

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 13 日現在

機関番号：11501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2013

課題番号：22500655

研究課題名(和文)若年性肥満を予防・改善するための包括的な介入保健指導に関する研究

研究課題名(英文) Study on health education for preventing and improving the obesity in university students

研究代表者

高木 直(Nao, Takagi)

山形大学・教育文化学部・教授

研究者番号：80113926

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円、(間接経費) 870,000円

研究成果の概要(和文)：大学生の時期に正しい生活習慣を定着させることが、将来的な生活習慣病発症のリスクを軽減する。本研究課題では、青年期における不規則な生活習慣の改善と肥満予防のためのプログラム作成のために大学生の実態調査を行いより良い健康教育のあり方について検討を行った。食生活の実態調査から、大学生の食生活への関心は高まっているが、実際は多くの食品での摂取不足が見られた。家庭科食生活領域に関する知識の定着度の調査から、栄養素の働きについて家庭科における学習効果が認められた一方で「無機質」のように知識の定着が難しい栄養素もあることが分かった。

これらの結果を踏まえて、青年期における効果的な指導案を作成することができた。

研究成果の概要(英文)：It reduces the risk of the future lifestyle-related disease onset to establish a right lifestyle at the time of the university student. By this research, I performed the fact-finding of the university student for programing for the improvement of an irregular lifestyle in the youth and the obesity prevention and examined the way of better health education. The interest in eating habits of the university student from the fact-finding of the eating habits increased, but, actually, lack of intake with much food was seen. I knew that there was the nutrient that fixation of the knowledge was difficult like "mineral" while a learning effect in the home economics was accepted about the function of nutrient by the investigation into fixation degree of the knowledge about the home economics eating habits domain. Based on these results, I was able to make an effective teaching plan in the youth.

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：生活習慣病

1. 研究開始当初の背景

平成 20 年より 40 歳から 74 歳までの中高年を対象とした特定健診・特定保健指導が義務化され、肥満を端に発症するメタボリックシンドロームに対する取り組みが強化された。このように中高年における肥満に注目されがちであるが、現在、大学生における肥満者数の増加も問題となっている。生活習慣や食習慣の乱れがちな大学生活を早期から見直し、肥満の予防及び改善を行うことは、中高年でメタボリックシンドローム発症のリスクを軽減する上でも重要な課題である。

これまでに、メタボリックシンドロームの予防及び改善に関する取り組みは数多く見られるが、比較対照群を設けているものや、ランダム化比較試験を行っている研究は少なく、保健指導の有効性について科学的に検証できていない現状がある。

2. 研究の目的

本研究課題では、(1) 包括的なメタボリックシンドローム予防および改善プログラムを作成し、その有効性について科学的なエビデンスに基づき検証することを目的とする。そのために、まず、大学生の食生活の実態調査を行った。さらに、肥満大学生の生活習慣及び健康意識の特徴について調査した。その後、無作為に対象者を介入群、または非介入群に群分けし指導を行った。

さらに本研究課題では、(2) 栄養、食事摂取の学習が計画的に位置づけられている家庭科食生活学習の問題点と改善方法について検討し、教材開発および効果的な指導法の開発を目指すことも目的とした。近年、日本においては食育が国民運動として推進されているが、従来家庭科における食生活領域の学習は、児童・生徒がより良い食生活を実践できる力を身につけることをねらいとし、学校における食育の重要な役割を担っている。

一方、子どもたちの食生活の実態や健康状態をみると、必ずしも家庭科での学習が生かされているとは言えない状況が見受けられる。

以上のことをふまえ、本研究は、今後の家庭科における効果的な指導方法について検討するための基礎資料を得ることを目的とし、中・高校生および大学生を対象に、家庭科食生活領域の知識の定着度を調査した。

3. 研究の方法

(1)

大学生の食生活の実態調査

対象は、2008～2010 年度の山形大学新入生 5374 人中、了承を得られた 281 名(男 179 名、女 102 名)。調査内容は、1. 属性(性別、居住形態)、2. 食品摂取頻度(牛乳・魚・緑黄色野菜・果物・菓子)、3. 食への意識・評価・調理担当者・栄養バランスを考える人・適正なエネルギー摂取・現在の食生活評価・今

