

<たばこに関して>

★喫煙の健康への影響

たばこの煙には、分かっているだけで4,000種以上(未知のものも含めると数万種)の化学物質が含まれ、ベンゾピレンなど60種類以上に発がん物質、発がん促進物質が含まれている。そのため、喫煙により循環器系に対する急性影響が見られるほか、喫煙者では肺がんをはじめとする各種のがん、虚血性心疾患、慢性気管支炎、肺炎腫などの閉塞性肺疾患、胃・十二指腸潰瘍などの消化器疾患、その他種々の疾患の危険性が増加する。(P81)

★わが国の喫煙状況

○20歳以上の喫煙者率(平成17年)

男:45.8% 女:13.8%

○喫煙状況の特徴

- (1)男性は低下傾向にあるが、他の先進国に比べて高率。
- (2)たばこの販売本数は総量で平成元年～8年まで連続して前年を上回り、国民一人当たりの喫煙本数も先進国の中で最も多い。(P81)

★喫煙の健康影響への認識不足(平成15年)

- 「喫煙で肺がんになりやすくなる」と認識している国民87.5%
- 「心臓病」への影響を認識している45.8%
- 「脳卒中」への影響を認識している43.6%
- 「たばこに依存性がある」ことを認識している51.8% (P82:改変)

★禁煙希望者(平成15年)

現在習慣的に喫煙している者のうち、男性の4人に1人、女性の3人に1人が「やめたい」と考えており、「本数を減らしたい」と考える者を含めた禁煙希望者は7割に上っている。(P83)



<知識編P4>

<知識編P25>

<アルコールに関して>

★アルコールの健康への影響

飲酒に起因する健康障害は、アルコール精神病、アルコール依存症のほか、肝疾患、脳卒中、高血圧症、がんなどの身体疾患などもある。また、飲酒に関連した問題として、労働災害、交通事故、犯罪、家庭崩壊などの多くの社会問題も含まれている。(P83)

★わが国の飲酒状況(平成16年)

○週3回以上飲酒する人の割合(20歳以上)

男:52.4% 女:15.4%

○そのうち、飲酒量として1日に日本酒に換算して1合以上 飲酒する人の割合(20歳以上)

男:70.7% 女:42.1%

※()内のページは「国民衛生の動向」(2006年)より引用

プログラムの進め方



本プログラムは最終的には下記の目標値を達成することを目標としています。
ただし、患者さんの状況に応じて段階的に目標値を設定する
場合もありますので詳しくはステップ5で検討していきましょう。

ステップ1 目標値を確認しましょう。

	現在の値	目標値
●身長(m)		
●体重(kg)		
●BMI(kg/m ²)		22以下
●ウエスト周囲径(cm)		
●エネルギー摂取量(食事)(kcal/日)		
●HbA _{1c} (%)		5.8未満
●血圧(mmHg)		120/75未満
●LDL-C(mg/dL)		80または70未満
●中性脂肪(mg/dL)		120未満
●消費エネルギー(運動)(kcal/日)		
●HDL-C(mg/dL)		

「プログラムの進め方」

患者手帳やツールの使い方の確認をしましょう。毎日、測定する内容・記録する内容その測定の仕方などを自宅で実行できるように確認しましょう。

ステップ1

- ◆治療目標値の確認、実際に数値を書き込んでみる
- ◆自分自身の現在の数値
- ◆プロトコールに基づくと到達目標値

(プロトコールより抜粋)

強化療法の群の目標値

減量 BMI ≤ 22

食事

最初の3ヶ月間は総エネルギー量を厳格に管理する(BMI 25以上では25 kcal/kg, BMI 25未満では27 kcal/kg)。総エネルギー中の脂肪割合は25%以下、コレステロール摂取量は300 mg/日以下。食塩摂取量は6 g/日以下。

節酒・禁煙を徹底。

1回あたり15～30分の歩行を1日2回以上行う。

運動

血糖値 HbA_{1c} < 5.8%

血圧

SBP < 120 mm HgかつDBP < 75 mm Hg

脂質

LDL-C < 80 mg/dLかつ中性脂肪 < 120mg/dl

かつHDL-C ≥ 40mg/dLただし、冠動脈疾患の

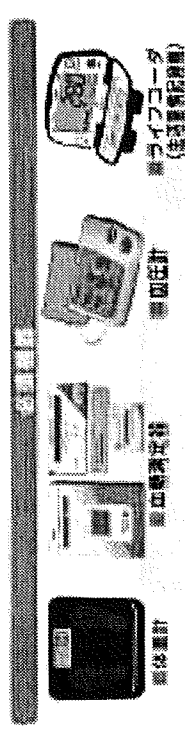
既往がある場合はLDL-C < 70mg/dL。

ステップ3 毎日の測定に必要な機器について確認しましょう。

項目	準備が完了か
● 体重	体重計はありますか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ →
● 血糖値	測り方はわかりますか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ →
● 血圧	測り方はわかりますか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ →
● 消費エネルギー	ライフコーダの使い方はわかりますか？(26ページ参照) <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ →
● その他	何か質問はありますか？

