

## 報 告

## 腰痛症患者に対する理学療法の行動科学的研究\*

辻下守弘<sup>1)</sup> 鶴見隆正<sup>1)</sup> 川村博文<sup>1)</sup>  
山本博司<sup>1)</sup> 谷 俊一<sup>1)</sup> 上野真美<sup>2)</sup>

## 要旨

腰痛教室受講患者のコンプライアンス行動に、どのような心理社会的行動特性が関与しているのかについての検討を行った。腰痛教室受講者52名を対象に、6つの心理社会的行動尺度（「病氣一般に対する脆弱感」尺度、「生活行動に対する保健行動の優先性」尺度、「積極的対処行動」尺度、「情緒的支援ネットワーク」尺度、「保健規範意識」尺度、「痛みの感受性」尺度）により行動特性を調査し、腰痛教室における指導内容に対するコンプライアンスを「コンプライアンス行動」尺度により調査を行った。この「コンプライアンス行動」尺度を目的変数とし、心理社会的行動尺度を説明変数とした重回帰分析を行った。その結果、腰痛症患者の行動特性がコンプライアンス行動の実行に強い影響力のあることが明らかとなった ( $R^2=0.82$ ,  $p<0.001$ )。標準偏回帰係数を算出したところ、目的変数であるコンプライアンス行動の実行に影響力のある因子は、「優先性」( $\beta=0.346$ ,  $p<0.01$ )、「情緒的支援」( $\beta=0.306$ ,  $p<0.01$ )、「保健規範」( $\beta=0.225$ ,  $p<0.001$ )であり、「痛み感受性」( $\beta=-0.247$ ,  $p<0.001$ )は負の影響力を及ぼす因子であった。腰痛教室を効果的なものとするためには、腰痛症患者の身体面だけでなく心理社会的行動特性をも充分把握する必要性のあることが示唆された。

キーワード：腰痛症, 行動科学, コンプライアンス

## はじめに

近年、自然科学を基盤とする現代医学では解決できない健康問題が多く存在することから、自然科学だけでなく学際的なアプローチとしての行動科学という学問が欧米を中心として発展してきている。行動科学とは「人間の行動についての一般理論を生物科学と社会科学の両領域にわたって広く実証的に構成し、行動の予測、制御を目的とする学問である」と定義<sup>1)</sup>されている。つまり、

これは疾患の治療を従来のような患者の身体的側面だけに対するアプローチでなく、生活背景や生活行動などの心理社会的な側面までも含めて総合的にアプローチしていくとする新しい医療の考え方である<sup>2)3)</sup>。

さて、我々理学療法士が临床上遭遇する頻度の高い慢性腰痛症の成因には、構築学的、病理学的な身体的要因だけでなく、心理社会的要因も複雑に関係することが明らかにされている<sup>4)5)</sup>。したがって、牽引療法や物理療法あるいは腰痛体操の指導といった理学療法だけでは、症状が改善されないまま入院や通院期間を闇雲に長期化させ、医療への依存性が強い患者を作る原因となっているものと思われる。近年、このような状況の反省にたつて、スウェーデンの理学療法士である Forsell<sup>6)</sup>が、脊椎の解剖生理や運動メカニズムなどの知識、腰痛を防ぐ日常生活や腰痛体操の指導などを教育的に行う腰痛教室をはじめて提唱した。最近になって、日本においても多くの施設で同じ考え方による腰痛教室が開設され、そ

\* Behavioral Scientific Studies on Physical Therapy in Low Back Pain Patients

<sup>1)</sup> 高知医科大学附属病院理学療法部  
Morihiro Tsujishita, RPT, Takamasa Tsurumi, RPT,  
Hirofumi Kawamura, RPT, Hiroshi Yamamoto, MD,  
Toshikazu Tani, MD: Department of Physical Therapy,  
Kochi Medical School Hospital

<sup>2)</sup> 室戸中央病院リハビリテーション科  
Mami Ueno, RPT: Department of Rehabilitation,  
Muroto Central Hospital  
(受付日 1992年10月5日 / 受理日 1993年5月10日)

の内容の紹介や効果についての報告も増えている。しかし、その報告の多くは、腰痛教室に対して有効性を認めているが、その有効性の根拠はあくまでも痛みや体幹筋力など身体的側面の改善であり、患者の行動変容やコンプライアンスの改善といった心理社会的、行動科学的な側面を検討した報告は皆無である。なかには心理学的な側面を論じたものも散見するが、これも患者に対して単に心理テストを行っただけであり、そこから何か結論的なものは明らかにされていない<sup>7)</sup>。

