

# 平成26年度 足立・荒川安全衛生推進大会 特別講演資料

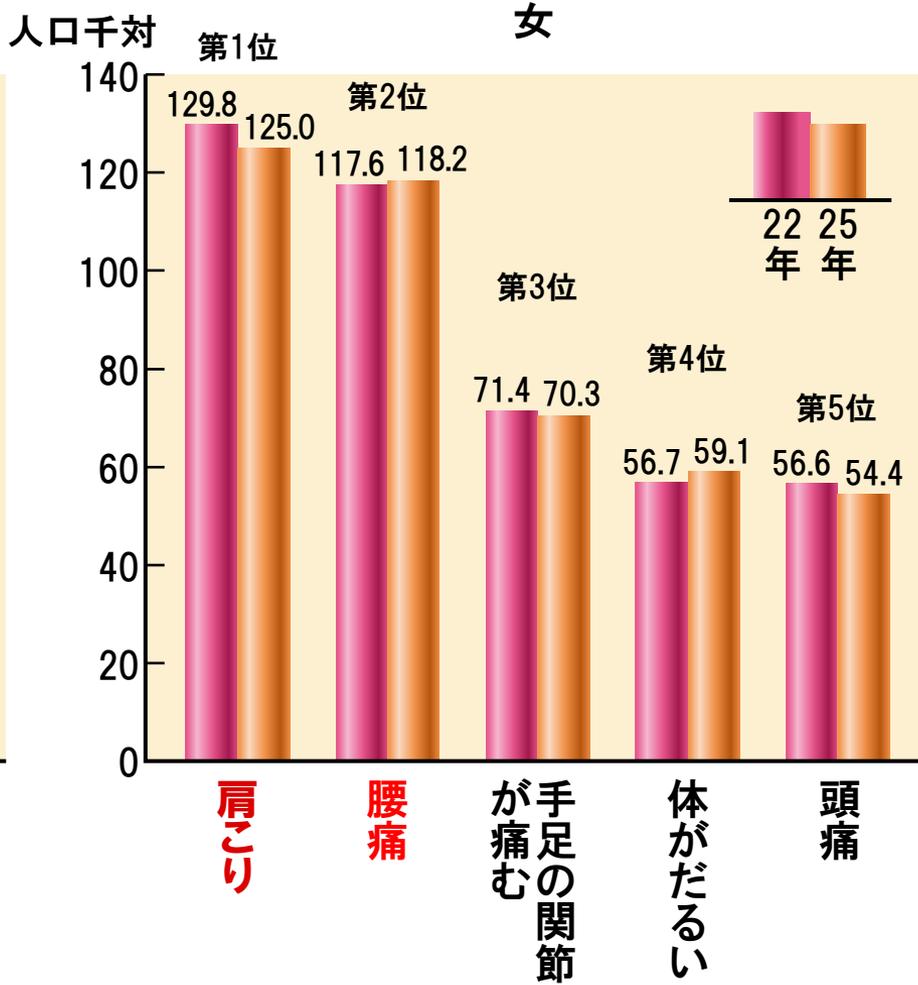
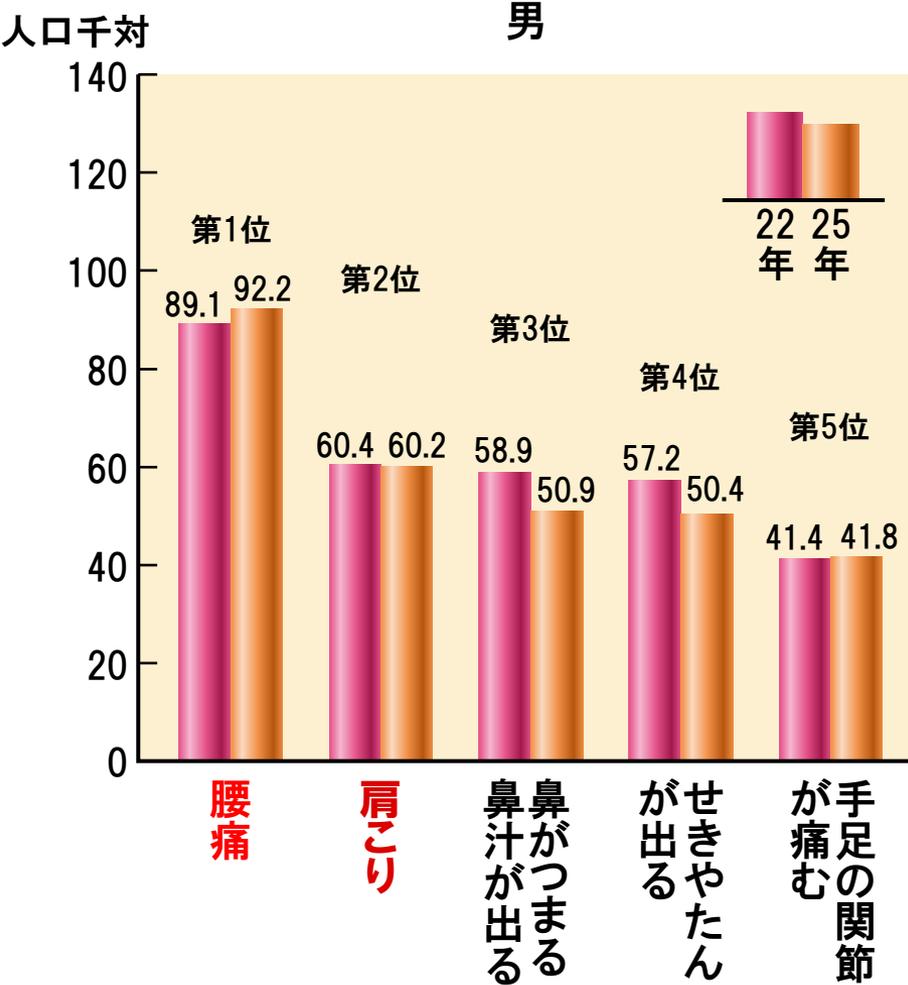
「知っておきたい腰痛の知識(新たな視点に立った腰痛の捉え方と対策)」

