

飲酒習慣改善のための栄養教育プログラムに関する 検討

著者名(日)	大田 まり子, 高田 祐里, 上杉 宰世
雑誌名	大妻女子大学家政系研究紀要
巻	48
ページ	1-11
発行年	2012-03-03
URL	http://id.nii.ac.jp/1114/00001801/

飲酒習慣改善のための栄養教育プログラム に関する検討

大田まり子¹⁾・高田祐里²⁾・上杉幸世¹⁾

¹⁾大妻女子大学家政学部食物学科, ²⁾大妻女子大学短期大学部家政科

Nutrition Education Program for Improvement of Alcohol Intake Behavior

Mariko Ota, Yuri Takada and Sayo Uesugi

Key Words: 栄養教育プログラム (nutrition education program), 飲酒習慣 (drinking behavior), 介入 (intervention), 純アルコール摂取 (pure alcohol intake), 行動変容ステージ (stage of change behavior)

要旨

健康日本 21 において飲酒習慣の改善に関する目標値が掲げられている。我々は、飲酒習慣改善のための栄養教育プログラムを検討することを目的として研究を行った。

飲酒習慣のある男性 5 名に対して生活習慣、食習慣、食事摂取状況、飲酒状況等のアセスメントを行い、無作為に抽出した 50 歳代と 20 歳代の対象者 1 名ずつに栄養教育介入を実施した。約 1 カ月後に再度対象者全員にアセスメントを実施し、介入者と非介入者として変化の差を検討した。

介入者の 2 名はいずれも行動変容ステージが関心期であったことを考慮し、それぞれの問題点をふまえた栄養教育プログラムおよび指導内容を検討し実施した。その結果、栄養教育介入を行った 50 歳代の対象者は非介入者に比べて純アルコール摂取量が減少し、飲酒頻度も減少していた。また、20 歳代の介入者と非介入者ともに生活習慣および食習慣等に変化の差はなく、純アルコール摂取量および飲酒頻度も変化はなかった。しかし、20 歳代の介入者においては、喫煙量の減少や摂取エネルギーの適正化、食意識の改善などの変化があり、栄養教育の影響評価として効果が認められた。

これらのことから、飲酒習慣の改善を目的とした栄養教育の実施する際には、対象者の年齢および生活習慣や食習慣と行動変容ステージを組み合わせた上で長期にわたる栄養教育プログラムを実施すべきであると示唆された。

I. 緒言

平成 21 年度国民健康・栄養調査¹⁾によると、飲酒習慣のある人 (20 歳以上) の割合は、男性 36.4%、女性 6.9% という結果である。飲酒は、急性アルコール中毒や、肝臓をはじめとする様々な臓器に障害をもたらす原因になることがあり、健康に対し大きな影響を与えるものである。それゆえに、「健康日本 21」²⁾ においても ① 多量飲酒者の減少、② 未成年者の飲酒防止、③ 節度ある適度な飲酒についての知識の普及等の目標値が設定されている。「飲酒習慣のある者」とは、週 3 回以上飲酒し、飲酒日 1 日あたり 1 合以上を飲酒する者とされている。また、「節度ある適度な飲酒」とは、純アルコール約 20 g/日の飲酒であり、「多量飲酒者」とは、純アルコール 60 g/日を超えて摂取する人と定義されている。「健康日本 21」では、多量飲酒者の割合を、男性 3.2% 以下、女性 0.2% 以下 (策定時の値に対して 2 割以上の減少) にすることを目標としている。

これらの背景から、我々は、飲酒習慣のある男性を対象として、飲酒習慣改善のための栄養教育プログラムを立案し実施した後、栄養教育の評価を行い、飲酒習慣改善のための栄養教育プログラムについて検討することを目的として研究を行った。

II. 方法

飲酒習慣のある男性 5 名を対象に生活基礎調査、食生活調査、食事状況、飲酒状況等のアセスメントを行い、20 歳代と 50 歳代からそれぞれ 1 人ずつ介

入者を無作為に抽出し、その他 3 名を非介入群とした。介入者、非介入者ともに事前アセスメントに対するフィードバックシートを作成し、配布時に内容説明を行った。介入者に対しては、飲酒習慣改善を目的とした栄養教育プログラムを立案し、個別面談を 1 回ずつ実施した。栄養教育実施後、対象者全員に再度アセスメントを行い、介入群と非介入群とで飲酒習慣の改善について比較し、栄養教育の効果について評価した。

1. 対象者

飲酒習慣のある男性

(50 歳代 3 名、20 歳代 2 名)

- ・ A 氏：55 歳 公務員
- ・ B 氏：56 歳 会社員
- ・ C 氏：53 歳 公務員
- ・ D 氏：29 歳 薬剤師
- ・ E 氏：29 歳 製造業