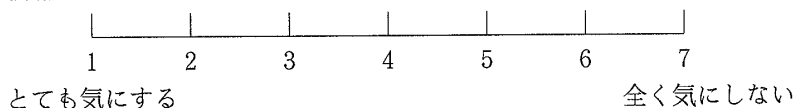
腰痛教室のような健康指導を実践するうえでの一般的技術として、患者教育法、生活習慣変容の勧め方、そし

て医学的助言に従う可能性つまりコンプライアンスを高める方法について熟知する必要があると言われている<sup>8)</sup>。その中でも特に、コンプライアンスの問題は慢性疾患の健康指導においては、その有効性を左右する重要な因子とされている。コンプライアンス (compliance) とは、「保健医療従事者が、患者の健康のために必要であると考え、勧めた指示に患者が応じ、それを順守しようとする」と定義され、たとえ優れた教育プログラムであっても患者のコンプライアンスが悪いようでは失敗に終わる可能性は極めて高くなるといえる<sup>9)</sup>。

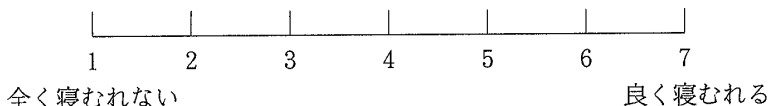
そこで、本研究の目的は、慢性腰痛症に対して行動科

表1 機能的腰痛評価表

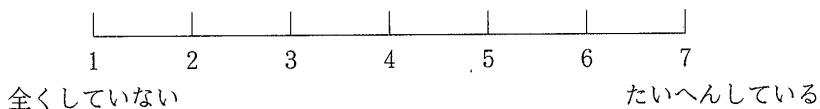
①腰痛を一日中気にしていますか。



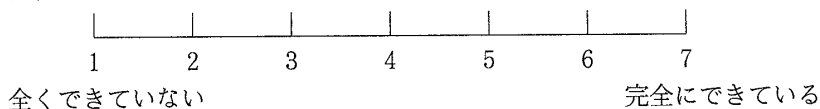
②夜はぐっすり寝られますか。



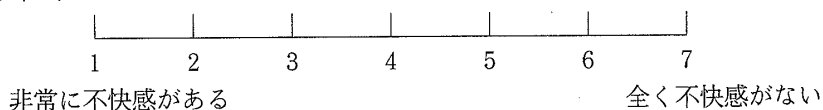
③一日が充実していますか。



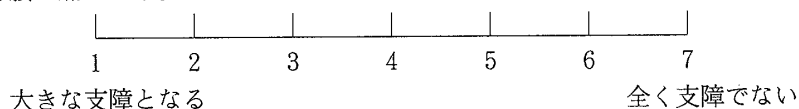
④現在あなたの本来の仕事をどの程度できていますか。



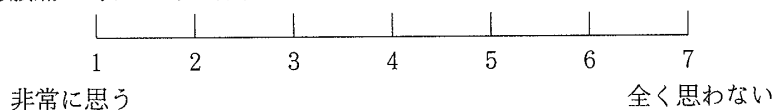
⑤今日、どのくらい腰の不快感がありますか。



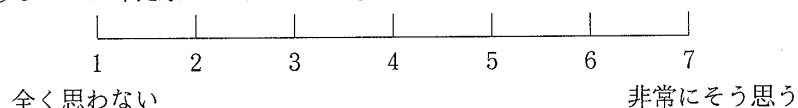
⑥腰の痛みや不快感が、どれだけ日常生活の支障になりますか。



⑦腰痛に対する別の治療もしたいと思いませんか。



⑧あなたは今健康だと思いますか。



学的アプローチを応用するための基礎研究として、腰痛教室受講者のコンプライアンス行動にどのような心理社会的行動特性が関与しているのかを明らかにする目的で行動科学的な検討を行ったので報告する。

