

職場における腰痛予防対策指針及び解説の改定案

【指針】

1 はじめに

職場における腰痛は、特定の業種のみならず多くの業種及び作業において見られる。

これらの腰痛の発生要因には、腰部に動的あるいは静的に過度の負担を加える動作要因、腰部への振動、寒冷、床・階段での転倒等で見られる環境要因、年齢、性、体格、筋力等の違い、椎間板ヘルニア、骨粗しょう症等の既往症又は基礎疾患の有無及び精神的な緊張度等の個人的要因の三つに加えて、職場の対人ストレス等に代表される心理・社会的要因が腰痛の発生との関連で注目されており、これらの要因が重なり合って発生する。

職場における腰痛を予防するには、作業管理、作業環境管理、健康管理及び労働衛生教育を適切に行うことによって腰痛の発生要因の排除又は軽減に努めるとともに、労働者の健康保持増進の対策を進めることが必要である。腰痛の予防対策である、これらの3管理1教育を総合的に実施するには、リスクアセスメントや労働安全衛生マネジメントの考え方を職場の安全衛生活動に導入することが有効となる。このことから、本指針は、これらの事項について具体的に示すものである。

各事業場においては、本指針に掲げた腰痛の基本的な予防対策を踏まえ、各事業場の作業の実態に即した対策を講ずる必要がある。

なお、本指針では、腰痛の発生を減少させるため、一般的な腰痛の予防対策を示した上で、腰痛の発生が比較的多い次の5つの動作・姿勢及び作業内容について、作業態様別の基本的な対策を別紙に示した。

- (1) 重量物取扱い作業
- (2) 立ち作業
- (3) 座り作業
- (4) 福祉・医療等における介護・看護作業
- (5) 長時間の車両運転等の作業

【解説】

「1 はじめに」について

(1) 職場における腰痛

一般に、腰痛には、ぎっくり腰（腰椎ねん挫等）、椎体骨折、椎間板ヘルニア、腰痛症等がある。

腰痛に密接な関連がある身体の構造として、脊椎の各椎体の間に軟骨である椎間板があり、これが脊椎の動きに際してクッションの働きをしている。また、椎体の周囲に椎間関節、じん帯及び筋肉があり、脊柱を支えている。腰痛は、これらの構造に障害が起きた場合に発生する。

なお、腰痛は、単に腰部に対する痛みだけではなく、臀部から大腿後面・外側面、さらには、膝関節を越えて下腿の内側・外側から足背部・足底部にわたり痛み、しびれ、つっぱり等が広がるものもある。このことから、本指針における腰痛とは、これらの部位の痛みやしびれ等も含むものとする。

(2) 腰痛の発生要因

腰痛の発生要因は、次のように動作要因、環境要因、個人的要因及び心理・社会的要因に分類される。これらの4つの要因は、職場で労働者が実際に腰痛を発生したり、その症状を悪化させたりする場面において、単独の要因だけが関与することは希で、いくつかの要因が複合的に関与している。

イ 動作要因

動作要因には、主として次のようなものがある。

(イ) 重量物の取り扱い

重量物の持ち上げや運搬等において強度の身体的負荷を受けること。

(ロ) 人力による人の抱え上げ作業

人もある意味で重量物であるが、「重量自体を分割できない」「抱きかかえる」など、通常の重量物取り扱いとことなるため、(イ)とは区別する。

(ハ) 長時間の静的作業姿勢（拘束姿勢）

立位、椅座位等の静的作業姿勢を長時間とること。

(ニ) 前屈（おじぎ姿勢）、ひねり、後屈ねん転（うっちゃり姿勢）

前屈、ひねり及び後屈ねん転等の不自然な作業姿勢をしばしばとること。

(ホ) 急激又は不用意な動作

物を急に持ち上げるなど急激又は不用意な動作をすること（予期しない負荷が腰部にかかるときに、腰筋等の収縮が遅れるため身体が大きく動揺して腰椎に負担がかかる）。

ロ 環境要因

環境要因には、主として次のようなものがある。

(イ) 温度

寒冷な環境に身体を置くこと（筋肉が緊張し、筋収縮及び反射が高まる）。

(ロ) 照明

暗い場所で作業すること（転倒や踏み外しのリスクが高まる。また、姿勢調整に支障をきたす）。

(ハ) 床面の状態

滑りやすい床面、段差等があること（床面、階段でスリップし、又は転倒して腰痛が発生することがある）。

(ニ) 作業空間・設備の配置

狭く、乱雑な作業空間、作業台等の不適切な配置となっていること（作業空間が狭く、配置が不適切で整っていないと、不自然な姿勢が強いられることがある。また、それらが原因で転倒し、腰痛が発生することもある）。

(ホ) 振動

車両系建設機械の操作・運転により腰部及び全身に著しく粗大な振動、あるいは、長時間の車両運転等により腰部及び全身に振動を受けること。

ハ 個人的要因

個人的要因には、主として次のようなものがある。

(イ) 年齢及び性

年齢差（年齢とともに腰痛による欠勤及び痛みの持続時間が増加する職種と、若

年者に腰痛の訴えの多い職種がある)。性差 (一般的に、女性は、男性よりも筋肉量が少なく体重も軽いことから、作業負担が大きくなる)。

(ロ) 体格

体格と、作業台の高さ、作業空間等とが適合していないこと。

(ハ) 筋力等

握力、腹筋力、バランス能力等

(ニ) 既往症及び基礎疾患

椎間板ヘルニアや腰部脊柱管狭窄症、圧迫骨折等の腰痛の既往症、血管性疾患、婦人科疾患、泌尿器系疾患等の基礎疾患があること。

(ホ) 精神的な緊張度等

小休止や十分な仮眠が取りにくい、勤務編成が過重である、施設・設備がうまく使えない、一人で勤務することが多い、就労に必要な教育・訓練を十分に受けていない等によって、強い精神的な緊張度を強いられること。

ニ 心理・社会的要因

仕事への満足感や働きがい得にくい、上司や同僚からの支援不足、職場での対人トラブル、仕事上の相手先や対人サービスの対象者とのトラブル、等

(3) 労働衛生管理

腰部に著しい負担のかかる作業に対して、労働衛生管理が適正に行われるためには、事業者が各事業場における労働衛生管理体制を整備し、それぞれの事業場で実際にされている作業に即した腰痛予防対策を進めていく必要がある。その上で、具体的な労働衛生管理の取り組みを進めるためには、3管理 (作業管理、作業環境管理、健康管理) と1教育 (労働衛生管理) を総合的に実施していくことが重要となる。

発生要因は複数存在し、かつ、それぞれが複合的に関与するため、単独の予防対策だけでは、腰痛を効果的に軽減することは難しい。このことから、職場での腰痛予防対策は、多面的かつ継続的に実施する必要があり、それを推進するためには、リスクアセスメントや労働安全衛生マネジメントシステムの考え方を導入することが有効となる。

実際の労働衛生管理は、事業者、安全衛生の担当者を中心として、また、一定規模以上の事業場においては、衛生委員会、総括安全衛生管理者、産業医、衛生管理者等を中心として進められることとなるが、必要に応じ、労働衛生コンサルタント、保健師・看護師、その他労働衛生業務に携わる者等、事業所外部の専門家と連携することも有効である。

【指針】

2 作業管理

(1) 自動化、省力化

腰部に負担のかかる重量物の取扱いや不自然な姿勢が強いられる場合には、作業の全部又は一部を自動化又は省力化し、労働者の負担を軽減することが望ましい。それが困難な場合には、適切な福祉用具（機器や道具）を導入すること。

(2) 作業姿勢、動作

労働者に対し、次の事項に留意させること。

イ 前屈、中腰、ひねり、後屈ねん転等の不自然な姿勢を取らないようにすること。適宜、前屈や中腰姿勢は膝を着いた姿勢に置き換え、ひねりや後屈ねんてんは体ごと向きを変え、正面を向いて作業するように心がける。また、作業時は、作業対象にできるだけ身体を近づけて作業すること。

ロ 不自然な姿勢を取らざるを得ない場合には、前屈やひねり等の程度をできるだけ小さくし、不自然な姿勢をとる頻度と時間を減らすようにすること。また、適宜、台に寄りかかり、壁に手を着き、床に膝を着く等をして身体を支えること。

ハ 作業台や椅子の高さを調節すること。立位、椅座位に関わらず、作業台の高さは腕の曲げ角度がおよそ90度になる高さとする。椅子座面の高さは、足裏全体が着く高さとする。

ニ 立位、椅座位等において、同一姿勢を長時間取らないようにすること。長時間の立位作業では、足台や座面の高い椅子等を利用し、長時間の座位作業では、適宜、立位姿勢をとるように心がける。

ホ 腰部に負担のかかる動作では、姿勢を整え、かつ、急激な動作を避けること。また、腰部の不意なひねりを避けること。持ち上げる、引く、押す等の動作では、膝を軽く曲げ、呼吸を整え、下腹部に力を入れながら行うこと。頸部又は腰部の不意なひねりを避けること。

ヘ 転倒やすべり等の防止のために、足もとや周囲の安全を確認するとともに、不安定な姿勢や動作は取らないようにすること。また、大きな荷物や重い荷物を持つての移動距離は短くし、人力での階段昇降は避け、省力化を図ること。

(3) 休憩、作業の組み合わせ、勤務形態

イ 適宜、休憩時間を設け、その時間には姿勢を変えるようにすること。作業時間中にも、小休止・休息が取れるようにすること。また、横になって安静を保てるよう十分な広さを有し、適切な温度に調節できる休憩設備を設けるよう努めること。

ロ 不自然な姿勢を取らざるを得ない作業や反復作業等を行う場合には、他の作業と組み合わせる等により、当該作業ができるだけ連続しないようにすること。

ハ 夜勤、交代勤務及び不規則勤務にあつては、作業量が昼間時における同一作業の作業量を下回るよう配慮し、適宜、休憩や仮眠が取れるようにすること。また、過労を引き起こすような長時間勤務は避けること。

(4) 靴、服装等

イ 作業時の靴は、足に適合したものを使用すること。腰部に著しい負担のかかる作業を行う場合には、ハイヒールやサンダルを使用しないこと。

ロ 作業服は、重量物の取り扱いや不自然な姿勢を考慮し、伸縮性、保温性、吸湿性の

あるものとする。

ハ 腰部保護ベルトは、個人により効果が異なるため、一律に使用するのではなく、腰部保護ベルトの効果や限界を理解した上で使用すること。

(5) 組織体制

イ 作業時間、作業量等の設定に際しては、作業に従事する労働者の数、作業内容、作業時間、取り扱う重量、自動化等の状況、補助器具の有無等が適切に割り当てられているか検討すること。

ロ 腰部に過度の負担のかかる作業では、無理に1人で作業するのではなく、複数人で作業できるようにすること。人員配置は、労働者の性別、年齢、体格、体力、健康状態、経験、技術等を配慮すること。

(6) 作業標準（※この場所でのよいのかは要検討）

イ 作業標準の策定

腰痛予防のため、(1)～(5)の事項をもとに作業標準を策定すること。

ロ 作業標準の見直し

作業標準は定期的に確認し、また新しい機器、設備等を導入した場合にも、その都度見直すこと。

【解説】

「2 作業管理」について

(1) 自動化、省力化

未熟練労働者及び女性・高齢者等を考慮して、重量物取扱い作業等の腰部に著しい負担のかかる作業については、作業の全部又は一部の自動化・省力化を推進することが望ましい。省力化とは、機械化や軽量化を含む。

自動化等が困難な場合は、対象の性状や作業手順等に詳しい現場の労働者等の意見を参考に、適切な補助器具等を導入することが必要である。ここでの補助器具とは、機器や道具のことである。

(2) 作業姿勢、動作

イ 「不自然な姿勢」には、上半身が前傾する前屈姿勢、膝関節を曲げて立つ中腰姿勢、上半身と下半身の向きが異なるひねり姿勢、体幹を後方に傾けながらねじる後屈ねてん姿勢、しゃがむ・かがむ等の姿勢が含まれる。

ロ 不自然な姿勢を取らざるを得ない場合には、腰にかかる負担をできるだけ減らすために、前屈の角度やひねりの程度を小さくするとともに、不自然な姿勢を取る頻度と時間も少なくする。また、腰にかかる力を分散させるため、手、肘、体幹、膝などを手すり、壁、床等に着いて支えるようにする。

