

原 著

いつでもどこでもフィジカルコンサルティング

高野賢一郎¹⁾, 浅田 史成²⁾, 野村 卓生³⁾
 明崎 禎輝³⁾, 松平 浩⁴⁾, 山縣 英久¹⁾

¹⁾関西労災病院治療就労両立支援センター

²⁾大阪労災病院治療就労両立支援センター

³⁾関西福祉科学大学保健医療学部リハビリテーション学科

⁴⁾東京大学医学部附属病院 22 世紀医療センター運動器疼痛メディカルリサーチ&マネジメント講座

(平成 27 年 7 月 1 日受付)

要旨:【目的】近年, 心理社会的要因が腰痛に関係していることが示された. 運動療法や作業改善以外にも不安なことを聞き出し, 腰痛に関する正しい情報を伝えることで腰痛を予防・改善する事が期待される. 今回, いつでもどこでも理学療法士に腰痛の相談ができる「フィジカルコンサルティング: physical consulting (以下 PCo と略す)」を考案し実践を試みた.

【方法】東京と大阪の企業に勤務する事務職 40 名 (男性 30 名 44.3 歳, 女性 10 名 41.5 歳) に腰痛アンケート調査および腰痛予防講習会を開催し, 希望者 20 名に PCo を実施した. 指導者は一定の講習を受けた理学療法士 20 名で, 指導内容は腰痛に関する医学的な相談, 運動指導, 痛みへの対処方法などであった. 頻度は初回, 2 週間後, 1 カ月後, その後は月に 1 回のペースで 6 カ月後まで実施し, 終了時にアンケート調査を実施した. 介入前後で調査できた PCo を実施した者 10 名 (以下, PCo 群) とそれ以外の者 8 名 (以下, 対照群) に分け, 介入前後の腰痛の有無・10 段階の腰痛程度, FABQ (腰痛の恐怖回避思考), WAI (生産性) の改善程度を比較検討した. 統計解析ソフトは SPSSVer19 を用いた. 対象者へ理解と同意を得る方法としては, 文書で本研究の目的・方法・必要性・研究結果の公表, 研究終了後のデータの取扱いについて説明し調査票の記入をもって同意を得た.

【結果】群間評価においてベースラインでは PCo 群が腰痛有無, 腰痛程度, WAI で有意に劣っていたが最終では有意差が無かった. PCo 群の群内評価では腰痛有無 90%→30%, 腰痛程度 3.4→2.1, FABQ 15 以上 50%→10% と有意に改善した. 対照群の群内評価では, WAI のみ 26.3→34.6 と有意に改善した.

【考察】腰痛のある者, 痛みを強く感じる者の方が PCo の依頼が多かった. PCo 群の方が腰痛者, 腰痛程度の低下, そして腰痛の恐怖回避思考の減少が認められたことから, 企業の腰痛予防・改善には講習会に加えて PCo を実施することが有効であることが示唆された.

(日職災医誌, 64: 101—106, 2016)

—キーワード—

腰痛, メール, 恐怖回避思考

はじめに

腰痛は業務に起因して発生する疾病の 61.2% を占め, 社会的に大きな問題となっている. 近年の研究から, ストレスの高い人ほど腰痛になり易いと証明され, ストレスと腰痛との関係もクローズアップされてきている. 松平は人間工学的な要因に加え, 心理社会的要因が腰痛の新規発生や慢性化に影響していることを報告してい

る¹⁾²⁾.

本邦の腰痛診療ガイドラインにもそのことが記載されており³⁾, 今後, 腰痛予防の方法も改善させていく必要があると思われる. 理学療法士は約半世紀にわたり, 医療の中で特に腰痛治療に数多く関わっており, 多くの経験とスキルがある. 勤労者の腰痛予防に関しても個別指導, 集団指導や作業方法や作業環境の改善指導を通じて, 予防事業を進めてきた. 今回, 心理社会的要因と腰痛との

いつでもどこでもフィジカルコンサルティング

Physical Consultant: PCo (ピーコ)