## 対 象

対象は、3ヵ月以上の腰痛を訴えるが、下肢症状がなく、外科的処置を必要としない慢性腰痛症患者で、平成3年4月から8月までに腰痛教室を受講した者52名で

あり、平均年齢は51.4 ± 9.3歳であった。

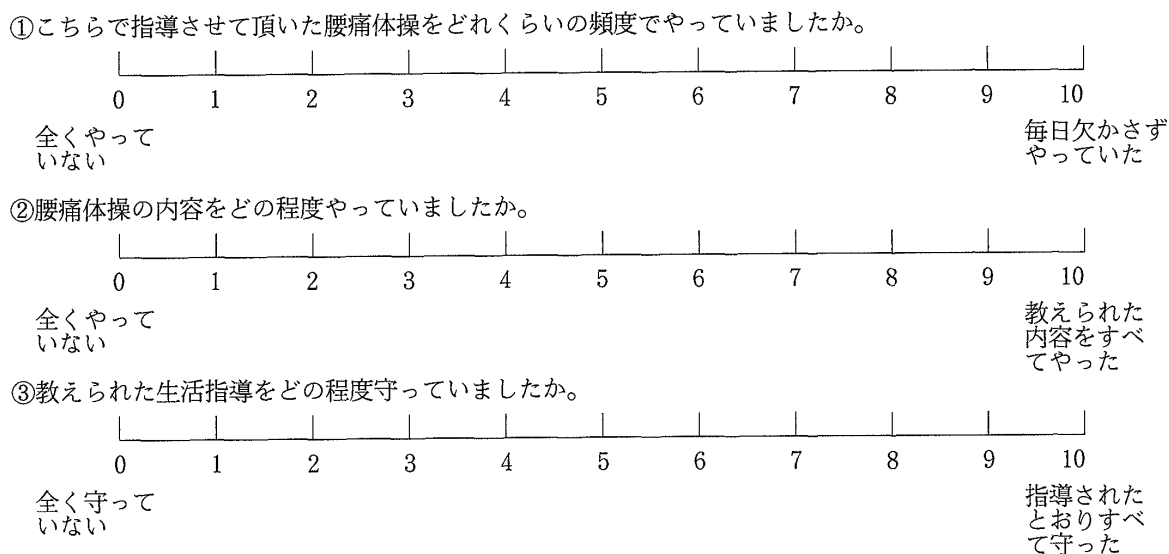
## 方 法

腰痛教室は、月に2回の割合で開講し、1回の受講者は5～10名程度である。受講回数は2回を原則とし、その第1回目の教室では、まず職業、勤務体系、スポーツ歴、生活環境などの問診、腰痛の評価と心理社会的行動特性の調査、および教室の目的や内容のオリエンテーションを行った。

表2 心理社会的行動尺度（宗像<sup>10)</sup>のものを改変）

- 
- 1) 「病氣一般に対する脆弱感」尺度
    - ①他の人よりも病氣にかかりやすい方である。
    - ②他の人より病氣に対する抵抗力がない。
    - ③どちらかというとも身体が弱くよく病氣にかかる方である。
    - ④特に健康法を実行しているわけではなくいつ病氣にかかってもおかしくない。
    - ⑤自分の年齢にふさわしい体力とはいえない。
  - 2) 「生活行動に対する保健行動の優先性」尺度
    - ①身体の調子が悪いとすぐ医者に行く方である。
    - ①自分の病氣に対して積極的にその原因を知ろうとする。
    - ③人に言われなくとも薬とかは積極的に飲む方である。
    - ④痛みがあると我慢しない方である。
    - ⑤成人検診は積極的に受ける方である。
  - 3) 「積極的対処行動」尺度
    - ①病氣になると、他の事を犠牲にしても、休養しようとする方である。
    - ②いくら仕事がたまっていても健康のために無理はしない方である。
    - ③生活の中で最も注意しているのは、健康の事である。
    - ④ちょっとした病氣でも休養をとり、まず治す事を考え方である。
    - ⑤身体の健康が最大の関心事である。
  - 4) 「情緒的支援ネットワーク」尺度
    - ①会うと心が落ちつき安心できる人がいる。
    - ②常日頃あなたの気持ちを敏感に察してくれる人がいる。
    - ③あなたを信じてあなたの思うようにさせてくれる人がいる。
    - ④個人的な気持ちや秘密を打ち明ける事のできる人がいる。
    - ⑤気持ちの通じ合う人がいる。
  - 5) 「保健規範意識」尺度
    - ①家族の健康は一家の自分が気をつけなければならない。
    - ②寝たきり老人の世話は、家族や親族がしなければならない。
    - ③自分は病氣にはなれない。
    - ④仕事上、責任ある立場の人は病氣になれない。
  - 6) 「痛みの感受性」尺度
    - ①痛みに対しては敏感な方である。
    - ②痛みがあると他の事が手につかない方ですか。
    - ③痛みがあると早くそれを取り除きたいと思いませんか。
    - ④痛みを抱えている人はたいへん不幸だと思いますか。
    - ⑤痛みは何か病氣の始まりだと思いますか。
-

