

疾病リスクが高い地域における若年女性の健康課題とその背景要因

研究分担者 吉池 信男 青森県立保健大学 教授

研究協力者 岩部万衣子 青森県立保健大学 助教

研究要旨

男女ともに平均寿命が全国で最も短い青森県において、勤労若年女性（20 歳～34 歳 1,900 名；公務員が 79%）を対象として実施した調査（2014 年）データを解析した。本県での重要な健康課題となっている肥満について、関連指標（現 BMI、過去 1 年間の体重増加量、就職してからの体重増加量、現在の生活習慣を続けていると仮定しての 40 歳までの予測体重増加量）をエンドポイントとして、年齢調整後、関連する因子を検討した。説明変数には、特定健康診査の標準的質問項目に加え、食習慣、運動習慣、労働時間を含む生活リズム等を用いた。

その結果、現在の BMI との関連については、歩行速度が速い（負）、脂肪分の多いものをよく食べる・1 時以降に就寝・食べるのが早い（正）との関連がみられた。過去 1 年間の体重増加量では、仕事で体を動かすことが多い・公務員（負）、夕食開始 21 時以降・脂肪分の多いものをよく食べる・腹一杯食べる（正）との関連がみられた。就職してからの体重増加量では、公務員（負）、就寝前の夕食・腹一杯食べる・脂肪分の多いものをよく食べる・1 日の労働時間 10 時間以上・1 時以降に就寝（正）との関連がみられた。40 歳までの予測体重増加量では、よく噛んで味わって食べる・習慣的運動有り・平均睡眠時間 5 時間未満（負）、就寝前 2 時間以内の夕食・夕食後の間食・腹一杯食べる・野菜不足と認識・脂肪分の多いものをよく食べる・青森での生活年数（正）との関連がみられた。

20 歳～30 歳前半にかけては、男女ともに体重が増加し、肥満傾向が進む時期である。横断的な調査・解析ではあるが、過去 1 年間あるいは現在の職場に就職してからの体重増加量に関連する食行動・生活パターン等の因子をみだし、今後の肥満予防支援などに有用な情報を得ることができた。

A. 研究目的

女性における様々な健康課題のうち、ターゲット集団を 20 歳～30 歳代の勤労女性とし、男女ともに都道府県別の平均寿命が最も短い状況が続いている青森県を対象地域として、既存データを解析した。また、健康課題については、同県における中心的な健康課題である「肥満」を取り上げ、それに関連する生活習慣、就労状況などについて断面的な解析を

行い、男性のデータと比較した。これらの解析を通じて、健康リスクが高い地域における若年女性の健康課題の背景となっている因子を明らかにし、今後の支援方策などの検討に資することを本研究の目的とした。

B. 研究方法

1) 対象集団など

男女ともに平均寿命が全国で最も短い青森

県において、勤労若年女性（20歳～34歳）を対象として実施された調査（2014年）¹⁾のデータを二次解析した。また、その解析結果と比較するために、前年に勤労若年男性（20歳～34歳）を対象として実施された調査（2013年）²⁾のデータを解析した。なお、これらの調査は、青森県健康福祉部から青森県立保健大学に実施を委託されて行われた。また、対象集団については、青森県健康福祉部が県内の医療保険者及び事業所に協力を求めて、設定された。

① 勤労女性調査

2014年8月～12月、青森県内の7事業所（自治体を含む）に勤務する20歳～34歳の女性の被保険者を対象に、自記式質問紙による食生活習慣等実態調査が実施され、1,900名から回答が得られた。

② 勤労若年男性調査

2013年8月～11月、青森県内の7事業所（自治体を含む）に勤務する20歳～34歳の男性の被保険者を対象に、自記式質問紙による食生活習慣等実態調査が実施され、1,446名から回答が得られた。

2) 倫理的配慮

調査の実施に際しては、青森県健康福祉部がん・生活習慣病対策課によって対象者へ調査目的、調査方法、調査協力への任意制の確保等について説明が行われた。同課より匿名化されたデータの提供を受けて本研究を実施した。本研究計画については、青森県立保健大学研究倫理委員会の審査で承認された（承認番号1409）。

3) データ解析方法

① エンドポイント（目的変数）

・現BMI：自記式質問紙への自己申告によ

る身長、体重から計算した。なお、対象者の約30%においては健診における実測データが利用可能で、 $\Delta = \text{健診値} - \text{自己申告値} = \text{平均} 0.05 \text{ kg/m}^2$ ；標準誤差 0.03 kg/m^2 であったことから、その差は十分に小さいと考えた。ロジスティックモデルにおいては、女性 $\text{BMI} \geq 23.6 \text{ kg/m}^2$ （全体の15%）、男性 $\text{BMI} \geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ （全体の30%）を“高BMI”とした。

・過去1年間の体重増加量：自記式質問紙への自己申告（特定健康診査の標準的な質問項目＋増加・減少量(kg)の記載）の項目を用いた。ロジスティックモデルにおいては、年間+3kg以上を“体重増加あり”とした。

