

# 運輸系企業のドライバーの 腰痛予防の指導方法

労働安全・産業保健スタッフ向け

独立行政法人 労働者健康安全機構  
関西労災病院 治療就労両立支援センター  
理学療法士 高野 賢一郎

## はじめに



全国9つの労災病院治療就労両立支援センターでは、  
効果的な腰痛予防の方法や実践をサポートする方法の研究をしています。  
これまで数多くの運送業の皆さんへ腰痛予防を実施してきましたが、  
本冊子ではこの中から、予防方法のエッセンスをご紹介します。  
すぐにできるもの、効果の高そうなものから指導を実践してみてください。

職場で指導的な者が腰痛予防の指導者として活動すれば、  
従業員の腰痛予防の意識が高まり、その実践へとつながりやすいのです。  
その活動を通じて、腰痛者の減少、安全性の向上、  
そして生産性の向上を得ることができることでしょう。





## 目次

運送業の背景	03
腰痛の現状	
ドライバーの特性	04
プレゼンティーズム	
腰痛の生涯有訴率	
腰痛の原因疾患	05
ヘルニアは治る	
作業姿勢	06
物を持つ時は、パワーポジション	
腰ベルトの適応と注意	07
作業姿勢の評価	
座席のシート：背もたれの工夫	
体操の勧め	08
プリベンションの取り組み方および説明の仕方	
体操の有用性	
始業時のウォーミングアップ体操	09
仕事の合間のリセッティング体操	10
終業時のクーリングダウン体操	11
腰痛が発生した時の対処	12
①ストレス解消のための睡眠時間の確保	13
②ストレス解消のための有酸素運動の勧め	
③ストレス解消のための考え方	
④ストレス解消のための入浴	
筋力トレーニング	
腰痛に対する産業理学療法	14
改善の実践のために	

## ○ 運送業の背景

平成26年の総務省による「労働力調査」によると、道路貨物運送業就業者数は、2003年以降増減しつつも、概ね180万人超で推移しています。平成28年度現在、本邦の流通量が増大していますが、それに携わる者の数は不足しています。また道路貨物運送業就業者の全体に占める高年齢就業者の割合は、全産業平均に比べると低い一方、全産業平均に比べて若手就業者の割合が低く、その差は拡大傾向です。特に50代の中年層の占める割合が全産業平均に比べて非常に高いことが報告されています。中長期的に、高年齢就業者の割合が急速に高まる一方、若手・中堅層が極端に少ないとといった年齢構成の歪みが顕著になる懸念があります。

## ○ 腰痛の現状

腰痛は業務上疾病の約6割を占め、しかも再発率が高いという厄介なもので、過重労働やストレスの増加に伴って増えてきています。特に近年の研究で明らかにされたストレスと腰痛との関係については、ストレスが高い職種ほど腰痛発生やその慢性化率が高いことが分かってきました。

種々の職種の中で道路貨物運送業は腰痛の発生率が高く大きな社会的問題となっています。道路貨物運輸業は量と質とスピードが要求される仕事です。長時間の同一姿勢を強いり運転、腰にかかる負担が大きい重量物の持ち上げ・積込み・荷卸しがあります。これらは背筋など特定の筋肉の筋緊張を亢進させ、感覚器官を疲労させ、そしてストレスも発生させます。腰痛は辛く、仕事や家事、余暇活動にも悪影響を及ぼし、ますますストレスが高い状況を作ってしまいます。

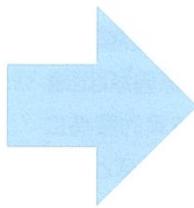
### ドライバーの特性



一般に身体能力の低下、業務中の作業姿勢や作業方法そしてストレスが腰痛に関係しているとされており、作業方法の改善や体操の実践そしてストレスの発散が提唱されているところです。もちろん、腰痛の当事者であるドライバーが腰痛予防を実践しなければ腰痛が改善することはできません。腰痛予防の講習会や本を見ることは腰痛予防に有益ですが、これだけでは腰痛予防の実践をすることができないかもしれません。また腰痛の急性期に整形外科を受診するのはお勧めしますが、長期間の温熱療法やマッサージ、鍼を続けるだけでは腰痛の改善にはつながらず、それらに依存してなかなか腰痛から解放されません。

## ○ ドライバーの特性

腰痛の原因として、重量物の持ち上げや長時間の同一姿勢があります。デスクワーカーと同様にドライバーは運転業務で長い時間拘束されます。この不動、そしてその後の急な持ち上げ動作が腰痛の大きな原因なのです。



### 運送業のドライバーにおける腰痛

長時間運転	量と質とスピードが要求される仕事
同じ姿勢 振動 時間に追われる ストレス 睡眠不足	・特定の筋に筋緊張亢進 ・目など感覚器官の疲労 ・末梢血液循環の阻害 ・筋力調整不全 ・関節のこわばり
降車後 すぐの荷物積卸し	筋・筋膜性の腰痛 ぎっくり腰
	運動不足や食事の片寄りによる肥満からも腰痛発症