表3 「コンプライアンス行動」尺度



その後、脊椎の解剖、腰痛のメカニズム、腰痛を来す疾患の理解、腰痛と日常生活上の注意あるいは腰痛体操の意義について講義し、Kirkaldy-Willis<sup>10)</sup>の腰痛学校プログラムを基本とした日常生活上の注意事項に関するデモンストレーションと腰痛体操の実技指導を行った。日常生活上の注意事項については、1) 正しい座位、立位姿勢、2) 歯磨きや台所での立位姿勢、3) 高所にある物品の挙げ降ろし動作、4) 重量物の持ち上げ方と移動動作、5) 就寝姿勢と起床動作を指導した。また、腰痛体操は、1) 両足かかえ運動による背筋の伸張、2) 骨盤の後方回旋運動による腰椎前弯の減少、3) 腹筋強化運動、4) 背筋強化運動の4種類の運動を1セット各10回、1日最低2セットを毎日必ず行うように指導した。講義には脊椎模型やスライド、実技にはビデオなどの視聴覚教材を積極的に使い、学習効果を高めるようにした。

腰痛の評価には、Schipperら<sup>11)</sup>のFunctional Living Indexを基本にして痛みの心理社会的な関与を考慮した機能的腰痛評価表を作成した(表1)。これは8項目の質問について全く適当である場合を1点、全く適当でない場合を7点としたVisual Analogue Scale (VAS)にて答えさせるものであり、点数が小さいほど腰痛が日常生活に悪影響を及ぼしていることを表している。また、心理社会的行動特性を計る尺度としては、宗像<sup>12)</sup>が作成した「病氣一般に対する脆弱感」尺度(以下「脆弱感」と略す)、「生活行動に対する保健行動の優先性」尺度(「優先性」)、「積極的対処行動」尺度(「積極

的対処」)、「情緒的支援ネットワーク」尺度(「情緒的支援」)、「保健規範意識」尺度(「保健規範」)を一部改変して使用し、「痛みの感受性」尺度(「感受性」)については阪本<sup>13)</sup>の文献を参照して筆者が独自に作成した(表2)。この6つの尺度にはそれぞれ4~5項目の質問事項があり、それに対して「多いにそうである」は3点、「まあまあそうである」は2点、「あまりそうでない」は1点、「そうでない」は0点として4段階4点自己評価式による調査を行った。

第2回目の教室は、第1回目の2週間後に開き、患者が教室で学んだ日常生活上の注意点や腰痛体操をどの程度守り、継続して実施していたのかを独自に作成した「コンプライアンス行動」尺度で調査し、さらに前述した腰痛の評価も行った(表3)。「コンプライアンス行動」尺度は、指導された生活指導や腰痛体操をどの程度守り実施していたか、あるいは腰痛体操の実施頻度といった3つの質問にそれぞれ全く実施されていない場合を0点、完全に実施されている場合を10点としてVASにより答えさせるものであり、コンプライアンスが完全である状態は30点ということになる。

行動科学の分野では、一つの目的変数と複数の説明変数の因果関係を分析する方法として重回帰分析がよく用いられている。重回帰分析から得られた偏回帰係数は、目的変数と説明変数の因果関係を強さ、つまり説明変数がどの程度目的変数に影響力を及ぼしているかを数量的に表現している。しかし、偏回帰係数は、測定単位や原点がそれぞれ異なる場合があるため、各説明変数の標準

偏差を用いて回帰係数を標準化した標準偏回帰係数 ( $\beta$ ) を算出して、目的変数に対する説明変数の因果関係の強さを評価した。したがって、標準偏回帰係数の値が大きいほど因果関係は強いということになる。

本研究では「コンプライアンス行動」尺度を目的変数とし、6つの心理社会的行動尺度を説明変数とした重回帰分析を行った。重回帰分析を含めた全ての統計処理は、統計解析パッケージ「Stat View II」を使用し、32ビットパソコン「Macintosh LC」で計算した。

## 結 果

### 1) 腰痛教室の効果

機能的腰痛評価において5点以上改善した者は29名(55.8%)、5点未満の改善は10名(19.2%)、不変および増悪した者は13名(25%)であった。評価の平均点数は受講前が $29.8 \pm 9.6$ 点、受講後が $35.1 \pm 8.7$ 点と有意 ( $p < 0.01$ ) な改善を認めた。また、「コンプライアンス行動」尺度の平均値は $20.8 \pm 6.5$ 点であり、指導内容をほぼ毎日完全に実施していた25点以上の患者は13名(25%)であり、わずかでも行っていた10点以上の患者を含めると51名(98%)であった。

### 2) 重回帰分析の結果

重回帰分析の前に目的変数と各説明変数の単相関関係を求めたところ、「脆弱感」( $r = 0.653$ )、「優先性」( $r = 0.810$ )、「積極的対処」( $r = 0.786$ )、「情緒的支援」( $r = 0.832$ )、「保健規範」( $r = 0.704$ )、そして「痛み感受性」( $r = -0.512$ )に有意 ( $p < 0.001$ ) な相関を認めた。説明変数を選択的に減少させていったところ「優先性」、「情緒的支援」、「保健規範」、そして「痛み感受性」の4

