

氏名	なかにし じゅんこ 中西 順子		
学位の種類	博士（医学）		
報告番号	甲第 1770 号		
学位授与の日付	平成 31 年 3 月 14 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当（課程博士）		
学位論文題目	Recommendations of lifestyle modification according to a survey of first-year university students (大学 1 年次生への調査による生活習慣の変容の提言)		
論文審査委員	(主 査)	福岡大学	教授 朔 啓二郎
	(副 査)	福岡大学	教授 有馬 久富
		福岡大学	教授 安元 佐和
		福岡大学	准教授 八尋 英二

内 容 の 要 旨

【目的】

生活習慣病予防は、成人のみならず小児においても重要視されている。特に、成人期のメタボリックシンドロームは小児期から始まっているとされ、メタボ予防のためには小児期からの注意が重要となる。また、成人期の生活習慣病の発症は、胎児期（妊婦も含む）や生後早期の栄養状態に関連している報告もある。そのため成人期の生活習慣病予防のためには、成長と発達の性差による違いを考慮して、小児期から成人期の過渡期にある大学生に適切なガイダンスを与える必要はある。本研究では大学入学直後、1 年次生に実施された健康意識調査の結果に基づき、大学 1 年次生に必要な生活習慣の変容について分析・提言することを目的とした。

【対象と方法】

2010 年から 2015 年に実施された福岡大学 1 年次生への横断研究をベースにした「健康増進のための生活習慣及び健康に関するアンケート調査」を分析の対象とした。本調査の対象は 18 歳から 20 歳であり、成人期の生活習慣病リスク年齢に達する前である。今回、2015 年のデータを対象としたが、スポーツ科学部は、スポーツと健康について実践と科学を学ぶ専門的学部であり、所属学生は健康管理に関する意識が高く、また専門とするスポーツのために体重に関する管理方法に特徴があると考え除外した。調査項目は、身長、体重、body mass index(BMI)、健康増進への関心、規則的な食習慣、健康レベル、睡眠の熟睡度、運動習慣、身体活動の励行、ボディイメージ、喫煙、ストレス、最近 2 週間の感じた事である。最初にプールした 3912 人の学生の中から、不十分なデー

タのため 314 の学生を除外した。残りの 3598 人の学生（男性 2206 名、女性 1392 名）は、特に生活習慣病と関連のある BMI に着目した。日本肥満学会「肥満症診療ガイドライン 2016」に基づき BMI を、【低体重（BMI18.5 未満）】、【標準未満（BMI18.5 以上 22.0 未満）】、【標準以上（BMI22.0 以上 25.0 未満）】、【肥満（BMI25.0 以上）】の 4 段階に分類した。アンケートデータは後向きに解析した。

【結果】

男性と女性における BMI、年齢、身長、体重は、それぞれ $21.4 \pm 2.8 \text{ kg/m}^2$, $18.6 \pm 1.0 \text{ years}$, $171.3 \pm 5.6 \text{ cm}$, and $62.7 \pm 9.2 \text{ kg}$, and $20.1 \pm 2.2 \text{ kg/m}^2$, $18.4 \pm 0.8 \text{ years}$, $157.7 \pm 5.2 \text{ cm}$, and $50.0 \pm 6.5 \text{ kg}$ であった。男性、女性ともにやせ傾向であったが、特に女性は 85.8% が標準以下であった。BMI に関係なく、女性は「やせたい」というボディイメージがあった。男性の中で低 BMI と肥満のグループは、健康から逸脱している意識が低い傾向にあった。それぞれの BMI レベルと男女ともにストレスについて最も多かった回答は「時々感じている」であった。BMI の 4 段階とストレスの感じ方では有意差は認められなかった。ストレスの解消方法で最も多かった回答は「友人との遊行」であった。男性の中で、肥満グループは「パソコン・テレビ・ゲーム等」で座位の姿勢でより多くの時間を過ごしていた。性別とストレス、ストレスの原因およびその解決方法では有意差が認められる項目が多かった。しかし、BMI と「ストレス」、「ストレスの改善が必要」では有意差は認めなかった。学生に対し生活習慣で最も改善が必要と思うものを質問すると、「運動不足」が最も高く、続いて「生活の不規則さ」と「食生活」であった。BMI と日常生活行動では、「運動」と「運動の工夫」に関して、男性、女性の間で有意差がみられた。

