

G. 研究発表

1. シンポジウム

岡田好一。「電子カルテのこれからを考える」—患者に役立つ医療情報。第31回日本Mテクノロジー学会大会論文集 pp17-20, 2004年8月 京都市

2. 学会発表

岡田好一、小山弘、福井次矢。外来患者向け健康危険度評価ソフトの開発と評価。第31回日本Mテクノロジー学会大会論文集 pp43-46, 2004年8月 京都市

平成17年度中に学会発表予定

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

謝辞

本研究に対して意見をいただいた京都大学医学部附属病院森本剛助手、実験に参加された模擬患者、実験実施に協力された康生会武田病院の職員、その他関係者に対し厚く御礼を申し上げます。

参考文献

- (1) 日本動脈硬化学会 編。高脂血症治療ガイド 2004 年版。南山堂、2004 年、ISBN4-525-23621-3
- (2) 日本動脈硬化学会 編。動脈硬化性疾患診療ガイドライン 2002 年版。日本動脈硬化学会、2002 年
- (3) National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health, US Department of Health and Human Services. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Bethesda (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute; 2001 May. Various p.
- (4) ATP III At-a-glance: quick desk reference. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute, 2001 May. 6 p.
- (5) Kunz KM. Valuing Health Outcomes Using Multiattribute Utility Theory. A presentation material, 2002
- (6) Schapira MM et al. Frequency or Probability? A Qualitative Study of Risk Communication Formats Used in Health Care. *Med Decis Making* 2001;21:459-467.
- (7) Bates DW et al. Effect of Computerized Physician Order Entry and a Team Intervention on Prevention of Serious Medication Errors. *JAMA* 1998;280:1311-1316.
- (8) Molenaar S et al. Feasibility and Effects of Decision Aids. *Med Decis Making* 2000;20:112-127.

▼ 資料: 模擬患者に対するアンケート (4 ページ)

次のシナリオをよく読んで、模擬患者になりきってください

あなたは 51 才の会社員です(性別は模擬患者と同じとします)。

先日の健康診断で、コレステロールが高いので病院で精査するように、との知らせが来ました。特に自覚症状はありません。

以前からコレステロールが高めだったのですが、今回は総コレステロール値が 285mg/dl と、かなり高いようです。さすがに、少し不安になってきました。

HDL コレステロール値は 55mg/dl、血圧は 150/90、非喫煙、糖尿病無し、心疾患の既往無しです。(身長、体重は模擬患者自身の値を参考にしてください)

まだまだ仕事はしたいので、マイペースの生活とは行きません。しかし、今後少なくとも 10 年間は健康でいたいと考えています。

教材を見る前と、見た後でアンケートに答えてください。

2005年3月

総合診療科 / 診療情報システム部 岡田好一

高脂血症の患者教育用ソフトの評価、アンケート

目的: A班とB班に分かれて、武田病院の高脂血症教室で使用されたスライド(A班)と、新たに開発したインタラクティブ教材(B班)との、理解度に対する影響の調査を行います。

判定されるのは教材の教育効果ですから、絶対評価ではなく前後比較です。正解率そのものには意味がないので、患者になりきった上で、素直に答えてください。

A班 スライド教材

http://***.com/~chol/choltop.htm

かなり大きな音声ファイル(12.6MB)が含まれています

B班 インタラクティブ教材

http://***.com/~chol/steps.htm

○ 前後調査、および今後のフォローアップ調査(2005年度中実施予定)のため、用紙には記名していただきます

○ 調査内容は本研究および将来の関連研究のみに使用。それ以外には使用しません

○ 結果について集計し、統計処理を行い、学会等で発表します

○ 個人が特定できるデータが公表されることはありません

● 回答者について

年齢 () 性別 男 女 ←どちらかに○を付けてください

職種 () 看護師・事務職 など

所属 () 氏名 ()

● 背景調査。該当する数字を○で囲んでください

▼ 高脂血症や、その治療について

ほとんど知らない 1 2 3 4 5 よく知っている

▼ インターネット(iモード等を含む)をよく使っていますか

ほとんど使わない 1 2 3 4 5 よく使っている

● 質問に答えてください 教材を見る前

1. 今後 10 年間のある時点で、あなたが心筋梗塞や狭心症などの心疾患になる確率を 0%～100%で予想してください(主観的で OK です)。

()%

2. 今後の健康な生活をより確実にしたいと考えています。そのために、次に上げる実施すべき項目の優先順を 1 から 7 までの数字で答えてください。

重要と やってみたい(やれる)