変数における重回帰分析において、重相関係数0.906、寄与率0.82、分散分析における分散比53.55 ( $df = 4 / 51$ ,  $p < 0.001$ ) という有意な結果を得た。この重回帰分析から標準偏回帰係数を算出したところ、目的変数であるコンプライアンス行動の実行に最も直接的な影響力のある因子は、「優先性」( $\beta = 0.346$ ,  $p < 0.01$ ) であり、次に「情緒的支援」( $\beta = 0.306$ ,  $p < 0.01$ )、「保健規範」( $\beta = 0.225$ ,  $p < 0.001$ ) であった。「痛み感受性」( $\beta = -0.247$ ,  $p < 0.001$ ) は負の影響力を及ぼす因子であった。

また、「優先性」を目的変数、「脆弱感」と「積極的対処」を説明変数とした重回帰分析の結果、重相関係数0.857、寄与率0.734、分散分析における分散比67.50 ( $df = 2 / 51$ ,  $p < 0.001$ ) であり、「脆弱感」( $\beta = 0.195$ ,  $p < 0.05$ ) と「積極的対処」( $\beta = 0.717$ ,  $p < 0.05$ ) が「優先性」を促すことでコンプライアンス行動に対しては間接的な影響力を持つ因子であることがわかった。

以上のような重回帰分析の結果をまとめる意味で腰痛教室受講者のコンプライアンス行動に関するパスダイアグラムを作成した(図1)。パスダイアグラムとは、目的変数に対する説明変数の直接的及び間接的な因果関係を推定し、因果的過程の大枠を明らかにするための模式図であり、行動科学的研究における重要な方法論の1つである<sup>14)</sup>。パスダイアグラムの片側矢印で示される数値は、標準偏回帰係数 $\beta$ と同じ数値であるがパス係数とよばれ目的変数に対する説明変数の因果的な影響力の程度を示している。また、両側矢印で示される数値は、説明変数間での相互関連性を現すピアソンの相関係数 $r$ である。パスダイアグラムからもわかるように、コンプライアンス行動に直接的な正の影響力を及ぼしているのは、

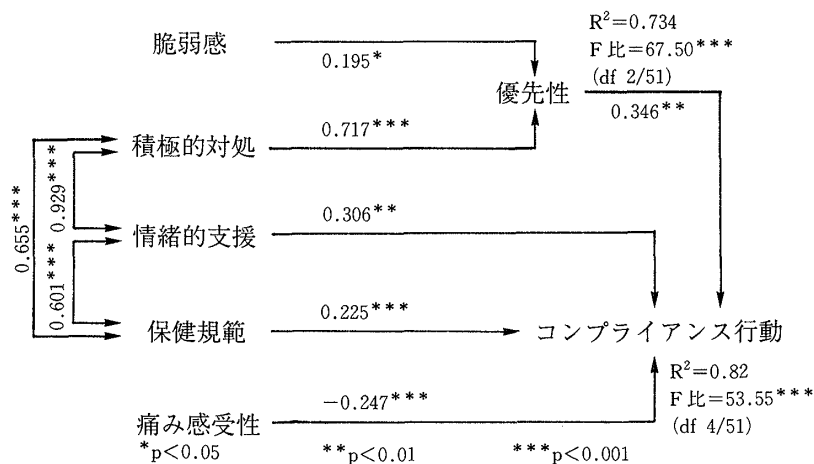


図1 腰痛教室受講者のコンプライアンス行動に関するパスダイアグラム

「優先性」, 「情緒的支援」, 「保健規範」であり, 「痛みの感受性」は直接的な負の影響がある。また, 「脆弱感」と「積極的対処」は, 「優先性」を媒介としてコンプライアンス行動に間接的な正の影響を持つことがわかる。

## 考 察

腰痛教室受講後の腰痛改善率については, 今村ら<sup>15)</sup> 63%, 辛島ら<sup>16)</sup> 59%と本邦では腰痛が改善したとの報告が多く, 自験例でも55.8%とほぼ同様な改善率であった。また, 欧米では腰痛教室による良好な結果を報告するものもあるが, Dehlinら<sup>17)</sup>, Lindequistら<sup>18)</sup>, Gilbertら<sup>19)</sup>のように有意な改善はなく腰痛教室は無効とする報告もある。このように腰痛教室の効果は, その対象患者の疾患や重症度, あるいは年齢, 生活環境, 職業など身体的, 心理的, 社会的な背景の違いにより異なるものと思われ, 教室の適応や運営方法などそのあり方には議論の余地が残されているようである。

