

令和 4 年 5 月 2 日現在

機関番号：22401

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2021

課題番号：19K19912

研究課題名（和文）腰痛による労働者の出勤状況と医療費支出に影響する二次予防戦略を含む因子の特定

研究課題名（英文）Identifying predictors of absenteeism and expenses due to low back pain in workers

研究代表者

高崎 博司（Takasaki, Hiroshi）

埼玉県立大学・保健医療福祉学部・准教授

研究者番号：60404779

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：腰痛の保存療法として国際的に最も使用されている腰痛に対するマッケンジー法を受けた労働者の1年間の腰痛による欠勤日数と個人支出に影響する介入開始時と介入後1カ月時点での因子を多施設間コホートにて探索した。この因子を特定するモデル作成において、可能性のある独立変数の一部としてエクササイズの遵守度や患者を中心とした治療の実施度が考えられ、これら2つの質問紙の妥当性検証も行った。コホート研究の結果、介入開始1年後の自覚的改善度、1年間の腰痛による欠勤日数、腰痛による個人支出額を予測する統計学的に有意なモデルが作成できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究結果は、治療開始してから1年後の未来を考えた場合、治療開始1カ月の間は特に患者とセラピストの関係を構築し、治療の方向性を決定する分類を確立して治療効果を出すことに集中することの重要性と、治療を通じてセルフマネージメントに対する意識を高めることの重要性を示唆するものであると考えられる。

研究成果の概要（英文）：A multicenter cohort explored factors at the start of the intervention and at 1 month post-intervention that affect 1-year perceived recovery, and absenteeism and personal expense due to low back pain (LBP) of workers who received McKenzie method for LBP, an internationally most used conservative treatment for LBP. In developing a model to identify the factors, some of the possible independent variables were exercise adherence and the degree of patient-centered treatment implementation, and validation of these two questionnaires was also conducted. The cohort study resulted in statistically significant models predicting the 1-year perceived recovery, and absenteeism and personal expense due to LBP.

研究分野：理学療法

キーワード：腰痛 マッケンジー法 absenteeism 運動療法 患者教育 アドヒアランス therapeutic alliance
セルフマネージメント

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

腰痛は再発率が高く、最も有症率の高い疾患である。特に、労働者における腰痛は遅刻・早退・休職と言った労働活動の阻害を起こす。労働人口が減少している本邦においては特に、労働者の腰痛による遅刻・早退・休職は、本邦の労働生産力を減少させる重大な問題であり、いかに腰痛による休職を抑えるかは本邦における最重要研究課題の一つである。

近年、国際的には Mechanical Diagnosis and Therapy (MDT: マッケンジー法) という新しい運動器理学療法の治療体系が使われるようになってきており、欧米諸国では腰痛について最も一般的な保存療法体系とされている。MDTは運動療法と徒手療法を組み合わせた保存的な治療体系で、従来の腰痛治療よりも腰痛診療ガイドラインに準拠し、心理社会生物学的な枠組みで患者の評価治療を行っていることが明らかになっている。MDTが従来の徒手療法による治療戦略と違う大きな点は、患者は治療者の指導の下で、自らどのような動きが腰痛を軽減/悪化させるか体験して認知することで、セルフマネジメントへの意識が高まることにある。MDTによる治療を行うと、セルフマネジメントへの意識が高まり、症状を誘発する動きを自制するという行動変容が起こることで、再発や悪化が予防され、その結果休職軽減につながると予想される。しかしながら、MDTにおいてどのような要因が組み合わせると労働者の休職や医療費支出の軽減に寄与するかは未解明であった。

2. 研究の目的

MDTを受けた労働者において、治療開始時または治療開始1カ月時点での評価より1年後の自覚的改善度、腰痛による年間休職日数、腰痛による年間自己支出額を予測することが出来るかの検証

3. 研究の方法

対象者は腰痛によりMDTを受けるフルタイム労働者とした。介入は、MDT認定資格者が行った。主要評価項目は介入開始1年後の自覚的改善度、1年間の腰痛による欠勤日数、腰痛による個人支出額とした。独立変数には、人口統計、予後のリスク評価指標、介入開始時と介入後1か月後の疼痛・心理・行動に関する因子、介入後1か月後のエクササイズ遵守度とセラピストの治療的関係度合い、マッケンジー法における分類と治療者のMDT認定レベルとした。

4. 研究成果

治療者は、13施設23名のMDT有資格者が参加し、68名の対象者が取り込まれたが、1年間追跡可能であったのは58名であった。ステップワイズ法による重回帰分析を実施した結果、各3従属変数に対して統計学的に有意な予測因子モデルが作成できた (Tables 1-3)。

Table 1 Results of multiple regression modeling for subjective improvement after one year.

