



図2 節酒により期待できる効果

回答群)と応じなかった54名(以下, 非回答群)との間に, 基本特性や終了時の飲酒量と飲酒関連行動の変化に差があるかどうかを, 分散分析により検討した。飲酒関連行動は肝機能を除いた11項目を評価した。これらを3件法で望ましい行動ほど高得点となるよう数値化(1~3点)し, 開始時と6か月後の3カテゴリーの該当者の比率を比較し, 改善者の比率を算出した。さらに男女別に3時

点の得点の変化を分散分析によっても検討した。

統計解析は, 統計ソフトSPSS12.0Jにより, χ^2 検定, studentのt検定, ANOVA, Bonferroni法, McNemar検定を用い, 有意水準を $p < 0.05$ とした。本研究は, (財)日本予防医学協会倫理委員会において承認を得た。

結果

1. 参加者の特性

平均年齢は男性が 44.5 ± 10.6 歳で, 女性(39.3 ± 10.7 歳)より5.2歳高齢($p < 0.01$), 年代別には男性は50歳代(34.8%), 女性は40歳代(31.4%)が高率であった。図2に, 自由記載の節酒による期待できる効果(複数回答)を示した。161名からの回答では「減量」が37.3%と最多で, 次いで「翌朝の体調が改善(14.3%)」や「お金の節約(13.7%)」であった。開始時の1日飲酒量の平均値は男性 110.4 ± 89.0 g, 女性 88.8 ± 75.8 gであり, 多量飲酒者は137名(男性106名)で

表1 飲酒状況の変化

		開始時		終了時(1M)		追跡時(6M)		ANOVA	
		n	平均値 (SD)	平均値 (SD)	平均値 (SD)	F	p		
1日飲酒量(g) ^{#1}	総数	103	111.3 (97.2)	66.1 (45.6)	^{a3} 66.3 (42.8)	^{a3} 28.44	0.000		
	男性	83	116.8 (101.1)	67.7 (47.3)	67.6 (42.5)				
	女性	20	88.7 (77.2)	59.5 (37.8)	61.2 (44.4)				
1週飲酒頻度(回) ^{#2}	総数	98	5.4 (1.5)	4.4 (1.2)	^{a3} 4.5 (1.3)	^{a3} 37.77	0.000		
	男性	79	5.3 (1.5)	4.5 (1.2)	4.5 (1.4)				
	女性	19	5.6 (1.3)	4.0 (1.0)	4.3 (1.1)				
1週飲酒量(g) ^{#3}	総数	98	558.9 (467.5)	283.0 (178.3)	^{a3} 284.5 (170.1)	^{a3} 43.03	0.000		
	男性	79	592.8 (486.1)	291.2 (178.6)	290.1 (171.8)				
	女性	19	418.0 (357.9)	248.9 (177.9)	261.3 (165.1)				
多量飲酒者 ^{s1}		n	(%)	n	(%)	n	(%)		
	総数	72	(69.9)	49	(47.6)	^{b2} 53	(51.5)	^{b1} —	—
	男性	61	(73.5)	39	(47.0)	44	(53.0)		
適正飲酒者 ^{s2}	総数	6	(5.8)	12	(11.7)	18	(17.5)	^{b1} —	—
	男性	3	(3.6)	7	(8.4)	14	(16.9)		
	女性	3	(15.0)	5	(25.0)	4	(20.0)		

^{#1}: 飲酒日における平均的な飲酒量(純アルコール換算)純アルコール量(g) = 飲量(ml) × アルコール度数 × 0.8

^{#2}: 週あたりの飲酒頻度(平均値に換算)

^{#3}: 1日飲酒量と1週飲酒頻度が把握できた者のみ, 1週飲酒頻度 × 1日飲酒量で算出

^{s1}: 多量飲酒は1回飲酒量が純アルコール60g以上

^{s2}: 適正飲酒は1回飲酒量が純アルコール20g以下

平均値の比較はANOVAを用い, その後の検定はBonferroni(vs開始時, ^{a3}: $p < 0.001$)を用いた。

離散変数の比較は, McNemar検定(vs開始時, ^{b2}: $p < 0.001$, ^{b1}: $p < 0.01$)を用いた。

67.9%であった。30%以上に認められた飲酒関連行動は「毎日飲む(36.7%)」「意志に反して飲んでしまう(36.1%)」「休日前は飲みすぎる(37.5%)」であった。

