様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３０ 年　 ６ 月 ２２ 日現在

機関番号：１０１０７
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2015～2017
課題番号：１５Ｋ０４１７８

研究課題名（和文）生活習慣病の自己管理を規定する心理構造モデルの解明

研究課題名（英文）A model of relationships between psychological factors regarding self-care for life-style related deseases

研究代表者
高橋　雅治（Takahashi, Masaharu）

旭川医科大学・医学部・教授

研究者番号：８０１８３０６０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,100,000円

研究成果の概要（和文）：生活習慣管理に関係する複数の心理検査を健常者に実施し、共分散構造分析を用いて生活習慣管理についての心理構造モデルを明らかにした。研究の結果，(1)若者では自分に自信があるほど自己制御傾向が高くなり，その結果として生活習慣管理の傾向が高くなること，および，(2)中高年では自分に自信があるほど社会的サポートが高くなり，その結果生活習慣管理の傾向が高くなることが明らかになった。それゆえ，若年と中高年の生活習慣管理を改善するためには，それぞれ異なる介入が必要であることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：A model of the hypothesized relationships between psychological factors regarding self-care (general self-efficacy, self-control, social support and self-efficacy regarding self-care) was tested in young heathy and elder healthy participants using structural equation modeling (SEM). For young participants, general self-efficacy had a direct association with self-control and self-control had a direct association with self-efficacy regarding self-care. For elder participant, however, general self-efficacy had a direct association with social support and social support had a direct association with self-efficacy regarding self-care. In sum, young people with high self-efficacy tend to show high self-control resulting in good self-care whereas elder people with high self-efficacy have high social support resulting in good self-care. It was suggested different interventions for self-care are needed for young and elder people.

研究分野：心理学

キーワード：自己制御　生活習慣病　自己効力感　社会的サポート　共分散構造分析

1．研究開始当初の背景

生活習慣病患者の心理行動特性の研究は、生活習慣病への罹患しやすさがその患者に対する社会的サポートにより予測されることを示してきた（中野ら，2003)。たとえば、糖尿病の患者では、家族や地域社会による社会的サポートの満足度が高い患者ほど、罹患・再発の確率が低いことが示されている(Garay-Sevilla et al., 1995)。このことは、生活習慣管理の能力が低い場合であっても，家族や地域社会から十分なサポートを受けていれば、食事管理や服薬・自己注射等の維持が容易であることを示唆している。

一方，生活習慣病患者の食事療法や運動療法の研究では、社会的サポートを十分に受けられない場合であっても，本人の自己効力感が高ければ健康行動を形成・維持する確率が高いことが示されている（坂根ら，1996)。このことは、社会的サポートの多寡にかかわらず，本人が生活習慣管理をコントロールするできる自信を持っていれば，医療からの支持を遵守して健康行動を維持する確率が高いことを示唆している。

このように，従来の研究では、生活習慣の管理に影響を及ぼす心理社会的な要因について一貫した知見が得られていなかった。その原因としては，従来の研究の多くが２要因間の単純な相関分析を分析手法として用いてきたためであると思われる。生活習慣管理のような複雑な行動については，複数の心理社会的要因が相互作用しながら因果的に作用していると考えられる。したがって，各患者の個人差を考慮したきめ細かな介入を行うためには，生活習慣管理に関わる心理社会的要因間の因果的な構造をあらかじめ明らかにする必要があると考えられる。

著者らはこのような考えに基づいた予備的研究を行い、生活習慣に関係する各種の心理検査の結果が共分散構造分析に基づく逐次モデルにより説明されることを示唆した。たとえば、若年の健常者においては、「一般的自己効力感（自分に対する自信の程度）　→ 外的制御傾向（ストレス等により気持ちが振り回される程度）　→ 食事管理の自己効力感（自分の食事を管理する自信の程度)」というパスを持った共分散構造モデルが成立する可能性が示唆された。すなわち，若年では，自分の行動に自信のある人ほど自分の気持ちをコントロールできる傾向が高く、自分の気持ちをコントロールできるほど食事管理の自己効力感が高いという逐次モデルが成立することが示唆された。一方、中高年の健常者においては、上述の若年者の場合と異なり、一般的自己効力感 → 社会的サポート → 食事管理の自己効力感というパスを持った共分散構造モデルが成立する可能性が示唆された。すなわち，中高年では，自分の行動に自信のある人ほど社会的サポートを高く受けており、社会的サポートが高いほど食事管理の自己効力感が高い（家族等からサポートを受けている人ほど自分の食事を管理できる）という逐次モデルが成立することが示唆されたのである。後者の結果は，中高年の患者では家族のサポートで糖尿病の治療を乗り切る症例が多いという臨床現場の知見と一致する。

