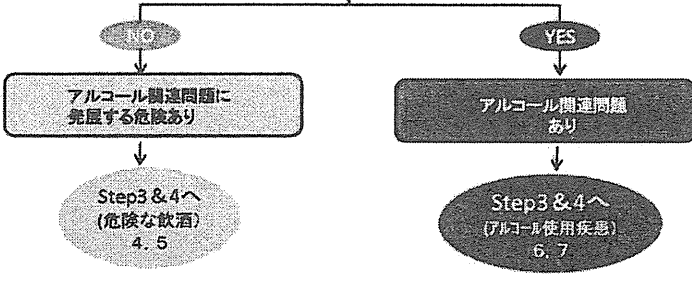


Step2 アルコール関連疾患の評価

次に、不適応的なアルコール摂取パターンの有無を決定する。臨床的に重要な障害や問題を引き起こす。アルコール関連症状全ての重症度と程度を評価し、あなたの決定を患者に知らせることが大切。次の症状リストはDSM-IVにあげられている。アセスメント用質問はwww.niaaa.nih.gov/guideで利用可能である。

- 患者に過去12ヶ月飲酒で、次のようなことが繰り返されたかを決定しなさい
- 身体的な危害(飲酒と運転、機械の操作、水泳などで)
 - 対人関係のトラブル(家族や友人)
 - 役割上の失敗(過程、仕事、学校での義務がうまくいかない)
 - 法律違反(逮捕や他の法的問題)
- もし、ひとつ以上当てはまるなら—患者はアルコール乱用である
どんな場合でも、依存症状の評価に進む
- 過去12ヶ月の患者の以下の行動を決定しなさい
- 飲酒の上限を守ることができなかった(繰り返しそれを超えてしまった)
 - 節酒したり断酒したりすることができなかった(何度も繰り返し失敗した)
 - 耐性が認められた(同じだけの酔いを得るためにより多く飲む必要がある)
 - 離脱症状を示した(断酒や節酒を試みた際に振るえ、発汗、嘔吐、不眠など)
 - (身体的、精神的)問題があるにも関わらず飲み続ける
 - 飲むことに長い時間を費やす(予想する、あるいは飲酒からの回復)
 - 他のことをする時間が少なくなる(以前は重要だったり楽しかった活動)
- もし3つ以上当てはまるようなら—患者はアルコール依存である

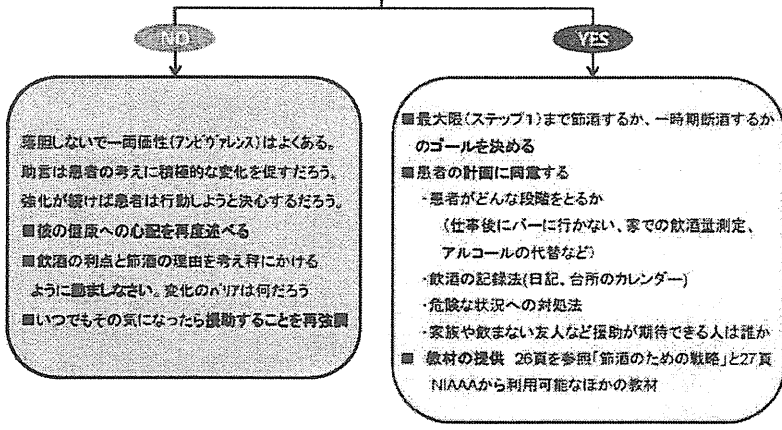
患者はアルコール乱用か依存の基準を満たしていますか



危険な飲酒 (乱用や依存はない) Step 3 助言と支援(短い介入)

- 結論と助言を明快に述べる
 - ・「あなたの飲酒は医学的に安全の域を超えています」もし患者の関心や医学的所見があるのならそれに関連づけて (リスク増大を示す25頁のチャートの使用を考慮しなさい)
 - ・「節酒(あるいは断酒)を強く勧めます。私が援助しましょう」(29頁を参照 助言の考慮)
- 飲酒習慣を変えることへの準備性を判断(評価)しなさい:
 - 「飲酒をかえることを考えるつもりはありますか？」

患者は今回変化することに準備がありますか



危険な飲酒 (乱用や依存はない)

Step4 追跡: サポートを続ける

忘れないこと: 毎回、アルコール摂取状況を文書で示し、ゴールを確認する

患者は、飲酒の目標を達成し、維持できるようになりましたか？

NO

- 変化は難しいことを承認する。
- 何か良い変化があれば支持して、目標に至ることのバリアを調べる。
- 目標と計画を再度話し合う。断酒を試すことを考慮にいれる。
- 大切な人とかかわることを考えてみる。
- もし患者が節酒も断酒もできないなら、診断をもう一度見直す。

YES

- 助言を守っていることを褒めて支持する。
- 示された飲酒の目標(ゴール)を再度話し合う。(もし医学的状態が変化したり、断酒していた患者が再び飲酒を開始したいなど)
- 守ることを続けられないようであれば、頑張るように患者を励ます。
- 最低年1回はスクリーニングを繰り返す。

アルコール症(乱用や依存)

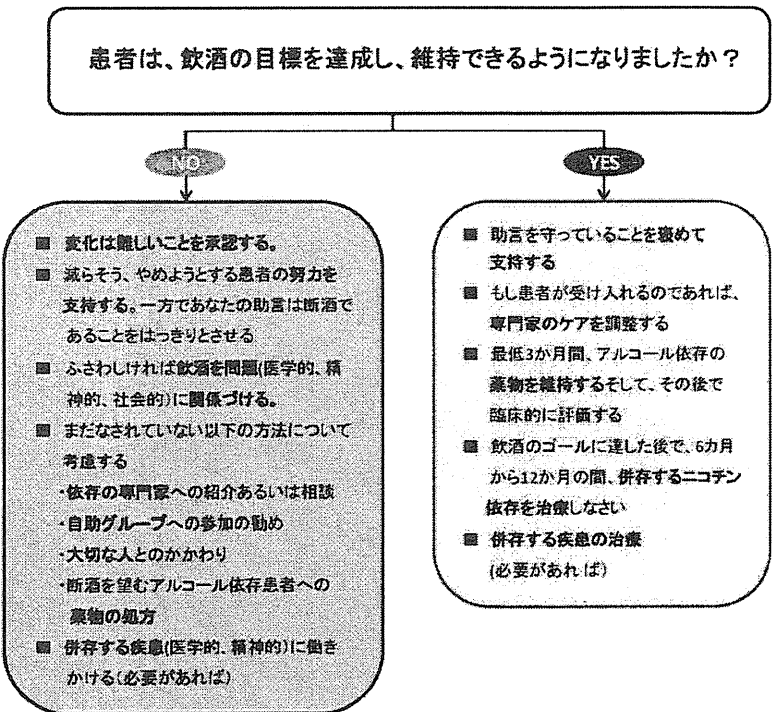
Step 3 助言と支援(短期介入)

- 結論と勧告を明快に述べる。
 - ・「あなたはアルコール症になっています。断酒を強く勧めますし、援助したいと思います。」
 - ・患者の関心事や医学的所見があれば、そのことに関連づける。
- 飲酒のゴールを話し合う
 - ・アルコール症の人にとって断酒が最も安全な方法である
 - ・乱用や依存が軽度で断酒をしたくない患者は、節酒に成功するかもしれない
(ステップ3の危険な飲酒者参照)
- 特に依存がある場合は、さらに依存の専門家による評価を勧めるかどうか考えなさい。
- 自助グループへの参加を勧めるかどうかを考えなさい。
- 依存がある患者に対しては以下のことを考慮しなさい
 - ・離脱の薬物管理 (detoxification) の必要性和それにそった対処法
 - ・目標として断酒に賛成する人に対してはアルコール依存に対する薬物処方
- 追跡の予約を手配しなさい。必要であれば 医学的な管理のサポートも含めて

アルコール症

Step4 追跡: サポートを続ける

忘れないこと: 毎回アルコール使用を話題にしてゴールを繰り返す。
もし患者がアルコール依存の薬物を服用しているならば、薬物管理のサポートも一緒に行うべきである



資料2

飲酒状態の自己診断法 [AUDIT]