2. 事前アセスメント

生活基礎調査、食生活調査は自記式アンケートにて行い、身体計測、生理・生化学検査、血液検査は既存のデータ（会社の健康診断結果等）を提出してもらった。

調査項目は以下の通りである。

(1) 生活基礎調査

- ①年齢 ②家族構成 ③既往歴 ④現在の病気の有無 ⑤喫煙習慣 ⑥睡眠時間 ⑦運動習慣 ⑧行動変容ステージ

(2) 食生活調査

- ①食生活に対する問題点の認識 ②間食頻度 ③夜食頻度 ④食べる速度 ⑤外食頻度 ⑥調理者 ⑦共食者

(3) 身体計測

- ①身長 ②体重 ③BMI ④標準体重比 ⑤体脂肪率

(4) 生理・生化学検査

- ①収縮期血圧 ②拡張期血圧 ③ヘモグロビン値 ④白血球数 ⑤血糖値 ⑥ヘモグロビン A_{1c} ⑦血清総たんぱく質 ⑧血清アルブミン ⑨総コレステロール ⑩LDL コレステロール ⑪HDL コレステロール ⑫中性脂肪 ⑬GOT (AST) ⑭GPT (ALT) ⑮γ-GTP ⑯アルカリホスファターゼ ⑰尿酸 ⑱血清尿素窒素 ⑲血清クレアチニン ⑳血清アミラーゼ

(5) 食事記録調査

秤量目安記録法

調査日：2010 年 10 月 7 日 (木)～13 日 (水)のうち 2 日間

(6) 飲酒記録調査

秤量目安記録法

調査日：2010 年 10 月 7 日 (木)～13 日 (水)の 1 週間

3. 栄養教育プログラム

事前アセスメント結果をもとに、それぞれの年代から無作為に C 氏 (50 歳代) と E 氏 (20 歳代) を介入者として選定した。2 名には個別に、長期・中期・短期目標を設定し、面接形式の栄養教育を 1 回ずつ行った。媒体は、事前アセスメント結果をもとに作成したフィードバックシート等を用いた。栄養教育終了時には、自らが実現可能と思う目標を設定してもらった。

(1) 実施日

C 氏：2010 年 11 月 3 日 (水)

E 氏：2010 年 11 月 2 日 (火)

(2) 実施時間

C 氏：約 20 分

E 氏：約 40 分

(3) 使用媒体

C 氏：フィードバックシート、コレステロールに関する媒体、目標記入用紙

E 氏：フィードバックシート、アルコールのリスク一覧表、目標記入用紙

4. 事後アセスメント

(1) 食生活調査

事前アセスメント結果および栄養教育時の経過評価を踏まえて、個人に対応したアセスメント項目とした。

(2) 食事記録調査

秤量目安記録法

調査日：2010 年 11 月 25 日 (木)～12 月 1 日 (水)のうち 2 日間

(3) 飲酒記録調査

秤量目安記録法

調査日：2010 年 11 月 25 日 (木)～12 月 1 日 (水)の 1 週間

III. 結果

1. 事前アセスメント結果

栄養教育前の事前アセスメント結果については以下の通りである (表 1-3)。

・ A 氏 (55 歳)：喫煙習慣は無し。運動習慣は週

表 1 事前アセスメント結果 —生活基礎調査・食生活調査—

	A 氏	B 氏	C 氏	D 氏	E 氏
年齢	54 歳	56 歳	53 歳	29 歳	29 歳
家族構成	妻、長女、長男	妻、長女、次女	父、母、妻、次女	妻	妻
病歴	胃潰瘍	椎間板ヘルニア	虫垂炎	wpw syndrome	なし
治療中の病気	なし	なし	なし	なし	なし
運動 (頻度)	ウォーキング (1~2 回/w)	サイクリング (1~2 回/w)	ジョギング (毎日)	なし	なし
睡眠時間	6~7 時間	6~7 時間	6~7 時間	6~7 時間	5 時間以下
主調理者	配偶者	配偶者	配偶者	配偶者	配偶者
飲酒頻度	5~6 回/w	毎日	毎日	毎日	毎日
間食頻度	3~4 回/w	1~2 回/w	3~4 回/w	3~4 回/w	毎日
夜食頻度	1 回未満/w	1 回未満/w	5~6 回/w	1 回未満/w	1 回未満/w
外食頻度	5~6 回/w	3~4 回/w	1 回未満/w	1~2 回/w	1~2 回/w
食べる速度	普通	早い	早い	普通	早い
喫煙習慣	なし	なし	なし	あり (20 本以上/day)	あり (20 本以上/day)
食生活への問題意識	少しある	ない	少しある	少しある	少しある
行動変容ステージ	関心期	無関心期	関心期	関心期	関心期
その他	特定保健指導あり				