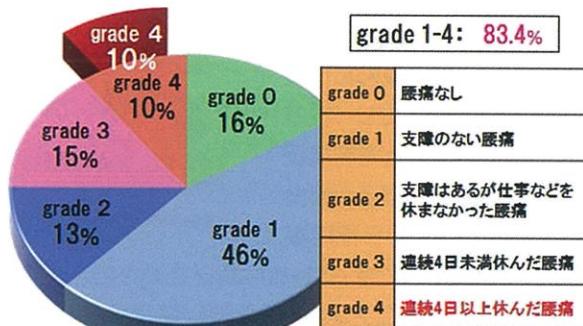
## ○ プレゼンティーズム

アブセンティーズムとプレゼンティーズムという言葉があります。前者は、労働者が病気などの欠勤により生産性が低下していることを示し、後者は、出勤しているが心身の不調により作業能力・生産性が低下していることを示します。2011年、矢倉らは日本労働研究雑誌の中で、がん18万ドル、腰痛17万ドル、心疾患11万ドルの順で医療費がかかっていることを示し、さらに、ここにプレゼンティーズムを加味すると、腰痛54万ドルとトップになり、続いてうつ病42万ドルと順位が逆転することを示しています。つまり企業に損を与える最も大きな疾病は腰痛であり、がんは10位以内に残らないのです。ですから企業の生産性、安全性、健康を考慮するのなら、まず腰痛対策をするべきなのです。

## ○ 腰痛の生涯有訴率

2013年に藤井らは、腰痛の障害有訴率について報告しました。図に示すように、この中で一生腰痛を経験しない者は16%に過ぎず、実に84%の者が腰痛を経験し、そのうち25%の者が仕事を休むと報告しています。そして衛生管理者や理学療法士の働きかけにより腰痛の新規発生を抑えることができ、連続4日以上の休業を避けることができるとしています。

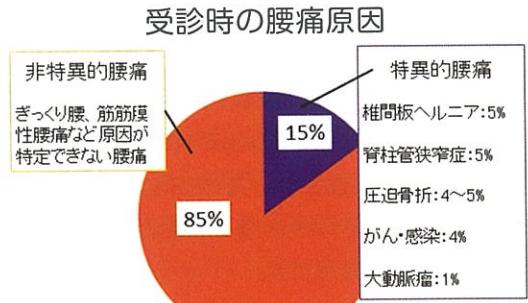
腰痛の生涯有訴率 (Fujii T, Matsudaira K. Eur Spine J 22, 2013)



84%が腰痛を経験し、25%が仕事を休む

## ○ 腰痛の原因疾患

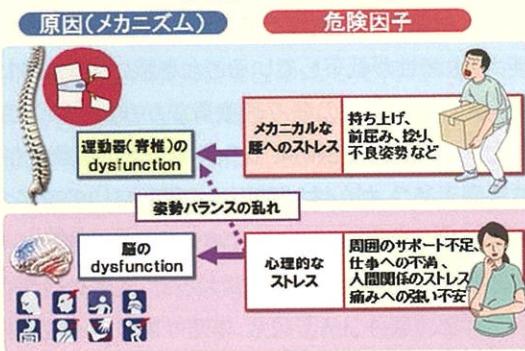
腰痛を引き起こす疾患は多く、ぎっくり腰、筋筋膜性腰痛、椎間板ヘルニアなどがあります。この中で、15%ほどの原因がはっきりわかる特異的腰痛と原因が特定できない非特異的腰痛に大別されます。そして、腰痛の中で命に係わる腰痛はほとんどありません。したがって決して腰痛を怖がる必要はありません。多くの場合、腰痛は改善していくのです。



原因の判明しない腰痛が大半を占める

松平浩著「新しい腰痛対策Q&A21」(公財)産業医学振興財団,2012より引用転載

### 腰痛の原因



松平浩著「ホントの腰痛対策を知ってみませんか」(公財)労災保険情報センター,2013より引用転載

これまで腰痛の原因として持ち上げ作業や前かがみ・捻り作業などの腰へのメカニカルなストレスが脊椎の機能障害や痛みを引き起こすとされてきましたが、近年はこれだけではないことがわかつてきました。周囲のサポート不足、仕事への不満、人間関係のストレス、そして腰がまた痛くなるのではという痛みの再発の不安が心理的なストレスとなり、脳の機能障害を引き起こし、腰の痛みを感じるようになります。そしてこれが腰痛だけでなく、頭痛、肩こり、胃腸障害、皮膚障害などの大きな原因にもなるのです。