腰痛教室で指導された内容の実施率については, 生活指導に関して今村ら<sup>15)</sup> 92%, 辛島ら<sup>16)</sup> 92.3%とかなり高く, 体操に関して各々約75%, 61.5%とやや低い傾向であった。しかし, この実施率は「ときどき」行っていた患者も含まれた割合であり, 「常に」行っていた患者の割合を今村ら<sup>15)</sup>の報告で見ると, 生活指導で約61%, 体操で25%以下とかなり実施率が下がる。さらに, Kvienら<sup>20)</sup>によると実施率はわずか18%であったと報告しており, 自験例でも, ほぼ毎日完全に実施していた患者の割合は25%程度とかなり低い値であった。また, 小林ら<sup>21)</sup>, Moffettら<sup>22)</sup>は体操を継続して行っている患者は腰痛の改善率も高いが, 多くの場合腰痛が改善すると体操を中止する傾向にあると述べており, 患者に体操を継続して行わせることは非常に難しい問題であることがわかる。

これまで医療者は, あらゆる疾患についての患者教育に多大な時間と労力を費やしてきたが, その努力に応えられるほどの成果は上がっていないというのが一般的な見解である<sup>23)</sup>。このことはしばしば医療者の自信とやる気を失わせ, 医療者と患者の間の信頼関係をも悪化させることで, 患者のコンプライアンスがさらに増悪するといった悪循環を形成していると思われる。特に, 慢性疾患では, 自覚症状が強く存在しない状態で, 長期に亘る自己管理や維持療法が主体となり, 医療者に対する患者のコンプライアンスが極めて不良になるといわれている<sup>24)</sup>。実際, 患者が医療者から受けた教育の内容について守ら

ないというノンコンプライアンスについては数多くの報告がある。その中でもDavis<sup>23)</sup>は, ノンコンプライアンス率を15~93%, Marston<sup>25)</sup>は43%と報告しており, 本研究においても良好なコンプライアンスを示したのは25%と極めてノンコンプライアンス率は高いものと考えられる。

一般的にコンプライアンスは, 患者側要因, 医療者-患者関係, 治療内容の3要因により大きく影響されることが知られている<sup>8)</sup>。特に患者側要因, つまり患者の心理社会的行動特性がコンプライアンスに大きな影響を持つことは, 虚血性心疾患患者<sup>26)</sup>や人工透析患者<sup>27)</sup>などの調査でも指摘されている。本研究では慢性腰痛症患者のコンプライアンスについて同様な調査を行い, 「優先性」, 「情緒的支援」, 「保健規範」の各行動特性がコンプライアンス行動を促す有意で強い直接効果となることが確認された。各行動特性の中でも特に影響力が強いのは「優先性」であり, 腰痛に限らず健康に関わる全ての保健行動を他の生活行動よりも優先させて行うといった行動特性は, コンプライアンス行動を促す最も重要な要因であることがわかった。次に影響力が強かったのは, 「情緒的支援」, 「保健規範」であり, 患者の家族や職場などにおいて信頼できたり心が落ち着けるような人が多く存在し, その人からの情緒的支援に恵まれること, あるいは自分が職場や家族にとって重要な立場にあり健康を崩すことはできないといった強い健康意識をもつことが, コンプライアンス行動を促すということもわかった。

また, 「脆弱感」と「積極的対処」は「優先性」を媒介としてコンプライアンス行動に間接的な影響力があることから, 日頃から身体が弱く, 健康に対する自信がないこと, あるいは社会生活での問題や悩みをかかえても人に相談したり, スポーツなどで気分転換を図るといった積極的に健康を維持回復させようと行動をとることは, 保健行動を優先させ間接的にコンプライアンス行動を促していることがわかった。

残るもう一つの因子である「痛み感受性」についてはコンプライアンスに対して負の影響を持つことが明らかとなった。「痛み感受性」尺度を説明変数に入れた理由は, 慢性腰痛症が高血圧や糖尿病など自覚症状が比較的少ない慢性疾患と異なり, 腰痛という痛みが常に自覚症状として存在し, 各個人が持つ痛みの感受性の違いがコンプライアンスに強い影響力を持っているのではないかと考えたからである。宗像ら<sup>9)</sup>によると自覚症状が強い状態においてコンプライアンスは比較的良好だとされ

