

資料

アンケート形式による某施設職員の健康意識調査

左利厚生¹⁾ 春本佳苗²⁾ 樋口可南子²⁾ 兵庫聡穂²⁾ 平島聖美²⁾ 道越孔明²⁾¹⁾ 宇部フロンティア大学人間健康学部看護学科²⁾ 宇部フロンティア大学人間健康学部看護学科 1 年生

要約

目的：生活習慣病が増加する原因を模索する目的で、某施設職員 80 人を対象に彼らの健康意識をアンケート方式で調査した。

方法：質問紙調査の内容は Breslow らの 7 つの健康習慣（適切な体重を維持、定期的運動、適切な睡眠時間、朝食摂取、喫煙しない、適切な飲酒量、間食をしない）で構成し、回答は選択肢より選択し自記式をとった。

結果：「朝食をとる」、「禁煙」は励行されていたが、「飲酒」は男性群で、「間食をしない」は女性群で、「定期的運動」は両群でそれぞれ励行されにくい健康習慣であることを認めた。飲酒直後の顔面紅潮は飲酒習慣を持つ人は 12/26 人 (46%) に認めた。健康習慣の項目数から対象者の平均余命を推定すると、女性群が男性群よりも長寿を示したが日本人の平均寿命には届かなかった。

結論：日常生活で継続困難な健康習慣、とくに「定期的運動」は励行されにくく、これが生活習慣病の減少しない一因となっている。

キーワード：健康習慣、平均余命、顔面紅潮、食道癌、健康意識

I. はじめに

我々の周囲は、健康促進に関する情報があふれているにもかかわらず生活習慣病は増加の一途を示し、なかでも生活習慣病の一つである糖尿病の増加はこの疾患が悪性腫瘍や認知症の危険因子となりうることから医療上大きな問題となる¹⁾。米国では 1972 年に Breslow らが日常生活における 7 つの健康習慣を示し健康維持の啓蒙運動を行った²⁾。すなわち、7 項目全ての健康習慣を持つ人達は、3 つ以下の健康習慣の人たちと比較して 10 年後の死亡率や、身体障害者の罹患率が 50% 以下であることを示した³⁾。著者らは Breslow らが示した健康習慣の 7 項目について、某施設の職員を対象にアンケートを用いて彼らの日常生活上の健康習慣の内容と項目を質問し、その結果から彼らの健康意識を評価した。そして、生活習慣病が減少しない原因を彼らの健康意識から探るべくこの研究を計画した。さらにこの結果を用いて Belloc⁴⁾の方法に倣い彼らの平均余命を推測し健康水準の指標とした。

II. 方法

某施設の職員を対象（以下対象者と呼ぶ）に彼らの健康意識を評価すべく、下記の要領でアンケート調査

を行いその回答結果を分析した。

1. 調査期間：2010 年 5 月にアンケート用紙を配布し、14 日後に指定場所に設定した回収箱に収集した。

2. 倫理的配慮

配布したアンケート紙には下記の項目を記載し、対象者への倫理的配慮を行った。すなわち、回答は無記名である、個人特定はしない、集計の内容および結果の取り扱いに十分配慮する、そしてこれらの結果を看護科学生の学習の一環として看護学ゼミナールで報告する、を記載した。

3. 対象者：某施設職員 80 名を対象に自記式アンケート用紙を配布し 52 名から回答を得た（回収率は 64%）。そのうち記載に不備のある 8 名を除いた 42 名（81%）を分析の対象にした。

4. アンケートの内容は Breslow らの 7 項目の健康習慣で構成した。すなわち、

1) 飲酒しない、2) 喫煙しない、3) 間食をしない、4) 定期的運動をする、5) 適切な体重を維持する、6) 朝食をとる、7) 7~8 時間の睡眠とる。

さらに、Breslow の健康習慣とは別に、飲酒の習慣を持つ人を対象に食道癌危険因子とされる飲酒後顔面紅潮を認める人の割合を確認した。

アンケート方式は、これらの質問に対し回答選択肢をもうけ、回答は自記方式、無記名方式を用いた。

5. 対象者の平均寿命の推測

アンケートから得た対象者が励行している健康習慣の数から、Belloc^{d)} が示した平均余命を用いて対象者の現在の年齢以後の平均余命を推測し健康水準の評価の指標とした。

