

医療従事者の腰痛発生に関わる身体機能の検討

北川崇¹⁾, 兼岩淳平^{1,2)}, 福田大輔^{1,2)}, 吉留秀郎¹⁾, 山崎雅美¹⁾, 徳廣竜一¹⁾, 吉村麻美¹⁾,
角田晃啓^{2,3,4)}, 工藤慎太郎^{2,3,4)}

1)社会医療法人有隣会 東大阪病院 リハビリテーション部 2)森ノ宮医療大学 保健医療学部
理学療法学科 3)森ノ宮医療大学大学院 保健医療学研究科
4)森ノ宮医療大学卒業教育センター

キーワード:腰痛・パフォーマンステスト・運動療法

目的

我が国において、職場における腰痛は多くの業種に見られ、腰痛の有訴率は40~50%、既往歴は70~80%¹⁾と高いことが知られている。中でも、社会福祉施設や医療保健業などの保健衛生業は腰痛の発生の多い職場となっている²⁾。近年、医療従事者の腰痛予防に対する取り組みに関する報告が散見される³⁾。これまで用いられてきた腰痛チェックシートはOswestry Disability Index(ODI)⁴⁾やJOA Back Pain Evaluation Questionnaire(JOABPEQ)⁵⁾のような質問紙を用いた記入式が多い。また、実際に動作を評価する場合は第三者が検査を実施するものが多く、身体機能や重症度の把握には適している一方、腰痛の原因となる身体機能のセルフチェックや改善方法の提案は容易ではなかった。福岡らはスポーツ障害の予防とパフォーマンス向上を目的として、フィジカルチェックを行い、投球障害を起こさなかった選手の特徴を把握するとともに、チェック内容からトレーニング方法を提案している⁶⁾。我々は、同様の方法を用いることで医療従事者の腰痛を予防することが可能になると考えた。そこで本研究の目的は、医療従事者の腰痛に関与すると考えられるフィジカルチェック項目を抽出することとした。

方法

対象は医療機関に勤務する理学療法士・作業療法士・言語聴覚士の合計30名(腰痛群15名:男性9名女性6名, 健常群15名:男性6名女性9名)。評価項目はアンケートとフィジカルチェック18項目とした。アンケートは、基本情報(性別, 職業, 業務時間, 喫煙歴, 身長, 体重, ウェスト, 現在の腰痛の有無, 腰痛が3か月以上続くか否か, 運動習慣)とBS-POPとした。フィジカルチェックは、筋力を反映する項目(筋力項目:7項目)と柔軟性を反映する項目(柔軟項目:11項目)に大別した。筋力項目はクラウスウェーバー変法の腹筋項目2つと背筋項目, サイドブリッジの保持時間, シットアップ動作

の可否, 伏臥上体そらしの床から顎までの距離, 座位にて結髪肢位から対側膝へ肘を接する動作の可否(体幹複合運動), 立位での体幹と骨盤の成す角度に対するスクワット肢位保持時の骨盤傾斜の分類(前傾・中間位・後傾), ドローインのウェスト周径差, 片脚立位の保持時間, 立位での股関節屈曲伸展の角度(Leg swing 屈曲, 伸展), 立位での股関節外転内転の角度, 腸腰筋テストを実施した。柔軟項目は、自動下肢伸展挙上の角度(Active SLR), 立位にて体幹を側屈させた時の床から中指先端までの距離, 腹臥位での股関節外旋内旋角度, 指床間距離, 踵殿部距離, 背臥位にて肩甲帯は離地させず踵を対側の下肢をまたいでベッド面より低い位置まで体幹回旋させる動作の可否, 足幅を肩幅の2倍程度としたサイドランジ動作の可否とした。計測は判定基準を共有した5名の理学療法士が実施した。腰痛の有無とアンケート項目, フィジカルチェック項目の関連をスピアマンの順位相関係数で算出した。統計的手法にはSPSS statistics ver.25を用い、有意水準は5%とした。

