

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 18 日現在

機関番号：32620

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23500847

研究課題名(和文) 特定健診未受診者の健康行動習慣および心理・環境因子に関する研究

研究課題名(英文) Health behavior and psycho-environment factors among special medical check-up non-attendants

研究代表者

涌井 佐和子 (SAWAKO, WAKUI)

順天堂大学・スポーツ健康科学部・准教授

研究者番号：00360959

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円、(間接経費) 1,140,000円

研究成果の概要(和文)：背景：我が国の特定健診の受診率は低いままである。目的：トランスセオレティカルモデルを理論的枠組みとして、特定健診受診行動ステージにより、人口統計学的変数、意志決定バランス、健康行動変数、心理・環境変数が異なっているかを評価する。結果：ステージは年齢、既往歴、経済的不安、社会的支援、意志決定バランスだけでなく、多くの健康行動と関連していた。受診ステージは、性、年齢、最終学歴、職業、婚姻状況調整後もなお、健診施設へのアクセシビリティ、社会的支援、意志決定バランス、運動習慣、テレビ視聴は受診ステージと関連していた。結論：本研究の結果は、特定健診の受診勧奨に対して重要なインプリケーションをもたらす。

研究成果の概要(英文)：Objective: To assess whether sociodemographics, decisional balance and health behavior variables, psycho-environment variables differ among stages of adoption for MtS screening behavior among Japanese people using the Transtheoretical Model as a theoretical framework. Method: We analyzed 1092 subjects (554 women, 538 men, mean age 61.9 years). Results: The stages were significantly related to age, medical history, financial worry, social support, decisional balance, as well as many health behaviors. In multivariate logistic regression models, accessibility to the facility, social support, decisional balance, as well as exercising and less time viewing television associated with being in advancing stages after adjustment for gender, age, the last education, occupation, and marital status. Conclusion: These results will provide important implications to the population approach and consultation encouragement of MtS screening.

研究分野：スポーツ・健康科学

科研費の分科・細目：応用健康科学

キーワード：特定健診 未受診 健康行動 心理・環境要因

1. 研究開始当初の背景

本邦の特定健診・保健指導プログラムは、健診後にハイリスク者全員に対して健康行動変容介入が提供されるシステムであり、メタボリックシンドロームの改善に寄与することが明らかにされている。そのため、特定健診の受診率の向上は健康効果や医療費削減をもたらすことが期待できる。しかし、特定健診の受診率は平成 2008 年度 38.3%、2009 年度 41.3%、2010 年度 43.3%と低いままであり、受診勧奨は重要な課題である(厚生労働省、2012; 2013)。

行動変容モデルとして知られる、トランスセオレティカルモデル (Transtheoretical Model: TTM) は、行動変容の過程において共通して見られる動機づけ(準備性)によって5つの異なる行動変容ステージが存在し、ステージの変化に伴い、認知的・行動的变化が見られるという考え方である(Prochaska、1994; 1997)。運動、喫煙、皮膚癌スクリーニング、マンモグラフィ利用などの様々な健康行動介入方略開発のための基礎理論として適用されてきた。

このモデルは行動変容を一連の段階の進行を含むプロセスとして、1) 無関心期: 近い将来に、行動変容の意図がない段階。2) 関心期: 問題に気づき、それに打ち勝つことについて考えているが、まだ行動を起こすことのコミットメントがなされていない段階。3) 準備期: 意図と行動基準が混在している段階。4) 実行期: 個人が行動を修正している段階。最後に、5) 維持期: 逆戻りを予防し、活動を通して達成が強化する段階、である。各々の段階で心理行動パターンが異なり、より段階に応じた介入方略を考えるのに役立つとされる。

意志決定バランスは TTM の中心的な概念である。行動を遂行するに際し、そのメリットやデメリットのバランスに影響を受ける、という考え方である。癌スクリーニングやマンモグラフィを行うことのベネフィットやコストの認識は、変容ステージにわたってシステムティックに変化していくことが示されており、これらの知見はより良い介入方略を立案するのに有用である可能性が報告されている。

