

平成11年度厚生科学研究費補助金
健康科学総合研究事業研究報告書

健康増進活動のための 健康外来システムの開発とその評価

主任研究者

九州大学健康科学センター

助教授 馬場園 明

平成11年度厚生科学研究費補助金
健康科学総合研究事業研究報告書

健康増進活動のための 健康外来システムの開発とその評価

主任研究者

九州大学健康科学センター

助教授 馬場園 明

目次

はじめに	4
健康外来の理論と実践；2原理3原則	7
健康外来の高脂血症に与える影響に関する研究デザイン	13
ベースラインデータの検討	16
ヘルスセミナーのライフスタイルおよび健康の指標への影響	20
過酷なストレス下にある中高年労働者の健康評価	30
介入研究に関わる疫学デザイン	41
ライフスタイル調査票	86
フォローアップ調査票	91

はじめに

主任研究者 馬場園 明（九州大学健康科学センター）

健康外来の目的は生活習慣病の予防であり、ライフスタイルの改善が必要とされる。そのためには、まず、本人が問題を認識し、本人自身が行動を改善しなければならない。したがって、専門家の役割は本人が行動変容するよう助けることが重要である。九州大学健康科学センターでは、この「健康支援モデル」という考え方で健康問題の対応を行ってきた。この「健康支援モデル」では「生活の質の向上」を目的とし、自分自身で健康問題のコントロールすることを目標とする。そして、本人が「生活の場」で「自分で解決」するよう専門家は「支援」するものであると概念化している。この支援の内容が「健康処方」であり、それは苦痛でなく、実行可能であり、しかもその行動変容によって生活の質も改善する必要がある。

藤野は、従来の食事制限や運動療法を強制する方法ではなく、BOOCS (Brain Oriented Obesity Control)という新しい認知行動学的なアプローチを提唱している。その方法は、「自分で自分を禁止、抑制することをできるだけしない」こと、「自分にとって心地よいことをひとつでも開始する」という二つの原理を行動変容に活用することである。また、健康に関しては、「健康に良いことで自分の好きなことを行う」、「たとえ健康に良くても、嫌いなことは最初は決して行わない」、「たとえ健康に悪くても、好きでたまらないことは最初はやめず、とりあえず現状を認める」という3原則を使う方法である。さらに、実際の食事については、1日1回は満足するまで食べる「1日1快食」をすすめているが、他の食事は水分中心や補助食程度でもかまわないと指導している。従来、肥満者を対象とした栄養処方はカロリー計算に基づいて1日3食を制限するものであった。しかしながら、多くの対象者にとってはそれが苦痛であり、リバウンドなどの問題を起こしていた。「1日1快食」をすすめているのは1日3食カロリー制限を行うよりも、1日1食は好きなだけ食べることの方がより苦痛が少な

いと考えられるからである。

1993年よりF共済組合の肥満者を対象者に行ってきた。「健康外来としてのヘルスセミナー」は肥満者を対象に、「2原理3原則」と「1日1快食」を勧め、行動変容を支援するものであった。そこで、1993年度から1996年度までの間ヘルスセミナーを受け、ヘルスセミナーの前年度と翌年度に検診名簿に名前のある者全員を対象として、健康に与えた影響を明らかにする目的で昨年研究を行った。

その結果、肥満の指標、脂質代謝、糖・尿酸代謝の指標、肝機能の指標、血圧の指標のすべてに改善が認められた。これは、ヘルスセミナーにより食生活が変化して摂取カロリーが減少し、リスクファクターが低下したためとも考えられる。とりわけ、総コレステロール、中性脂肪が低下し、HDLコレステロールが増加していることが注目された。この理由としては、ヘルスセミナーでは一食を好きなだけ食べ、他の食事は補助食を使うなど極めて軽くすることを勧めているが、この結果摂取カロリーが減少し、貯蔵された脂肪が肝臓に運ばれ代謝されているからであるとも考察できた。

