

腰痛予防とその対策

産業医科大学 産業生態科学研究所 作業関連疾患予防学研究室 非常勤助教 岩崎明夫

いわさき あきお ●産業医科大学産業生態科学研究所作業関連疾患予防学研究室非常勤助教。専門は作業関連疾患予防学。主に過重労働対策、メンタルヘルス対策、海外渡航者健康管理対策、両立支援の分野で活躍。

腰痛は長い間、労働災害の原因の第1位を占め続けており、産業保健上の古くて新しい課題です。腰痛自体が死亡災害等の重大災害に直接的にはつながりにくいことや腰痛の原因が多様で複合的な要因であるため、対策が進みにくいこと、介護・福祉など新たな負担職種が増えていること等があります。平成25年には19年ぶりに国は「職場における腰痛予防対策指針」（以下、腰痛予防対策指針）を改定し、要因別、作業態様別の対策のあり方、リスクアセスメントやマネジメントシステムの活用等、より多面的な対策を示しました。本稿では、腰痛対策の重要性とその進め方のポイントについて解説します。

1. 労働災害における腰痛の現状

二足歩行をする人間にとって腰痛はよく見られる症状のひとつであるといわれており、その原因は多様です。医療機関に受診した腰痛患者のうち、腰椎椎間板ヘルニアに代表されるような原因が特定できる腰痛は全体の2割弱とされ、8割以上は原因を特定しきれない非特異的な腰痛となっています。これらの腰痛に対しては、職場の腰痛の要因に対して、適切なリスクアセスメントの実施とマネジメントシステムを通じた改善活動を行い、腰痛の要因への対策を確実に実施していくことが求められます。

労働災害の観点からは、腰痛は休業4日以上の業務上災害において第1位の原因であり、全体の約6割を占めています。その内訳は、業務上の負傷による災害性腰痛が約9割、重量物を取り扱う業務や腰部に過度の負担を与える不自然な作業姿勢で行う業務、その他腰部に負担のかかる業務による非災害性腰痛が約1割となっています。

業種別では、介護・看護等を行う社会福祉施設等

の保健衛生業、小売業等の商業、道路貨物運送業等の運輸交通業の3つが多くを占めています。特に、高齢化社会を迎えて介護労働者の負担感は強く、自動化・省力化の推進等、総合的な改善が必要とされています。

2. 腰痛の要因と対策のあり方

腰痛の要因として、表1のように「動作要因」「環境要因」「個人的要因」「心理・社会的要因」の大きく4つに分類して挙げられています。

「動作要因」においては、重量物や人の抱え上げといった人力による作業の腰部への過度の負担や繰り返しの負担、立位や座位等の同じ姿勢を長時間継続すること、おじぎ姿勢やうっちゃり姿勢等の前傾姿勢やひねり後屈姿勢の繰り返し、予期しない負荷も含めて急な持ち上げ等による急激な腰部への負担等が指摘されています。「環境要因」においては、車両系建設機械の粗大な振動や長時間の車両運転による振動、寒冷な環境による腰部への負担や多湿な環境による疲労しやすさ、滑りやすい床面や段差がある

表1. 腰痛の要因

1. 動作要因

- (イ) 重量物の取扱い
- (ロ) 人力による人の抱上げ作業
- (ハ) 長時間の静的作業姿勢(拘束姿勢)
- (ニ) 不自然な姿勢
- (ホ) 急激または不用意な動作

2. 環境要因

- (イ) 振動
- (ロ) 温度等
- (ハ) 床面の状態
- (ニ) 照明
- (ホ) 作業空間・設備の配置
- (ヘ) 勤務条件等

3. 個人的要因

- (イ) 年齢差や性差
- (ロ) 体格
- (ハ) 筋力等
- (ニ) 既往症および基礎疾患

4. 心理・社会的要因

- (イ) 仕事の満足感や働きがい
- (ロ) 職場内での上司・同僚からの支援状況
- (ハ) 職場内外での対人トラブル
- (ニ) 労働者の能力と適性の程度

床面によるスリップ・転倒、照明に十分な照度がなく暗い環境下での転倒や踏み外し、作業空間や設備等の配置が不適切なために不自然な姿勢を取らざるを得ない場合や転倒しやすい場合、休養・仮眠が適切でないことや勤務の過重性、施設や設備が適切に使用できない、一人勤務が多い等の勤務条件による負担等が指摘されています。「個人的要因」においては、年齢・性別・体格・筋力・バランス等は個人差や性差があり、一般に女性は男性より筋肉量が少ないこともあるため同じ作業でも負担度が強いこと、体格と作業台や作業空間の配置等のバランスが不適切であることから来る負担、既往症や基礎疾患として腰痛を起こす疾患、血管性疾患、婦人科疾患、泌尿器系疾患等の影響が指摘されています。「心理・社会的要因」においては、仕事満足度・やりがい