6. 統計学的処理

対象者を男女別の2群に分け、それぞれの平均値の検定にはStudent t-test、両群間の検定には χ^2 testを、度数の検定には直接確立計算法(母比率不等)を用い、それぞれ $p < 0.05$ を有意差ありと判定した。

III. 結果

男女間に身長および体重では各平均値には差を認めしたが、BMI (body mass index) では統計的有意の差を認めなかった(表1)。

表1 対象の特性

	年齢 (歳)	身長 (m)	体重 (kg)	BMI
女性群 n=25	44.2 ± 13.8	1.55 ± 0.04	51.3 ± 8.4	21.2 ± 2.8
男性群 n=17	56.3 ± 12.3*	1.69 ± 0.07*	71.1 ± 9.3*	23.7 ± 6.4

数値は平均値±標準偏差。BMI = Body Mass Index = 体重(kg) / [身長(m)]²。
NS = not significant 有意差なし。*は両群間の有意差をしめす($p < 0.05$)。

表2. に示すように、男性群では「朝食を摂る」が「摂らない」より有意に多く($p < 0.05$)、女性群で「朝食を摂る」「摂らない」の間に有意差を認めなかった。「喫煙」に関しては女性群に喫煙しない人が多く($p < 0.05$)、男性群では喫煙・非喫煙に差を認めなかつ

た。「飲酒」の習慣は男性群ではある、なしに有意差は認めなかったが、女性群では飲酒習慣を持つ人が有意に少なく($p < 0.05$)、したがって飲酒習慣のない女性群が男性群よりも多かった($p < 0.05$)。間食の習慣は男性群より女性群に有意に多く認めた($p < 0.05$)。

表2 アンケート回答の結果

健康習慣	質問内容	女性群 (n=25)	男性群 (n=17)
体重	増えた	12	8
	不変または減少	13	9
睡眠	7~8時間	9	8
	<7~8時間	16	9
朝食	摂る	16	13
	摂らない	9	4*
喫煙	する	2	5
	しない	23*	12
間食	する	19	7#
	しない	15	7
運動	する	10	10
	しない	15	7
飲酒	する	10	16
	しない	14	1* #
顔面紅潮	ある	3	9
	無い	7	7

アラビア数字は回答数を示す。太文字のアラビア数字は有意差をしめし($p < 0.05$)、*は同群間(縦)、#は両群間(横)の有意差を示す。

表3 年齢別・性別間での対象者の健康習慣数の比較

性別	年齢/習慣数	<45	46～55	56～65	>66	合計
女性群	0～3	11	2	2	0	15
	4～5	4	1	2	1	8
	6～7	0	0	1	1	2
男性群	0～3	3	3	2	1	9
	4～5	1	3	2	1	7
	6～7	0	0	0	1	1

表3では両群ともに励行すべき健康習慣数が多くなるにつれそれを実行する人は減少し、6～7健康習慣数を励行する人は男性群では1/17人(5.8%)女性群では2/25人(8.0%)で、男性群では65歳以下、女性群では55歳以下では6～7習慣数を励行する人は認めなかった。

図1で「7つの健康習慣」を励行する人と、励行しない人の人数をみると、「朝食を摂る」(69%)は男性群で有意に多く、「非喫煙」(83%)は女性群で有意に多くなり、その結果これらの「健康習慣」を励行する人数が有意に多くなった(p<0.05)。