ハ 労働者が自然な姿勢で作業対象に正面を向いて作業ができるように、作業台等を適切な高さや位置に設置するとともに、十分な作業空間を確保する。作業台の高さは、緻密な作業では高め、力のいる作業では低めが適切となることから、作業内容により適宜調節する。

ニ 同一姿勢を長時間にわたり維持することは、腰部への負担を増加するため、休憩、筋疲労を緩和するための小休止・休息、補助器具等の配置、姿勢を変える等の工夫が必要である。また、同じ姿勢や動作が反復するような作業態様をできるだけ避ける。

反復の周期や回数等を考慮し、小休止・休息等の間隔を検討することが望ましいが、適宜、自発的な小休止・休息が取れるにする。

ホ 「腰部に負担のかかる動作」には、持ち上げる・引く・押す・曲げる・ひねる等の動作がある。急激な動作は、椎間板や筋肉等に衝撃的な力を及ぼし、これらを損傷させて腰痛を発生させることがある。持ち上げる動作では、腹圧をかけたときの方が腹圧をかけないときに比べて、腰椎にかかる負荷が小さい。これは、背筋に加え、腹筋も使って幹全体で重量物を支える役割をするためである。頭部を片側にひねると、ひねった側の上・下肢は伸展し、反対側の上・下肢は屈曲する。このように、上肢筋及び下肢筋の緊張は、姿勢反射により調節されているため、頸部又は腰部の不意なひねりを避けることが望ましい。

ヘ 転倒やすべり等では、床に腰を打ち付けて痛めたり、転倒しないように不意に腰に力を入れて痛めたりすることがある。転倒やすべり等が起きないように作業環境を整えるとともに、作業内容の見直し、個人の意識を高める等の注意が必要である。過大又は過重な荷物を持った階段昇降はできるだけ避け、エレベータ、クレーン、階段昇降機等を利用する。

(3) 休憩、作業の組み合わせ、勤務形態

イ 作業時間の間に適切な長さの休憩を取ることにより、腰部の緊張を取り除くことは、腰痛を予防する上で重要なことである。また、腰痛の既往歴のある者やその徴候のある者は、適宜、小休止・休息を取り、その再発又は悪化を防ぐことが必要である。このため、横になって安静を保てるよう十分な広さを有し、筋緊張が緩和できるよう快適な休憩設備を確保することが望ましい。

ロ 不自然な姿勢をとることが避けられず、しかも継続することが多い作業や、姿勢の拘束や同一動作の反復が多い作業では、他の腰部負担の少ない作業と組み合わせることにより、腰部に負担がかかる一連続作業時間が少しでも短くなるようにする。

ハ 人は昼間に作業能力が高まり、夜間は活動性が低下することから、夜勤、交代勤務及び不規則勤務等における作業量は、通常の日勤時の作業量をやや下回るように基準を決める等の配慮が必要である。また、長時間の夜勤は疲労の回復を阻害し、腰痛の発生リスクを高めることになる。

(4) 靴、服装等

イ 床面からの腰椎等への衝撃を少なくし、転倒等の事故を防ぐために作業用の靴や履物は、大きすぎず、土踏まずや指のつけ根等足底のアーチをしっかりと支える足に適合したもので、滑りにくく、底が薄すぎたり、堅すぎたりしない安全なものを選ぶ必要がある。また、転倒等の恐れ、腰部及び下肢に負担となるような高いヒールの靴は履かないようにする。

ロ 作業服は、姿勢や動作を妨げることのないよう伸縮性のあるものを使用する。また、壁や床に汚れを気にすることなく、肘や膝等をつけられるよう素材を考慮する。環境の温湿度は疲労や筋の緊張に影響することから、保温性、吸湿性、通気性を考慮した服装とする。

ハ 腰部保護ベルトの腹圧を上げることによる体幹保持の効果については、見解が分かれている。職場では、装着により効果を感じられることもあるが、腰痛がある場合に装着すると外した後に腰痛が強まるということもある。このことから、腰部保護ベル

トを使用する場合は、労働者全員に一律に使用させるのではなく、効果を確認してから個人ごとに使用を考える必要がある。

(5) 組織体制

イ 腰部にかかる負担は、取り扱う重量や自動化の状況、作業時間等のほか、労働者の年齢、性、体格、筋力等の個人的要因によって変化することから、作業密度、作業強度、作業量等が過大にならないように注意する。

ロ 複数人での作業は、荷重が分散されるため1人あたりの荷重が軽減されるが、作業する者同士の身長差や取り扱う物の重心位置、作業姿勢等により腰部負担が大きくなることもある。複数人で作業する場合は、同様の体格の者同士を組ませ、取り扱う物の重心位置を考慮した人員配置とし、不自然な姿勢をとらせないようにする。作業時間、作業量の設定に当たっては、女性及び高齢者の配置等に留意する。

(6) 作業標準

イ 作業標準の策定

個々の作業や職場について作成された作業標準には作業標準は、標準的な作業動作、作業姿勢、作業手順、その他の作業方法等を網羅する必要があるが、「正しい姿勢での作業」等のあいまいな表現は避け、必要に応じてイラストや写真等を用いた具体的な内容とする。

ロ 作業標準の見直し

作業標準は、労働者の特性や能力によっても見直す必要がある。また、人を対象とした介護・看護作業においては、介護を受ける人たちの状態が変化するたびにも見直す。

【指針】

3 作業環境管理

(1) 温度

寒冷ばく露は腰痛の悪化を要因となる可能性があるので、屋内作業場において作業を行わせる場合には、作業場内の温度を適切に保つこと。また、冬季の屋外のような低温環境下において作業を行わせる場合には、保温のための衣服の着用や暖房設備の設置にも配慮すること。

(2) 照明

作業場所、通路、階段などで、足もとや周囲の安全が確認できるように、また、機械類等の形状が明瞭にわかるように適切な照度を保つこと。

(3) 作業床面

労働者の転倒、つまずきや滑りなどを防止するため、作業床面はできるだけ凹凸がなく、防滑性、弾力性、耐衝撃性及び耐へこみ性に優れたものとすることが望ましい。

(4) 作業空間や設備の配置等

作業そのものや動作に支障をきたすような機器や設備の配置の悪さや整理整頓が不十分で雑然とした作業空間、狭い作業空間等は、腰痛の発生や症状の悪化につながる可能性があることから、作業そのものや動作に支障がないよう十分に広い作業空間を確保し、機器や設備の配置等に人間工学的な配慮をすること。

(5) 振動

車両系建設機械の操作・運転により腰部及び全身に著しく粗大な振動、あるいは、長時間の車両運転により腰部及び全身に振動を受ける場合、腰痛の発生が懸念されることから、振動ばく露の軽減に配慮すること。

【解説】

「3 作業環境管理」について

(1) 温度

温度の設定が適切でない作業環境では、筋骨格系組織が良好に活動できないため、腰痛を発生させるおそれがある。温度の設定に当たっては、作業強度によって体熱の発生量が異なることから、立って行う軽作業に比べ、座作業ではやや高めに、重量物取扱い作業では低めにするよう配慮すること等が必要である。また、作業の位置が（床面からの高さ、壁から距離等）により、適切な温度が異なることにも注意することが必要である。

とりわけ、気温が低すぎると、腰部の筋肉や軟部組織等が堅くなって作業能率が低下し、腰痛の誘因になることから、寒冷時の屋内作業場では暖房設備により適切な温度環境を維持することが望ましい。労働者が工場内に点在し、又は工場全体の暖房が困難である場合には、労働者の付近を局所的に暖房することも考慮する。また、冬季の屋外のような低温環境下において作業を行わせる場合には、保温のための衣服を着用させるとともに、適宜、暖が取れるよう暖房設備を設けることが望ましい。

(2) 照明

適切な照度のもと、安全な視認環境で作業することは、腰痛の発生や労働災害の防止の観点から重要である。具体的には、作業場所、通路、階段などで、足もとや周囲の安全が確認できるようにすることで、作業者の滑り、転倒、階段の踏みはずし等を防止することができる。また、適切な照度のもと、安全な視覚情報で作業することは、取り扱う機器や設備を適切に操作することを可能にする。

(3) 作業床面

作業床面に凹凸・段差、あるいは、滑り易い状態であった場合、重量物等の運搬作業中に転倒、つまずき、滑り等の危険性があり、労働者の腰部に瞬間的に過大な負荷がかかり、腰痛が発生する可能性がある。このため、作業床面はできるだけ凹凸・段差がなく、かつ、滑りにくいものとするのが望ましい。

(4) 作業空間や設備の配置等

不自然な作業姿勢、動作をさけるため、作業場、事務所、通路等の作業空間を十分に確保する必要がある。十分な広さがない、動作の障害となるものがある、あるいは移動の際の作業動線の妨げとなる等の場合には、作業開始前に作業空間を十分認識しておくことが必要である。また、作業場そのものが整理整頓されておらず、雑然とものが置かれている状態は好ましいとは言えないため、日頃から整理整頓あるいは清潔等に心がけるべきである。

機器や設備、作業台等を設置し、又は変更する場合は、労働者が機器や設備等に合わせて作業するのではなく、労働者に機器や設備等を合わせることにより、適切な作業位置、作業姿勢、高さ、幅等を確保することができるよう配慮することが必要である。

(5) 振動

車両系建設機械の操作・運転により腰部及び全身に著しく粗大な振動、あるいは、長時間の車両運転等により腰部及び全身に振動を受ける場合、腰痛の発生が懸念されることから、振動ばく露の軽減に配慮すること。具体的には、座席の座面・背もたれやその角度の改善、振動を減衰する構造を持つ座席への改造、小休止や休息の挿入などによる、粗大な振動の軽減や振動の連続した長時間ばく露の回避など、労働者への振動ばく露の軽減に配慮することが必要である。

【指針】

4 健康管理

(1) 健康診断

重量物取扱い作業、介護・看護作業等腰部に著しい負担のかかる作業に常時従事する労働者に対しては、当該作業に配置する際（再配置する場合を含む。以下同じ。）及びその後6月以内ごとに1回、定期的に、次のとおり医師による腰痛の健康診断を実施すること。

イ 配置前の健康診断

配置前の労働者の健康状態を把握し、その後の健康管理の基礎資料とするため、配置前の健康診断の項目は、次のとおりとすること。

- (イ) 既往歴（腰痛に関する病歴及びその経過）及び業務歴の調査
- (ロ) 自覚症状（腰痛、下肢痛、下肢筋力減退、知覚障害等）の有無の検査
- (ハ) 脊柱の検査：姿勢異常、脊柱の変形、脊柱の可動性及び疼痛、腰背筋の緊張及び圧痛、脊椎棘突起の圧痛等の検査
- (ニ) 神経学的検査：神経伸展試験、深部腱反射、知覚検査、筋萎縮等の検査
- (ホ) 脊柱機能検査：クラウス・ウェーバーテスト又はその変法（腹筋力、背筋力等の機能のテスト）

ロ 定期健康診断

- (イ) 定期に行う腰痛の健康診断の項目は、次のとおりとすること。
 - a 既往歴（腰痛に関する病歴及びその経過）及び業務歴の調査
 - b 自覚症状（腰痛、下肢痛、下肢筋力減退、知覚障害等）の有無の検査
- (ロ) (イ)の健康診断の結果、医師が必要と認める者については、次の項目についての健康診断を追加して行うこと。この場合、(イ)の健康診断に引き続いて実施することが望ましい。
 - a 脊柱の検査：姿勢異常、脊柱の変形、脊柱の可動性及び疼痛、腰背筋の緊張及び圧痛、脊椎棘突起の圧痛等の検査
 - b 神経学的検査：神経伸展試験、深部腱反射、知覚検査、徒手筋力テスト、筋萎縮等の検査

なお、配置前の健康診断と定期健康診断において、医師が必要と認める者については、腰椎の X 線検査（原則として立位で 2 方向撮影）と運動機能テスト等を行うことができる。