表 2 事前アセスメント結果 —栄養素等摂取量—

	単位	A 氏	B 氏	C 氏	D 氏	E 氏
エネルギー	kcal	2,139	2,634	2,573	2,437	1,887
たんぱく質	g	84.1	85.7	94.2	71.8	66.9
脂質	g	62.5	61.7	86.6	66.7	38.0
炭水化物	g	275.8	325.1	364.6	178.9	244.0
カリウム	mg	2,697	2,566	4,109	2,396	2,311
カルシウム	mg	508	487	696	511	816
鉄	mg	7.9	11.5	12.3	4.8	8.4
ビタミン B ₁	mg	1.18	1.07	1.65	1.19	1.11
ビタミン C	mg	55	68	73	79	25
コレステロール	mg	520	377	419	286	152.2
食物繊維総量	g	13.5	14.4	19.4	12.3	6.2
食塩	g	9.7	9.5	11.7	11.6	14.1
アルコール摂取量	g	24.6	50.7	48.9	79.9	69.6
たんぱく質エネルギー比	%	15.7	13.0	14.6	11.8	14.2
脂質エネルギー比	%	26.3	21.1	30.3	24.6	18.1
炭水化物エネルギー比	%	51.6	49.4	56.7	29.4	51.7
アルコールエネルギー比	%	8.0	14.0	12.8	24.2	25.9

※栄養素等摂取量……2 日間の平均値
アルコール摂取量……飲酒 1 回あたりの平均値

表 3 事前アセスメント結果 一身体計測・生化学検査項目一

項目	単位	A 氏	B 氏	C 氏	D 氏	E 氏
身長	cm	169.1	172.5	162.4	172.6	167.9
体重	kg	70.0	66.6	58.4	60.5	64.5
BMI		24.5	21.0	22.1	20.3	22.8
標準体重比	%	111.2	95.4	100.0	92.3	104.0
収縮期血圧	mmHg	100	143	115	130	128
拡張期血圧	mmHg	69	100	75	84	72
ヘモグロビン	mg/dl	13.2	14.5	13.5	-	-
白血球数	個/μl	4,710	5,600	5,300	7,380	-
血糖値	mg/dl	99	-	100	102	-
ヘモグロビン A1c	%	5.2	-	5.3	5.0	-
血清総たんぱく質	mg/dl	-	7.4	7.4	-	-
血清アルブミン	mg/dl	-	4.6	4.8	-	-
総コレステロール	mg/dl	-	209	243	-	-
LDL-コレステロール	mg/dl	105	-	142	100	-
HDL-コレステロール	mg/dl	67	-	87	59	-
中性脂肪	mg/dl	58	-	53	59	-
GOT (AST)	IU/L	17	-	22	18	26
GPT (ALT)	IU/L	17	18	14	10	26
γ-GTP	IU/L	22	24	22	17	42
アルカリフォスファターゼ	IU/L	146	-	248	-	-
尿酸	mg/dl	4.4	-	6.1	5.5	-
血清尿素窒素	mg/dl	13.9	-	16.1	10.7	-
血清クレアチニン	mg/dl	0.77	-	0.7	0.7	-
血清アミラーゼ	mg/dl	-	-	71	-	-

- : No data (検診機関が異なるため)

1~2 回ウォーキングを実施しており、特定保健指導を受けた経験があり、行動変容ステージは、関心期であった。

2 日間のエネルギー摂取量は、 $2,139 \pm 319$ kcal、たんぱく質エネルギー比 15.7%、脂質エネルギー比 26.3%、炭水化物エネルギー比 51.6% であり、ほぼ適正值であった。純アルコール摂取量は 24.6 ± 22.3 g、飲酒頻度は 5~6 回/週であった。

問題点として、「外食頻度が多い (週 5~6 回)」「血糖値高め (HbA1c 5.2%)」「BMI 高め (BMI 24.5)」「甘いものを食べる頻度が多い」「カルシウムとビタミン C の摂取不足」が挙げられた。

・B 氏 (56 歳)：喫煙習慣は無し。運動習慣は週 1~2 回サイクリングを実施していた。行動変容ステージは、無関心期であった。

2 日間のエネルギー摂取量は、 $2,634 \pm 498$ kcal、たんぱく質エネルギー比 13.0%、脂質エネルギー比 21.1%、炭水化物エネルギー比 49.4% とほぼ適正值

