配送業従事者の腰痛の実態と対策

若森 真樹¹⁾ 土井 龍雄¹⁾
大久保 衛¹⁾ 大槻 伸吾²⁾

Key words 腰痛 (Low back pain), 配送業従事者 (Delivery worker),
腰痛対策 (Management of low back pain)

要旨：食品および生活雑貨の受注販売会社の配送配達作業従事者，平成9年度365名，平均年齢31.4歳，平成10年度360名，平均年齢31.9歳，平成11年度362名，平均年齢32.1歳(すべて男性)に対し，作業状況を調査し，腰痛その他の障害の危険因子を分析し対策の立案，実施の資料とした．その結果から職場体操を作成し指導した．また，作業方法，姿勢の改善指導し，体力測定を行った．さらに職場リーダーの養成や腰痛検診および腰痛体操教室を実施した．その結果，腰痛を訴える者は62.7%から47.2%，医師による腰痛検診の結果，所見なし30.5%から90.2%と改善した．体力測定結果は筋，筋持久力テストでは有意に向上した．この企業においては作業環境改善や省力化を中心とした対策を講じてきたが顕著な改善は得られなかった．今回，成果が得られた要因は作業状況を調査し予防と治療，また個体的要素と作業環境要素から作業や職場に適した対策を立案，実施し，教育やサポート体制の整備などを包括的に行ったことによるものと考えられた．

Summary

Delivery workers in a general merchandise store, which mainly deals with food and groceries, were assessed with regard to their occupational environment in order to study the risk factors for back pain and other difficulties. Then, the data were analyzed for planning and development of the preventive measures. The samples were composed of 365 males (31.4 years of age on average) in 1997, 360 males (31.9) in 1998, and 362 males (32.1) in 1999. Based on the assessment results, exercise routines at workplace were created and instructed. The workers also received instruction on work methods and postures, and a test of physical strength and fitness was performed. In addition, training of the leader, assessment of back pain, and exercise classes for back pain relief were carried out. As a result, cases with back pain were decreased from 62.7% to

Maki WAKAMORI *et al* : Occupational low back pain of delivery workers in commercial merchandise establishment

¹⁾ ダイナミックスポーツ医学研究所〔〒542-0072 大阪市中央区高津2-6-10〕

²⁾ 大阪産業大学

47.2%. A physical examination by a physician demonstrated that the ratio of cases without symptom of back pain was increased from 30.5% to 90.2%. A test of physical strength and fitness revealed that muscular strength and muscle tenacity were significantly improved. Although the merchandise company previously tried to reduce the back pain of the workers by means of improving the occupational environment and introducing labor-saving machines, there was no significant improvement. After introducing the preventive measures and exercise, marked improvements were attained. This success is considered to be achieved by detailed investigation of the working situation, prevention and cure, and education of the workers. The establishment of comprehensive support system appeared to be important.

． 目 的

われわれは食品および生活雑貨の受注販売会社において腰痛実態調査および腰痛対策を行った．今回，その3年間の結果をまとめたので報告する．

． 対 象

食品および生活雑貨の受注販売会社の配送配達作業従事者年度別調査対象人数は平成9年度365名，平均年齢31.4歳，平成10年度360名，平均年齢31.9歳，平成11年度362名，平均年齢32.1歳ですべて男性であった．

． 方 法

腰痛の実態調査は対策を導入する前年の平成8～11年の4年間のアンケート調査および腰痛を訴えた例では医師による検診結果をもとに行った．腰痛対策についてはまず作業状況調査を行い，腰痛やその他の障害の原因となる危険因子を調査，分析し立案，実施した．

作業状況調査は積み込み方法の異なる配送センターから各1名ずつ無作為に計4名を選出し，作業開始から終了までビデオ撮影し，荷物の上げ下ろし回数，作業方法，作業姿勢，

荷物の重量などの項目について調査，分析した．

また，ホルター心拍計を用い作業の運動量も計測した．その結果から作業に必要と考えられる基礎体力の養成と作業前のウォーミングアップとしての職場体操の作成，指導を行った．また，作業方法，作業姿勢の改善指導を行った．体操の効果を判定する体力測定を行った以下の対策を実施した．測定種目は腹背筋の筋力，筋持久力を測定するクラウス・ウェーバーテスト変法(大阪市大方式)以下K-Wテストと柔軟性を測定する立位体前屈，上体そらしであった．