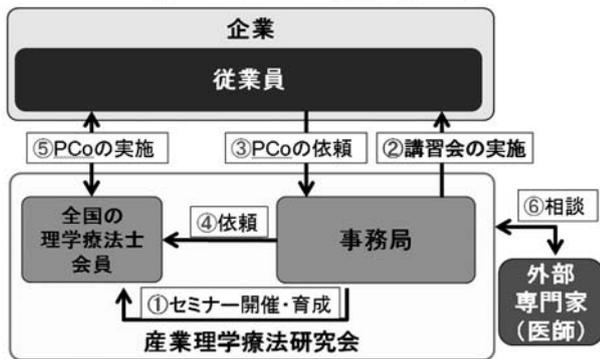


図1 PCoの概略図

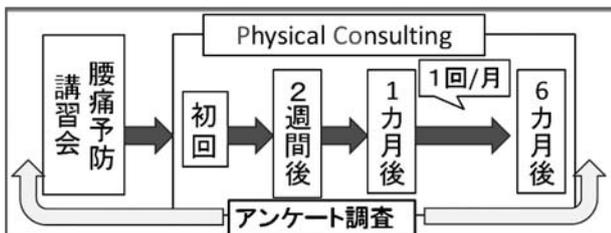


図2 介入の概要

関係を鑑みて、多忙な勤労者が気軽に腰痛やストレスのことを理学療法士に相談できるネットを活用した腰痛予防事業を実施したので報告する。この腰痛予防事業のコンセプトは2つあり、これらを通じて、腰痛予防に向けた行動変容に導いた。

1. 心理社会的要因を考慮した腰痛予防プログラムを講習会の形で提供し、集団効果を利用した行動変容を促進する。

2. 講習会で得た知識と運動行動を定着させるよう個別に「いつでも・どこでも」担当の理学療法士に相談できるようにする。

図1に、いつでもどこでも Physical Consulting(以下、PCoと略す)の概略図を示す。PCo 研究事業を実践する産業理学療法の研究会を設立し、会員を募る。

①事務局が会員の理学療法士に対してセミナーを開催し、PCoが実施できる人材に育成する。

②企業において腰痛予防講習会を開催し、従業員に心理社会的要因など腰痛予防の知識を伝える。

③PCoを希望する者は事務局へ申込みを行う。

④事務局は、担当の理学療法士へPCoの実施を依頼する。

⑤PCoの実施。

⑥事務局は必要に応じて外部専門家（医師）に助言を求める。

図2に、介入の概要を示す。アンケート調査をした後

に講習会を開催し、希望者に半年間(月に1回、約8回)のPCoを実施し、最終時にアンケート調査する。講習会では、ストレスと腰痛が関係していること、腰痛を必要以上に怖がらないこと、作業姿勢・作業方法に気をつけること、運動をすることなどを説明する。PCoの対応の方針として、腰痛の原因別に以下のように指導する。

①運動不足の時は、日常でも可能な運動を個別に提示し、実施の報告があれば称賛する。

②同一姿勢が原因の時は、休憩の取り方、体操の方法、快適な姿勢をアドバイスする。

③ストレスや腰痛の恐怖回避思考が原因の時は、誤った認識・陥りがちな思考パターンの癖を、よりよい方向へと修正し、ストレスに対応できる心の状態を作っていく。またストレスを発散できる運動の紹介をし、実践を促す。