これらの予備的研究の結果は、自己制御にかかわる心理構造が自己効力感，社会的サポート，年齢等により異なる可能性があることを示唆している。

２．研究の目的

本研究の目的は、以下の２つである。第一に，生活習慣病の自己管理を規定する心理行動的要因を文献レビューにより明らかにする。第二に，文献レビューの結果に基づいて，生活習慣の管理に影響を及ぼす心理行動的要因を測定するための心理検査を用意し，健常者を対象としてそれらの心理検査を実施し、その結果に共分散構造分析を適用することにより、生活習慣管理についての心理構造モデルを明らかにする。具体的には、若年と中高年の被験者に一般的自己効力感、社会的サポート、自己制御傾向、生活習慣管理の自己効力感等を調べる心理検査を行い，得られた結果に対して共分散構造分析を適用することで，生活習慣管理を規定する心理社会的な要因間の因果的な関係を明らかにする。予備研究の結果から，若年と中高年で心理社会的要因間の因果的構造は異なることが予測される。このような分析により、生活習慣の管理についての心理構造モデルの類型化を目指す。

３．研究の方法

（糖尿病の自己管理文献のレビュー）

糖尿病の自己管理を規定する要因を調べた文献をレビューし，先行研究から明らかになった諸要因を体系的に分類する。次に，そのような分類に基づいて，生活習慣病の自己管理に影響を及ぼすとされている心理検査を選定する。

（逐次モデルの研究）

次に，旭川医科大学と放送大学の学生から数百名の若年と中高年の健常者を集め、生活習慣病の自己管理に影響を及ぼすとされている心理検査一般的自己効力感尺度、社会的サポート尺度、自己制御尺度、食事管理の自己効力感尺度等を測定し、得られた結果が「自己効力感や社会的サポートが生活習慣管理に影響を及ぼす因果的モデル」により説明される程度を検討した。具体的には、若年

健常者では、「一般的自己効力感」から「自己制御傾向」へのパス（自分の行動に自信がある人ほど気持ちのコントロールができる）、及び、「自己制御傾向」から「食事管理自己効力感」へのパス（自分の気持ちのコントロールが出来る人ほど食事管理に自信がある）が有意である逐次モデルの一般性を検討した。さらに、中高年の健常者では、「一般的自己効力感」から「社会的サポート」へのパス（自分の行動に自信がある人ほど家族等からのサポートを受けている）、及び、「社会的サポート」から「食事管理の自己効力感」へのパス（社会的サポートがしっかりしている人ほど自分の食事管理に自信がある）が有意である逐次モデルの一般性を検討した。

