

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 5月 13日現在

機関番号：32689

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22700681

研究課題名（和文） 身体活動による大腸がん予防効果へのリテラシーを高める効果的な普及戦略の開発

研究課題名（英文） Exploring the effective dissemination strategy to enhance the literacy on preventive role of physical activity in colorectal cancer

研究代表者

柴田 愛（SHIBATA AI）

早稲田大学・スポーツ科学学術院・招聘研究員

研究者番号：30454119

研究成果の概要（和文）：本研究では、中高年者を対象に、大腸がんに対する身体活動の予防効果に関するリテラシーを向上させ、身体活動実施への動機付けを高めるためのヘルスコミュニケーションを駆使した効果的な支援方策を提案するため、(1) がん情報の取得状況およびその関連要因、(2) 身体活動による大腸がん予防効果の認知度およびその関連要因、(3) 大腸がん予防に対する推奨身体活動量充足者の割合とその関連要因について検討した。その結果、がん予防に関する情報を取得している者の割合が低いことが、大腸がんに対する身体活動の予防効果を認知している者の割合の低さを反映している可能性が考えられた。本研究結果より、身体活動による大腸がん予防効果へのリテラシーを高め、身体活動の行動変容を促す効果的な普及戦略を構築する際に着目すべき観点が明確となった。

研究成果の概要（英文）：The present study examined the prevalence and correlates of (1) cancer information seeking, (2) awareness of the role of physical activity in colon cancer prevention, and (3) meeting physical activity recommendations for colon cancer prevention among Japanese adults, in order to explore the effective dissemination strategy to enhance the literacy for preventive role of physical activity in colon cancer and increase motivation for engaging in physical activity. The results imply that low prevalence of information seeking to cancer prevention might be related to low awareness level of the effect of physical activity on colon cancer prevention. From the present results, an intervention design that accounts for those correlates may more effectively enhance the literacy for the preventive association of physical activity with colon cancer and promote physical activity among Japanese adults.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
22年度	900,000	270,000	1,170,000
23年度	1,000,000	300,000	1,300,000
24年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	3,000,000	900,000	3,900,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・応用健康科学

キーワード：大腸がん、身体活動、リテラシー、行動変容、インターネット

1. 研究開始当初の背景

がん（悪性新生物）は、我が国における死

因の第 1 位であり、2008（平成 20）年度のがんによる死亡者数は 34 万人を超え、総死因の約 30%、国民医療費の約 10%を占めている。がん部位別の罹患率の推移をみると、胃がんは減少傾向であるのに対し、大腸（結腸・直腸）がんはこの 20 年間で 1.8 倍と著しく増加傾向にある。

近年、国内外の研究成果により、遺伝的要因よりむしろ生活習慣が大腸がんを含め、多くの部位のがんの発症に大きな影響を及ぼすことが示されている。中でも適度な身体活動が大腸がんの発症に及ぼす予防効果は確実で、大腸がん罹患リスクが 15~20%程度も低下することが報告されている。しかしながら、身体活動による大腸がん予防効果に対する国民のリテラシー（気づき・知識）の程度は、かなり低いと言わざるを得ない。日本人 1355 名を対象とした Inoue et al. (2008) の研究では、20 歳以上の一般成人のうち、定期的な運動の継続ががん予防法として推奨されていることを認知していた者は、わずか 26%しかいないことが明らかにされている。

2007 年度に施行された「がん対策推進基本法」（平成 18 年法律第 98 号）の基本的施策でも、喫煙、食生活、身体活動といった生活習慣や生活環境ががん発症に及ぼす影響に関する知識の啓発や予防法の普及が謳われているにもかかわらず、現状では十分な対策が行われているとは言いがたい。したがって、大腸がん予防における身体活動の効果に対する気づきや理解を深めることは、身体活動に対する態度に変化を促し、身体活動実施への動機づけを高める重要な第一歩となる。そのため、リテラシーを向上させるための効果的で実用的な支援方法を開発していくことがきわめて重要である。

身体活動実施に対するリテラシーを高める方法として、マスメディアを利用した介入が注目され、諸外国の研究を中心にその有効性が示されつつある。マスメディアを活用する最大のメリットとして、大多数の人々に対して効率よく情報や知識を普及できる点が挙げられるが、これまでの研究成果から全国民といった不特定多数に対する全般的な情報発信は、介入効果を希薄にするとの指摘もある (Cavill et al., 2004)。したがって、申請者らが実施してきたターゲット集団を明確にし、その集団の特徴に適した知識や情報の選定などを行うヘルスコミュニケーションを駆使したアプローチが重要である。

近年、利用率の増加が目覚ましいマスメディアとして、インターネット（ウェブサイトや e メール）が挙げられる。我が国におけるインターネットの人口普及率は 75.3%に達している（平成 20 年通信利用動向調査）。コミュニケーションの双方向性（例えば、e メール）や情報獲得行動の能動性（例えば、

ネットサーフィン）、便宜性（例えば、時間を選ばない）は、対象者の選好やニーズに幅広く対応できる効果的な介入プログラム開発に最も適したマスメディア媒体であり、その有効活用が求められている。