ていることから、調査前は痛みの感受性がコンプライアンスに対して正の影響力になると考えていたが結果は逆となった。さらに「痛み感受性」尺度の点数と機能的腰痛評価点数との関連性を検討したところ有意な相関関係 ( $R=0.205$ , NS) は認められないことから痛みの感受性を自覚症状と同じ次元に捉えるのは間違いであることがわかる。腰痛は器質的な原因だけでなく、ストレス状態でも出現頻度の高い情緒的愁訴であり<sup>28)</sup>、本研究の対象患者には器質的に大きな異常を持つ者がいないことから、腰痛の成因に少なからずストレス状態が関与している可能性は高いものと考えられる。池見<sup>29)</sup>によれば、ストレス状態の成立条件として、人間のストレスに対する感受性、耐性が非常に重要な因子であるといわれており、痛みの感受性が強いということはストレスを受けやすい状態にあるともいえる。したがって、これはあくまで一つの仮説ではあるが、腰痛の成因に心身医学的なストレス要因がより強く関与している場合、そのことがコンプライアンスに対して負の影響力を及ぼすことになると考えられよう。しかし、この点については、今後患者のストレス状態とコンプライアンスの関係を明らかにする必要があり、現状では究明が困難である。

このように患者の行動特性がコンプライアンス行動に大きな影響力があることがわかり、腰痛症患者の心理社会的な行動特性を十分に理解していなければ、患者のコンプライアンスを高めることができないことは明らかである。宗像<sup>9)</sup>は、コンプライアンスにかかわる背景として、患者の行動特性は重要な因子であるが、それに加えて患者の家族、職場環境や宗教の問題、そして医療者の指導内容に対する信念や患者との信頼関係も強い関連因子になると述べている。このように、患者のコンプライアンスを高めることは容易なことではなく、患者の身体的、心理的、社会的な背景と医療者自体の人間性あるいは疾患に対する態度をも包括した行動科学的なアプローチが必要となるであろう。

## おわりに

今回の研究結果より、腰痛教室受講者のコンプライアンス行動は、その患者の心理社会的な行動特性により強い影響を受けることが明らかとなった。

行動科学的なアプローチを応用した腰痛教室とは、単に生活上の注意や腰痛体操を一方的に指導するのではなく、患者のコンプライアンスを効果的に高め、腰痛にとって有害な行動を減らし、腰痛の改善に有効なセルフ

ケア行動<sup>30)31)</sup>へと変えてゆくことである。つまり教育的なアプローチに加え行動科学的なアプローチにより、自分に必要な治療を自ら判断し、積極的に実行できる行動力を与えるような教室であるべきだと考えている<sup>32)</sup>。

したがって、このようなアプローチのためには、腰痛症患者に対して身体的側面の自然科学的な分析だけに留まらず、心理社会的側面をも合致させた行動科学的な研究を充分行う必要があると思われる、今後さらに研究を推し進めていきたい。

尚、本稿は第27回日本理学療法士学会発表論文に症例を追加し加筆した。

最後に、この論文の作製にあたりご助言を賜りました筑波大学体育科学系健康管理学宗像恒次助教授に深謝いたします。

## 文 献

- 1) 南 裕子監訳：行動科学と看護理論。医学書院，1990，pp 1-4.
- 2) 宗像恒次：行動科学教育の理論と実際，医療・健康心理学。「応用心理学講座13」中川米造，宗像恒次（編），福村出版，1989，pp 328-354.
- 3) Cohen J, Clark JH：「医学心理学概論—行動医学からのアプローチ」石川 中，小野章夫（監訳），誠信書房，東京，1984，pp 2-6.
- 4) 高口真一郎：整形外科における精神身体医学的考察—リハビリテーションの心理的側面—。精神医 4(5)：315-320，1964.
- 5) 高口真一郎：整形外科における“リハビリテーションと精神身体医学”。精神医 5(4)：227-232，1965.
- 6) Forsell MZ：The back school. Spine 6：104-106，1981.
- 7) 河野洋平，大幸俊三・他：慢性腰痛症に対する back school の効果について。整・災外 28：1527-1531，1985.
- 8) Fried RA・他著，日野原重明（監訳）：臨床医のための健康指導ハンドブック，医学書院，1991.
- 9) 宗像恒次：コンプライアンス—健康指示の受けとめ方—。メディカル・ヒューマニティ 3：57-63，1986.
- 10) Elizabeth SH, Kirkaldy-Willis WH：腰痛学校。「腰痛のマネジメント（第2版）」辻 陽雄（監訳），医学書院，1990，pp 226-244.
- 11) Schipper H, Clinch J, et al.：Measuring Quality of life of cancer patients：the functional living index-cancer：development and Validation. J Clin Oncol 2：472-481，1987.
- 12) 宗像恒次：予防的保健行動と病気への対処行動。「健康心理学」岡堂哲夫（編），誠信書房，東京，1991，pp 45-64.
- 13) 阪本志奈子：痛みの測定—その指標変化と概括。医学史研究 54：482-492.
- 14) 宗像恒次，仲尾唯治・他：都市住民のストレス源と精神健康度。精神衛生研究 32：47-65：1986.