東京大学医学部附属病院22世紀医療センター

運動器疼痛メディカルリサーチ&マネジメント講座

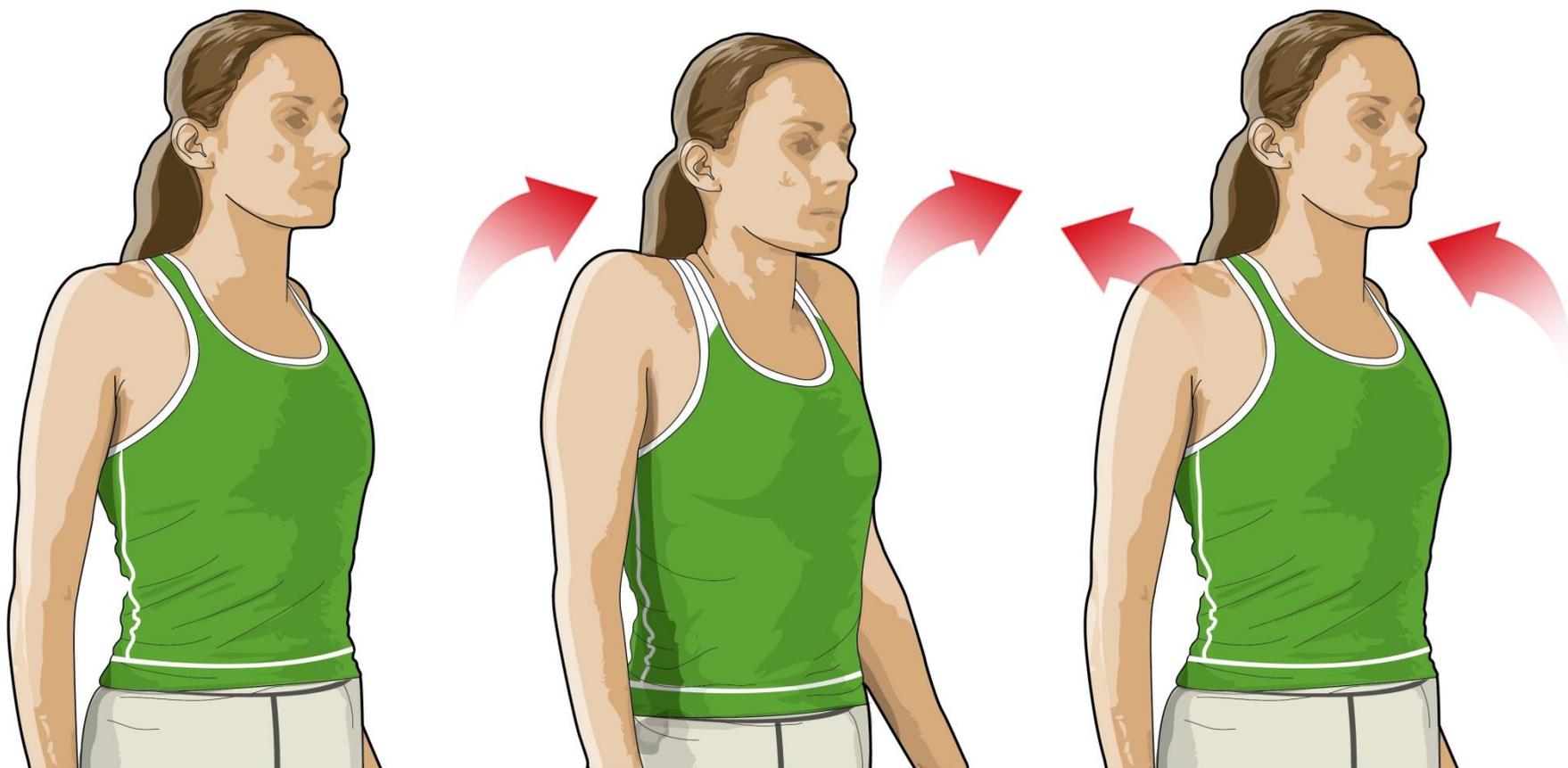
特任准教授 医学博士 松平 浩

# 厚生労働省：国民生活基準調査の概況



注：有訴者には入院者は含まないが、分母となる世帯人員には入院者を含む。

# 肩こり体操の例



# 肩こり体操の例



腰痛の生涯有病率

➡ **80%以上**

Fujii T, Matsudaira K. Eur Spine J 22, 2013

腰痛の点(4週)有病率

➡ **約30%**

我が国の複数の報告データから



世界疾病負担研究 2010  
(Vos T, et al.: Lancet 380: 2163-96, 2012)

Years lived with  
disability ranks

1. 腰痛
2. 大うつ病
3. 鉄欠乏性貧血
4. 頸部痛

# 知っておきたい腰痛の知識

— 新たな視点に立った腰痛の捉え方と対策

“非特異的”

||

「病因」を  
見極めきれない

東京大学医学部附属病院 22世紀医療センター  
運動器疼痛メディカルリサーチ&マネジメント講座

松平 浩

平成26年度 足立・荒川 安全衛生推進大会  
Nov. 6, 2014

# 腰痛の原因

85%: 非特異的腰痛

## 特異的腰痛)

- 症候性の椎間板ヘルニア
- 症候性の腰部脊柱管狭窄症  
(腰痛<坐骨神経痛・下肢症状)
- 圧迫骨折
- 腫瘍 感染 
- 強直性脊椎炎
- 尿路結石
- 解離性大動脈瘤・瘤破裂

プライマリケア  
受診時



ヘルニア



癌の転移



感染

# 腰痛一因「職場のストレス」

県内・メンタルヘルス対策 広がる認識



愛媛労働局 介護従事者に講習も  
労働者の腰痛対策に職場でのストレス解消を。昨年6月、厚生労働省が19年ぶりに改訂した職場での腰痛予防対策指針で、原因の一つに「心理社会的要因」が挙げられた。社会福祉施設や小売などでは腰痛が増加しており、県内でもメンタルヘルス対策の導入へ認識が広がっている。

## 愛媛労働局 介護従事者に講習も

「従来の対策が正しければ腰痛を訴える労働者の数は右肩下がりのはずだが、そうならない」。腰痛対策に詳しい関東労災病院（川崎市）で勤務者筋・骨格系疾患研究センター長を務める松平浩医師は22日、松山市で講演し、医師や職場の衛生管理者に発想転換の必要性を説いた。

ストレス腰痛に与える影響を聞いたセミナー 22日 松山市

日本整形外科学会などによると、腰痛の85%が画像検査などで原因の特定ができない「非特異的腰痛」に分類し、症状が表れやすくなる。また痛みを抑える役割を果たす「ドーパミン」がストレスで分泌され、対策の重要性を強調した。（和泉太）



一覧

いつでもどこでも スマホ版Yahoo! JAPAN



ウェブ 画像 動画 辞書 知恵袋 地図 リアルタイム 一覧

入試センター試験解答公開中

ひみつ道具の最優秀賞決定「ドラえもん特集」 NEW!