このようにPCoでは担当性・個別対応という安心サポートを提供する。

対象と方法

対象は、東京と大阪の企業に勤務する事務職40名(男性30名 44.3 ± 9.5 歳、女性10名 41.5 ± 7.6 歳)であった。調査期間は平成25年7月から平成26年2月までとした。介入前後に腰痛に関するアンケート調査を実施した。内容は、介入前後の腰痛の有無、腰痛の程度、FABQ(腰痛の恐怖回避思考についての質問票である。腰痛を怖がるという意識が腰痛の認識や作業・行動の考え方にどれくらい影響を及ぼしているかを評価するものであり、その合計点数が15点以上で腰痛の恐怖回避思考が高いと言える。)表1、WAI(現在の作業能力を自己評価する質問票である。この点数が高いほど作業能力が高いと言える。)表2の改善程度であった。全員に腰痛予防講習会を実施し、その後、希望者にPCoを実施した。PCoの指導者は一定の研修を受けた理学療法士20名であり、腰痛に関する医学的な相談、運動指導、恐怖回避思考から脱却するための指導を実施した。メール指導の期間を6カ月とし、メールで指導した者をPCo群、メール指導のない者を不参加群とし、介入前後で調査できたPCo群と不参加群とを比較検討した。評価項目は、介入前後の腰痛の有無と程度、FABQ、WAIとした。統計はSPSSVer19を使用し、Mann-WhitneyのU検定、およびWilcoxonの符号付き順位検定で検定し、有意水準を5%とした。対象者へ理解と同意を得る方法としては、文書で本研究の目的・方法・必要性・研究結果の公表、研究終了後のデータの取扱いについて説明し、調査票の記入をもって同意を得た。なおデータは集計をする者以外に知り得ないように配慮した。

結果

初回のアンケート結果より講習会の参加者40名のう

表1 FABQ (Fear Avoidance-Beliefs Questionnaire)

| 腰痛の恐怖回避思考についての質問票 | | | | | | | |
|--|----------|---|-----------|---|---|------------|---|
| | 全くそう思わない | | どちらともいえない | | | 全くそのとおりである | |
| 1. 私の腰痛は身体の動作が原因で生じた | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. 身体の動作は、私の腰の痛みを悪化させる | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. 身体の動作は、私の腰に悪い影響を与えるかもしれない | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. 私の腰痛を悪化させる(悪化させるかもしれない)ような身体の動作をすべきではない | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. 私の腰痛を悪化させる(悪化させるかもしれない)ような身体の動作はできない | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

松平浩ほか, 整形外科 62 : 1301-6, 2011 から引用 (改変)

腰痛を怖がるという意識が腰痛の認識や作業・行動の考え方にどれくらい影響を及ぼしているかを評価する 15 点以上を腰痛の恐怖回避思考の陽性とする

表2 作業能力の評価

WAI (Work Ability Index)



- ① 一番良い時と比べてどのくらいか
- ② その仕事を遂行する能力はどのくらいか
- ③ 現在治療をしている疾患数はいくつか
- ④ 現在の病気でどれくらいの機能障害があるか
- ⑤ 1年間の病気による休暇はどれくらいあるか
- ⑥ 2年後の作業能力の予測はどれくらいか
- ⑦ メンタルはどうか

| | | |
|-------|-----------|-----------------------|
| 7-27 | poor | restore work ability |
| 28-36 | moderate | improve work ability |
| 37-43 | good | support work ability |
| 44-49 | excellent | maintain work ability |

現在の作業能力を自己評価する

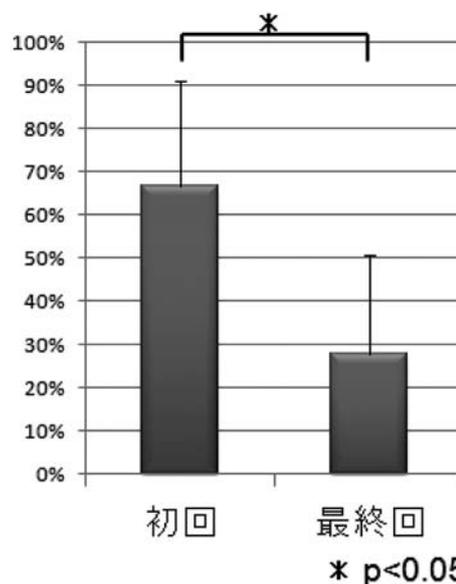


図3 腰痛者の割合の変化

ち、「何らかの腰痛を感じている」者が31名78%、「ストレス性の腰痛」が28名70%であった。また、PCoを希望した者は20名であり、介入前後で調査できたのは、PCo群10名(44.9±6.0)、不参加群8名(42.3±6.4)であった。前後評価できた18名の結果であるが、腰痛者数の割合は初回67%→最終28% (p<0.05)と有意に低下した(図3)。FABQが15点以上の者の割合は初回39%→11% (p=0.056)と低下傾向を示した(図4)。そしてWAIの平均点数は初回29.5→33.4 (p<0.05)と有意に向上した(図5)。