2. 研究の目的

本研究の目的は、中高年者を対象に、大腸がんに対する身体活動の予防効果に関するリテラシーを向上させ、身体活動実施への動機付けを高めるためのヘルスコミュニケーションを駆使した効果的な支援方法を提案するため、主に以下の 3 つの観点から研究を実施した。

(1) がん情報の取得状況およびその関連要因の探索

(2) 身体活動による大腸がん予防効果の認知度およびその関連要因の検討

(3) 大腸がん予防に対する推奨身体活動量充足者の割合とその関連要因の解明

3. 研究の方法

(1) がん情報の取得状況およびその関連要因の探索

我が国におけるがん情報の取得度、がん情報取得の関連要因、および取得者の取得情報源と取得内容について検討するため、既存の調査会社の登録モニターを対象に調査を実施し、調査回答に不備のない 20~69 歳の成人男女 3058 名を分析対象とした。調査項目は、がん情報取得の有無、取得者の情報源・取得内容、今後の取得希望内容、がん情報取得の関連要因 [がん既往歴、家族歴および友人知人の罹患歴、社会人口統計学的要因（性別、年齢、婚姻状況、学歴、就労状況、世帯収入）] であった。統計解析はロジスティック回帰分析を行い、オッズ比 (OR) と 95%信頼区間 (95%CI) を求めた。

(2) 身体活動による大腸がん予防効果の認知度およびその関連要因の検討

既存の調査会社の登録モニター 20~69 歳の成人を対象に、インターネット調査を実施した。質問内容は、大腸がん罹患・家族歴、大腸がんの危険因子・症状および大腸がん検査に対する知識、大腸がん罹患の危険性および予防可能性に対する信念、大腸がん関連の情報入手経験の有無、身体活動・運動行動変容状況、国際標準化身体活動質問紙短縮版、人口統計学的変数であった。身体活動による大腸がん予防効果の認知の有無は、大腸がんの危険因子に対する知識項目の「運動不足」において「原因である」と回答した者を「認知あり」とした。有効回答者 1526 名 (43.6 ± 13.3 歳) を分析対象として、大腸がん予防効

果の認知を従属変数、全ての変数を独立変数とした強制投入法によるロジスティック回帰分析を行った。

(3) -A 大腸がん予防に対する推奨身体活動量充足者の割合とそれに関わる人口統計学的要因の検討

既存の調査会社のモニター登録した20-79歳の成人を対象に、インターネット調査を実施した。国際標準化身体活動質問紙短縮版、性、年齢、婚姻状況、教育歴、世成人帯収入、就業状況、同居の有無について調査した。有効回答者5322名(40.2 ± 12.0歳)を分析対象として、大腸がん予防に対して有用であると報告・推奨されている2つの身体活動量(中等度の強度以上の身体活動を週420分、高強度身体活動を週210分)の充足者割合を求めた。また、2つの推奨身体活動量の充足状況を従属変数、社会人口学的変数7項目を独立変数とした強制投入法による多項ロジスティック回帰分析を行った。分析は、性別で層化して行った。

(3) -B 大腸がん予防に対する推奨身体活動量充足に関連する心理的、社会的、環境的要因の解明

20-79歳の調査会社の登録モニターを対象に、インターネット調査を実施した。国際標準化身体活動質問紙短縮版、心理的要因(運動セルフ・エフィカシー:運動SE、運動実施に伴う恩恵・負担)、社会的要因(運動ソーシャルサポート、医療従事者からの運動の勧め)、環境的要因(自宅の運動用具、運動施設へのアクセス、近隣の安全性、自宅周辺の景観、役割モデル)および人口統計学的要因、自記式による身体活動指標を調査した。有効回答者1932名に対し、がん予防に対する2つの推奨身体活動量を基準に、対象者を推奨群および非推奨群に分類した。性別で層化した上で、推奨身体活動量の実施を従属変数とし、全ての変数を独立変数とした強制投入法による多項ロジスティック回帰分析を行った。

4. 研究成果

(1) がん情報の取得状況およびその関連要因の探索

がん情報を取得している者の割合は、全体の46.7%であった。がん情報取得に関連する要因は、女性(OR = 1.97)、40代(OR = 1.54)、50代(OR = 2.27)、60代(OR = 3.83)、大学卒以上(OR = 1.48)である者が、がん情報を取得していた。また、がん既往歴(OR = 3.52)、家族歴(OR = 1.57)、友人同僚の罹患歴(OR = 2.09)のある者、健康状態が良いと回答した者(OR = 1.23)がそうでない

者よりも取得度が高かった。情報取得者の主な情報源は、テレビ・ラジオ(68.4%)、インターネット(63.7%)、新聞(43.3%)で、情報取得者の半数以上がマスメディアを通じて情報を得ていた。取得内容は、検診、症状、治療が多く、今後取得したい情報は、検診、症状と同等に予防に関する情報も多かった。