であった。純アルコール摂取量は 50.7 ± 23.9 g、飲酒頻度は毎日であった。

問題点として、「食べる速度が速い」「血圧が高い (143/100 mmHg)」「ビタミン・ミネラルの不足」が挙げられた。

・C 氏 (53 歳)：喫煙習慣は無し。運動習慣は毎日ジョギングを実施していた。行動変容ステージは、関心期であった。

2 日間のエネルギー摂取量は、 $2,573 \pm 392$ kcal、たんぱく質エネルギー比 14.6%、脂質エネルギー比 30.3%、炭水化物エネルギー比 56.7% であり、脂質エネルギー比が高かった。純アルコール摂取量は 48.9 ± 37.3 g、飲酒頻度は毎日であった。

問題点として、「夜食頻度が多い (週 5~6 回)」「血糖値が高い (HbA1c 5.3%)」「総コレステロール値が高い (243 mg/dl)」「ビタミン C の摂取不足」「食塩摂取量が多い」が挙げられた。

・D 氏 (29 歳)：喫煙習慣があり (1 日 20 本以

上)、運動習慣はなかった。行動変容ステージは、関心期であった。

2 日間のエネルギー摂取量は、 $2,437 \pm 28$ kcal、たんぱく質エネルギー比 11.8%、脂質エネルギー比 24.6%、炭水化物エネルギー比 29.4% であり、ほぼ適正值であった。純アルコール摂取量は 79.9 ± 14.8 g、飲酒頻度は毎日であった。

問題点として、「ビタミン・ミネラルの摂取不足」が挙げられた。

・E 氏 (29 歳)：喫煙習慣があり (1 日 20 本以上)、運動習慣はなかった。行動変容ステージは、関心期であった。

2 日間のエネルギー摂取量は、 $1,887 \pm 267$ kcal、

たんぱく質エネルギー比 14.2%、脂質エネルギー比 18.4%、炭水化物エネルギー比 51.7% であり、エネルギー摂取量が食事摂取基準 EER の 2,650 kcal に対して低い値であった。純アルコール摂取量は 69.6 ± 43.1 g、飲酒頻度は毎日であった。

問題点として「間食頻度が多い (毎日)」「食べる速度が速い」「朝食欠食」「カルシウムの摂取不足」「食塩摂取量が多い (加工食品の摂取頻度が高い)」が挙げられた。

2. 栄養教育計画

無作為に選定した介入者は、C 氏と E 氏であり、2 名の問題点を整理し、教育プログラムを考案した (表 4-5)。

表 4 事前アセスメントから抽出された問題点と栄養教育目標

問題点	長期目標	中期目標	短期目標	今回の栄養教育目標	対象者自ら設定した目標
A 氏 外食の頻度が高い 血糖値・BMI 高め 甘いものの摂取頻度高い カルシウム・ビタミン C 摂取不足					
B 氏 食べる速度が速い 血圧高値 ビタミン・ミネラル摂取不足					
C 氏 夜食頻度が高い 血糖値高値 コレステロール値高値 食塩摂取過剰 ビタミン C 摂取不足	飲酒習慣の改善	適切な飲酒量を理解する 夜食頻度を減らす	週 1 回以上の休肝日をつくる 1 日の飲酒量を設定する ゆっくりよく噛んで食べる 夜食でラーメンを食べない	週 1 回以上の休肝日をつくる ゆっくりよく噛んで食べる	週 1 回以上の休肝日をつくる だらだらと飲まない
D 氏 喫煙習慣がある 運動習慣なし ビタミン・ミネラル摂取不足					
E 氏 喫煙習慣がある 運動習慣なし 食べる速度が速い 朝食欠食 間食頻度が毎日 カルシウム摂取不足 食塩摂取過剰	飲酒習慣の改善	適切な飲酒量を理解する 朝食を習慣化する	週 1 回以上の休肝日をつくる 1 日の飲酒量を設定する 朝食の意義を理解する ゆっくりよく噛んで食べる	1 日の飲酒量を設定する 朝食の意義を理解する	野菜を食べる 朝 8~9 時の間に何かを食べる

C 氏と E 氏に対して栄養教育の介入を行い、その他の対象者には事前アセスメント結果の説明のみとした

表 5 栄養教育内容

— 50 歳代 C 氏 —		
指導の流れ	内容	資料
あいさつ	ラ・ポールの形成	
検査データの説明	血糖値・コレステロールについて	コレステロールに関する媒体
食事調査結果の説明	夜食、食塩について 食べる速度について	フィードバックシート
飲酒調査結果の説明	適正飲酒量について 飲酒のリスク 休肝日の意義	
目標設定	休肝日を週 1 日以上作る だらだら飲まない	目標記入用紙
まとめ	お礼、今後の予定	
— 20 歳代 E 氏 —		
	内容	資料
あいさつ	ラ・ポールの形成	
アンケート結果確認	認識している問題点	
検査データの説明	検査データ問題なし	
食事調査結果の説明	朝食欠食、朝食の意義 不足栄養素、食塩過剰	フィードバックシート 作成した媒体 (朝食の大切さ)
飲酒調査結果の説明	純アルコール量 適正アルコール量 アルコールのリスク	作成した媒体 (リスク・エネルギー・1 合換算)
目標設定	野菜を食べる 朝 8~9 時の間に何か食べる	目標記入用紙
まとめ	お礼、今後の予定	