次に、腰痛者の割合の変化をPCo群と不参加群とで比較した結果であるが、初回の群間比較においてPCo群90.0%の方が不参加群37.5%より有意に腰痛者の割合が高かった (p<0.05)。また、群内比較ではPCo群で90%→30% (p<0.01)と有意に腰痛者の割合が減少した(図6)。腰痛の程度の群内比較ではPCo群で3.4→2.1 (p<0.05)と有意に減少し、不参加群で1.3→0.5と有意差は無かった(図7)。

FABQが15点以上の割合の変化を比較したグラフである。初回の群間比較において両群間で有意な差が無

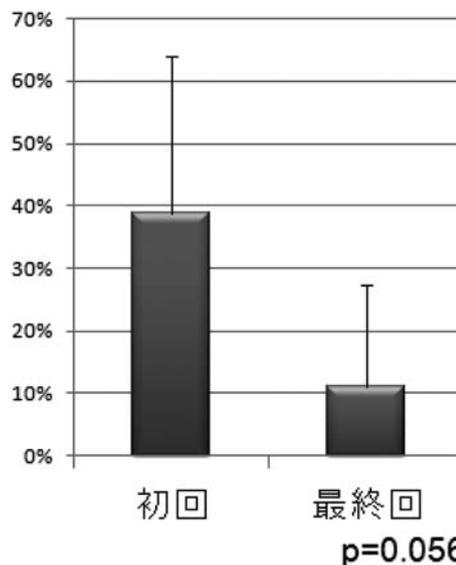


図4 FABQが15以上の割合

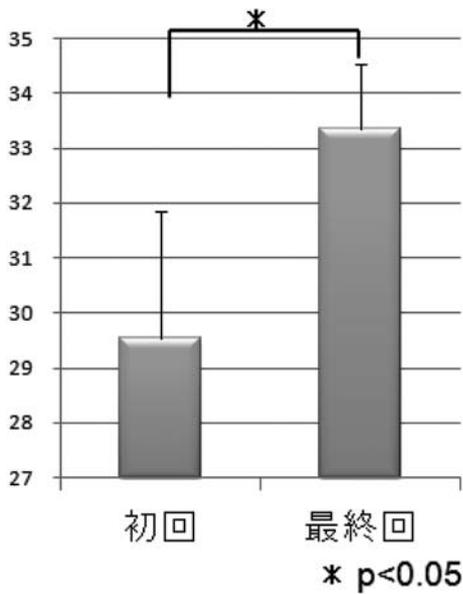


図5 WAIの平均点数

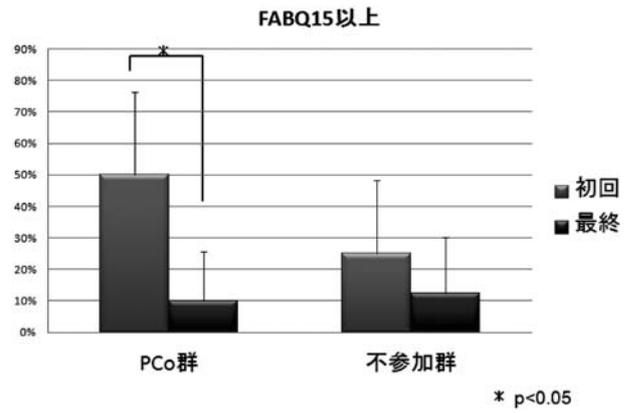


図8 FABQが15点以上の割合の変化

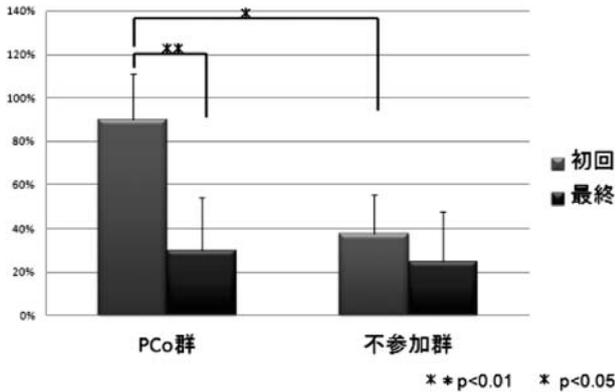


図6 腰痛者の割合の変化

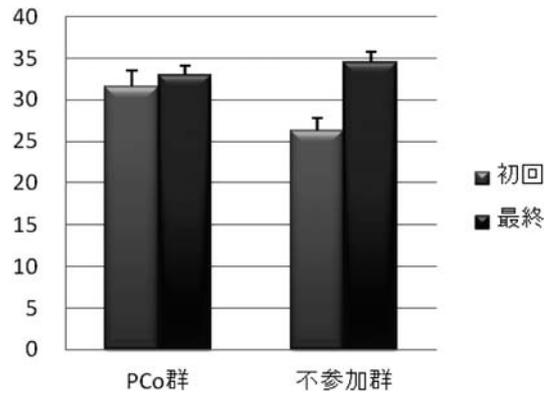


図9 WAIの変化

WAIの点数がアップした (図9).

考察

今回のPCoでは、腰痛は治らない、ヘルニアは一生続くと思こんでいる者は多く、腰痛が気になって行動に制限をかけている者もいたが、講習会で正しい情報を伝え、個別にそして定期的にアプローチすることで誤った思い込みも軽減し、終了時には腰痛の訴えも低下したのではないと思われる。

今回の研究では、都合上、PCoを希望する群とそうでない群とに分けたため、PCoを希望する者には腰痛が多いなど両群間に差があり、群間比較が出来なかったが、少なくとも腰痛者の割合はPCo群内で有意に減少した。他にも腰痛の程度の有意な減少、そして有意ではないが腰痛の恐怖回避思考の減少が認められたことから、企業の腰痛予防や腰痛改善には講習会に加えてメールでの個別指導を実施することが有効であることが示唆された。