ステップ4 体重、血糖値、血圧は毎日決まった時間に測定しましょう。

検査項目	検査方法
● 体重	毎日 〇時 に測定します。
● 血糖値	毎(食前・朝・昼・夕、食後) 〇時 〇分 に測定します。
● 血圧	毎日 〇時 に測定します。



ステップ3

実際の記入にあたっての確認

- ・測定器具の使い方
- ・体重計は支給されないので各自、測定可能であることを確認
- ・ライフコーダについては別途、使用上の注意を確認

<例>

項目	準備が完了か
● 体重	体重計はありますか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ → 体重計を今日、買いに行きます
● 血糖値	測り方はわかりますか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ → 今日、習って覚えて帰ります。
● 血圧	測り方はわかりますか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ → 覚えて帰ります。
● 消費エネルギー	ライフコーダの使い方はわかりますか？(26ページ参照) <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ → 付け方と注意点を覚えます。
● その他	何か質問はありますか？

ステップ4

- ・体重、血糖値、血圧に関しては毎日決まった時間に測定するように指導しましょう。測定する時間帯も一緒に確認し設定しましょう。
- (最低1日1検。頻回測定は主治医の指示による)

<例>

検査項目	検査方法
● 体重	毎日起床 〇時 に測定します。
● 血糖値	毎(食前・朝・昼・夕、食後) 1 〇分 〇分 に測定します。
● 血圧	毎日就寝 〇時 に測定します。

ステップ5 生活習慣の改善目標を設定しましょう。
「はじめの一步」

項目	今の自分と希望の自己
● 体重	目標体重は _____ kgです。 現在 _____ kgなので _____ kgを目標します。
● 消費エネルギー	目標消費エネルギーは _____ kcal/日です。 達成のために _____
● 歩数	1日1万歩が目標です。 _____ 歩から始めます。 1日 _____ 歩 お酒は今まで _____
● お酒の種類と量	<input type="checkbox"/> 飲んでいませんでした。これからも継続します。 <input type="checkbox"/> 1日に _____ (お茶の種類)を _____ (量)飲んでいました。 これから、 1日に _____ (お酒の種類)を _____ (量)にします。
● 喫煙状況	タバコは今まで _____ <input type="checkbox"/> 吸っていません。これからも継続します。 <input type="checkbox"/> 1日に _____ 本、吸っていました。 これから _____ 本にします。
● 服薬状況	内服薬は _____ <input type="checkbox"/> のんでいません。 <input type="checkbox"/> のんでいます。 内服薬を忘れることは _____ <input type="checkbox"/> ほとんどありません。これからも継続します。 <input type="checkbox"/> 時々 _____ (頻度)内服するのを忘れます。 飲み忘れに注意します。 また、忘れられた際は必ず手帳に記入します。

これから一緒に生活習慣改善をがんばっていきましょう!

ステップ5

再度、生活習慣改善のための目標を確認し実行のため
に実際何が行えるかを相談し、決定しましょう。

消費カロリー 「運動指導者向け指導マニュアル」参照
BMIが25以上 1日300kcal以上
BMIが25未満 1日200kcal以上
歩数:1万歩以上

運動: 8.1.3

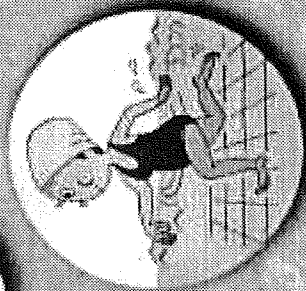
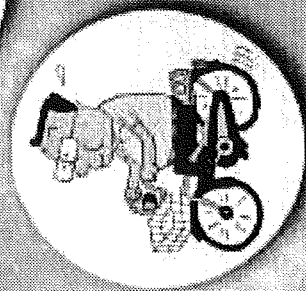
『1日あたり15～30分の歩行を1日2回以上行うよう
被験者を指導する。原則として運動は毎日行うこととし、
毎日の消費カロリーおよび歩数の報告を義務づける。
担当医師または看護師等は外来受診時に被験者の運動
量を把握し、運動習慣の指導に役立てる』

節酒: 8.1.2『日本酒換算で1日1合以下』

禁煙: 8.1.4『外来受診時に喫煙本数の報告を
義務づける。禁煙が困難な場合は、禁煙パッチの導入を
推奨する。』

(プロトコルより抜粋)

