

男女とも 0.9 を越えるとリスクが高まる。CT での内臓脂肪面積とウエストの相関が良いことから、今回の診断基準では男性が 85cm 以上、女性が 90cm 以上を内臓脂肪型肥満の疑いと判定することになった。ヒップでは測定誤差が大きくなるためと考えられる。

c) 健康日本 21

糖尿病に関する目標値を提示された。参加者に行動変容を促すため、参加的な接近、参加的な知識の普及が重要視されている。専門家の言葉のバリアの排除、「住民の発想」のエンパワーメントが必要とされる。

3) グループワーク (1)

「個別面談を効果的に行なうために」

参加者を四人ずつのグループとし、「握手してください。」から始まり、参加者の気持ちをほぐしながら終始和やかな雰囲気で開催された。

a) 糖尿病予防研究に対する思いをきく

「佐藤茂秋先生、富永先生の話聞いてどんな印象をもったか」、「他人がこのような発表をしているのを聞いたとしたら何点くらいつけられるか」、「自己採点したら何点くらいあげられるか」、「1年間の研究の結果を見たときにどんな印象を受けたか」

「自分自身がこの研究会のプログラムに参加した目的、参加して得たいことは何か」について質問された。

個々でみていたときにははっきりしないことでも、データをまとめてみると明らかになる点が多いこと、他施設共同で研究している意義が大きいことを述べられた。

b) 糖尿病教育について

①「健康日本 21 が目指しているもの」

「健康寿命」を伸ばしていくことが目標であり、その大きな課題としてタバコ、糖尿病への対策が大切である。

②糖尿病教育は何を目的としているのか

糖尿病の教育の目的は血糖コントロール、合併症の予防であると勘違いしてしまうこともある。これは目的ではなくて手段である。真の目的は患者さんの豊かな人生であると考えられる。手段と目的を意識して指導をする必要がある。

③指導者のスキルアップ：上手なカウンセリング法

例 1. (患者さん)「先生、私そんなに食べてないのにやせないんです」

(医療従事者) 食べているに違いない

→食べてはいけない理由を並べる

(患者さん)：食べてもいい理由を並べる。

「先生私そんなに食べてないんですよ。」

と抵抗 (相反する感情)

(医療従事者) 毎回同じことを言う→失敗の繰り返し

「この人は何度言ってもだめなんだ (病識がない)」というレッテルをはってしまう

(患者さん・医療従事者) やる気が失われていく。

このような場合、どのようにしたらやる気をもたせることができるであろうか。

i) コミュニケーションの技法

食べたいという理由と食べてはいけないという相反する感情を両方引き出し、医療従事者が要約するのも一つの方法である。

「そうですね。あなたの言われるとおりに食べることでストレス解消になるしね。家族団欒につながるし、いいことありますよね。」と、まず、いいことをいってから、

「でもね、食べ過ぎると確かに血糖上がってくるし、膝や腰の痛みがでてくるし悪いことがでてきますよね。」というようにまとめる。さらに「そのままほっておいていいでしょうか。できたらやっぱり減量したいと思われませんか。食べるものに気をつけたらいいと思いませんか。いや、このままでいいと思われませんか。」

ii) 準備度を考える

教室参加者に対して、指導者はすでに“やる気”をもっていると勘違いしがちである。実際には、準備度が低い人も多く、アプローチ法を工夫する必要がある。

iii) 将来予測を踏まえたアプローチ

現在のみならず焦点をおくのではなく、将来を見つめてやっていこうというアプローチが有効なこともある。

c) 教室を楽しく、わかりやすくするためのアイデア

①身近なものを糖尿病の話につなげる

例) 10 円玉の表の絵 (宇治平等院鳳凰堂) から藤原氏の話を出し、糖尿病と遺伝、生活習慣の話につなげる。

②大切な数字を身近なものにおきかえる

例) 硬貨を使用したり (血糖値⇔100円玉、10円玉 (110mg/dl))、HbA1c に 30 を足して、体温になぞらえたりするのも良い。

d) 運動療法を楽しく進めるために

i) ペアマッサージ

二人組になり、コミュニケーションをとりながらマッサージし、気持ちよい、疲れない運動から導入すること、運動による身体の変化 (身体が温まっているなど) に気づいてもらうこと、血行が良くなること