しかしながら、本邦における特定健康診査受診行動についての研究はない。

2. 研究の目的

この研究の目的は次の通りである、1) 社会人口統計学的変数と「特定健診受診行動ステージ」との関係性を明らかにする、2) 意志決定バランスが「特定健診受診行動ステージ」によって異なるかどうかを評価する、3) 健康行動変数と「特定健診受診行動ステージ」との関係性を明らかにする、4) 性別、年齢、職業、学歴、婚姻状況を調整後の意志決定バランス、健康行動変数が「メタボリックシンドローム採用ステージ」の中で異なるかど

うか評価する。

3. 研究の方法

○対象: 鹿児島県鹿屋市平成 22 年度国保特定健康診査受診対象者 23349 人(40 歳~74 歳)より、性・年代・受診状況により 2000 名層化抽出し、無記名式郵送調査の回答を得られた 1108 名(回収率)のうち、性別、年齢が明記され、後述する特定健診受診行動ステージの分類が可能であった 1085 名(男性 521 名、女性 544 名、平均年齢 57, 8±10, 8 歳)を対象とした。ステージの分類は先行研究(Rakowski, et al、1992)のアルゴリズムに依拠した(表 1)。

○意思決定バランス測度(長塚ら、2009)

利益項目: 「健診を受診することは、大きな病気に発展する前の問題発見につながる」、「健診を受診することで、自分の健康に安心感が持てる」などのポジティブ項目から構成される。不利益項目: 「健診を受診することは面倒である」、「健診を受診する時間的余裕が少ない」などのネガティブ項目から構成される。利益項目は高い得点がポジティブになるように「非常にそう思う」=1 を 5 へ、全くそう思わない=5 を 1 とするよう逆転項目として計算した。また、得点を標準化するために、利益と不利益は生得点から標準得点へ変換し、それから T 得点へ変換した。ネガティブな意志決定バランス値の高いほど特定健診を受診することに対して否定的な気持ち強いことを、ポジティブな意志決定バランス値の高いほど、特定健診を受診することに対してポジティブな気持ちを持つていることを意味する。

○健康行動変数: 健康行動を評価するために健康習慣指数調査票(森本ら、1991)が施行された。HPI 調査票は自己報告のカテゴリカル質問票で、11 項目から構成される。この研究での良い健康習慣とは次の項目である。

1) 規則的な生活習慣、2) 週 2 回以上の運動、3) 規則的な食事、4) 栄養のバランスのとれた食事、5) 毎日朝食を食べる、6) 毎日間食をしない、7) 飲酒しないあるいは時々飲酒、8) 睡眠時間が 7~8 時間、9) 1 日 9 時間未満の仕事、10) 適度なストレス、11) 喫煙しない(禁煙含む)。さらに、「テレビ視聴時間 1 日 5 時間未満」、を加えた。

○社会人口統計学的要因と他の指標: 性別(男女)、年齢、最終学歴(中学校卒、高等学校卒、専門学校・短大卒、大学・大学院卒)、職業(常勤、パートタイム、なし)、婚姻状況(既婚、未婚<死別や離婚を含む>)、住居地区(中心地区、郊外)、経済的不安(かなり、やや、あまり、全くない)、特定健診受診のための友人や家族からの社会的支援(ある、ない)、特定健診受診施設へのアクセシビリティ、既往歴(高血圧、脂質異常症、糖尿病、心臓

病)、を含む変数が評価された、健診受診施設へのアクセシビリティは、健診施設の項目「特定健診の受診施設が身近にある」に対して、次の質問で尋ねた:「あなたやあなたの近隣環境で最もあてはまるものに○をつけてください」。(1 = 全くあてはまらない~ 5 = かなりあてはまる)、「かなりあてはまる」「あてはまる」の回答は良いアクセシビリティであるとカテゴライズされた、肥満は肥満学会のガイドラインに基づいてBMI25以上と定義された、BMIは自己申告の体重を身長(M)の二乗で割って算出された。

4. 研究成果

対象者の多くは維持期であり、13%が無関心期、14%が関心期、8%が実行期、64%が維持期であった。

表1 特定健診受診行動採用ステージの分類 (n = 1092)