まず、歩いてみよう



●実施日 年 月 日

目次

●「まず、歩いてみよう」	15
●糖尿病の治療方法	16
●運動療法の効果	17
●運動療法の注意	17
●運動目標の確認	18
●身体活動チェック	19
●運動できる時間を上手にみつければよう	20
●街中は無料のジム	21
●ウォーキングのすすめ10か条	22～23
●スポーツも組み合わせ	24
●“実践”私の週間運動プラン	25
●ライフコーダの正しい利用法	26
●ライフコーダの正しい活用方法	26
●私は次回までに次のことに取り組んでみます	27

「運動療法の効果について」

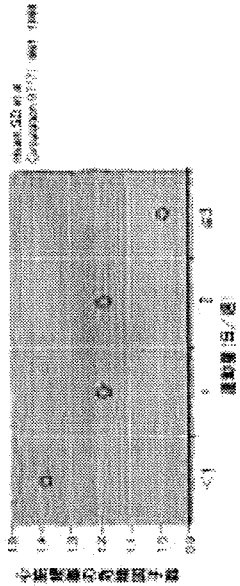
なぜ、糖尿病の治療の中で運動療法や食事療法が重要なのか、その意義について認識してもらいましょう。血糖の改善や体重の減量だけでなく、心肺機能そのものの改善やストレス解消など副次的な効果があることを伝えましょう。



- ① インスリンの働きが良くなる
- ② プドウ糖の利用が増える
- ③ 体力、心肺機能が向上する
- ④ ストレス解消になる
- ⑤ 動脈硬化の危険度が小さくなる

運動量と危険因子数の関係

週5日以上運動する人は心筋梗塞の危険度が小さいことがわかっています。



運動療法の注意

- ① 主治医に適切な運動内容や強度を確認しましょう。
- ② 運動の前後に軽い体操やストレッチを行いましょう。
- ③ 無理はしないようにしましょう。(日々の継続が大切です)
- ④ 低血糖に注意しましょう。(内服治療やインスリン注射の方)
- ⑤ 足に合った靴を履きましょう。(靴擦れは凍瘡の原因になります)

「運動療法の注意」

運動療法を実施するにあたっての注意点の確認。主治医に運動療法の可否や強度を確認。運動療法を実施するにあたっての注意点はもちろん、実施の可否・強度についても開始前に主治医に確認を取っておきましょう。

例：肥満による腰痛症がある。心筋梗塞の既往がある。

運動目標の確認

実際に運動を行うにあたって、現在の身長、体重、BMI、標準体重と目標体重、消費エネルギーを確認しましょう。
標準体重と現在の体重が大きくかけ離れている場合は、主治医と相談の上、目標体重を設定しましょう。

運動目標を確認しましょう

あなたは 年 月 日現在

運動療法を行うにあたって主治医の許可が得ている はい いいえ

身長 m 体重 kg


BMI 理想体重 kg

※ BMI: Body Mass Index
BMI = 体重 (kg) ÷ 身長 (m) ÷ 身長 (m)
BMI 22 が標準です。

目標体重は kg です。

1日の目標消費エネルギーは 200 300 kcal です。

1日の目標歩数は 10,000 歩です。
まず、 歩を目標します。



目標値を確認したらよいよ実践を始めましょう

「運動目標の確認」

- ◆ 理想体重 (kg): 身長(m)X身長(m)X22
- ◆ 減量目標 (kg): 最終的には理想体重を目指すのが、現在の体重の5~7%の減量を第1段階としても良い。

・ 目標消費カロリー:

- BMIが25以上 1日300kcal以上
- BMIが25未満 1日200kcal以上

<300kcalと200kcalの違いは？>

体重を1kg減量するには約7200kcal消費する必要があることが分かっています。よって1日では7200kcal/30日=240kcal/日消費する必要があります。よって1日では7200kcal/30日=240kcal/日

これらより肥満者 (BMI25以上) では体重減量を目的として目標消費エネルギーを300kcalに設定してあります。

また、非肥満者 (BMI25未満) では、心筋梗塞・脳卒中などの発症による死亡リスクを低下させるために必要な身体活動量が3.3METs・時/日であることがわかっています。これに体重をかけると

例) 体重60kgal 3.3METs・時/日X60kg=200kcal

となり、非肥満者で体重減量の必要がなくても心筋梗塞・脳卒中の発症を減らすために減量目的ではなくても1日200kcalの身体活動が必要であることがわかります。

減量

『強化療法群ではBMIの目標値を22以下とし、被験者は1日1回体重を測定する。また、担当医師はその記録を把握する。』 (プロトコルより抜粋)

