

平成 28 年度厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）

「労働生産性の向上に寄与する健康増進手法の開発に関する研究」

(H28-労働-一般-004)

主任：島津明人

分担研究報告書

腰痛の予防手法の開発

分担研究者

松平浩（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・特任教授）

研究要旨：職業性腰痛は個人の健康問題のみならず労働生産性の観点からも重要な問題である。今回は、職業性腰痛の実態、その要因および医療者の対応時の注意点に関する国内外の文献を基に現状の知見を整理した。

A. 職業性腰痛は社会的な問題

厚生労働省の国民生活基礎調査において、腰痛の有訴率は男性で 1 位、女性では肩こりについて 2 番目に多い愁訴である¹⁾。我が国における腰痛の生涯有病率は 83.5%とされ、腰痛により仕事を含む社会活動を休んだことがある者は 25%と報告されており、腰痛は国民病ともいえる重要な健康問題である²⁾。また、世界疾病負担研究において、Years Lived with Disability (YLDs)、つまり健康でない状態で生活する年数を指標とする統計では、301 の疾患や傷病のうち、腰痛がトップに位置しており、社会的損失や健康面への影響が大きく、世界的かつ社会的な問題である^{3,4)} (図 1)。

職場においても腰痛に悩む人は少なくない。厚生労働省の発表した業務上疾病発生状況等調査によると、腰痛により 4 日以上を休業した業務上疾病の発生件数は、長年

にわたり全職業性疾病の約 6 割を占め第 1 位となっている⁵⁾。業種別にみると、運輸交通業、保健衛生業、製造業、商業・金融・広告業、貨物取扱業などが、業務上疾病による腰痛発生が多く、特に近年では、保健衛生業の腰痛が最も顕著な増加となっており、医療介護現場での腰痛対策は喫緊の課題といえる。実際に、我が国における職業性腰痛により使用される年間医療費は約 820 億円で、増加傾向にある⁶⁾。また近年では、アブセンティズムとプレゼンティズムを合わせた労働損失が腰痛において大きいことも問題視されてきており^{7,8)}、企業の健康経営に関わる問題でもあるといえる。Wada らは、国内の勤労者 6777 名を対象にうつ症状およびそれに随伴する主要症状における労働損失の状況を調査している⁷⁾。その結果、100 人当たり換算した労働損失は、20 代を除いて「腰痛・頸部痛」が最

も大きく、また1人当たりの1カ月の労働損失は、プレゼンティズムのほうがアブゼンティズムよりも概ね大きいことが示されている。慢性腰痛とうつの関連を調べた研究では、慢性腰痛患者の中でも抑うつ（PHP-9 \geq 10）を伴う患者の方が、健康関連QOLが低く、プレゼンティズムを含む労働損失が大きいことが報告されている⁹⁾。

B. 身体的アプローチの現状

職業性腰痛に対する対策として、椅子・机の調整、ボディメカニクスを基にした安全な介助動作、福祉機器や補助具の使用など、身体的側面に対するアプローチがなされてきた。人間工学的要因による職業性腰痛は世界的にも以前から問題視されており、職場での障害の3分の1は、職業に関連した人間工学的要因（occupational ergonomic factors）に起因する腰痛である¹⁰⁾。

オランダの研究グループが政府と協働して、持ち上げ動作による作業負荷を軽減し、職業性腰痛を予防するための診療ガイドラインを作成している。オランダ医療改善研究所（Dutch Institute for Healthcare Improvement）の基準に基づき、エビデンスを整理したところ（A: strong, B: moderate, C: limited, D: consensus）、腰ベルトは効果なし（A）とされている一方、患者に対するリフトの使用（A）、スライディングシート・ボードのような物を利用して水平方向の移動距離や摩擦を減らす（A）などには一定の効果があるとされている¹¹⁾（表1）。厚生労働省の「腰痛予防対策指針」¹²⁾の中にも“全介助の患者には、（中略）、原則として人力による人の抱上げは行わせ

ないこと”と記載されており、我が国においてもNo lift policyの早期導入が必要であろう。

Coenenらは、工作中的の持ち上げ動作が腰痛に与える影響を調査した研究のレビューを行い、25kg以上のものを持ち上げることや1日に25回以上持ち上げ動作を行うと、腰痛の年間発症率を各々4.3%、3.5%増加させると報告している¹³⁾。

C. 職業性腰痛の原因は「身体的要因」のみならず「心理社会的要因」も

上述の身体的側面へのアプローチは、腰痛対策には必須であることは周知の事実であるが、職業性腰痛はいまだ克服されたとはいえない。腰痛受診者の約85%以上が画像所見では腰痛の起源や予後を説明できない、いわゆる非特異的腰痛¹⁴⁾に分類されることや、これまでの産業における人間工学的アプローチでは腰痛対策が不十分であること¹⁵⁾もあり、職業性腰痛のリスク因子に心理社会的要因も重要視されるようになってきている^{16,17)}。欧米の職業性腰痛のマネジメントに関する診療ガイドラインでは、解剖学やバイオメカニクスなどに基づく従来の生物医学的なアドバイスはほとんど効果が無く、一方で後述する恐怖回避思考やセルフケアを踏まえた情報提供や助言は機能障害の改善に有益であるとされている。特に、仕事に関連した個々の心理社会的要因は症状の遷延化と機能障害に影響し、かつ治療やリハビリテーションへの反応にも影響を及ぼすと強調している¹⁸⁾。我が国では、上述した厚生労働省による業務上疾病発生状況等調査を踏まえ、同省は「腰痛予防対策指針」（2013）を19年ぶりに改訂した。こ