ハ 事後措置

事業者は、腰痛の健康診断の結果について医師から意見を聴取し、労働者の健康を保持するため必要があると認めるときは、作業方法等の改善、作業時間の短縮等、就労上必要な措置を講ずること。また、睡眠改善や保温対策、運動習慣の獲得、禁煙、健康的なストレスコントロール等の日常生活における腰痛予防に効果的であると考えられる内容を助言することも重要である。

(2) 腰痛予防体操

重量物取扱い作業、介護作業等腰部に著しい負担のかかる作業に常時従事する労働者に対し、適宜、腰痛予防を目的とした腰痛予防体操を実施すること。なお、腰痛予防体操を行う時期は作業開始前、作業中、作業終了後等が考えられるが、必要に

応じて適宜、腰痛予防体操を実施できるよう配慮すること。

(3) 復職支援

腰痛は再発する可能性が高いため、休業者等が復職する際には、事業者は、産業医等の意見を十分に尊重し、腰痛の発生に關与する重量物取り扱いや作業方法等の改善、作業時間の短縮等、就労上必要な措置を講じること。

【解説】

「4 健康管理」について

(1) 健康診断

イ 健康診断の目的

腰痛の健康診断は、腰痛の早期発見と適正な事後措置を目的に実施するものである。この健康診断の結果は日頃の安全衛生活動と相まって、腰痛の予防対策に活用すること、具体的には、職場で腰痛の発生に大きく關与する要因を洗い出し、それらのリスク要因を軽減させ、腰痛の発生予防に繋げることも重要である。

ロ 対象者の目安

「重量物取扱い作業、介護・看護作業等腰部に著しい負担のかかる作業に常時従事する労働者」とは、重量物取扱い作業、社会福祉施設等における介護・看護作業のほか、これらに準ずる作業で、例えば、腰痛が発生し、又は愁訴者が見られる等腰痛の予防・管理等が必要とされる作業に常時従事する労働者が目安となる。

ハ 配置前の健康診断

配置前の健康診断の項目のうち(イ)及び(ロ)の項目の検査の実施にあたっては、参考1の腰痛健康診断問診票を、また、(ハ)から(ニ)までの検査の実施にあたっては、参考2の腰痛健康診断個人票を用いることが望ましい。

業務歴の調査においては、過去の具体的な業務内容を聴取することが必要である。既往歴の有無の調査及び自覚症状の有無の検査については、医師が直接問診することが望ましいが、参考1の腰痛健康診断問診票により、産業医等医師の指導の下に保健師等が行ってもよい。その場合には、医師は、保健師等と事前に十分な打合せを行い、それぞれの問診項目の目的と意義について正しく理解させておくことが必要である。

ニ 定期健康診断

定期健康診断においては、限られた時間内に多数の労働者を診断し、適切な措置を講じることが要求されるが、腰痛は自覚症状としての訴えが基本的な病像であり、様々な因子に影響を受けることが多いため、問診は重要である。

定期健康診断の項目のうち(イ)の項目については、スクリーニング検査とし、医師が直接問診することが望ましいが、参考1の腰痛健康診断問診票により、医師の指導の下に保健師等が行ってもよい。また、(ロ)の項目の検査の実施にあたっては、参考2の腰痛健康診断個人票により行うことが望ましい。

なお、腰椎のX線検査（原則として立位で2方向撮影）と運動機能テストは、医師が必要と認める者については行うことができるとしたが、この二つについては検査を実施する根拠や必要性を明確にし、労働者に説明した上で実施すること。

ホ 事後措置

健康診断は、継続的な健康管理の一環として行うものであるが、単に腰痛者の発見、治療を目的としたものではない。事業者は、労働者の健康を保持増進するため、産業医等の意見を十分に聴取し、作業内容の適否等を考慮しながら、作業環境の整備、作業方法の改善、作業時間の短縮等を行わなければならない。この場合、健康診断結果をその労働者の健康管理に役立てるだけでなく、作業の種類等により分析し、比較・検討した上で、作業環境及び作業方法の改善に反映することが望ましい。

また、健康診断の結果、異常が発見された場合は、産業医等の意見に基づき、必要な治療・運動療法の指導等の措置を講じなければならない。

(2) 腰痛予防体操

職場内の施設又は家庭において腰痛予防体操を実施し、腰部を中心とした腹筋、背筋、臀筋等の筋肉の柔軟性を確保し、疲労回復を図ることが腰痛の予防にとって重要である。腰痛予防体操は、ストレッチング（ストレッチ、ストレッチ体操など様々な表現が用いられるがここでは、ストレッチングとする）を主体とするものが望ましく、実施する時期についても作業開始前、作業中、作業終了後等が考えられるが、必要に応じて適宜、腰痛予防体操を実施できるようにすることで、ストレッチングの本来の効果が得られるものと期待される。なお、全身運動や筋力増強を目的とした運動は、個々の腰痛等の健康状態を考慮し、無理のない範囲で実施するとよい。

ストレッチングは、筋肉を伸ばした状態で静止する「静的ストレッチング」と反動や動きを伴う「動的ストレッチング」に分けられるが、一般的にストレッチングといえは静的なストレッチングを指し、静的なストレッチングは筋肉への負担が少なく、安全に筋疲労回復、柔軟性、リラクセーションを高めることができるため、職場で行う腰痛予防体操として推奨される。

効果的な静的ストレッチングは行うポイントは、①息を止めずにゆっくりと吐きながら伸ばしていく、②反動・はずみはつけない、③伸ばす筋肉を意識する、④張りを覚えるが痛みのない程度まで伸ばす、④20秒から30秒伸ばし続ける、⑤筋肉を戻すときはゆっくりとじわじわ戻っていることを意識する、⑥一度のストレッチングで1回から3回ほど伸ばす、等である。なお、急性期の腰痛で痛みなどがある場合や回復期で痛みが残る場合には、ストレッチングを実施するかどうかは医師と相談してください。

職場で適宜、ストレッチングを実施するには床や地面に横になるのではなく、作業空間、机、椅子などを活用するなどの工夫をしてください。ここではその一例を紹介し（「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」よりp40~43参照）。

(3) 復職支援

一般的に、腰痛は再発する可能性が高い疾病である。その理由は、腰痛発生に関与する要因が職場に存在するため、これらが改善されない場合、腰痛症状の再燃や悪化などを引き起こしてしまう。腰痛による休業者等が職場に復職する際には、事業者は、産業医等の意見を十分に尊重し、腰痛に発生に関与する重量物取り扱いや作業方法等の改善、作業時間の短縮等、就労上必要な措置を講じること。

参考1 (腰痛健康診断問診票)

腰痛健康診断問診票 [1/2]

番号:	氏名:	生年月日: 年 月 日 (歳)	性別: 男・女
入社年月日: 年 月 日 (勤続 年 月)	検診年月日: 年 月 日		
検診機関名:			

次の各質問について、内に選択肢の中から該当するものを、下線部に該当する事項をそれぞれ記入してください。

1. 業務歴

現在の業務に就く前に、他の業務を行ったことがありますか。

① いいえ ② はい (業務の種類: _____)

2. 既往歴

以前に大きな病気にかかったことがありますか。

① いいえ ② はい (病名: _____)

3. 腰痛歴

<(1)で①と答えた場合は、4.に進んでください。>

(1) 以前に腰痛になったことがありますか。

① いいえ ② はい (初回は__年__月ごろ)

(2) 初めて腰痛になったのは

① 職場で ② 家庭生活上で ③ 交通事故で
④ スポーツ中に ⑤ その他

(3) その時の起こり方は

① 急激に起こった ② 徐々に起こった

○どんなときに

ア 物を持ち上げた、降ろした、運んだ、よけた、
 拾った、押した、引いたとき イ 中腰で仕事
 をしていたとき ウ かがんで仕事をしてい
たとき エ 不自然な姿勢が続いて オ 立ち仕
事をしていたとき カ 運転作業で キ 介護
作業で ク 寒冷な場所で ケ 腰をひねった
 コ 腰を打撲した サ 尻餅をついた シ 高
所から落ちた ス 寝返り動作で セ 洗顔時
に ソ くしゃみをした タ その他

(4) 治療は

① 何もしていない ② 家庭療法 _____
③ 按摩・ハリ等 ④ 医療機関で受診し、診
療を受けた

(5) その後現在に至るまでの症状は(坐骨神経痛、
下肢のしびれを含む)

① _____回発生 ② 初回から腰痛が持続し
ている ③ 時折(季節・天候の変わり目、疲
労時等に)腰痛を感じる程度 ④ 初回以降腰
痛はない ⑤ その他

4. 現在の症状(腰のつっぱり、倦怠感、重苦しさを含む。)

<(1)~(4)で①と答えた場合は、5.に進んでください。>

(1) 現在、腰痛はありますか。

① いいえ ② はい (ときどきある場合を含
む。)

(2) 現在の業務に就いてから腰痛が発生しまし
たか。

① いいえ ② はい (ときどき) ③ はい
(たびたび)

(3) 現在の業務に就いてから腰痛が激しくなり
ましたか。

① いいえ ② はい

(4) 現在1月間に腰痛が発生しましたか。

① いいえ ② はい

腰痛健康診断問診票 [2/2]

- (5) どんな時に腰が痛みますか。
 ① 寝返りするとき ② 朝起床時 ③ 洗顔時 ④ 立ち上がり,又は座るとき ⑤ 立ち続けるとき ⑥ 中腰姿勢を続けるとき ⑦ かがんだ姿勢を続けるとき ⑧ 上を向いての作業時 ⑨ 重量物を持ち上げ,又は保持する,人を抱き,又は抱いて移動するとき ⑩ 長時間腰掛け,又は座るとき ⑪ 運転時 ⑫ 歩行時 ⑬ その他
- (6) 現在の痛みの強さは
 ① ときどき休憩をしないと仕事が続かない ② 休憩をするほどではないが,かなり痛い ③ ときどき軽い痛みを感じる程度 ④ 腰がだるい程度
- (7) 下肢に痛み,つっぱり,倦怠感,しびれがありますか。
 ① いいえ ② はい(ときどきある場合を含む.)
 ○その下肢痛(つっぱり,響く感じ,重苦しさ,倦怠感を含む.)は
 ア 臀部・大腿から膝まで イ 臀部・大腿から足まで ウ 足がしびれている エ 足に力が入らず歩きづらい
- (8) 歩行は
 ① 全く正常に歩行が可能である ② 歩行で疼痛,しびれ,脱力が生じる ③ 立ち止まって前傾し,又はうずくまるとその痛み,しびれは軽快する
- (9) 症状の変動は
 ① 朝起床時又は動作のはじめに悪く,動いているうちにだんだんよくなる ② 動いているとだんだん悪くなる ③ せき,くしゃみにより悪くなる
 ア 天候に関係ある イ 天候に関係ない
 a 良くなる b 同じ c 悪くなる
 ①はい ② いいえ
 ○天候に左右されますか。
 ○入浴すると変化しますか。
- (10) 現在腰痛の治療を受けていますか。

5. 作業の状況

- (1) 現在の業務について記入してください。 従事年数: _____年 作業内容: _____
- (2) どのような作業環境が多いですか。
 ① 屋外作業 ② 足場が狭い,不安定又は滑りやすい作業 ③ ゆれ,振動又は衝撃を伴う作業 ④ 寒冷な場所における作業 ⑤ その他
- (3) どのような作業姿勢が多いですか。
 ① 腰掛け作業 ② 座作業 ③ 中腰作業 ④ 立ち作業 ⑤ 上を向いての作業 ⑥ 極端に身体を前後に曲げる作業 ⑦ 運転作業 ⑧ その他
- (4) 取り扱う対象は
 ① 1人で _____kg~ _____kgの物を取り扱うことが多い ② 重量物はほとんど取り扱わない ③ 介護作業が多い
- (5) どのような作業形態が多いですか。
 ① 持ち上げ作業 ② 降ろす作業 ③ 荷積み作業 ④ 荷降ろし作業 ⑤ 選ぶ作業
 ⑥ 移動する作業 ⑦ 押し,又は引っ張る作業 ⑧ 介護作業 ⑨ その他
- (6) 作業前体操をしていますか。
 ① はい(定期的に) ② はい(ときどき) ③ いいえ
- (7) 日常生活において運動をしていますか。
 ① はい ② いいえ
 種類: _____頻度: _____時間×週当たり _____回程度