・C 氏 (53 歳)：優先度および実行可能性の高い問題点として、血糖値およびコレステロール値の高値、夜食の摂取頻度が多い点、食塩摂取量が多い点が抽出された。

長期目標を「飲酒習慣の改善」、中期目標を「適切な飲酒量を理解する」「夜食頻度を減らす」、短期目標を「週 1 回以上の休肝日を作る」「1 日の飲酒量を設定する」「ゆっくりよく噛んで食べる」「夜食でラーメンを食べない」とした。

今回の栄養教育では、『週 1 回以上の休肝日を作る』と『ゆっくりよく噛んで食べる』をポイントとした指導案を作成した。

・E 氏 (29 歳)：優先度および実行可能性の高い問題点として、早食いである点、朝食欠食、カルシウム摂取不足、加工食品による食塩摂取過剰、飲酒過剰が抽出された。臨床検査結果では問題点はなかった。

長期目標を「飲酒習慣の改善」、中期目標を「適

切な飲酒量を理解する」「朝食摂取を習慣化する」、短期目標を「週 1 回以上の休肝日を作る」「1 日に飲む量を設定する」「朝食の意義を理解する」「ゆっくりよく噛んで食べる」とした。

今回は、『1 日の飲酒量を設定する』と『朝食の意義を理解する』をポイントとした指導案を作成した。

3. 栄養教育実施

栄養教育を実施するにあたり、留意した点は以下のとおりである。

飲酒量を純アルコール摂取量で示し、対象者が自身の飲酒量を純アルコール量として正確に認識できるようにすることに重点を置いた。また、飲酒習慣改善のための栄養教育であったが、飲酒に関する内容に限らず、対象者が実行可能な目標を自ら設定することで、食生活全体を見直し、改善する意識を高められるような栄養教育を行った (表 5)。

・C 氏 (53 歳)：挨拶 (ラポールの形成)、検査

データの説明、食事調査結果・飲酒調査結果の説明、目標設定、まとめの流れで行った。検査データの説明では、問題点として挙がっていた血糖値とコレステロール値について詳しく説明した。食事調査と飲酒調査の説明は特に重点的に行い、食事調査では、フィードバックシートをみながら「食塩の摂りすぎ」「夜食を食べる」といった問題点を挙げ、その原因と推測される要因を対象者から聞きとりながら対策をいくつか提案した。飲酒については、摂取状況を伝え、1日の適切な飲酒量についての説明を行った。また、飲酒が体に及ぼす影響を説明し、休肝日の必要性も伝えた。最後に実行可能な目標を自ら設定してもらったところ、『休肝日を週1回以上作る』と『だらだら飲まない』という2つの目標が挙がった。教育全体を通して、栄養教育に対して積極的であり、自分の問題点を改善しようとする意欲がみられた。

・E氏(29歳): 挨拶(ラポールの形成)、アンケート結果の問題点について、検査データの説明、食事調査結果・飲酒調査結果の説明、飲酒について、朝食について、目標設定、まとめの流れで行った。事前アセスメントのアンケートで、自らの問題点を、「朝食を食べないこと」と「主食(炭水化物)の摂取量が少ないこと」だと回答していた。検査データには問題はなかった。食事調査結果では、「朝食欠食」「加工食品による食塩摂取過剰」などの問題点を伝えた。飲酒については、純アルコール量、適正飲酒量、アルコールの危険性について説明した。朝食については、「朝食の意義」「朝食欠食のリスク」を、媒体を使用して説明した。食事のバランスなどについてはとても興味を示し、やってみようという気持ちがあるようだったが、飲酒に関しては全く改善する気はない様子であった。最後に自ら設定した目標は、『野菜を食べる』『朝8~9時の間に何か食べる』であった。

4. 栄養教育評価

(1) 事後アセスメント結果

① 介入群

・C氏(53歳): 事前アセスメント以降に変化したアンケート項目は、食生活の改善を少し意識するようになり、夜食頻度が減少し、食べる速度がゆっくりになった点である。栄養教育時に、『休肝日を週1回以上作る』と『だらだら飲まない』という目標を自ら設定し、目標を達成できたと答えており、今後も続けられそうであるという回答だった。更に「自分の食生活について意識することができた」と