身体活動チェック



あなたは毎日のくらしを身体を動かしていますか。
日常生活の中で身体を動かす時間を増やすだけで、
糖尿病合併症の予防に効果があります。

まずは日頃の身体活動をチェックしてみましょう。

身体活動項目	回答
<input type="checkbox"/> 日頃から日常生活の中で、健康維持・増進のために 定期的に体を動かすなどの運動をしていますか	1. はい 2. いいえ
<input checked="" type="checkbox"/> 1日の中で、外を歩く時間は合計して30分以上 ありますか	1. はい 2. いいえ
★ 1日あたり平均何分歩いていますか	() 分
<input checked="" type="checkbox"/> 1回30分以上の運動を、週2回以上実施し、 1年以上継続していますか	1. はい 2. いいえ
★ 「はい」と答えた人にお聞きますか どんな運動ですか	() ()

「糖尿病が気になる方のセルフチェック」印刷をダウンロード

今まで十分に身体を動かさず習慣のあった人は継続できるように、
運動不足を感じている人は少しずつでも身体を動かす習慣が作
れるようにプログラムを進めて行きましょう。

「身体活動チェック」

運動に関するセルフアセスメント
＜身体活動チェック＞

まず、身体活動チェックで患者さんの身体活動に関する意識や
実行状況を確認し、運動を習慣化できるように支援していきま
しょう。

チェック項目

- (1)でまず、身体活動に関して意識や実行状況を確認します。
 - (2)次に、日常の身体活動の中でも「生活活動」について“歩行”
という動作で習慣を把握します。
 - (1)で“いいえ”と答えた人の中にも“犬の散歩なら毎日40
やっている”などの回答もあるかもしれません。
- “運動＝競技スポーツや体力向上トレーニング”だけではな
く、犬の散歩や買い物、通勤などの日常の生活活動の量を増や
すことも運動療法には重要であることを知ってもらいましょう。
- (3)「1回30分以上の運動を週2回以上実践し1年以上続けている」
というのが「運動習慣者」の定義です。

(厚生労働省「国民栄養・栄養調査」平成16年)

この項目に○が付く人は既に運動習慣がある、とみなすこと
ができます。この場合は競技スポーツ（テニス、サッカー、ゴ
ルフ、マラソン、水泳など...）や体力向上トレーニング（ジョ
ギング、エアロビクスダンス、水中歩行、筋力トレーニング
等）を実践している場合はその種類も確認しましょう。

ウォーキングのすすめ 10か条

日常動作の見直しの次に、生活の中にウォーキングを取り入れてみてください。
ライココーダを利用して、歩数と消費エネルギーで運動効果も確認できます。

- 1 朝起きて準備したら、ライココーダ(歩数計)を腰の右前面に
つけてみましょう。
- 2 けがの予防のため、ウォーキング前に、準備運動として軽い体操や
ストレッチングをしましょう。
- 3 ●1日30分以上のウォーキングをしましょう。
●ウォーキングは、1日のうち、午前、午後の2回に分けてもかまいません。
●歩数計の値が1日1万歩とばるよき心がけましょう。
- 4 ウォーキングの頻度は毎日か週3回ですが、週5日でもかまいません。
- 5 歩幅よりも速く、かつ、運動の強さを「楽である」から、
「ややこい」と感じるくらいの速さで歩行しましょう。
- 6 運動時の心拍数としては30歳～49歳の時は1分間に110拍、
50歳以上の方は100拍を目安としましょう。
- 7 運動に適した服装と、かかとがクッション性が強く通気性の高い
シューズでウォーキングしましょう。
- 8 運動の前段階としては、食事の1時間前が望ましいですが、自分で運動
できる段階でもかまいません。ただし、足指裏や深層は避けましょう。
- 9 ライココーダでは測定できない運動(自転車運動、水泳など)は、
運動内容と時間を「歩数手帳」に記載しましょう。
- 10 天候の悪い日は、室内での運動をこころがけましょう。
換気扇かけや扇風の振り回りでウォーキングと同様の効果があります。

「ウォーキングのすすめ10か条」

日常の動作を改善するだけでも運動に代わる効果はあ
りますが、継続的に行うという意味では本プログラムでは
ウォーキングを薦めます。ライココーダが配布されています
ので、運動による消費カロリーや歩数を確認しながら、
実践してもらいましょう。その際、靴の選び方などフットケア
の考え方についても言及できればより安全なウォーキング
が実施できるでしょう。

(左ページは別刷りで患者さんに配布済み)

「準備運動と整理運動」

運動を始める前と終わったときには筋肉のメンテナンスとしてストレッチングの習慣を指導しましょう。ストレッチングを習慣づけることによって実施中のケガの予防、終了後の筋肉疲労による障害など、運動による弊害の予防に努めてもらいましょう。

準備運動と整理運動には軽い体操やストレッチングを行いましょう!