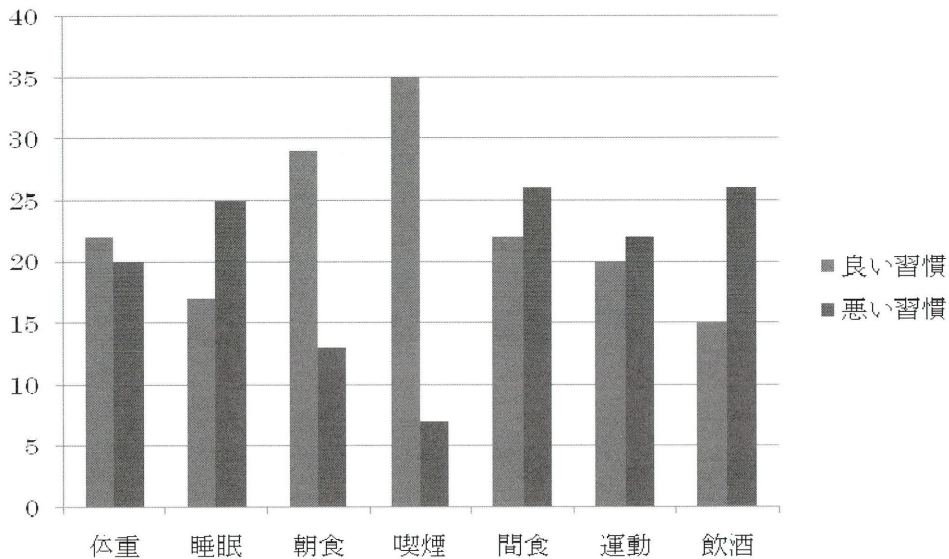


図1 全対象 (N=42) の健康習慣数

縦軸は人数、横軸はアンケートの7項目を示す。灰色柱:よい習慣(健康習慣を励行している)人数、黒柱:悪い習慣(健康習慣を励行していない)人数を示す。

一方、「飲酒習慣」をもつ人は男性群で多く(63%)、止められない習慣のようである。飲酒後顔面紅潮を来す人は、飲酒習慣をもつ12/26人(46%)に認めた。

IV. 考察

1. 生活習慣と健康意識

我が国の国民の健康意識調査は国民生活基礎調査とし3年ごとに行われており⁵⁾、それによれば男性83.4%、女性89.4%とそれぞれ健康に高い関心を示していることが分かる。しかし健康のために何をしているかでは、「規則正しく食事を摂っている」が男性55.9%、女性66.8%、「睡眠時間を十分とっている」

が各48.1%、50.6%のように、継続する上ではさほど強い意思を必要としない、実行に容易な項目を健康維持のための生活習慣としている人が多い。また食生活では国の調査では「外食が多い」が男性48.8%、「偏食」は女性に40%と、設問がこの程度で、摂取している食事の内容(低カロリー、低脂肪食など)に及ぶ設問は無く、したがって生活習慣上の健康に関しては明確な結論は得られない。

著者らの対象者の健康意識調査の結果も、この国民生活基礎調査とほぼ同じ傾向を示し、朝食を摂る(69%)等の実行容易な習慣は励行されていた。一方、対象者の喫煙習慣は男性29%、女性8%と全国調査結

果(平成20年)の男性41.2%(50-59歳),女性13.4%(40-49歳)よりも低く⁶⁾,喫煙の健康への影響の関心の深さを示した。一方,健康習慣として効果的生活習慣である「定期的運動」の項目に関しては,「定期的に運動している」は男性(28.0%),女性(24.4%)と先の「朝食をとる」の項目と比較すると著しく低い。これが生活習慣病,中でも糖尿病の増加の原因となっている。

米国の糖尿病予防計画研究班は糖尿病の予防または治療法としては生活習慣改善が血糖降下薬投与よりも有効であることを示した⁸⁾。その有効であった生活習慣の改善の条件とは,治療開始時の時の体重を24週間で7%減量し「適切なBMIを維持」する,観察期間の4年間は「低カロリー,低脂肪食」をとる,また毎週少なくとも150分間「早足歩行の運動」をすることである。すなわち健康維持に必要な生活習慣は「適切な体重」,「カロリーや脂肪を抑えた食事」と「定期的運動」である。このような健康習慣はいずれも継続・維持することが困難で敬遠され,継続が容易で,効果の少ない食事や睡眠を健康習慣することが生活習慣病の増加を助長している。