トピックス

経済

エンタメ

スポーツ

その他

12時1分更新

- ・首相 安否確認と救出に全力を NEW!
- ・赤川鉄橋、秋に歩道閉鎖へ
- ・アップル不振報道 疑問の声も
- ・腰痛の一因にストレス 対策は
- ・ハイレベルな「100円缶詰」も
- ・遠135位 今季初弾丸予選落ち NEW!
- ・西川史子 夫の家出を突然告白
- ・郷夫人 結婚決意の瞬間明かす

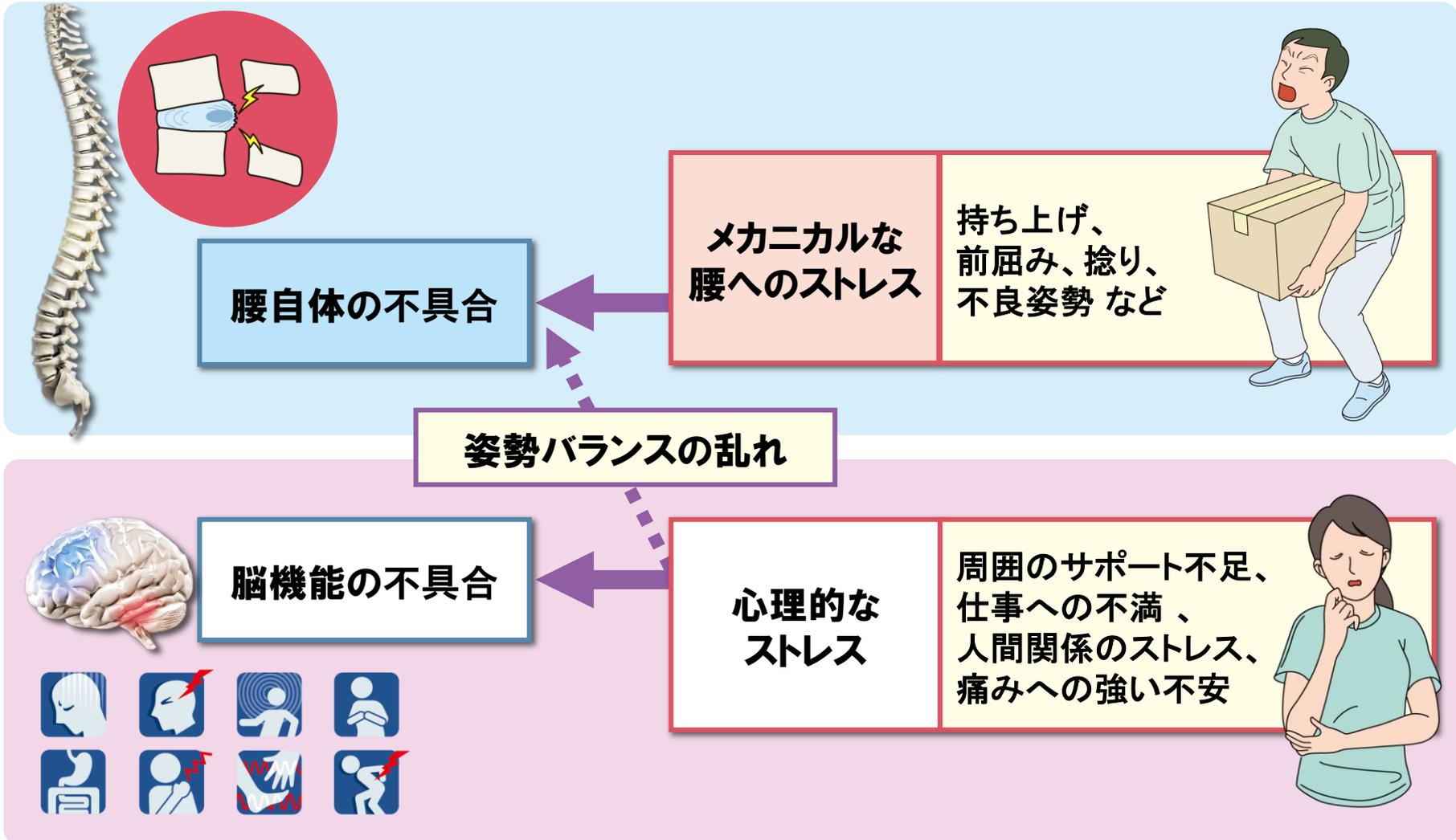
今日の話題(15件) 一覧

冬の湿原をSL疾走  
1月20日9時14分配信  
読売新聞

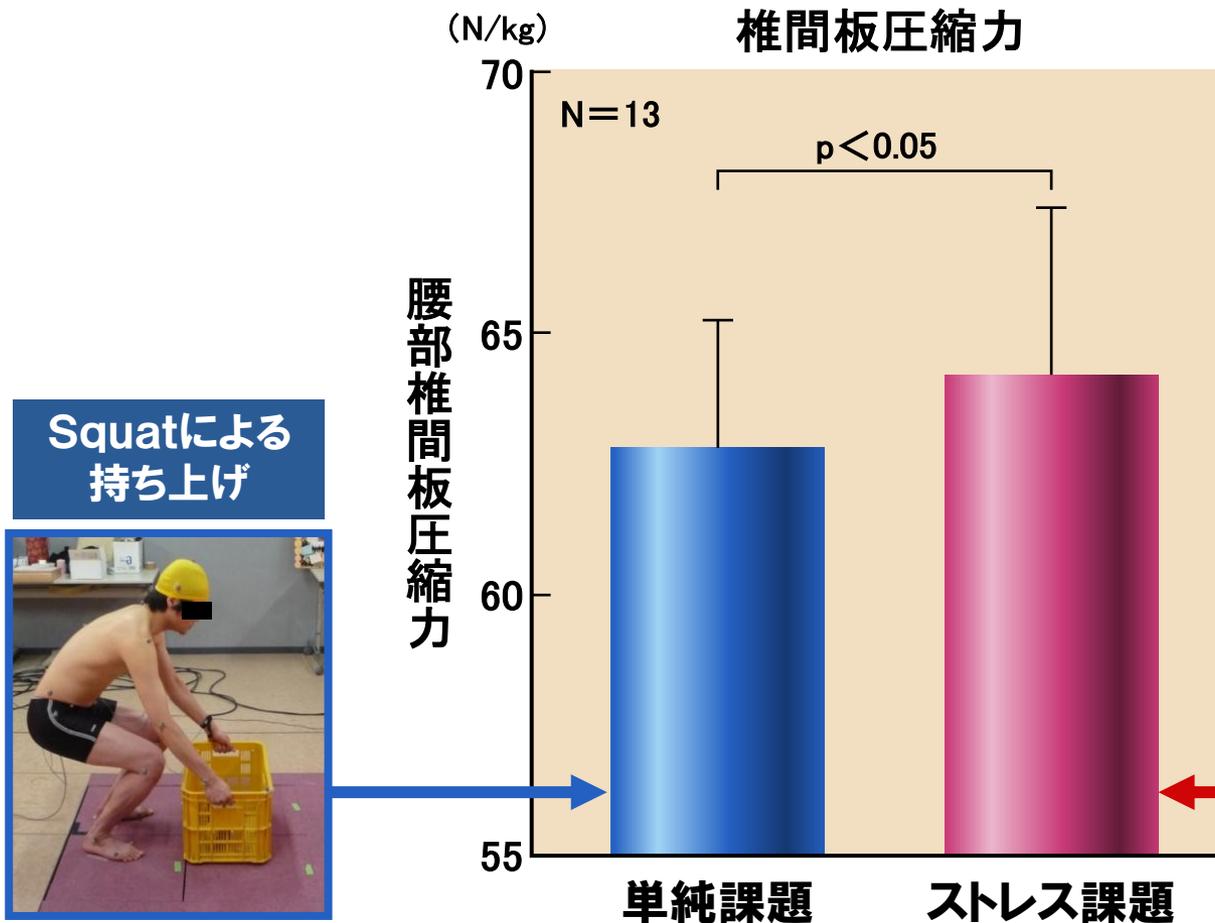
対  
エ  
ひと  
気転  
パス  
今

## 原因(メカニズム)

## 危険因子



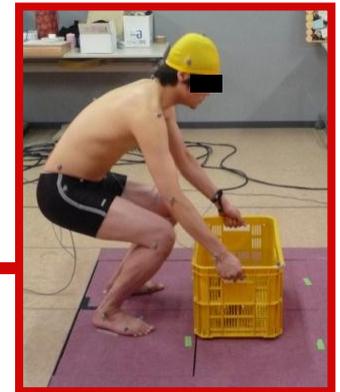
# ストレス課題の有無による 持ち上げ動作時の腰部負担の比較



Squatによる  
持ち上げ



二桁の暗算の解が  
奇数のときのみ  
Squat



**ストレス課題が腰部負担を増大させた！**

# 心的ストレスをトリガーとして現れうる 主な心身反応(うつ及び身体化)

エストロゲン  
低下

低血圧

抑うつ・疲労感  
・睡眠障害



めまい・耳鳴り



息苦しさ・動悸



下痢・便秘・吐き気  
など胃腸の不調



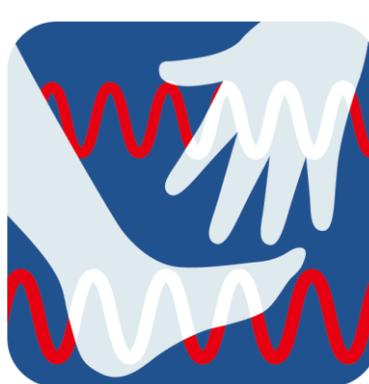
頭痛



肩こり



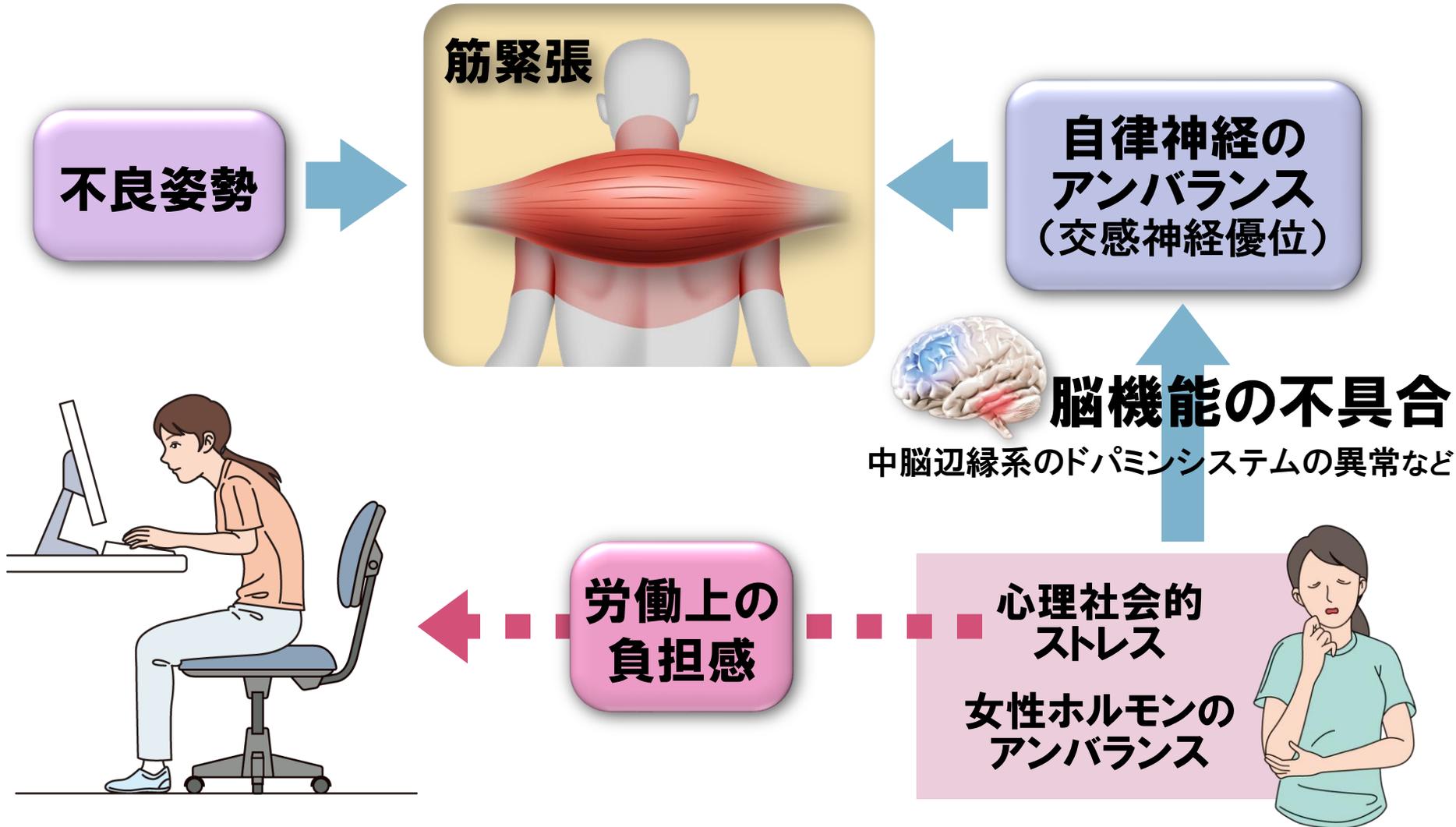
手足のしびれ  
・筋肉の痛み



腰痛  
・背中のはり



# 発生メカニズムは？（私案）





# 内因性のドーパミン、オピオイド、セロトニン

## 対策①

ストレスを逃がし、これらの物質が出にくくなるのを極力抑えること

イラッときたら右から左へ受け流し「不満ノート」で解消を！