① 足踏み運動



② 大股踏み運動



③ 足踏み運動



④ 大股踏み運動



呼吸器運動の準備として、足踏み運動や大股踏み運動を行います。足踏み運動は、つま先を踏む動作を繰り返して、足の裏の筋肉を鍛えます。大股踏み運動は、大きな歩幅で歩いたり走ったりすることで、下半身の筋肉を鍛えます。

ウォーキングフォームのポイント



- ① 歩幅を短くする
歩幅が長すぎると、歩行時の姿勢が不安定になり、腰痛や膝痛の原因になります。歩幅を短くすることで、歩行時の姿勢を安定させ、腰痛や膝痛を予防します。
- ② 歩幅を長くする
歩幅が短すぎると、歩行時の姿勢が不安定になり、腰痛や膝痛の原因になります。歩幅を長くすることで、歩行時の姿勢を安定させ、腰痛や膝痛を予防します。
- ③ 歩幅を短くする
歩幅が長すぎると、歩行時の姿勢が不安定になり、腰痛や膝痛の原因になります。歩幅を短くすることで、歩行時の姿勢を安定させ、腰痛や膝痛を予防します。
- ④ 歩幅を長くする
歩幅が短すぎると、歩行時の姿勢が不安定になり、腰痛や膝痛の原因になります。歩幅を長くすることで、歩行時の姿勢を安定させ、腰痛や膝痛を予防します。
- ⑤ 歩幅を短くする
歩幅が長すぎると、歩行時の姿勢が不安定になり、腰痛や膝痛の原因になります。歩幅を短くすることで、歩行時の姿勢を安定させ、腰痛や膝痛を予防します。
- ⑥ 歩幅を長くする
歩幅が短すぎると、歩行時の姿勢が不安定になり、腰痛や膝痛の原因になります。歩幅を長くすることで、歩行時の姿勢を安定させ、腰痛や膝痛を予防します。

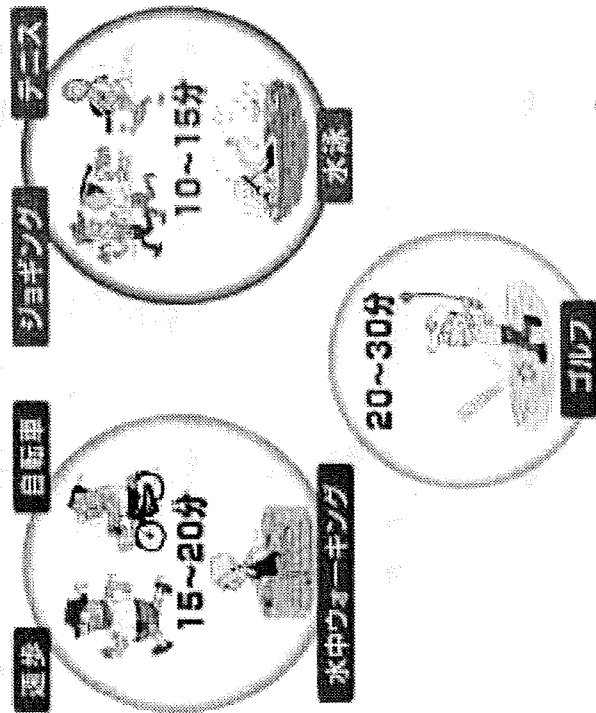
ウォーキングシューズの選び方



- ① 軽さ
歩行時の負担を軽減するために、軽さを選びます。
- ② 柔軟性
歩行時の足の変形に合わせて柔軟に変形できるシューズを選びます。
- ③ 衝撃吸収性
歩行時の衝撃を吸収し、足への負担を軽減するために、衝撃吸収性を選びます。
- ④ 通気性
歩行時の足の汗を吸い取り、通気性を確保するために、通気性を選びます。

スポーツも組み合わせ

自分だけでなく家族や友人・知人・家族などと一緒にウォーキングを続けることには、お互いに励ましあえる効果があります。下記に100kcal消費するための運動の種類と時間をあげました。皆さんの生活スタイルに合わせて、次のページでオリジナルの「実践」の週間運動プランを作ってみましょう。



() kcal/日を消費するために
 あなたはどのような運動なら実行できますか?
 ウォーキングを1日()分、実行します。
 ()を1日()分、実行します。

「スポーツも組み合わせ」

日常生活動作の改善や、ウォーキングの習慣など身近で心身の負担の少ない運動を取り入れられるようになり、運動が生活の一部・習慣として感じられるようになったら次は家族や友人など複数で行えるスポーツも組み合わせることを薦めてみましょう。楽しく続けられれば、ストレス解消にもなり運動の様々な効果が期待できます。また、100kcalを消費するためのどのスポーツをどのくらい行えば良いのか、その目安を知ることによって運動の励みにしてもらいましょう。