の新指針の注目すべき点は、腰痛の新規発症要因として、「動作要因」「環境要因」「個人的要因」に加えて、「心理・社会的要因」が追加されたことである。松平らは、「仕事に支障をきたす非特異的腰痛」に着目し、その新規発生および遷延化のリスク因子を探索することを目的として、首都圏の多業種勤労者 5,000 名以上を対象としたコホート研究である **Japan epidemiological research of Occupation-related Back pain (JOB) study** を実施している。多変量解析の結果、腰痛の既往があること、持ち上げ動作が頻回であることに加えて、職場での対人関係ストレスが仕事に支障をきたす腰痛の新規発症に関わる重要な危険因子として認められた¹⁹⁾。仕事に支障をきたす腰痛への移行や遷延化に関わる重要な因子としては、仕事への満足度、上司からのサポート不足、働きがい、不安、身体化などが抽出された^{20, 21)} (図 2)。これらは、欧米の報告でも認められている心理社会的要因と同様である。

さらに、松平らは都市圏に在住の勤労者 3899 名を対象とした横断研究において、仕事の満足度や職場のサポートなどの仕事上の心理社会的要因を調整しても、仕事の個人的要因ともいえるワーカホリズム傾向の強さが、メンタルヘルスの不調のみならず、仕事の支障をきたす腰痛にも関連していることを報告している²²⁾。

D. 医療者の対応で注意することは・・・

上述のように、職業性腰痛は身体的負荷要因だけではなく、心理社会的要因も関与していることが我が国を含む世界各国の研究から明らかになってきている。まずはそ

の事実を医療者が把握することが腰痛対策の第一歩であると考えられる。また、心理学的要因の中でも注目されている概念の 1 つに恐怖回避思考 (**Fear-Avoidance Beliefs**) があり、評価ツールの代表的なものとして、**Work items** と **physical activity items** から構成され世界で広く使用されてきた **Fear-Avoidance Belief Questionnaire (FABQ)** がある²³⁻²⁵⁾。これは、痛みに対する不安や恐怖感、自分の腰に対するネガティブなイメージから、過度に活動を制限 (回避) する思考・行動のことをいう。腰痛の慢性化の予後規定因子である心理社会的要因 (**yellow flag sign**) の中でも、この恐怖回避思考は機能障害や職場復帰の予後に強く影響し、最も重要視すべきものとされている^{26, 27)}。勤労者の腰痛を慢性化させないために、上記概念を考慮した早期のスクリーニングが必要と考えられる。英国 **Keele** 大学で開発され、腰痛の慢性・難治化リスクを簡便に評価する **STarT (Subgrouping for Targeted Treatment) Back** スクリーニングツール²⁸⁾は、心理・認知面への配慮が必要な患者の判定に有用なツールであり、松平らはその日本語版を作成し^{29, 30)}、腰痛の慢性化 (6 ヶ月後) の予測に役立つことを報告している³¹⁾。

また、画像所見を強調して、患者自身の腰にネガティブなイメージを与えることは、上記の恐怖回避思考を強めることに繋がりがかねないため、避けるべきである。さらに、医療者の安易な安静指示も恐怖回避思考・行動を助長し³²⁾、回復に悪影響を与えることが明らかとなっているため注意が必要である。実際に、急性腰痛 (ぎっくり腰) の患者で安静を指示された群と活動を維持す

るよう指示された群では、1年後のぎっくり腰の再発率は安静をしていた場合は3.6倍のリスクがあるとされている³³⁾。

E. 我々が提唱する運動介入

腰痛による病欠（休業）を減らすための身体コンディショニング（Physical conditioning：仕事に関連した運動指導、筋力や柔軟性の改善）に関するシステマティックレビューによると、現時点ではまだ介入の有効性は示されていない³⁴⁾。一方で、近年 JAMA Intern Med に報告された腰痛の再発予防を主とする論文のシステマティックレビューは興味深い³⁵⁾。6133件の研究から、23件の論文が採択され、そこに含まれる21のRCT研究における参加者30850名が解析対象とされた。その結果、エクササイズ単独でも腰痛予防に有益であるが、エクササイズと教育のコンビネーションが腰痛発症のリスクに最も有益な可能性が高いことが示された。一方、教育単独や腰ベルトの効果は乏しいとのことである。我々は、煩雑では無く簡便でかつ合理的で教育も加味した運動として、“これだけ体操”を提唱している。一般的に腰痛患者は、腰椎伸展時に痛みや制限を伴い、骨盤が後傾していることが多く、伸展方向のストレッチが奏功しやすい³⁶⁾。立位で骨盤を前に押し込みつつ体幹を伸展する“これだけ体操”を某社会福祉法人の介護職員に実践してもらった結果、対照群と比べて1年後の腰痛発生状況が有意に改善したとの知見が得られている^{37, 38)}。腰痛対策にはセルフマネジメントが重要であることは言うまでもない³⁹⁾が、シンプルかつ継続性の高い上記の体操をその意義を理解した上で実践していく