### セルフディスクロージャー

Tamir DI, Mitchell JP: Proc Natl Acad Sci USA 109: 8038-43, 2012



### アクティブリスニング

## 対策②

これらの物質を、意識的に分泌させる対策を準備しておくこと

ドーパミンの分泌を促す即効性の頓服薬は「ワクワク系の音楽」

Salimpoor VN, et al.: Nat Neurosci 14: 257-62, 2011



ウォーキングと呼吸法でセロトニン分泌を促してみよう！

Fumoto M, et al.: Behav Brain Res 213: 1-9, 2010



# ガイドラインでグレードA(強い根拠および推奨度)とされた項目からの抜粋

## 疫学

- 発症と遷延に心理社会的因子が関与

そんなことを  
言われても・・・

## 治療

- 運動療法は慢性腰痛に対する有効性には高いエビデンス
- 認知行動療法は腰痛の治療に有用

具体的には  
何をすればいい？

# 実験①

大野裕「こころが晴れるノート」創元社 一部改変

“会合で顔見知りの方が挨拶もしないし、視線を合わせようともしない”  
という場面を想像してください。

例1: 「あの人を何か怒らせるようなことをしたんだろうか？」

気分 怒り 悲しみ **不安** 気遣い

例2: 「誰も私のことなんか気にかけてくれないんだ」

気分 怒り **悲しみ** 不安 気遣い

例3: 「挨拶くらいしてくれてもよいのに、ひどい人だ」

気分 **怒り** 悲しみ 不安 気遣い

例4: 「ずいぶん忙しそうだ、大丈夫かな」

気分 怒り 悲しみ 不安 **気遣い**

否定的な認知  
“くせ”

これが積み  
重なると...

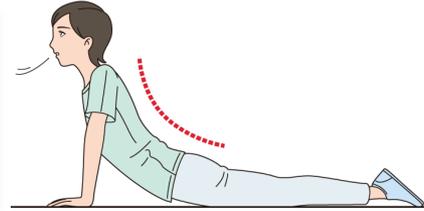


心身の不調

# 腰痛の運動療法(私案)

タイプ  
1

局所を主とした  
特異的アプローチ



タイプ  
2

リハビリテーション・エクササイズの  
基軸となる代表的メニュー(筋トレ)