- 15) 今村安秀, 大幸俊三・他: 腰痛症に対する Back School の効果と適応について. 総合リハ 18(5): 373-375, 1990.
- 16) 辛島修二, 野原和彦・他: 腰痛患者に対する教育的アプローチ. PT ジャーナル 25(5): 319-324, 1991.
- 17) Dehlin O, Berg S, *et al.*: Effect of physical training and ergonomic counselling on the psychological perception of work and on the subjective assessment of low-back insufficiency. Scand J Rehabil Med 13: 1-9, 1981.
- 18) Lindequist S, Lundberg B, *et al.*: Information and regime at low back pain. Scand J Rehabil Med 16: 113-116, 1984.
- 19) Gilbert JR, Taylor DW, *et al.*: Clinical trial of common treatments for low back pain in family practice. Br Med J [Prac Obs] 291: 791-794, 1985.
- 20) Kvein TK, Nilsen H, *et al.*: Education and self-care of patients with low back pain. Scand J Rheumatol 10: 318-320, 1981.
- 21) 小林 準, 藤沢しげ子・他: 「腰痛教室」の有効性について—追跡調査の結果より—. 総合リハ 17(9): 695-698, 1989.
- 22) Moffett JAK, Chase SM, *et al.*: A controlled, prospective study to evaluate the effectiveness of a back school in the relief of chronic low back pain. Spine 11: 120-122, 1986.
- 23) Davis MS: Predicting non-compliant behavior. Journal of Health and Social Behavior 8: 265-271, 1967.
- 24) 篠田知璋: セルフケアとコンプライアンス. 看護技術 29(4): 61-67, 1983.
- 25) Marston MV: Compliance with Medical Regimens: A Review of the Literature. Nursing Research 19(4): 312-323, 1970.
- 26) 相磯富士雄, 宗像恒次: 虚血性心疾患患者. 看護技術 29(4): 68-76, 1983.
- 27) 宗像恒次: 自主管理 (特集維持透析). 日本臨床 39 (特別号): 461-473, 1981.
- 28) 村上正人・他: 健常人のストレス状態に関する研究—ストレスによる症状のあらわれ方とその対策について—. 心身医療 1(1): 72-82, 1989.
- 29) 池見西次郎: 続・心療内科; 人間回復をめざす医学. 中公新書, 1973.
- 30) 篠田知璋: セルフケアとコンプライアンス. 看護技術 29(4): 61-67, 1983.
- 31) 鈴木二郎: 医学のための行動科学. 金芳堂, 京都, 1992, pp 1-4.
- 32) 松本真美, 田辺伸吾・他: 腰痛症に対する患者教育のあり方に関する研究—行動科学的な分析を中心として—. 四国理学療法士学会誌 14: 49-50, 1992.

## &lt; Abstract &gt;

**Behavioral Scientific Studies on Physical Therapy in Low Back Pain Patients**

Morihiro TSUJISHITA, RPT, Takamasa TSURUMI, RPT, Hirofumi KAWAMURA, RPT,  
Hiroshi YAMAMOTO, MD, Toshikazu TANI, MD

*Department of Physical Therapy, Kochi Medical School Hospital*

Mami UENO, RPT

*Department of Rehabilitation, Muroto Central Hospital*

The purpose of this study was to examine the relationship between compliance behaviors of patients with low back pain in the low back pain school and their psycho-social profile or behavioral characters. The subjects were 52 patients in the low back pain school. Using six psycho-social behavior scales, i.e. 'fragile sensation of diseases in general', 'preference of health behavior to living one', 'positive countermeasure', 'emotional support network', 'health norm' and 'pain sensitivity', we examined these subjects for behavioral characters and also using 'compliance behavior' scales, for compliance to the instructive contents indicated by the low back pain school. The multiple regression analysis was performed with these six psycho-social behavior scales as objective and explanatory variables, respectively. As a result, behavioral characters of patients with low back pain proved to have a strong influence on the practice of their compliance behaviors ( $R^2 = 0.82, p < 0.001$ ). Calculation of standard partial regression coefficient revealed 'preference of health behavior' ( $\beta = 0.346, p < 0.01$ ), 'emotional support' ( $\beta = 0.306, p < 0.01$ ) and 'health norm' ( $\beta = 0.225, p < 0.001$ ) to have positive influences on the practice of their compliance behaviors as objective variable and 'pain sensitivity' ( $\beta = 0.247, p < 0.001$ ) to have negative influence thereon. The above results suggested that effective low back pain school education required having a good understanding not only about the physical profile of patients with low back pain, but also about their behavioral characters in psycho-social aspect.