ことは、勤労者においてもセルフマネジメントにつながる有効な一手段であると考えられる。

F. おわりに

勤労者の腰痛に対するリスクを身体的および心理社会的側面の双方から早期にかつ的確に把握することで職業性腰痛の発症・遷延化を回避できる可能性は高い。職場での腰痛対策は、個人の健康問題のみならず、労働生産性などの社会経済的（健康経営の）観点からも企業にとって重要な課題である。まずは現状の把握に努め、現場に応じた身体的負荷要因および心理社会的要因の両輪を踏まえた腰痛対策が重要であると考えられる。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Wakaizumi K, Yamada K, Oka H, Kosugi S, Morisaki H, Shibata M, Matsudaira K (2017). Fear-avoidance beliefs are independently associated with the prevalence of chronic pain in Japanese workers. J Anesth, 2017 Jan 3. [Epub ahead of print]
2. Matsudaira K, Oka H, Kikuchi N, Haga Y, Sawada T, Tanaka S (2016). The Japanese version of the STarT Back Tool predicts 6-month clinical outcomes of low back pain. J Orthop Sci, 2016 Dec 23. [Epub ahead of print]
3. Tsuji T, Matsudaira K, Sato H, Vietri J (2016). The impact of depression among chronic low back pain patients in Japan. BMC Musculoskelet Disord,

- 17, 447.
4. Yamada K, Matsudaira K, Imano H, Kitamura A, Iso H (2016). Influence of work-related psychosocial factors on the prevalence of chronic pain and quality of life in chronic pain patients. *BMJ Open*, 6, e010365.
 5. Tonosu J, Matsudaira K, Oka H, Okazaki H, Oshio T, Hanaoka I, Muraoka Y, Midorikawa M, Wakabayashi K, Tanaka S (2016). A population approach to analyze the effectiveness of a back extension exercise "One Stretch" in patients with low back pain: A replication study. *J Orthop Sci*, 21, 414-8.
 6. Matsudaira K, Oka H, Kikuchi N, Haga Y, Sawada T, Tanaka S (2016). Psychometric Properties of the Japanese Version of the STarT Back Tool in Patients with Low Back Pain. *Plos One*, 11, e0152019.
2. 学会発表
1. Takano K, Nomura T, Asada F, Matsudaira K (2016). Stiff shoulder and low back pain in different occupations, and the use of exercise for their prevention. ER-WCPT 4th European Congress, 11-12 November 2016, Liverpool.
 2. Asada F, Nomura T, Takano K, Matsudaira K (2016). Survey on the actual situation of preventive measures for low back pain in a welfare facilities for the elderly. ER-WCPT 4th European Congress, 11-12 November 2016, Liverpool.
 3. Nomura T, Asada F, Takano K, Matsudaira K (2016). Outstanding issues related to email-based guidance by physiotherapists aiming to prevent low back pain. ER-WCPT 4th European Congress, 11-12 November 2016, Liverpool.
 4. Wakaizumi K, Yamada K, Shibata M, Matsudaira K (2016). Disabilities on work and fear avoidance beliefs in Japanese workers with chronic pain. The 14th International Congress of Behavioral Medicine, 10 December 2016, Melbourne, Australia.
 5. Yamada K, Wakaizumi K, Matsudaira K, Shibata M, Iso H (2016). An Epidemiological Study on the Association Between Job Satisfaction and Reduced Performance/sickness Absence among Workers with Chronic Pain. The 14th International Congress of Behavioral Medicine, 10 December 2016, Melbourne, Australia.
- H. 知的財産権の出願・登録状況
- 1.特許取得
該当せず。
 - 2.実用新案登録
該当せず。
 - 3.その他
該当せず。
- I. 引用文献
- 1) 厚生労働省. 国民生活基礎調査. 2015