・現在の職場に就職してからの体重増加量：自記式質問紙への自己申告値と用いた。ロジスティックモデルにおいては、+5kg以上を“体重増加あり”とし、年齢の他に、就職後の年数を共変量として調整した。

・現在の生活習慣を続けていると仮定しての40歳までの予測体重増加量：自記式質問紙への自己申告値を用いた。ロジスティックモデルにおいては、+5kg以上を“体重増加あり”とした。

② 関連する因子（説明変数）

自記式質問紙調査における以下の項目を用いた。

・特定健康診査の標準的な問診項目：習慣的運動有、身体活動1時間以上、歩行速度速い、食べるのが速い、就寝前2時間以内の夕食、夕食後の間食、朝食欠食、毎日の飲酒、喫煙習慣有、睡眠で休養とれている

・食習慣に関する質問：よく噛んで味わって食べる、食事時間規則正しい、腹一杯食べる、勤務時間中のお茶の時間有、清涼飲料水週4回以上、缶コーヒー週4回以上、カップ麺週

2回以上、夕食開始21時以降、外食週2回以上、野菜料理毎食、野菜不足と認識、脂肪分多いものよく食べる、塩分多いものよく食べる、栄養成分表示参考に、栄養バランス考えて食事、サプリメント等利用有り

・身体活動・生活リズム等に関する質問：
仕事で体を動かすことが多い、1日の労働時間10時間以上、日常的に歩く意識有り、平均睡眠時間5時間未満、起床6時前、就寝1時以降・その他：体重測定ほぼ毎日、ひとり暮らし、公務員、某現業職、青森での生活年数

③ 統計解析

①の各項目に関して、②の各因子を多変量ロジスティックモデル（ステップワイズ法）に投入し、年齢調整後のオッズ比を求めた。なお、有意水準は5%（両側）とした。統計解析には、SAS ver. 9.3を用いた。なお、多変量解析には、解析対象となる因子に欠損値の無い対象者のデータを用いた。解析対象者数は、表1～表4にそれぞれ示した。

C. 研究結果

4つのエンドポイント毎に、統計学的に有意となった因子をまとめた。なお、本文中下線部は、男性では関連が認められず、女性のみ認められた因子である。

① 高BMI（表1）

歩行速度が速い（負）、脂肪分の多いものをよく食べる・1時以降に就寝・食べるのが早い（正）との関連がみられた。

② 過去1年間の体重増加量（表2）

仕事で体を動かすことが多い・公務員（負）、夕食開始21時以降・脂肪分の多いものをよく

食べる・腹一杯食べる（正）との関連がみられた。

③ 就職してからの体重増加量（表3）

公務員（負）、就寝前の夕食・腹一杯食べる・脂肪分の多いものをよく食べる・1日の労働時間10時間以上・1時以降に就寝（正）との関連がみられた。

④ 40歳までの予測体重増加量（表4）

よく噛んで味わって食べる・習慣的運動有り・平均睡眠時間5時間未満（負）、就寝前2時間以内の夕食・夕食後の間食・腹一杯食べる・野菜不足と認識・脂肪分の多いものをよく食べる・青森での生活年数（正）との関連がみられた。

D. 考察

20歳～30歳前半にかけては、男女ともに体重が増加し、肥満傾向が進む時期である。本研究は、横断的な調査・解析ではあるが、過去1年間あるいは現在の職場に就職してからの体重増加量に関連する、食行動・生活パターン等の因子をみいだすことができた。

特に、男性では認められなかった「就寝1時以降」「夕食開始21時以降」「1日の労働時間10時間以上」といった因子が、女性では有意な関連となった。このことから、若年勤労女性の肥満（過体重）予防対策としては、これらの生活リズム（労働を含む）をより重視する必要があると考えられた。

過去の体重増加量等とは関連がみられず、「現在の生活習慣を続けていると仮定しての40歳までの予測体重増加量」と関連があった因子として、よく噛んで味わって食べる、野菜不足と認識、青森での生活年数が認められ

たことから、これらを踏まえた保健指導も必要と考えられる。

なお、4つの肥満関連指標と関連がみられた各因子の関連の方向性（正・負）について、既存の報告等と矛盾するものは次の1点を除くと無かった。40歳までの予測体重増加量について、女性で平均睡眠時間5時間未満が「負」の関連となった理由については不明である。

E. 結論

疾病リスクが高いと考えられる地域（青森県）において、若年勤労女性の健康課題として肥満を取り上げ、その背景因子を、男性と比較をした。その結果、女性に特有で、就労に関わる重要な因子と考えられる「就寝1時以降」「夕食開始21時以降」「1日の労働時間10時間以上」をみいだした。このことから、若年勤労女性の肥満（過体重）予防対策としては、これらの生活リズム（労働を含む）をより重視する必要があると考えられた。

参考文献

- 1) 青森県健康福祉部：女性の食生活習慣等実態調査（健やか女子調査）結果. 2015
(<http://www.pref.aomori.lg.jp/welfare/health/sukoyakajyosi>)
- 2) 青森県健康福祉部：若年男性食生活習慣等実態調査（イケメンズヘルスアップ食生活調査）結果. 2014
(<http://www.pref.aomori.lg.jp/welfare/health/ikemenzu>)