所見	
----	--

医師 ㊟

腰痛健康診断個人票

健康診断年月日：___年___月___日

氏名：_____ 生年月日：___年___月___日 性別：男・女

1. 脊柱の検査

(1) 姿勢異常

- ① 側湾又は体軸の傾斜 + -
- ② 腰部生理的前弯 減少／後弯、正常、増強
- ③ その他 (具体的に：_____)

(2) 脊柱の可動性及び疼痛

- ① 前屈：指床間距離 _____ cm ② 前屈時疼痛 + -
- ③ 後屈制限 + - ④ 後屈時疼痛 + -
- ⑤ その他 (具体的に：_____)

(3) 筋緊張

- ① 傍脊柱筋緊張増加、硬結 左 + - 右 + -
- ② その他 (具体的に：_____)

(4) 圧痛、叩打痛

- ①傍脊柱筋部
- ②第三腰椎横突起部
- ③腸腰靭帯部
- ④棘突起
- ⑤棘突起間部 (L)
- ⑥後上腸骨棘部
- ⑦仙腸関節部
- ⑧上臀神経部
- ⑨座骨神経部
(Valleix 圧痛)
- ⑩大腿神経部
- ⑪腸骨前上棘部
- ⑫腹斜筋部
- ⑬その他

2. 神経学的検査

(1) 緊張徴候 (Tension sign)

- ① 下肢進展拳上テスト 左 + () 度 - 右 + () 度 -
- ② 大腿神経進展テスト 左 + - 右 + -

(2) 深部腱反射

- ① 膝蓋腱反射 左 消失, 減弱, 正常, 亢進 右 消失, 減弱, 正常, 亢進
- ② アキレス腱反射 左 消失, 減弱, 正常, 亢進 右 消失, 減弱, 正常, 亢進

(3) 下肢知覚検査

① 知覚障害 左 + - 右 + -

② 部位 ()

(4) 筋力

① 膝関節進展 左 正常 減弱 右 正常 減弱

② 足趾背屈 左 正常 減弱 右 正常 減弱

③ 足趾底屈 左 正常 減弱 右 正常 減弱

④ 腹筋 左 正常 減弱 右 正常 減弱

(5) 筋萎縮

① 臀筋 左 + - 右 + -

② 前脛骨筋 左 + - 右 + -

③ 下腿三頭筋 左 + - 右 + -

3. 脊柱機能検査

クラウス・ウェーバーテスト

(1) 腹筋 (上体起こし)

① 筋力 正常 減弱

② 筋持久力 正常 減弱

(2) 背腰筋

① 筋力 正常 減弱

② 筋持久力 正常 減弱

4. その他 (医師が必要と認める検査)

総合所見

医師



【指針】

5 労働衛生教育等

(1) 労働衛生教育

重量物取扱い作業、同一姿勢での長時間作業、不自然な姿勢をとる作業等に従事する労働者については、当該作業に配置する際及び必要に応じ、腰痛予防のための労働衛生教育を実施すること。

当該教育の項目は次のとおりとし、その内容は受講者の経験、知識等を踏まえ、それぞれのレベルに合わせて行うこと。

① 腰痛の発生状況及び原因

② 腰痛発生要因の特定及び見積り方法

③ 腰痛発生要因の低減措置(作業方法及び作業環境等の改善、作業機器及び補助器具等の使用)

④ ストレッチを主体とした腰痛予防体操

なお、当該教育の講師としては、腰痛予防について十分な知識と経験を有する者が適当であること。

(2) その他日常生活での留意点

腰痛を予防するためには、職場内における対策を進めるのみならず、労働者の日常生活における健康の保持増進が欠かせない。このため、産業医等の指導の下に、労働者の体力や健康状態を把握した上で、睡眠、精神的ストレス、禁煙、運動習慣、バランスのとれた食事、休日の過ごし方に対する配慮等の指導を行うことが望ましい。

【解説】

「5 労働衛生教育等」について

(1) 労働衛生教育

腰痛を引き起こす要因は、さまざまな職場に潜んでいることから、腰痛の予防等に関する労働衛生教育を実施する必要がある。この労働衛生教育は、事業者が労働者の雇入れ時、又は当該業務への配置換えの際に確実に実施するほか、腰痛患者の発生時、作業内容・工程・手順・設備の変更時等にも行うことが重要である。

①腰痛の発生状況及び原因では、腰痛者数、腰痛が発生している作業内容や作業環境、腰痛の発生原因等の教育に取り組む。②腰痛発生要因の特定及び見積り方法では、チェックリストの作成と活用を含めた、リスクアセスメントの方法に関する教育に取り組む。③腰痛発生要因の低減措置では、発生要因の排除又は軽減を図るための対策として、例えば、作業方法及び作業環境の改善、作業機器及び補助器具の使用に関する等の教育をする。④腰痛予防体操では、職場に合った具体的なストレッチングを紹介する。

重量物取扱い作業及び介護・看護作業については、腰部に著しく負担のかかる作業のため、定期的に教育を実施していく。

なお、当該教育の実施に当たっては、十分な知識と経験のある産業医等に講師を依頼して講習会を開催し、事業所外部の専門家と連携して研修会等も実施していく。教育時には、視聴覚機器を使用し、グループワーク、討議等の方法を取り入れて、教育効果が上がるように工夫することが望ましい。

(2) その他日常生活での留意点

十分な睡眠、入浴等による保温、自宅でのストレッチ等は、全身及び腰部筋群の疲労回復に有効である。精神的なストレス対策には、情動焦点型コーピングや問題焦点型コーピングといった個人的な対策に加え、上司や同僚のサポート、腰痛で休業することを受け入れる環境づくり、腰痛による休業からの職場復帰支援、相談窓口をつくる等の組織的な取り組みが有用となる。喫煙は、末梢血管を収縮させ、特に腰椎椎間板の代謝を低下させることから、喫煙習慣の改善をはかる。日頃からの運動習慣は、腰痛の発生リスクを低減させることから、負担にならない程度の全身運動をすることが望ましい。バランスのとれた食事をとることは、全身及び筋・骨格系の疲労や老化の防止に好ましい作用が期待される。休日には、疲労が蓄積するようなことは避け、疲労回復や気分転換等を心がける。

【指針】

6 労働安全衛生マネジメントシステム

職場における腰痛の発生には動作要因、環境要因、個人的要因、心理・社会的要因の四つが複合的に関与しており、これらの要因は有害要因ではないため、法令上規制されていない。従って、作業内容の多様化等を考慮し、それぞれの作業態様ごとに、場合によっては職場ごとに、腰痛の発生に関与する要因のリスクアセスメントを実施し、その結果に基づいて適切かつ自主的な予防対策を実施していく必要がある。

職場で腰痛を予防するには、作業管理、作業環境管理、健康管理、労働衛生教育を適切に行っていくことが求められるが、この予防対策は実施可能性、優先順位、費用対効果、継続性等の観点から検討される必要がある。このような腰痛の予防対策を指向する安全衛生活動を実施していくためには、事業場に労働安全衛生マネジメントシステムの考え方を導入することが重要となる。

【解説】

6 労働安全衛生マネジメントシステム

(1) リスクアセスメント

職場で腰痛の発生に関連する要因に動作要因、環境要因、個人的要因、心理・社会的要因の四つが複合的に関与しているが、これらの要因は腰痛の発生に均一に関与しているわけではない。このことから、それぞれの作業態様ごとに、場合によっては職場ごとに、腰痛の発生要因が関与する度合いを評価、すなわち、リスクアセスメントを実施する必要がある。ISO の人間工学を扱う専門委員会からは医療介護部門で患者・利用者の介護・看護にあたってのリスクアセスメント等の必要性を解説した技術報告書 (ISO/TR 12296) が出されており、国際的にも腰痛多発職場で、腰痛予防対策としてリスクアセスメントの考え方を活用すべきだという提案がなされている。

この考え方は危険又は有害物への取扱いを巡って、早くから「危険性または有害性等の調査等に関する指針」(リスクアセスメント指針) などに取り入れられている。職場における腰痛の発生を例に取れば、関与する要因それ自体は危険又は有害性を有する要因ではないが、包括的なリスクアセスメントを行うことで、効果的な予防対策を導き出せるのではないかという期待から、リスクアセスメントの考え方や手法が取り入れられている。

職場でリスクアセスメントを実施していくためには、事業場のトップをはじめ、安全・衛生管理者や職長等がそれぞれの職務に応じた役割を担い、安全衛生委員会の活動等を通じて労働者を参画させるなど、全社的な実施体制のもとで推進しなければなりません。さらに、リスクアセスメントを実施するためには、作業標準や機械設備の仕様書、安全データシートなどの情報を事前に入手しておく必要がある。

具体的なリスクアセスメントは、「危険性または有害性の特定」→「特定された危険性または有害性ごとのリスクの見積り」→「見積りに基づくリスクを低減させるための優先度の設定およびリスク低減措置の内容の検討」→「優先度に対応したリスク低減措置の実施」の手順で実施する。そして、リスクアセスメントを実施した場合、洗い出した作業、特定した危険性または有害性、見積もったリスク、設定したリスク低減措置の優先度、実施したリスク低減措置の内容は記録して保管しておけば、次のリ

スクアセスメントを実施する際の参考となり、後述する労働安全衛生マネジメントシステムを職場に導入・定着させる際の重要なポイントとなる。

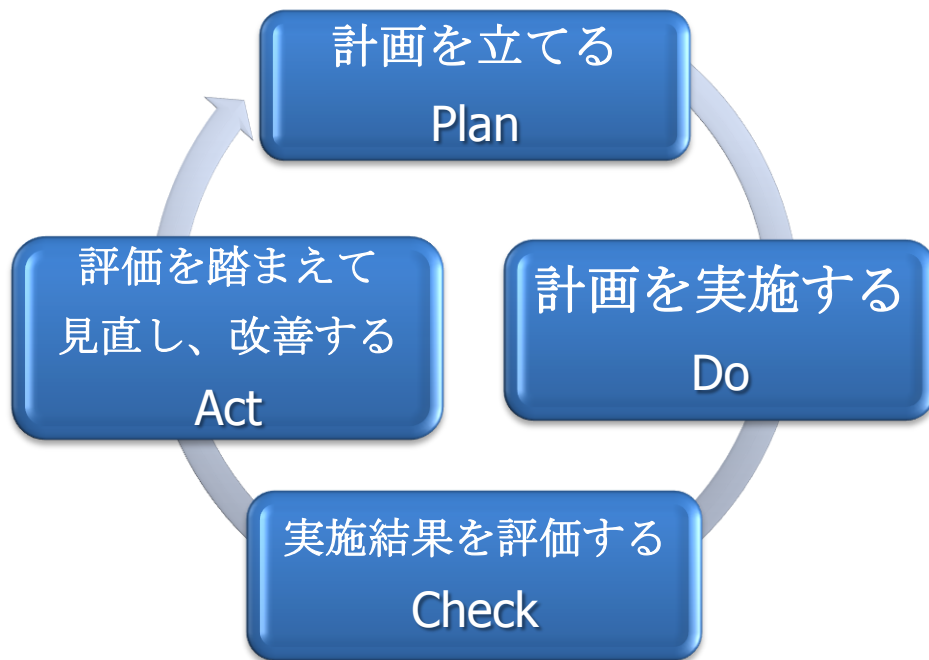
また、職場でリスクアセスメントを実施する際に有効なツールとされるのがチェックリストである。産業現場では様々なチェックリストがその目的に応じて使用されているが、今回の腰痛予防対策のリスクアセスメントでも「危険性または有害性の特定」には打ってつけのツールである。事実、厚生労働省もそのホームページでリスクアセスメント手法を踏まえた「介護作業員の腰痛予防対策チェックリスト」を紹介しており、参考になる (http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/checklist_a.html)。

職場で具体的な腰痛予防対策のためのチェックリストを作成するためには、まず、腰痛の発生が危惧される、あるいは過去に腰痛が発生したとされる作業を対象にして、腰痛の発生に関与する要因がどの程度関与するかを評価し、リスクの見積りを行う。見積もられたリスクの大きさや緊急性などを考慮して、職場での腰痛予防対策を目的としたリスク低減措置の内容を決定する。最近では、職場巡視や同業多種からの職場改善事例を参考にして、効果的な腰痛予防対策を予めの判断基準とするアクション・チェックリストなども提案されており、様々な産業保健の課題を抱える現場で用いられている。