対象者のBMIは男性23.7±6.4,女性21.2±2.8と適切な値を示した。BMIが22.5-25を境にして,これ以上では心血管系疾患,以下では喫煙に関する疾

患(呼吸器障害,肺がんなど)に関連した死亡率と強い相関があり⁹⁾,この境界値を理想的体重として健康体重の指標としている。日本肥満学会(2000年)の普通体重BMI18.5-25未満の規定にしたがえば対象者のBMIは男女ともに普通体重を示した。

対象者の健康意識は7つの健康習慣から推測すると,「朝食を摂る」「喫煙しない」が励行されている健康習慣だが,他は励行されているとは言い難い。とくに女性群では「間食をする」男性群では「飲酒」が多く,「定期的運動」は両群ともに低い。

健康意識を健康習慣の数から評価すると4~5以上の健康習慣を持っている人は,女性は10/25人(40%),男性は10/17人(59%)と,両群間に有意の差を認めなかった(χ^2 test)。これら結果は健康意識に性差は無く,実行容易な生活習慣は多くの人が日常生活に取り入れているが,継続に強い意思を必要とする身体活動等の健康習慣は敬遠され,これが生活習慣病の増加の一因となっている。

2. 対象者の平均余命

Bellocは彼らの7つの健康習慣の研究結果²⁾を,5年6カ月間追跡調査し,年齢別に見た死亡率と健康習慣数から平均余命を求めた結果を報告した(表4)⁴⁾。

表4 健康習慣数と年齢別平均余命

性別	健康習慣数 年齢	0-3	4-5	6-7	California* 1959-1961
女性	45	28.5	34.0	35.8	33.1
	55	20.0	25.1	27.8	24.6
	65	12.3	17.3	19.8	16.7
	75	8.6	11.7	12.5	10.0
男性	45	21.6	28.1	33.0	27.5
	55	13.7	20.2	24.9	19.7
	65	10.6	13.7	17.4	13.3
	75	7.4	10.2	11.2	8.3

健康習慣数と年齢別平均余命(Belloc NB⁴⁾より引用し,一部を変更した)。

*印はカリフォルニア州公衆衛生課による生命表から引用した州民の平均余命。

表4の見方:6-7の健康習慣を励行している45歳の女性の平均余命は35.8歳だから45+35.8=80.8歳となる。この健康習慣別の平均余命値をカリフォルニア州民の平均値と比較すると4-5以上の健康習慣を励行している人はどの年齢層の人も州民の平均余命よりも長いことを示しており,多くの健康習慣を励行すると健康を維持し平均寿命を長くすることができる。

そして表4の右端の欄にはカリフォルニア州公衆衛生課が示す州民の年齢別の生命表からの平均余命値を記載し,そして健康習慣数別の平均余命と比較をすると,健康習慣数を4つ以上励行している人は州民の平均値より,平均余命が長いことを示した。これら7つの健

康習慣を励行することが健康維持につながり,ひいては寿命が延長することを示した。なおここではBellocの表から85歳以上の資料を除き,数値は全て小数点1桁以下は切り捨てたものを示した。

Bellocの表4を参考にして,対象者の平均余命をあ

てはめたものを表5に示した。すなわち45歳で健康習慣を4~5項目を励行している女性は、この時点での平均余命は79.1歳(45+34.1)となる。この表からは女性群の最高年齢は84.9歳、男性群の最高は78.7