後の食生活について質問紙を用いて調査した。解析は、IBM® SPSS® Statistics Desktop version19.0 を用いて²検定、複数回答の項目は単純集計を行い、居住形態別、性別でそれぞれ比較検討した。

肥満大学生の生活習慣及び健康意識の特徴

調査方法は生活習慣に関する項目(17 項目)、食事・運動に関する意識(18 項目)、健康に関する項目(8 項目)、その他の項目を含め計 42 項目のアンケート調査を実施した。アンケート項目は肥満学生と一般学生別に単純集計を行い、必要に応じて学生群、性別、及び項目間でクロス集計を行った。独立性の検定にはカイ二乗検定を、平均値の差の検定は T 検定を用いた。なお、本報では、アンケート結果のうち、主要な項目に絞り報告する。調査時期は 2009 年 9～12 月及び 2010 年 9～11 月である。

(2)

家庭科食生活領域に関する知識の定着度

調査対象は、山形県内の学校に通う中学生、高校生、大学生計 436 名。調査時期は、2011 年 5～6 月。中学生および高校生については、各学校段階における家庭科食生活領域の学習前であることを条件とした。調査方法は、質問紙法により調査した。調査項目は、先行研究(長島 1982)を参考に「栄養素の働き」「食品と栄養素」「食物のとり方」「調理」「食品の性質」の 5 項目で構成された知識に関する設問の他、食生活に対する本人や家族の意識、食に関する情報の入手先等についても尋ねた。統計処理は、統計ソフト SPSS を用い、危険率 5%未満を有意とした。

4. 研究成果

(1)

大学生の食生活の実態調査

1) 調理担当者の項目では、居住形態および性別の両方で有意差が見られた。また、栄養管理を行う項目では、居住形態で有意差がみられた。これらの結果から、一人暮らしを開始することにより、自炊を開始し、自身の食生活への関心が高まったことが示唆された。男性に比べて女性は調理を積極的に行うことが示唆された。一方、栄養のバランスについては男女による違いは見られなかった。

2) 現在の食生活の項目では居住形態および性別による有意差が見られた。一人暮らしの人は、現在の食生活に問題があると感じている人が多かった。性別では、女性は男性に比べ食生活に対する問題意識が高いことが示唆された。

3) 食品の摂取頻度では、特に摂取量不足が懸念されている緑黄色野菜、魚において、居住形態による有意差がみられた。一人暮らしでは、食費や調理技能等の理由により、摂取

する食品の頻度が減少したことが推察される。性別による比較では、緑黄色野菜、魚、牛乳の摂取頻度で有意差が見られた。女性は男性に比べ、緑黄色野菜や魚、牛乳を毎日摂取する人が少なかった。

【まとめ】

1) 一人暮らしを始めることにより、自分自身の食生活への関心は高まった。しかし、摂取不足が懸念されている緑黄色野菜や魚の摂取頻度が低下していたことから、食生活の乱れは認識できていても実際に実行するのは難しいことが示唆された。

2) 女性は男性に比べて、食生活に対する関心が高いにもかかわらず、緑黄色野菜、魚、牛乳の摂取頻度は男性に比べて少なく、関心が高くても食事内容がかならずしもバランスが良いわけではない可能性が示唆された。

肥満大学生の生活習慣及び健康意識の特徴

肥満学生と一般学生を対象に生活習慣及び健康意識に関するアンケート調査を行い、肥満学生の特徴を明らかにした。主な結果は次のとおりである。

1) 生活習慣のうち、夕食時間や就寝時間は、平均値では一般学生と変わらないが、ばらつきが大きく、極端に早すぎたり遅すぎたりしているのは肥満学生に多い。3食の摂取状況と朝食の欠食状況についても、肥満学生のほうが1日3食を食べない率や朝食を抜く者が多い。これらから規則正しい生活を送る視点から肥満学生のほうが問題が多いといえる。