により血糖を改善する働きがあることなどを話す。

ii) ウォーキングの指導

・「もくもくウォーキング」と「おしゃべりウォーキング」

仲間を作ってしゃべりながら歩くと、時間が短く感じられ、長続きさせやすい。

・ウォーキングのときに使っている筋肉を確かめることにより、ウォーキングが全身運動であることを体験させる。

e) まとめ

指導者は、どのようにしたら患者さん (教室参加者) にやる気になるかを考え、指導技術を磨いていく必要がある。

4) レクチャー (2)

「運動療法を長続きさせるコツ」

本研究では生活習慣指導により強力介入群における総消費エネルギー、歩数の有意な増加が観察されており、今後この運動療法を継続させていくことが大切である。運動療法を実施していた人が続けられなくなる理由としては、やる気に関する問題と、膝が痛いなど身体的な理由がある。問題点を明確化し、解決策を参加者とともに考えることが必要である。よく遭遇する次の例に対し、対策を考える。

例1) 運動すると、膝などの関節が痛む

整形外科医を受診、運動の可否を再評価してもらうことも必要だが、慢性的な症状については、大腿四頭筋などの筋力トレーニングを取り入れる、靴のチェック、歩行法の確認、水中運動、自転車エルゴメーターの利用など運動指導法を工夫することによって症状を軽減できるこ

とが多い。今まで運動習慣のない人に、無理な指導（急に「1万歩あるく」と指導するなど）をしていないか、確認する。また、食事療法によって体重減量を図ることも再度確認する。

例2) 運動しても体重が減らない、運動した効果がわからない

まず、本当に効果がないかどうか、確認する。肥満者の中には短期間に5~10kgの無理な減量をしたがる人が多い。脂肪の燃焼には時間がかかること、短期間の急速な減量は筋肉量を減らし、リバウンドを起こしやすくなること、1か月に1~2kgの減量でも検査値等は改善することを教え、継続する意義をもう一度確認する。運動時の爽快な気分を思い起こしてもらうのも良い。

全く減量効果が見られない場合、運動後に間食やビールが増えている例が多く、食事摂取エネルギーが運動消費エネルギー以上に増えていないか確認する。さらに、運動の目的はエネルギー消費のみではなく、減量効果が見られる以前にインスリン抵抗性が改善し、血糖値が低下してくること、筋線維減少の予防(=基礎代謝の維持向上)、心肺機能の向上など良い影響が多いことも確認する。さらに、運動によって生活リズムが改善し間食が減ることがある、ストレス解消に役立つなどのメリットも押さえておく。運動習慣や検査値をグラフ化し、目に見える形で効果を示すと効果がある。

5) グループワーク (2)

「ドロップアウトを少なくするために」

参加者：

A グループ

小澤昭子(水沢保健所)、田代典子(笠懸町健康保健センター)、高橋由美(あいち健康プラザ)、小澤有加(蟹江町保健センター)、牛尾みゆき(加西市役所)、新甫亜紀(那珂川町役場)、松尾佐登美(大原病院)

B グループ

能登純子(芦別市保健センター)、本田桂子(虎の門病院)、秋葉範子(千葉健康増進センター)、佐藤紀美代(蟹江町保健センター)、谷口和穂(加西市役所)、穉本絹子(大原病院)、三幣洋子(九州健康総合センター)

C グループ

増川奈央(小樽市保健所)、日比とし江(愛知県総合保健センター)、久野薫(あいち健康プラザ)、徳武栄子(犬山中央病院)、畠中栄美子(豊岡市役所)、渡辺理恵(粕屋町役場)、三留恵子(オアシス篠栗)

D グループ

遠藤友子(水沢保健所)、早川弥生(KDDI保健センター)、岡田明子(千葉市健康増進センター)、櫻井千穂(あいち健康プラザ)、河田さかえ(犬山中央病院)、高橋裕美子(加古川市役所)、本田真由美(志免町役場)、安徳靖子(熊本県成人病健診センター)

発表内容

□ () 内は発表グループ名を表す

a) ドロップアウトの原因について

研究のプロトコールに関することと対象者やスタッフの意欲の問題に大別される。前者に入るものとしては、転勤(D)、日

程が合わない (A、C)、仕事が忙しい (C、D)、時間が取れない (D) 等の理由で会合に参加できないことや介入の負担が大きすぎる (とくに行動記録や食事記録) ためついでいけないこと (B、C) などが挙げられた。