2. 飲酒状況の変化

表1に飲酒5指標の開始時から6か月後までの変化を男女別に示した。全体では平均1日飲酒量は111.3gから1か月後に66.1gへと減少し、6か月後まで維持した。1週飲酒日数は開始時の5.4日から1か月後4.4日へと1日減少し、6か月後まで維持した。1週飲酒量は559gから1か月後に283gに減少し、6か月後(開始時から274gの減少)まで維持した。1週飲酒量が算定された98名の1日飲酒量は開始時108.5g、1か月後66.0g、6か月後65.2gで、全体の103名と差はなかった。1日飲酒量60g以上の多量飲酒者は開始時が72名、1か月後が49名、6か月後が53名と減少し、20g以下の適正飲酒者は6名から18名に増加した。

3. 飲酒関連行動の変化

表2に、飲酒関連行動の開始時と6か月後の結果を示した。「外で飲む頻度」と「自分から誘う」は6か月後に「よくある」がそれぞれ0になったため検定不能であったが、望ましい行動が明らかに増加し、他9項目も全て改善した。最も改善率の高かった項目は「つい飲んでしまう」であった。3件法の数値を用いた分散分析では全11項目が改善し、男女で改善度に差があった項目は「自分から

表2 飲酒関連行動の変化

		開始時	追跡時(6M)		改善者の比率 ^{s1}	McNemar ^{s2}			
			n	(%)		n	(%)	χ^2	p
外で1人で飲む	よくある	1点	10	(9.1)	1	(0.9)	17.3	9.923	0.019
	時々ある	2点	15	(13.6)	17	(15.5)			
	あまりない	3点	85	(77.3)	92	(83.6)			
誘いを断れる	断れない	1点	22	(19.8)	4	(3.6)	37.8	30.45	0.000
	相手による	2点	73	(65.8)	66	(59.5)			
	断れる	3点	16	(14.4)	41	(36.9)			
お酒を飲む頻度	毎日	1点	39	(36.1)	15	(13.9)	41.7	37.01	0.000
	週5-6日	2点	31	(28.7)	25	(23.1)			
	週3-4日	3点	38	(35.2)	68	(63.0)			
外で飲む頻度	週5-6日	1点	1	(1.0)	0	(0.0)	14.3	—	—
	週3-4日	2点	16	(16.3)	3	(3.1)			
	週1-2日	3点	81	(82.7)	95	(96.9)			
自分から誘う	よくある	1点	6	(5.5)	0	(0.0)	37.3	—	—
	時々ある	2点	58	(52.7)	32	(29.1)			
	あまりない	3点	46	(41.8)	78	(70.9)			
つい飲んでしまう	よくある	1点	41	(36.6)	11	(9.8)	49.1	39.99	0.000
	時々ある	2点	50	(44.6)	53	(47.3)			
	あまりない	3点	21	(18.8)	48	(42.9)			
飲むときにはつまみを	食べない	1点	23	(20.4)	7	(6.2)	36.3	30.62	0.000
	食べ過ぎる	2点	41	(36.3)	24	(21.2)			
	適度に食べる	3点	49	(43.4)	82	(72.6)			
よく眠るために飲む	よくある	1点	13	(11.6)	5	(4.5)	29.5	20.94	0.000
	時々ある	2点	34	(30.4)	17	(15.2)			
	あまりない	3点	65	(58.0)	90	(80.4)			
休日前は飲みすぎる	よくある	1点	36	(32.7)	12	(10.9)	41.8	33.37	0.000
	時々ある	2点	56	(50.9)	55	(50.0)			
	あまりない	3点	18	(16.4)	43	(39.1)			
翌日にお酒が残る	よくある	1点	22	(19.6)	3	(2.7)	42.9	34.11	0.000
	時々ある	2点	59	(52.7)	51	(45.5)			
	あまりない	3点	31	(27.7)	58	(51.8)			
気晴らしに飲む	よくある	1点	25	(22.1)	5	(4.4)	41.6	29.00	0.000
	時々ある	2点	57	(50.4)	49	(43.4)			
	あまりない	3点	31	(27.4)	59	(52.2)			

欠損値含む(n=98~113)

^{s1}: 開始時から6か月後の改善者数/全数(%)改善者は1点から2点あるいは3点、2点から3点に変化した者

^{s2}: 開始時および追跡時における離散変数の比較には McNemar 検定を用いた

誘う」で、男性では終了時の改善が6か月後維持し、女性ではさらに改善した。

4. 追跡調査への回答者と非回答者の比較

追跡調査への回答群と非回答群の比較では、開始時の年齢、飲酒量、飲酒関連行動に有意な差は認められず、終了時の飲酒量の変化にも差はなかった。飲酒関連行動では、「よく眠るために飲む」