また、運動については、中学時代に多数が運動部活動をしていたにもかかわらず、高校時代になるとやっていない者が多い。「運動が好きか」についても一般学生と比べて「とても好き」が少ないところを見ると、高校時代に部活動がより専門的かつ厳しい練習になることによって継続できなくなり、運動が「とても好き」ではなくなった可能性も考えられる。

2) 食生活に関する意識の一つ目の特徴は、適切な食事量を「知らない」学生が大半でありながら、エネルギーを「摂りすぎている」と思っている者が多いことである。特に一般学生の女子がその傾向が強く、痩せ志向がうかがえる。

入学前の生活で、肥満学生は、栄養バランスに気を付ける人が「誰もいない」と回答した率が一般学生より多く、家庭内で食事の栄養を管理する人が少ないことが肥満につながっていることも示唆された。又、食改善の意識も一般学生より低く、学校教育（家庭科や食育）で正しい知識を身に付け、実践できるような指導が必要である。

3) 健康に関する意識のうち、「健康に気を遣っている」率は一般学生のほうが高く、肥満学生はあまり気遣っていない傾向にある。

自覚症状は、全体的に一般学生のほうが多く挙げており、肥満学生の3倍の症状を挙げた。なかでも肥満学生、一般学生共に「疲労感」が最も多かった。学生の生活は、日中は学校での受講、放課後は部活動やアルバイトが予想できる。20歳前後の若者は、最も体力的に充実する年代であり、本来ならば疲れを知らない時期と考えられる。精神的な疲れも考えられるので、今後、疲れの要因を探り、心身共に健康な生活づくりのために疲れの要因除去を考えていかなければならない。

ダイエットに関しては、女子が、肥満学生のみならず一般学生も経験しており、 unnecessaryなダイエットを行っていることも考えられる。適性体重を理解していればする必要のないダイエットを実施し、精神的なストレスを抱えていることも考えられる。

以上から、肥満学生の生活習慣や健康意識を明らかにすることができたが、一般学生も同様な傾向を示す部分が多くあり、青年期の特徴と捉えることもできる。家庭科では、望ましい生活習慣、特に食生活については小学校から高等学校までの学習で行っているが、児童・生徒が日々の生活実践に結びつけられるような授業実践をなお一層心がける必要があるといえる。

(2)

家庭科食生活領域に関する知識の定着度
食に関する情報の入手先について尋ねたところ、いずれの学校段階においても「家庭科」の得点率が最も高かった。中学生においては、「家庭科」と「家族」の得点率が拮抗しているという特徴が見られた。一方、高校生は、「テレビ」や「雑誌」の得点率も他の学校段階に比べて高く、多様な情報源を活用している様子が伺われた。大学生は、中学生・高校生よりも「テレビ」の得点率が低く、「家庭科」および「インターネット」の得点率が高かった。これらのことから、中学生の食に関する知識の獲得においては、家庭科に加えて家族の影響が大きく、高校生になると、テレビや雑誌といったマスメディアの影響もより大きくなると考えられる。一方、大学生においては、テレビ以外にインターネットにより情報を入手することが増えると同時に、家庭科での学習経験も生かされていると推察される。5大栄養素の主な働きを尋ねたところ、高校生と大学生の間よりも中学生と高校生の間で正解を選択した者の割合が大きく増加しており、中学校家庭科における栄養素に関する学習の効果と推察された。

大学生において「炭水化物」や「ビタミン」の働きについて正解を選択した者は8割以上と高く、知識の定着度は高いことが明らかとなった。その一方で「無機質」の働きについて正解を選択した者の割合は、大学生においても男女共に低く、知識の定着が難しい栄養素であることが分かった。「栄養素の働き」、「調理」、「食品と栄養素」の項目の合計点に

ついて、2要因(性×学校段階)分散分析を行った。その結果、「栄養素の働き」と「調理」においては、性および学校段階の主効果が有意であり、どちらの項目も学校段階が上がるにつれて知識の有意な向上が認められた。性差に関しては、「調理」において男子に比べて女子の得点が有意に高かったのに対し、「栄養素の働き」においては、女子よりも男子の得点が有意に高かった。