得にくいこと、上司・同僚等の職場内の相互支援の不足、対人トラブル、労働者の能力と適性に応じた職務内容かどうか等が指摘されています。

これらの原因からわかるように、腰痛の要因は実に多様であり、職場により重要なポイントは異なっていること、さらにそれらの要因が複合的に絡み合っていることも指摘されています。このため、職場における腰痛予防対策として重要な点は、例えば腰痛予防体操の導入といった特定の対策のみに特化するだけではなく、総合的な観点で各々の職場の腰痛予防のリスクアセスメントを行い、毎年の労働衛生計画においてPDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルを回しながらマネジメントシステムを活用した継続的な改善活動に取り組んでいくことにあります。作業ごとに分けてリスクアセスメントを実施することにより、職場や業務の特徴に沿った腰痛の要因やリスクの大きさを把握し、作業環境の改善、作業自体や時間管理の改善、健康管理の実施、腰痛予防教育を導入することが望ましいでしょう。

3. 作業態様別の腰痛への対策

腰痛の要因は多岐に渡りますが、同様に業種や職種により、腰痛の要因と対策は大きく異なります。表2のように、腰痛予防対策指針では業務上腰痛の発生が多い5つの作業態様に合わせて、対策を示しています。

重量物取扱い作業においては、人力による重量物取扱いの制限(男性で体重の40%以下、女性では24%以下)、動力装置や昇降装置の導入やコンベヤ・台車の活用等の自動化・省力化の推進、荷物を取り扱やすく梱包することやバランス・重量を明示しておくこと、作業姿勢や動作では急激な身体の動き、前屈やひねり等の不自然な姿勢、急な重心の移動等は避けること等が指摘されています。立ち作業においては、作業機器や作業台を作業者の体格に合わせて前かがみや伸びを要する不自然な姿勢を取らずに作業できるようにすること、長時間連続の立ち作業を避けるため座位作業や他の作業を組み合わせるこ

表2. 作業態様別の対策

1. 重量物取扱い作業

- ① 自動化・省力化の推進
- ② 人力による重量物取扱いの制限
- ③ 荷姿の改善・重量物の明示等
- ④ 適切な作業姿勢・動作

2. 立ち作業

- ① 作業機器及び作業台の配置
- ② 他作業との組合せ
- ③ 椅子の配置
- ④ 片足置き台の使用
- ⑤ 小休止・休息

3. 座り作業(椅子、床)

- ① 椅子の改善
- ② 机・作業台の改善
- ③ 作業姿勢等
- ④ 床の座作業の改善

4. 福祉・医療分野等における介護・看護作業

- ① 腰痛の発生に関与する要因の把握：介護・看護の対象者の要因、労働者の要因、福祉用具の利用、作業姿勢・動作の要因、作業環境の要因、組織体制、心理・社会的要因

- ② リスクの評価（見積もり）：介護作業者の腰痛予防対策チェックリストの活用、アクションチェックリストの活用

- ③ リスクの回避・低減措置の検討及び実施：介護・看護の対象者の残存機能の活用、福祉用具の利用、抱え上げや不自然な姿勢の回避、実施体制の整備、作業標準の策定、休息と作業の組合せの改善、作業環境の整備、健康管理の実施、研修の実施

- ④ リスクの再評価、対策の見直し及び実施継続

5. 車両運転等の作業

- ① 腰痛の発生に関与する要因の把握：作業姿勢・動作、振動曝露及び曝露時間、座席及び操作装置等の配置、荷物の積み卸し作業、作業場の環境、組織体制、心理・社会的要因

- ② リスクの評価（見積もり）：アクションチェックリストの活用、作業ごとのリスクアセスメント

- ③ リスクの回避・低減措置の検討及び実施：運転座席の改善、車両運転等の時間管理、荷物の積み卸し作業の改善、構内作業場の環境の改善

- ④ リスクの再評価、対策の見直し及び実施継続

と、椅子を配置することで姿勢を変えたり小休止を取ることを可能にすること、片足置き台を用いて姿勢に変化をつけること、適宜小休止を取ることで等が指摘されています。座り作業には腰掛け作業（椅子）と座作業（床）があり、事務作業からコンベヤ等のライン作業まで幅広く行われています。腰掛け作業においては、作業者の体格に合わせて調節ができる椅子の活用、机や作業台においても高さや角度、椅子との距離が調節できること、作業姿勢や作業域において前屈み姿勢は避け、作業対象物を肘の周辺に置いて不自然な姿勢を避けること等が指摘されています。また座作業においては、直接床面に座る作業は股関節等に過度の負担がかかるため極力避けること、やむを得ない場合でも長時間の座作業は避け適宜姿勢を変えられるようにすること、あぐら作業では座布団等で臀部を高くして座ること等が指摘されています。福祉・医療分野における介護・看護作業