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

表1 現BMI (有意な関連がみられた因子)

エンドポイント:高BMI (女性23.6,男性25.0kg/m ² 以上)	女性		男性	
解析対象者人数 該当者の人数(割合;%)	N=1,757 264 (15.0%)		N=1,441 433 (30.0%)	
	年齢調整オッズ比(95%CI)		年齢調整オッズ比(95%CI)	
関連する因子	歩行速度速い	0.673 (0.49-0.92)	歩行速度速い	0.57 (0.44-0.75)
	食べるのが速い	1.54 (1.12-2.11)	食べるのが速い	2.12 (1.71-2.62)
	脂肪分多いものよく食べる	2.34 (1.68-3.26)	夕食後の間食	0.65 (0.47-0.90)
	就寝1時以降	1.83 (1.26-2.67)	腹一杯食べる	1.68 (1.29-2.20)
			脂肪分多いものよく食べる	1.98 (1.46-2.68)
			某現業職	2.03 (1.56-2.66)

表2 過去1年間の体重増加量 (有意な関連がみられた因子)

エンドポイント:過去1年間の体重増加量(3kg以上)	女性		男性	
解析対象者人数 該当者の人数(割合;%)	N=1,446 190 (13.1%)		N=1,198 294 (24.5%)	
	年齢調整オッズ比(95%CI)		年齢調整オッズ比(95%CI)	
関連する因子	就寝前2時間以内の夕食	1.58 (1.06-2.14)	習慣的運動有	0.66 (0.46-0.94)
	腹一杯食べる	1.63 (1.18-2.25)	食べるのが速い	1.43 (1.16-1.77)
	夕食開始21時以降	1.57 (1.00-2.45)	就寝前2時間以内の夕食	1.35 (1.02-1.79)
	脂肪分多いものよく食べる	2.05 (1.44-2.93)	腹一杯食べる	2.06 (1.55-2.72)
	仕事で体を動かすこと多い	0.68 (0.48-0.98)	外食週2回以上	1.35 (1.01-1.80)
	公務員	0.65 (0.45-0.93)	脂肪分多いものよく食べる	1.87 (1.34-2.60)

表3 現在の職場に就職してからの体重増加量
(有意な関連がみられた因子)

エンドポイント:就職してからの体重増加量(5kg以上)	女性		男性	
解析対象者人数 該当者の人数(割合;%)	N=1,449 190 (13.3%)		N=1,233 506 (41.0%)	
	年齢調整オッズ比(95%CI)		年齢調整オッズ比(95%CI)	
関連する因子	就職後年数(年)	1.15 (1.09-1.22)	就職後年数(年)	1.21 (1.16-1.27)
	就寝前2時間以内の夕食	1.54 (1.09-2.18)	習慣的運動有	0.71 (0.52-0.97)
	腹一杯食べる	1.84 (1.32-2.56)	食べるのが速い	1.33 (1.10-1.60)
	脂肪分多いものよく食べる	2.35 (1.62-3.42)	腹一杯食べる	1.63 (1.25-2.11)
	1日の労働時間10時間以上	1.71 (1.17-2.49)	脂肪分多いものよく食べる	2.16 (1.60-2.92)
	就寝1時以降	1.60 (1.05-2.44)	日常的に歩く意識有り	0.62 (0.43-0.89)
	公務員	0.67 (0.46-0.98)	某現業職	1.38 (1.07-1.79)

表4 40歳までの予測体重増加量 (有意な関連がみられた因子)

エンドポイント:40歳までの予測体重増加量(5kg以上)	女性		男性	
解析対象者人数 該当者の人数(割合;%)	N=1,456 612 (42.0%)		N=1,446 506 (29.6%)	
関連する因子	習慣的運動有	0.59 (0.40-0.87)	夕食後間食	1.56 (1.15-2.13)
	就寝前2時間以内の夕食	1.77 (1.39-2.25)	朝食欠食	1.39 (1.05-1.84)
	夕食後間食	1.34 (1.05-1.71)	食事時間規則正しい	0.69 (0.52-0.92)
	よく噛んで味わって食べる	0.62 (0.49-0.79)	腹一杯食べる	1.65 (1.26-2.16)
	腹一杯食べる	1.31 (1.03-1.66)	野菜不足と認識	1.35 (1.02-1.79)
	野菜不足と認識	1.59 (1.24-2.04)	脂肪分多いものよく食べる	1.85 (1.36-2.50)
	脂肪分多いものよく食べる	1.42 (1.12-1.81)	仕事で体を動かすこと多い	0.69 (0.52-0.91)
	平均睡眠時間5時間未満	0.59 (0.37-0.93)	日常的に歩く意識有り	0.56 (0.38-0.82)
	青森での生活年数(年)	1.02 (1.00-1.04)	ひとり暮らし	1.28 (1.10-1.50)