【結論】

大学 1 年次生の生活習慣は、小児期からの環境を反映する。学生らは、自分自身の健康管理の行動と近い将来の生活習慣病の予防のために、健康管理における最適な方法を理解する必要があり、そのための支援が必要であろう。学生らは、将来親となっていくため、学生らの健康意識を高めることは、非常に重要なことである。ライフスタイルの変容のための健康教育は、肥満学生だけでなくやせた学生にも必要である。

審査の結果の要旨

本研究は、生活習慣病予防のためのライフスタイルの変容を提言するために、小児期に最も近い大学 1 年生を対象としたアンケート調査を実施している。申請者が所属する講座において実施された「福岡大学魅力ある学士課程教育支援」で年次ごとに報告されている「健康増進のための生活習慣及び健康に関するアンケート調査」の中から、スポーツ科学

部を除いた 8 学部のデータ（2015 年のデータ）を用い検討した。大学新入生 3,598 人のデータを、性別と Body mass index (BMI)をもとに、健康レベル、ストレス、生活習慣、日常生活行動等との関連を分析した。その結果、女性の顕著なやせ傾向とともに男性のやせ傾向、身体活動促進の必要性、健康状態の正しい理解が必要と結論している。ライフスタイルの変容の為の教育には、肥満学生だけでなく、やせた学生の為にも重要であることが提言された。

1. 斬新さ

生活習慣病予防において、小児期の生活習慣が重要視されはじめた。また、女性のやせに関する報告は病的、美容的、胎児に関する視点から様々な研究が報告されているが、男性のやせに関する報告は少ない。本研究では、小児期に最も近い大学 1 年生の生活習慣や日常生活行動、健康意識からやせの学生への提言や、パソコンが身近にある現在、身体活動を促し継続するためのソフトウェアの開発等を提言するに至った点に斬新さがある。

2. 重要性

生活習慣病の増加により、癌や脳血管疾患、心臓病が日本人の死因の約 55%を占めている。この対策が重要で、人的・経済的損失をいかに少なくするかが課題である。成人期の生活習慣病の予防として、生活習慣の確立される小児期は重要な時期である。この時期に近い大学 1 年生の意識調査は、小児期の生活習慣や健康意識を図ることのできるデータであり、生活習慣発症リスク年齢に達する前の大学 1 年生に、健康に関する自己管理ができる知識や実行力を養成することの意義は重要である。今回、3,598 人の多数のデータをもとに分析したためデータの信頼性が担保でき、そこからの提言はエビデンスレベルが高い。また、成長発達著しい小児期は性差の影響を受けることから、性別に検討し、肥満だけでなくやせについてもコメントしたことは、生活習慣病予防を多角的に検討するに有用である。

3. 研究の正確性

データは年次ごとに報告集として発表されているアンケート調査結果に基づいており、健康意識について特異性のあるスポーツ科学部を除くことで、正当性を担保している。統計ソフトは SPSS を用いている。研究方法については、福岡大学学長の許可をとり、「福岡大学医に関する倫理委員会」(#2017M047)でも承認されている。また、本論文はすでに国際誌 Journal of Clinical Medicine Research に掲載されている。

4. 表現の明確さ

目的、方法、結果は詳細に表現している。日本肥満学会「肥満症診療ガイドライン 2016」に基づき BMI を分類している。BMI、性別と大学 1 年生の生活習慣、健康意識の関連性について明確に示している。