思う順 と思った順

() () 血液検査を定期的に受ける

() () 心疾患の危険性が、今、どの程度かを調べる

() () 医師などの、医療の専門家に相談する

() () 食品のカロリーや成分をチェックして、選ぶ

() () 体重を管理する

() () ほぼ毎日の中等度の運動を維持する

() () 禁煙を続ける

3. 心疾患の予防効果でより確実と思えるものから、重要度の順で 1 から 7 までの数字を付けてください

() 食事療法

() 運動療法

() 薬物療法

() 禁煙

() 体重管理

() 血圧のコントロール

() アスピリンの服用

4. 問題設定や説明、画面構成などで気がついた点を書いてください。

● 質問に教えてください 教材を見た直後

▼ どちらの教材を見ましたか

A: スライド教材 B: インタラクティブ教材 (左の A か B を○で囲んでください)

1. 今後 10 年間のある時点で、あなたが心筋梗塞や狭心症などの心疾患になる確率を 0%～100%で予想してください(主観的で OK です)。

()%

2. 今後の健康な生活をより確実にしたいと考えています。そのために、次に上げる実施すべき項目の優先順を 1 から 7 までの数字で教えてください。

重要と やってみたい(やれる)

思う順 と思った順

() () 血液検査を定期的に受ける

() () 心疾患の危険性が、今、どの程度かを調べる

() () 医師などの、医療の専門家に相談する

() () 食品のカロリーや成分をチェックして、選ぶ

() () 体重を管理する

() () ほぼ毎日の中等度の運動を維持する

() () 禁煙を続ける

3. 心疾患の予防効果でより確実と思えるものから、重要度の順で 1 から 7 までの数字を付けてください

() 食事療法

() 運動療法

() 薬物療法

() 禁煙

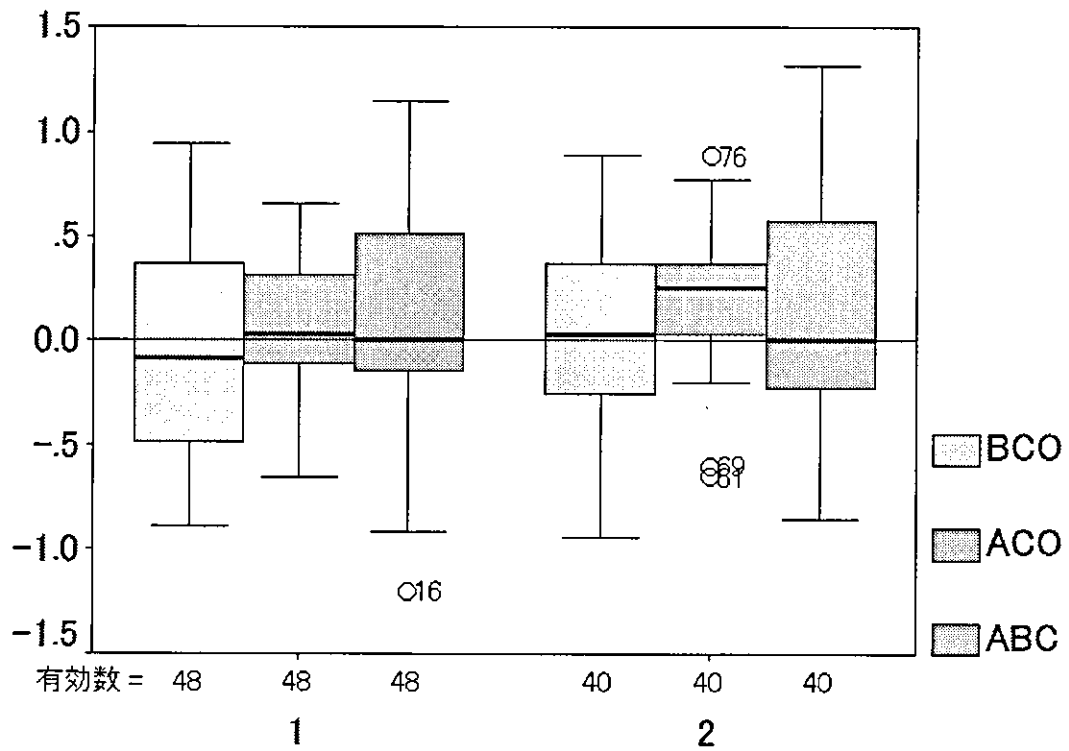
() 体重管理

() 血圧のコントロール