(2) 職場への労働安全衛生マネジメントシステム (OSHMS: Occupational Safety and Health Management System) の導入と定着

腰痛の発生に関与する複数の要因をリスクアセスメントし、その結果に基づいて適切かつ自主的な予防対策を実施していくためには、従来のような法規に従った安全衛生活動だけでは十分な成果を得ることは期待できない。従って、事業者が労働者の協力の下に一連の過程を定めて、継続的に行う自主的な安全衛生活動を促進し、ひいては事業場の安全衛生水準の向上に資することのできる仕組みとして期待されている労働安全衛生マネジメントシステムを職場に導入・定着させていく必要がある。

労働安全衛生マネジメントシステムでは、リスクアセスメントの結果をもとに「計画を立て (Plan)」→「計画を実施し (Do)」→「実施結果を評価し (Check)」→「評価を踏まえて見直し、改善する (Act)」という一連のサイクル (PDCA サイクル) を繰り返し実施することを求めている (下図参照)。これらの活動を支える基本要素としては、体制の整備、労働者の意見の反映、文書化、記録とその保管等も実施しなければならない。



ここで、職場における腰痛予防のための労働安全衛生マネジメントシステムを具体的に検討すると、以下ようになる。

Plan では、①事業者は腰痛の予防対策の目標を具体的に設定する、②腰痛を発生させる要因のリスクアセスメントを適切に実施する、③②に基づいて、リスクを削減・低減対策（適切な作業方法、作業標準の作成、労働者へのリスク教育含む）を作成する。

Do では、④③で作成したリスクの削減・低減対策を実施する。

Check では、⑤③で作成したリスクの削減・低減対策が職場で十分実施されているかどうかを評価する（チェックリストや職場巡視、労働者への聞き取り、作業環境測定などが活用できる）、⑥結果として当初立てた腰痛の予防対策が達成されたかどうかを評価する（腰痛有訴状況などの調査や検診結果、休業調査などが活用できる）。

Act では、⑦⑤や⑥の結果を踏まえて新たな目標や計画を作成する（問題があった場合には、リスクの削減・低減対策を見直す必要が出てくるが、腰痛の予防対策に効果的であった場合でも、継続的な安全衛生活動の実施が求められる）。

職場に労働安全衛生マネジメントシステムを導入して、その効果はすぐに現れるものではないとされる。PDCA サイクルを繰り返し実施していくことで、労働安全衛生マネジメントシステムは職場に定着し、徐々に安全衛生の水準が向上していくことが期待される。

【指針】

別紙 作業態様別の対策

I 重量物取扱い作業

重量物を取り扱う作業を行わせる場合には、事業者は労働者に対し、単に重量制限のみを守るのではなく、取扱い回数等作業密度を考慮し、適切な作業時間、人員の配置等に留意しつつ、次の対策を講ずること。

1 自動化、省力化

- (1) 重量物取扱い作業については、適切な自動装置、台車、機器の使用等により人力の負担を軽減することを原則とすること。なお、作業の自動化が困難な場合は、適切な装置、器具等を使用して、できるだけ人力の負担を軽減すること。
- (2) 人力による重量物取扱い作業が残る場合には、作業速度、取扱い物の重量の調整等により、腰部に過度の負担がかからないようにすること。
- (3) 人力による人の抱え上げは、自動化、省力化が困難な場合、原則、禁止とすること。人を対象とした抱え上げ等の人の取扱い作業については、「IV 社会福祉施設等における介護・看護作業」を参照すること。

2 重量物の取扱い重量

- (1) 満18歳以上の男子労働者が人力のみにより取り扱う重量は、体重のおおむね40%以下となるように努めること。満18歳以上の女子労働者では、さらに男性が取り扱うことのできる重量の60%位までとすること。
- (2) (1)の重量を超える重量物を取り扱わせる場合、まず自動化や適切な装置、器具等の使用を考え、それが困難な場合には、適切な姿勢にて2人以上で行わせるように努めること。この場合、各々の労働者に重量が均一にかかるようにすること。

3 荷姿の改善、重量の明示等

- (1) 荷物は、かさばらないようにし、かつ、適切な材料で包装し、できるだけ確実に把握することのできる手段を講じて、取扱いを容易にすること。
- (2) 取り扱う物の重量は、できるだけ明示すること。
- (3) 著しく重心の偏っている荷物は、その旨を明示すること。
- (4) 荷物の持ち上げや運搬等では、手カギ、吸盤等の補助具の活用を図り、持ちやすくすること。
- (5) 荷姿が大きい場合や重量がかさむ場合は、小分けにして、小さく、軽量化すること。

4 作業姿勢、動作

重量物を取り扱うときは、急激な身体の移動をなくし、前屈やひねり等の不自然な姿勢はとらず、かつ、身体の重心の移動を少なくする等できるだけ腰部に負担をかけない姿勢で行うよう、留意させることを原則とすること。このためまた、次の事項にも留意させること。

- (1) できるだけ身体を対象物に近づけ、重心を低くするような姿勢を取ること。
- (2) はい付け又ははいくずし作業においては、できるだけはいを肩より上で取り扱わないこと。
- (3) 床面等から荷物を持ち上げる場合には、片足を少し前に出し、膝を曲げ、腰を十分に降ろして当該荷物をかかえ、膝を伸ばすことによって立ち上がるようにすること。

と。

- (4) 腰をかがめて行う作業を排除するため、適切な高さの作業台等を利用すること。
- (5) 荷物を持ち上げるときは呼吸を整え、腹圧を加えて行うこと。
- (6) 荷物を持った場合には、背を伸ばした状態で腰部のひねりが少なくなるようにすること。
- (7) 2人以上での作業の場合、可能な範囲で、身長差の大きな労働者同士を組み合わせないようにすること。

5 取扱い時間

- (1) 取り扱う物の重量、取り扱う頻度、運搬距離、運搬速度等作業の実態に応じて、小休止・休息をとり、また他の軽作業と組み合わせる等により、重量物取扱い時間を軽減すること。
- (2) 単位時間内における取扱い量を、労働者に過度の負担とならないよう適切に定めること。

6 その他

必要に応じて、腰部保護ベルトの使用を考える。使用する場合には、強制的ではなく、労働者が腰部保護ベルトの効果や限界を理解した上で使用を判断すること。

【解説】

I 重量物取扱い作業

1 自動化、省力化

腰痛予防のための人間工学的対策は、作業姿勢の改善という目的から開発されたものと、重量物取扱い動作の改善という目的から開発されたものがあるが、具体的な対策は両者に共通する場合が多い。このような対策の具体例として、昇降作業台の採用、サスペンション搬送モノレールの設置、足踏みジャッキの採用等が挙げられる。

介護、看護作業等でみられる人を対象とした抱え上げは、リフトを使用するように努めるか、もしくは補助器具を利用して水平方向への移動に置き換える。それが困難な場合には、適切な姿勢による2名以上での作業とする。

2 重量物の取扱い重量

最大筋力を発揮できる時間は極めて短時間であって、筋力は時間とともに急激に低下する。したがって、取扱い重量の上限は、把持時間との兼ね合いで決まる。また、把持時間は、筋力の強弱によって左右される。

重量物を反復して持ち上げる場合は、エネルギー消費量が大きくなり、呼吸・循環器系の負担が大きくなるので、反復回数に応じて作業時間と小休止・休息時間を調節する必要がある。

なお、一般に女性の持ち上げ能力は、男性の60%位である。

介護、看護、保育作業等でみられる人を対象とした抱え上げ等の作業は、物を対象とした作業に比べて抱えにくく、不安定になるため、注意を要する。

3 荷姿の改善、重量の明示等

取り扱う荷物に取っ手等を取り付けたリ、包装して持ちやすくしたりする場合は、重心の位置ができるだけ労働者に近づくようにする。

同一重量でも、荷物の形状により取扱いに難易を生じ、また、実際の重量が、外見と

は大きく異なることがある。このため、誤った力の入れ方、荷物の反動等により、腰部に予期せぬ負担が発生し、腰痛を引き起こすことがある。取り扱う荷物の重量を表示することにより、労働者が、あらかじめ当該荷物の重量を知り、持ち上げる等の動作に当たり、適切な構えで行うことが可能となる。

なお、著しく重心の偏っている荷物で、それが外見から判断できないものについては、重心の位置を表示し、適切な構えで取り扱わせることも必要である。

4 作業姿勢、動作

床面等から荷物を持ち上げる場合は、片足を少し前に出し、膝を曲げてしゃがむように抱え(図 a)、この姿勢から膝を伸ばすようにすることによって持ち上げる。両膝を伸ばしたまま上体を下方に曲げる前屈姿勢(図 b)を取らないようにする。ただし、膝に障害のある者が軽量の物を取り扱う場合には、この限りでない。

重量物を持ったまま身体をねん転させるという動作は、腰部への負担が極めて大きくなるため腰痛が発生しやすい。身体の内ねりを伴う作業を解消することが理想であるが、それが困難な場合には作業台の高さ、位置、配列等を工夫し、身体の内ねりを少なくする。

「はい」とは、「倉庫、上屋又は土屋に積み重ねられた高さ 2メートル以上の荷」のことを指し、「はい付け」「はいくずし」とは「はい」の積み上げと積み卸しのことをいう。

図 a



好ましい姿勢

図 b



好ましくない姿勢

※好ましいと好ましくない姿勢のイラストを複数枚掲載する。

【指針】

ⅢⅡ 立ち作業

組立作業、サービス業等における立ち作業においては、拘束性の強い静的姿勢を伴う立位姿勢、作業機器の不適切な配置、作業方法等により、前屈姿勢や過伸展姿勢等腰部に過度の負担のかかる姿勢となる場合がある。

このような立位姿勢をできるだけ少なくするため、事業者は労働者に対し、次の対策を講ずること。

1 作業機器及び作業台の配置

作業機器及び作業台の配置は、前屈、過伸展等不自然な姿勢での作業を避けるため、労働者の上肢長、下肢長等の体型を配慮したものとする。

2 他作業との組合せ

長時間の立位姿勢保持を避けるため、腰掛け作業等他の作業を組み合わせを行わせること。

3 椅子の配置

(1) 立ち作業が長時間継続する場合には、椅子を配置し、作業の途中で腰掛けて小休止・休息ができるようにすること。また、座面の高い椅子等を配置し、立位に加え、椅座位でも作業ができるようにすること。

(2) 椅子は座面の高さ、背もたれの角度等を調整できる背当て付きの椅子を用いることが望ましい。それができない場合には、適当な腰当て等を使用させること。また、椅子の座面と作業台の空間を十分に取り、膝及び足先を自由に動かせる空間を取ること。

4 片足置き台の使用

両下肢をあまり使用しない作業では、作業動作位置に合わせて適当な高さの片足置き台を使用させること。

5 小休止・休息

立ち作業を行う場合には、おおむね1時間につき、1、2回程度小休止・休息を取らせ、下肢の屈伸運動やマッサージ等を行わせることが望ましい。

6 その他

(1) 立ち作業において、床面からの衝撃が大きい場合には、クッション性のある作業靴やマットを利用すること。

(2) 寒冷下では筋が緊張しやすくなるため、冬期は足もとの温度に配慮すること。

【解説】

ⅢⅡ 立ち作業

1 作業機器及び作業台の配置

作業機器及び作業台の配置が適当でない場合は、前屈姿勢や過伸展姿勢を強いられることになるが、これらの姿勢は椎間板内圧を著しく高めることが知られている。

作業台が高い場合は、滑りや転倒を配慮し、足台を使用する。作業台が低い場合は、作業台を高くするか、それができない場合には椅子等の腰掛け姿勢がとれるものを使用する。

2 他作業との組合せ

腰椎にかかる荷重負担は、立位姿勢より椅座位姿勢のほうが大きいいため、立位姿勢に椅座位姿勢を組み合わせる場合には、腰痛の既往歴のある労働者に十分配慮する必要がある。

3 椅子の配置

長時間立位姿勢を保つことにより、椎間板にかかる内圧の上昇のほかに、脊柱支持筋及び下肢筋の筋疲労が生じる。椅子の使用は、脊柱支持筋及び下肢筋の緊張を緩和し、筋疲労を軽減するのに効果がある。