その上で、実際に自分で出来ることを考えてもらい“実際に今日からやってみる”計画を立て実行の決意まで見届けましょう。

<例>

(300) kcal/日を消費するために
 あなたはどのような運動なら実行できますか?
 ウォーキングを1日8000歩(40)分、
 (自転車)を1日(20)分、実行します。

ライフコーダの正しい利用法

- ① ライフコーダは、日常生活全般の活動量を知るための道具です。毎日の身体活動量を把握しましょう。
- ② 出勤中や仕事だけでなく、起床後すぐに装着し、入浴以外は就寝まで装着してください。
- ③ 平日だけでなく週末祝祭日も装着します。
- ④ ライフコーダは必ず腰の右側、ズボンのタックのあたりに装着します。
- ⑤ 腰の右前にまっすぐ装着しないと、センサーの感度が変わり正確な運動量の評価ができません。
- ⑥ 女性でワンピース等を着られる時には、付属のベルトを衣類の下に巻いて腰右前に正確に装着します。
- ⑦ 水濡れ耐性ですトイレでの落下を防止するためにストラップのクリップをベルトに固定します。
- ⑧ 衣類を洗濯する際には、ライフコーダを必ずはずしてください。



ライフコーダの正しい装着方法

必ず腰に装着します。

位置によりセンサーの感度が変わりますのでご注意ください。

※腰の動きがない運動は感知できないため、テープが正確にはとれません。



ズボンの右側目録上タックのあたり

「ライフコーダ」

ライフコーダを正確に装着し、毎日記録できるように支援しましょう。正しい装着方法で、平日・休日を問わずに毎日、計測し運動の記録に役立ててもらいましょう。装着忘れや、破損など起こりやすい例を挙げて、防止に努めてもらいましょう。

＜ライフコーダの正しい利用法＞

ライフコーダを装着してもらうに当たって、正しく測定し評価できるようにポイントを挙げました。これらはライフコーダを使用する再々実際によき生じる間違いやトラブルから掲載しています。

★ポイント:起きてから寝るまで、1日中の身体活動を評価するために、起床中はずっと装着しておくことが大切です。当然、平日だけでなく、土日も忘れずに装着してもらうように伝えましょう。また、重方方向の運動を感知する器械であるため所定の位置(腰右前)に装着してもらい、ポケットやバッグでは正確な測定ができないことをきちんと指導する。衣服の着脱時(トイレ・洗濯)の水没は要注意。実際に約10台に1台の割合で人為的な故障を生じるが原因の多くがこの水没である。

(参考) 運動指導者向け指導マニュアル

2型糖尿病患者を対象とした血管合併症抑制のための
強化療法と従来治療とのランダム化比較試験
(J-DOIT 3)

運動指導者向け 指導マニュアル

運動療法を始める前に

① 「患者手帳」の活用

強化療法群と、従来治療群とは「患者手帳」などの記入内容が異なります。
下記に通り、ご指導ください。

② 生活習慣記録簿（針調整）の活用

お薬手帳には、下記の生活習慣記録簿（針調整）を記載します。
薬量、指導薬量に基いてご指導ください。

▶ 強化療法群には、「ライフコーダEX」を配布

「ライフコーダEX」の指導書（※指導書、本数）を「患者手帳」に毎日記入す
るようご指導してください。

▶ 従来治療群には、「カロリーカウンター-e-style」を配布

従来治療群の「カロリーカウンター-e-style」のデータをスマートフォンが
「生活習慣記録簿」に記入してください。

③ ウェアラブルデバイスの活用

運動者への指導時に、他の配布づくり委員会「ウェアラブルデバイス活用カンパ
ニイ」/ http://www.bene-kusho.org/family/bsnc_0012.html をご参照ください。

私のヘルシーダイエット



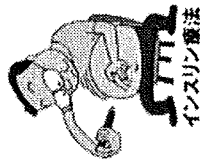
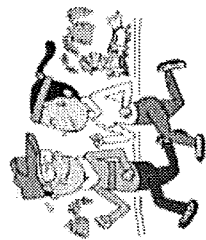
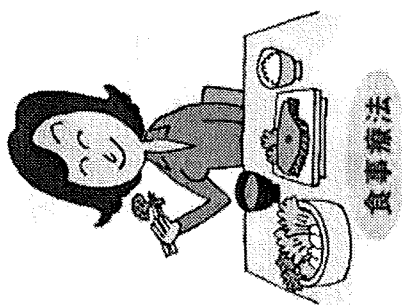
●実施日 年 月 日

目次

●「私のヘルシーダイエット」	31
●糖尿病の治療方法	32
●食生活チェック	33
●食事療法は、なぜ大切?	34
●食事療法が大切な理由	35
●食事目標を知りましょう	36
●食事療法のポイント	37
●バランスのとれた食事を心がけましょう	38
●食事記録を続けてみて気づいたことはありますか?	39
●私は次回までに次のことに取り組んでみます	40