講習会だけでは勤労者の腰痛予防の行動変容を導くのは難しいと考えられる。腰痛予防に関する重要事項を忘れてしまうこともあるだろうし、実践の不安というのもあるだろう。手間はかかるが、理学療法士による個別指導が必要であろう。また腰部への受傷直後ではなく腰に不

かったが、PCoの群内比較でFABQ15点以上の者の割合が50%→10% (p<0.05)と有意に低下した (図8)。

WAIの平均点数の変化を比較したグラフである。初回の群間比較において両群のWAIに差が無かったが、群内比較では不参加群で26.3→34.6 (p<0.05)と有意に

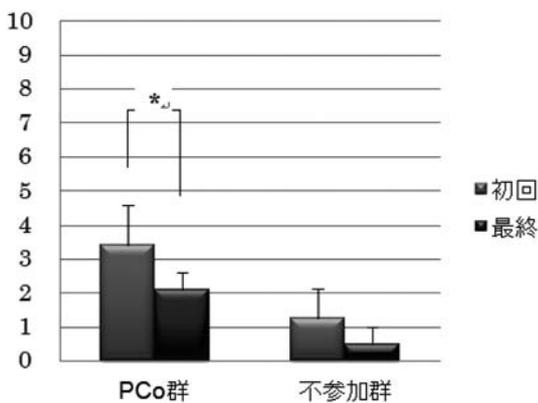


図7 腰痛の程度

安を抱えているだけでは、多忙な彼らを病院などの施設へ呼ぶことは時間的にも地理的にも困難である。彼らの腰の悩みを解消するにはメールでの指導が望ましいと考えられる。

PCoは働き盛りで多忙な彼らがいつでもどこでも質問相談できるツールであり、専門家と繋がっているという安心感をもたらし、腰痛の原因である恐怖回避思考を軽減させることができる。今後、より使いやすい相談システムの開発、指導できる理学療法士の育成などを進めていく予定である。

結 語

腰痛の相談ができるシステムPCoを考案し、事務職に腰痛予防の講習会、PCoを実施した。その中で、腰痛の恐怖回避思考を軽減させる指導を行い、結果として恐怖回避思考が軽減し、腰痛者が有意に減少した。これらの

ことからPCoは腰痛の予防・改善に有効であると考えられた。

本論文の要旨は第62回職業災害医学会で発表した。

利益相反：利益相反基準に該当無し

文 献

- 1) Matsudaira. Spine 37: 2012.
- 2) Matsudaira. PLoS One 9: 2014.
- 3) 腰痛診療ガイドライン. 2012.