WHO : AUDIT 第2版(2001)の自己報告バージョンを日本人向けに改定

1. アルコール類を飲む頻度は	なし	1回/月以下	2-4回/月	2-3回/週	4回/週以上
2. 1回に飲む量は日本酒にして	≦1合	≦2合	≦3合	3-5合	≧5合
3. 1度に3合以上飲むことが	ない	1回/月以下	毎月	毎週	数日/週 ほぼ毎日
4. この1年で、飲み始めて途中でやめることができなかったことが	ない	1回/月以下	毎月	毎週	数日/週 ほぼ毎日
5. この1年で、飲酒のせいでふつふたができることができなかったことは	ない	1回/月以下	毎月	毎週	数日/週 ほぼ毎日
6. この1年で、深酒をして朝起きるのが大変だったことが	ない	1回/月以下	毎月	毎週	数日/週 ほぼ毎日
7. この1年で、飲酒の後に罪悪感を抱いたり、後悔したことが	ない	1回/月以下	毎月	毎週	数日/週 ほぼ毎日
8. この1年で、飲酒のせいで前夜のことを思い出せなかったことが	ない	1回/月以下	毎月	毎週	数日/週 ほぼ毎日
9. 飲酒のせいであなたか、誰かがけがをしたことが	ない	あるがこの1年ではない	あるがこの1年で	ある	この1年で
10. 家族や友人、医師など専門家から叱りつけられたり、酒を減らすようにいわれたことは	ない	あるがこの1年ではない	あるがこの1年で	ある	この1年で

合計点が11-12点以上だと、問題飲酒者の可能性が高い

引用: 厚労省「アルコール依存症の行動療法」肥田の行動療法(医薬書出版) 2011

お酒を長く楽しむために

某企業の調査では、節酒理由のトップは「減量」、次が「朝の体調」「お金の節約」でした。「つきあい」がネックという人も自制心を保ち上手に飲むことは可能です。「のまれる」ことなく、自由に「のみこなす」。これが理想ですね！

健康的な飲酒とは

1. 適量は日本酒1合（ビール中瓶1本）程度
個人差はあってもせいぜい適量の2倍が限度。女性はその半分をめやすに。
2. 魚介類や野菜などを食べながら飲む
アルコールの吸収を緩やかにし、胃腸を守ります。
3. 強いお酒は薄めて飲む
のどや胃腸の粘膜を守り、アルコールの血中濃度上昇を和らげて。
4. ゆっくり、楽しく、飲む
楽しくリラックスしているとお酒の効きもよく、少量でも満足できます。
5. 毎日飲まない
ときに2〜3日続けてやめてみます。それができれば依存の心配はありません。

飲酒で陥りやすい大誤解とは？

- 疲れがとれる
アルコールで感覚が麻痺し、疲れや痛みが一時的に和らぎます。でも、疲労には十分な睡眠が一番の薬。飲酒で遅い帰宅が重なれば、体はますます疲れて・・・
- うさばらしができる、嫌なことや悩みを忘れられる
残念ながら飲酒はストレスを減らさない！ 夜行酒は依存症への危険が。
- 睡眠薬代わりになる
飲酒は睡眠を浅く、質を悪く熟睡を妨げます。耐性もでき、酒量を増やすことに・・・

健康よく、楽しい人と、おいしく、のめるように

文責 足達 敬子(精神科専門医 医学博士)
あだち健康行動学研究所 所長



お酒を減らすと得られる効果

お酒を控えた翌日から、実感できるはず。

短期	気分がよい	目覚めがよい	胃腸がスッキリする
	よく眠れる	朝食がおいしい	午前中の仕事がかどる
	使えるお金が増える	集中力が高まる	家族関係がよくなる
長期	自由な時間、ゆとりができる		
	体調がよくなる	体重が減る	生活習慣病の予防
	肝機能、血圧、中性脂肪、血糖値などが改善		

飲酒は体重コントロールの大敵

抑制が外れやすく、つい食べ過ぎに。遅い飲酒は体の負担も大きいので要注意。
お酒の種類やおつまみの選び方を上手に！

＜飲酒の機会を減らす＞

本当に飲みたい日だけ飲む
休肝日を決める
誘われたときに上手に断る
飲まなかった日の酒代を貯める
自分から誘わない
飲まない日に行くことを決める

＜飲酒量を減らす＞

1回に飲む量を定める
つかれるお酒は避けて、つぎ上手になるべく自宅で飲む
適度に食べながらゆっくり飲む
水を飲みながら飲む
まずは水や炭酸水で乾きを癒す

＜おつまみを選ぶポイント＞ *カロリーと塩分過剰を防ぐために！

1. 高たんぱく、低エネルギーの魚肉、大豆などを選ぶ。
2. 野菜、海藻、きのこ類は積極的に！炒め物よりお浸しなどで。
3. ドレッシングはノンオイル、酢、レモン汁などで。
4. 塩辛いつまみ・珍味、味付けの濃いものは控えめに。
5. 揚げ物や中華など高エネルギーのものは控えめに。



アルコール飲料のチェックリスト

保存版

種類			目安量(g)	アルコール(g)	エネルギー(kcal)
醸造酒	清酒	純米酒	1合(180)	22	185
		本醸造酒	1合(180)	22	192
	ビール	淡色	中びん(500)	18	202
			1缶(350)	13	141
		発泡酒	1缶(500)	21	227
		ライト	1缶(350)	14	119
	ワイン		グラス1杯(100)	9	73
紹興酒		1杯(50)	7	64	
蒸留酒	ウイスキー		シングル1杯(30)	10	68
	焼酎	35度(甲類)	1合(180)	50	355
	焼酎	25度(乙類)	1合(180)	36	255
混成酒	梅酒		シングル1杯(30)	7	49
	薬味酒		シングル1杯(30)	6	40
	スイートワイン		グラス1杯(100)	14	138

〔五訂 日本食品標準成分表〕より作成

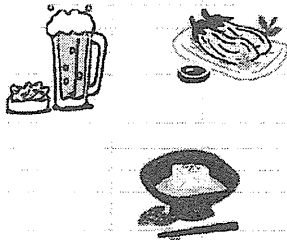
健康な一般男性の「節度ある適度な飲酒」は1回アルコール量20g程度、60g以上は多量とされます。

おすすめセット(500kcal・塩分3g以内)

A セット	日本酒	1合
	刺身盛り合わせ	1人分
	焼きなす	1人分

B セット	ビール	500ml
	枝豆塩ゆで	100g
	ニラレバ炒め	1人分

C セット	焼酎	100ml
	おでん3種	3種
	ざる豆腐	1人分 <small>(大根・卵・しらす)</small>



酒のおつまみ ~ エネルギーと塩分量

メニュー	kcal	塩分g
ところてん	17	0.9
キムチ 50g	23	1.1
焼きなす	27	0.6
漬け物盛り合わせ	29	1.8
いか塩辛 30g	36	2.1
えのきとしめじのホイル焼き	63	0.9
かまぼこ 80g	80	2
大根サラダ	80	2.1
すじこ 30g	85	1.5
ざる豆腐	101	1.2
焼きちくわ 1本	110	1.9
さきいか 40g	112	2.8
枝豆塩ゆで 200g	125	2
焼き鳥 2本	140	2.2
ほっけ開き1/2枚	145	1.7
刺身盛り合わせ1人分	147	1.5
サラミソーセージ5切れ	150	1.2
カマンベールチーズ50g	155	1
なんこつ揚げ	168	1.2
柿の種 43g	209	0.5
ニラレバ炒め	220	1.8
ポテトチップス 1/2袋	250	0.5
揚げだし豆腐	252	1.8
たこ焼き 6個	270	1.9
お好み焼き1/2枚	277	1.5
バターピーナツ 50g	296	0.2
フランクフルト	298	2.2
ぎょうざ 5個	302	1.5
豚ばら角煮	310	1.6
焼肉 カルビ1人分	329	2.7
フライドポテト	372	1.9
おでん盛り合わせ	386	3.1
ピザ14インチサイズの1/6	410	2

