

事務職員の腰痛と運動との関係について

武者 芳朗¹⁾, 伊藤 圭介¹⁾, 砂川 隆英²⁾
大谷 崇裕²⁾, 金子 卓男²⁾

¹⁾東邦大学医療センター大橋病院脊椎脊髄センター

²⁾東邦大学医学部医学科整形外科科学講座

(平成 24 年 3 月 19 日受付)

要旨：事務職就労者の腰痛の実態と運動がおよぼす影響を明らかにする目的で、アンケート調査を行い、学生と比較し検討した。対象は、精密機器製造企業の 50 歳以下の男性事務職員 174 名、学生は中学・高校一貫教育の男子学生(中学 1 年～高校 2 年生)897 名である。アンケート内容は、(1) スポーツ、運動歴について、所属していた運動系クラブ名、その継続期間、練習時間・練習量に関する感想(過度、適度、遊び程度、していないの 4 段階評価)、(2) 腰痛については、現在腰痛に罹患しているか否か、腰痛の既往、スポーツが原因となった腰痛の既往(以下、スポーツ関連腰痛)、現在の運動量(過度、適度、遊び程度、していない)、(3) 中学・高校時代および現在の体力に関する感想(とても自信あり、自信あり、並、なし)も調査した。一方学生は、(2) を調査し結果を比較した。統計学的には Student-t test, χ^2 乗検定をもちい、 $p < 0.05$ をもって有意差ありとした。事務職員の 32.2% が現在腰痛に罹患、54% に腰痛の既往を認めた。現在腰痛罹患、腰痛の既往ありは学生より多かったが、スポーツ関連腰痛歴は学生に比して少なく、スポーツに関連がない多様な因子による腰痛が多かった。スポーツの累積継続期間は現在腰痛罹患、腰痛の既往の有無では差はなく、過度の練習量をこなしていた 26 名でも頻度に差は認めなかったことから、スポーツは事務職員の腰痛に直接的な関連はなかった。現在の運動量と体力についての感想は比例しており(有意差なし)、現在の運動量では「していない」59.8%、「遊び程度」を合わせると 79.3%、体力では「自信なし」が 56.3% であった。一方中・高校時代には「とても自信あり」および「自信あり」が合わせて 50.5% おり、状況は逆になっていた。中・高校時代に比較的活発に運動していた方がむしろ運動不足になることが腰痛に関与しており、かかる労働者は腰痛予防のために適度な運動を積極的に行うことが必要といえる。

(日職災医誌, 60 : 274—277, 2012)

—キーワード—

事務職員, 腰痛, 運動

目 的

長時間のデスクワークでは不良姿勢を強いられ、Visual Display Terminal syndrome (VDT) の問題もあり、肩こり、腰痛の発生に深い関連性があるとされている^{1)~4)}。長時間のデスクワークに該当する職種は多数あるが、学生も姿勢、作業内容では同等の負荷にさらされている。事務職員と学生では、年齢差という決定的な相違点を有するが、朝 9 時から午後 5 時までの勤務または学習であること、その後または休日には運動に接する時間があることなど共通点も多い。午後 5 時に勤務終了を原則としている事務職就労者と学生(幼弱な小学生と活動

が多様な大学生を除いた中学、高校生)に対しアンケート調査を行い、腰痛の実態と運動が及ぼす影響を検討した。

対象と方法

対象は、精密機器製造企業の 50 歳以下の男性事務職就労者 174 名(平均年齢 37.1 歳)である。アンケート内容は、(1) スポーツ、運動歴について、所属していた運動系クラブ名、その継続期間、練習時間・練習量に関する感想(過度、適度、遊び程度、していないの 4 段階評価)、(2) 腰痛については、現在腰痛に罹患しているか否か、腰痛の既往、スポーツが原因となった腰痛の既往(以下、

スポーツ関連腰痛), 現在の運動量(過度, 適度, 遊び程度, していない), (3)中学・高校時代および現在の体力に関する感想(とても自信あり, 自信あり, 並, なし)も調査した. 一方学生は中学・高校一貫教育の男子学生(中学1年~高校2年生)897名を対象とし, (2)の現在腰痛に罹患しているか否か, 腰痛の既往, スポーツ関連腰痛の既往, を調査し事務職就労者の結果と比較した.

統計学的解析には Stat View Ver.5.0 (日本語・Windows版, SAS Institute Inc.)を使用し, Student-t test, χ^2 乗検定をもちい, $p < 0.05$ をもって有意差ありと判定した.