そこで、本年度は「健康外来としてのヘルスセミナー」が高脂血症に与える影響を明らかにするために、1998年度の定期健康診断でのコレステロールが220mg/dl以上である対象者100名を介入群と対照群に割り付け研究を行った。介入群50名のうちヘルスセミナーに36人参加した。今年度は介入群のヘルスセミナーの前後のライフスタイル、精神の健康度、血液検査データの比較を行った。血液検査データは、脂質代謝の指標として総コレステロール、HDLコレステロール、HDLコレステロール分画、LDLコレステロール、中性脂肪、アポ蛋白:A1, B, E, BA1, LCAT、糖、尿酸代謝および肝機能の指標として空腹時血糖、HBA1c、尿酸、GOT、GPT、 γ -GTP、細胞性免疫の指標としてCD4、CD8、CD19、CD16、CD57とした。来年度は、介入群と対照群の肥満の指標、脂質代謝、糖・尿酸代謝の指標、肝機能の指標、血圧の指標を比較検討する予定である。

なお、分担研究者の藤野武彦には「健康外来の考え方」、大柿哲朗には「ラ

ライフスタイルの変化の健康に与える影響」、畝博には「過酷なストレス下にある中高年労働者の健康評価」、研究協力者の津田敏秀には「介入研究に関する疫学的方法論」を担当していただいた。

健康外来の理論と実践；2 原理 3 原則

分担研究者 藤野武彦 （九州大学健康科学センター）

1、はじめに

医師としての日常の治療では、循環器病専門医として心臓病や高血圧の方々を診療することが多いのであるが、その方々が肥満になると、弱った心臓、血管には、大変な負担になること、逆にまた、肥満の人たちは心臓病、高血圧、あるいは糖尿病などの成人病を持つ人が多いことが、私の肥満治療研究をはじめのきっかけとなった。その時、大変印象的だったことは、従来の治療法（例えばカロリー制限療法）を行うと必ずと言ってよい程、実行された患者さん達が、自分の意志が弱くてうまくやせられないと、自分自身を責められたことである。

これは、確かに患者さん側にも全く問題がないとは言いきれないが、やはりその原因の多くは、その治療法がその患者さんには合っていないこと、言い換えれば方法論の未熟さに主な原因があると深く反省させられた。そして、それは、肥満治療に限らず、現在行われている治療原理の持つ基本的欠陥ではないかという疑問を持つに至った。つまり、『禁止と抑圧』が医学の治療原理となっていることである。そこで、これを解決する原理として、『心地よさの科学』が必要だということに気づいたのである。

つまり、カロリー制限療法は、やるのがきつい、よほど注意しないと体重が減ってしばしば元気がなくなる。その結果、一時的に体重が減少してもすぐ元に戻るか、かえって、元より体重が増える（リバウンド）ということが起きやすい。一方、エネルギー消費を増やす方法は、運動療法と呼ばれるものであるが、短期間ではダイエットほど減量できないために長続きしないようである。また、忙しい人には時間がかかりすぎる、注意しないと過体重の人は関節を痛めやすいなどの問題がある。いずれにしろ、食事療法、運動療法の現状は、“言うはやすく、行うは難し”という表現でまとめることができる。そして具合の

悪いことに、実行した多くの人たちが、自分は意志が弱いという誤った自己評価を行って、自信を失ってしまう。自らが自らに禁止・命令をすることは、それでなくても社会的に禁止・命令が多すぎてストレス過剰になっている人にとって、まさに大きなストレスを新たに加えることになり、上記の悪循環を起こすことになる。

2、2 原理 3 原則

私の仮説を言えば、種々のストレス過剰が人を肥満にする。つまり、ストレス量が、それを処理する能力を超えると「脳疲労」が生じる。この状態を仮に Brain Fatigue Syndrome 「脳疲労症候群」と新たに定義することにした。

「脳疲労症候群」になると、脳のプログラムが変わり、「五感異常」（たとえば、甘いものや脂っこいものが好きになったり、たくさん食べないと満足しなくなったりする）が生じ、過食や異常摂食行動という行動変化が出現、その結果太るという理屈である。しかし、この考え方は「仮説」と表現したように、医学的な厳密な証明は現在進行中で、まだ終わったわけではない。