４．研究成果

（文献レビューの結果）

糖尿病の自己管理を規定する心理行動的な要因を分析した研究結果を体系的に分類した結果，表１に示したように，それらは以下の要因に分類されることが示された。

表 1 糖尿病の自己管理を規定する心理行動要因研究のまとめ（高橋,2017 より）

心理行動的要因	内 容	文 献
教育レベル	教育レベルが高いほど自己管理レベルが高い	Boltri et al., 2005; Mainous et al., 2007; Peyrot et al., 1999
経済的レベル	経済レベルが高いほど自己管理レベルが高い	Boltri et al., 2005; Mainous et al., 2007; Rabi et al., 2007; Tao, 2006
社会的サポート	社会的サポートレベルが高いほど自己管理レベルが高い	Albright et al., 2001; Choi, 2009; Ford et al., 1998; Garay-Sevilla et al., 1995; Glasgow & Toobert, 1988; Khattab et al., 2010; Ruggiero et al., 1990; Treif et al., 2001; Wilson et al., 1986; 桑木・旗持，2012
精神衛生	精神衛生がよいほど自己管理レベルが高い	Aikens & Mayers, 1997; Daniele et al., 2013; Hannon et al., 2013; Khattab et al., 2010; Lane et al., 2000; Nichols et al., 2000; Peyrot et al., 1999; Turan et al., 2001
自己効力感	自己効力感が高いほど自己管理レベルが高い	Al-Khawaldeh et al., 2012; Anderson et al., 1995, 2000; McCaul et al., 1987; Kingery, 1988; Hurley, 1990；Hurley & Shea, 1992; 池田ら，2000, 2004; Kara et al., 2006; Kavanagh et al., 1993; Kingery, 1988; Nelson et al., 2007; McDowell et al., 2005; Skelly et al., 1995; Uzoma & Feldman, 1989; Van der Bijl et al., 1999; Williams et al., 1998; Wu et al., 2011; 服部ら，1999; 桑木・旗持，2012; 布佐ら，2002; 鈴木，2013; 冨樫ら，2004; 安酸，1997a, 1997b；安酸ら，1998

(1) 教育レベル

教育レベルが高いほど血糖コントロール（糖とヘモグロビンが結合したグリコヘモグロビンのひとつであり，過去１から２ヶ月の血糖値の指標とされる HbA1c の値が低い）が良いこと，教育レベルが低いほど，HbA1c 値の検査を受けないことなどが示されている。

(2) 経済的レベル

糖尿病はカロリーの摂りすぎや運動不足に起因することから，直感的には，患者の経済的レベルが高いほど自己管理が悪くなるように思われる。だが，実際にはまったく逆であり，年収が高いほど，BMI が低く，血液中の中性脂肪が低く，善玉コレステロールが高く，かつ，病院に紹介されたときの年齢が高い。

(3) 社会的サポートと精神衛生

家族や友人などからの社会的サポートが多いほど，糖尿病患者が食事療法，運動療法，血糖値の自己測定などの自己管理行動を行う確率が高いこと，社会的サポートが多いほど患者の血糖コントロールが良い。これまでの研究から，社会的サポートの多寡は患者の精神衛生の改善と関連することが示されている。

(4) 自己効力感

糖尿病患者の自己効力感と自己管理行動の間には相関があり，自己効力感の高低が将来の自己管理行動を予測する。

（逐次モデル研究の結果）

3 年間にわたり複数回の研究が行われた結果，毎回一貫した結果が得られることが示された。結果の一例として，共分散構造分析により得られた若年者の逐次モデルを図 1 に，中高年の逐次モデルを図２に示す。

図１に示されているように，若年の被験者においては、「一般的自己効力感（自分に対する自信の程度）→外的制御傾向（ストレス等により気持ちが振り回される程度）→食事管理の自己効力感（自分の食事を管理する自信の程度）」というパスを持った逐次モデルが適合することが示された。

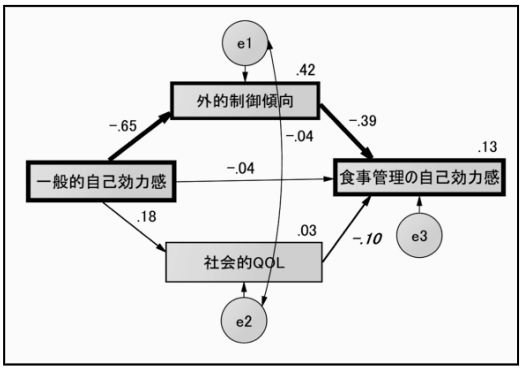

図１　若年者の心理構造（太い矢印は有意なパスを表す）

一方、図２に示されているように，中高年の被験者においては、「一般的自己効力感→社会的サポート→食事管理の自己効力感」というパスが見いだされた。すなわち，自分の

行動に自信のある人ほど社会的サポートを高く受けており、社会的サポートが高いほど食事管理の自己効力感が高い（家族等からサポートを受けている人ほど自分の食事を管理できる）というパスを持った逐次モデルが適合することが示された。