項目	Q1. 今まで定期的に特定健診受診を受けているかどうか	Q2. 平成22年度特定健診受診されましたか	Q3. 平成20年度特定健診受診されましたか	Q4. 今年度(予定)は特定健診受診しようと思っていいますか	n	%	%
無関心期 (n = 140)	受診していない	受診しなかった	まだ受診しておらず、これからは受けるつもりはない	受診しない	140	(13)	(13)
関心期 (n = 158)	受診していない	受診しなかった	まだ受診していないが、これから受ける予定	受診の予定	115	(14)	(14)
実行期 (n = 93)	受診していない	受診した	まだ受診していないが、これから受ける予定	受診の予定	43		
維持期 (n = 701)	受診している	受診している	まだ受診していないが、これから受ける予定	受診の予定	56	(9)	(8)
		受診しなかった	まだ受診していないが、これから受ける予定	受診の予定	27		
その他 (n = 7)	受診している	受診しなかった	まだ受診していないが、これから受ける予定	受診しない	7	—	(1)

表2 特定健診受診行動採用ステージ別の特徴 (カテゴリカル変数) (n = 1092)

項目	特定健診受診行動採用ステージ				p-value	
	全体	無関心期	関心期	実行期		維持期
	n	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
性別						
男性	538 (49)	71 (51)	74 (47)	46 (49)	347 (50)	n.s.
女性	554 (51)	69 (49)	84 (53)	47 (51)	354 (50)	
年齢						
40-49	180 (16)	22 (16)	51 (32)	20 (22)	87 (12)	<0.001
50-59	244 (22)	48 (34)	38 (24)	26 (28)	132 (19)	
60-69	308 (28)	43 (31)	30 (19)	24 (26)	211 (30)	
70-74	300 (27)	27 (19)	39 (25)	23 (25)	211 (30)	
最終学歴						
< 高等学校	310 (29)	37 (27)	39 (25)	24 (26)	210 (30)	n.s.
高等学校卒	565 (52)	77 (55)	89 (57)	49 (53)	350 (50)	
短大・短大卒業	148 (14)	19 (14)	24 (15)	11 (12)	94 (13)	
大学・大学院卒	62 (6)	6 (4)	5 (3)	8 (9)	43 (6)	
婚姻状況						
既婚	819 (76)	99 (72)	123 (79)	70 (76)	527 (76)	n.s.
未婚(既婚、離婚を含む)	255 (24)	38 (28)	33 (21)	22 (24)	162 (24)	
職業						
常勤	502 (46)	61 (44)	88 (56)	47 (51)	306 (44)	n.s.
パート・アルバイト	134 (12)	18 (13)	21 (13)	12 (13)	83 (12)	
なし	451 (41)	61 (44)	49 (31)	34 (37)	307 (44)	
既往歴						
高血圧症+	327 (30)	33 (25)	31 (20)	22 (24)	241 (34)	<0.001
脂質異常症+	102 (9)	12 (9)	5 (3)	11 (12)	74 (11)	<0.05
糖尿病+	94 (9)	14 (10)	15 (9)	10 (11)	55 (8)	n.s.
心臓病+	46 (4)	5 (4)	7 (4)	3 (3)	31 (4)	
肥満 BMI>25	277 (26)	46 (33)	43 (27)	25 (27)	163 (23)	n.s.
居住地						
中心地区	833 (77)	104 (74)	114 (72)	71 (76)	544 (77)	n.s.
郊外	255 (23)	36 (26)	44 (28)	22 (24)	153 (22)	
経済的不安						
非常に感じている	194 (18)	44 (32)	38 (25)	17 (18)	95 (14)	<0.001
やや感じている	371 (35)	41 (30)	41 (26)	35 (38)	234 (34)	
あまり感じない	367 (34)	44 (32)	47 (30)	31 (34)	245 (35)	
全く感じない	113 (12)	9 (7)	9 (6)	9 (10)	106 (16)	
特定健診受診に対する社会的支援(家族または友人)	699 (64)	54 (39)	86 (54)	53 (57)	506 (72)	<0.001
特定健診受診施設へのアクセシビリティ	830 (76)	90 (64)	107 (68)	71 (76)	562 (80)	<0.001
健康行動						
生活の規則性(規則正しい)	749 (69)	76 (54)	89 (57)	57 (61)	527 (76)	<0.001
1日の労働時間(9時間未満)	602 (55)	83 (60)	78 (49)	52 (56)	389 (55)	n.s.
睡眠(毎日5以上)	315 (30)	17 (13)	33 (21)	14 (15)	251 (37)	<0.001
職場時間(7-8時間)	560 (52)	63 (45)	67 (43)	55 (60)	375 (54)	<0.05
ストレス(適度)	652 (60)	74 (53)	94 (59)	58 (63)	426 (61)	n.s.
食事(規則的)	874 (81)	96 (69)	111 (70)	70 (76)	597 (86)	<0.001
喫煙の状況(喫煙を減らす)	330 (30)	26 (19)	30 (19)	28 (30)	246 (35)	<0.001
朝食(毎日朝食を食す)	933 (86)	103 (74)	128 (81)	70 (77)	632 (91)	<0.001
間食(時々食べる)	800 (74)	100 (72)	116 (73)	72 (78)	512 (74)	n.s.
アルコール(時々飲む)	322 (30)	42 (30)	45 (28)	29 (32)	206 (30)	n.s.
たばこ(吸わない)	934 (86)	110 (79)	127 (80)	74 (80)	623 (90)	<0.001

