であった。尺度間の相関では、元気感とSF-36に正の相関があり、病い感とSF-36との間に比較的強い負の相関があり、元気感と病い感に強い負の相関( $r=-0.68$ )があった。健康尺度であるSF-36との関係から、元気感と病い感は健康を測る指標であることが支持された。

研究成果の概要(英文)：“sense of GENKI [SOG]” was defined as “sense of being able to act to one’s self-satisfaction having vitality and drive even with a disease,” whereas “sense of ill-being [SOI]” was defined as “sense of being disease-stricken with pain and suffering directly attributable or related to the disease.” The SF-36 is a scale that measures state of health. Hence To clarify the relationship between SOG/SOI and SF-36 in older diabetic patients. 194 subjects included diabetic patients aged 65 to 87 years. SOG and SOI had a strong negative correlation ( $r=-0.68$ ), showing strong negative correlations. SOG had a positive correlation with SF-36 ( $r=0.51$  to  $0.32$ ), social functioning ( $0.51$ ) as well as vitality ( $0.49$ ). SOI and SF-36 was negative correlations  $-0.61$  to  $-0.40$ . SOI had a negative correlation with some sub-scales of SF-36, physical functioning ( $-0.61$ ). Relationship with SF-36 suggested that SOV and SOI are relevant to concepts of health.

研究分野：慢性看護学

キーワード：血糖コントロール 元気感 病い感 糖尿病患者

1. 研究開始当初の背景

1946年のWHO健康の定義により、健康が多面的に捉えられるようになった。このことにより、一般の人々にとって、健康は抽象的でわかりにくいものとなった。そのため、今日においても健康は病気の無いことと判断する人々が多い。一方、日本では1951年を節目に感染症から慢性疾患へと疾病構造が変化し、慢性疾患患者が増加している。とくに、糖尿病、がんに対する対策の重要性が示されており、60歳以上で糖尿病の疑いのある人は7割を超えている。したがって、慢性疾患を持ちながら生活している人にとって、病気がないことが健康という健康の捉え方は適応しない。そこで、慢性疾患患者ならではの健康の捉え方を把握することが必要と考えた。

健康のとらえ方に関する評価指標は、欧米を中心に幅広く行われ、健康や病気の認識等の心理面を把握するために様々な尺度が開発されてきた。慢性疾患患者の健康や病気に対する主観的な感覚を定量的に評価する尺度は、医学および心理学的な介入の査定や介入の評価として必要性は高いが、このような尺度は、日本では開発されていなため、慢性疾患を持つ人の健康と病気に関する主観的な感覚を捉える尺度として、元気感と病い感という2つの尺度を開発した。これらの尺度は、各10項目と「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)」4段階の選択肢をもつ尺度であり、糖尿病、循環器疾患、腎疾患をもつ患者を対象とした調査で、尺度の妥当性と信頼性が支持されている。一方、糖尿病の疑いがある人の60歳以上の割合は約73.0%と糖尿病をもつ高齢者の割合は増加している。一方、健康の捉え方が、療養行動に影響することを考慮すると、高齢の糖尿病患者の健康の捉え方を把握することが必要である。

さらに、糖尿病の重症化を予防するためには、食事療法や運動療法、薬物療法などの療養行動により血糖コントロールを行うことが重要である。また、糖尿病患者にとって、食事療法は、運動療法や薬物療法と比して最も苦痛が大きく、継続が困難であり「最も重要でどの糖尿病患者にも欠かすことのできない治療法」(板倉, 1995, p. 38)であることから、食事療法に関連する心理的な耐え難さや困難さが糖尿病患者の健康観に関係すると考えた。そこで、身体症状が現れないと“病気である”と意識しにくい糖尿病をもつ人に特有な健康観を捉える尺度(元気感と病い感)の尺度値と血糖コントロールの状況(血糖値など)および療養指導の状況に関する年間の変化、さらには、健康観を捉える尺度(元気感と病い感)と食事療法にかかわるつらさ尺度との関係を明らかにすることを本研究の目的とした。本研究により、糖尿病患者の視点にたった元気感や病い感と検査データなどの関係を把握することができ、健康の客観的評価である検査データの値と主

観的評価である元気感および病い感の尺度値のパターンを類型化し、そのパターン別に介入プログラムを構築することが可能になると考えた。

2. 研究の目的

- (1) 高齢の糖尿病患者を対象に慢性疾患をもつ人の健康と病気に関する主観的な感覚を捉える尺度である元気感および病い感の信頼性と妥当性を検討する。さらに、尺度間の関係を明らかにする。
- (2) 糖尿病患者の健康観を捉える尺度(元気感と病い感)の尺度値と血糖コントロールの状況および病状に関する1年間の変化、さらに健康観を捉える尺度(元気感と病い感)と食事療法にかかわるつらさ尺度との関係を明らかにする。

3. 研究の方法

- (1) 尺度開発および尺度間の関係性

① 用語の定義：元気感を“病気をもちながらも気力や活力があり、自分なりに活動できるという感覚”，病い感を“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ずる感覚”と定義した。