〔五訂 日本食品標準成分表〕より作成

*一皿のカロリーが低いもの順に表示。黄色は塩分に注意(一皿≧18g)

合計で 300kcal 塩分3gに抑えましょう

◎ 足達淑子

直接指導以外の無断転載・引用を禁じます

飲酒についてのおたずね

1. アルコール類を飲みますか？

① ある (必須)

② ない (ここで質問は終了です)

↳ 頻度は？ 1. 月に1回以下 2. 月に2~3回 3. 週に2~3回 4. 週に4回以上

2. 1日に飲む量は？(日本酒にして) ① 1合以下 ② 2合以下 ③ 3合以下 ④ 3~5合 ⑤ 5合以上

< 参考 > 日本酒1合(180ml)に相当するお酒の種類と量

◆ビール(発泡酒)→中ビン1本(500ml)

◆焼酎→20度(135ml)/35度(80ml)

◆缶チューハイ→7度(1缶=250ml)

◆ウイスキー→ダブル(1杯=60ml)

◆ワイン→グラス2杯(240ml)

3. 次の習慣であてはまるところに○をしてください。(一番近いと思う回答をお選びください)

外で1人で飲む	あまりない	時々ある	よくある
お酒の誘いを断れる	断れる	相手による	断れない
お酒を飲む頻度は	週3~4日	週5~6日	毎日
外で飲む頻度は	週1~2回	週3~4日	週5~6日
自分から誘う	あまりない	時々ある	よくある
意思に反してつい飲んでしまう	あまりない	時々ある	よくある
飲む時にはつまみを	適度に食べる	食べ過ぎる	あまり食べない
よく眠るために飲む	あまりない	時々ある	よくある
休日の前は飲みすぎ	あまりない	時々ある	よくある
翌日にお酒が残る	あまりない	時々ある	よくある
知者らしに飲む	あまりない	時々ある	よくある
肝機能検査では	異常はない	不明	異常あり
飲み放題を利用することが	あまりない	時々ある	よくある
強い酒は薄めて(間水で水飲みながら)飲む	ほぼできている	時々ある	あまりできていない
1ヵ月のお酒代は(飲み会シーズンを除く)	1万円以内	1万~5万円以内	5万円以上

4. お酒はどんなことに役立っていると思いますか？(3つまで○)

- ① リラックス ② 対人関係がスムーズ ③ 寝つきが改善 ④ 食事を美味しく ⑤ 嫌なことを忘れる
⑥ 気晴らし ⑦ その他()

5. 飲酒のデメリットとしてどんなことが思い浮かびますか？

()

6. いわゆる「節度ある適度な飲酒」の量はどれくらいかご存じですか？

- ① 日本酒に換算して()合 ② わからない

7. お酒を減らしたいと思いますか？

- ① いつも思う ② 時々思う ③ どちらともいえない ④ 思わない

分担研究報告書

個別支援を中心とした効果的な食生活支援手法に関する研究
-減量に影響する要因とその長期効果及び行動変容ステージと減量との関連-

分担研究者 西村 節子 大阪府立健康科学センター
研究協力者 中村 正和 大阪府立健康科学センター
丸山 広達 大阪府立健康科学センター研究員

研究要旨

平成 20 年度から開始された特定健診・特定保健指導では、内臓脂肪減少を促す食生活並びに身体活動両面からの行動変容の支援が必要とされている。本研究では、1) 初回面接から 2 年後の体重 4%以上の減量に影響する要因、2) 減量要因別にみた BMI の経年変化、3) 行動変容ステージと行動目標の達成状況、減量効果について検討した。

研究 1：初回面接から 2 年後時点での体重 4%以上の減量に影響する要因の検討

平成 20 年度に大阪府立健康科学センターにおいて特定保健指導を実施し、1 年後及び 2 年後の健康診断も受診した職域男性 432 名を分析対象として、2 年後時点での体重 4%以上の減量に影響した要因について多重ロジスティック回帰分析を用いて、探索的解析を行った。その結果、保健指導後「満腹するまで食べる」、「砂糖入り飲料を飲む」、「麺類の汁を飲む」、「乳製品を毎日摂らない」の 4 項目それぞれの改善が、2 年後の体重 4%以上の減量と関連していた。

研究 2：減量要因別にみた BMI の経年変化の検討

研究 1 と同じ対象に、初回面接から 6 ヶ月後時点、1 年後時点及び 2 年後時点での体重 4%以上の減量と有意な関連のみられた要因と初回健診時、1 年後、2 年後の BMI の経年変化について分析した。その結果、保健指導時に「非喫煙者」、並びに保健指導後「満腹するまで食べる」、「砂糖入り飲料を飲む」、「麺類の汁を飲む」、「味つけが濃い」、「乳製品を毎日摂らない」の 5 項目それぞれの改善者では、そうでない者と BMI の経年変化に有意な差がみられた。「砂糖入り飲料を飲む」、「麺類の汁を飲む」、「乳製品を毎日摂らない」の 3 項目それぞれの改善者では、1 年後から 2 年後の BMI においても減少もしくは現状維持であった。

研究 3：行動変容ステージと行動目標の達成状況、減量効果の検討

平成 20 年度に大阪府立健康科学センターにおいて特定保健指導を実施し、半年後の終了時アンケートの回答が得られた職域男性 463 名を分析対象とし、行動変容ステージと行動目標の達成状況との関連を χ^2 検定で、行動変容ステージと体重変化率、行動目標の達成状況と体重変化率との関連をそれぞれ一元配置分散分析で検討した。「身体活動プラン」や「お酒を減らすプラン」では、保健指導時に「熟考期・前熟考期」の者は達成割合が低い傾向であった。行動変容ステージが低くても取り組みやすく、減量効果の大きい行動目標は「食べすぎ注意プラン」や「間食を減らすプラン」であった。

特定保健指導では取り組みやすく減量効果の大きい行動目標を、実行しやすいように具体的に示し、提案していくことがより効果的と考えられた。

A. 研究目的

食生活、運動習慣等の生活習慣の変化や高齢化に伴う生活習慣病有病者及びその予備群を抑制することは公衆衛生上の大きな課題であり、平成 20 年度から開始された特定健診・特定保健指導では、内臓脂肪型肥満に由来する生活習慣病予防のための食生活並びに身体活動両面からの行動変容の支援が必要とされている。本研究では、どのような生活習慣の変容が減量に寄与するかを明らかにすることを目的として、特定保健指導時に個別支援を実施した対象者の、体重 4%以上の減量に影響する要因を検討してきた。

今年度の研究では、保健指導から 2 年後の体重 4%以上の減量に関わる要因は何かを検討した。さらに、初回面接から 6 ヶ月後時点、1 年後時点及び 2 年後時点での体重 4%以上の減量と有意な関連のみられた要因が、初回面接から 2 年後までの BMI の経年変化にどのように影響しているかについても分析した。

また、特定保健指導では行動変容ステージが低くても行動目標を設定しているが、過去 2 年間の研究では、問診から把握した行動変容ステージと体重 4%以上の減量との間に有意な関連はみられなかった。特定保健指導における標準的な質問票では「運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いますか。」という質問項目に対する回答により行動変容ステージを把握することとなっているが、減量に関係する健康行動は、食生活、身体活動、飲酒、喫煙など多様である。さらに食生活に関しては、脂肪を控える、間食を控える等目標とする行動は複数あり、それぞれについて行動変容ステージは同じではない。そこで、健康行動別に行動変容ステージ

が低くても取組みやすく、減量効果の大きい行動目標は何かを検討した。

B. 研究方法

研究1. 初回面接から 2 年後時点での体重 4%以上の減量に影響する要因の検討

(1) 対象

平成 20 年度に大阪府立健康科学センターにおいて特定健康診断を受診した 3115 名のうち、厚生労働省の特定保健指導の階層化の基準を満たしたのは、金融系や製造業の 11 健康保険組合 11 受診団体(事業所)の 643 名(男性 585 名・女性 58 名)であった。そのうち、1 年後及び 2 年後の健康診断を受診した男性 432 名を分析対象とした。