4 片足置き台の使用

片足置き台に、適宜、交互に左右の足を載せることは、腰部負担の軽減に有効である。片足置き台は適切な材料で、安定性があり、滑り止めのある適当な大きさ、高さ、面積のあるものとする。

5 小休止・休息

小休止・休息を取り、下肢の屈伸運動等を行うことは、下肢の血液循環を改善するために有効である。

【指針】

IV-III 座り作業

座り作業は、立位姿勢に比べて身体全体への負担は軽いが、腰椎にかかる荷重は立位姿勢に比べて大きい。一般事務、OA 機器操作、窓口業務、コンベヤー作業等の椅子に腰掛ける椅座位作業又は直接床に座る座作業にて、拘束性の強い静的姿勢を伴う作業を行わせる場合、また腰掛けて身体の可動性が制限された状態にて、物を曲げる、引く、ねじる等の動作を伴う作業等腰部に過度の負担のかかる作業を行わせる場合には、事業者は労働者に対し、次の対策を講ずること。

1 腰掛け作業

(1) 椅子の改善

座面の高さ、奥行き寸法、背もたれの寸法と角度及び肘掛けの高さが労働者の体格等に合った椅子、又はそれらを調節できる椅子を使用させること。椅子座面の体圧分布及び堅さについても配慮すること。

(2) 机・作業台の改善

机・作業台の高さ、角度及び机・作業台と椅子との距離は、調節できるように配慮すること。

(3) 作業姿勢等

労働者に対し、次の事項に留意させること。

イ 椅子に深く腰を掛けて、背もたれで体幹を支え、履物の足裏全体が床に接する姿勢を基本とすること。また、必要に応じて、滑りにくい足台を使用すること。

ロ 椅子と大腿下部との間には、手指が押し入る程度のゆとりがあり、大腿部に無理な圧力が加わらないようにすること。

ハ 膝や足先を自由に動かせる空間を取ること。

ニ 前傾姿勢を避けること。また、適宜、立ち上がって腰を伸ばす等姿勢を変えること。

(4) 作業域

腰掛け作業における作業域は、労働者が不自然な姿勢を強いられない範囲とすること。また、肘を起点として円弧を描いた範囲内に作業対象物を配置すること。

2 座作業

直接床に座る座作業は、仙腸関節、股関節等に負担がかかるため、できる限り避けることが望ましい。やむを得ず座作業を行わせる場合は、労働者に対し、次の事項に留意させること。

(1) できるだけ同一姿勢を保持しないようにするとともに、適宜、立ち上がって腰を伸ばすようにすること。

(2) あぐらをかき姿勢を取るときは、適宜、座ぶとん等を折り曲げて座り、臀部を持ち上げる姿勢が取れるようにすること。

【解説】

IV-III 座り作業

1 腰掛け作業

(1) 椅子の改善

大腿と幹を 90° に固定すると骨盤が後方に回転し、腰部の生理的後彎が減少する。重心が前方に移るため、腰背筋の活動性が高まる。また、椅座位は立位に比べて椎間板内圧が高くなる。腰痛と関係のあるこのような状態を緩和するために、椅子の改善が重要である。

腰痛防止の観点から望ましい椅子の条件は、次のとおりである。

- [1] 背もたれが後方に傾斜 $(110^\circ \sim 130^\circ)$ すること。
- [2] 背もたれに腰パットが備えられていること。腰パットの頂点は第3腰椎と第4腰椎の間にあることが望ましい。
- [3] 座面が大腿部を圧迫しすぎないこと。
- [4] 椅子は労働者の体格に合わせて調節できること。椅子の調節部位は座面高、背もたれ角度、肘掛けの高さ・位置、座面の角度等である。
- [5] 椅子は、その位置が調節できるようにキャスター付きの安定したもので、座面や背もたれの材質は、快適で熱交換の良いものが望ましい。

(2) 机・作業台の改善

机・作業台上の機器・用具の配備は、作業域及び視機能を確保するために広さと高さが適切なものとする。

(3) 作業姿勢等

椅座位姿勢は、立位姿勢に比べて、足関節、膝関節等を固定する必要がないため、身体全体から見れば筋疲労が軽減される。また、下肢筋の収縮が軽度で、心臓に対する下腿の静水圧も小さいので、静脈環流の障害も立位に比べて少ない。また、上体が安定しているため精密作業や筆記等の事務作業に適している。しかし、可動性が制限されているため、体位の反復移動を必要とする作業や大きな筋力、回転力等を必要とする作業には適さない。

長時間、椅座位姿勢を続けると背部筋の疲労によって前傾姿勢になり、また、腹筋の弛緩、脊柱の生理的彎曲の変化や大腿部圧迫の影響も現れる。この影響を避けるため、足の位置を変えたり、背もたれの角度を変えて後傾姿勢を取ったり、適宜立ち上がって膝を伸ばす等、姿勢を変える必要がある。また、座面に浅く座り、膝の位置が座面より低くなるように大腿部を少し下げる座り方をすると、脊柱の生理的彎曲の減少が少なくなり、腰部の負担が軽減される。(※要検討)

2 座作業

直接床に座る座作業では、強度の前傾姿勢が避けられないため、腰部の筋収縮が強まり、椎間板内圧が著しく高まる。このため、できるだけ座作業を避けることが必要である。それが困難な場合は、作業速度を制御し、小休止・休息を長めに、回数を多く取ることが望ましい。

【指針】

IV 福祉・医療等における介護・看護作業

高齢者介護施設・障害児者施設・保育所等の社会福祉施設をはじめ、医療機関、訪問介護・看護、特別支援学校での教育等で介護・看護作業等を行う場合には、重量の負荷、姿勢の固定、前屈等の不自然な姿勢で行う作業等の繰り返しにより、労働者の腰部に過重な負担が持続的に、又は反復して加わることがあり、これが腰痛の大きな要因となっている。これらの腰痛を予防するには、腰痛の発生に関連する要因を明らかにし、その危険性を評価して、回避・低減措置を実施することが必要である。さらに危険性を再評価して、低減措置を見直しながら継続して実施していくことが求められる。それには、管理者（or 事業者）が職場で取り組むべき腰痛予防のための方針を明確にして労働者に周知し、両者が一体となって取り組む体制を作ることが重要である。

1 腰痛の発生に関連する要因の特定

以下の観点から、腰痛の発生に関連する危険要因を明らかにすること。

- (1) 介護・看護される人（以下、対象者という）（or 要介護・看護者）の状態
対象者の介助の程度（全面介助、部分介助、見守り）、残存機能、医療的ケア、意思疎通、介助への協力度、身長・体重、性別等
- (2) 介護・看護者の状態
腰痛の有無、経験年数、健康状態、身長・体重、性別等
- (3) 福祉用具（機器や道具）
福祉用具（機器や道具）の使用、数量、機能
- (4) 作業姿勢・動作
移乗介助、入浴介助、排泄介助、おむつ交換、体位変換、清拭、食事介助、更衣介助、歩行介助等における、抱え上げ、不自然な姿勢（前屈、中腰、ひねり、反り等）および不安定な姿勢、これら姿勢の頻度、同一姿勢での作業時間等
- (5) 作業環境
温湿度、照明、床面、作業高、作業空間、物の配置、休憩室等
- (6) 組織体制
作業人数、配置、協力体制、交替制交代勤務、休憩・仮眠、教育等
- (7) 心理・社会的要因
仕事への満足感や働きがいが得にくい、上司や同僚からの支援不足、職場での対人トラブル、仕事上の相手先や介護・看護サービスの対象者及びその家族とのトラブル等

2 リスクの評価（見積り）

具体的な介護・看護等の作業を想定して、労働者の腰痛の発生に関連する要因のリスクを見積もる。リスクの見積りに関しては、腰痛発生要因がどの程度のリスクに相当するか、「高い」「中程度」「低い」の定性的な評価を行い、最終的には当該の介護・看護等の作業について腰痛の発生リスクを評価する。評価されたリスクの大きさや緊急性などを考慮して、職場での腰痛予防対策を目的としたリスク低減措置の内容を決定する。

3 リスクの回避・低減措置の検討及び実施

(1) 対象者の状態確認

対象者が自立歩行、立位保持、座位保持が可能かによって介護・看護の程度が異なることから、対象者の残存機能と協力の程度を活かした介護・看護方法を選択すること。

(2) 福祉用具（機器や道具）の利用

一人での抱え上げはせず、福祉用具（機器や道具）を使用すること。人力で抱え上げざるを得ない場合は、対象者の状態及び体重等を考慮し、適切な姿勢にて複数人で作業すること。

(3) 作業姿勢・動作の見直し

イ 抱え上げ

原則として、人力による人の抱え上げは、禁止とすること。移乗介助、入浴介助及び排泄介助における対象者の抱え上げは、介護・看護者の腰部に著しく負担がかかることから、全介助の必要な対象者には、リフト等を積極的に使用すること。また、対象者が座位保持できる場合にはスライディングボード等の使用、立位保持できる場合にはスタンディングマシーン等の使用を含めて検討し、対象者に適した方法で移乗介助を行うこと。

人力による荷物の取り扱い作業の要領については、「I 重量物取り扱い作業」に準ずること。

ロ 不自然な姿勢

ベッドの高さ調節、位置や向きの変更、作業空間の確保、スライディングシート等の活用により、前屈やひねり等の姿勢を取らないようにすること。特に、ベッドサイドの作業では、介護・看護者が立位で前屈にならない高さまで電動で上がるベッドを使用し、各自で作業高を調整すること。

不自然な姿勢を取らざるを得ない場合は、前屈やひねりの程度を小さくし、壁に手をつく、床やベッドの上に膝を着く等により身体を支えることで腰部にかかる負担を分散し、また不自然な姿勢をとる頻度及び時間も減らすこと。

(4) 作業環境の整備

イ 温湿度、照明等の作業環境を整えること。

ロ 通路及び各部屋には車いすやストレッチャーの移動の障害となるような段差等を設けないこと。また、それらの移動を妨げないように、機器や設備の配置を考慮すること。機器等にはキャスター等を取り付けて、適宜、移動できるようにすること。

ハ 部屋や通路は、動作に支障がないように十分な広さを確保すること。また、介助に必要な福祉用具（機器や道具）は、出し入れしやすく使用しやすい場所に収納すること。

ニ 休憩室は、空調を完備し、介護・看護者がくつろげるように配慮するとともに、交代勤務のある施設では仮眠が取れる場所と寝具を整備すること。

(5) 休憩、作業の組み合わせ、勤務形態

イ 適宜、休憩時間を設け、その時間には姿勢を変えるようにすること。作業時間中にも、小休止・休息が取れるようにすること。

ロ 同一姿勢が連続しないよう、できるだけ他の作業と組み合わせること。

ハ 夜勤を含む長時間労働に従事し、腰部に著しく負担を感じている者は、勤務形態の見直しを検討すること。

(6) 組織体制

イ 作業人数

介護・看護者の数は、施設の構造、勤務体制、作業内容及び対象者等の心身の状況に応じ、必要数を確保し、適正に配置すること。やむを得ない理由で、一時的に繁忙な事態が生じた場合は、介護・看護者の配置を随時変更する等の体制を整え、負担の大きい業務が特定の介護・看護者に集中しないよう十分配慮すること。

ロ 協力体制

腰痛を有する介護・看護者及び腰痛による休業から職場復帰する介護・看護者に対して、組織的にサポートできるようにすること。

介護・看護者同士がお互いにサポートできるよう、上司や同僚から助言・手助け等を受けられるような職場作りをすること。

ハ 教育・訓練

介護・看護者には、腰痛の発生に関連する要因とその回避・低減措置について適切な情報を与え、十分な教育・訓練ができる体制を確立すること。その際、負担の少ない介護・看護技術に加え、福祉用具（機器や道具）の使用方法も教育・訓練すること。

ニ 指針・マニュアル等

職場ごとに問題や現状を考慮した腰痛予防のための指針やマニュアル等を作成すること。また、リスクアセスメントのためのチェックリストも、既存及び経験等を活かし、職場に合ったものを作成すること。