においては、介護の対象者の残存機能を活用し手すりや作業者を掴むことができれば作業者の腰部への負担が減ること、移乗介助ではスライディングボード・シート等の活用とそれに合わせた車椅子やリフトを配備し、それら福祉用具の種類や個数を適切に配備すること、作業姿勢や動作の見直しとして、抱え上げでは可能な限り垂直方向から水平方向への移動とすることや不自然な姿勢を取ることを避け、ベッドや作業台の高さの調節や十分な介助スペースの確保、介護の対象者に近づきなるべく正面から相対できること、実施体制として作業負担が特定の作業者に集中しないことや複数体制で実施できるようにすること、作業ごとに作業手順、利用する福祉用具、人数、役割分担等を明記した作業標準を策定して周知実施すること、作業環境の整備として温湿度環境の調整、段差の解消、作業空間の確保、休憩室や仮眠室の確保、訪問介護における各家庭の協力、

さらに健康管理や衛生教育の実施等が指摘されます（コラム参照）。車両運転等の作業においては、車両系建設機械、フォークリフト、乗用型農業機械等による粗大な振動とトラック・バス・タクシー等の長時間拘束姿勢下での車両運転業務の振動が腰部への負担となります。対策としては、運転座席の角度の調整や腰背部を的確に支えるもの、運転時の振動を吸収するもの、そのためのクッションの活用等による改善、総走行距離や一連続運転時間等の車両運転の時間管理を適切に行い、小休止や仮眠などを

適切に行うこと、積荷の積み下ろし作業は重量物取扱いに準拠すること、構内作業場は段差をなくし照明を確保することで環境の改善を図ること等が指摘されています。

介護・看護作業や車両運転等の作業においては、特に腰痛の要因となる作業が多く混在しているため、一連の作業のリスクアセスメントを行い、その結果をもとに改善計画を立案・実施し再評価する一連のPDCAサイクルとマネジメントシステムの活用が有用です。

コラム 介護・看護労働の腰痛対策とチェックリストの活用

近年、介護・看護労働の需要増大とともに、福祉・医療分野における腰痛災害は増加傾向にあります。このため、厚生労働省では平成19年に「社会福祉事業に従事する者の確保を図るための措置に関する基本的指針」（新入材確保指針）¹⁾を策定し、平成25年の腰痛予防対策指針の改定²⁾では、作業態様別の具体例として介護・看護労働における腰痛予防を取り上げています。ここでは介護作業の腰痛対策として、腰痛予防指針にあるリスクアセスメントとアクションチェックリストについて紹介します。

リスクアセスメントに用いるのは「介護作業の腰痛予防対策チェックリスト」³⁾です。このチェックリストの目的は、介護作業における腰痛の原因を洗い出し、リスク低減対策のための優先度を決定することです。チェックリストの記入は、介護作業に従事する作業者本人が行うことで、自分自身の作業内容や作業環境における腰痛リスクを明確化することができます。また、チェックリストは職場全体で実施することで、リスクに対して職場で共通認識を持つことにもつながります。優先度の決定と対策の実施については、具体的な例も示されています。チェックリストは、介助作業の種類と内容、リスクの見積もりから構成されており、それぞれにおいてリスクの要因例とリスク低減のための対策例が示されており、介護職場ですぐに活用できます。ただし、職場により作業環境等は異なることから、それぞれの職場に合わせて利用することがよいで

しょう。

また、介護・看護作業におけるアクションチェックリスト例が公表されています。アクションチェックリストは、介護・看護作業の現場での対策状況をチェックするためのリストであり、職場を巡視してアクションチェックリストの各項目の状況を確認し、改善するか、対策を採用するか等を決めていきます。職場により状況はさまざまであるため、アクションチェックリストを例にして各々の職場に合わせたアクションチェックリストを作成することがよいでしょう。これらを通して、職場内の整理整頓、危険予知（KY活動）、重量物の明示等の危険の「見える化」、職場の安全意識の啓発、雇入時教育の実施、安全推進者の配置等を進めましょう。

さらに、介護・看護作業における腰痛予防対策に焦点を当てた研修も中央労働災害防止協会や各地の産業保健総合支援センター等で実施しています⁴⁾。

参考URL

- 1) 厚生労働省:厚生労働省告示 第289号「社会福祉事業に従事する者の確保を図るための措置に関する基本的指針」（新入材確保指針）.2007.
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/seikatsuhogo/fukusijinzei/
- 2) 厚生労働省:職場における腰痛予防対策指針.2013.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/youtsuushishin.html>
- 3) 厚生労働省:介護作業の腰痛予防対策チェックリスト.
http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/dl/checklist_a.pdf
- 4) 中央労働災害防止協会.保健衛生業(医療保健業看護従事者、社会福祉・介護事業の介護従事者、社会福祉・介護事業の事業者)向け腰痛予防対策講習会.
http://www.jisha.or.jp/seminar/health/h3700_youtsu.html