## ○ ヘルニアは治る

今から数十年前、椎間板ヘルニアの手術が数多く実施されていましたが、現在では手術数がグッと減っています。これはどうした理由からでしょう。別にヘルニアの患者数が減ったわけではありません。ヘルニアは、放っておいても治る疾患だと分かったからなのです。椎間板の断面図は玉ねぎを輪切りにしたような形をしていますが、この中心部に髓核と言ってゼリー状の物質が入っています。これが椎間板の繊維から出ることを椎間板ヘルニアと言います。この出たヘルニアは数か月もすると大食細胞に喰われて減っていき治ってしまいます。だから椎間板ヘルニアになっても医師は手術に踏み切らないのです。はじめは痛み止めを処方して、痛みを減弱させます。そのうち、損傷した部位が治っていきます。もちろん、出たヘルニアが神経を圧迫して、強い痺れや運動マヒが発生した場合は別です。この際はすぐに治療が必要ですから病院へ行くように伝えましょう。それ以外の者には、ヘルニアは治ること、決して怖くないこと、そして痛みの無い範囲で活動することを伝えましょう。腰痛発生時に怖がらせることを言ったり、安静ばかりを勧めると、身体機能は低下し、ついには脳が変性を起こし腰痛が慢性化してしまいます。したがって従業員が腰痛になっても「君は一生腰痛持ちだ」「腰痛の際はじつとして、動いてはダメ」と痛みを怖がらせ、安静を勧めるようなことを言わずに、「活動的に過ごした方が腰痛から早く解放されますよ」と伝えるようにしてください。つまり腰痛になっても、痛みの無い範囲でできるだけ活動的に過ごすように指導することこそが腰痛の慢性化、再発そして早期復職に有効なのです。

### 痛みを怖がることで腰痛がさらに悪化



再発の恐怖や、西側腰痛の結果に対するネガティブなイメージによる過剰な安静は、再発・慢性化の原因に…

## ○ 作業姿勢

姿勢はとても大切です。ヒトの背中は独特なカーブを描いています。特に腰部のカーブの形状が大切であり、この部位の反り過ぎ、曲がり過ぎは腰痛につながります。お腹の出た方、腹筋の弱い方は腰が反りやすく注意が必要です。

**関節面を守る脊柱のカーブ**

(Grant's Atlas of Anatomyより)

**簡単な姿勢チェック**

15cm

壁を背にして起立した時に、背中に片手が一枚入るくらいの隙間になるように骨盤を調整するように指導しましょう。二枚以上入るのは腰の反り過ぎです。首の後ろが大きく空くのも良くありません。骨盤を前傾、後傾させて正しい姿勢になるように指導しましょう。まず椅子に座ってヘソを出すと骨盤が前傾すること、そしてヘソを引くと骨盤が後傾することを実技で体験させてから、立位で実施すると理解しやすいようです。

姿勢の維持には腹筋、特に腹横筋が重要です。腹横筋を収縮させるだけで背骨同士をつないでいる多裂筋が働き、背骨を安定させ、姿勢が改善します。ドライバーへの働きかけとして、「下腹に力を入れてみましょう。仕事中も下腹に20%くらいの力を入れ続けましょう」と指導してください。

## ○ 物を持つ時は、パワーポジション

膝を伸ばしたまま重い荷物を持ち上げるとすぐに腰を痛めてしまいます。また膝を曲げても背中が曲がってしまえば腰へかかる負担は大きいものです。図のように、尻を後へ突き出し、胸を張るようにすると背中がまっすぐになります。効率よく腰や足の力が使えます。注意点は、背中が丸くならないように、膝がつま先のラインよりも前に出ないように、腹横筋に力を入れたまま、尻を引きながら大殿筋と脚の筋力をうまく使って持ち上げることです。さらに、いつでもこのポジションがとれるように身体に染み込ませることが肝要です。物を持ち上げる際には、まず足の屈伸など軽く準備体操をしてから、このパワーポジションで実施するように指導してください。

### 腰に負担の少ない持上げの姿勢



#### パワーポジション

背中が丸くならないように  
ひざが前に出ないように  
下腹に力を入れたまま  
尻を引いてから  
尻と脚の力で持上げます。

いつでもどこでもできるように

## ○ 腰ベルトの適応と注意

腰ベルトは腹圧を高め、腰にかかる負担を30%下げると言われています。また骨盤を補強するもので種々の製品が販売されています。近年、ベルト、マッサージ、温熱、鍼などに依存しすぎると腰痛の慢性化から抜け出せないという報告がなされていますが、自身の体力に不安がある時、腰痛発生の可能性が高い作業では腰ベルトを装着することが腰痛予防につながるでしょう。但し、依存し過ぎに気をつけることや体力アップ、準備体操の励行などを指導してください。