- [cited 2017 February, 10th]; Available from:
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/>.
- 2) Fujii T, Matsudaira K: Prevalence of low back pain and factors associated with chronic disabling back pain in Japan. *Eur Spine J*; 22(2):432-8, 2013.
 - 3) Buchbinder R, Blyth FM, March LM, Brooks P, Woolf AD, Hoy DG: Placing the global burden of low back pain in context. *Best Pract Res Clin Rheumatol*; 27(5):575-89, 2013.
 - 4) Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, Williams G, Smith E, Vos T, Barendregt J, Murray C, Burstein R, Buchbinder R: The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*; 73(6):968-74, 2014.
 - 5) 厚生労働省. 業務上疾病発生状況等調査. 2015 [cited 2017 February 10th]; Available from:
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei11/h27.html>.
 - 6) Itoh H, Kitamura F, Yokoyama K: Estimates of annual medical costs of work-related low back pain in Japan. *Ind Health*; 51(5):524-9, 2013.
 - 7) Wada K, Arakida M, Watanabe R, Negishi M, Sato J, Tsutsumi A: The economic impact of loss of performance due to absenteeism and presenteeism caused by depressive symptoms and comorbid health conditions among Japanese workers. *Ind Health*; 51(5):482-9, 2013.
 - 8) McDonald M, DiBonaventura M, Ullman S: Musculoskeletal pain in the workforce: the effects of back, arthritis, and fibromyalgia pain on quality of life and work productivity. *J Occup Environ Med*; 53(7):765-70, 2011.
 - 9) Tsuji T, Matsudaira K, Sato H, Vietri J: The impact of depression among chronic low back pain patients in Japan. *BMC Musculoskelet Disord*; 17(1):447, 2016.
 - 10) Driscoll T, Jacklyn G, Orchard J, Passmore E, Vos T, Freedman G, Lim S, Punnett L: The global burden of occupationally related low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*; 73(6):975-81, 2014.
 - 11) Kuijer PP, Verbeek JH, Visser B, Elders LA, Van Roden N, Van den Wittenboer ME, Lebbink M, Burdorf A, Hulshof CT: An Evidence-Based Multidisciplinary Practice Guideline to Reduce the Workload due to Lifting for Preventing Work-Related Low Back Pain. *Ann Occup Environ Med*; 2616, 2014.
 - 12) 厚生労働省. 職場における腰痛予防対策指針. 2013 [cited 2017 February, 10th]; Available from:
http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000034et4-att/2r98520000034pjn_1.pdf.
 - 13) Coenen P, Gouttebauge V, van der Burght AS, van Dieen JH, Frings-Dresen MH, van der Beek AJ, Burdorf A: The effect of lifting during work on low back pain: a health impact assessment based on a meta-analysis. *Occup Environ Med*; 71(12):871-7, 2014.
 - 14) Deyo RA, Rainville J, Kent DL: What can

- the history and physical examination tell us about low back pain? *Jama*; 268(6):760-5, 1992.
- 15) Driessen MT, Proper KI, van Tulder MW, Anema JR, Bongers PM, van der Beek AJ: The effectiveness of physical and organisational ergonomic interventions on low back pain and neck pain: a systematic review. *Occup Environ Med*; 67(4):277-85, 2010.
 - 16) Hoogendoorn WE, van Poppel MN, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM: Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*; 25(16):2114-25, 2000.
 - 17) Pincus T, Burton AK, Vogel S, Field AP: A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*; 27(5):E109-20, 2002.
 - 18) Waddell G, Burton AK: Occupational health guidelines for the management of low back pain at work: evidence review. *Occup Med (Lond)*; 51(2):124-35, 2001.
 - 19) Matsudaira K, Konishi H, Miyoshi K, Isomura T, Takeshita K, Hara N, Yamada K, Machida H: Potential risk factors for new onset of back pain disability in Japanese workers: findings from the Japan epidemiological research of occupation-related back pain study. *Spine (Phila Pa 1976)*; 37(15):1324-33, 2012.
 - 20) Matsudaira K, Konishi H, Miyoshi K, Isomura T, Inuzuka K: Potential risk factors of persistent low back pain developing from mild low back pain in urban Japanese workers. *PLoS One*; 9(4):e93924, 2014.
 - 21) Matsudaira K, Kawaguchi M, Isomura T, Inuzuka K, Koga T, Miyoshi K, Konishi H: Assessment of psychosocial risk factors for the development of non-specific chronic disabling low back pain in Japanese workers-findings from the Japan Epidemiological Research of Occupation-related Back Pain (JOB) study. *Ind Health*; 53(4):368-77, 2015.
 - 22) Matsudaira K, Shimazu A, Fujii T, Kubota K, Sawada T, Kikuchi N, Takahashi M: Workaholism as a risk factor for depressive mood, disabling back pain, and sickness absence. *PLoS One*; 8(9):e75140, 2013.
 - 23) Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ: A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*; 52(2):157-68, 1993.
 - 24) 松平 浩, 犬塚 恭, 菊池 徳, 寒河江 千, 有阪 真, 磯村 達: 日本語版 Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire(FABQ-J)の開発 言語的妥当性を担保した翻訳版の作成. *整形外科*; 62(12):1301-6, 2011.
 - 25) Matsudaira K, Kikuchi N, Murakami A, Isomura T: Psychometric properties of the Japanese version of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). *J Orthop Sci*; 19(1):26-32, 2014.
 - 26) Iles RA, Davidson M, Taylor NF: Psychosocial predictors of failure to return to work in non-chronic non-specific low