で非回答群がより改善する傾向が認められた他は差はなかった。

考察

本研究では、職域で行った通信の飲酒改善プログラムへの自主的な参加者 208 名を終了時から 6 か月後まで追跡した。

プログラムは習慣の自己評価、目標行動の特定と 4 週間のモニタリングからなる簡素なセルフケア支援法であった。その結果、終了率は 80.2% であったが、追跡調査回答者は参加者の 54.3% に留まった。3 時点の飲酒状況が評価できた 103 名では 1 日飲酒量 (45 g)、1 週飲酒日数 (1 日)、1 週飲酒量 (274 g)、多量飲酒者 (18.4 ポイント) の減少と、11 項目の飲酒関連行動の改善が得られた。飲酒量の算定は自己報告に基づいたが、先行研究からは自己報告で問題はないとされている⁴⁾。国民栄養・健康調査の多量飲酒率推計値 (男性 10.3%、女性 6.4%)²⁾ からは、札幌市職員中の多量飲酒者は男性 1,049 名、女性 237 名となり、本研究に参加した多量飲酒者 (男性 106 名、女性 31 名) はその 10~13% 程度に相当する。

本研究の対象は札幌市職員で、分析対象は参加者の約半数に限られるという選択バイアスがあり、無作為の対照群を欠くため、本介入法の効果検証には更なる研究が必要で、本結果の解釈は慎重に行うべきである。しかし多数に適用できる簡便さと、半年後に飲酒量の減少と飲酒行動の改善が維持できたことから、本介入法は準備性の高い対象者に対しては有望と考えた。ちなみに杠ら⁶⁾ は、2 回の短期介入群とそれに飲酒日記を加えた群、情報のみ群に 3 か月介入し、12 か月後に介入群で、週当たりの多量飲酒日の減少 (0.74~0.97 日) と非飲酒日の増加 (0.82~1.04 日)、1 週飲酒量の減少 (82.7~111.6 g)⁶⁾ が得られたと報告している。

先行研究^{4,5)} や NIH (アメリカ国立衛生研究所) の推奨する方法⁷⁾ と本介入法との違いは、全職員から参加者を募集した点、通信である点、飲酒量

ではなく飲酒関連行動の修正を図ったことの 3 点であり、いずれも、一般集団には契機と行動変容法の提示により、自己制御可能な者が存在するとの仮説に基づいている。本結果から、節酒希望者が相当数存在し、準備性の高い対象者には簡素な教育介入で飲酒行動変容を支援できる可能性が示唆され、その際、飲酒量に加え飲酒関連行動に注目することが重要と考えた。また、本研究で減量が節酒への期待の 1 位であったという結果、および一般成人への飲酒教育の普及が急がれる現状を考慮すると、現行の特定健診・保健指導に適正飲酒教育を積極的に導入することの意義は大きく、情報提供のあり方の検討が必要である。

謝辞：本研究は平成 22 年度厚生労働科学研究「生活習慣病対策における行動変容を効果的に促す食生活支援の手法に関する研究 (武見ゆかり)」の分担研究の一部である。

文献

- 1) 日本アルコール関連問題学会, 日本アルコール・薬物医学会, 日本アルコール精神医学会 (編集): 簡易版「アルコール白書」, 2010
- 2) WHO: Strategies to reduce the harmful use of alcohol, 2010
- 3) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会: 「健康日本 21」中間評価報告書, 2007
- 4) Whitlock, et al: Behavioral counseling intervention in primary care to reduce risky/harmful alcohol use by adults. *Ann Intern Med* 140: 557-568, 2004
- 5) Bertholet, et al: Reduction of Alcohol consumption by brief alcohol intervention in primary care. *Arch Intern Med* 165: 986-995, 2005
- 6) 杠岳文, 他: 多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発とその効果評価に関する研究. 厚生労働科研「わが国における飲酒の実態ならびに飲酒に関連する生活習慣病, 公衆衛生上の諸問題とその対策に関する総合的研究」(主任研究者/石井裕正). 平成 21 年度総括・分担研究報告書, pp 39-43, 2010
- 7) 足達淑子, 他: 通信による簡便な生活習慣改善プログラム. *肥満研究* 12(1): 19-24, 2006
- 8) Adachi Y, et al: Y A brief behavior therapy administered by correspondence improves sleep and sleep-related behavior in poor sleepers. *SBR* 6: 16-21, 2008
- 9) 国柄后子, 他: 選択メニューによる 6 つの生活習慣変容プログラム. *日本公衛誌* 49: 525-534, 2002
- 10) NIH: Helping patients who drink too much, 2005

平成23年度厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

生活習慣病対策における行動変容を効果的に促す
食生活支援の手法に関する研究

報告書

2012年 3月 31日発行

主任研究者
女子栄養大学 武見 ゆかり

〒350-0288 埼玉県坂戸市千代田 3-9-21

電話&FAX : 049-282-3721

E-mail: takemi@eiyo.ac.jp