歳と、ここでも日本人の平均寿命と同じ傾向となり、女性群の長寿を認めたが、日本人の平均寿命男性79.59歳、女性86.44歳(平成21年)¹⁰⁾には届かなかった。

表5 対象者の健康習慣数と平均余命

	健康習慣数/ 年齢(歳)	<45	46~55	56~65	>65
女性群	0~3	73.6	75.2	78.4	-
	4~5	79.1	80.1	82.3	77.7
	6~7	-	-	84.9	78.5
男性群	0~3	66.6	68.8	75.6	73.4
	4~5	71.2	75.2	78.7	76.2
	6~7	-	-	-	77.2

このことはBellocの報告⁴⁾が1970初期のももので、その後各国の平均寿命は延長しており、このままをあてはめると過小評価することになる。世界保健機関(WHO)の「World Health Statistics 2010(世界保健統計2010)」によると、日本人の平均寿命は男性79歳、女性は86歳だが、1970年では男性は69歳、女性は75歳とそれぞれ男性は10歳、女性は11歳延びている。米国では2010年の平均寿命は男性76歳、女性81歳で、1970年の平均寿命は男性67歳、女性75歳と、2010年と比較して男性は9歳、女性は6歳長くなっている。従って1970年代の生命表を用いて現在の平均余命を推測したことが対象者の平均余命を短く評価する結果となった。

3. 飲酒直後に顔面紅潮を来す人と食道がん

摂取されたアルコールは肝臓でアルコール脱水素酵素 alcohol dehydrogenase (ADH) により acetaldehyde (AcH) に酸化され、さらにアセトアルデヒド脱水素酵素 aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH2) により酢酸へと代謝され、酢酸は二酸化炭素と水になり体外へ排泄される。しかし日本人の約40%はALDH2が欠損しており¹¹⁾、AcHは代謝されず血中濃度が上昇するので、この人たちは少量の飲酒で顔面紅潮(alcohol flushing response)を来す。体内に蓄積したAchは副腎髄質を刺激し血中コルチゾールが上昇し顔面紅潮、頻脈等の原因となる。そればかりでなくAchが発がん物質として作用し唾液中のAcHが食道がんの危険因子となる¹²⁾。対象者では飲酒習慣をもつ26人のうち顔面紅潮を認める人は12人(46%)と従来の報告(約40%)¹¹⁾とほぼ一致した。図2に示すように食道がん発症の危険性は飲酒量の増量とともに大きくなり、週20合以上の日本酒相当のアルコールを摂取する人は飲酒習慣の無い人に比べて食道がんにな

る危険性は72倍にもなる(図2)¹³⁾。

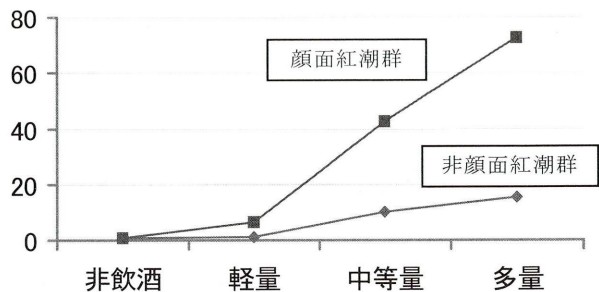


図2 顔面紅潮群と非顔面紅潮群における飲酒量と食道癌の危険性の比較

縦軸はオッズ比、横軸は飲酒量(合/週)、日本酒に換算すると、軽量=10合/週、中等量20合/週、多量=30合/週。文献¹³⁾より作成した。

このようなことから2007年WHOはアルコール飲料が口腔、咽頭、食道癌、肝臓癌、直腸結腸癌、女性の乳癌の原因となりアルコール飲料に含まれるエタノール自体の発癌性のevidenceを認めた¹²⁾。したがって、飲酒後顔面紅潮を認めた対象者は禁酒および定期的食道内視鏡検査の指導を受けるべきである。Breslowら²⁾は、アルコール摂取の健康習慣は摂取しないかまたは適量と定義している。しかし、顔面紅潮を来す人には適量は無く、アルコール摂取は発癌物質の摂取を意味する。