() アスピリンの服用

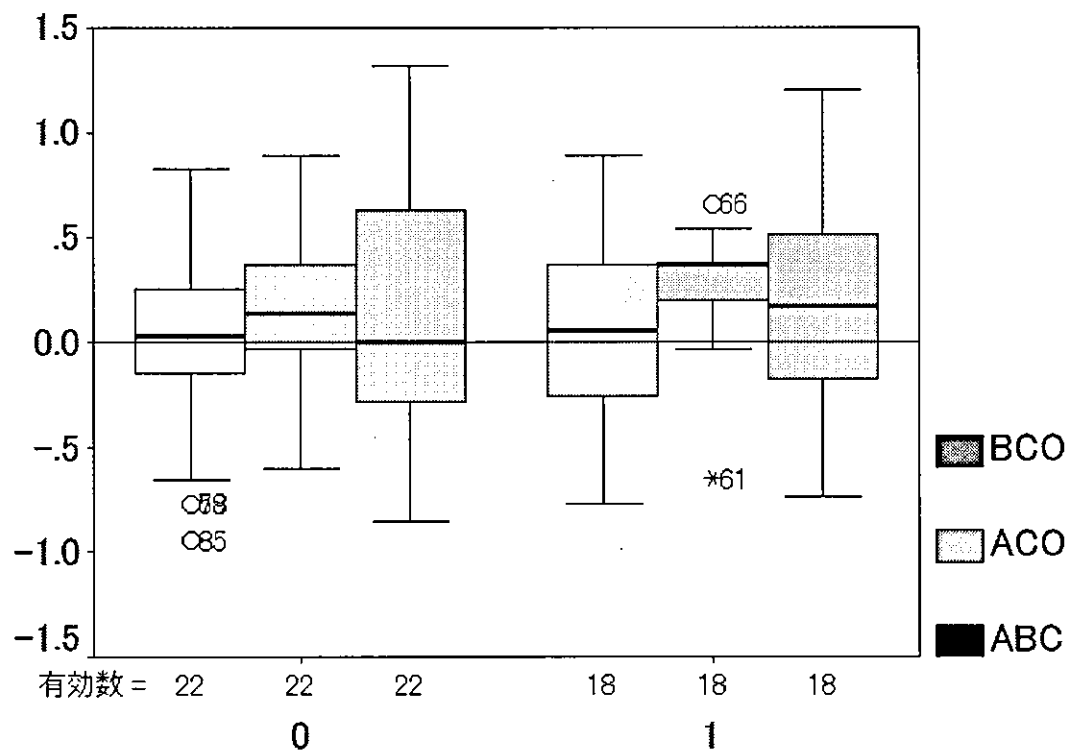
4. 問題設定や説明、画面構成などで気がついた点を書いてください。

図 1、A 班(スライド教材)と B 班(インタラクティブ教材)の理解度の分布



左の3つの箱ひげ図はA班、右の3つの箱ひげ図はB班
 各班の左から、教材を見る前、見た後、前後差
 理解度は相関係数なので、-1~+1の間に分布する

図 2、強理解者と弱理解者の理解度の分布



左の3つの箱ひげ図は弱理解者、右の3つの箱ひげ図は強理解者
 各グループの左から、教材を見る前、見た後、前後差
 理解度は相関係数なので、 $-1 \sim +1$ の間に分布する

図 3、4、スライド教材の例

武田病院 高脂血症教室 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) アドレス http://yoska350/~chol/choltop.htm 移動

武田病院 高脂血症教室

康生会 武田病院 総合診療科 岡田好一

1. 第5回高脂血症教室

2. 高脂血症とは何か(診断基準)

3. 日本の死因(2003年)

4. リポ蛋白(LDL, HDL)とは

5. リポ蛋白の体内での動き

6. 管理目標 C

7. 管理目標 B1~B4

8. 管理目標 A

9. 治療開始

10. ライフスタイルの改善治療

11. 食事療法

12. 適正体重を超えていたら

13. 運動療法

14. 薬物療法

15. 付録 ガイドラインとは

16. 付録 危険=リスクとは

スライドは縮小表示されています。拡大にはスライドをクリック

1. 第5回高脂血症教室

2. 高脂血症とは何か(診断基準)

イントラネット

武田病院 高脂血症教室 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) アドレス http://yoska350/~chol/choltop.htm 移動