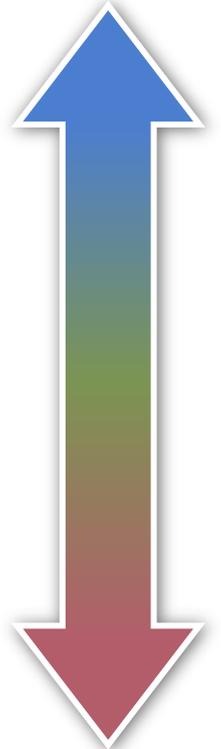


タイプ  
3

全身的なアプローチ  
(低強度の有酸素運動)



局所



全身

# メタボ健診時の腰痛チェックシート

- 横向きでじっと寝ていても  
疼くことがある  
(内科的な病気や悪い背骨の  
病気が原因の可能性)



- 痛みがお尻から  
膝下までひろがる  
(ヘルニアなどによる  
神経痛の可能性)



いずれかにがいたら、整形外科受診を勧める

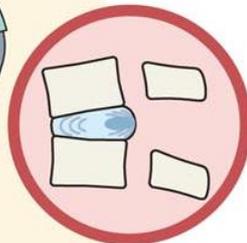
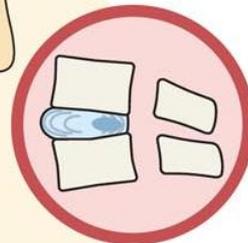
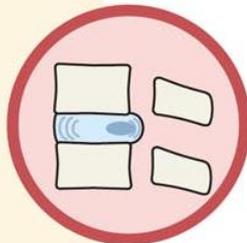
- ① 痛みを伴う  
後屈制限(++)

or

- ② 後屈過程での  
痛みや不快感(+)

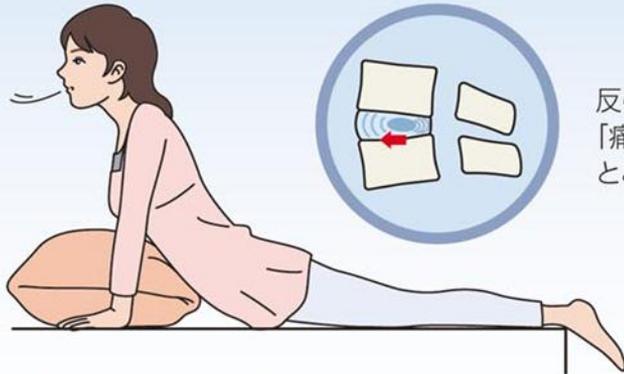
and/or

- ③ 何回かの前屈で  
痛みや不快感(+)



①②③のいずれかにがいたら、その場での指導法を施行

## その場での指導法



反らした時に、「痛気持ちよい」と感じる  
ところまで。

### ①に✔がついた場合

- 腹臥位で胸の下に大きな枕などを入れ、しばらくそのまま保持。
- その後、息を吐きながら、痛みの範囲内で腰を反らせて、5～10秒間保持を20～30回繰り返す。

### ②③に✔がついた場合

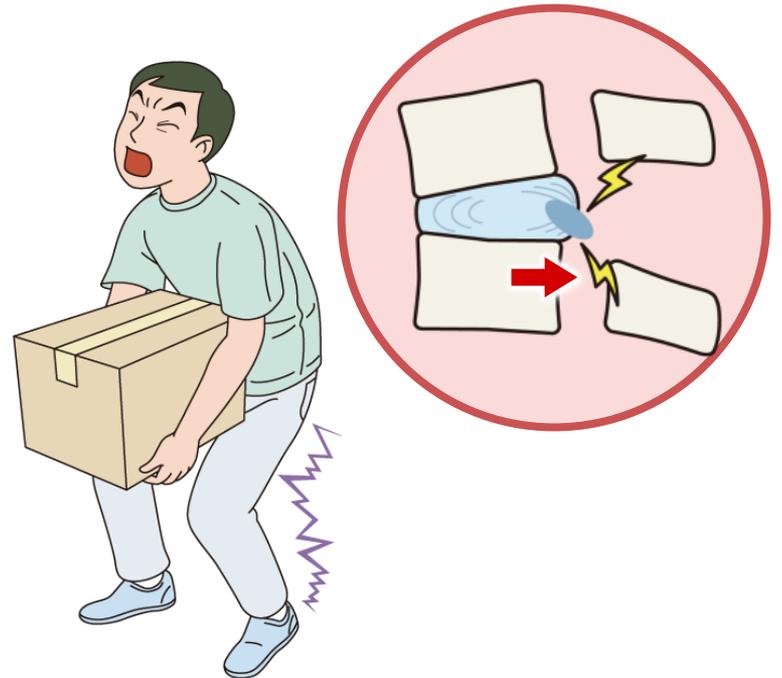
- 最初から最大限に腰を反らすことを目指す。3～5秒間保持を20回繰り返す。

### 痛みが放散する場合は中止

多くの場合は、反らす負荷をかけた時に、腰の痛みが一時的に強まるものの、負荷を緩めれば強まった痛みは軽減するというパターンをとります。このような場合は、患者に安心感を与えて筋緊張を解きつつ負荷を続行させることにより、症状は徐々に改善します。  
ただし、痛みが殿部～大腿に放散する場合は、整形外科を受診させましょう。