いう感想があった。

指導後のエネルギー摂取量は、 $2,392 \pm 706$ kcalであり栄養教育前よりもわずかに減少した。また、脂質エネルギー比は30.3%から24.4%と改善した。純アルコール摂取量は 31.5 ± 15.0 gで栄養教育前に比べて17.4 g減少し、その減少率は-35.6%と対象者5名中で最も大きかった。さらに飲酒頻度は3~4回/週となり栄養教育前よりも減少した。

・E氏(29歳): 事前アセスメント以降に変化したアンケート項目は、食生活の改善を少し意識するようになり、喫煙量が減った点である。自ら設定した目標の、『野菜を食べる』に対しては、実行できていると回答していた。『朝8~9時の間に何か食べる』という目標に対しては、実行できていなかったが、今後はできるかもしれないと答えていた。また、栄養教育については、「表やグラフにしてみましたので、何が不足しているのかがとてもわかりやすかった。具体的な指摘があったので、改善しなければならないと思った。どういう食材を食べれば、不足しているものを補えるのか具体的にわかった」という感想があった。

指導後のエネルギー摂取量は、 $2,347 \pm 162$ kcalであり、栄養教育前の1,887 kcalよりも大きく増加し、エネルギー摂取不足を改善しており、PFC比率も良好のままであった。純アルコール摂取量は61.3 gで栄養教育前とほとんど変わらない値であり、飲酒頻度も毎日と変化はなかったが、アルコールエネルギー比が25.9%から18.3%と大きく減少していた。

② 非介入群

・A氏(55歳): 事前アセスメント以降に変化したアンケート項目は、外食頻度が減少した点であった。しかし行動変容ステージが関心期から無関心期になってしまったという負の変化もみられた。事前アセスメント結果の説明をうけて「間食を少し減らそうと思った」という感想があった。

2日間のエネルギー摂取量は、 $2,002 \pm 706$ kcalで事前アセスメント結果とほぼ同じ値であったが、脂質エネルギー比が26.3%から33.2%へと増加した。純アルコール摂取量は 18.2 ± 9.8 gで事前アセスメント時よりも6.5 g減少し、飲酒頻度も減少した。

・B氏(56歳): 事前アセスメント以降に変化したアンケート項目は、間食頻度がやや減少し、外食頻度が半分になった点である。

2日間のエネルギー摂取量は、 $2,519 \pm 279$ kcalで事前アセスメント結果とほぼ同じ値でありPFC比率にも変化はなかった。純アルコール摂取量は36.3

表 6 事後アセスメント結果

		A 氏	B 氏	C 氏	D 氏	E 氏
生活調査	飲酒頻度	5~6 回/w	毎日	3~4 回/w	3~4 回/w	毎日
	間食頻度	3~4 回/w	毎日	3~4 回/w	3~4 回/w	毎日
	夜食頻度	-	-	1 回未満/w	-	-
	外食頻度	3~4 回/w	1~2 回/w	1 回未満/w	1~2 回/w	1~2 回/w
	食べる速度	普通	早い	普通	普通	早い
	喫煙	-	-	-	20 本以上/day	10~20 本/day
	飲酒に対する食態度	認識しているアルコールのリスク	肝硬変の危険性	摂取エネルギーの増加 コレステロール値上昇のリスク 血管系の疾患のリスク 肝機能の低下	肝臓がん・胃がんの原因	肝硬変 依存 二日酔い 健忘
	メリット	ストレス解消	ストレス解消 食事が美味しくなる	くつろげる 食事が美味しくなる	心の安らぎ	疲れが取れる ストレス解消
	飲酒に関する価値観	デメリット	なし	飲酒量が多いと体重増加 コレステロールの上昇 適量であればデメリットの方が少ない	朝胃が重い 二日酔い	お金がかかる タバコが吸いたくなる
意識	食生活改善意識 行動変容ステージ	変わらない 無関心期	変わらない 無関心期	少し意識した 関心期	変わらない 関心期	少し意識した 関心期

表 7 事後アセスメント結果 — 栄養素等摂取量 —

項目	単位	A 氏	B 氏	C 氏	D 氏	E 氏
エネルギー	kcal	2,002	2,519	2,392	1,899	2,347
たんぱく質	g	87.9	93.2	99.5	60.2	85.7
脂質	g	73.8	74.1	64.9	39.1	49.5
炭水化物	g	211.8	269.8	308.1	231.4	281.7
カリウム	mg	2,545	2,981	3,982	2,034	2,614
カルシウム	mg	343	589	463	280	719
鉄	mg	7.9	11.3	11.0	7.4	7.6
ビタミン B ₁	mg	1.23	1.27	2.12	0.87	1.11
ビタミン C	mg	89	78	129	74	50
コレステロール	mg	728	388	367	355	292
食物繊維総量	g	9.7	14.5	18.6	14.5	10.9
食塩	g	10.3	8.9	13.2	8.8	9.1
純アルコール摂取量	g	18.2	36.3	31.5	72.9	61.3
たんぱく質エネルギー比	%	17.6	14.8	16.6	12.7	14.6
脂質エネルギー比	%	33.2	26.5	24.4	18.5	19.0
炭水化物エネルギー比	%	42.3	42.8	51.5	48.7	48.0
アルコールからのエネルギー比	%	6.3	10.1	9.1	27.0	18.3