武田病院 高脂血症教室

康生会 武田病院 総合診療科 岡田好一

6. 管理目標 C

7. 管理目標 B1~B4

8. 管理目標 A

9. 治療開始

10. ライフスタイルの改善治療

11. 食事療法

12. 適正体重を超えていたら

13. 運動療法

14. 薬物療法

15. 付録 ガイドラインとは

16. 付録 危険=リスクとは

5. リポ蛋白の体内での動き

6. 管理目標 C

イントラネット

図 5、インタラクティブ教材 1

ステップ - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) アドレス(D) ht 移動

戻る 検索 ☆お気に入り

コレステロール教室 ホームページ

本ページは実験用です。臨床には絶対に用いないでください

National Heart, Lung and Blood Instituteによる、健康上の危険を回避するためのステップ

- 空腹時の血液検査を受けて、あなたの総コレステロール、LDLコレステロール(悪玉コレステロール)、HDLコレステロール(善玉コレステロール)、トリグリセリド(中性脂肪)を知ってください。
- [高コレステロール血症治療専門委員会\(ATP-III\)の式](#)を使って、あなたの心疾患の危険性を計算してください。
- あなた自身が持っている心疾患の危険性を高める要因を知り、医師やその他の医療従事者に相談して、それらの要因を減らすため、行動を始めましょう。
- 食品の栄養表示をチェックし、エネルギー、脂質の低い食品を選びましょう(食事療法)。
- [肥満度\(体格指数:BM\)を計算し](#)、あなた自身の体重の現状を知ってください。
- 早足で歩くことなど、ある程度の強さの運動を、最低30分間、できれば毎日してください。時間がない? 大丈夫です。10分ずつ、1日3回に分けてもかまいません。[資料\(virtual fitness room\)](#)を参考にしてください。
- [タバコを吸わないように](#)。もし喫煙しているのでしたら、医師やその他の医療従事者に相談して、禁煙を支援してくれる方法を尋ねてください。

[ATP III評価ツール](#)
[食事療法](#)
[BM\(体格指数\)計算機](#)
[健康な体重をめざして一危険な体重とは](#)
[仮想フィットネス室](#)
[運動についての手引き](#)

著作物 岡田好一 2005

ページが表示されました イントラネット

図 6、インタラクティブ教材 2

10-years risk calculator - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) フォント(F) ht 移動

戻る 検索 お気に入り

今後10年の心臓発作の危険度計算機

この計算機は、10年後までの心臓発作発生を見積もります。数値は米国のフラミンガム研究のデータに基づいています。20才以上で、かつ、心臓病や糖尿病の無い方が対象です。注意深く数値を入力し、計算ボタンをクリックしてください。各項目の解説は下方にあります。

年齢(年)	50	才
性別	<input type="radio"/> 男 <input checked="" type="radio"/> 女	
総コレステロール	200	mg/dl
HDLコレステロール	50	mg/dl
喫煙	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有	
収縮期血圧(最高血圧)	140	mmHg
高血圧治療中	<input checked="" type="radio"/> 服薬無 <input type="radio"/> 服薬有	

今後10年の危険度を計算! 戻る

今後10年間の心臓疾患の危険度は4%。つまり、同じ危険度の100人中4人は、今後10年以内に心臓発作が起る

心筋梗塞等

予測値
発症
未発症

改善分
悪化分

同年代の喫煙者、他の危険因子無しの人との比較

総コレステロール 血液中のコレステロール類の総和。総コレステロール値が高ければ、心疾患の危険度も増す。注目の値は以下のとおり。

200mg/d未満が望ましい。総コレステロール値が200mg/d以上だと危険度が徐々に増す。

200~239mg/dの範囲は境界高値。

240mg/d以上は高値。200mg/d未満の人に比べると2倍以上の心臓疾患の危険度となる。

HDLコレステロール いわゆる善玉コレステロール。HDLは身体各部からコレステロールを血中に集めて肝臓に運ぶ。つまり体中のコレステロールを減らす働きがある。たとえば動脈壁へのコレステロールの蓄積を防ぐ。注目の値は以下のとおり。

40mg/d未満は心臓病の主要な原因となる

40~59mg/dの範囲では、HDLが高くなる方がよい

60mg/d以上は心臓病の防御因子となる

喫煙 過去一ヶ月以内に一本でも吸っていれば、喫煙「有」

収縮期血圧 収縮期血圧と最高血圧は同義語である。血圧120/80と書かれていれば、収縮期血圧は120mmHgである。

著作物 岡田好一 2005
本ページは実験用です。転載には必ず許可をください。

ページが表示されました インターネット

図 7、インタラクティブ教材 3

Microsoft Internet Explorer
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H) アドレス(O) ht 移動

食事療法 ホームページ

食事療法の目的: 適切な食生活により血清脂質を改善し、冠動脈疾患や脳血管疾患などの動脈硬化系疾患の初発、再発を予防する。

- 食事療法の2つの要素 ▼ 食事内容の改善 ▼ 食行動の改善

▼ 食事内容の改善 1. 総摂取エネルギーの適正化 2. 栄養素配分の適正化

1. 総摂取エネルギーの適正化
たとえば165cmの人なら、1500~1800kcal/日
標準体重 = [身長(m) × 身長(m)] × 22
適正エネルギー摂取量 = 標準体重 × 25~30(kcal)

2. 栄養素配分の適正化
肉より野菜を多めに
食物繊維を一緒に摂る
脂より油 / バターより植物油
炭水化物 60%
タンパク 15~20%
獣鳥肉より魚肉、大豆タンパクを多くする
脂肪 20~25%
獣鳥性脂肪を少なくし、植物性・魚類性脂肪を多くする
コレステロール 一日300mg以下
食物繊維 25g以上
アルコール 25g以下
その他
ビタミン(C,E,B6,B12,葉酸など)やポリフェノールの含量が多い野菜果物などの食品を多くする(ただし、果物は単糖類の含量も多いので摂取量は一日80~100kcal以内が望ましい)