対象者やスタッフの意欲の低さに関しては、介入当初からモチベーションが低い場合 (B) と、時間が経過するにつれ低下してくる場合 (A) とが指摘された。逆に、介入開始時にはモチベーションが低かった人が、参加しているうちに自分の現在の状況をより理解するようになり、生活習慣の改善に対する積極性が増し、体重減少等の効果がでてきている事例 (A) も報告された。その他、ドロップアウトの原因について、かかりつけ医に参加を制せられている例 (B) も報告された。

b) ドロップアウトに対する対処法

i) システムによる対処

転勤などによる移転があった場合、移転先の協力施設へ依頼できるシステムを作るとよいという提案がなされた (D) が、進捗状況が施設により異なっていることが障害になると考えられる。

会合の日程に関しては、できるだけ対象者に合わせるために週末や休日などの参加しやすい日を設定したり (A)、対象者が少人数の施設では、事前に対象者の都合を聞いた上で日程を調整しているところもあった (A)。日程の調節に際しては、採血が最も問題となっており、土曜日には検体の回収が行えないため土曜日に会合ができないのは不便であること (C) や、医師のいない施設では採血の際の医師の確保が困難であること (C) が指摘された。協力施設が

近いところにある場合は、採血に関して協力し合うこともあるが、参加者に負担をかけることになったり、役所の事務上の手続きの問題等も生じるということであった (C)。採血を開業医に依頼する方法も提案された (C) が、医師会との関係や測定業者の問題が指摘された。

ii) 対象者の意欲低下に対する対処

介入を継続していくことに対する対象者の心境を把握し、そこにアプローチしていくことが大切であるとの指摘があった (B)。また、家族の協力が得られるようアプローチすることが有効であったことが報告された (C)。それらを行う上では、スタッフと対象者およびその家族との関係づくりが重要となり、そのために電話や季節の便りなどで連絡を密に取ったり (B)、訪問を行っている施設があった (A、D)。また、対象者、スタッフ双方の意欲の低下につながるマンネリを防ぐために担当者を変更している施設もあった (A)。

個別面談をより有効に行うために、面接前にスタッフ間で対象者に対するアプローチ法等の打ち合わせをしている施設もあった (A)。また、スタッフのカウンセリング技法を磨くことも大切であるという指摘があった (D)。在宅栄養士の力を借りたいという要望もあった (C)。

検査や調査の結果を、グラフ化したり、過去のデータも記載して値の変化が分かりやすくするなど、もっと対象者の興味をひくものにすべきであるという提案が各グループからなされた。実際に簡単なグラフを作成して対象者に渡している施設もあった (C、D) が、センターの方で作成して欲しいという要望が多かった。行動記録や食

事記録に関しては、それを負担に感じる対象者もいる一方、記録を行うことにより自分の生活について知りたいと思う気持ちが増えてきたという対象者もいるとの報告もあった (C)。行動記録や食事記録を行うことの目的は、まさにこのことで、そのためにも対象者にとってインパクトのある報告書が必要であると考えられた。また、記録を行うことの目的や対象者にとってのメリットについて、記録表を渡すときに、対象者とディスカッションするとよいという提案もなされた (C)。

c) グループワーク (2) のまとめ

会合の日程については、できるだけ対象者の都合を考慮に入れながら設定することが重要であると考えられた。その一方で、仕事が忙しいとか時間が取れないと訴える対象者は、実際は継続する意欲が低下していることが原因である場合も多い。対象者の意欲を低下させないためには、個々の対象者への積極的なアプローチが大切であり、それを行うためには、スタッフと対象者との関係づくりが重要となる。その成否には、スタッフの意欲が大いに影響すると考えられ、センターや地区ブロック担当者とスタッフとの綿密な連携が今後益々大切になると思われる。また、研究に参加していることへのメリットを対象者がより実感できるよう、検査や調査の結果をわかりやすくするための工夫が必要であると考えられた。

3. 研修会参加者に対するアンケート結果

1) 研修会で学んだこと

糖尿病教育の指導法、参加者のモチベーションを高める技法、体験を通じて

学ぶことの大切さを感じ取った参加者が多かった。グループワークを通じて他施設の様子がわかり、悩みを共有化できたこと、改善点を見出すことができたことも収穫として多く記載されていた。