② 対象：視覚や認知機能に障害がなく自記式質問紙に回答できる65歳以上の糖尿病患者300名を対象とし、うち100名に再検査法を行った。

③ 調査方法：研究協力施設で、研究協力者が対象として妥当であると判断した糖尿病患者に研究の概略を伝え、内諾が得られた場合に紹介を受けた。調査者が、対象者に書面と口頭で研究の説明を行い、質問紙を配布し、郵送で回収した。

④ 分析方法：元気感と病い感は、10項目、4段階の選択肢をもつ一次元尺度である。妥当性は、主成分分析による次元性の確認とSF-36の下位尺度である活力との相関関係から検討した。SF-36は、信頼性と妥当性が得られた健康関連尺度であり、本研究における調査方法や調査対象の年代とも一致した。信頼性は、内的整合性と安定性から検討を行った。内的整合性では $\alpha$ 係数、安定性では1ヶ月において同一の尺度を用いた調査を行い尺度得点間の相関係数をみる再検査法を用いた。

⑤ 倫理的配慮：書面と口頭で研究の主旨と無記名の調査であることを説明し、回答をもって同意とした。所属施設および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。

(2) 縦断調査

- ① 用語の定義

a. 元気感：病気をもちながらも気力や活力があり自分なりに活動できるという感覚

- b. 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
- c. 糖尿病患者の食事療法つらさ尺度（以下、つらさ尺度）：糖尿病の食事療法に関連する心理的な耐え難さや困難さ
- ② 対象者：30歳以上の糖尿病患者200名。病院に入院中もしくは外来通院中であり、自記式質問紙の内容を理解し、回答することができる方を対象とする。
- ③ 測定用具
- a. 元気感：10項目の一次元尺度である元気感を用いる（中野, 2012）。回答形式は、「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）」という4段階の選択肢である。点数が高くなるほど、元気感が強くなる。
- b. 病い感：10項目の一次元尺度である病い感を用いる（中野, 2012）。回答形式は、「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）」という4段階の選択肢である。点数が高くなるほど、病い感が強くなる。
- c. つらさ尺度：9項目の一次元尺度を用いる（西片, 2006）。回答形式は「まったくそう思わない（1点）・そう思わない（2点）・どちらとも言えない（3点）・そう思う（4点）・非常にそう思う（5点）」という5段階の選択肢である。点数が高くなるほど、食事療法にかかわるつらさが強くなる。
- ④ 調査方法：研究協力が得られた糖尿病診療を行っている施設において、研究参加への同意が得られた対象者に、研究協力者が調査の度に①調査票と②料金後納と郵送先が印刷された返信用封筒を対象者へ直接手渡す。その場で記入を希望する場合は、その場で記入した調査票を封筒に入れ、研究協力者が回収のうえ投函する。その場で記入を希望しない場合は、回答した後に郵送するよう依頼する。
- 調査票は、元気感（10項目）、病い感（10項目）、つらさ尺度（9項目）、症状や療養行動に関する20項目、個人変数6項目である（資料8）。検査データや病状は、身長、体重、BMI、血糖値、HbA1c、LDL、中性脂肪、尿糖、尿たんぱく、尿アルブミン、推算糸球体濾過量（eGFR）などの24項目である（資料9）。
- ⑤ 分析方法：データにばらつきがないかをt検定および $\chi^2$ 検定で確認する。次に、尺度値の経時的変化は分散分析、尺度間および尺度値と検査データとの関係は相関係数を用いて分析する。データの分析には、統計解析ソフト SPSS for Windowsを用いる。
- ⑥ 倫理的配慮：ベースラインから1年間にわたり縦断的に調査を行うため、各施設の研究協力者を当該施設のデータ管理

者とし、連結可能匿名化とした。調査票は、無記名であるが性別と生年月日を7桁のIDとして、データを対応させて分析した。得られた資料は、申請者の研究室にある施錠できる棚で厳重に保管し、分析結果は研究室内の外部から切り離されたコンピューター内に保存した。調査に際しては、申請者の所属する施設と研究協力の承諾が得られた研究協力施設の倫理審査委員会に相当する部署で承諾を得たうえで実施した。

#### 4. 研究成果

194部（有効回答率64.7%）を分析対象とし、対象の年齢は74.0±5.8歳であった。主成分分析では、元気感の第1主成分の寄与率は元気感75.9%、病い感70.0%となった。SF-36との相関係数係は元気感0.51、病い感-0.61となり予測した概念間の関係と一致した。信頼性の検討では、 $\alpha$ 係数元気感0.93、病い感0.93、再検査法は、68部を分析対象とし相関係数は元気感0.82、病い感0.71であった。

元気感と病い感は、尺度の一次元性の確認（表1, 2）とSF-36の下位尺度との相関関係から妥当性が支持された。内的整合性を示す $\alpha$ 係数は元気感0.93、病い感0.93、安定性を示す相関係数は、元気感0.82、病い感0.71であったことから信頼性が支持された。