### 腰部保護ベルト、腹帯等



ミドリ安全 楽腰帯

- 1) 腹圧効果（負担を約30%軽減）
- 2) 骨盤を補強（腰椎下部の強化）
- 3) 高い運動性と快適性

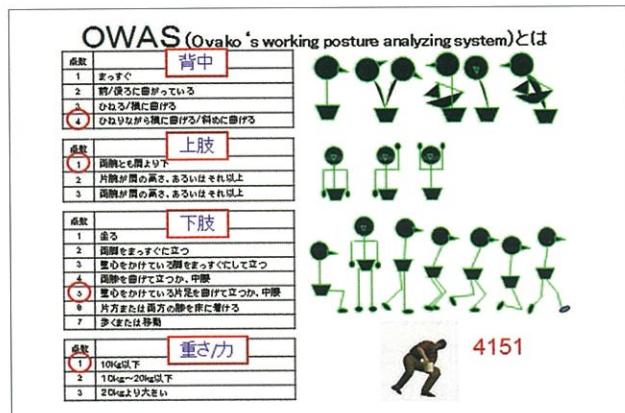
腰痛発生の可能性が高い作業では

積極的に腰ベルト装着を心がける  
作業前後に簡単なストレッチも習慣づける

## ○ 作業姿勢の評価

運転後の荷卸しや構内作業の姿勢は大切です。もし問題があるようならば早急に改善すべきでしょう。作業姿勢を評価するために、Bless Pro・NIOSH荷物取り扱い式ソフトNLE・JOWASなど無料のソフトがネットで入手できます。ここではOWAS(Ovako's working posture analyzing system)をご紹介します。

これは、作業姿勢を背中の曲がり具合、手の位置、脚や腰の位置、物の重さの4つから評価するものです。例えば、図に示している腰痛が最も生じやすい上体を前傾して回旋する姿勢は、背中:4ひねりながら横に曲げる、上肢:1両腕とも肩より下、下肢:5中腰で重心かけている片足を曲げて立つ、重さ110Kg以下であり、4151と示されます。



姿勢負担度の判定基準								
背中	上肢	1	2	3	4	5	6	7
1	1	123	123	123	123	123	123	123
	2	111	111	111	222	222	111	111
	3	111	111	111	223	223	111	112
	4	223	223	223	333	333	222	233
2	1	223	223	223	333	333	222	233
	2	223	223	233	344	344	334	234
	3	334	223	333	333	444	444	234
3	1	111	111	112	333	444	111	111
	2	223	111	112	444	444	333	111
	3	223	111	233	444	444	444	111
4	1	233	223	223	444	444	444	234
	2	334	234	334	444	444	444	234
	3	444	234	334	444	444	444	234
下肢								



4151 OWASコード:4151のACは4  
AC (アクションカテゴリー) 姿勢負担度

姿勢負担度の判定基準AC(アクションカテゴリー)について、AC1:調査の必要なし、AC2:将来的に要調査、AC3:できるだけ早く調査を行うこと、AC4:すぐに調査を行うこととなっています。4151のACは、表から4となり、すぐに調査を行って改善すべき姿勢と言えます。これを改善するには、足を踏み変えて上体をねじらず、前傾の程度を減らすことが考えられます。

## ○ 座席のシート:背もたれの工夫

腰椎サポートのある背もたれは、上体の体重の約6割をカットしてくれます。乗用車の場合は、シートの後方が前方に比べ下がっていますから背もたれで負担が減りますが、トラックの場合は比較的シートがフラットのようです。背もたれの角度を調整して少しでも上体の負担を減らしたいものです。背もたれが直角ではシートの恩恵にあずかれませんから110~120°にして、背中全体が着くようにシートの前後位置を調整する必要があります。

### シートの改善



直立シートは振動が大きい  
傾け過ぎると肩・腰に負担大  
腰椎サポートが重要

- ・シートは、上半身にかかる負荷の6割を減らす
- ・背もたれの角度は110~120° 程度が良い
- ・腰椎サポート（第2~3腰椎部）でカーブを維持

## ○ 体操の勧め

VDT障害や腰痛が社会的問題となってすいぶん経ちますが、これらはあまり改善されているとは言えません。PC作業や中腰作業などの持続的な同一姿勢や持上げ動作が大きな原因であることは分かっています。特にドライバーにおいては、運転中、腹筋群が緩みやすく、降車後すぐの荷卸しなどぎっくり腰を引き起こしやすいものです。

これらを予防するためには筋力アップはもちろん大切ですが、この筋力がタイミング良く発揮されなければなりません。また同一姿勢で滞った血流を改善させることや酷使して硬く短くなった筋肉の柔軟性を高めることも必要です。そのためには、それぞれの目的に応じた体操が有効です。職種により使う筋肉や部位が異なるように疲れる部位や障害される部位も異なりますので、それらに応じた体操が求められます。

### 職種に応じた体操の励行

- ・ 職種の違いにより身体の使われ方が違う
- ・ 疲れる部位も異なる

【その職種に応じた体操が必要】



筆者は、これらを満たすために平成22年に「職種別体操プリベーション」の体操DVDとパンフレットを作成しました。

寝起きの身体を賦活させるリズミカルなウォーミングアップ体操（これはその日の調子を確認することもできます）、疲労した筋肉の血流を改善させるリセッティング体操、そして仕事で酷使して縮んだ筋をストレッチするクーリングダウン体操の3部構成です。実施しやすいように全て立位か座位でできる体操にしています。いずれも勤労者の健康を守り、生産性を上げるためのものです。リセッティング体操のみ、事務系・製造系・運輸系・看護介護系に分けて、全て1本のDVDに収めています。