(2) 方法

健診受診者には、健診前に生活習慣問診票を送付、記入のうえ健診当日に持参するよう案内した。健診当日には保健師・管理栄養士による小集団での保健指導(健康処方ガイドンス)を、特定保健指導の情報提供レベル以上の者へのメタボリックシンドロームに焦点をあてたメタボガイドンスとその他の者への一般ガイドンスを行った。メタボガイドンスは 2~6 名の小集団に対する約 30 分間の指導で、食事と身体活動、喫煙の 3 つの生活習慣について、身体活動に関する改善目標(行動目標)を必須とし、それ以外に 1~2 個の生活習慣の改善に対する行動目標の設定を支援した。その後に診察で階層化した後、動機づけ支援・積極的支援該当者に初回面接を実施し、個別に行動目標の練り直しや今後に向けての助言を行った。また、問診による生活習慣と行動変容ステージの把握を行った。

当センターでは積極的支援として、以下に

示す4つの支援コースを実施している。①携帯電話やパソコンを使ってのメール支援を行う「ITコース」、②郵便による支援と1回の面接支援を行う「面接コース」、③ITコースの初回到腹部CT検査・頸部エコー検査を、終了時に腹部CT検査と血液検査・面接を追加した「検査ITコース」、④面接コースの初回到腹部CT検査・頸部エコー検査を、終了時に腹部CT検査と血液検査・面接を追加した「検査レターコース」があり、継続的に6ヵ月間の支援を行った。6ヵ月間の支援終了後はどのコースも指導を行っていない。

初回、1年後、2年後の健診時に、身体所見および血液生化学検査値(体重、腹囲、Body mass index(BMI)、最大血圧、最小血圧、血糖、HbA1c、中性脂肪、HDL コレステロール)について測定を実施し、その他問診により生活習慣、行動変容ステージについて調査した。

初回健診から2年後の健診で体重が4%以上減少した者を減量群、それ以外を非減量群と定義し、2群間で減量効果に影響する要因を検討した。減量群と非減量群の検査値並びに生活習慣の比較を χ^2 検定、t検定により分析した。

減量群と非減量群の2群間の χ^2 検定で有意確率が0.1未満であった要因のうち、多重共線性を考慮して説明変数を選択し、4%以上の減量を目的変数とし、初回面接時の年齢とBMIを調整因子とした、多重ロジスティック回帰分析により、減量要因を探索的に分析した。分析にはSPSS11.5Jを用いた。

研究2. 減量要因別にみたBMIの経年変化の検討

(1) 対象

研究1と同じ

(2) 方法

健診方法、問診把握方法は研究1と同じである。

過去2年間の研究では、初回面接から6ヵ月後時点での体重4%以上の減量に関わる要因として、保健指導前の非飲酒や検査を含んだコースであること、身体活動量を積極的に増やす目標を設定すること、間食や食事の分量を減らすことが示唆された。また、初回面接から1年後時点での体重4%以上の減量に関わる要因として、保健指導前の非喫煙、麺の汁を飲む習慣があることや、保健指導1年後に、間食夜食を毎日とる、満腹まで食べる、砂糖入り飲料を飲む、麺類の汁を飲む、味付けが濃い等の食習慣の改善や、飲酒量を減らすことが示唆された。さらに、今年度の研究1により、初回面接から2年後時点での体重4%以上の減量に関わる要因として、保健指導1年後に、満腹まで食べる、砂糖入り飲料を飲む、麺類の汁を飲む、乳製品を摂らない等の食習慣の改善が示唆された。

これら3年間の研究で抽出された減量要因、すなわち、保健指導前の「非飲酒」や「非喫煙」、「検査IT・検査レターコース」、保健指導時に「17ex以上の身体活動プランを作成」、「麺類の汁を飲む」習慣があること、保健指導1年後に「間食・夜食を毎日とる」の改善、「満腹まで食べる」の改善、「砂糖入り飲料を飲む」の改善、「麺類の汁を飲む」の改善、「味付けが濃い」の改善、「飲酒量を減らす」、「乳製品を毎日摂らない」の改善、以上の要因について、初回健診時、1年後、2年後のBMIの変化について、年齢を調整した二元配置分散分析により分析した。分析にはSPSS11.5Jを用いた。

研究3. 行動変容ステージと行動目標の達成状況、減量効果の検討

(1) 対象

平成 20 年度に大阪府立健康科学センターにおいて特定保健指導の積極的支援あるいは動機づけ支援を受け、半年後の終了時アンケートに回答した職域男性 463 名(平均年齢 49.4 歳、平均 BMI 26.5kg/m^2)を分析対象とした。

(2) 方法

対象者は、行動変容ステージは健診前に記入された問診票により、「運動すること」、「カロリーの摂取を控えること」、「お酒を減らすこと」、「油脂の摂り方に気をつけること」、「栄養バランスのよい食事を心がけること」、「禁煙すること」のそれぞれについて、「すでにできていると思う」、「1 ヶ月以内に改善しようと思う」、「6 ヶ月以内に改善しようと思う」、「6 ヶ月以内に改善するつもりはない」のいずれかを選択した。「すでにできていると思う」、「1 ヶ月以内に改善しようと思う」、「6 ヶ月以内に改善しようと思う」、「6 ヶ月以内に改善するつもりはない」はそれぞれ、「実行期」、「準備期」、「熟考期」、「前熟考期」とした。どの生活習慣も前熟考期の者は非常に少ないため、熟考期と前熟考期をまとめて、「熟考期・前熟考期」として分析した。

対象者は、具体的に示した行動目標例の中から実行可能な目標を選択した。行動目標はその内容により、「身体活動プラン」、「間食を減らすプラン」、「お酒を減らすプラン」、「油脂を減らすプラン」、「食べすぎ注意プラン」、「栄養バランスプラン」、「禁煙プラン」に分類した(表 1)。

終了時(6 ヶ月後)の体重と行動目標の達成状況は終了時アンケートによる自己申告で

ある。行動目標の達成状況は「よくできた(70%以上)」、「まあまあよくできた(60~69%)」、「少しできた(40~59%)」、「あまりできなかった(39%以下)」のいずれかを選択してもらい、把握した。

行動目標別に行動変容ステージと行動目標の達成状況との関連を χ^2 検定で、行動変容ステージと体重変化率、行動目標の達成状況と体重変化率との関連をそれぞれ一元配置分散分析により分析した。分析には SPSS11.5J を用いた。

(倫理面への配慮)

本研究は大阪府立健康科学センター倫理委員会の承認を受けた。データは連結不可能匿名化した状態で分析を行った。

C. 研究結果

研究1. 初回面接から 2 年後時点での体重 4%以上の減量に影響する要因の検討

(1) 対象者の初回健診時の特性と 2 年後の特定保健指導の効果

分析対象となった男性 432 名の平均年齢は 49.2 ± 6.2 歳、平均 BMI は $26.0 \pm 2.9\text{kg/m}^2$ 、平均腹囲は $91.5 \pm 6.8\text{cm}$ であった。

2 年後の身体計測値の変化の平均値は、体重 -0.96kg (減少率 -1.20% 、 $p < 0.001$)、腹囲 -2.31cm (減少率 -2.49% 、 $p < 0.001$)であり、ともに初回に比べて有意な減少がみられた。2 年後の体重が初回健診時より 4%以上減量した者は 99 名で、全体の 22.9%であった(表 2)。

(2) 初回面接から 2 年後の体重 4%以上の減量に影響する要因の検討

a. 減量群と非減量群間での要因についての比較

保健指導前の要因で有意差 ($p < 0.05$) を示したものはなかったが、差のある傾向 ($0.05 < p < 0.1$) にあった要因は「非飲酒」 ($p = 0.066$) であった。保健指導後の要因で有意であったものは、「満腹するまで食べる」の改善 ($p = 0.001$)、「砂糖入り飲料を毎日飲む」の改善 ($p = 0.019$)、「麺類の汁を飲む」の改善 ($p = 0.024$)、「乳製品を毎日摂らない」の改善 ($p = 0.024$) であった。また、有意ではないが差のある傾向にあった要因は、「汁物を 1 日 2 回以上摂る」の改善 ($p = 0.071$) であった (表 3)。