糖尿病の治療方法

糖尿病治療の基本は、食事療法と運動療法です。
今回は、食事療法について紹介します。



「糖尿病の治療方法」



今回は糖尿病の治療の三本柱のひとつ、食事療法の回です。食事指導に関しては栄養指導が別途組まれており、具体的な指導などは栄養士の先生から行っていただきます。

このカリキュラムではそれらの指導をいかに実際の食生活の場で活かすことができるか、その実践の支援の場になればと考えます。

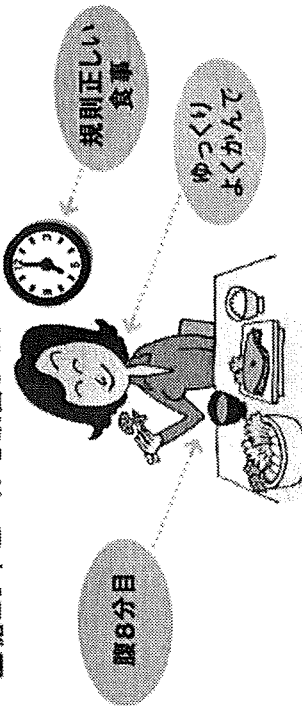
なお、参考に「管理栄養士向け指導マニュアル」を掲載しましたので、合わせて参考にしてください。

★食事療法の目的

糖尿病の食事療法の目的は、患者の代謝状態をできる限り正常に近づけて合併症の発症・進展を防ぐことにある。2型糖尿病ではインスリン分泌不全とインスリン抵抗性が病態の根底にあるので、食事療法もこれを是正する内容でなければならぬ。大血管合併症の予防には単に血糖のみならず血圧、脂質といった代謝全般に及ぼす影響を踏まえた適切な食事療法を行う必要がある。
(「糖尿病専門医研修ガイドブック」改訂第3版 P75 改)

食事療法が大切な理由

- ① 食べすぎによるエネルギーのとりすぎを改善する。
- ② 適正なエネルギー摂取で体重を減量し、血糖コントロールを改善する。



「食事療法が大切な理由」

エネルギーの過剰摂取を改善し適正なエネルギー摂取で体重・血糖、脂質や血圧のコントロールを改善しましょう。

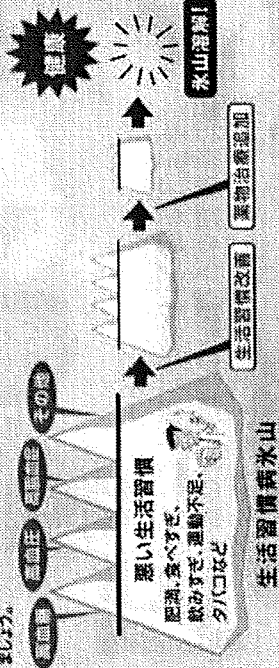
食事療法は血糖や体重減量に直接影響がある大切な治療であることを再度、確認してもらいましょう。薬物療法やインスリン療法も適正な食事・運動療法があつてこそ、その効果を更に高めることを知ってもらいましょう。

Tea Time

～生活習慣病水山～

生活習慣病も水山に例えると、悪い生活習慣(肥満、過食、運動不足、喫煙)などが原因で高血糖・高血圧・高脂血症など様々な“生活習慣病水山”を発生してきます。例えば、今、高血糖と高血圧だけが指摘されていても、それは同時に高脂血症にも高い危険度を持っていることを意味し、病気として現れているのは水山の一角であるといえます。

これらの病態を改善するには、原因である生活習慣そのものを見直して改善することで“生活習慣病水山”そのものを小さくしていくことが大切です。その上で、小さくしきれなかったそれぞれの山を必要に応じてお薬でコントロールして“生活習慣病水山”を溶かしてしましましょう。



★食事療法による血糖コントロール改善の機序

食事療法によるエネルギー摂取量の適正化は内因性インスリン必要量を減少させる。また、肝グリコーゲン蓄積量減少を介して肝糖放出率を低下させるとともに、肝グリコーゲン再補充のため肝糖取り込み率を亢進させ、空腹時・食後の高血糖を抑制する。食事療法による肥満解消は末梢組織のインスリン抵抗性を軽減させ、食後の高血糖を抑制する。さらに、高血糖の抑制は glucose toxicity (糖毒性) を解除し、インスリン分泌能改善、インスリン抵抗性の軽減を介して血糖コントロールをより正常に近づける。

(「糖尿病専門医研修ガイドブック」改訂第3版 P75 改)

食事目標を知りましょう

食事療法と言っても極端に食事を減らしてしまったり必要な栄養素までとらないような“無理な食事制限”は食事“療法”とはいえません。血糖や血圧、脂質を改善し、体重を標準に近づけ、合併症をおこさないコントロールと快適な体調管理のための適正な摂取エネルギーを知りましょう。