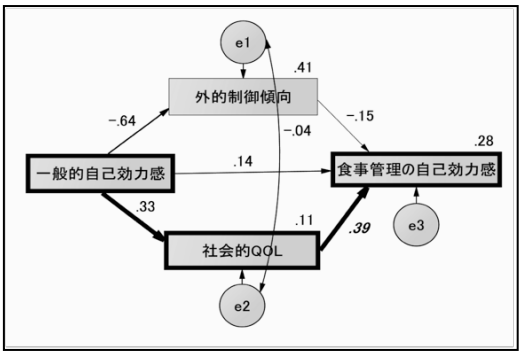

図２　中高年者の心理構造（太い矢印は有意なパスを表す）

これらの結果は以下のように要約される。
(1)若者では，自分に自信があるほど自己制御傾向が高くなり，その結果生活習慣管理の傾向が高くなる。
(2)中高年では，自分に自信があるほど社会的サポートが高くなり，その結果生活習慣管理の傾向が高くなる。

これらの結果から，若年と中高年の生活習慣管理を改善するためには，それぞれ異なる臨床的な介入が必要であることが示唆された。

本研究の成果は，さまざまな応用が可能である。考えられる応用研究としては，２型糖尿病により外来受診あるいは入院している患者を被験者として同様の心理検査の結果を実施して、その結果に対して共分散構造分析により分析する方向が考えられる。申請者らは、これまでに，患者の網膜症、腎症、神経障害の程度より計算される重症度指標が患者の予後の予測に有用である可能性を検討してきた。このような重症度に基づく分類を基盤とした分析により、生活習慣の管理についての心理構造モデルの類型化（社会的サポートを経由する食事管理の自己効力感モデルと、それを経由しない食事管理の自己効力感モデル等）と重症度の関係の解明を目指すことは有用であると考えられる。患者の重症度が高い場合には、社会的サポートの要求の程度も高くなることが予想されるので、社会的サポートを経由しない新たな逐次モデルが得られる可能性が高い。

また，HbA1c 等の生化学検査を使って糖尿病の前向きコホート研究を行い、本研究の結果から得られた心理構造モデルと、患者の退院後の自己制御行動（服薬、インスリン自己注射、食事制限、運動療法等）、及び、その結果としての血糖値の変化（HbA1c 等）の関係を明らかにする方向も今後重要となる。これにより、生活習慣管理ついての心理構造モデルの差異による糖尿病患者の予後を予測することを可能にし、さらに、そのようなモデルを基盤として、患者の生活習慣管理をより精密に指導するための統合的なモデルを提案することができるだろう。

本研究の意義は以下の通りである。従来の研究では、社会的サポート、自己効力感、教育や年収のレベル等の要因と予後の関係について、単純な相関分析に基づく大雑把な分析が行われてきた。一方、本研究では、心理構造の逐次モデルの差異に基づいて、心理構造の解明が行われた。たとえば、「自己効力感が高く、気持ちのコントロールも高いが、社会的サポートが少なく、食事管理ができない患者」、あるいは，「自己効力感が低く、その結果家族等からの社会的サポートが少なく、その結果、食事管理ができる患者」などのように、実際には、対処法の異なる心理構造を持った患者が存在するであろう。しかし、これまでは，そのような差異をあまり考慮せずに，大雑把な指導が主であった。従って、本研究により、心理構造の差異を基盤とする指導が可能にされたことで、健康行動指導を大きく進歩させると思われる。

５．主な発表論文等

〔学会発表〕（計１件）

池上将永・佐伯大輔・空間美智子・高橋雅治（2017）．延割引課題遂行中の前頭前皮質活動の測定 －近赤外分光法（NIRS）を用いた検討－ 日本心理学会第 81 回大会.

〔図書〕（計１件）

高橋雅治編著（2017）．セルフ・コントロールの心理学:自己制御の基礎と教育・医療・矯正への応用．Pp. 408. 北大路書房.

６．研究組織

(1)研究代表者
高橋雅治(TAKAHASHI, Masaharu)
旭川医科大学・医学部・教授
研究者番号：80183060

(2)研究分担者
池上将永(IKEGAMI, Masanaga)
旭川医科大学・医学部・講師
研究者番号： 20322919