(7) 作業標準の策定

対象者の状態、職場で活用できる福祉用具（機器や道具）の状況、作業人数、作業時間、作業環境等を考慮して、各対象者の移乗、入浴、排泄、おむつ交換、食事等の介助ごとに作業標準を策定すること。作業標準は、対象者の状態が変わるたびに見直すこと。

4 リスクの再評価、対策の見直し及び実施継続

管理者（or 事業者）は、定期的な職場巡視、聞き取り調査、検診等により、新たな負担や腰痛が発生していないかを確認すること。問題がある場合には、速やかにリスクを再評価し、リスク要因の回避・低減措置を図るため、作業方法の再検討、作業標準の見直し等を行い、新たな対策の実施を衛生委員会等の担当部署に提案すること。特に問題がなければ、現行の対策を継続して実施すること。また、腰痛等の発生報告も欠かすことなく行うこと。

【解説】 全文新規（下線省略）

IV 福祉・医療等における介護・看護作業

高齢者介護施設・障害児者施設・保育所等の社会福祉施設において腰痛が多発しており、実効ある腰痛予防対策を講じることが強く求められている。また、社会福祉施設に限らず、医療機関、訪問介護、特別支援学校での教育等、福祉・医療にかかわる職場においても、同様に腰痛発生リスクの高い作業が行われている。

腰痛を生じやすい方法で介護・看護を行うことや、介護・看護者が腰痛を我慢しながら仕事を続けることは、介護・看護者とその対象者双方の安全確保を妨げ、さらには介護・看護サービスの質の低下に繋がる。また、「新福祉人材確保指針」（平成 19 年、厚生労働省）においても、「従事者が心身ともに充実して仕事ができるよう、より充実した健康診断を実施することはもとより、腰痛対策などの健康管理対策の推進を図ること。（経営者、関係団体、国、地方公共団体）」とされており、人材確保の面からも、各事業所においては、組織的な腰痛予防対策に取り組むことが求められる。

介護・看護者が腰痛を予防し安全で健康に働くことは、対象者が安全で健康に生活することと表裏一体である。また、人材確保の観点からも、腰痛予防対策は、各事業所が組織的に取り組むべきことである。

このようなことから、ここでは、労働安全衛生マネジメントシステムの考え方に沿って、まず①腰痛の発生に関連する要因を明らかにし（リスクアセスメント）、次に②危険性を評価して、③危険性の回避・低減措置を検討して実施し、④危険性を再評価して対策の見直しを行いながら、より実効性のある対策実施を継続するためのポイントを示す。

1 腰痛の発生に関連する要因の特定

介護・看護作業等の特徴は、「人が人を対象として行う」ことにある。このことから、介護・看護者と対象者双方の状態を的確に把握することが重要である。その上で、適切な機能を兼ね備えた福祉用具（機器や道具）を必要数そろえ、腰痛を生じやすい作業姿勢・動作の有無とその頻度及び連続作業時間、作業環境が適切かをチェックする。また、適正な作業人数と配置になっているか、協力体制があるか、交代勤務（二交替、三交替、変則勤務等）の回数やシフトが適切か、休憩・仮眠がとれるか、正しい教育が行われているか、といった組織的な問題について把握する必要がある。

心理・社会的要因については、腰痛の悪化・遷延に関わるとされている。腰痛を感じながら仕事をすることそのものがストレス要因となる。また、職場の同僚・上司及び要介護・看護者と人間関係の他、人員不足から強い腰痛があっても仕事を続けざるを得ない現実、腰痛で休業治療中の場合に生じうる職場に迷惑をかけているのではという罪悪感や、思うように回復しない場合の焦り、職場復帰への不安などが挙げられる。こうした職場における心理社会的要因に対しては、個人レベルでのストレス対処法に依拠することなく、組織として対策に取り組むことが求められる。

こうした腰痛を発生する要因を明らかにするためには、チェックリストの使用が有効となる。チェックリストは、厚生労働省の「介護作業員の腰痛予防対策チェックリスト」等を参考にし、各職場の状況に応じたチェックリストを作成することが望ましい。

（※イラストの挿入：腰痛を生じやすい作業姿勢・動作の例）

2 リスクの評価（見積り）

具体的な介護・看護等の作業を想定して、労働者の腰痛の発生に関連する要因のリスクを見積もる。リスクの見積りに関しては、前述した腰痛に関連する要因がどの程度のリスクに相当するか、「高い」「中程度」「低い」の定性的な評価を行い、最終的には当該の介護・看護等の作業について腰痛の発生のリスクを見積もる。リスクの見積り手法には数値化する手法としない手法が存在する。数値化する手法では、数値が大きいほど、そのリスクが大きいとされる。数値化しない方法では腰痛の程度と腰痛が発生する可能性をマトリックス化するなどして、リスクの大きさを見積もる。こ

のように見積もられたリスクの大きさやリスクの緊急性などを考慮して、職場での腰痛予防対策を目的としたリスク低減措置の内容が決定する。

(※評価基準例)

3 リスクの回避・低減措置の検討および実施

(1) 要介護・看護者の状態確認

対象者が介護・看護者の手や身体、手すり等をつかむことができるだけでも、介護・看護者の負担は軽減される。

(2) 福祉用具（機器や道具）の利用

要介護・看護者の状態により福祉用具（機器や道具）の使用ができない場合など、どうしても人力で抱え上げざるを得ない時は、必ず複数の人数で抱えること。ただし、複数の介助することにより、抱え上げの重量は軽減できても、前屈や中腰等の不自然な姿勢といった腰痛の発生リスクが生じるので、抱え上げる要介護・看護者にできるだけ近づく、腰を落とすなど、腰部負担を少しでも軽減する姿勢で行うこと。

スライディングボードを利用して、ベッドと車いす間の移乗介助を行うには、肘置きが取り外しもしくは跳ね上げ可能な車いすが必要である。その他、対象者の状態に合った車いすやリフトが利用できるよう配慮すること。

なお、各事業所においては、どのような福祉用具（機器や道具）がいくつ必要か検討し、配備に努めること。

(3) 作業姿勢・動作の見直し

イ 抱え上げ

対象者の残存機能を活かしながら、スライディングボードやスライディングシートを利用して、介助時に発生する摩擦を軽減し、垂直方向への力を水平方向に展開することにより、抱え上げずに移乗介助できる場合がある。また、立位保持がある程度可能でスタンディングマシーンが有効な場合もある。

人力による荷物の取り扱い作業は、「I 重量物取扱い作業」に準じ、満 18 歳以上の男子労働者が人力のみにより取り扱う重量は、体重のおおむね 40%以下とする。満 18 歳以上の女子労働者では、さらに男性が取り扱うことのできる重量の 60%位までとする。

ロ 不自然な姿勢

不自然な姿勢を回避・改善するには、以下のような方法がある。

(イ) 対象者にできるだけ近づいて作業する。

(ロ) ベッドや作業台等の高さを調節する。ベッドの高さは、介護・看護者等がベッドサイドに立って大腿上部から腰の高さ付近まで上がるのが望ましい。

(ハ) 作業高が低くて調節できない場合は、小さい椅子に腰掛けて作業するか、ベッドや床に膝を着く。なお、膝を着く場合は、膝パッドの装着や、パッド付きの作業ズボンの着用などにより、膝を保護することが望ましい。

(ニ) 対象者の正面を向いて作業できるように体の向きを変える。

(ホ) 十分な介助スペースを確保し、手すりや持ち手つきベルト等の補助具を活用することにより、姿勢の安定を図る。

(イラスト挿入)

(4) 作業環境の整備

イ 不十分な暖房設備下での作業や、入浴介助や風呂掃除により体幹・下肢が濡れた場合の冷え等は、腰痛の発生リスクを高める。作業に適した温湿度に調節することが望ましいが、施設で対象者が快適に過ごす温度が必ずしも介護・看護者に適しているとは限らない。また、訪問介護・看護では介護・看護者が作業しやすい温湿度に調整できるとは限らないため、衣服、靴下、上履き等により防寒対策をとることが必要となる。

介護・看護作業等の場所、通路、階段、機器類の形状が明瞭に分かることは、つまり、転倒により介護・看護者等の腰部に瞬間的に過度な負担がかかって生じる腰痛を防ぎ、安全対策としても重要である。

ロ 車いすやストレッチャーが通る通路に段差があると、抱え上げが生じたり、段差を乗り越えるときの強い衝撃がかかったりするため、段差はできるだけ解消する、もしくは段差を乗り越えずに移動できるようレイアウトを考える。

ハ 狭い場所での作業は、腰痛発生のリスクを高める。物品や設備のレイアウト変更により、作業空間を確保できる場合もある。トイレのような狭い作業空間は、排泄介助をやすく改築するか、または手すりを取り付けて、対象者及び介護・看護者の双方が身体を支えることができるように工夫すること。

ニ 介護・看護者が、適宜、疲労からの回復を図れるよう、快適な休憩室や仮眠室を設けること。

(5) 休憩、作業の組み合わせ、勤務形態

介護・看護作業では、全員が一斉に休憩をとることが難しいため、交代で休憩できるよう配慮すること。

また、訪問介護においては、一人のホームヘルパーが一日に複数の家庭を訪問する場合など、訪問業務の合間に休憩・休息が少しでもとれるよう、事業所が行うヘルパー派遣のコーディネートにおいても配慮すること。

(6) 組織体制

事業所として腰痛予防の方針を表明し、人員を適正に配置する、協力体制を整える、教育・訓練を行う、指針・マニュアルを作成するといった、組織として必要な対策を行うことが重要である。それには、労働衛生管理体制を整備し、衛生委員会等の担当組織で議論できるようにすることが求められる。

(7) 作業標準の策定

作業標準は、場面ごとに作成し、対象者の状態別に、作業手順、利用する補助器具、人数、役割分担などを明記する。介護施設等で作成されるケアプラン（あるいは個別援助計画？）の中に作業標準を入れることが望ましい。

訪問介護の場合には、対象者の自宅に赴いて介護作業を行うため、対象者の家の特徴（畳なのかベッドなのか、寝室の広さなど）や同居家族の有無や協力の程度などの情報をあらかじめ十分把握し、これらを作業標準に生かし、介護作業を進めること。（※作業標準の例を入れるか）

4 危険性の再評価、対策の見直し及び実施継続

新たな負担や腰痛の発生が確認された場合は、衛生委員会等の担当部署につなげ、対策を検討すること。腰痛等の発生報告は、腰痛者の拡大を防ぐことにつながる。

【指針】

V 長時間の車両運転等の作業

車両系建設機械、フォークリフト、乗用型農業機械の操作・運転作業によって粗大な振動にばく露する、あるいは、トラック等の貨物自動車やバス・タクシー等の旅客自動車の運転作業によって長時間の振動にばく露することから、腰部に過度の負担がかかり腰痛が発生しやすくなる。また、荷物の積卸し作業では、長時間の車両の運転から生ずる姿勢拘束による末梢血液循環の阻害や一時的な筋力調整不全が生ずることがあり、運転直後に重量物を取り扱うことは好ましくない。

1 腰痛の発生に関連する要因

長時間の車両運転等に従事する労働者の腰痛の発生には、運転座席に長時間強いられる座位姿勢や座面・背もたれの角度、腰背部の支持など自由度の少ない運転座席などがもたらす作業姿勢・動作の要因、腰部や全身への粗大な振動ばく露あるいは長時間の振動ばく露、荷物の積み卸し作業、荷物の重量・大きさ・重心や重量物の運搬補助器具など重量物取り扱いの要因、総走行距離と一連続運転時間、休憩・休息時間、夜間運転と仮眠時間、作業場所の温湿度・照明環境・構内レイアウト、交通渋滞や荷主や顧客とのトラブル、配送時間の制約等の心理的ストレス、等の要因が複雑に関連している。

2 リスクの評価（見積り）

具体的な車両運転等の作業を想定して、労働者の腰痛の発生に関連する要因のリスクを見積もる。リスクの見積りに関しては、1で指摘した腰痛に関連する要因がどの程度のリスクに相当するか、「高い」「中程度」「低い」の定性的な評価を行い、最終的には当該の運転労働等の作業について腰痛の発生のリスクを評価する。評価されたリスクの大きさや緊急性などを考慮して、職場での腰痛予防対策を目的としたリスク低減措置の内容が決定する。