(3) 多重ロジスティック回帰分析による 2 年後の体重 4%以上の減量に影響する要因の検討

a. 保健指導前の要因についての分析

体重 4%以上減量の多変量調整オッズ比 (95%信頼区間)は、「非飲酒者」が「現在飲酒者及び過去飲酒者」に対して 1.62(0.93-2.84)であった(表 4)。

b. 保健指導後の行動の変化の要因についての分析

体重 4%以上減量の多変量調整オッズ比は、「非改善」に対して「満腹するまで食べる」の改善は 3.26(1.65-6.44)、「砂糖入り飲料を飲む」の改善は 2.09(1.12-3.89)、「麺類の汁を飲む」の改善は 2.16(1.03-4.53)、「乳製品を毎日摂らない」の改善は 2.49(1.20-5.16)と、有意な関連を示した(表 5)。

研究2. 減量要因別にみた BMI の経年変化の検討

初回面接から 6 ヶ月後時点、1 年後時点及び 2 年後時点での体重 4%以上の減量に関わる要因と年齢を調整した BMI の経年変化は表 6 のとおりである。それぞれの要因毎の

BMI の経年変化のグラフを図 1~図 12 に示した。有意に BMI の変化に差のみられたものは、保健指導時に「非喫煙」 ($p = 0.030$)、保健指導 1 年後に「満腹まで食べる」の改善 ($p < 0.001$)、「砂糖入り飲料を飲む」の改善 ($p = 0.025$)、「麺類の汁を飲む」の改善 ($p = 0.012$)、「味つけが濃い」の改善 ($p = 0.022$)、「乳製品を毎日摂らない」の改善 ($p = 0.023$) で、差のある傾向にあった要因は「間食・夜食を毎日摂る」の改善 ($p = 0.064$) であった。いずれの要因もそうでない場合に比べ、保健指導時から 1 年後に BMI が低下した。「砂糖入り飲料を飲む」の改善と「麺類の汁を飲む」の改善、「乳製品を毎日摂らない」の改善では改善者の 1 年後から 2 年後の BMI も減少もしくは現状維持であったものの、それ以外は 1 年後から 2 年後の BMI に低下傾向はみられなかった。

研究3. 行動変容ステージと行動目標の達成状況、減量効果の検討

行動変容ステージと行動目標の達成状況、体重変化率について、表 7 に示す。

行動変容ステージと行動目標の達成状況に有意な関連がみられたものは、「身体活動プラン」 ($p = 0.001$)、「お酒を減らすプラン」 ($p = 0.014$) で、実行期や準備期の者は行動目標の達成割合が高く、熟考期・前熟考期の者は達成割合が低い傾向であった。「油脂を減らすプラン」も有意ではなかったが、同様の傾向が見られた。

「間食を減らすプラン」や「食べすぎ注意プラン」では熟考期・前熟考期の者でも達成割合が高い傾向にあり、6 割以上のプラン達成者がそれぞれ 58.1%、58.9%おり、その体重変化率は -2.61%、-2.45%と高かった。

特に、「食べすぎ注意プラン」では、熟考期・前熟考期の者は準備期の者より体重変化率が大きかった。

一方、「油脂を減らすプラン」では、行動変容ステージ別の体重変化率に有意差($p=0.029$)があり、熟考期・前熟考期の者では体重は増加した。

D. 考察

初回面接から2年後の時点での体重4%以上の減量に影響する要因を検討した結果、保健指導後の生活習慣の変化として、「満腹するまで食べる」、「砂糖入り飲料を飲む」、「麺類の汁を飲む」、「乳製品を毎日摂らない」の4項目それぞれの改善が関連していた。

また、6ヵ月後時点、1年後時点及び2年後時点での減量要因のBMIの経年変化をみた結果、「砂糖入り飲料を飲む」の改善と「麺類の汁を飲む」の改善、「乳製品を毎日摂らない」の改善は、改善者のBMIの初回面接から2年後までの変化をみても減少もしくは現状維持をしており、初回から1年後までの生活習慣の改善がそのまま習慣として定着した可能性が高い。

「砂糖入り飲料を飲む」の改善は、習慣として定着しやすく、減量にも効果的であることが窺える。「乳製品を毎日摂らない」ことの改善は、過去の研究でも肥満を防ぐ生活習慣であり、「麺類の汁を飲む」ことの改善とともに、適正な食生活に近づいた可能性が考えられる。「麺類の汁を飲む」の改善は、食事全量を減らしたことの影響や高血圧の指導を受けた影響の可能性も考えられる。

一方、「満腹するまで食べる」の改善では、1年後から2年後にBMIはややリバウンド傾向を示したが、初回健診から1年後に大き

く減量しているため2年後においても体重4%以上の減量要因として抽出されたと考えられる。ただし、本研究の結果は年齢と初回BMIのみを調整し、かつ初回面接後2年たっているため、その他の減量に関わる交絡要因を取り除けているわけではない点、留意が必要である。

次に、職域男性において、健康行動別に行動変容ステージが低くても取り組みやすく減量効果の大きい行動目標は何かを検討した結果、「食べすぎ注意プラン」や「間食を減らすプラン」であった。食事作りをすることが少なく、外食の機会が多い男性では、間食・甘味飲料や食事の分量など自分自身で調節できるため、行動変容ステージが低くとも比較的簡単に取り組みやすく、また摂取エネルギーにも直接影響するため、効果がみられたと考えられる。「食べすぎ注意プラン」では、「腹八分目にする」、「おかわりしない」、「おかずの量(主菜)を減らす」、「ゆっくりかんで食べる」等シンプルではあるが、満腹するまで食べないことが実行できるような支援が重要と考えられた。

一方、「油脂を減らすプラン」では、熟考期・前熟考期の者では体重増加がみられた。油脂を減らすという行動にはある程度の知識や調理上の工夫が必要になることなどから、家庭で食事を作ってくれる家族の協力や外食の場合の選択の幅があるか等、難しかったと考えられる。

「お酒を減らすプラン」や「身体活動プラン」は行動変容ステージが低い場合には実行が難しかったと思われる。特に「お酒を減らすプラン」は実行期・準備期の者が少なく、かつ達成割合も低い者が多かった。依存性があるために改善することが難しい生活習慣

であると考えられるが、男性の飲酒対策は重要で、本人も減らしたいと思っている者も多い。アルコールを少量でも減らす工夫や誘惑への対処のしかた、アルコールと同時に摂取するつまみのエネルギーなどの啓発も必要と考えられる。

特定保健指導では取り組みやすく減量効果の大きい行動目標を、実行しやすいように具体的に示し、提案していくことでより効果が得られると考えられる。

E. 結論

初回面接から2年後の時点での体重4%以上の減量に影響する要因を検討した結果、保健指導後「満腹するまで食べる」、「砂糖入り飲料を飲む」、「麺類の汁を飲む」、「乳製品を毎日摂らない」の4項目それぞれの改善が、2年後の体重4%以上の減量と関連していた。

また、初回面接から6ヵ月後時点、1年後時点及び2年後時点での減量要因について要因の有無別にBMIの経年変化を検討した結果、保健指導時の「非喫煙者」、並びに保健指導後「満腹まで食べる」、「砂糖入り飲料を飲む」、「麺類の汁を飲む」、「味つけが濃い」、「乳製品を毎日摂らない」の5項目それぞれの改善者では、そうでない者とBMIの経年変化に有意な差がみられた。「砂糖入り飲料を飲む」の改善と「麺類の汁を飲む」の改善、「乳製品を毎日摂らない」の改善では改善者の1年後から2年後のBMIも減少もしくは現状維持であった。

「身体活動プラン」や「お酒を減らすプラン」では、保健指導時に「熟考期・前熟考期」の者は達成割合が低い傾向であった。行動変容ステージが低くても取り組みやすく、減量効果の大きい行動目標は「食べすぎ注意プ