（問い合わせ先：関西労災病院 治療就労両立支援センター）

## ○ プリベンションの取り組み方および説明の仕方

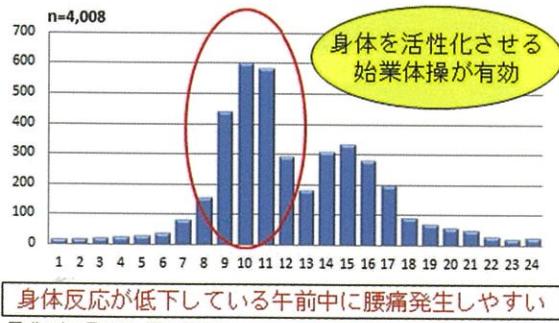
従業員の方々に体操のパンフレットをポンと渡してもなかなか体操をしようとはしません。体操の定着には一工夫要ります。まずは体操の意義と方法の説明が必要です。これは30分間あると実技も含めて特に問題なく説明できると思います。以下に簡単に記載していますので参考にして下さい。ウォーミングアップ体操、リセッティング体操、クーリングダウン体操と3つありますが、それぞれの説明を分けて別の日にするのも良いかもしれません。

## ○ 体操の有用性

グラフは、腰痛の時間別発症件数を示します。午後より午前に腰痛発症件数が高いことがわかります。つまり、午前中、頭は起きていても身体が完全に目覚めておらず、身体も冷えていて、ぎっくり腰などを引き起こしやすくなっているのです。

身体を活性化させるには、リズミカルな始業時のウォーミングアップ体操が有効です。またラジオ体操も有効です。

### 腰痛の時間別発症件数



平成25年6月18日 厚生労働省

職場における腰痛予防対策指針の改訂及びその普及に関する検討会報告書より

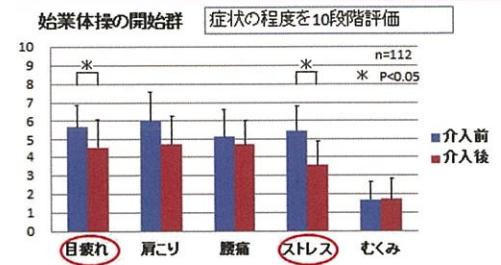
## ○ 始業時のウォーミングアップ体操

これは身体を自覚めさせる体操です。午前中に起こりやすい「ぎっくり腰」や「転倒」など種々の事故を予防するためのものです。実施する時間を決めて、皆で実施すると定着しやすいと思います。体操をすることの意義を話して、決まった時間に体操をすることを会社の規則としたいものです。

説明の方法 .....

- ① ウォーミングアップ体操の意義を話す。朝の身体は自覚めていない。頭は起きても身体は30%しか自覚していないのです。その30%の運動機能で仕事をするとケガをしやすいし、腰痛にもなりやすいです。  
↓
- ② だからケガや腰痛の予防には残り70%を叩き起す必要があります。それにはリズミカルな体操が効果的です。ラジオ体操でも構いません。リズミカルに身体を動かしましょう。  
↓
- ③ 腰と股関節は協調して動いています。股関節の固い人は腰痛になりやすいのです。だから体操の際は股関節の動きを感じながら実施しましょう。  
↓
- ④ まずは1つの種目を自身でやって見せて、説明して、やってもらいます。動作に問題が無ければ次の種目に移ります。  
↓
- ⑤ 少少荒くとも、実施したことに敬意を表して讃めておきましょう。  
↓
- ⑥ ドライバーへの指導においては、一人だけの実施になるかもしれません、それでも体操の実践を促しましょう。

### 始業時体操を開始して3ヶ月後の効果



目の疲れとストレスの程度が有意に低下した  
K.Takano,Effect of Stretching for the Prevention of Shoulder Stiffness and Back Pain in Different Jobs, JJOMT, 2014

上記に、始業時体操をしなかったグループがこれを始めて3か月後の身体症状の変化を示します。目の疲れ、肩こり、腰痛、ストレスが低下しています。赤で囲ったものが統計学的に明らかであると証明されました。

### 車の中でできる種々の体操



車中では、「車の中でできる体操」の①～⑦の中からドライバー本人が実施して気持ち良いものを実施するように指導しましょう。また降車して休憩るように指導しましょう。

## ○ 仕事の合間のリセッティング体操

これは、仕事の合間にやっていただきたい体操です。酷使され続ける筋肉の緊張を緩め、だるさや痛みを予防するためのものです。

説明の方法 .....