症状(可動域)や痛み・不快感の改善があれば裏面のホームエクササイズを指示。  
改善がはっきりしなければ整形外科受診を勧めます。

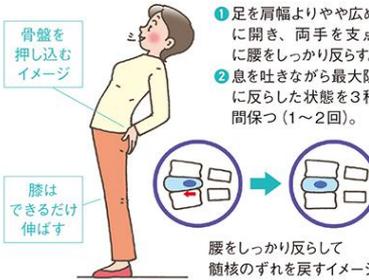


# 「これだけ体操」をやってみよう!

©監修：松平浩(東京大学医学部附属病院22世紀医療センター運動器疼痛メディカルリサーチ&マネジメント講座特任准教授)

## 腰を反らす **これだけ体操** 重要!

**こんなとき** 座り作業で前かがみが続いたとき、重い荷物を持ったあとなど



- 1 足を肩幅よりやや広めに開き、両手を支点到に腰をしっかり反らす。
- 2 息を吐きながら最大限に反らした状態を3秒間保つ(1~2回)。

\*英語ではStanding back extensionと呼ばれます

## 腰を横に曲げる **これだけ体操** 意外と役に立つ!

**こんなとき** 腰の左右どちらかに違和感があるとき

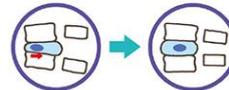
- 1 足元が滑らない場所で、安定した壁から離れて立つ。
- 2 肩の高さで手掌から肘までを壁につき、腰を横に曲げる。左右行う。
- 3 違和感を感じて曲げにくい側があれば、その方向に、ゆっくりと息を吐きながら徐々に曲げ、きついと感じるところまでしっかり曲げる。
- 4 左右差がなくなるまで繰り返す(5秒を3~5回が目安)。



## 腰をかがめる **これだけ体操** ヒールで立ち仕事の多い女性や妊婦の方向け

**こんなとき** 長時間立ったり歩いたりして腰に反りぎみの負荷がかかったとき

髄核が前にずれるイメージ



腰をゆっくりかがめて髄核のずれを戻すイメージ

- 1 椅子に腰かけ、足を肩幅より広めに開く。
- 2 息を吐きながら、ゆっくり背中を丸め、床を見ながら3秒間姿勢を保つ(1~2回)。



イラスト：種田瑞子

# ぎっくり腰を予防する パワーポジション



# タイプ3: 全身的なアプローチ

## 低(～中)強度の有酸素運動

脳内麻薬の分泌促進

軽微な慢性炎症の抑制

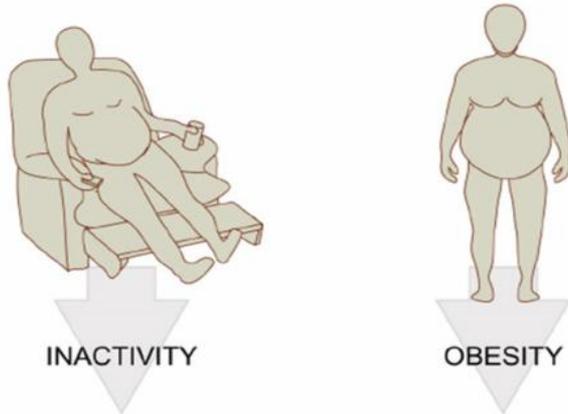


# (有酸素)運動習慣の効用

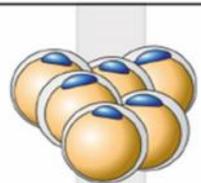
内因オピオイド↑ / 下行性痛覚抑制系の賦活

Stagg NJ, et al. Anesthesiology 114: 2011

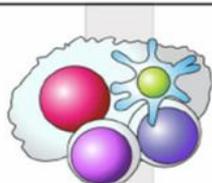
全身的かつ軽微な慢性炎症の抑制



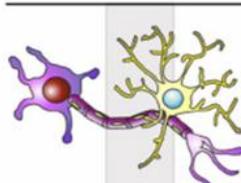
## CHRONIC INFLAMMATION



Adipose Tissue



Immune Cells



Brain Cells



Systemic Cytokine Elevation



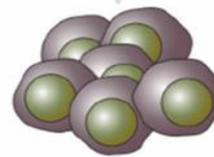
Insulin Resistance/  
Type 2 Diabetes



Artherosclerosis



Alzheimers/  
Parkinsons



Cancer

**PGC-1 $\alpha$**

Healthy(健全)



Dysfunction(不具合・未病)

軽微な炎症



軽運動習慣

慢性疾患

癌、アルツハイマー病、  
2型糖尿病、動脈硬化

## 台湾人42万人の平均8年 コホート研究

15分/日のPhysical activityで...

死亡リスク 14% ▼  
平均寿命 3年 ▲

↓  
15分増えることに...

死亡リスク更に 4% ▼  
(癌死亡率は1% ▼)

Wen CP, et al. Lancet 378: 1244-53, 2011

## A Meta - Analysis

150分/週のPhysical activityで...  
(20分強/日)

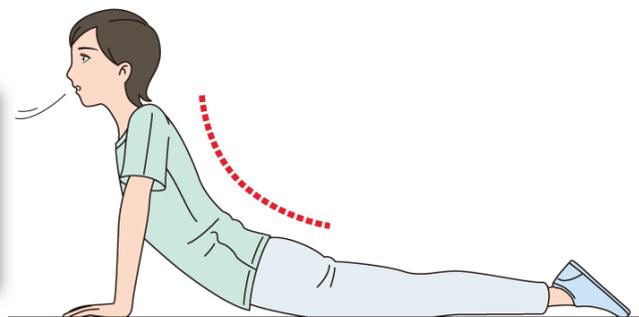
冠疾患リスク ▼  
(男約 10% ▼ 女約 20% ▼)