- back pain: a systematic review. *Occup Environ Med*; 65(8):507-17, 2008.
- 27) Wertli MM, Rasmussen-Barr E, Weiser S, Bachmann LM, Brunner F: The role of fear avoidance beliefs as a prognostic factor for outcome in patients with nonspecific low back pain: a systematic review. *Spine J*; 14(5):816-36 e4, 2014.
- 28) Hill JC, Dunn KM, Lewis M, Mullis R, Main CJ, Foster NE, Hay EM: A primary care back pain screening tool: identifying patient subgroups for initial treatment. *Arthritis Rheum*; 59(5):632-41, 2008.
- 29) 松平 浩, 菊池 徳, 川口 美, 犬塚 恭, 有阪 真, 原 慶, 磯村 達: 日本語版 STarT(Subgroupin for Targeted Treatment)Back スクリーニングツールの開発 言語的妥当性を担保した翻訳版の作成. *Journal of Musculoskeletal Pain Research*; 5(1):11-9, 2013.
- 30) Matsudaira K, Oka H, Kikuchi N, Haga Y, Sawada T, Tanaka S: Psychometric Properties of the Japanese Version of the STarT Back Tool in Patients with Low Back Pain. *PLoS One*; 11(3):e0152019, 2016.
- 31) Matsudaira K, Oka H, Kikuchi N, Haga Y, Sawada T, Tanaka S: The Japanese version of the STarT Back Tool predicts 6-month clinical outcomes of low back pain. *J Orthop Sci*, 2016.
- 32) Fujii T, Matsudaira K, Oka H: Factors associated with fear-avoidance beliefs about low back pain. *J Orthop Sci*; 18(6):909-15, 2013.
- 33) Matsudaira K, Hara N, Arisaka M, Isomura T: Comparison of physician's advice for non-specific acute low back pain in Japanese workers: advice to rest versus advice to stay active. *Ind Health*; 49(2):203-8, 2011.
- 34) Schaafsma FG, Whelan K, van der Beek AJ, van der Es-Lambeek LC, Ojajarvi A, Verbeek JH: Physical conditioning as part of a return to work strategy to reduce sickness absence for workers with back pain. *Cochrane Database Syst Rev*; (8):CD001822, 2013.
- 35) Steffens D, Maher CG, Pereira LS, Stevens ML, Oliveira VC, Chapple M, Teixeira-Salmela LF, Hancock MJ: Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*; 176(2):199-208, 2016.
- 36) Long A, Donelson R, Fung T: Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercise for low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*; 29(23):2593-602, 2004.
- 37) Matsudaira K, Hiroe M, Kikkawa M, Sawada T, Suzuki M, Isomura T, Oka H, Hiroe K: Can standing back extension exercise improve or prevent low back pain in Japanese care workers? *J Man Manip Ther*; 23(4):205-9, 2015.
- 38) Tonosu J, Matsudaira K, Oka H, Okazaki H, Oshio T, Hanaoka I, Muraoka Y, Midorikawa M, Wakabayashi K, Tanaka S: A population approach to analyze the effectiveness of a back extension exercise "One Stretch" in patients with low back pain: A replication study. *J Orthop Sci*; 21(4):414-8, 2016.
- 39) Du S, Hu L, Dong J, Xu G, Chen X, Jin S, Zhang H, Yin H: Self-management program

for chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. Patient Educ Couns; 100(1):37-49, 2017.

- 40) 松平 浩, 磯村 達, 岡崎 裕, 三好 光, 小西 宏: 日本人勤労者を対象とした腰痛疫学研究. 日本職業・災害医学会会誌; 63(6):329-36, 2015.

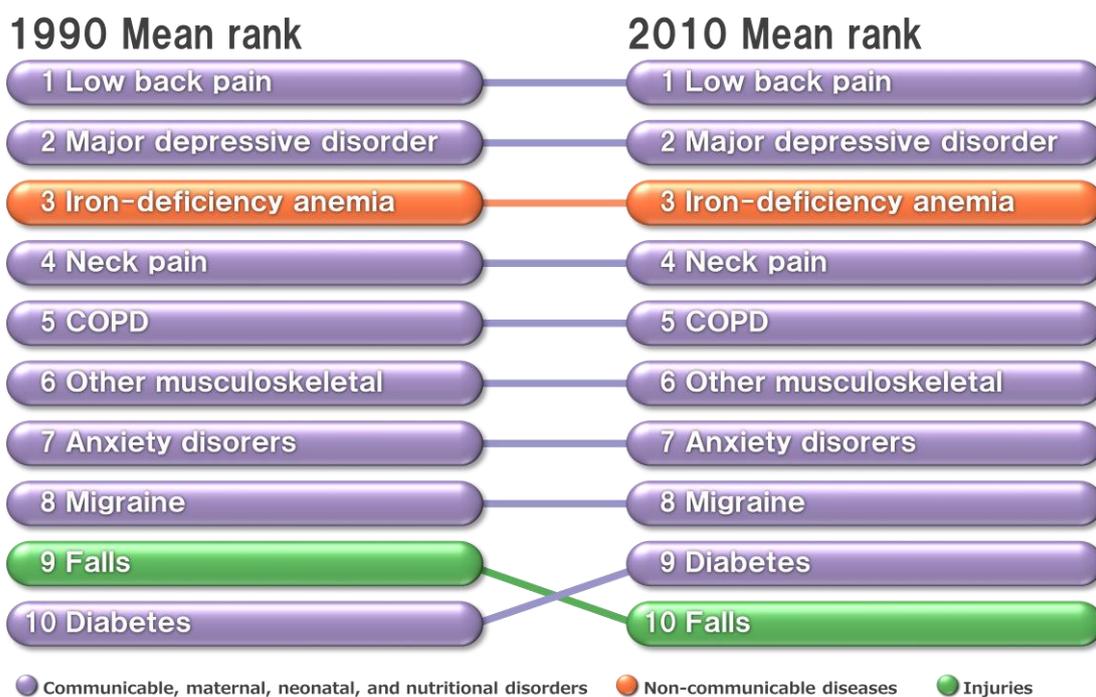


図 1. 1990 年と 2010 年における YLDs の要因に関する疾病・傷害ランキング (文献³⁾より引用、一部改変)