① ドライバーは長時間の座位姿勢を強要されます。同じ姿勢を続けているということは同じ筋肉を使い続けているということであり、筋肉中に疲労物質が徐々に溜まってしまいます。その時に新鮮な血液が運ばれ続ければ問題ありませんが、同じ姿勢で筋肉が継続的に収縮すれば、その中を通る毛細血管が硬くなった筋繊維に挟まれ、流れが悪くなります。当然、疲れが取れずたまるばかりになります。

② 頸や肩、骨盤、椎間板、股関節を動かすことが大切です。リセッティング体操をすることで、酷使した筋肉や関節の動きが回復します。椎間板も背骨を動かすことによって血行が促進され、健康な状態へと戻っていきます。

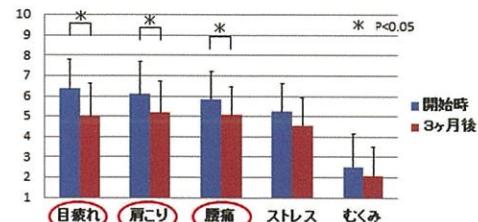
③ 運転中にも骨盤運動は多少できますが、やはり休憩時にしっかりと動かすことが望まれます。特に股関節は座った状態では動きませんから、車外でしっかりと動かすことが大事です。多忙で焦る気持ちも理解できますが、体操など準備を何もせずに長時間の運転作業や降車後の荷物の持ち上げ作業は危険です。

④ 体操の指導にあたっては、1つの種目を自身でやって見せて、説明して、やってもらいます。動作に問題が無ければ次の種目に移ります。

⑤ 実施後は、きちんと褒めておきましょう。

### リセッティング体操を開始して3ヶ月後の効果

合間の体操の開始群



目の疲れ・肩こり・腰痛の程度が有意に低下した

K.Takano, Effect of Stretching for the Prevention of Shoulder Stiffness and Back Pain in Different Jobs, JJOMT 2014

上記に、リセッティング体操をしなかったグループがこれを始めて3か月後の身体症状の変化を示します。目の疲れ、肩こり、腰痛、ストレスが低下しています。赤で囲ったものが統計学的に明らかであると証明されました。

### 車の外でできる種々の体操



荷物から降りたら前に…



の際、あるいは目的地について荷卸しをする前には、「車の外でできる体操」の①～⑤の中からドライバー本人が実施して気持ち良いものを実施す

## ○ 終業時のクーリングダウン体操

これは仕事の終了時に行う体操です。筋肉は酷使されれば必ず縮みます。縮んだ筋肉は筋力が低下し、血流も阻害され疲れもとれません。使った筋肉をじっくりとストレッチすることが望まれます。特にドライバーは太ももの後や腰背部が短縮しやすいようです。前屈時に両手の指先が床に着かないような身体が硬い人は前屈時に腰の同じ部位だけが曲がって関節に無理が生じ、これがぎっくり腰やヘルニアにつながります。身体が硬いと筋肉内の毛細血管も硬い筋繊維に挟まれて血流が阻害されるため、疲れがとれにくくなります。ストレッチを行う前に、まずは身体のどこが硬いかを知らないと効果が上がりません。硬い部位を認識させ、そこを選択的にストレッチすることが大切であり、分割ストレッチが改善の秘訣です。

### どこが原因で着かないの？



原因がわからなければストレッチの恩恵にあずかれない

左の図のモデルは、柔軟性に問題がありません。中央の図のモデルは、太ももの後面が硬いため、背中だけが曲がっています。ストレッチしても伸びやすい部位だけが伸びて、肝心の硬い部位が伸びていないためです。背中だけが曲がる人は運輸系の男性、運動不足の事務系の方に多いようです。腰痛経験者では、坐骨神経痛の影響で太ももの後面が硬くなり腰痛が再発しやすくなります。右の図のモデルのように背筋だけが硬い人は背中があまり曲がりません。このような方は、しゃがみこむと重心が前方へ移動せず、後ろにバタンと倒れます。背中がスッと伸びているので、一見姿勢が良いように思われるがちですが、背筋の硬さから腰の疲れがとれにくいかもしれません。

では、分割ストレッチの方法を示します。

なお、ストレッチの基本は「痛みの無い範囲で10~20秒くらい反動をつけずに伸ばし続ける」とされています。

まず、左太ももの後面だけを伸ばします。左脚に対して右脚を交差させ、曲がった右膝を両手でつかみます。次にこの姿勢からお尻を後に突き出すと左太ももの後面がピンと張ってきます。それを感じながら痛い～気持ち良い程度で10~20秒間ストレッチします。腰背部の硬い方は、この後、両手を左足方向へ伸ばします。反対も同様に行います。

#### 太ももの後面のストレッチ

「痛い～気持ち良い程度」にストレッチする



伸ばした左脚に右足を交差させ、右膝に両手を置く。  
尻を後ろに突き出して左の太もも後面の張りを感じる

#### 腰背部のストレッチ



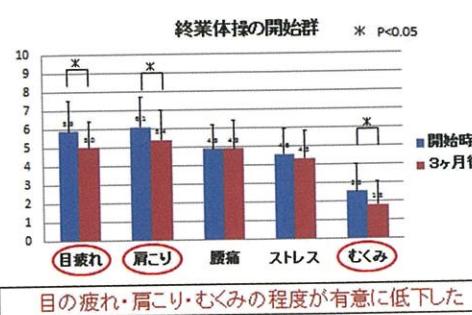
次に両手を左足先へ伸ばし、左の腰背部の張りを感じる  
反対側も同様に行う

#### 腰背部のストレッチ



両手を膝の後ろで組み、膝をしっかり伸ばす

最後に、両手を膝の後ろで組み、そのまま膝をしっかりと伸ばします。上体も起こすようにして、10~20秒間、痛くない範囲でストレッチします。これは、主動作筋(この場合は大腿四頭筋)の最大収縮時に拮抗筋(この場合はハムストリングス)を抑制させるという相反神経支配の作用を利用したストレッチです。