▼ 食行動の改善
× 間食・夜食・野菜嫌い・朝食抜き

1. 一日三食の配分をほぼ均等とし、規則的に食べる
2. 腹八分目を守る
3. 「早食い、ながら食い、まとめ食い」を避ける
4. 食物繊維を先に食べる
5. よくかんで食べる
6. まわりに食べ物を置かず、食環境のけじめをつくる
7. 好きなものでも一人前までとして、適正量を守る
8. 就寝前の2時間は重いものを食べない
9. 食器を小さりにする
10. 外食では丼物より定食を選ぶ

日本動脈硬化学会「高脂血症治療ガイド」より改変

[ホームページ](#)

著作物 岡田好一 2005
本ページは実験用です。臨床には絶対に関与しないでください

ページが表示されました イントラネット

図 8、インタラクティブ教材 4

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled "BMI計算機 - Microsoft Internet Explorer". The address bar is empty. The menu bar includes "ファイル(F)", "編集(E)", "表示(V)", "お気に入り(A)", "ツール(T)", and "ヘルプ(H)". The toolbar contains "戻る", "進む", "印刷", "検索", "お気に入り", and "アドレス".

肥満度(Body Mass Index: BMI)計算機

BMIは体脂肪の評価値です。男女の区別はありません

身長(cm)	体重(kg)
175	81

肥満度(BMI)=26.4

使い方

- 身長と体重を入力
- 「BMIを計算!」ボタンをクリック。
- 「危険度評価」ページで過体重と肥満の健康への影響を見る
- 「BMIの限界」もご覧ください

BMIによる肥満度分類(WHO)

- 正常体重 = 18.5~24.9
- 過体重 = 25~29.9
- 肥満 = 30以上

著作物 岡田好一 2005
本ページは実験用です。臨床には絶対に用いないでください

ページが表示されました

図 9、インタラクティブ教材 5

健康な体重 —危険な体重とは— ホームページ

米国のガイドラインによると体重増加の危険度評価には三つの数値が用いられる

- 肥満度 BMI(body mass index)
- 腹囲
- 肥満に伴う他の危険因子の数

BMIは体重を身長で補正した肥満度。腹囲は内臓脂肪の指標となる。三つの数値を勘案すると、肥満が引き起こす疾患の危険度が分かる。

1. 肥満度 BMI(体格指数: body mass index)
BMI = 体重(kg) ÷ [身長(m) × 身長(m)]
BMIは体脂肪の指標で、疾患や死亡率と関連した数値である。男女関係なく使えるが、以下の制限もある
スポーツ選手など、筋肉の多い人では数値が大きくなる
高齢者など、筋肉の少ない人では数値が小さくなる
妊婦では正しい肥満度を表さないことがある

BMIの判定は以下のとおり

BMI < 18.5	低体重
18.5 ~ 24.9	正常
25.0 ~ 29.9	過体重 (日本のガイドラインでは1度の肥満)
30.0 ≧ BMI	肥満

2. 腹囲 (臍周囲径 = ウエスト周囲径)
へその高さで巻き尺を回し、ぴったり当てて測る。
内臓脂肪型肥満の指標になり、糖尿病、高血圧、心疾患の危険に結びつく。危険度が増すのは、男性では100cm以上、女性では90cm以上 (日本のガイドラインでは、BMIが25以上で、かつ、男性95cm、女性90cm以上)

3. 他の危険因子

- 高血圧
- LDLコレステロール(悪玉コレステロール)高値
- HDLコレステロール(善玉コレステロール)低値
- 中性脂肪(トリグリセリド)高値
- 高血糖
- 親類に若年性心疾患の人がいる
- 運動不足
- 喫煙

4. 評価
肥満や過体重で、かつ、2つ以上の危険因子があれば、体重を減らすのが勧められる。
肥満や過体重では、高血圧、高脂血症、糖尿病、心疾患、脳卒中、ある種の癌の危険が増す。
現状から10%の体重減少でも、疾患の危険度は低下し始める。
過体重で、かつ、腹囲が範囲内で、かつ、他の危険因子が2つ以下なら、現状の体重維持でよい。

ホームページ

著作物 岡田好一 2005
本ページは実験用です。臨床には必ず材料を用い、おいでください

インターネット

図 10、インタラクティブ教材 6

仮想フィットネス室 (virtual fitness room) ホームページ

中程度の強さの運動を規則正しく行うことで、あなたの外見、気分、仕事の効率がよくなります。

規則正しく運動することで、次のような効果があり、心疾患の危険性を減らしたり、増やさないようにすることができます。

- LDLコレステロール (悪玉コレステロール) を下げる
- HDLコレステロール (善玉コレステロール) を上げる
- 血圧を下げる
- トリグリセリド (中性脂肪) を下げる
- 体重を減らす
- 心臓と肺の健康さを改善する