「食品と栄養素」については、学校段階の主効果のみが有意であり、学校段階が上がるにつれて知識は有意に向上し、性差は非常に小さかった。山形県内の、中・高校生および大学生を対象に質問紙法による調査を実施した結果、食に関する知識の獲得においては、家庭科学習の影響が大きいことが示唆された。大学生においても、テレビやインターネットにより情報を入手することが増えると同時に、家庭科での学習経験も生かされていると推察された。知識に関しては、栄養素の働きについて中学校家庭科における学習の効果が認められたが、「炭水化物」や「ビタミン」に比べて「無機質」の正解率は大学生においても男女共に低く、知識の定着が難しい栄養素であることが分かった。

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 3件)

高木直、大森桂、楠本健二、矢口友理、山岸あづみ、三原法子：高い資質を持った栄養教諭を排出するための教育プログラム開発に関する研究、日本教育大学協会研究年報 Vol.31, 203-212, 2013. (査読なし)

高木直、大森桂、楠本健二、矢口友理、山岸あづみ、三原法子、富樫整、早坂真貴子、直島厚子：肥満大学生の生活習慣及び健康意識の特徴-一般大学生との比較を通して-。東北家庭科教育研究.No.11, pp.29-36, 2012. (査読あり)

大森桂、高木直、山岸あづみ、矢口友理、楠本健二、三原法子、大貫義人：山形県内の児童生徒とその保護者の食育及び食生活に対する意識。東北家庭科教育研究, Vol. 10, pp. 1-8, 2011. (査読あり)

〔学会発表〕(計 8件)

Katsura OMORI, Yuri YAGUCHI, Kenji KUSUMOTO, Azumi YAMAGISHI, Nao TAKAGI. Body Compositions and Health Conditions in Japanese University Students. Asian Regional Association Economics(ARAHE)17th Biennial, 2013年7月14日~2013年7月19日 The National Institute of Education, Singapor.

大森桂、高木直。家庭科食生活領域に関する知識の定着度。日本家庭科教育学会第56回大会。2013年6月29日~2013年6月30日。(弘前大学)

清野朗子、遠藤真奈美、楠本健二：血清アディポカイン値とメタリックシンドローム危険因子との関連性。(社)日本家政学会東北・北海道支部第56回臨時総会・研究発表会,2011年9月17日(山形大学)

橋内恵梨、熊谷安乃、楠本健二：大学生における睡眠の現状と実行中尉との関連性。(社)日本家政学会東北・北海道支部第56回臨時総会・研究発表会,2011年9月17日(山形大学)

北出千奈実、小林千明、楠本健二：大学生における体格と摂取脂肪酸との関連性。(社)日本家政学会東北・北海道支部第56回臨時総会・研究発表会,2011年9月17日(山形大学)

山岸あづみ、矢口友理、大森桂、高木直、三原法子、楠本健二、富樫整：青年期肥満者の食習慣実態調査,第44回日本栄養・食糧学会東北支部大会,2010年11月6日,(宮城学院女子大学)

大森桂、高木直、山岸あづみ、矢口友理、楠本健二、三原法子、大貫義人：山形県内の児童生徒とその保護者の食生活および食育に対する意識,日本家庭科教育学会平成22年度(第33回)大会,2010年10月23日,(弘前大学)

大森桂、三原法子、楠本健二、矢口友理、山岸あづみ、大貫義人：山形県内の児童・生徒の健康状態および食生活に対する意識の実態。第58回東北学校保健学会,2010年9月4日,(山形大学)

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

取得状況(計 0件)

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

高木直(TAKAGI, Nao)

山形大学・地域教育文化学部・教授

研究者番号：80113926

(2)研究分担者

大森桂(OMORI, Katsura)

山形大学・地域教育文化学部・准教授
研究者番号：50344784

三原 法子 (MIHARA, Noriko)
山形大学・地域教育文化学部・講師
研究者番号：80533687

楠本 健二 (KUSUMOTO, Kenji)
山形大学・地域教育文化学部・講師
研究者番号：90398008

山岸 あづみ (YAMAGISHI, Azumi)
山形大学・地域教育文化学部・助教
研究者番号：00400531