### クーリングダウン体操を実施して3ヶ月後の効果

左記に、クーリングダウン体操をしなかったグループがこれを始めて3か月後の身体症状の変化を示します。目の疲れ、肩こり、ストレス、むくみが低下しています。赤で囲ったものが統計学的に明らかであると証明されました。

## ○ 腰痛が発生した時の対処

不幸にも腰痛事故が発生した場合、それが受診させるレベルかどうかを判断しなくてはなりません。以下の①～⑤の場合は、Red flagと言って、早急に医師の診療が必要な腰痛です。

- ① 転倒・転落など外傷後の痛みで日常生活に支障がでる。これは骨折や靭帯損傷の可能性もありますからすぐに受診させましょう。
- ② 臥位でじっとしていても痛い、楽な姿勢がない。一般にいわゆる腰痛やぎっくり腰などの場合は、痛くない動作や動かしても痛くならない方向があります。安静にしても痛む場合や全ての方向で痛む場合は大動脈瘤やがん、脊椎カリエスなど怖い病気が隠れている可能性があります。
- ③ 強い痛みが臀部から膝より下まで放散する。
- ④ 会陰部周囲のしびれや灼熱感、あるいは尿が出づらいことがある。
- ⑤ 足の脱力がある。例えば踵歩きが片足でしにくい。

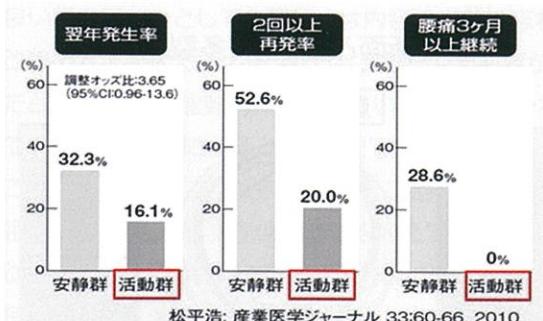
③～⑤は神経の圧迫症状を示します。これらも放っておくと問題です。  
早急に受診させましょう。

自己管理できる腰痛とは、腰痛と姿勢や動作の関与が明確かつ一貫性があり、楽な姿勢が必ずあるような腰痛のことと言います。自己管理しうる腰痛とは、心的ストレス(不安、不快、負担感など)が強まると出やすい腰痛です。腰痛や背中の張り以外に睡眠障害や抑うつ、頭痛、めまいや耳鳴り、肩こり、息苦しさや動機、胃の不調・吐気・下痢などを一つ以上伴うことが特徴です。

従業員の腰痛が自己管理できる腰痛、自己管理しうる腰痛の場合、痛みの辛さに共感しながら、痛みの無い範囲での仕事や活動を勧めましょう。

安静にしあがると、身体機能が低下し、脳の変性が進んでしまい、職場の完全復帰までに時間がかかり過ぎてしまいます。ぎっくり腰で仕事を休ませたとしても2～3日経過したら出勤させ、痛みに十分共感した後に、お互いで出来る仕事を話して決めることが肝要です。

### 安静は治療として推奨しない



痛みの範囲内で活動するほうが望ましい

東京大学医学部附属病院22世紀医療センターの医師である松平浩先生は、腰痛の際、安静は治療として推奨しないと述べています。腰痛になった時に、安静にした群と活動的にした群とを比較した際に、活動的にした群で翌年発生率や2回以上の再発率が半数以下に減少し、3か月以上の慢性化しないと証明していることからも腰痛発症後の安静は良くないということが分かります。

## ①ストレス解消のための睡眠時間の確保

著者の調査では、睡眠時間が6時間未満の者は、それ以上の者に比べて腰痛の程度やストレスの程度が大きいことが示されました。つまり、6時間未満の睡眠では、身体の疲れが残り、心のリラックスもできないことが推察されます。就寝する部屋の照度が明るい者、飲酒量が多い者、いびきの大きい者も睡眠の質が不良であり、生活習慣見直しの指導、専門医の受診勧奨、ダイエット指導が望まれます。

## ②ストレス解消のための有酸素運動の勧め

近年の脳の研究においてストレス発散のため、ダイエットのため、脳機能の改善を図るために有酸素運動が有効であることが分かっています。10分だけでも構わないので、自分自身の健康のために歩くことを勧めてください。また楽しめる趣味を持つことも重要だということを認識させましょう。

## ③ストレス解消のための考え方

ストレスの要因として、人間関係・働き甲斐・作業環境などがありますが、自身のストレス源が分かっていて、それが排除できるのならば排除すれば良いし、できなければ、物事を良い方向に考えるように導くことが必要でしょう。例えば痛いからできないという考え方を痛くても負荷を下げるなどの工夫次第でできるという考え方へ変えるのです。