その仮説から新しい過食の認知行動療法である 2 原理 3 原則を考えたのである。第一はまず最初は、できる限り自分にとって嫌なことをしない（禁止・命令を少なくする＝禁止・禁止の原則）。第二は自分にとって心地よい、快いことを思い出して一つでも始める（快の原則）です。もっと具体的に言えば、次の三原則になる。①健康に良いことで自分の好きなことを行う②たとえ健康に良くても、嫌いなことは最初は決して行わない③たとえ健康が悪くても、好きでたまらないことは最初はやめず、とりあえず現状を認める。このガイドラインは「脳指向型肥満調整システム」と言うべきものですが、それを英語表記したもの（Brain Oriented Obesity Control System）を略して「BOOCS（ブックス）」と呼ぶことにしている。

この理由は、過剰なストレスにさらされた結果、五感異常（味覚異常など）が起きて、過食や異常摂食行動が生じるのであるが、だからと言ってこのような状況で、異常行動である甘い物の摂取を禁止したり、運動嫌いに運動を勧め

たりすると、それは実行しにくいだけでなく、かえって「食べるな」、「動け」という新たなストレスを脳に加えることになって、それが脳疲労促進→五感異常促進→過食などの異常行動増進、という悪循環をもたらして結局、一時的にやせてもすぐ太るというリバウンド現象を起こしてしまう可能性がある。

そこで、まず初めは、この甘い物が欲しくなったり、体を動かすのが苦痛になっている人に対し、それを禁止したり、強制したりすることは決してやらないということにしている（禁止・禁止の原則）。では何をやるかと言うと、自分にとって「心地よいこと（もの）」を一つでも思い出して開始するということである（快の原則）。この心地よさが脳疲労を解消するのである。しかし、この心地よいこと（もの）は脳疲労状態にある人では、しばしば、失われるか少なくなっているために日常的にそれをやろうとするのが意外と困難である。

3、心地よく食べること

そこで、だれでもできる心地よいことは何かと考えると実は食べることなのである。すなわち「良く食べること」によって、それぞれの心地よさを呼び覚ますのである。ところが、従来のカロリー制限療法では、「食べないこと」が基本原理となっているので、従来法をよく勉強されている方ほどこのBOOCの基本原理が矛盾するものと思えて理解しにくいようである。

それでは次に、この食べることに焦点を合わせてみよう

基本的には「食素材」そのものより「食べ方」の方が大切である。

①できれば1日1回（できなければ、週に1回でも）楽しい、満足できる食事をする（食事を手段ではなく、目的とすること）

これを実行できる食事は多くの人の場合、夕食となる。

②料理も食素材も健康にいい物の中から好きな物を選ぶ。また、好きな物の中から健康にいい物を選ぶ（たとえ健康にいい物でも嫌いな物は決して食べてはいけない）。量も満足するまで十分に食べること。

③食事で満足するためには、たとえ健康に悪い物でも食べたくてたまらない物は決して禁止しない。アルコールもとりあえず従来通り。

④料理は原則として「伝統的家庭料理」とする。ただし、例外（例えば種々のレストラン）も認める。

次は、朝食の食べ方をどうするかである。ここでも2つの原理に従って決めることが大切である。つまり、朝起きて朝食が「ほしい」「おいしい」という感覚があれば、普通通り食べる。しかし、ほとんどすべての肥満の人は「ほしい」からではなく、朝ごはんを「食べなくてはならない」という義務感で食べている。もともと現代人は、夜遅く食事を取り、夜遅く寝ざるを得ない状況がある。従って朝食は、出勤や登校直前に流し込むようにただ口に入れているのが多数派かもしれない。このような状況で、満足いく食事を夕食で十分に取ると（食事時間が遅くしか食べられない人は遅くてもよい）、朝食はいつもよりさらにほしくない、食べたくない、という事態になる。そういう人は朝食は軽く、すなわち、水分中心（緑茶、紅茶、みそ汁、スキムミルクなど）が良い。緑茶のみでも十分であると考えられる。

わが国では、夕食はより少量に、朝食はより多めにという考え方が従来あった。確かに今でも「ある条件下」では、この方法は正しいと考えられる。その条件とは、早寝早起きという昔のライフスタイルが守られていることである。この条件が守られれば、動物実験通り、朝食は夕食と同じ量のものでも太りにくくなる。しかし、現代のわれわれは早寝早起きしなければならないと思っても、ほとんどの人がなかなかできない現実がある。早寝早起きができない人は、当然朝ご飯は「食べたい」からではなく、「食べなければならない」から、無理して習慣として食べるわけであるが、これが健康に良いとはとても考えられない。