ラン」や「間食を減らすプラン」であった。

特定保健指導では取り組みやすく減量効果の大きい行動目標を、実行しやすいように具体的に示し、提案していくことがより効果的と考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 西村節子、宮崎純子、伯井朋子、小林千鶴、笠松範子、河中弥生子：行動変容の準備状態と行動目標の達成状況、減量効果について、第58回日本栄養改善学会学術総会、2011年9月、広島。
- 2) 林芙美、西村節子、奥山恵、武見ゆかり：特定保健指導の初回面接直後における対象者の取り組みに対する準備性、第58回日本栄養改善学会学術総会、2011年9月、広島。
- 3) 宮崎純子、西村節子、伯井朋子、小林千鶴、笠松範子、河中弥生子：大阪府下の地域住民女性における食生活の実態と問題点、第58回日本栄養改善学会学術総会、2011年9月、広島。
- 4) 西村節子、久保田芳美、村井幸子、八木英子、武森 貞、清水悠路、前田健次、岡田武夫、木山昌彦、齋藤正寧、磯 博康、北村明彦、石川善紀：農村部における近年の肥満者増加の背景について-食環境面からの検討-、第70回日本公衆衛生学会総会、2011年10月、秋田。
- 5) 伯井朋子、西村節子、宮崎純子、小林千鶴、河中弥生子、永野英子、岡田睦美、宇野充子、清水悠路、前田健次、岡田武夫、中村正和、木山昌彦、北村明彦、石川善

紀：閉経女性の頸動脈の動脈硬化進行に関連する食事因子の検討. 第70回日本公衆衛生学会総会、2011年10月、秋田.

- 6) 小林千鶴、西村節子、伯井朋子、宮崎純子、山崎和美、八木英子、武森 貞、清水悠路、河中弥生子、前田健次、岡田武夫、中村正和、木山昌彦、北村明彦、石川善紀: 血中脂質変動に関わる食習慣因子の検討. 第70回日本公衆衛生学会総会、2011年10月、秋田.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1 行動目標の分類と具体的な行動目標例

行動目標の分類	具体的な行動目標(プラン)例
身体活動 プラン	現状プラス()Exで、1日()Exの身体活動をする (プラスする身体活動の具体的内容)
間食を減らす プラン	間食をやめる 夜食を半分に減らす 砂糖入り飲料を()kcalまでにする 代替品()にかえる 食べない(飲まない)日を週に()日つくる
お酒を減らす プラン	お酒をやめる 1日の飲酒量を、(種類)を()mlまでにする 休肝日を週()日つくる
油脂を減らす プラン	揚げ物を食べない日を週()日つくる 脂っこい料理を食べない日を週()日つくる 脂身の多い肉や加工品を半分にする マヨネーズやドレッシングを低カロリーのものにする
食べすぎ注意 プラン	外食・夕食を腹八分目にする 外食・夕食をおかわりをしない おかず(主菜)の量を減らす 夕方に軽食をとり、その分、夜は控える ゆっくりよくかんで食べる 食事に()分以上、時間をかける
栄養バランスをとる プラン	毎日朝食を食べる 主食・主菜・副菜をそろえて食べる 主菜の量を減らし、副菜を増やす 外食の時は、野菜のついたメニューを選ぶ 朝食に野菜をプラスする 夕食(昼食)は、野菜料理を2皿以上食べる 野菜ジュース(100%)を飲む 乳製品は、1日300mlまでにする 果物は握りこぶし1つ分程度にする
禁煙 プラン	自力で禁煙する 薬局でニコチン製剤を買って禁煙する 医療機関で治療を受けて禁煙する

表2 2年後の検査値の変化

(n=432)

	初回健診時	2年後	差	p値
	平均値±標準偏差	平均値±標準偏差		
体重(kg)	76.4±9.2	75.5±9.5	-0.96	<0.001
BMI(kg/m ²)	26.0±2.9	25.8±3.0	-0.27	<0.001
腹囲(cm)	91.5±6.8	89.1±7.4	-2.31	<0.001
収縮期血圧(mmHg)	126.4±14.1	125.6±13.5	-0.84	0.145
拡張期血圧(mmHg)	83.3±10.6	81.9±9.7	-1.36	0.002
中性脂肪(mg/dl)	164.3±123.8	148.3±106.0	-16.03	0.001
HDLコレステロール(mg/dl)	52.0±12.5	52.8±12.8	0.81	0.017
LDLコレステロール(mg/dl)	135.7±31.2	135.8±33.4	0.12	0.913
血糖(mg/dl)	105.9±16.4	106.7±18.5	0.39	0.273
HbA1c(%)	5.21±0.54	5.17±0.60	-0.04	0.003

表3 減量要因を持つ者の割合の比較(差のある傾向を示したもの)

(n=432)

	減量群 (n=99)	非減量群 (n=333)	p値
保健指導前に非飲酒者	23.2	15.3	0.066
満腹するまで食べることの改善者	18.2	7.2	0.001
砂糖入り飲料を毎日飲むことの改善者	20.2	11.1	0.019
汁物を1日2回以上摂ることの改善者	10.1	5.1	0.071
麺類の汁を飲むことの改善者	14.1	6.9	0.024
乳製品を毎日摂らないことの改善者	14.1	6.9	0.024

表4 2年後の体重4%以上の減量に影響する保健指導前の要因

(n=432)

	オッズ比	95% 信頼区間	p値
初回・年齢*	1.01	0.97 - 1.05	0.739
初回・BMI*	1.06	0.98 - 1.14	0.138
初回・非飲酒者(vs.現在飲酒者+過去飲酒者)	1.62	0.93 - 2.84	0.089

* 解析にあたっては連続数量として処理した

表5 2年後の体重4%以上の減量に影響する保健指導後の要因

(n=432)

	オッズ比	95% 信頼区間	p値
初回・年齢*	1.01	0.97 - 1.05	0.509
初回・BMI*	1.07	0.99 - 1.16	0.080
初回～1年後・満腹するまで食べることの改善者(vs.非改善者)	3.26	1.65 - 6.44	<u>0.001</u>
初回～1年後・砂糖入り飲料を飲むことの改善者(vs.非改善者)	2.09	1.12 - 3.89	<u>0.020</u>
初回～1年後・麺類の汁を飲むことの改善者(vs.非改善者)	2.16	1.03 - 4.53	<u>0.040</u>
初回～1年後・乳製品を毎日摂らないの改善者(vs.非改善者)	2.49	1.20 - 5.16	<u>0.014</u>

* 解析にあたっては連続数量として処理した

表6 要因別 BMI の変化

	減量要因を持っている者						減量要因を持っていない者						F値	p値
	初回BMI		1年後BMI		2年後BMI		初回BMI		1年後BMI		2年後BMI			
	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差		
初回・非飲酒	26.4	0.33	26.0	0.35	26.0	0.34	25.9	0.15	25.6	0.16	25.7	0.15	0.849	0.428
初回・非喫煙	26.3	0.28	25.7	0.29	25.9	0.29	25.9	0.16	25.6	0.17	25.7	0.16	3.512	0.030
検査IT・検査レターコース	27.8	0.32	27.3	0.33	27.3	0.33	25.7	0.14	25.3	0.15	25.4	0.15	1.059	0.347
17ex以上の身体活動プラン作成	26.0	0.25	25.6	0.27	25.7	0.26	26.1	0.17	25.8	0.19	25.9	0.19	0.687	0.503
初回・「麺類の汁を飲む」と回答	26.2	0.22	25.8	0.23	25.9	0.23	25.9	0.17	25.6	0.19	25.7	0.18	0.139	0.870
初回～1年後・「間食・夜食を毎日とる」の改善	26.6	0.50	25.8	0.53	26.2	0.52	26.0	0.14	25.6	0.15	25.7	0.15	2.754	0.064
初回～1年後・「満腹するまで食べる」の改善	25.3	0.43	24.0	0.45	24.4	0.45	26.1	0.14	25.8	0.15	25.9	0.15	18.771	0.000
初回～1年後・「砂糖入り飲料を飲む」の改善	26.5	0.37	25.9	0.40	25.8	0.39	25.9	0.15	25.6	0.15	25.7	0.15	3.721	0.025
初回～1年後・「麺類の汁を飲む」の改善	26.4	0.46	25.6	0.49	25.6	0.48	26.0	0.14	25.7	0.15	25.8	0.15	4.484	0.012
初回～1年後・「味つけ濃い」の改善	25.6	0.42	24.8	0.44	25.3	0.44	26.1	0.14	25.8	0.15	25.8	0.15	3.814	0.022
初回～1年後・「飲酒量を減らす」	25.7	0.23	25.3	0.24	25.4	0.24	26.2	0.17	25.9	0.18	26.0	0.17	0.057	0.944
初回～1年後・「乳製品を毎日摂らない」の改善	26.0	0.47	25.4	0.49	25.3	0.50	26.0	0.14	25.7	0.15	25.8	0.15	3.772	0.023