Sattelmair J, et al. Circulation 124: 789-95, 2011

# 腰痛の運動療法(私案)

type  
1

局所を主とした  
特異的アプローチ



局所

type  
2

リハビリテーション・エクササイズの  
基軸となる代表的メニュー



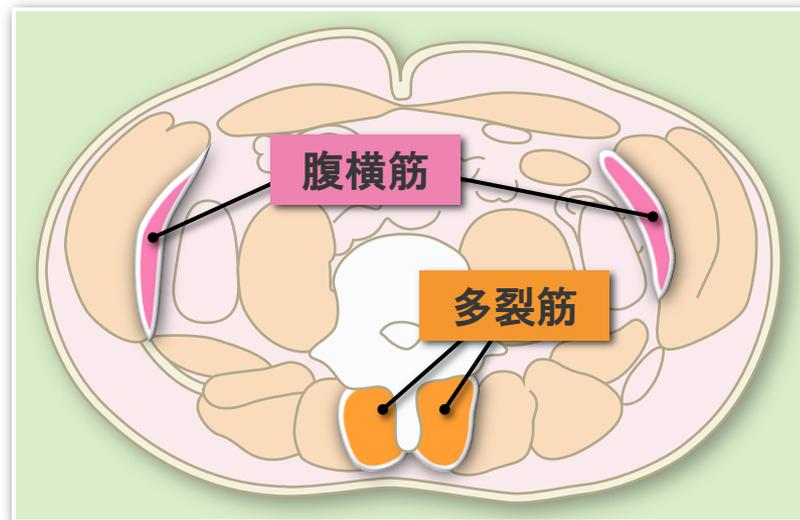
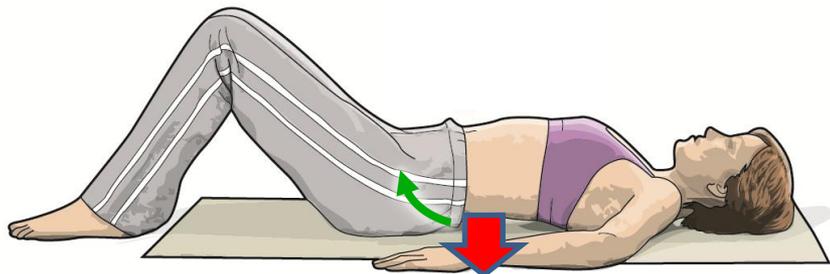
type  
3

全身的なアプローチ  
(低強度の有酸素運動)



全身

# ペルビクティルト



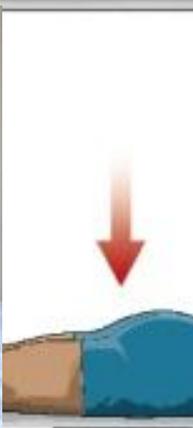
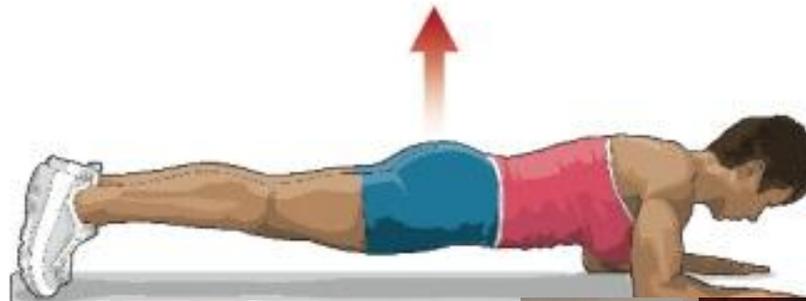
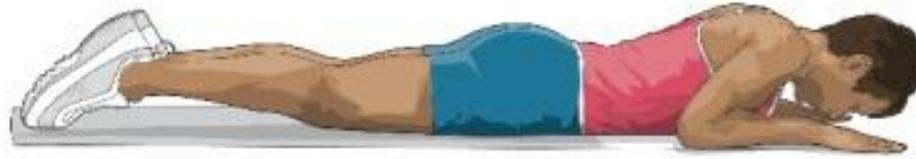
# カールアップ

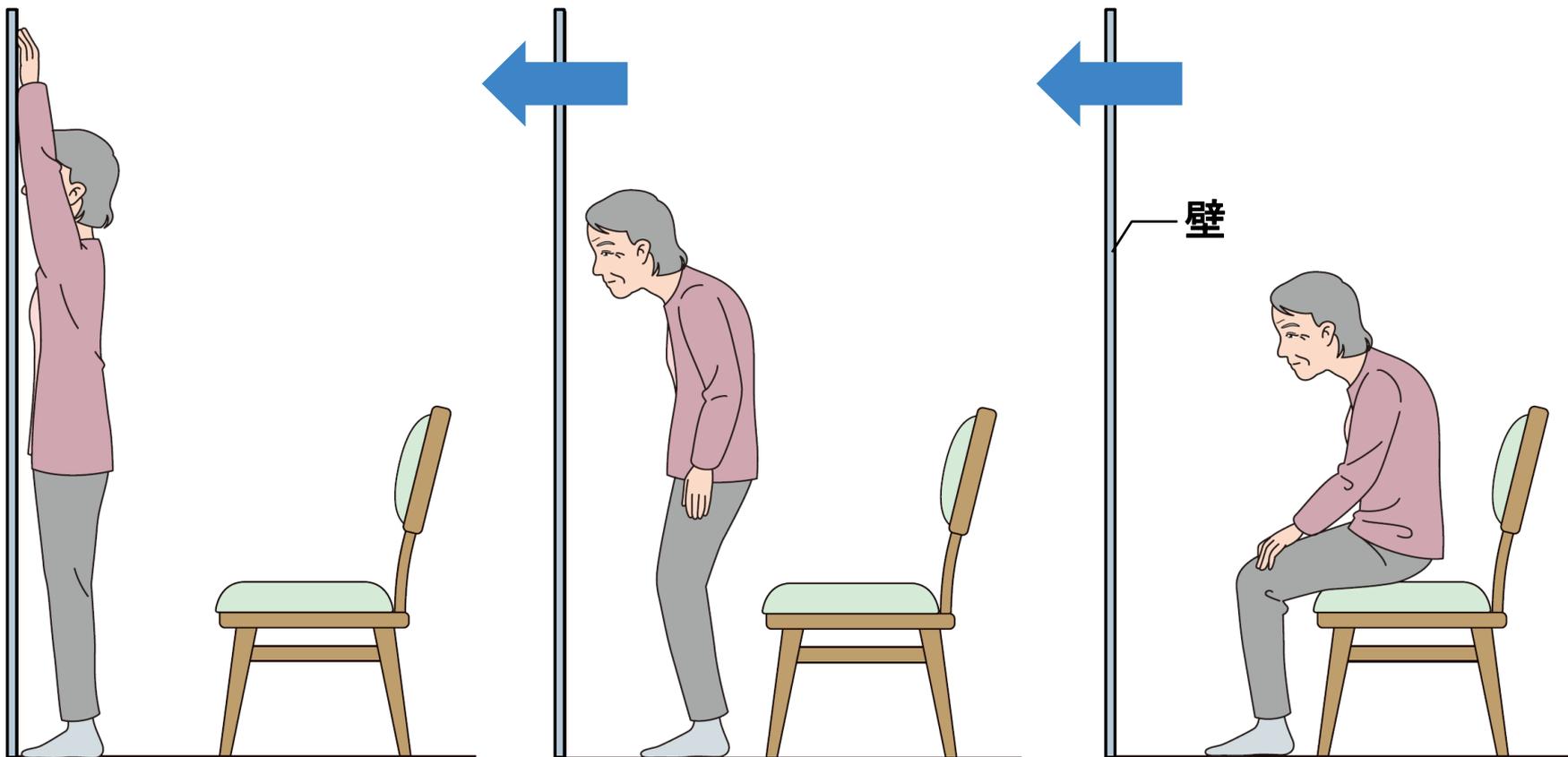
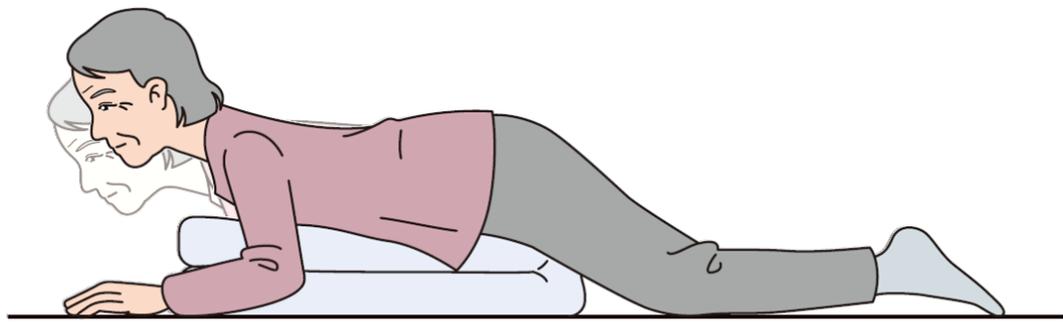