本研究の要旨の一部は2010年看護科基礎ゼミナール発表会で報告した。

引用文献

- 1) 谷崎弓裕, 清原裕, 糖尿病とアルツハイマー病の関連:

- 久山町研究から. 日本抗加齢医学会雑誌, 4, 68-74, 2008.
- 2) Belloc NB & Breslow L, Relationship of physical health status and health practices, *Prev Med*, 1, 409-421, 1972.
 - 3) Breslow L & Breslow N, Health practices and disability: some evidence from Alameda county, *Prev Med*, 22, 86-95, 1993.
 - 4) Belloc NB, Relationship of health practices and mortality, *Prev Med*, 2, 67-81, 1973.
 - 5) 田中平三, 日本人の健康感・健康志向と健康・福祉サービス産業の現状, *日医雑誌* 122, 2009-2016, 1999.
 - 6) 平成 20 年国民健康・栄養調査結果の概要について, 厚生労働省, 2009 年 11 月
www3.keizaireport.com/report/php/RID/.
 - 7) 岩本安彦, 糖尿病とは, *日本医師会雑誌*, 139, S30-31, 2010.
 - 8) Diabetes prevention program research group, Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or Metformin, *N Engl J Med*, 346, 393-403, 2002.
 - 9) Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, et al, Body-mass index and cause-specific mortality in 900000 adults : collaborative analyses of 57 prospective studies, *Lancet*, 373, 1083-1096, 2009.
 - 10) 日本人の平均寿命, *朝日新聞*, 2010. 7. 27.
 - 11) 横山顕, アルコールと発癌,
<http://www.kurihama-alcoholism-center.jp/J-5-2.html>.
 - 12) Baan R, Staid K, Grosse Y, et al, Carcinogenicity of alcoholic beverages., *Lancet Oncol* 8, 292-293, 2007.
 - 13) Yokoyama T, Yokoyama A, Kato H, et al, Alcohol flushing, alcohol and aldehyde dehydrogenase genotypes and risk for esophageal squamous cell carcinoma in Japanese men, *Cancer Epidemiol Biomark Prev*, 12, 1227-1233, 2003.

Interests in health among the faculties at a certain institution

Atsuo Sari¹⁾ Kanae Harumoto²⁾ Kanako Higuchi²⁾
Akiho Hyohgo²⁾ Satomi Hirashima²⁾ Michiaki Michikoshi²⁾

¹⁾ Ube Frontier University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing

²⁾ Ube Frontier University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing,
First-year undergraduate student

Abstract

Purpose: Although plenty of information about health promotion has been spread over our daily life through the media, the recent increase in life-related diseases in Japan has been remarkable. We investigated the leading factors to the increase in the number of patient with life-related diseases

Methods: The 80 faculties answered the questionnaires about Breslow's seven health practices (never smoking cigarettes, regularly physical activity, moderate or no use of alcohol, 7-8 hr sleep, maintaining proper weight, eating breakfast, and not eating between meals) . Breslow and coworkers demonstrated a strong relationship between the numbers of health practices and the life expectancy.

Results: The percentages with four or more Breslow's health practices were 59 % (10/17) in male, while 40 % (10/25) in female, but no statistically significant difference between two groups was found.

Many faculties had practices of regularly having breakfast and 7-8hr sleeping, these do not seem to be difficult to

practice. Regular moderate exercise and never eating between meals seem to be very hard to practice daily, which contributes to prevent effectively the progress to life-related diseases. People with fewer health practices tend to reduce life expectancy. According to Belloc's method, we calculated the faculties' life expectancy and revealed that no faculties would be able to lead their life into average Japanese life span,.

Approximately 46 % of our faculties showed facial flushing response after drinking alcohol as a risk factor for esophageal cancer. People having such alcohol - induced flushing should be counseled to quit drinking alcohol and they also should have endoscopic esophageal examination.

Conclusions: The life-style with less or no physical activity could be the risk factors leading to life-related diseases.