説明と同意

本研究はヘルシンキ宣言に従い、対象者に本研究の概要と目的, 個人情報保護, 研究中止の自由などを十分に説明し、自由意思による参加が確認された後に開始した。

結果

単相関分析では、左腸腰筋テスト $r=0.30$ (図1), 右腸腰筋テスト $r=0.33$ (図2), 伏臥上体そらし $r=0.34$ (図3), 左体幹複合運動 $r=0.39$ (図4), 右体幹複合運動 $r=0.39$ (図5), 右Leg swing 屈曲 $r=0.40$ (図6), 業務時間 $r=0.45$ で腰痛との相関を認めた(表1)。

考察

本研究の結果から、腰痛の出現に関わる評価項目は、伏臥上体そらし, 腸腰筋テスト(左右), 体幹複合運動(左右), Leg



図1 左腸腰筋テスト



図2 右腸腰筋テスト



図3 伏臥上体そらし



図4 右 Leg swing 屈曲



図5 左体幹複合運動



図6 右体幹複合運動

表1 各評価項目と腰痛の関係(単相関係数)

単相関	腰痛
左腸腰筋テスト	0.30
右腸腰筋テスト	0.33
伏臥上体そらし	0.34
左体幹複合運動	0.39
右体幹複合運動	0.39
右Leg Swing 屈曲	0.40
業務時間	0.45

swing(右屈曲), 業務時間であった。特徴として, 抽出された項目は多くが筋力項目であった。先行研究においても, 腰痛患者では背筋群や腹斜筋群などの体幹筋群や, 大腰筋, 腸骨筋などの骨盤周囲の筋群の筋力低下が生じるという報告が散見される⁷⁾⁸⁾。つまり, 医療従事者の腰痛の出現には, 体幹及び股関節周囲筋の筋力項目が影響しており, 腰痛の予防・改善には体幹, 股関節周囲筋の筋力の維持, 向上が必要と考えられた。これは, 訓練中のセラピストの姿勢や動作, 患者の介助など, 腰部や下肢に負担の大きい姿勢や動作が業務内容に多い

ことが理由として考えられる。また, 埴田は, 過度な長時間労働は腰痛の原因となりうるとしている⁹⁾。本研究結果からも, 労働時間が長いほど腰痛が出現しやすくなることが明らかとなり, 腰痛を予防するうえで業務時間を考慮する必要性を示している。

本研究の問題点として, 被検者数が少ないことが挙げられる。今後, 被検者数を増やし, パフォーマンステスト項目を精査することで, 医療従事者の腰痛出現の要因となる身体機能の特徴をより明らかにできると考える。また, 今回は単相関係数で検討しているが, 交絡の要因を考え, 今後はサンプルサイズを増やして, 多変量解析を行う必要がある。また, 今回は横断研究としてデザインしたが, 前向きコホート研究などのデザインでの検討も必要になる。

理学療法研究の意義

医療従事者, 特にリハビリテーション業務に携わるセラピストでは, フィジカルチェック項目として体幹や股関節周囲の筋機能評価を実施する重要性が示唆された。

文献

- 1)日本整形外科学会:日本腰痛学会:腰痛診療ガイドライン 2012, pp16, 2012
- 2)中央労働災害防止委員会:介護事業・運送事業における腰痛予防テキスト作成委員会:介護業務で働く人のための腰痛予防のポイントとエクササイズ, pp 4, 2010
- 3)厚生労働省 中央労働災害防止委員会:医療保険業の労働災害防止(看護従事者の腰痛予防対策), 2014
- 4)藤原淳, 他: Oswestry Disability Index-日本語版について-, 日本腰痛会誌 15(1), 11-16, 2009
- 5)日本整形外科学会診断評価等基準委員会 日本脊椎脊髄病学会診断評価等基準委員会作業部会: JOA Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ)日本整形外科学会腰痛評価質問票, 2007
- 6)福岡進, 他: 高校野球選手のための投球障害-発症予測システム:~効率的なフィジカルチェックをめざして~, 理学療法学 Supplement 2013, 0926, 2014
- 7)三浦雄一郎: 体幹機能の研究と慢性腰痛の運動療法, 関西理学療法, 1:7-11, 2001
- 8) Juraj Arbanas et al: MRI features of the psoas major muscle in patients with low back pain, Eur Spine J, 1965-1971, 2013
- 9)埴田和史: 新「職場における腰痛予防対策指針」後の腰痛問題への取り組み, 医療労働, 563号, 2013