表 1. 労働者の腰痛予防に関する学際的診療ガイドラインのエビデンスレベル (文献 11)より引用、一部改変)

予防方法	エビデンス	
労働者		
持ち上げ姿勢・動作を最適化するトレーニング・助言	A	効果なし
就職前の医学的検査	A	効果なし
腰ベルト	A	効果なし
持ち上げ補助機器	C	効果あり
作業		
<i>徒手による持ち上げの負担を取り除く手段</i>		
患者に対するリフトの使用	A	効果あり
物に対するリフトの使用	C	効果あり
生産・製造工程を変える	C	効果あり
<i>持ち上げる環境を変える</i>		
対象物の重さを調整する	C	効果なし
垂直方向への持ち上げる距離を減らす	B	効果あり
水平方向への持ち上げる距離や摩擦を減らす	A	効果あり
患者との接触方法	C	効果あり
組織の要因		
持ち上げるチームを構成する	B	効果あり
チームで持ち上げる	C	効果あり
持ち上げ回数の調整	D	効果あり

	新規発生	遷延化
人間工学的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 持ち上げ・前屈み動作が頻繁 ・ 25kg 以上の持ち上げ動作 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20kg 以上の重量物取扱い and/or 介護作業に従事 (持ち上げ・前屈み・捻り動作が頻繁)
心理社会的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 職場の人間関係のストレスが強い ・ 週労働時間が 60 時間以上 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仕事の低満足度 ・ 働きがいが低い ・ 上司のサポート不足 ・ 人間関係のストレスが強い ・ 家族が腰痛で支障をきたした既往 ・ 不安 ・ 抑うつ ・ 身体化

図 2. 支障度の高い非特異的腰痛の危険因子 (文献 40)より引用転載)

腰痛予防 これだけ体操[®]

腰が痛いときの安静のしすぎに注意しましょう。

「安静がいちばん」はもう古い!!!

腰痛の研究が飛躍的にすすみ、安静にしすぎないことが、世界的に治療の常識になりました。

東京大学医学部付属病院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
特任教授

<http://www.lbp4u.com>

松平 浩



腰痛の種類

腰痛は、「病気が原因の腰痛(特異的腰痛)」と「検査や診断でも痛みの原因がはっきりしない腰痛(非特異的腰痛)」の2種類に別けられます。腰痛で受診する人の85%が原因のはっきりしない非特異的腰痛です。これには慢性的な腰痛やぎっくり腰なども含まれます。

非特異的腰痛 85%

検査や診断でも痛みの原因がはっきりしない腰痛

腰痛の代表格

- ぎっくり腰
- 慢性的腰痛
- 再発を繰り返す腰痛

特異的腰痛 15%

病気が原因の腰痛

医療機関で検査を受けてください

腰痛の代表格

- 椎間板ヘルニア ● 脊柱管狭窄症 ● 骨折

命にかかわる腰痛

- がん ● 大動脈瘤 ● 感染

当てはまっていたら要注意!!!

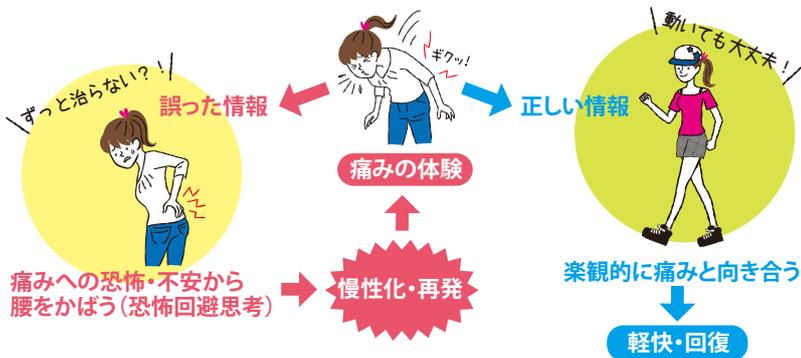
1つでも当てはまれば、腰痛の原因が病気によるものかもしれませんので、医療機関で検査を受けてください。

- 転んだりした後に痛みだし、日常生活に支障がでる。→骨折の疑い
- 65歳以上で(特に女性)で、朝、布団から起き上がる時に腰や背中に痛みが出た。→骨粗しょう症による骨折の疑い
- 横になってもうすぐ。鎮痛剤を一か月以上使用しても痛みが改善されない。→重い病気の疑い
- 痛みやしびれがお尻からひざ下まで広がる。→腰部脊柱管狭窄症・椎間板ヘルニアの疑い
- 肛門、性器周辺が熱くなる、しびれがある。尿が出にくい。尿漏れがある。→重症な腰部脊柱管狭窄症・椎間板ヘルニアの疑い
- つま先歩き、かかと歩きが難しく、足の脱力がある。→重症な腰部脊柱管狭窄症・椎間板ヘルニアの疑い
脳や脊髄の病気の疑い

これだけ体操で緩和(裏面へ)