2) 自分の指導法などの中で、変えていけると感じた点、工夫できると思うこと

データをグラフ化するなど、わかりやすく示すことにより対象者のやる気を引きだしたい(55%)、相手の気持ちを引き出して指導につなげたい(48%)、楽しんで参加してもらえるプログラムづくりや案内状の作成にとりかかりたい (30%)、などの回答が得られた。

3) 本研究に対する意欲

研究に対する意欲を 5 段階評価で尋ねた。今までよりやる気がなくなった(「1」または「2」)の回答はなく、「3」(今までどおり継続) 12%、「4」(今までよりもっとやりたい) 69%、「5」(頑張ってやっていきたい) 19%と、意欲の向上がみられた。

4) 研究班、研修会に対する意見、要望

- ・ 研究成果を施設(長)にも知らせてほしい
- ・ データをグラフ化するなど、資料をわかりやすくしてほしい
- ・ 食事・運動習慣の解析プログラムを修正してほしい
- ・ 意見交換の場、研鑽の場として研修会を継続してほしい。
- ・ 今回のようにグループワークを中心に行なってほしい

などの意見があった。

4. 研修会のまとめ

今回 2 日間の研修会では、グループワークによる意見交換、具体的な事例による検討、カウンセリング技術の向上を目的としてプログラムを編成した。また、保健指導者が自信をもって指導にあたるよう、糖尿病に関する最新知識の紹介や、本研究の進捗状況、効果についてのレクチャーをおこなった。

参加者アンケートよりその目的はほぼ達成されているものと考えられる。実際に研修会で学んだことをそれぞれの指導の中に生かし、よりよい介入を継続する

ことが期待される。

参加者より、今後も定期的に研修会を持つことの希望が多く、あらためて研修の意義を感じさせる。

生活習慣病指導プログラムの作成にあたっては、プログラムの内容だけでなく、どのように指導者を養成していくのか、さらに検討していく必要があるものと考えられた。

長寿科学振興財団助成による健康科学総合研究事業研究成果発表会（一般向け）
糖尿病の予防に関する研究成果発表会についての報告

分担研究者 津下 一代（あいち健康の森健康科学総合センター）

本研究班では、糖尿病の予防のための効果的な介入法や介入システムについて3年間の研究を行ってきた。IGTを対象にした保健従事者による生活習慣介入プログラムを作成し、全国25施設で介入研究を継続中である。

今回、研究の成果を一般の方々の健康づくりに役立てていただく目的で、(財)長寿科学振興財団の助成を受けて研究成果発表会を開催したので、その概要を報告する。

平成11年度より、厚生省では厚生科学研究（健康科学総合研究）推進事業の研究成果を広く積極的に公開し、普及啓発する目的で、「研究成果等普及啓発事業」を実施している。本研究班では、財団法人長寿科学振興財団の助成をうけ、平成13年2月17日（土）、あいち健康プラザにおいて糖尿病予防研究についての一般向け研究成果発表会を開催した。

糖尿病予防を心がけることがすべての生活習慣病予防につながるというメッセージをこめ、「健康未来・・・はじめの一步は糖尿病予防から」をメインテーマにして、講演会と予防教室体験を実施した。

研究班ニュースレターによる全国協力施設への紹介、愛知県健康福祉部への協力要請、糖尿病専門医のネットワーク、地元紙への掲載、あいち健康プラザ広報などを介して、一般参加者を募集した。講演会には283名の方々が参加された。また、予防教室体験には多数申し込みがあったが、場所、運営の都合上、先着128名の方に参加してもらった。熱心に聴講、体験実習の一日を過ごされた。

1) 講演会の主旨

「21世紀の糖尿病予防」

（葛谷英嗣 JDPP 主任研究者 国立京都病院）

糖尿病の世界的な情勢、疫学研究についてわかりやすく解説された。

糖尿病患者の増加と、その合併症によ

る健康障害、医療費の増加が世界的に問題となっており、21世紀にはアジア地区でさらに糖尿病が増加することが予測されている。三次予防としての治療だけでは糖尿病患者の増加を抑えることはできない。IGTこそ予防の目標となる対象であり、適切な生活習慣介入が必要である。