BMIは年齢調整済み

図1 要因の有無別 BMI の変化 (初回・非飲酒)

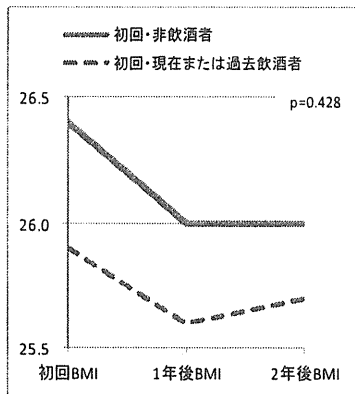


図2 要因の有無別 BMI の変化 (初回・非喫煙)

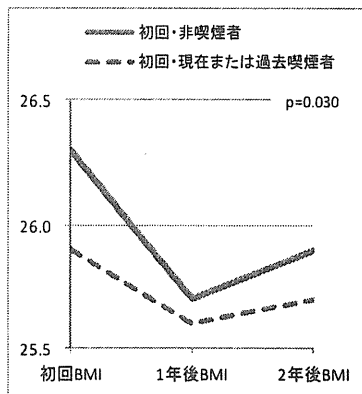


図3 要因の有無別 BMI の変化 (検査IT・検査レターコース)

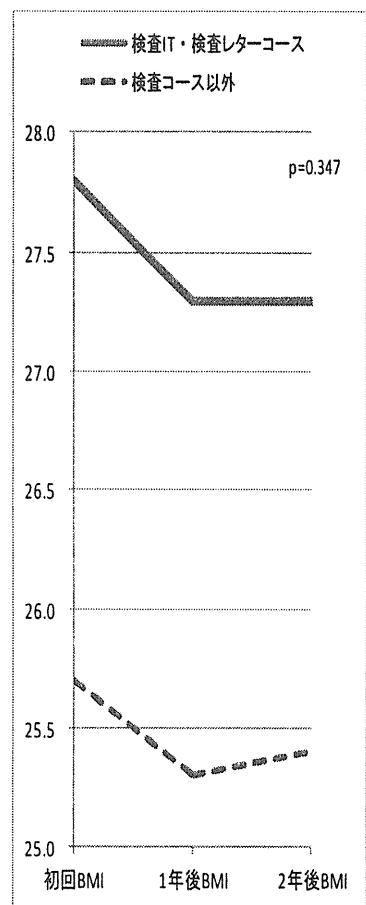


図4 要因の有無別 BMI の変化 (17ex以上の身体活動プラン)

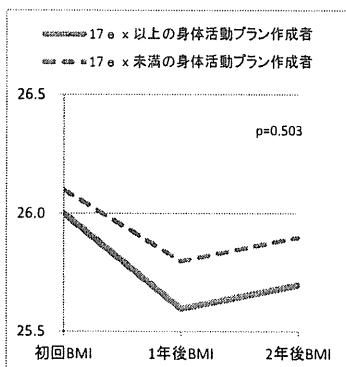


図5 要因の有無別 BMI の変化 (初回・「麺類の汁を飲む」と回答した者)

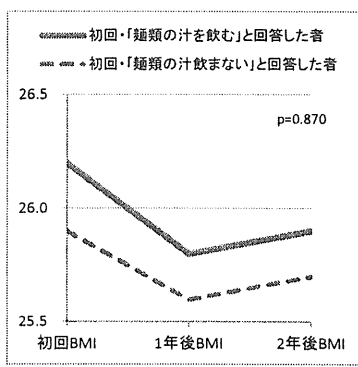


図6 要因の有無別 BMI の変化
 (「間食・夜食を毎日とる」の改善)

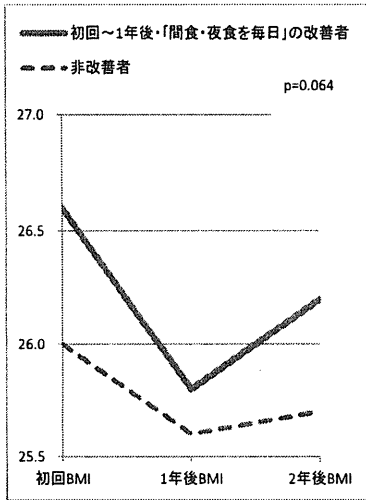


図7 要因の有無別 BMI の変化
 (「満腹まで食べる」の改善)

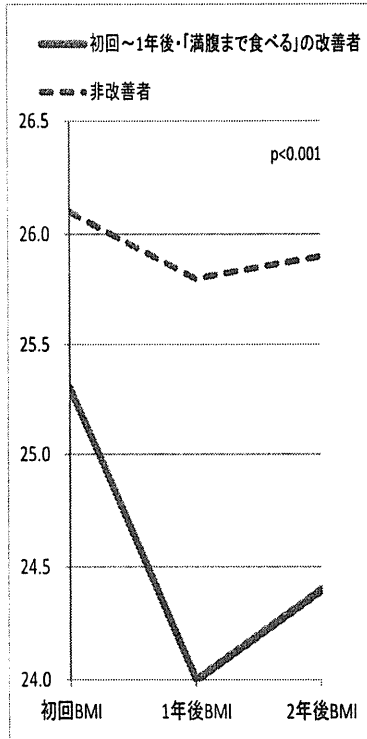


図8 要因の有無別 BMI の変化
 (「砂糖入り飲料を飲む」の改善)

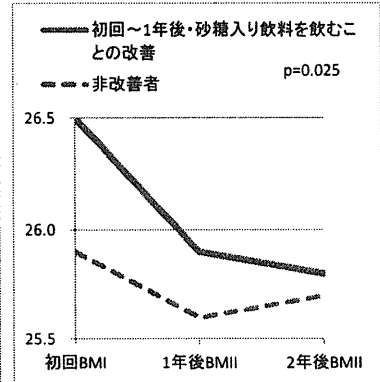


図11 要因の有無別 BMI の変化
 (飲酒量を減らす)

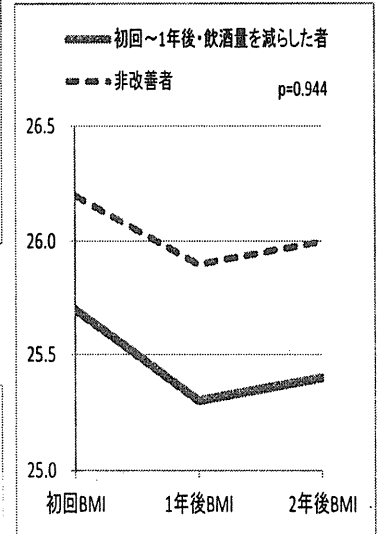


図9 要因の有無別 BMI の変化
 (「麺類の汁を飲む」の改善)

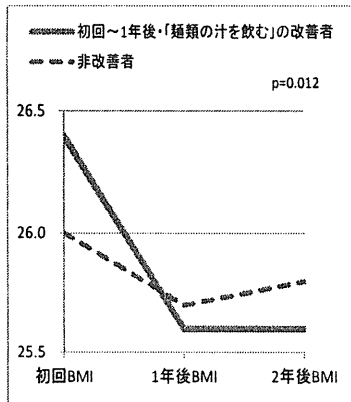


図10 要因の有無別 BMI の変化
 (「味つけ濃い」の改善)