別刷請求先 〒660-8511 兵庫県尼崎市稲葉荘3-1-69
関西労災病院治療就労両立支援センター
高野賢一郎

Reprint request:

Kenichiro Takano
Research Center for the Health Promotion and Employment
Support, Kansai Rosai Hospital, 3-1-69, Inabaso, Amagasaki
City, 660-8511, Japan

Physical Counseling for Low Back Pain Using Internet

Kenichiro Takano¹⁾, Fuminari Asada²⁾, Takuo Nomura³⁾, Teruki Akezaki³⁾,
Ko Matsudaira⁴⁾ and Hidehisa Yamagata¹⁾

¹⁾Research Center for the Health Promotion and Employment Support, Kansai Rosai Hospital

²⁾Research Center for the Health Promotion and Employment Support, Osaka Rosai Hospital

³⁾Department of Rehabilitation Sciences, Faculty of Allied Health Sciences, Kansai University of Welfare Sciences

⁴⁾Department of Medical Research and Management for Musculoskeletal Pain, 22nd Century Medical and Research Center, The University of Tokyo Hospital

[Background] Low back pain (LBP) is a common major health problem. Fear-avoidance beliefs and psychosocial factors are thought to be an important risk factor for chronic LBP. Physical therapist may be counseling for LBP without physical training.

[Purpose] This study investigated whether counseling physical therapist use the internet is effective on the improvement of LBP.

[Method] In August 2013, 40 adults aged 43.6 ± 9.04 , who had registered from the applicant of persons participated in the LBP prevention in the workshop.

Physical therapist investigated elements of the uneasiness about LBP through questionnaire.

Physical Counseling (PCo) to 20 applicants had been carried out.

The leader was 20 physical therapists who took a constant class, and the instruction contents were medical consultation about the low back pain, exercise instruction, and coping methods to a pain.

PCo had been conducted at the first meeting, then 2 weeks later and then at a monthly pace afterwards until six months.

A questionnaire was carried out at the end.

I had divided into ten people following, PCo group who carried out PCo which I was able to get involved with before investigation and eight people (the following, control group) except it and weighed presence of the low back pain before and after the involvement, ten phases of low back pain degree, FABQ (the fear avoidance beliefs questionnaire), improvement degree of WAI (work ability index).

The statistical analysis software SPSS-Ver19 had been used. I explained the publication of the purpose, method, the need, the objectives of this study, the handling of data after the study end in a document for understanding and a method to obtain consent to a target person and obtained its consent with the entry of the questionnaire.

[Result] PCo group was significantly inferior in the baseline in the evaluation between groups in low back pain presence, low back pain degree, WAI, but there was no significant difference in the end. I significantly improved it with 50% → 10% by the evaluation in a group of PCo group more than 90% of low back pain presence → 30%, low back pain degree 3.4 → 2.1, FABQ15. By the evaluation in a group of control groups, only WAI was significantly improved with 26.3 → 34.6.

[Consideration] There seemed to be more requests of PCo from those with the low back pain, and stronger pain.

Since a person with low back pain, a drop of the low back pain degree and the decrease of the fear evasion thought of the low back pain were recognized PCo group, it was suggested that it was effective for a class for the low back pain prevention, improvement of the company, in addition, to carry out PCo.

Since there was a certain decline of low back pain and decrease of the fear evasion thought of the low back pain in the PCo group, it would be effective for a company to provide classes for preventing and improving low back pain in addition to PCo.

(JJOMT, 64: 101—106, 2016)

—Key words—

internet, LBP, FABQ