アンケートは, 調査目的について述べた後, 無記名で自由参加であること, 協力の有無による職務上の不公平等の排除, 協力の取り消し・中断の自由について説明し, 協力を募り実施した. 集計にあたっては個人情報とを連結不可能に匿名化し, 個人と当該情報とを連結しうような符号または番号等の対応表は保有せず, プライバシー等の保全を万全にした. なお本研究は, 東邦大学医療センター大橋病院倫理委員会の承認を得ている.

結 果

事務職員174名では, 1年以上続けたスポーツは中学時代に多く, 122名70.1%を占めていた(表1). 腰痛の実態であるが, 「現在腰痛罹患」は56例32.2%で学生の183名20.4%に比し多かった($p < 0.001$, オッズ比(95%CI): 以下OR1.85). 「腰痛の既往あり」は94名54%で学生の256名28.5%に比して多く($p < 0.001$, OR2.94), 「スポーツ関連腰痛歴」は26例14.9%で, 学生170名19.0%に比して少なかった($p < 0.05$)(図1).

事務職員におけるスポーツの累積継続期間と腰痛との

表1 1年以上続けたスポーツあり

		(n=174名)					
		小学	中学	高校	大学	社会人	現在
あり	58 (33.3)	122 (70.1)	84 (48.3)	35 (20.1)	84 (48.3)	47 (27.0)	
なし	116	52	90	139	90	127	

関係を表2に示した. 現在腰痛罹患56名では平均継続期間(年)は9.39, 罹患していないもの7.38, 腰痛の既往あり94名では8.09, 既往なし8.1で差はなかったが, スポーツ関連腰痛歴あり26名では 12.32 ± 10.41 で, 既往なし 7.36 ± 7.3 に比し有意に長期に及んでいた($p < 0.05$)(表2).

練習量に対する感想(過度, 適度, 遊び程度, していない)で過度に練習をしてきたと答えた26名の腰痛の実態は, 現在腰痛罹患11名, 腰痛の既往あり16名, スポーツ関連腰痛歴あり7名であった. この26名以外の148名との比較では, 現在腰痛罹患, 腰痛の既往あり, スポーツ関連腰痛歴ありの割合にはいずれも差を認めなかった(表3).

現在の運動量(過度, 適度, 遊び程度, していない), 中学・高校時代および現在の体力に関する感想(とても自信あり, 自信あり, 並, なし)の調査結果を表4に示す. 現在の運動量では「遊び程度」34名(19.5%), 「めったにしない」104名(59.8%)で合わせて79.3%を占めており, 運動不足の実情が浮き彫りになった. 現在の運動量は体力に対する感想と比例しており, 運動している方はそれなりに体力にも自信を感じていた. 事務職員の現在と中・高校時代の体力についての感想では「並」を除いてはいずれも有意差がみられた($p < 0.001$). すなわち中・高校時代の体力では「とても自信あり」38名(21.8%)および「自信あり」50名(28.7%)で合わせて50.5%であったが, 現在の体力では「自信なし」が98名56.3%に達し逆転していた.

表2 スポーツ継続期間と腰痛

		例数	平均継続年 (SD)
現在罹患	あり	56	9.39 (8.81)
	なし	118	7.38 (7.30)
腰痛の既往	あり	94	8.09 (7.79)
	なし	80	8.1 (8.10)
スポーツ関連	あり	26	12.32 (10.41)
	なし	148	7.36 (7.30)

* $P < 0.05$

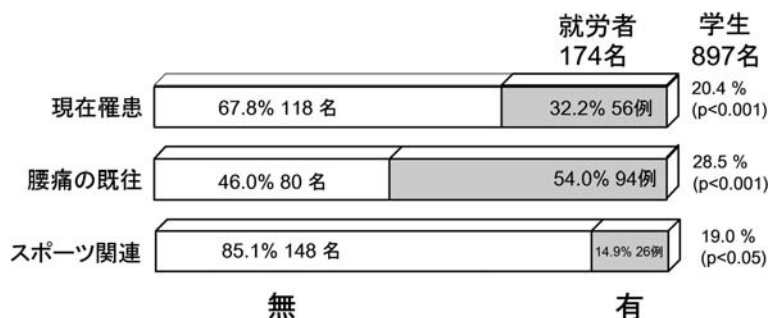


図1 腰痛の集計結果

考 察

本邦ではスポーツに接するのは中学時代が多い特徴がみられ、調査対象でも70%であった。さらに社会人になってから1年以上スポーツを続けた方が48.3%と約半数に上っており、現在も続けている方も27%存在していた(表1)。また今回の調査では、事務職員の32.2%が現在腰痛に罹患しており、54%に腰痛の既往を認めている(図1)⁵⁾。事務職員の腰痛とスポーツとの間に関連性があるかを明らかにすることは労働安全衛生上でも重要な課題である。