高血圧などの内科的な問題があったり、軽い運動をすると胸や肩に痛みや抑えられるような感じがしたり、くらくらとしためまいがある方、気が遠くなるような感じ、息切れを感じる方、また中年以上で今まであまり運動をしてこなかった方、中年以上で激しい運動を計画されている方は、運動について医師に前もって相談してください。

以下に挙げるような、軽い～中程度の強さの運動を試みてください。

- 歩く
- エレベーターを使う代わりに階段を昇る
- 庭仕事
- 家事
- ダンス
- 家庭での運動

大部分の日に、数分間運動をすることを始めてください。週に3～4回、1日当たり最低30分間運動することを目標にしてください。以下に挙げるような、有酸素運動を取り入れてください。

- 早足で歩く
- ジョギング
- 水泳
- 自転車
- テニス

運動中に胸の痛みや、めまい、気が遠くなる感じを感じたり、ひどく息苦しくなれば、すぐに運動をやめて、なるべく早く医師に伝えてください。

いろいろな運動で消費されるカロリー数については、ヒント集を参考にしてください。

▼ ヒント集

体重約70kgの人が20分間運動したときに消費するカロリー

* 激しい運動をする前に、医師に相談してください

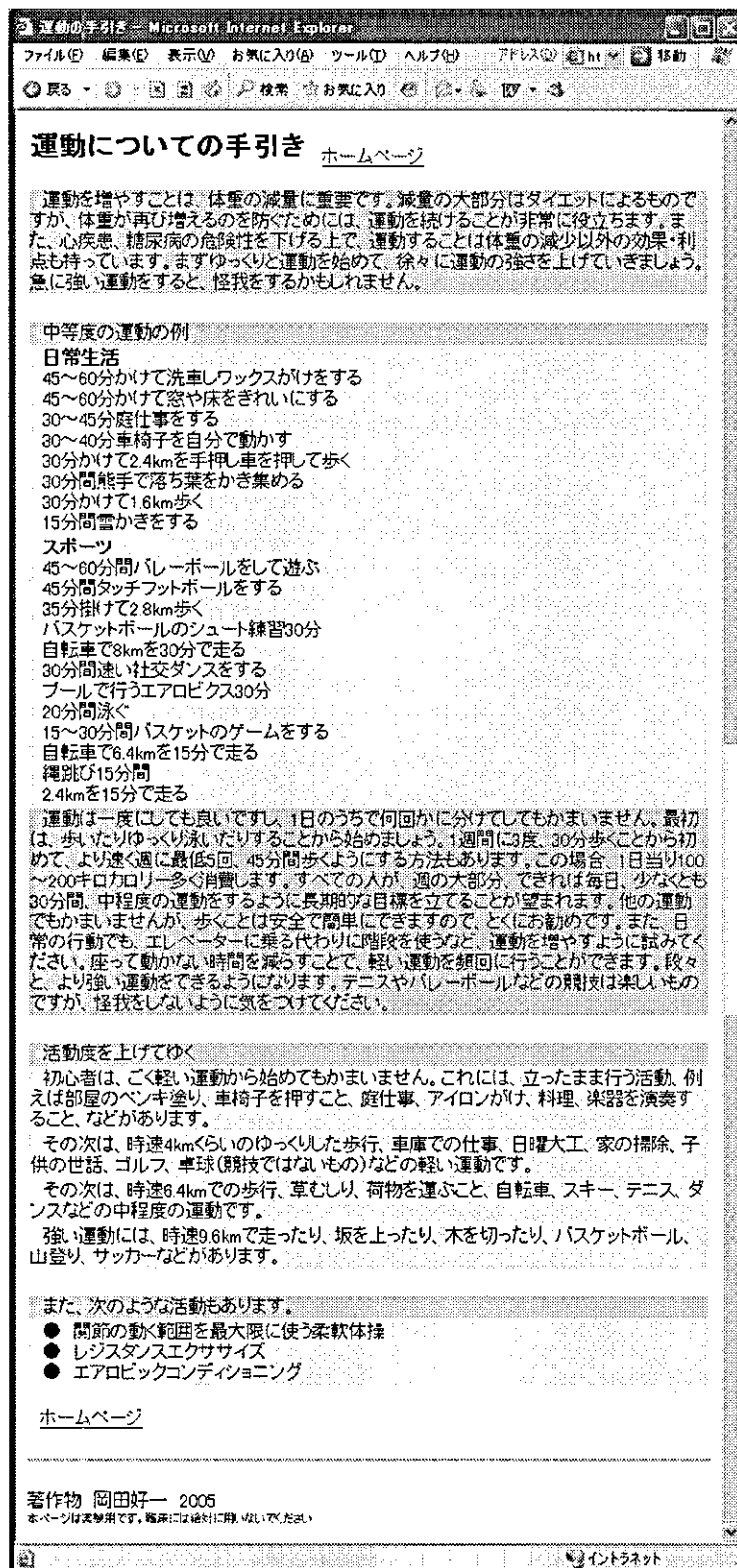
運動	強さ	消費するカロリー
競技ではなしバレーボール	中程度	70
時速4.8kmでの歩行	中程度	81
時速6.4kmでの歩行	中程度	94
卓球	中程度	94
落ち葉を熊手でかき集める	中程度	94
社交ダンス	中程度	103
芝刈り機を使っての芝刈り	中程度	103
ジョギング (時速8km)	強い	167
走る (時速9.8km)	非常に強い	231