※栄養素等摂取量……2 日間の平均値
アルコール摂取量……飲酒 1 回あたりの平均値

±12.3 g と事前アセスメント時よりも 14.4 g 減少したが、飲酒頻度は毎日が変わらなかった。

・D 氏 (29 歳) : 事前・事後で変化したアンケート項目はなかった。栄養教育への感想として「振り返ってみると飲酒量が何気に多く、ちょっとびっくりした」と述べていた。

2 日間のエネルギー摂取量は、 $1,899 \pm 83$ kcal と事前よりも大きく減少しており、脂質エネルギー比が 24.6% から 18.5% と減っていた。純アルコール摂取量は 72.9 ± 23.6 g で対象者 5 名中最も多かった。また飲酒頻度も毎日と変化はなかった。

(2) 企画評価

介入対象者 C 氏の事前アセスメント結果から、「夜食頻度が多い」という問題点を挙げたが、栄養教育時には週 1 回未満に減少していたため、計画と栄養教育実施とで内容の相違があった。目標設定に関して、対象者 C 氏、E 氏とも自身で 2 つ設定したが事後アセスメント時に覚えていたのは、各々 1 つのみであった。また、飲酒に関して、たまたま飲酒が少なかった日があったと回答があったため、長期間の記録が必要であることがわかった。

(3) 経過評価

栄養教育の場所の設定、時間、内容について問題はなかった。ラポールの形成は良好に構築でき、アセスメント結果の説明内容は十分に理解されていた。また、媒体の選択は適切であったが、枚数が多くなってしまい指導内容の重複もみられた。

(4) 影響評価

介入群の C 氏については、栄養教育実施後に、食生活の改善を意識するようになり、食事をゆっくりと噛んで食べるようになったという変容があった。夜食の摂取頻度は事後アセスメント時に減少しているが、これは事前アセスメント後、栄養教育前に変容したものである。E 氏は、喫煙量が減り、カルシウムの摂取を意識するようになったことから乳製品の摂取量が増加し、エネルギー摂取量も増えて食事摂取基準値 EER に近づいた。

非介入群では、A 氏の場合、外食頻度が減少していたが行動変容ステージは後退した。B 氏は間食頻度および外食頻度が事前よりも事後アセスメントで増加していた。

(5) 結果評価

純アルコール摂取量を事前アセスメントと事後アセスメントで比較したところ、50 歳代の介入者 C 氏の減少率は -35.6% であり、非介入者の A 氏 -26.0%、B 氏 -28.4% に比べて減少していた。同

様に 20 歳代の介入者 E 氏の減少率は、-11.9% であり、非介入者の D 氏の -8.8% とで差はなかった。しかし、アルコールエネルギー比は、D 氏に変化がなかったのに比べ、E 氏は 25.9% から 18.3% と減少していた。

IV. 考察

飲酒習慣改善を目的とした栄養教育プログラムを実施した結果、介入した対象者 2 名とも純アルコール摂取量が減少していた。また、50 歳代の介入者 C 氏の純アルコール摂取量減少率は非介入者の 2 名よりも多かったが、20 歳代の介入者 E 氏の純アルコール摂取量減少率は非介入者とで差がみられなかった。

介入者の行動変容ステージは、2 名とも関心期であったことから、飲酒習慣の改善には、具体的な改善方法を提示し、行動変容のきっかけをつくる必要があるであった。しかし、2 名とも関心期ではあったが、50 歳代の C 氏は、すでに毎日ジョギングをしており、健康への意識が非常に高かったのに対し、20 歳代の E 氏は、喫煙習慣があり、運動習慣はないという状況であった。成人男性に対して栄養教育介入を行う際には、行動変容ステージに合わせて、対象者の食態度や食意識、生活習慣等を加味したアセスメントが必要であり、飲酒記録は 7 日間では短いということがわかった。

20 歳代の E 氏については、結果評価としての純アルコール摂取量や飲酒頻度の改善はみられなかったものの、アルコールエネルギー比は、25.9% から 18.3% と大きく改善していた。これは、栄養教育前のエネルギー摂取量は 1,887 kcal と 20 歳代男性 (PAL=2) の EER 2,650 kcal よりも少なかったが、栄養教育後には、カルシウムを意識して乳製品を毎日摂取していたために総エネルギー摂取量が 2,347 kcal と増加したことによりアルコールからのエネルギー摂取量が相対的に減少したためである。飲酒量や飲酒頻度に変化はなかったものの 1 項目でも食習慣の改善につながったことは、栄養教育の効果として認められるものであろう。