まず事務職員の腰痛の実態であるが、現在腰痛罹患($p<0.001$, OR 1.85)、腰痛の既往あり($p<0.001$, OR 2.94)と学生に比して多く、スポーツ関連腰痛歴は学生に比して少なかった($p<0.05$)(図1)。中学生を除く高校生358名でみても、事務職員では「現在腰痛罹患」86名24.0%($p<0.05$, OR 1.50)、「腰痛の既往あり」120名33.5%($p<0.001$, OR 2.33)と多く、一方「スポーツ関連腰痛歴」は82名22.9%と高校生で多かった($p<0.05$, OR 1.69)。事務職員の腰痛の既往あり94名のうち、スポーツ関連腰痛歴26名とそれ以外の腰痛既往歴68例に分けて比較すると、スポーツ以外の腰痛既往歴を有するものが多かった($p<0.001$, OR 3.65)。社会人事務職員では、スポーツに関連がない多様な因子による腰痛が多いと推察される。肉体労働量では学生と同等であっても、社会人では、現在罹患率、既往歴のいずれも学生より高いことから、かかる多様な因子や脊椎の加齢的な変化が影響していると推察され⁶⁾、スポーツによる弊害とはいえない。

スポーツの累積継続期間(表2)では、スポーツ関連腰

痛歴は既往なしに比し有意に長期に及んでいたが、継続期間が長ければ相応に障害の発生率も高まることを示すのみで、現在腰痛罹患、腰痛の既往の有無ではいずれも差はなかったことから、社会人事務職員の腰痛に直接的な影響はないといえる。

過度の練習量が及ぼす影響は26名の結果から分析された(表3)。現在腰痛罹患、腰痛の既往あり、スポーツ関連腰痛歴ありの割合には差は認めなかった。腰痛の既往あり16名のうちスポーツ関連は7名、それ以外が9名にみられたが有意差はなかった。たとえ過去に過度の練習量をこなしていても、事務職員の腰痛には直接的な関連はなかった。

現在の運動量と体力についての感想は比例しており(有意差なし)、現在の運動量では「していない」59.8%、「遊び程度」を合わせると79.3%、体力では「自信なし」が56.3%であった。一方中・高校時代には「とても自信あり」および「自信あり」が合わせて50.5%あり、状況は逆になっていた(表4)。中・高校時代では体力に「とても自信あり」または「自信あり」から、現在は運動をせず、体力にも自信がないと答えた方が45名存在した。この45名は現在運動不足と考えられる。このグループとそれ以外の129名で比較すると、現在腰痛罹患では差はなかったが、腰痛の既往($p<0.05$, OR 2.32)、スポーツ関連腰痛の既往($p<0.05$, OR 2.99)では運動不足が有意に頻度が高かった(表5)。この一群では中・高校時代に比較的活発に運動していた方がむしろ運動不足になっているという背景があり、腰痛の既往率が高かったことから、腰痛に関連していると考えられた。

結 語

社会人事務職員の腰痛の関連因子としては、スポーツ、運動以外の要因、たとえばVDTなどの影響が大きいことが推察され、中・高校時代に比較的活発に運動していた方がむしろ運動不足になることが腰痛に関与していると考えられた。かかる労働者は、腰痛予防のために、適度な運動を積極的に行うことが重要といえる。

表3 過度にしていた人と腰痛

	過度にしていた人 (n=26)			それ以外 (n=148)	
現在罹患	あり	11名(42.3%)	NS	45名(30.4%)	
	なし	15		103	
腰痛の既往	あり	16(61.5)	NS	78(52.7)	
	なし	10		70	
スポーツ関連	あり	7(26.9)	NS	19(12.8)	
	なし	19		129	