3 リスクの回避・低減措置の検討および実施

(1) 運転座席の改善等

運転座席は、座面・背もたれ角度が調整可能、腰背部の安定した支持、運転に伴う振動の減衰効果に優れたものに改善されることが望ましい。このような運転座席を導入することで、運転労働に伴う拘束姿勢や不安定な姿勢・動作の要因や振動の要因のリスクを低減することが可能となる。また、運転作業開始前に操作性を配慮し、座面角度、背もたれ角度、座席の位置等の適正な調整を行わせることも重要となる。振動減衰に優れた運転座席への改善やこうした構造を有する車両の採用ができない場合には、クッション等を用いて振動の軽減に努めること。

(2) 車両運転等の時間管理

運転座席への拘束姿勢を強いられ、振動にばく露する長時間の車両運転等の作業は腰痛を発生させる懸念があるため、総走行距離や一連続運転時間などの時間管理を適切に行い、適宜、小休止・休息を取らせるようにすること。小休止・休息の際は、車両から降りてストレッチなどを行い、筋疲労からの回復を十分図らせること。また、車両運転が深夜等に及ぶときには、仮眠等についても配慮する必要がある。このリスクの回避・低減措置は腰痛予防対策だけでなく、安全運転という観点からも極めて重要である。

(3) 荷物の積み卸し作業

リフターなどの昇降装置や自動搬送装置などを有する貨物自動車を採用したり、ローラーコンベヤーや台車・二輪台車などの補助道具やツールを用いて、労働者の重量物取り扱いによる負担の軽減に努めること。また、人力による荷物の取り扱い作業の要領は「I 重量物取り扱い作業」に準ずること。

なお、長時間車両を運転した後に重量物を取り扱う場合、小休止・休息及びストレッチングを行った後に作業を行わせること。

(4) 構内作業場の環境の改善

構内作業場は多くの労働者やフォークリフト等の車両が行き交うため、通路と荷物やケージあるいはロールボックスパレットなどの置き場は床面を色分けするなどして明示すること。フォークリフトまたは構内運搬車による荷物の運転にあたっては、車両の運行経路を単純化し、戸口から遠い場所や狭い場所での作業をできるだけ少なくするよう構内レイアウトを改善する。

構内作業場は、労働者が転倒やつまずきを防止するため、床面の凹凸を改善し、作業の安全が確保できる程度の照明を確保し、さらには、労働者が寒冷に曝されることのないよう、温湿度の管理にも心がけること。

(5) その他

車両運転等の作業に従事する際は、動きやすい作業服や滑りにくい靴、必要な保護具を着用させる。ここで言う必要な保護具とは腰痛保護ベルトだけではなく、手や足など筋骨格系組織を災害や負傷から保護するものを指す。

この他、事業者が実施すべき健康管理や労働衛生教育については「4 健康管理」と「5 労働衛生教育」を参照すること。

4 労働安全衛生マネジメントシステムの導入・定着

長時間の車両運転等の作業を有する運輸・交通業では腰痛発生の割合が多いため、労働安全衛生マネジメントシステムの考え方を積極的に導入し、現場の安全衛生活動を活性化させる必要がある。

腰痛の発生に関与する複数の要因をリスクアセスメントし、その結果に基づいて適切かつ自主的な予防対策を実施していくためには、従来のような法規に従った安全衛生活動だけでは十分な成果を得ることは期待できない。従って、事業者が労働者の協力の下に一連の過程を定めて、継続的に行う自主的な安全衛生活動を促進し、ひいては事業場の安全衛生水準の向上に資することのできる仕組みとして期待されている労働安全衛生マネジメントシステムを職場に導入・定着させていく必要がある。

【解説】

V 長時間の車両運転等の作業

車両系建設機械、フォークリフト、乗用型農業機械の操作・運転作業は労働者を粗大な振動にばく露させる。トラック等の貨物自動車やバス・タクシー等の旅客自動車の運転作業は労働者を長時間の振動にばく露させる。従って、これらの長時間の車両運転等の作業は、労働者に過度な腰部の負担をもたらす、腰痛を発生させる可能性が高める。また、荷物の積卸し作業では、長時間の車両の運転から生ずる姿勢拘束による末梢血液循環の阻害や一時的な筋力調整不全が生ずることがあり、運転直後に重量物を取り扱うことは好ましくない。

腰痛を予防するためには、腰痛発生に関連する要因を明らかにして、その危険性を評価し（リスクアセスメント）、危険性の回避・低減措置を実施することが必要である。さらに、危険性を再評価して、対策を見直しながら継続して実施していくことが求められる。それには、事業者が職場で取り組むべき腰痛予防のための方針を明確にして労働者に周知し、両者が一体となって取り組む体制を作ることが重要である。

1 腰痛の発生に関連する要因の特定

長時間の以下の観点から、腰痛の発症に関連する危険要因を明らかにすること。

(1) 作業姿勢・動作

座位での体幹の前屈・ひねり・反り及び不安定な姿勢、これらの頻度、同一姿勢での連続作業時間等

(2) 振動ばく露及びばく露時間

座席の振動加速度、総運転時間、一連続作業時間、小休止・休息

(3) 座席及び運転席まわり

座面角度、背もたれ角度、腰背部の支持、座席位置、運転席まわりの広さ、計器盤表示の見易さ、振動の減衰能、等

(4) 荷物の積卸し作業

重量、数量、荷物の特性（大きさ、荷姿、積み荷の温度、危険性等）、作業姿勢、作業速度、作業頻度、補助機器の有無等

(5) 作業場の環境

温湿度、照明、構内レイアウト、走行面状態、休憩室等

(6) 組織体制

職場の体制、夜勤・交替制勤務、休憩・仮眠、教育等

(7) 心理的ストレス

交通渋滞、荷主や顧客とのトラブル、配送時間等の制約等

2 リスクの評価（見積り）

具体的な車両運転等の作業を想定して、労働者の腰痛の発生に関連する要因のリスクを見積もる。リスクの見積りに関しては、前述した腰痛に関連する要因がどの程度のリスクに相当するか、「高い」「中程度」「低い」の定性的な評価を行い、最終的には当該の運転労働等の作業について腰痛の発生のリスクを見積もる。リスクの見積り手法には数値化する手法としない手法が存在する。数値化する手法では、数値が大きいほど、そのリスクが大きいとされる。数値化しない方法では腰痛の程度と腰痛が発生する可能性をマトリックス化するなどして、リスクの大きさを見積もる。このよ

うに見積もられたリスクの大きさやリスクの緊急性などを考慮して、職場での腰痛予防対策を目的としたリスク低減措置の内容が決定する。

3 リスクの回避・低減措置の検討および実施

(1) 運転座席の改善等

運転座席は、車両の加速や振動に対して労働者の腰背部の安定に支持するため、体圧分布、座位姿勢、クッション性、背もたれの大きさ、ホールド性など様々な観点から優れたものが求められる。また、労働者の体格等も異なることから、座面・背もたれ角度が調整可能であることも重要となる。近年、長時間の運転作業に伴う振動ばく露と腰痛の発生に関する調査研究なども報告されることから、振動減衰に優れた運転座席への改善やこうした構造を有する車両の開発なども行われている。これらのことから、運転座席は、座面・背もたれ角度が調整可能、腰背部の安定した支持、運転に伴う振動の減衰効果に優れたものに改善されることが望ましい。このような運転座席を導入することで、運転労働に伴う拘束姿勢や不安定な姿勢・動作の要因や振動の要因のリスクを低減することが可能となる。また、運転作業開始前に操作性を配慮し、座面角度、背もたれ角度、座席の位置等の適正な調整を行わせることも重要となる。振動減衰に優れた運転座席への改善やこうした構造を有する車両の採用ができない場合には、クッション等を用いて振動の軽減に努めること。

(2) 車両運転等の時間管理

車両運転等の作業では、運転座席の拘束姿勢と振動ばく露の観点から長時間の車両運転等の作業は腰痛を発生させる懸念がある。長時間の車両運転等の作業に影響を与える要因は総走行距離と一連続運転時間の長さである。これらの長時間の運転作業の時間管理を適切に行うためにも、適宜、小休止・休息を労働者に取らせることが重要となる。小休止・休息を取る際は、労働者は車両から降りてストレッチなどを行い、腰背部等の筋疲労からの回復を十分図らせることが重要となる。さらに、車両運転が深夜等に及ぶときには、良質で十分な時間の仮眠等についても配慮する必要がある。

このリスクの回避・低減措置は腰痛予防対策だけでなく、安全運転という観点からも極めて重要である。

(3) 荷物の積み卸し作業

トラック等の貨物自動車を運転する労働者は、車両運転だけでなく、荷物の積み卸し作業も行うことが多い。しかも、目的地等に到着した直後に荷物の積み卸し作業を実施するため、姿勢拘束という静的筋緊張から重量物の取り扱いという動的筋緊張を強いられることとなる。このように長時間の車両運転の直後に重量物を取り扱うことは好ましくない。従って、事業者は、リフターなどの昇降装置や自動搬送装置などを有する貨物自動車を採用したり、ローラーコンベヤーや台車・二輪台車などの補助道具やツールを用いて、重量物取り扱いの自動化・省力化などに努めると共に、取り扱い重量の制限や標準化、取り扱う重量物の測定や重量の表示・明示などに行い、労働者の重量物取り扱いによる負担の軽減に努めること。

また、人力による荷物の取り扱い作業の要領は「I 重量物取り扱い作業」に準ずること。

なお、長時間車両を運転した後に重量物を取り扱う場合、小休止・休息及びスト

レッチングを行った後に作業を行わせること。

(4) 構内作業場の環境の改善

構内作業場は多くの労働者やフォークリフト等の車両が行き交うため、通路の区別、荷物やケージあるいはロールボックスパレットなどの置き場などがわかるように床面を色分けするなどして明示すること。フォークリフトまたは構内運搬車による荷物の運転にあたっては、車両の運行経路を単純化し、戸口から遠い場所や狭い場所での作業をできるだけ少なくし、フォークリフト等の安全な動線が確保できるように、構内レイアウト等を改善する。

構内作業場の作業床面は、労働者が転倒やつまずきを防止するため、床面の凹凸がなく、防滑性、弾力性、耐衝撃性および耐へこみ性に優れていることが望ましい。構内作業場は重量物の運搬や足もとや周囲の安全が確保できないほど暗い環境は望ましくないため、適切な照明環境を保つこと。さらには、労働者が寒冷に曝されたり、屋外や半屋外で寒風に曝されたりすることで、腰痛の悪化などがもたらされる可能性もあるため、適宜、暖が取れるように暖房設備を設けるなど、保温対策にも心がけること。

(5) その他

車両運転等の作業に従事する際は、動きやすい作業服や滑りにくい靴、必要な保護具を着用させる。動きやすい作業服とは、姿勢や動作を妨げることのないよう伸縮性のあるもの、壁や床に汚れを気にすることなく、肘や膝等をつけられるよう素材であるもの、保温性・吸湿性・通気性に優れたものを指す。ここで言う必要な保護具とは腰痛保護ベルトだけではなく、手や足など筋骨格系組織を災害や負傷から保護するものを指す。ただし、腰部保護ベルトは、労働者全員に一律に使用させるのではなく、効果を確認してから個人ごとに使用を考える必要がある。

この他、事業者は腰痛健康診断や腰痛予防体操の実施、腰痛で休業した労働者への復職支援などの健康管理や効果的な労働衛生教育の実施については「4 健康管理」と「5 労働衛生教育」を参照すること。

4 労働安全衛生マネジメントシステムの導入・定着

長時間の車両運転等の作業を有する運輸・交通業では腰痛発生の割合が多いため、労働安全衛生マネジメントシステムの考え方を積極的に導入し、現場の安全衛生活動を活性化させる必要がある。

腰痛の発生に関与する複数の要因をリスクアセスメントし、その結果に基づいて適切かつ自主的な予防対策を実施していくためには、従来のような法規に従った安全衛生活動だけでは十分な成果を得ることは期待できない。従って、事業者が労働者の協力の下に一連の過程を定めて、継続的に行う自主的な安全衛生活動を促進し、ひいては事業場の安全衛生水準の向上に資することのできる仕組みとして期待されている労働安全衛生マネジメントシステムを職場に導入・定着させていく必要がある。これらについては、「6 労働安全衛生マネジメントシステム」を参照すること。