Model	Unstandardized Coefficients (B)	Standardized Coefficients (β)	p-value (95% Confidence Intervals)
(Constant)	0.75		0.380 (-0.96 to 2.46)
MDT classification	1.25	0.35	<0.001 (0.54 to 1.96)
Symptom duration	1.21	0.47	<0.001 (0.66 to 1.76)
Therapeutic alliance at 1-month follow-up	0.20	0.33	0.002 (0.80 to 0.32)
STA at baseline	0.87	0.29	0.007 (0.25 to 1.48)
Pain Catastrophization Scale at	-0.02	-0.21	0.034 (-0.047 to -

baseline			0.002)
----------	--	--	--------

Abbreviations: MDT classification, whether the Mechanical Diagnosis and Therapy classification was derangement syndrome (1) or not (0); Symptom duration, whether symptom duration of this episode prior to the initial MDT session was 3 months or more (1) or less than 3 months (0); STA, Skill and Technique Acquisition subscale of the Health Education Impact Questionnaire. $R^2 = 0.51$, analysis of variance $p < 0.001$.

Table 2 Result of multiple regression modeling for annual days off work for one year.

Model	Unstandardized Coefficients (B)	Standardized Coefficients (β)	p-value (95% Confidence Intervals)
(Constant)	4.25		<0.001 (2.26 to 6.23)
Pain Self-Efficacy Questionnaire at baseline	-0.06	-0.31	0.017 (-0.11 to -0.01)

Abbreviations: MDT subgroup, whether the final MDT subgroup was derangement syndrome or not. $R^2 = 0.10$, analysis of variance $p = 0.017$.

Table 3 Result of multiple regression modeling for personal expense for one year.

Model	Unstandardized Coefficients (B)	Standardized Coefficients (β)	p-value (95% Confidence Intervals)
(Constant)	-35102.99		0.67 (-201495.63 to 131289.66)
EARS at 1-month follow-up	2482.66	0.36	0.002 (960.75 to 4004.58)
HDB at baseline	-49938.22	-0.29	0.014 (-89378.33 to -10498.11)
Reduction of ODI through 1 month	-3810.84	-0.41	0.002 (-6119.62 to -1502.05)
ÖMSQ-12-J at baseline	1738.37	0.31	0.018 (310.50 to 3166.23)

Abbreviations: EARS, Japanese version of the Exercise Adherence Rating Scale; HDB, Health-Directed Behavior subscale of the Health Education Impact Questionnaire; ODI, Oswestry Disability Index; ÖMSQ-12-J, 12-item Örebro musculoskeletal screening questionnaire. $R^2 = 0.36$, analysis of variance $p < 0.001$.

本研究結果は、治療開始してから1年後の未来を考えた場合、治療開始1カ月の間は特に患者とセラピストの関係性を構築し、治療の方向性を決定する分類を確立して治療効果を出すことに集中することの重要性と、治療を通じてセルフマネジメントに対する意識を高めることの重要性を示唆するものであると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 4件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Miyamoto Shiori、Takasaki Hiroshi	4. 巻 32
2. 論文標題 Cross-cultural adaptation of the Healthcare Provider-Patient Activation Scale to Japanese	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Physical Therapy Science	6. 最初と最後の頁 810～815
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1589/jpts.32.810	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Takasaki Hiroshi	4. 巻 In Press
2. 論文標題 Content validity and reliability of the modified Japanese version of the Healthcare Providers Patient-Activation Scale: self-reported adherence to patient-centered physical therapy scale	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physiotherapy Theory and Practice	6. 最初と最後の頁 In Press
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/09593985.2021.1987602	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Takasaki Hiroshi	4. 巻 18
2. 論文標題 Rasch Analysis of Self-Reported Adherence to Patient-Centered Physical Therapy Scale among Japanese Physical Therapists: Cross-Sectional Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 10282～10282
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph181910282	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Takasaki Hiroshi、Kawazoe Shota、Miki Takahiro、Chiba Hiroki、Godfrey Emma	4. 巻 19
2. 論文標題 Development and validity assessment of a Japanese version of the Exercise Adherence Rating Scale in participants with musculoskeletal disorders	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Health and Quality of Life Outcomes	6. 最初と最後の頁 169
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12955-021-01804-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------