詳しくは→運動についての手引き
ホームページ

著作物 岡田好一 2005
本ページは実験用です。臨床には絶対にご利用いたしません。

ページが表示されました インターネット

図 11、インタラクティブ教材 7



● ソースプログラム

▼ BMI 計算機

```
<html>
<head>
<title>BMI 計算機</title>
</head>
<script language="cache" method="OnPreHTTP" arguments="" returnType="%Boolean">
  if ($d(%request.Data("b02",1))>0) {
    set %response.Redirect="../../../../~chol/steps.htm"
    quit 1
  }
</script>
<body>
<script language="cache" runat="server">
  s h=+$g(%request.Data("t01",1)),h1=h
  i h<1 s h1=1
  s w=+$g(%request.Data("t02",1)) s x=$j(w/(h1/100)/(h1/100),1,1)
</script>
<form name="form1" action="bmic.csp" method="post">
<h2>肥満度(Body Mass Index: BMI)計算機</h2>
<p> BMI は体脂肪の評価値です。男女の区別はありません</p>
<table border=1>
  <tr>
    <th>身長(cm)</th>
    <th>体重(kg)</th>
  </tr>
  <tr>
    <td><input type="text" name="t01" value="#(h)#"></td>
    <td><input type="text" name="t02" value="#(w)#"></td>
  </tr>
</table>
<p>肥満度(BMI)=#(x)#</p>
<p><input type="submit" name="b01" value="BMI を計算!">
  <input type="submit" name="b02" value="戻る"></p>
```

<p>使い方</p>

 ●身長と体重を入力

 ●「BMI を計算!」 ボタンをクリック。

 ●「危険度評価」 ページで過体重と肥満の健康への影響を見る

 ●「BMI の限界」 もご覧ください</p>

<p>BMI による肥満度分類 (WHO)</p>

 ●正常体重 = 18.5~24.9

 ●過体重 = 25~29.9

 ●肥満 = 30 以上</p>

</form>

<p>著作物 岡田好一 2005

本ページは実験用です。臨床には絶対に用いないでください</p>

</body>

</html>

▼ 危険度計算機

```
<html> <head>
```

```
<title>10-years risk calculator</title>
```

```
</head>
```

```
<script language="cache" method="OnPreHTTP" arguments="" returnType="%Boolean">
```

```
  if ($d(%request.Data("b02",1))>0) {  
    set %response.Redirect="../../~/chol/steps.htm"  
    quit 1  
  }  
}
```

```
</script>
```

```
<body>
```

```
<script language="cache" runat="server">
```

```
  s gen=+$g(%request.Data("r01",1)) s r01a=$s(gen=1:"checked",1:"")  
  s r01b=$s(gen=0:"checked",1:"") s smo=+$g(%request.Data("r02",1))  
  s r02a=$s(smo=0:"checked",1:"") s r02b=$s(smo=1:"checked",1:"")  
  s tre=+$g(%request.Data("r03",1)) s r03a=$s(tre=0:"checked",1:"")  
  s r03b=$s(tre=1:"checked",1:"") s yage=+$g(%request.Data("t01",1))¥1  
  i yage=0 s yage=50
```

```

i yage<20 s yage=20
i yage>79 s yage=79
s tcho=+$g(%request.Data("t02",1))¥1
i tcho=0 s tcho=280
s hcho=+$g(%request.Data("t03",1))¥1
i hcho=0 s hcho=50
s sysp=+$g(%request.Data("t04",1))¥1
i sysp=0 s sysp=140
:framingham logic
i gen=1 {
  i yage<35 {s p1=-9,a1=1} elseif yage<40 {s p1=-4,a1=1
} elseif yage<45 {s p1=0,a1=2} elseif yage<50 {s p1=3,a1=2
} elseif yage<55 {s p1=6,a1=3} elseif yage<60 {s p1=8,a1=3
} elseif yage<65 {s p1=10,a1=4} elseif yage<70 {s p1=11,a1=4
} elseif yage<75 {s p1=12,a1=5} else {s p1=13,a1=5}
s p0=p1
i tcho<160 { : s p1=p1+0
} elseif tcho<200 {s p1=p1+$s(a1=1:4,a1=2:3,a1=3:2,a1=4:1,1:0)
} elseif tcho<240 {s p1=p1+$s(a1=1:7,a1=2:5,a1=3:3,a1=4:1,1:0)
} elseif tcho<280 {s p1=p1+$s(a1=1:9,a1=2:6,a1=4:2,a1=4:3,1:2)
} else {s p1=p1+$s(a1=1:11,a1=2:8,a1=3:5,a1=4:3,1:1)}
i smo=1 {s p1=p1+$s(a1=1:8,a1=2:5,a1=3:5,a1=4:1,1:1)}
s p0=p0+$s(a1=1:8,a1=2:5,a1=3:5,a1=4:1,1:1)
i hcho'<60 {s p1=p1-1
} elseif hcho'<50 { : s p1=p1+0} elseif hcho'<40 {s p1=p1+1
} else {s p1=p1+2}
i sysp<120 { : s p1=p1+0
} elseif sysp<130 {s p1=p1+$s(tre=0:0,1:1)} elseif sysp<140 {s p1=p1+$s(tre=0:1,1:2)
} elseif sysp<160 {s p1=p1+$s(tre=0:1,1:2)} else {s p1=p1+$s(tre=1:2,1:3)}
s p=p0
i p<0 { s r="1 未満"
} elseif p<5 {s r=1} elseif p<7 {s r=2} elseif p<8 {s r=3} elseif p<9 {s r=4
} elseif p<10 {s r=5} elseif p<11 {s r=6} elseif p<12 {s r=8} elseif p<13 {s r=10
} elseif p<14 {s r=12} elseif p<15 {s r=16} elseif p<16 {s r=20} elseif p<17 {s r=25
} else {s r="30 以上"}
s risk0=r