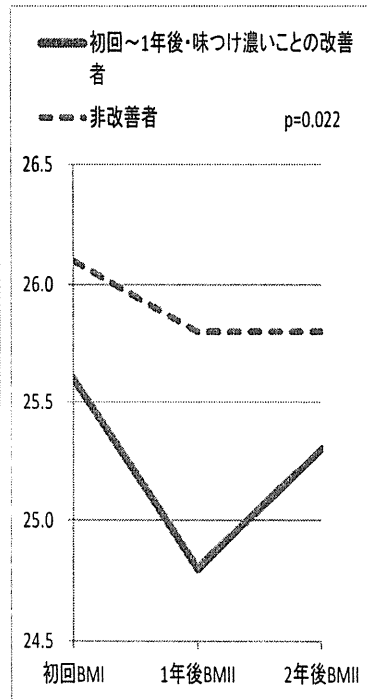


図12 要因の有無別 BMI の変化
 (「乳製品を摂らない」の改善)

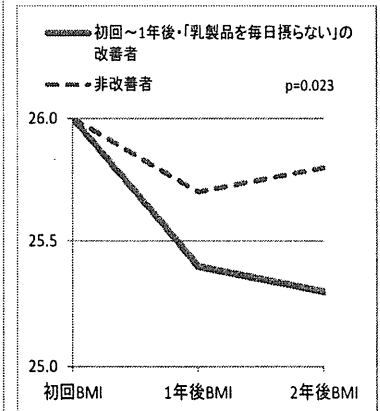


表7 行動変容ステージと行動目標の達成状況・体重変化率

行動変容ステージ 「運動する」		「身体活動プラン」達成状況(達成者の数(%))					体重変化率	
		7割以上	6~7割未満	4~6割未満	4割未満	合計	%	p値
実行期		44 (44.9)	24 (24.5)	19 (19.4)	11 (11.2)	98 (100.0)	-1.86	p=0.744: 一元配置分散分析
準備期		35 (23.6)	37 (25.0)	42 (28.4)	34 (23.0)	148 (100.0)	-1.49	
熟考期・前熟考期		44 (31.2)	28 (19.9)	27 (19.1)	42 (29.8)	141 (100.0)	-1.57	
合計		123 (31.8)	89 (23.0)	88 (22.7)	87 (22.5)	387 (100.0)	-1.61	
		p=0.001: χ^2 検定						
体重変化率	% p値	-2.77	-2.34	-0.63	-0.24	-1.61	p<0.001: 一元配置分散分析	
行動変容ステージ 「カロリーの摂取を控える」		「間食を減らすプラン」達成状況(達成者の数(%))					体重変化率	
		7割以上	6~7割未満	4~6割未満	4割未満	合計	%	p値
実行期		12 (34.3)	12 (34.3)	7 (20.0)	4 (11.4)	35 (100.0)	-2.60	p=0.246: 一元配置分散分析
準備期		32 (39.0)	21 (25.6)	17 (20.7)	12 (14.6)	82 (100.0)	-1.44	
熟考期・前熟考期		12 (27.9)	13 (30.2)	11 (25.6)	7 (16.3)	43 (100.0)	-1.36	
合計		56 (35.0)	46 (28.8)	35 (21.9)	23 (14.4)	160 (100.0)	-1.67	
		p=0.881: χ^2 検定						
体重変化率	% p値	-3.07	-1.83	-0.54	0.32	-1.67	p<0.001: 一元配置分散分析	
行動変容ステージ 「お酒を減らす」		「お酒を減らすプラン」達成状況(達成者の数(%))					体重変化率	
		7割以上	6~7割未満	4~6割未満	4割未満	合計	%	p値
実行期		10 (40.0)	7 (28.0)	4 (16.0)	4 (16.0)	25 (100.0)	-1.97	p=0.516: 一元配置分散分析
準備期		6 (13.6)	17 (38.6)	10 (22.7)	11 (25.0)	44 (100.0)	-1.48	
熟考期・前熟考期		17 (21.3)	12 (15.0)	27 (33.8)	24 (30.0)	80 (100.0)	-1.04	
合計		33 (22.1)	36 (24.2)	41 (27.5)	39 (25.2)	149 (100.0)	-1.33	
		p=0.014: χ^2 検定						
体重変化率	% p値	-2.39	0.84	-0.81	-1.43	-1.33	p=0.238: 一元配置分散分析	
行動変容ステージ 「油脂の摂り方に気をつける」		「油脂を減らすプラン」達成状況(達成者の数(%))					体重変化率	
		7割以上	6~7割未満	4~6割未満	4割未満	合計	%	p値
実行期		11 (36.7)	11 (36.7)	5 (16.7)	3 (10.0)	30 (100.0)	-2.48	* p=0.029: 一元配置分散分析
準備期		13 (31.7)	11 (26.8)	11 (26.8)	6 (14.6)	41 (100.0)	-1.73	
熟考期・前熟考期		9 (40.9)	3 (13.6)	4 (18.2)	6 (27.3)	22 (100.0)	0.47	
合計		33 (35.3)	25 (26.9)	20 (21.5)	15 (16.1)	93 (100.0)	-1.45	
		p=0.391: χ^2 検定					*p=0.034	
体重変化率	% p値	-2.01	-2.65	-0.43	0.40	-1.45	p=0.065: 一元配置分散分析	
行動変容ステージ 「カロリーの摂取を控える」		「食べすぎ注意プラン」達成状況(達成者の数(%))					体重変化率	
		7割以上	6~7割未満	4~6割未満	4割未満	合計	%	p値
実行期		15 (30.6)	15 (30.6)	12 (24.5)	7 (14.3)	49 (100.0)	-2.34	p=0.827: 一元配置分散分析
準備期		17 (18.7)	24 (26.4)	31 (34.1)	19 (20.9)	91 (100.0)	-1.91	
熟考期・前熟考期		18 (31.0)	15 (25.9)	18 (31.0)	7 (12.1)	58 (100.0)	-1.97	
合計		50 (25.3)	54 (27.3)	61 (30.8)	33 (16.7)	198 (100.0)	-2.03	
		p=0.426: χ^2 検定						
体重変化率	% p値	-4.57	-1.88	-0.73	-0.84	-2.03	p<0.001: 一元配置分散分析	
行動変容ステージ 「栄養バランスのよい食事」		「栄養バランスプラン」達成状況(達成者の数(%))					体重変化率	
		7割以上	6~7割未満	4~6割未満	4割未満	合計	%	p値
実行期		16 (50.0)	8 (25.0)	2 (6.3)	6 (18.8)	32 (100.0)	-1.44	p=0.754: 一元配置分散分析
準備期		4 (33.3)	3 (25.0)	1 (8.3)	4 (33.3)	12 (100.0)	-1.72	
熟考期・前熟考期		6 (28.6)	6 (28.6)	7 (33.3)	2 (9.5)	21 (100.0)	-1.72	
合計		26 (40.0)	17 (26.2)	10 (15.4)	12 (18.5)	65 (100.0)	-1.39	
		p=0.853: χ^2 検定						
体重変化率	% p値	-2.59	-1.92	0.66	0.06	-1.39	p=0.053: 一元配置分散分析	
行動変容ステージ 「禁煙する」		「禁煙プラン」達成状況(達成者の数(%))					体重変化率	
		7割以上	6~7割未満	4~6割未満	4割未満	合計	%	p値
実行期		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (100.0)	-	検定できず
準備期		2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	3 (100.0)	1.28	
熟考期・前熟考期		3 (37.5)	1 (12.5)	1 (12.5)	3 (37.5)	8 (100.0)	-5.25	
合計		5 (45.5)	1 (9.1)	1 (9.1)	4 (36.4)	11 (100.0)	-3.47	
		検定できず						
体重変化率	% p値	-5.32	-0.74	-0.13	-2.67	-3.47	p=0.829: 一元配置分散分析	