さらに腰痛対策を現場において推進していく人材としての職場リーダを養成し，腰痛検診および腰痛体操教室を行った(表1)．

． 結 果

腰痛を訴える者は腰痛対策を導入する前年，平成8年度のアンケート調査ではアンケートを回収できたのは359名中225名，回答率は62.7%であった．腰痛対策導入以降，平成9年度352名中197名，56.0%，回答率96.4%，平成10年度317名中172名，54.3%，回答率88.1%，平成11年度339名中160名，47.2%，回答率93.6%と減少した(図1)．次

表1 方 法

- ・腰痛実態調査（アンケート調査，検診結果より）
- ・作業状況調査
 - ・職場体操作成，指導
 - ・作業方法，姿勢の改善
- ・体力測定
 - ・クラウスウェーバーテスト変法（大阪市大方式）
 - ・立位体前屈
 - ・上体そらし
- ・職場リーダーの養成
- ・腰痛検診および腰痛体操教室

図1 腰部有愁訴率推移

腰部有愁訴率は年々減少し平成11年には半数以下となった。

図2 腰部検診結果推移

検診の結果平成11年には所見なしとなった。

にアンケート調査で腰痛を訴えた例を対象に行った医師による腰痛検診の結果では、「所見なし」は平成8年度受診者203名中62名，30.5%，平成9年度160名中62名，38.8%，

図3 腰部検診連続受診者結果推移

3年連続で検診を受けている例でも症状は改善していた。

平成10年度114名中78名，68.4%，平成11年度123名中111名，90.2%であった。「経過観察」は平成8年度112名，55.2%，平成9年度80名，50.0%，平成10年度25名，21.9%，平成11年度4名，3.3%であった。

「要精査」は平成8年度27名，13.3%，平成9年度18名11.3%，平成10年度11名，9.7%，平成11年度8名，6.5%と改善した（図2）。

3年間連続で腰痛を訴え受診した例34名の検診結果の推移は「所見なし」が平成9年度12名，平成10年度21名，平成11年度32名，94.1%であった。

図4 職場体操実施状況

平成11年度には全配送センターで実施していた。

図5 K-Wテスト結果推移

脊柱支持機能は徐々にではあるが向上している。

「経過観察」は平成9年度15名，平成10年度8名，平成11年度0名であった。

「要精査」は平成9年度7名，平成10年度5名，平成11年度2名と腰痛の程度も改善した(図3)。

職場体操の実施状況は平成9年度には25センター中12センターで実施していたが平成10年度には20センターで実施され定着しつつあり，平成11年度には全センターで行われていた(図4)。

体力測定結果はK-Wテストでは平成9年度平均33.5点，平成10年度には35.1点，平成11年度には35.7点と有意に向上した(図5)。

立位体前屈および上体そらしの柔軟性の種目においては有意な変化はみられなかった(図6)。

考 察

労働災害における腰痛災害の発生件数は減少傾向にはあるが，依然として高い水準にあ

図6 柔軟性測定結果推移

柔軟性においては有意な向上はみられなかった。

図7 腰痛対策の基本方針

る。平成7年度の労働基準局労働衛生課の統計では職業性疾病9,230件中5,035件、55%を災害性腰痛が占めていた。また労働者の約3割が腰痛を訴えていると報告されている¹⁾。今回、対策を行った食品および生活雑貨の受注販売会社においても腰痛対策は重要な課題の1つであった。この会社においては、これまでに作業環境の改善や省力化などを中心とした対策を講じてきたが顕著な改善は得られていなかった。今回、われわれが行った対策により成果が得られた要因は作業状況を調査し、予防と治療の両面から、また個体的要素と作業環境要素から作業や職場に適した対策を立案、実施し、教育やサポート体制の整備

などを包括的に行ったことによるものと考えられる(図7)。

最後に、これまで以上に職場から腰痛をなくしていくための課題としては、指導した職場体操を正確に行うよう徹底すること、体操強度を漸増させて行くこと、さらに個別に行う個別体操、疲労回復を目的に行う終業体操、物理療法(アイシングなど)を導入すること、作業姿勢の徹底などがあげられる。

文 献

- 1) 相澤好治ほか：作業姿勢と腰痛の労働衛生学的検討。日整会誌, 70: s546, 1996.
- 2) 市川宣恭：背骨の障害とダイナミック療法。(株)関西スポーツ科学研究所, 1979.

*

*

*