```

```

s p=p1
i p<0 { s r="1 未滿"
} elseif p<5 {s r=1} elseif p<7 {s r=2} elseif p<8 {s r=3} elseif p<9 {s r=4
} elseif p<10 {s r=5} elseif p<11 {s r=6} elseif p<12 {s r=8} elseif p<13 {s r=10
} elseif p<14 {s r=12} elseif p<15 {s r=16} elseif p<16 {s r=20} elseif p<17 {s r=25
} else {s r="30 以上"}
s risk1=r
} else { : gen=0
i yage<35 {s p1=-7, a1=1
} elseif yage<40 {s p1=-3, a1=1} elseif yage<45 {s p1=0, a1=2} elseif yage<50 {s p1=3, a1=2
} elseif yage<55 {s p1=6, a1=3} elseif yage<60 {s p1=8, a1=3} elseif yage<65 {s p1=10, a1=4
} elseif yage<70 {s p1=12, a1=4} elseif yage<75 {s p1=14, a1=5
} else {s p1=16, a1=5}
s p0=p1
i tcho<160 { : s p1=p1+0
} elseif tcho<200 {s p1=p1+$s(a1=1:4, a1=2:3, a1=3:2, a1=4:1, 1:1)
} elseif tcho<240 {s p1=p1+$s(a1=1:8, a1=2:6, a1=3:4, a1=4:2, 1:1)
} elseif tcho<280 {s p1=p1+$s(a1=1:11, a1=2:8, a1=4:5, a1=4:3, 1:2)
} else {s p1=p1+$s(a1=1:13, a1=2:10, a1=3:7, a1=4:4, 1:2)}
i smo=1 {s p1=p1+$s(a1=1:9, a1=2:7, a1=3:4, a1=4:2, 1:1)}
s p0=p0+$s(a1=1:9, a1=2:7, a1=3:4, a1=4:2, 1:1)
i hcho' <60 {s p1=p1-1
} elseif hcho' <50 { : s p1=p1+0} elseif hcho' <40 {s p1=p1+1
} else {s p1=p1+2}
i sysp<120 { : s p1=p1+0
} elseif sysp<130 {s p1=p1+$s(tre=0:1, 1:3)} elseif sysp<140 {s p1=p1+$s(tre=0:2, 1:4)
} elseif sysp<160 {s p1=p1+$s(tre=0:3, 1:5)
} else {s p1=p1+$s(tre=1:4, 1:6)}
s p=p0
i p<9 { s r="1 未滿"
} elseif p<13 {s r=1} elseif p<15 {s r=2} elseif p<16 {s r=3} elseif p<17 {s r=4
} elseif p<18 {s r=5} elseif p<19 {s r=6} elseif p<20 {s r=8} elseif p<21 {s r=11
} elseif p<22 {s r=14} elseif p<23 {s r=17} elseif p<24 {s r=22} elseif p<25 {s r=27
} else {s r="30 以上"}
s risk0=r s p=p1
i p<9 { s r="1 未滿"

```