さて、最後に昼食について述べたいと思う。昼食は水分中心型の朝食の後では、お腹も空いて「よく食べる」ことができる。そこで、基本的には夕食と同様に伝統的な家庭料理の中から、自分が好きで健康によいものを選べばよい。しかし、現実の生活では過食になりがちである。そのため、当分の間（2~3か月）、補助食ブックスコア（大豆プロテイン、スキムミルク、乳酸菌抽出工

キス、ビタミン、その他よりなる) を摂取することは誰でもできる簡単な方法である。特に苦痛でない場合は朝食と同様水分中心の食事でもかまわない。また、りんご1個、そば、うどん、おにぎり2個といった食べ物でも十分である。

4、食事について

1. 基本事項

*基本的には「食素材」そのものより「食べ方」のほうが大切である。

1) できれば1日1回(できなければ週に1回でも)楽しい、満足できる食事をする(食事を手段ではなく目的とすること)。これを実行できる食事は多くの人の場合夕食となる。

2) 料理も、食素材も「健康にいいもの」の中から「好きなもの」を選ぶ(たとえ健康にいいものでも嫌いなものは決して食べてはいけない)。また、量も満足するまで十分に食べる。→快の原則。

3) 食事で満足するためには、たとえ健康に悪い物でも食べたくてたまらない物は決して禁止しない。アルコールもとりあえず従来通りにする(禁止、強制を最初は絶対にしないこと→禁止・禁止の原則)。

4) 料理は原則として「伝統的家庭料理」とする。ただし、例外(例えば「種々のレストラン料理」)も十分認める。つまり、伝統的日本料理を中心とする(ここでも1)、2)、3)を上位原理として大切にする)。

2. いい食素材、食品

1) 穀類(米、小麦)

2) 魚

3) 野菜類(煮野菜中心): 葉の野菜(なるべく色の濃い野菜)+根の野菜(大根、ニンジン、ゴボウ、レンコン、竹の子など)

4) 豆類、豆製品(味噌、豆腐、納豆、その他)

5) 海草類

6) 良い調味料

①白砂糖→黒砂糖へ

②人工塩（一般的な塩）→自然塩へ

③合成酢（一般的な酢）→醸造酢

*果物に関しては、当初はなるべくリンゴ、夏ミカンくらいにする。

3. “たくさん食べてもよいものは？”

* 1日の中で時間と手をかけられる食事（多くの人で夕食）に上記2.いい食素材、食品の1)~6)のそれぞれすべてをたくさん食べる。

* 煮ることを主に、揚げる、炒めるを従にする。

* 食事と食事の間で空腹になった時は、2.いい食素材、食品の3)、4)、5)を食べるか、リンゴを食べる。甘い物が欲しくてたまらなくなったら、黒砂糖使用菓子か黒砂糖を紅茶にたっぷり入れて摂取する。還元麦芽糖も甘くて低カロリーの良い調味料である。

* 牛乳はなるべくスキムミルクへ。

* 卵は特別欲しくなければ当分の間食べない。

* コーヒーは飲みたくてたまらない時は禁止してはいけないが、どうしてもよいか減量してもつらくない時は緑茶、紅茶へ。

* 夕食を満足出来るまで食べた翌朝の朝食は緑茶、紅茶中心。もし空腹感があれば味噌汁、野菜ジュース（自家製が望ましい）、小魚、スキムミルクなどを食べる。

* 昼食は当分の間（2~3 か月）補助食ボックスコア（大豆プロテイン、スキムミルク、乳酸菌抽出エキス、ビタミン、その他よりなる）のみとする。

健康外来の高脂血症に与える影響に関する研究デザイン

主任研究者 馬場園 明 (九州大学健康科学センター)
分担研究者 大柿 哲朗 (同 上)
藤野武彦 (同 上)
畝 博 (福岡大学医学部衛生学教室)
研究協力者 津田 敏秀 (岡山大学医学部衛生学教室)
日笠理恵 (福岡県市町村職員共済組合)
福光ミチ子 (BOOCS 情報センター)