① まず、あなたの標準体重は？

標準体重(kg) = 身長(m) × 身長(m) × 22



あなたの標準体重 m × m × 22 = kg

② あなたの一日の適正摂取エネルギーは？

適正摂取エネルギー(kcal) = 標準体重(kg) × 25

あなたの適正摂取エネルギー kg × 25 = kcal

食事目標を確認しましょう

適切な運動療法と食事療法を通じて理想体重を目指します。

あなたは 年 月 日現在

身長 m 体重 Kg

BMI

目標体重は Kgです。

まずは体重の5%減を目指します。

1日の目標摂取エネルギーは kcalです。

「食事目標を知りましょう」

1. 標準体重
標準体重は本人の身長と最も健康体を維持しやすいと言われている指数(BMI22)から算出される数値であることを伝えます。

2. 適正摂取エネルギー
標準体重が算出されたら、その値を基に適正摂取エネルギーが決まることを伝えます。

目標摂取エネルギー量や目標体重を再度確認し、食事療法で血糖や血圧、そして体重を良好にコントロール出来るように支援していきます。

(BMIはP18で説明済み)

★摂取エネルギーの適正化
～非肥満者にもエネルギー制限食が大切な訳～

エネルギー制限食では体重減少を来たす以前に血糖コントロールが改善する。これにはインスリン分泌能改善、インスリン感受性増加、肝糖産生減少が寄与している。よって、摂取エネルギーの適正化は肥満者に対してのみならず、非肥満者に対しても重要である。
(「糖尿病専門医研修ガイドブック」改訂第3版P75～76 改)

＜ アルコール摂取に関して ＞

★アルコール1g＝7kcal

アルコールは1g当たり7kcalの燃焼エネルギーを必要とするが摂取時の利用効率は約70%といわれている。

★empty calory

アルコールは同一カロリーの糖質・脂質と比較して体重増加作用が認められないこと、ビタミン・ミネラルなどの栄養素が乏しいことからempty caloryといわれている。このため、食品交換表の食品分類1～8に含まれず、他の栄養素と置き換えられない。(P77)

アルコール飲料日本酒換算表			
アルコール類	日本酒 1合換算	アルコール量	備考
日本酒	180ml	22g	1合180ml
ビール	500ml	19g	ビン1本(大)633ml (中)500ml
ビール(発泡酒)	500ml	21g	
スタウトビール	350ml	21g	
ワイン(ぶどう酒)	230ml	21g	ワイングラス1杯60ml
紹興酒	150ml	21g	
うめ酒	200ml	20g	
しょうちゅう乙類	100ml	21g	1合180ml
しょうちゅう甲類	80ml	23g	1合180ml
ウイスキー	70ml	23g	ウオッカ、ジムブランデー、ラムも同じ
リキュール類	70ml	23g	

科学技術庁資源調査会編「日本標準成分表より」
厚生省食品衛生法による食品交換表、第6版(1)より一部改定

(参考)管理栄養士向け指導マニュアル

2型糖尿病患者を対象とした血管合併症抑制のための
強化療法と従来治療とのランダム化比較試験
(J-DOIT 3)

管理栄養士向け 指導マニュアル

1 本指導マニュアルの目的

J-DOIT 3は、2型糖尿病患者を対象としたランダム化比較試験によって、様々な治療法が従来治療法よりも血糖コントロールの改善・薬物療法に優れたことを確認するものです。

J-DOIT 3本編にあたり、薬物療法は様々な治療法と併用する際に、特に強化療法の併用を推奨する旨に作成しました。

治療目標

- J-DOIT 3の強化療法の治療目標（表1参照）**
- 減重……………HbA_{1c} ≤ 22
 - 食事……………エネルギー摂取量を制限し管理する
 総摂取エネルギー……1日あたり2000kcal以下
 コレステロール……総量は200mg/d以下
 中性脂肪……総量は150mg/d以下
 - 脂質……総摂取量を減少
 - 血圧……HbA_{1c} < 3.6%
 - 脂質異常値……LDL-C < 80 mg/dL
 ただし、運動療法の適行者ではLDL-C < 70 mg/dL
 中性脂肪 < 150 mg/dL
 HDL-C > 40 mg/dL

生活習慣の指導、食事・運動療法、薬物療法の手順（表2参照）

食事・運動療法で目標値に達しない場合は、薬物療法を添付します。

評価期間

強化療法の全期間は1年、薬物療法は併用終了後1年です。

試験参加施設・被験者数

研究は以下の被験者参加が可能な医療機関施設です。
強化療法群・従来治療群がそれぞれ各1,500名、合計3,000名を対象に実施される予定です。