5. 主な質疑応答

Q1：統計の見方で、例えば健康レベルで「男子・女子で有意差がある」というのは、全体での有意差か、それともそれぞれの部分の有意差で言っているのか。

A1：性別とBMIと別々に統計処理をし、それを一つの表にまとめているが、全体での有意差をみていることが追加された。

Q2：スポーツ科学部の学生と他の学部の学生では違いがでるのか。

A2：スポーツ科学部に関しては、先行研究で当該学部生の特異的な生活・食事・運動量等のレベルがあって、他の学部生とは異なるという指摘がされていたため除外している。

Q3：医学部などの医療系と他の学部との差はあるのか。

A3：先行研究では学部間での違いをまとめていたが、今回の研究は、全体をみるため検討していない。先行研究では、薬学部の女子に強い健康志向があったこと、医学部医学科男子学生の喫煙率が高かったこと等が追加された。

Q4：医学部は多浪生がおり年齢が24歳等である。平均が18歳±1歳程度となっているが対象にははいつているのか。

A4：ほとんどが20歳以下であったが、医学部に限っては、多浪生が多かったが、それは今回の解析に含めた。総合的には全体の平均年齢は20歳以下であった。

Q5：健康レベルは0～10まで、どのように問うているのか。

A5：直線を引いて、0と10を設定し、自分で線を入れてもらっている。それを測定して数値化したことが説明された。

Q6：健康レベルの女性と男性の差は何か原因があるのか。

A6：データより男性は体重が痩せていたり、肥満だと満足していないが、女性は痩せていれば健康と思われているように考える。また男性の中でも、やせていると美的には良いと考える人もいるため、「低い」以外の方が「高い」「やや高い」にはいつているのかと考える。

Q7：調査項目はそもそもどのように設定されたのか。

A7：元来、スポーツ科学部で簡単なアンケートが実施されていたが、それをもとに将来研究ができるように様々な項目を付け加えた。それをスポーツ科学部に提出し、教授会で承認を得た。人を対象とした医学系研究ではなかったため、当時の学長に許可を得た。また、本研究に関してはIRBで許可されたことなどが追加された。

Q8：一般的な身長・体重以外の、例えば血圧を測るとか採血などのデータはないのか。

A8：今回はない。

Q9：生活習慣病というのであればこの方たちがその後どうなったのか、タイトルが「Recommendation」というならば、たとえば痩せている人たちが介入したら適正な体重になっていったとか、将来の親・子どもの為に利用できればと良いと感じる。

A9：日頃から学生と接していて、肥瘦感、食育の重要性を感じている。健康教育は子どもの頃から行うべきで、この学生らが親となっていくため、ご指摘のように、将来どうなるかの追跡調査ができればと考えていた。本研究は個人を特定しない方式を取った。当初は、経年的に追跡するプロトコルも考えたが、大学生の3・4年次に各学部同時にアンケート調査が不可である現実から、現行のアンケート調査に踏み切ったことなどが説明された。

Q10：自己申告の体重は一番あやしい。特に女性は痩せたいというボディイメージの人が多くいるため、おそらく少な目に自己申告している可能性がある。

A10：少なく書いていることは想像でき、リミテーションの一つとして捉えている。

その他の質問に関しても、申請者は適切に答えた。

本論文は、生活習慣発症リスク年齢に達する前の大学1年生を対象とした「福岡大学魅力ある学士課程教育支援」で年次ごとに報告された「健康増進のための生活習慣及び健康に関するアンケート調査」の中から、2015年の3598名のデータを用い、性別、BMIと生活習慣、健康意識との関連を分析・検討した。その結果、女性の顕著なやせ傾向とともに男性のやせ傾向、身体活動促進の必要性、健康状態の正しい理解の必要性を指摘し、ライフスタイルの変容の教育には、肥満学生だけでなく、やせた学生にも重要であることを提言した報告であり、学位論文に値すると評価された。