1、はじめに

現在、高脂血症は投薬でコントロールされていることが一般的であり、莫大な医療費が使われている。健康外来としてのヘルスセミナーは、従来の予防活動である早期発見、早期治療といった枠組みを超え、対象者の行動変容にアプローチする新しい試みである。このヘルスセミナーによって、高脂血症者のストレス度が低下し、行動変容が起こり、食生活が変化し、高脂血症の改善に有効であることが明らかにできれば、今後の保健事業に大きな影響を与える可能性がある。この研究は、食事を中心とした認知行動科学的観点からの介入であるヘルスセミナーの高脂血症への影響を評価することを目的とする。

2、対象者

1998 年度質の管理のできている検査機関が健診した事業所の職員を対象とする。1998 年度の健診での血清コレステロールが 220mg/dl 以上の者で、今までヘルスセミナーを受けていない者 100 名を抽出する。対象群を介入群 50 名とコントロール群 50 名に無作為に割り付ける。介入群にはヘルスセミナーを受けてもらう。

3、方法

1) 研究対象者の検査機関には、血圧検査のプロトコールと血液検査のプロトコールを送り、検査データの質の管理に努めるようお願いする。対象者には空腹時で検診を受けるよう伝える。1999年度の検診で、通常の体重、BMI、血圧、総コレステロール、HDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪、空腹時血糖、尿酸、GOT、GPT、 γ -GTPを測定する。検診データの研究への利用については、検診データの管理者である福岡県市町村職員共済に承諾書を取る。

2) ヘルスセミナー時に介入群には研究計画を説明し、対象者全員から承諾書を取る。ヘルスセミナーを受けた群には、セミナー時と3ヶ月後に次の測定を行う。

測定項目：血液生化学的検査（総コレステロール、HDLコレステロール、HDL2コレステロール、HDL3コレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪、アポ蛋白:A1, B, E, BA1, LCAT、空腹時血糖、HBA1c、尿酸、GOT、GPT、 γ -GTP、CD4、CD8、CD19、CD16、CD57）、ライフスタイル調査（ライフスタイルおよびGHQ30---ストレス度）

3) 血液検査とライフスタイル調査の結果については、3ヶ月後の測定が終わったあと、結果に対する解説を封書で本人宛に送る。また、1年後、2年後、ライフスタイル調査に協力を得る。なお、ライフスタイル調査には健康に関する質問があり、研究班がその質問にも回答する。

4) 2000年と2001年の検診も1999年の検診と同様に行う。

4、評価

1) 介入群の前後の測定により、ヘルスセミナーによってストレスが低下し、食事に関する行動変容が起こり、ストレス度、脂質代謝、免疫機能などが改善したかどうかをデータによって確認する。

2) 2000年、2001年の検診のデータと1999年の検診のデータを比較することによって、介入群がコントロール群と較べて健康度の改善の度合いが大きいかどうかを評価する。

3) 介入群がコントロール群に較べて 2000 年、2001 年の医療費がかかっていないかどうかを評価する。

5、研究のステップ

- 1) F 市町村職員共済から検診データを研究に利用するための同意書を取る。
- 2) 対象となる事業所を選定する。
- 3) 1998 年度の健診での血清コレステロールが 220mg/dl 以上の者で、今までヘルスセミナーを受けていない者を 100 名抽出する。
- 4) 対象を介入群とコントロール群に 50 名ずつ割り付ける。
- 5) 介入群とコントロール群のファイルを作り、そこに 1998 年と 1999 年の検診データを転記して、データベースを作成する。
- 6) ヘルスセミナー時に介入群に対し、同意書を取り、食生活調査、血液検査、ライフスタイル調査を行う。データをデータベースに追加する。
- 7) 介入群に対し、生活調査、血液検査、ライフスタイル調査を行い、結果を対象者に送る。介入群、コントロール群のデータをデータベースに追加する。
- 8) 2000 年の総合健診時の頃に、介入群にライフスタイル調査を行い、結果を対象者に送る。介入群、コントロール群のデータをデータベースに追加する。
- 9) 2001 年の総合健診時の頃に、介入群にライフスタイル調査を行い、結果を対象者に送る。介入群、コントロール群のデータをデータベースに追加する。