痛みを恐れて安静にしすぎると治りにくい

- 適度に体を動かさないと、背骨や周辺の筋肉の柔軟性が失われます。
- 筋肉が酸素不足となり発痛物質が分泌されます。



腰痛への不安や恐怖は、痛みを抑制する脳の機能を低下させます。「怖くない」と自分に言い聞かせましょう。

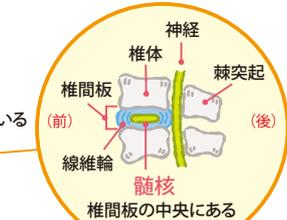
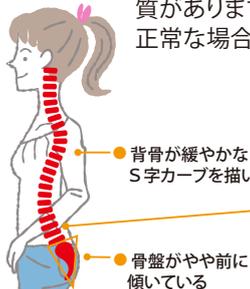
腰痛の原因

正常

背骨と背骨のあいだの椎間板の中に、硬い組織に囲まれたゼリー状の髄核(ずいかく)という物質があります。正常な場合は、髄核が椎間板の中央にあります。

腰痛

前かがみでの作業、猫背の姿勢が続くと髄核が後ろ(背中側)に移動します。この状態が続くと「ぎっくり腰」や椎間板ヘルニアになります。



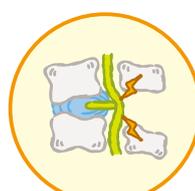
ウエストラインあたりの腰椎を横から見た図



- 骨盤が後ろへ傾く
- 背中の筋肉の収縮
- 腰の負担増大



線維輪が傷ついてぎっくり腰に



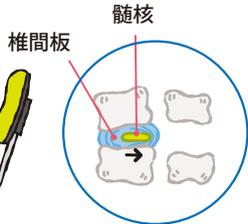
髄核が飛び出て椎間板ヘルニアに

最重要!

これだけ体操 腰を反らす

こんなとき

座り作業で前かがみが続いたとき、重い荷物を持ったあとなど



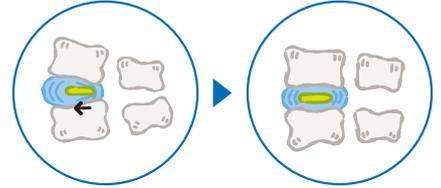
髄核が後ろにずれるイメージ

骨盤を押し込むイメージ

膝はできるだけ伸ばす

肩幅よりやや広く、平行に

- 1 足を肩幅よりやや広めに平行に開き、両手を支点到腰にしっかり反らす。
- 2 息を吐きながら最大限に反らした状態を3秒間保つ(1~2回)。



腰をしっかり反らして髄核のずれを戻すイメージ

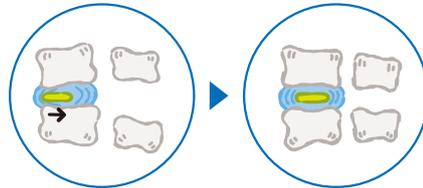
これだけ体操 腰をかがめる

こんなとき

ヒールで立ち仕事の多い女性や妊婦の方向け

長時間立ったり歩いたりして腰に反りぎみの負荷がかかったとき

髄核が前にずれるイメージ



腰をゆっくりかがめて髄核のずれを戻すイメージ

- 1 椅子に腰かけ、足を肩幅より広めに開く。
- 2 息を吐きながら、ゆっくり背中を丸め、床を見ながら3秒間姿勢を保つ(1~2回)。



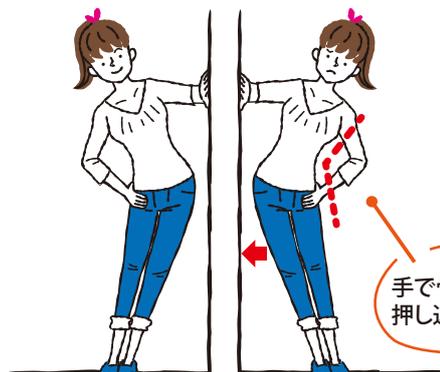
これだけ体操 腰を横に曲げる

こんなとき

腰の左右どちらかに違和感があるとき

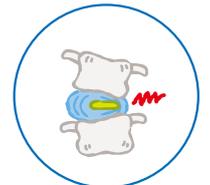
- 1 足元が滑らない場所で、安定した壁から離れて立つ。
- 2 肩の高さで手掌から肘までを壁につき、腰を横に曲げる。左右行う。
- 3 違和感を感じて曲げにくい側があれば、その方向に、ゆっくりと息を吐きながら徐々に曲げ、きつと感じるところまでしっかり曲げる。
- 4 左右差がなくなるまで繰り返す(5秒を3~5回が目安)。

左右で「きつい側」を見つける



髄核の横ずれを戻すイメージ

手で骨盤を押し込むイメージ



こんなときは中断しましょう

痛みがお尻から太もも以下に響く場合は中止し、整形外科医にご相談ください。



あなたは？ L4/5の腰痛借金！

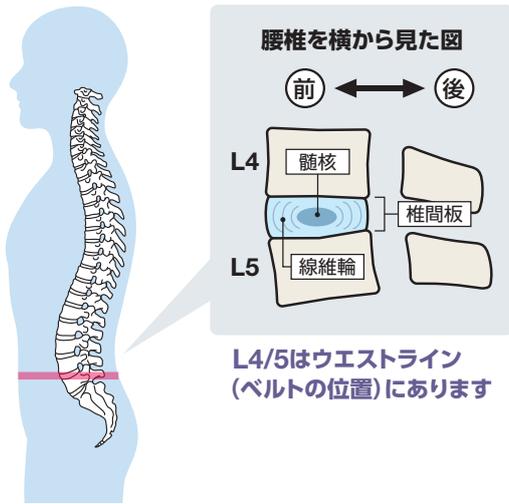
「これだけ体操」で
すぐに返済!