「生活習慣改善による糖尿病予防効果」
（津下一代 あいち健康の森健康科学総合センター）

本研究班の目的、プロトコル、成果について概略を述べた。強力介入群の方で糖尿病予防効果が大きいと考えられること、間食や満腹食、はや食いの改善により体重減少の効果がみられること、1000歩以上の歩数の増加が効果的なことなどを示した。また糖尿病になってからの二次予防においても生活習慣改善が大切であることを、自験例を通して示した。

「肥満治療の最前線」

（吉田俊秀 京都府立医科大学第一内科）

脂肪細胞のホルモン分泌機構と肥満による合併症の関連について解説された。 β 3-アドレナリン受容体変異のあるピマ・インディアンでは生活環境によって肥満や糖尿病の発症率が大きく異なる。日本人はこの変異をもつ者が多いので、和食を中心とした食生活が望ましい。砂

糖・油分を控え、食前にたっぷり野菜を食べること、食後 30 分頃に運動することが効果的である。ストレス管理も大切であることを、先生の肥満外来の様子を交えながら話された。

2) 糖尿病予防教室体験

・運動療法体験

あいち健康プラザの室内ジョギングトラックにおいて、脂肪燃焼効果の高い有酸素としてのウォーキングをおこなった。普段の散歩との違いを実感してもらった。体育館において自体重を利用した筋力トレーニングとストレッチを実施し、家庭でも簡単にできる方法を体験してもらった。

・食事療法体験

食材や料理のカードをあらかじめ作成しておき、自分にあった食材の種類・量や献立を選び、栄養士が確認するという体験を行なった。主食や野菜などは実際に計量してもらった。食事療法を難しくとらえず、普段の食生活との違いを認識し、自分の食事の問題点を考える機会をつくることを目的とした。

・休養体験

質問紙によるストレスチェックを行い、客観的に疲労やストレスの状況をつかむ体験や、筋弛緩法によるリラクゼーションなどを体験してもらった。

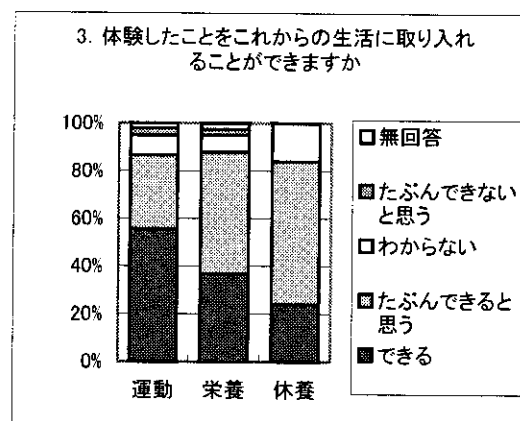
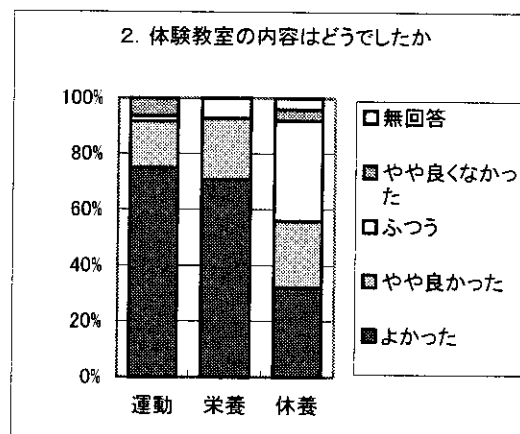
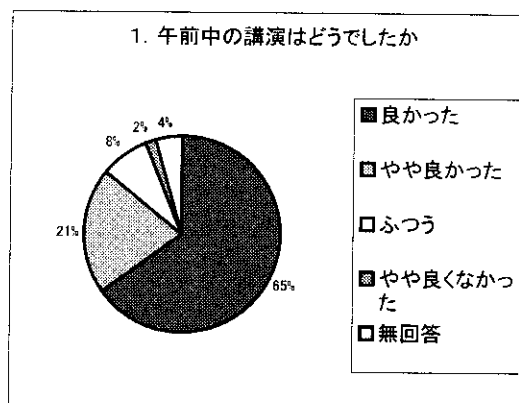
3) パネル展示