ベースラインデータの検討

分担研究者 大柿 哲朗（九州大学健康科学センター）

1、はじめに

健康外来としてのヘルスセミナーの高脂血症への影響を明らかにするために、無作為化比較対照研究を企画した。対象者を 1998 年度の健診での血清コレステロールが 220mg/dl 以上の者で今までヘルスセミナーを受けていない者とした。健診の時期が秋季である事業所から対象者 100 名を選び、介入群 50 名とコントロール群 50 名に無作為に割り付けた。介入群にはヘルスセミナーに参加するよう呼びかけたが、参加した者は 37 名で研究に同意した者は 36 人であった。最初に割り付けた介入群を介入予定群、実際に介入した群を介入実施群とした。

ベースラインで介入予定群、介入実施群がコントロール群と比較可能性があることを示す必要がある。そのため、1998 年度の健診のデータを用いて、介入予定群および介入実施群とコントロール群の比較をおこなった。検討した項目は、脂質代謝の指標として総コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪、肥満の指標として体重および BMI、糖および尿酸代謝の指標として、空腹時血糖および尿酸、肝機能の指標として GOT、GPT、 γ -GTP を選択した。性、年齢の分布の比較には χ^2 検定、その他のデータの比較には t 検定を用いた。有意水準は 0.05 とした。

2、性年齢構成の比較

表 1 に介入予定群、介入実施群およびコントロール群の性年齢別の分布を示した。男性では介入実施群に 50 歳以上が多く、コントロール群に 40 歳未満が多い傾向が認められ、女性では介入実施群に 40 歳台が多く、50 歳以上が少ない傾向があった。しかし、 χ^2 検定で分布に差は認めなかった ($p < 0.05$)。男性の平均年齢は、介入予定群、介入実施群、コントロール群でそれぞれ 44.8 歳 (7.4)、44.7 歳 (7.9)、46.1 歳 (4.8)、女性の平均年齢 (標準偏差) は、介入予定群、

介入実施群、コントロール群でそれぞれ 47.3(6.4)、44.6 (6.3) 、 47.2 (8.1) 歳であった。介入予定群とコントロール群および介入実施群とコントロール群との間に統計学的な有意差を認めなかった。

表 1 性、年齢の分布

	男性			
	40 歳未満	40 歳台	50 歳以上	合計
介入予定群	7 (25.0%)	11(39.3%)	10(35.7%)	28 (100%)
介入実施群	6(27.3%)	7(31.8%)	9(52.9%)	22 (100%)
コントロール群	3(10.7%)	17(60.7%)	8(28.6%)	28(100%)
	女性			
	40 歳未満	40 歳台	50 歳以上	合計
介入予定群	2(9.1%)	12(54.5%)	8(36.4%)	22(100%)
介入実施群	2(14.3%)	10(71.4%)	2(14.3%)	14(100%)
コントロール群	3(13.6%)	9(40.9%)	10(45.5%)	22(100%)

3、脂質代謝の指標

介入予定群、介入実施群およびコントロール群の平均の総コレステロール値は、それぞれ 275.0mg/dl、276.6mg/dl、275.5mg/dl、HDL コレステロール値は、それぞれ 58.30mg/dl、59.4mg/dl、61.0 mg/dl、中性脂肪値は、それぞれ 202.6 mg/dl、181.8mg/dl、190.1mg/dl であった。介入予定群とコントロール群および介入実施群とコントロール群との間に統計学的な有意差を認めなかった。

表 2 総コレステロール、HDL コレステロールおよび中性脂肪

	介入予定群	介入実施群	コントロール群
総コレステロール(mg/dl)	275.0 (18.6)	276.6 (20.5)	275.5 (18.2)
HDL コレステロール(mg/dl)	58.3 (14.6)	59.4 (15.0)	61.0 (15.6)
中性脂肪(mg/dl)	202.6 (224.5)	181.8 (150.6)	190.1 (171.0)

4、肥満の指標

介入予定群、介入実施群およびコントロール群の平均体重は、それぞれ 61.9kg、61.8kg、61.8kg、BMI は、それぞれ 23.5、23.3、23.4 であった。介入予定群とコントロール群および介入実施群とコントロール群との間に統計学的な有意差を認めなかった。