(2) 身体活動による大腸がん予防効果の認知度およびその関連要因の検討

身体活動による大腸がん予防効果への認知度は46.4%であった。年齢(40歳以降)は、予防効果への認知と有意な負の関連が認められた。また、大腸がんの危険因子・症状の知識、大腸がん予防の可能性への信念、大腸がん関連の情報入手経験は予防効果への認知と有意な正の関連がみられたが、推奨身体活動量(中等度の強度以上の身体活動週150分以上の実施)の充足状況および運動・身体活動変容と予防効果の認知に有意な関連は認められなかった。日本人成人の半数以上が大腸がん予防効果を認知してない現状が明らかになるとともに、大腸がん予防に関する知識や信念が、身体活動による大腸がん予防効果への認知に対する最も強い関連要因であることが分かった。

(3) -A 大腸がん予防に対する推奨身体活動量充足者の割合とそれに関わる人口統計学的要因の検討

対象者の23.8%が中等度の強度以上の身体活動を週420分以上実施していた。また、高強度の身体活動を週210分以上実施していた者は6.4%のみであった。両推奨身体活動に有意な関連がみられた要因は、全体の分析では男性(OR = 1.46, 2.36)、性別で層化した分析では、男性で高学歴である者(OR = 0.64, 0.67)は有意に両推奨身体活動を充足していなかった。中等度身体活動基準のみにみられた関連要因は、男性で就業者(OR = 0.73)、女性では40歳(OR = 0.71)、同居していること(OR = 0.59)、既婚(OR = 1.68)、高世帯収入(OR = 1.56)であった。高強度身体活動基準のみの関連要因は全体、性別のいずれにおいても認められなかった。

(3) -B 大腸がん予防に対する推奨身体活動量充足に関連する心理的、社会的、環境的要因の解明

男女ともに運動SE(男性:OR = 3.28、女性:OR = 7.82)が高強度身体活動の実施と有意な正の関連が認められた。また、男性で運動実施に伴う負担の低さ(OR = 0.49)、自宅にある運動用具の多さ(OR = 1.73)が高強度身体活動の実施と有意に関連した。中等度身体活動の実施に関しても、男女ともに運動SE(男性:OR = 1.72、女性:OR = 2.07)が

有意な関連要因であった。男性では、運動ソーシャルサポート (OR = 1.41) および運動施設へのアクセス (OR = 1.47)、女性では、自宅周辺の景観 (OR = 1.74) に有意な正の関連がみられた。さらに女性では、運動に関する恩恵の高さ (OR = 0.51) および農村部在住であること (OR = 0.42) と中等度身体活動の実施との間に有意な負の関連が認められた。運動セルフ・エフィカシーが、がん予防に対する2つの推奨身体活動量の充足に共通した強固な関連要因であったものの、これまで心理社会的要因と比較して影響が少ないとされてきた環境的要因にも関連が認められており、その重要性が明らかとなった。

以上の研究成果により、身体活動による大腸がん予防効果へのリテラシーを高めるための効果的な普及戦略について検討する際に注目すべき観点が明確になった。今後は、これまで行ってきたがん情報の受信者側からの検討に加えて、発信者側であるマスメディアに着目した研究を行うことにより、効果的ながん予防情報の創出・伝達・利用を促進するヘルスキューンコミュニケーション方策について検討を行う必要があると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計5件)

1. Kaori Ishii, Ai Shibata, Koichiro Oka, 2013, Identifying environmental, social, and psychological correlates of meeting the recommended physical activity levels for colon cancer prevention among Japanese adults. Journal of Science and Medicine in Sport, in press.
2. Seigo Mitsutake, Ai Shibata, Kaori Ishii, Koichiro Oka, 2012, Association of eHealth literacy with colorectal cancer knowledge and screening practice among internet users in Japan. Journal of Medical Internet Research, 14, e153.
3. 光武誠吾, 柴田愛, 石井香織, 岡浩一朗, 2012, eヘルスリテラシーの概念整理と関連研究の動向. 日本健康教育学会誌, 20, 221-232.
4. Kaori Ishii, Ai Shibata, Koichiro Oka, 2011, Meeting physical activity recommendations for colon cancer prevention among Japanese adults: Prevalence and sociodemographic correlates. Journal of Physical Activity & Health, 8, 907-915.

5. 岡浩一朗, 石井香織, 柴田愛, 2011, 日本人成人の身体活動を規定する心理的、社会的、環境的要因の共分散構造分析. 体力科学, 60, 89-97.

[学会発表] (計3件)

1. 宮脇梨奈, 柴田愛, 石井香織, 岡浩一朗, 2012, 我が国における身体活動・運動実施による乳がん予防効果の認知とその関連要因. 第71回日本公衆衛生学会総会.
2. Ai Shibata, Kaori Ishii, Koichiro Oka, 2010, Awareness and belief about the role of physical activity in colorectal cancer prevention among Japanese adults. 2010 Asics Conference of Science and Medicine in Sport.
3. 柴田愛, 今井(武田)富士美, 岡浩一朗, 2010, 身体活動による大腸がん予防効果への認知に関連する要因. 第65回日本体力医学会大会.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

柴田 愛 (AI SHIBATA)

スポーツ科学学術院・招聘研究員

研究者番号: 30454119