JDPP 糖尿病予防プロトコール、教材、糖尿病教育入院施設の紹介（クリティカルパス、教材）、あいち健康の森健康科学総合センター 糖尿病予防教室の紹介などのパネル展示を行なった。

4) アンケート結果

体験教室参加者に対して、午前の講演、午後の体験実習についてアンケートを実施した。128 名中 114 名 (89.8%) の有効回答が得られた。

講演会、体験とも「良かった」が 65%、「やや良かった」を加えると、85%に良い回答が得られた。



参加者の声を一部掲載する。

- ・このような発表会を今後も開催していただきたい。勉強になりました。
- ・講演をもう少し長い時間かけて聴きたかった。
- ・運動療法についてはあまり理解していませんでしたが、参加してわかりました。
- ・教室の体験はもう少し時間をかけてゆっくりやっていただきたかったです。
- ・今回は一般向けのようなので今度は保健医療向けで行ってください。
- ・自覚症状がない時期の予防の大切さがわ

かった。

- ・ ちょっと血糖値が高くなりつつあるのでこれからしっかり実行したいと思います。
- ・ 生活改善に役立てたい。

5) 考察

今回の研究成果発表会を通じて、糖尿病予防の意義、生活習慣改善の重要性を一般に広く啓発できた。参加者は熱心に聴講、体験に参加され、毎年実施してほしいという要望が多数みられた。今回は一般向けにかみくだいた内容での講演であったため、保健医療従事者からはさらに詳しい話が聞きたいとの要望があった。今回の参加者のうち4割は保健医療従事者であったため、指導法が参考になったとのコメントもよせられている。

糖尿病は発症前から予防対策を講じることが大切であるため、研究の成果をひろく一般に向けて発表できたことは非常に有意義であったと考えられる。よりわかりやすい指導法を考案し、子供から老人まで、それぞれのライフスタイルにあった改善法を見出すことが大切であると考えられた。また、今回のように体験を通じて、自分の生活の問題点を認識する機会をつくることの意義は大きいと思われる。

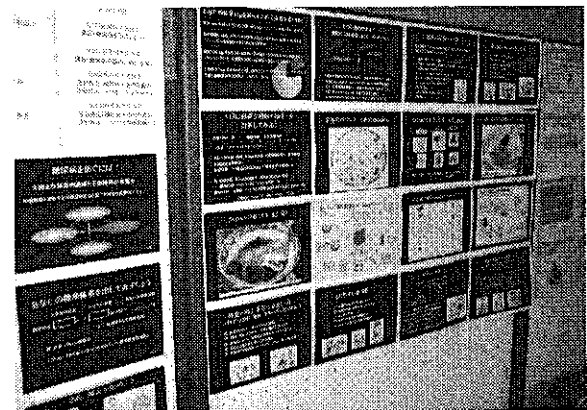
最後にこの研究発表会を開催する機会を与えていただいた長寿科学振興財団、資料等の提供をいただきました糖尿病予防研究班の辻井悟先生、佐藤寿一先生、準備・運営にあたっていただきました金森恭子さんはじめあいち健康の森健康科学総合センターの職員の皆様に深く感謝いたします。



講演会



食事療法体験



パネル展示

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
辻井悟 葛谷英嗣	糖尿病の経済負担 21世紀の2型糖尿病 一次予防に向けて	金澤康徳 田中孝司 武谷雄二 山田信博	Annual Review 内分泌,代謝 2001	中外医学社	東京	2001	107- 110

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
葛谷英嗣	健康日本 21 とこれからの糖尿病 対策	よぼういがく	31(1)	6-11	2001
河津捷二	生活習慣病としての糖尿病	Medical Technology	28	869-877	2000
吉田俊秀、 木暮彰典、 坂根直樹	肥満関連遺伝子異変に基づく食事 指導・オーダーメイド医療の実際	The Lipid	11(5)	488-494	2000
吉田俊秀	肥満者に対する食事療法成功のコ ツ	ホルモンと臨床	48	1131-1136	2000
桑山幸久、 津下一代、 新実光朗	生活習慣記録機（ライフコーダ） を活用した糖尿病運動指導・-非 監視下での個別的・継続的な運動 指導の確立をめざして	日本臨床スポーツ医 学会誌	9	65-75	2001