表3 体重、BMI

	介入予定群	介入実施群	コントロール群
体重 (kg)	61.9 (11.1)	61.8 (10.9)	61.8 (11.5)
BMI	23.5 (3.3)	23.3 (3.5)	23.4 (3.0)

5、糖および尿酸代謝の指標

介入予定群、介入実施群およびコントロール群の平均の空腹時血糖値は、それぞれ 105.4 mg/dl、105.5 mg/dl、101.0 mg/dl、尿酸値は、それぞれ 5.2 mg/dl、5.7mg/dl、5.7mg/dl であった。介入予定群とコントロール群および介入実施群とコントロール群との間に統計学的な有意差を認めなかった。

表4 空腹時血糖、尿酸

	介入予定群	介入実施群	コントロール群
空腹時血糖(mg/dl)	105.4 (37.3)	105.5 (42.8)	101.0 (31.9)
尿酸(mg/dl)	5.2 (1.6)	5.7(1.7)	5.7 (1.7)

6、肝機能の指標

介入予定群、介入実施群およびコントロール群の平均の GOT 値は、それぞれ 25.2IU/L、24.7IU/L、31.1IU/L、GPT 値は、それぞれ 30.0IU/L、29.2IU/L、35.1IU/L、 γ -GTP は、それぞれ 53.6IU/L、35.0IU/L、51.1IU/L、であった。介入予定群とコントロール群および介入実施群とコントロール群との間に統計学的な有意差を認めなかった。

表5 GOT、GPTおよび γ -GTP

	介入予定群	介入実施群	コントロール群
GOT(IU/l)	25.2 (12.3)	24.7(10.6)	31.1(23.5)
GPT(IU/l)	30.0(21.4)	29.2(19.8)	35.1(26.3)
γ -GTP	53.6(86.7)	35.0(34.0)	51.1(64.0)

7、結論

ベースライン時の比較において、性、年齢構成、脂質代謝の指標、肥満の指標、糖および尿酸代謝の指標、空腹時血糖および尿酸、肝機能の指標において、介入予定群とコントロール群および介入実施群とコントロール群との間に差を認めなかった。

ヘルスセミナーのライフスタイルおよび健康の指標への影響

主任研究者 馬場園 明（九州大学健康科学センター）

研究協力者 日笠理恵（福岡県市町村職員共済組合）

福光ミチ子（BOOCS 情報センター）

1、はじめに

健康外来としてのヘルスセミナーの目的は生活習慣病の予防であり、ライフスタイルの改善が必要とされる。ヘルスセミナーでは、「自分で自分を禁止、抑制することをできるだけしない」こと、「自分にとって心地よいことをひとつでも開始する」という 2 原理をライフスタイルのなかに取り入れることによって行動変容を促すことにしている。また、その応用として、「たとえば健康に良いことや、良い食べ物でも、嫌いであれば決してしないし、食べない」、「たとえば健康に悪いことでも、好きでたまらないか、やめられないことは、とりあえずそのまま続ける」、「健康に良くて、しかも自分がとても好きなことをひとつでもよいから始める」という 3 原則を勧めている。さらに、実際の食事については、1 日 1 回は満足するまで食べる、「1 日 1 快食」をすすめている。しかし、他の食事は水分中心や補助食程度でもかまわないと指導している。ヘルスセミナーの効果を明らかにするためには、まず、受講者が 2 原理 3 原則を実行しているかどうか、あるいはライフスタイルが実際に変化しているかどうかを検討しなければならない。さらに、自覚的ストレス感および血液生化学的データが改善しているかどうかを明らかにする必要がある。

2 原理 3 原則の実行については、ヘルスセミナーの 3 ヶ月後のフォローアップで聞き取り調査を行った。ライフスタイル、自覚的ストレス感についてはヘルスセミナー時とフォローアップ時に同じ調査票を使い調査を行った。血液生化学的検査については、ヘルスセミナー時とフォローアップ時に同じ項目の調査を行った。介入の対象者は 36 人であったが、ライフスタイルと自覚的ストレス感の調査票はフォローアップ時に 1 名回収できなかった者がいたために、35 名