一方、厚生労働省が健康日本 21 の目標値として掲げている「純アルコール摂取量 (20 g/日)」をクリアした者は、50 歳代非介入者の A 氏のみであった。年代で比較すると、50 歳代の純アルコール摂取量は 20 歳代よりも少なく、減少率も大きかった。また、アルコール摂取リスクの認知については、50

歳代で「将来に関わる重大な病気（肝硬変、肝臓癌等）」が挙げられているのに対し、20歳代では「日々の生活に関する支障（二日酔い、眠りが浅くなる等）」が多く挙げられていた。20歳代では自分が病気にかかるかもしれないという罹患性の認識が低いことから、対象者が自ら設定した目標に飲酒習慣の改善に関する項目が挙げられず、栄養教育の効果にも結び付かなかったものと考えられる。今回の栄養教育を実施して、飲酒習慣改善のための栄養教育では、人によっては、お酒を飲むことによってストレス解消や心の安らぎなどのメリットがあることも忘れてはならないと理解した。これらのことから、適切な飲酒習慣を認知してもらうことは非常に難しく、さらにそれを習慣化させるためには、長期にわたる栄養教育介入が必要であることが確認できた³⁾。

今後の飲酒習慣改善を目的とした栄養教育として留意すべき点は、減量プログラム等に比べて評価指標が明確でないため、自己効力感が得られにくく継続が難しいことから、わずかな体調の変化等に気づかせ、できる限り継続させることが重要であるということがわかった。行動変容ステージが同じであっても、若い対象者の場合には、アルコールのリスクを今の自分には関係がないことだと考えやすいため、病気に罹った人の実例を示す等、無関心期の対象者と同様の内容で栄養教育をプログラムする必要もあることが確認できた⁴⁾。

今回の栄養教育プログラムを実施した結果から、飲酒量を示す指標として純アルコール摂取量は効果的であると考えられた。研究限界として、臨床検査データを対象者の勤務先で受けた健康診断結果を提出してもらったため、検査機関による測定バイアスが示唆されるが、今回は、個別、かつ短期の栄養教育プログラムであったことから影響は少ないと考えられる。もうひとつの研究限界としてサンプルサイ

ズの小ささが挙げられるが、今回のような研究データを数多く積み重ねることにより、今後、飲酒習慣改善プログラムの確立に結びつくものとして、本研究の意義は大きい。

更に、栄養教育プログラム立案の際、アセスメント結果を整理し抽出した問題点から教育目標を設定した後、指導計画および指導案を作成するが、個別指導の場合には、対象者自ら設定する目標がより重要であることが確認できた。栄養教育プログラムは、個別指導と集団指導とで目標設定方法が異なることに留意して立案すべきであると考えられた。

V. 謝辞

この調査をすすめるにあたり、協力してくださった大妻女子大学家政学部食物学科管理栄養士専攻平成22年度卒業生の白井優美さん、山田知美さん、また、飲酒習慣改善のための栄養教育に参加してくださった対象者の皆さまに深く感謝いたします。

VI. 参考文献

- 1) 平成21年度国民健康・栄養調査結果：厚生労働省
- 2) 健康日本21：厚生労働省
- 3) Kai N, Iwasimizu Y, Sato J, Inoue H, Honda Y, Kitagawa T, Miyazaki M, Sawano M, Yamashita M, Kushiro T, et al. Management problems in continuous care of male patients with mild hypertension with special reference to alcohol-intake. *J Med Syst.* 1993; 17(3-4): 183-186.
- 4) Briley ME, Montgomery DH, Blewett J. Dietary intakes of police department employees in a wellness program. *J Am Diet Assoc.* 1990; 90(1): 65-68.

Summary

We examined for the purpose of the nutrition education program for a drinking behavior improvement. We performed assessment, such as a lifestyle, eating habits, a dietary intake, and a frequency of alcohol intake to five men with a drinking behavior. We carried out the intervention of nutrition education to two participants in his 50's and his twenties who extracted at random.

As a result, as for the participant in his 50's who performed nutrition education intervention, compared with the non-intervention person, the pure alcoholic intake decreased, and drinking frequency was also decreased. But there was no difference in change of a lifestyle or eating habits between the participant in his twenties and non-intervention persons. Although the participant in his twenties had reduction of the amount of smoking, adequate of energy intake and an improvement of eating habit, it was changeless in a pure alcoholic intake and drinking frequency.

When the nutrition education program aiming at an improvement of a drinking behavior carried out, it was suggested that the nutrition education program should have been carried out combining the participant's age, lifestyle, eating habits, and behavior modification stage and over a long period of time.