表1 主成分分析結果（元気感）

尺度項目	第1主成分
1 元気である	0.865
2 活力にあふれている	0.878
3 気力がある	0.888
4 穏やかな気持ちである	0.833
5 前向きな心持ちである	0.889
6 明るいことを考えられる	0.905
7 楽しいと感じる	0.916
8 心地よいと感じる	0.895
9 自分なりの役割を果たしている	0.797
10 将来に希望を感じる	0.839

表2 主成分分析結果（病い感）

尺度項目	第1主成分
1 体の具合が悪い	0.836
2 物ごとに集中できない	0.815
3 疲れがなかなかとれない	0.872
4 社会生活に制限を感じる	0.816
5 普段の活動が思ったほどできない	0.877
6 仕事（家事も含む）が思ったほどできない	0.872
7 仕事（家事も含む）がきつい	0.842
8 病気のせいで自分のしたいことができない	0.871
9 健康な人と比較すると気が滅入る	0.801
10 精神的に辛い状況が続いている	0.757

元気感と病い感には強い負の相関( $r=-0.68$ ,  $p<.001$ )があり、SF-36 元気感は正の相関( $r=0.51$  to  $0.32$ ,  $p<.001$ )、病い感とは負の相関( $r=-0.61$  to  $-0.40$ ,  $p<.001$ )が得られた。この結果は、病い感が、健康尺度であるSF-36とは異なる観点から糖尿病患者の健康感を捉えているといえる。また、運動療法の実施状況と血圧の高さが、元気感および病い感ともに有意な差があることが明らか

になった。糖尿病合併症のなかでも、糖尿病神経症と糖尿病足病変で病い感の得点が高かったことは、これらの症状が現れることにより他者との違いを自覚することで、「病気であること」を認識する（真壁, 2004）ことを示したといえる。

SF-36 との関係から慢性病をもつ人の健康を捉える元気感は比較的強い正の相関、病気に関する主観的な感覚を捉える病い感は比較的強い負の相関が得られた。既存の健康尺度である SF-36 との関係から、元気感と病い感は健康を測る指標であることが支持された。

縦断調査については、調査中である。

#### <引用文献>

- ① 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室(2012). 平成 23 年度 国民健康・栄養調査結果報告. 147.
- ② 中野実代子(2012). 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.
- ③ 西片久美子・河口てる子(2006). 糖尿病の食事療法にかかわるつらさ尺度の信頼性・妥当性の検討, 日本赤十字看護学会誌, 6(1), 62-70.
- ④ Nordenfelt, L. (2003). 健康の本質: 医学哲学叢書(石渡隆司・森下直貴訳). 時空出版.(オリジナル本 1998 年発行)
- ⑤ 園田恭一(1995). 「新しい健康理論」の意味と定義. 園田恭一・川田智恵子編, 健康観の転換: 新しい健康理論の展開所収, (pp. 1-14), 東京大学出版会.
- ⑥ 真壁伍郎(2004). 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.

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 0 件)

[学会発表] (計 3 件)

- ① Miyoko NAKANO, Junko KASHIWAZAKI, Fumie MUNEMURA, Kimie KANEKO, Kumiko NISHIKATA, Teruko KAWAGUCHI : Relationships between Sense of GENKI/Ill-being and Health in Elderly Diabetic Patients, Sixth Pan-Pacific Nursing Conference and First Colloquium on Chronic Illness Care, 2016 年 3 月 2 日~2016 年 3 月 4 日, 香港
- ② 中野実代子, 柏崎純子, 宗村文江, 金子貴美江: 糖尿病をもつ高齢患者の健康観を捉える尺度の信頼性と妥当性の検討; 元気感, 第 19 回日本糖尿病教育・看護学会学術集会, 2014 年 11 月 29 日~2014 年 11 月 30 日, 名古屋国際会議場 (愛知県・名古屋市)

- ③ 柏崎純子, 中野実代子, 宗村文江, 金子貴美江: 糖尿病をもつ高齢患者の健康観を捉える尺度の信頼性と妥当性の検討; 病い感, 第 19 回日本糖尿病教育・看護学会学術集会, 2014 年 11 月 29 日~2014 年 11 月 30 日, 名古屋国際会議場 (愛知県・名古屋市)

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:

○取得状況 (計 0 件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
取得年月日:  
国内外の別:

[その他]

ホームページ等 特記なし

#### 6. 研究組織

- (1) 研究代表者  
中野 実代子 (NAKANO, Miyoko)  
日本赤十字北海道看護大学・看護学部・教授  
研究者番号: 80364173
- (2) 研究分担者  
西片 久美子 (NAISHIKATA, Kumiko)  
日本赤十字豊田看護大学・看護学部・教授  
研究者番号: 90316307
- (3) 連携研究者  
河口 てる子 (KAWAGUCHI, Teruko)  
日本赤十字北海道看護大学・看護学部・教授  
研究者番号: 50247300
- (4) 研究協力者  
柏崎 純子 (KASHIWAZAKI, Junko)
- (5) 研究協力者  
宗村 文江 (MUNEMURA, Fumie)
- (6) 研究協力者

金子 貴美江 (KANEKO, Kimie)