全体のサンプルとステージ別の社会人口統計学的変数、既往歴、行動の特徴を検討した。40歳代は他の年代に比べて低いパーセンテージで、16%であった。半数は高卒であり、76%は既婚、半数は常勤職であった。年齢に対してはグループ間の差が観察された。維持期のおおよそ40%は70歳代であった。有意

な違いは経済不安において観察された。ステージの低い群では、経済不安を持つ者の割合が高かった。ステージの進行に伴い、特定健診施設へのアクセシビリティが良いこと、社会的支援を有する者の割合が高かった。健康行動変数の中で、有意な違いは9項目に見られた。より高いステージにいる対象者は、より健康行動を実践していた。

ステージを独立変数、意志決定バランスを従属変数とした分散分析の結果、prosとbalanceにおいて群間で有意な違いを示した。prosとbalance得点は無関心期と関心期に比べて維持期と実行期が、実行期に比べて維持期が高かった。prosとbalanceに対しては、第1グループ(無関心期)から第2グループ(関心期)へと有意ではなかったが、得点の増加傾向があった。Consは、他の3群に比べ無関心期の対象者が、実行期と維持期に比べ無関心期と関心期(の対象者)が有意に高かった。3つの測度の中で最も高い効果量はバランス(指標)であった。

最後の主効果多重モデルは、特定健診のステージと、社会人口統計学的変数、健康行動と意志決定バランスとの有意な関連を示した。多重モデル1において、特定健診のための施設、社会的支援、意志決定バランス、運動すること、テレビを見過ぎないことは関心期以上のステージであることと関連した。多重モデル2において、特定健診のための施設、社会的支援、意志決定バランス、規則的な正しい生活、運動すること、適度な睡眠、テレビを見過ぎないこと、は実行期以上のステージであることと関連した。特定健診を受けていない低いステージにいる人々に共通した特徴は、健診を受けることを否定的に考えがちで、健診のための施設へのアクセスが悪く、社会的支援が少なく、テレビを見る時間が長く、運動しないこと、であった。

この研究は、日本人の「特定健診受診行動ステージ」の調査の最初のもので、健診のステージと他の健康行動との関連について調査したという点で新規性を有している。

若い年齢からの予防は重要であるが、特定健診の受診率の割合は年代の減少とともに減少していた。これは2008年の厚生労働省の結果と一貫している。また、特定健診施設へのアクセシビリティや社会的支援はステージと関係していた。これは部分的に癌スクリーニングや乳がん検診の先行研究の結果に類似している。そのため、施設へのアクセシビリティや社会的支援者の存在が他の変数とは独立して重要な要因であると考えられた。

意思決定バランススコアはステージで統計学的に有意に異なっており、高いステージにいることは、Con(否定的に考える)よりもPros(肯定的に考える)が強かった。この結

果は、他のスクリーニング研究の結果と一致している。TTM（トランスセオレティカルモデル）とは、人々が新しい行動を採用する道筋の間で、徐々に大きくコミットメントによって一連のステージを通るという理論である。そのため、メタボリックシンドロームスクリーニングのprosを増やして、consを減らす手助けをすることは、特に低いステージの人たちに対して、あるステージから次のステージへと勇気づけるために重要かもしれない。