一番負担がかかるのは、4番目と5番目の腰骨の間(L4/5椎間板)なのです!

腰痛借金って、なんですか？

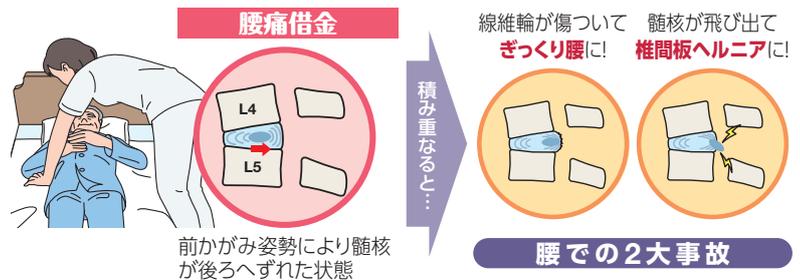
●腰痛借金の無い状態

背骨と背骨にはさまれた椎間板の中には、ゼリー状の**髄核(ずいかく)**という物質があります。
髄核は**線維輪(せんいりん)**という硬い組織に囲まれており、通常、椎間板の**中央**に位置しています。
そして、これが**腰痛借金の無い状態**です。



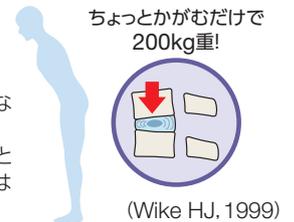
●腰痛借金と、腰痛借金が呼び込む2大事故

髄核は、通常は椎間板の中央にあります。前かがみでの仕事を続けていると後ろ(背中側)に移動します。これが**腰痛借金のある状態**です。
この腰痛借金が積み重なると、髄核が後ろへずればなしとなり、**ぎっくり腰**や**ヘルニア**といった**腰での2大事故**が起きる可能性が高くなってしまいます。



ちょっとした不良姿勢に忍び寄る腰痛借金の魔の手?!

椎間板には、普通の何気ない動作でも思いのほか大きな力が加わっています。
少し前かがみだけでも、L4/5の椎間板にはなんと**200kg重もの力**が加わっており、腰痛借金の魔の手はちょっとした不良姿勢にも忍び寄っているのです。



借金はその場で返済! 「これだけ体操」で腰痛予防!

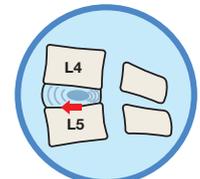
●どうやるの?

1~2回

息を吐きながら、**3秒間**腰を反らすだけ

手の指先を下にしてお尻に当て、骨盤を前へ押し出すイメージで腰の下のほう(骨盤のすぐ上)とももの付け根を同時にストレッチします。

腰痛借金の返済



このときは中止!



●効果はあるの?

はい、「これだけ体操」を実践し続けた介護施設では、実施しなかった施設に比べ、明らかに「腰痛持ち」が少なくなったという結果が得られています。

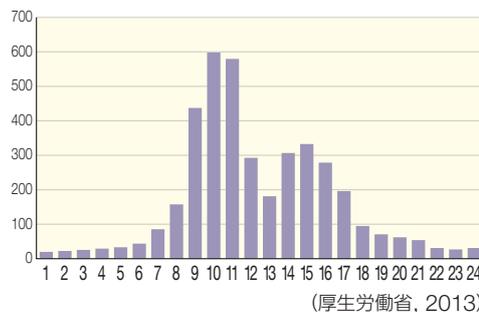


(Matsudaira K, 2015)

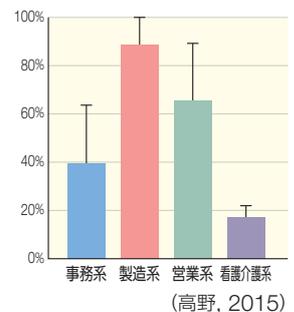
●いつやればいいのか?

職場でのぎっくり腰は、身体反応の低下している午前中、次に昼休憩後の14~15時に発生しやすいことがわかっています。一方、職場の始業時体操実施率をみると、他業種に比べ介護・看護系が著しく低いことが報告されています。

職場での「ぎっくり腰」の時間別発生状況(n=4,008)



職種別始業時体操実践率(n=1,206)



以上のことから、「これだけ体操」は、次のように行うとよいでしょう。

- STEP1** 朝の始業時に毎日みんなで実施(朝の貯金)
- STEP2** 各自、昼休憩時に実施(昼の貯金)
- STEP3** 作業に応じて、その都度、腰痛借金をチャラにする!