## ④ストレス解消のための入浴

入浴はストレス発散のためには優れた方法です。しかし、高温の湯では交感神経が刺激され血管が収縮し血圧も高くなりリラックスは望めません。38~41度までの中温浴~温浴であれば副交感神経が刺激され、リラックス効果がもたらされます。

①～④のストレス発散の方法を勧めてください。

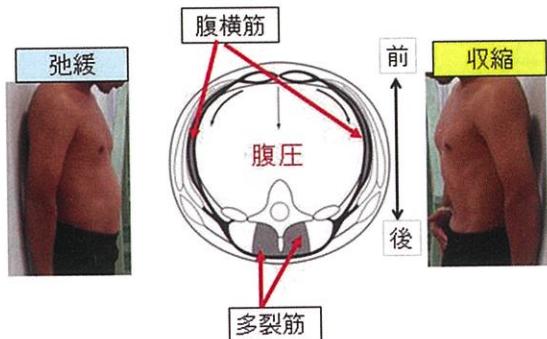
## ○ 筋力トレーニング

姿勢維持、安全な物の持ち上げには必要十分な体幹の筋力が重要です。特に腹横筋や多裂筋といったインナーマッスルが重要です。これらが収縮せずに大きなアウターマッスルだけの収縮では腰痛が悪化してしまいます。

ドローリングと言って、腹横筋がある下腹部に常に力を入れ続けることが重要です。最大筋力でなく、その20%でも十分効果がありますので、これを指導してください。

腹横筋を収縮させるだけで背骨同士をつなぐ多裂筋も収縮して腰が安定します。

腹の断面と腹横筋・多裂筋



## 腹筋運動



両膝を胸に近づけるように上げて下ろす

※腰は反らないようにする

椅子に座ったままできる腹筋運動を示します。この筋力トレーニングは3秒間で足を上げていき、3秒間で下げていきますが、足を着けずに力を入れ続けるのがポイントです。

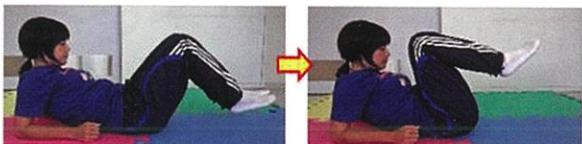
① 骨盤後傾運動



② 上体起こし



③ 足上げ(ポッコリお腹解消)



仰向けてできる筋力トレーニングもご紹介します。①は骨盤を後に傾けるトレーニングであり、腹横筋を働かせながら実施します。骨盤後傾姿勢を5秒間保持し、戻します。これを10回繰り返します。②は腹横筋に力を入れたまま、上体を起こして戻します。椅子の時と同じように力を入れ続けるのがポイントです。3秒間上げていき、3秒間下げます。これを10回繰り返します。

## ○ 腰痛に対する産業理学療法

平成29年1月現在、全国に13万人以上の理学療法士がいます。理学療法士は、医療機関においてリハビリテーションの中心的な役割をしてきましたが、近年、人数も充足してきており、今後、医療分野だけでなく予防分野にも理学療法の技術を利用して参入する者が増えてきます。講習会、個別指導、体操実施、職場巡回など腰痛予防における健康管理はもちろん、作業管理、作業環境管理まで皆さんと一緒に活動していくことでしょう。近年、ネットを利用した腰痛予防プログラムも提供されており、ドライバーなど医療機関から離れた場所で仕事をしている方々から喜ばれています。

## ○ 改善の実践のために

腰痛予防をするためには、従業員と会社のそれぞれが協力連携して予防対策を実践することが必要です。たとえ講習会で良い話を聞いたとしても翌日には内容の半分は忘れてしまいますから、そうならないために、従業員に対して実践できる改善の方法を考えさせ、記録させ、実践させる必要があります。その方法が本人にとって無理なく、そして腰痛予防に効果的だとわかったら、能動的に実践していくことと思われます。無理な計画は続きません。ポイントは、できそうなことではなく、できることを計画させるということです。しかもそれを一つ、どこで、どのように実施するかまでを自身で計画し、記載することをお勧めします。管理者側は、月に1回位のチェックが必要でしょう。もし、実践されていなければ理由を確認し、従業員と相談し、程度を減らすか他の方法を考えていくことが必要です。会社側も同様に、できることを計画するべきです。そして従業員や会社側の計画や実践状況を表にして皆の見えるところに示すことも有効です。改善している者たちが当事者意識を持ち、連携し、モチベーションが向上します。ドライバー以外の他の従業員にも種々の知識が与えられ、健康企業へと発展していくことでしょう。

改善はベストでなくベターでいきましょう。一定期間が過ぎたら、進めてきた改善を評価して、次の計画を立てて実践する、いわゆるPDCAを回して進化させましょう。

本冊子作製にあたりご協力いただいた大丸運輸株式会社の石田雅嗣さんに深謝いたします。