表4 運動量、体力について

	現在の運動量			現在の体力		中高校時代の体力
過度	5(2.9%)	NS	自信(+++)	6(3.4%)	*	38(21.8%)
適度	31(17.8)	NS	自信(+)	12(6.9)	*	50(28.7)
遊び程度	34(19.5)	NS	並	58(33.3)	NS	74(42.5)
していない	104(59.8)	NS	ない	98(56.3)	*	12(6.9)

* $P<0.001$

表5 現在運動不足の人と腰痛

		現在運動不足 (n=45)		それ以外 (n=129)
現在罹患	あり	17名(37.8%)	————	39名(30.2%)
	なし	28	NS	90
腰痛の既往	あり	31 (68.9)	————	63 (48.8)
	なし	14	*	66
スポーツ関連	あり	12 (26.7)	————	14 (12.2)
	なし	33	*	115

*P<0.05

文 献

- 1) 神代雅晴：作業姿勢を中心にした作業改善法. 安全 40：15—21, 1989.
- 2) 中央労働災害防止協会：VDT 作業における労働衛生管理のためのガイドライン (抄), 労働衛生のしおり平成 20 年度. 東京, 中央労働災害防止協会, 2008, pp 180—191.

- 3) 中尾清隆, 四宮謙一, 大川 淳, 他：VDT 作業における腰痛の疫学的検討. 日本腰痛会誌 1：3—6, 1995.
- 4) Nakazawa T, Okubo Y, Suwazono Y, et al: Association between duration of daily VDT use and subjective symptoms. American Journal of Industrial Medicine 42: 421—426, 2002.
- 5) 帖佐悦男, 田島直也, 松元征徳, 他：職業性腰痛の疫学. 日本腰痛会誌 7：100—104, 2001.
- 6) 萱岡道泰, 伊地知正光：就労後に発症した腰痛の検討. 日職災医誌 49：228—231, 2001.

別刷請求先 〒153-8515 東京都目黒区大橋 2—17—6
東邦大学医療センター大橋病院
武者 芳朗

Reprint request:

Yoshiro Musha
Spine and Spinal Cord Center, Toho University Ohashi Medical Center, 2-17-6, Ohashi, Meguro-ku, Tokyo, 153-8515, Japan

Relationship between Low Back Pain and Exercise in Office Workers

Yoshiro Musha¹⁾, Keisuke Ito¹⁾, Takahide Sunakawa²⁾, Takahiro Otani²⁾ and Takao Kaneko²⁾¹⁾Spine and Spinal Cord Center, Toho University Ohashi Medical Center²⁾Department of Orthopaedic Surgery, School of Medicine, Toho University

The present study aimed to clarify the state of low back pain in office employees and the related effects of exercise. A questionnaire survey was conducted among 174 male office workers ≤50 years old working at a precision mechanical equipment manufacturing company and 897 male students at a junior and senior high school (Gr.7–Gr.11). Workers were questioned regarding 1) sports and exercise history, including the name of any sports club that they belonged to at school, duration of participation, and 4-stage evaluation of impressions regarding length and intensity of practice (excessive, appropriate, for fun, none); 2) low back pain, including current low back pain, previous low back pain, previous low back pain caused by sports (sports-related back pain), and current exercise intensity (excessive, appropriate, for fun, none); and, 3) impressions of current or junior/senior high school era physical strength (very confident, confident, average, no confidence). Students were surveyed regarding 2) and results were compared using Student's t-test and chi-square test with significance set at $p < 0.05$. A total of 32.2% and 54% of office workers were currently or previously affected by low back pain, respectively. Workers had a higher incidence of current and previous low back pain than students, but a lower incidence of sports-related back pain, and the majority of low back pain in workers was caused by various factors unrelated to sports. There was no difference in cumulative duration of participation in sports with regard to current or previous low back pain and even the 26 subjects who had participated in excessively intense practice demonstrated no difference in low back pain frequency, indicating the lack of a direct relationship between sports and low back pain in office workers. Impressions regarding current physical strength and current exercise intensity were proportional (no significant difference), with 59.8% of subjects responding 'none' for current exercise intensity, increasing to 79.3% when combined with 'for fun', and 56.3% having no confidence in their current physical strength. On the contrary, 50.5% of subjects were either "very confident" or "confident" regarding junior high school era physical strength. Lack of exercise among those who were comparatively active in junior school and high school contributes to low back pain and active participation in appropriate exercise is recommended for low back pain prophylaxis in affected workers.

(JJOMT, 60: 274—277, 2012)