他の重要な変数として、いくつかの行動的特徴がステージの間で統計的に有意に異なっていた。特に身体活動において顕著であった。身体的不活動は、世界中の非感染性疾患の死亡率の第2位として知られる。また、テレビ視聴は、身体活動とは独立して死亡率や心臓病に関係する座位行動の代替（指標）として知られる。過去の研究では、座位行動が社会人口統計学的変数、喫煙、食事、中強度の身体活動を調整後も、死亡率とポジティブに関係したことを報告している。したがって、我々の研究結果は、メタボリックシンドロームスクリーニングを受けない多くの人が、すでに身体的に不活動という点で、大きなリスクを持っているかもしれないことを示唆している。

本研究の限界は以下の通りである。第1に、研究が横断的であったことである。そのため、有意な説明変数が対象者のステージに影響するのかどうかは決定できない。第2に妥当化、標準化された「ステージ測度」を使っていない。なぜなら、日本の特定健診は2008年に始まったシステムであり、適切な測度がなかったからである。特定健診は年度ごとに1回実施することになっているが、この調査は1月に実施したため、回答者が年と年度を間違えて回答している人もいたかもしれない。第3に、受診率は都道府県によって大きな違いがあるけれども、研究が非常に限定された地域で実施されたことである。第4に、郵送調査における非回答者バイアスの理由で、リスク行動の過小評価をしているかもしれない。

結論として、本研究の結果は、日本や他の先進国におけるポピュレーションアプローチや受診勧奨へ重要なインプリケーションを提供すると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 1件）

①涌井佐和子, 長島未央子, 萩裕美子, 東恩納玲代, 吉武裕: 国保加入者における特定健康診査受診状況と身体活動に関わる要因との関連, 生涯スポーツ学研究, 10(1) 2013

〔学会発表〕（計 6件）

①涌井佐和子, 長島未央子, 萩裕美子, 東恩納玲代, 吉武裕: 国保特定健康診査の受診状

況と体重管理および健康行動習慣との関連, 第63回日本体育学会（東海大学：神奈川県秦野市）2012.8.

②涌井佐和子, 長島未央子, 萩裕美子, 東恩納玲代, 吉武裕: 国保特定健康診査未受診者の生活習慣ならびに心理・行動的特徴—鹿屋市の事例—, 第67回日本体力医学会大会（長良川国際会議場・都ホテル：岐阜県岐阜市）2012.9.

③涌井佐和子, 長島未央子, 萩裕美子, 東恩納玲代, 吉武裕: 国保特定健康診査受診状況と運動・身体活動習慣に関わる要因との関連, 生涯スポーツ学会第14回大会（広島経済大学：広島県広島市）2012.10.

④涌井佐和子, 長島未央子, 萩裕美子, 東恩納玲代, 吉武裕: 国保特定健康診査受診対象者における身体活動習慣, 第64回日本体育学会（立命館大学：滋賀県草津市）, 2013.8.

⑤涌井佐和子, 長島未央子, 萩裕美子, 東恩納玲代, 吉武裕: 国保特定健康診査受診状況と運動習慣との関連—鹿屋市の事例—第68回日本体力医学会（日本教育会館・学術総合センター：東京都）, 2013.9.

⑥涌井佐和子, 長島未央子, 萩裕美子, 東恩納玲代, 吉武裕: 特定健診受診行動に関する行動変容ステージと意志決定のバランス、健康行動との関連, 日本体育測定評価学会第13回大会（天理大学：奈良県）, 2014.2.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

涌井佐和子 (WAKUI, Sawako)

順天堂大学・スポーツ健康科学部・准教授
研究者番号：00360959

(2) 研究分担者

萩裕美子 (HAGI, Yumiko)

東海大学・体育学部・教授

研究者番号：2023790

吉武 裕 (YOSHITAKE, Yutaka)

鹿屋体育大学・体育学部・教授

研究者番号：0013633

長島未央子 (NAGASHIMA, Mioko)

鹿屋体育大学・体育学部・助教

研究者番号：2045776

(3) 連携研究者

なし