# ブリッジ



# プランク



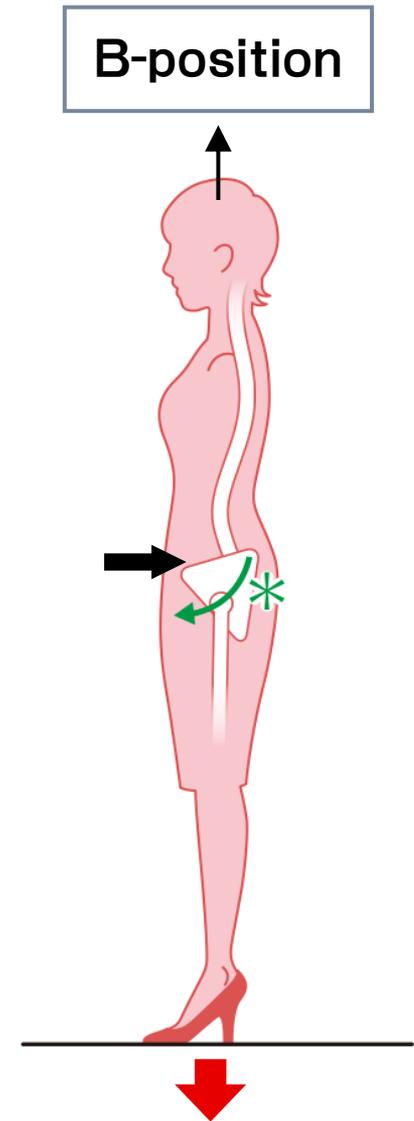




長時間座る時の工夫

# B(美)-position

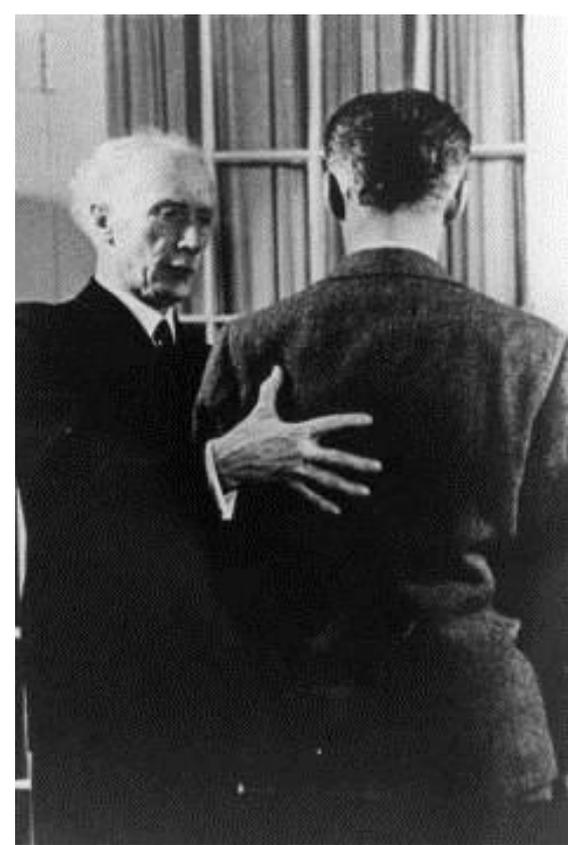
- 足の裏に体重を預けるイメージを持つ。座位では、椅子の座面に接地している殿部(坐骨)も考慮し、足の裏と坐骨に体重を預けることを意識する(足底と坐骨で土台を作って、その上に上半身が載っているイメージ)。
- 頭頂部を上から糸でつられているイメージを持つ。
- 腰を反り過ぎない。骨盤(仙腸関節)を軽く引き締めるイメージを持つ\*。特にハイヒールを履いている立位では、強く意識する。
- 息を吐きながら肩の力を抜く。肩は後ろに引き過ぎない。





Trunk solution  
(勝平)

# アレクサンダーテクニーク (AT)



**慢性/再発性腰痛の管理に有効！**

**Little P et al : Br J Sports Med 42, 2008**

(写真は, AT教師:青木紀和氏のご提供)

今、腰痛がない方こそ注目!

# 今日の腰痛予防対策マニュアル

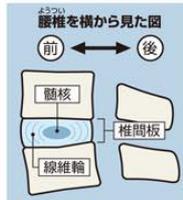
2012年  
介護・看護職版

「腰痛」は、日本人の8割以上が一生に一度は経験します。そして一度重症化すると、何度も繰り返したり慢性的になりがちです。「自分は腰痛持ちではないから自分には予防対策なんて関係ない」と思っている方もいるでしょう。しかし腰痛で苦しんだ経験のある方は言います。「こんなことになるんだったら、予防しておけばよかった...!」と。

本マニュアルは、最新の知識を踏まえスペシャリストが作成したマニュアルです。ちょっと意識すればできるセルフコントロール法を基本としていますので、是非、実践してみましょう。

まず、腰痛が起こる代表的な2つの原因をしっかりと理解しましょう!

## ●原因1: 腰椎の機能障害 (髄核<sup>まいかく</sup>の位置のズレなど)



前かがみになると、通常は中央にある髄核という組織が後ろに少しズレます。それが積み重なると後ろへズレればなしになり、ぎっくり腰やヘルニアといった腰での事故が起きる可能性が上がります。急に大きく前かがみ方向の負荷がかかると、一気に事故が起こることもあります。

\*髄核は、椎間板の中央にある水分の多いゲル状のやわらかい物質で、線維輪という硬い組織に囲まれています。髄核は移動しやすく、線維輪に亀裂ができて外に飛び出した状態をヘルニアと呼んでいます。



## 腰での2大事故

椎間板が傷ついて  
ぎっくり腰に!



髄核が飛び出て  
椎間板ヘルニアに!



## ●原因2: 脳の機能障害 (ストレスに伴うドーパミンやセロトニンの分泌不足など)

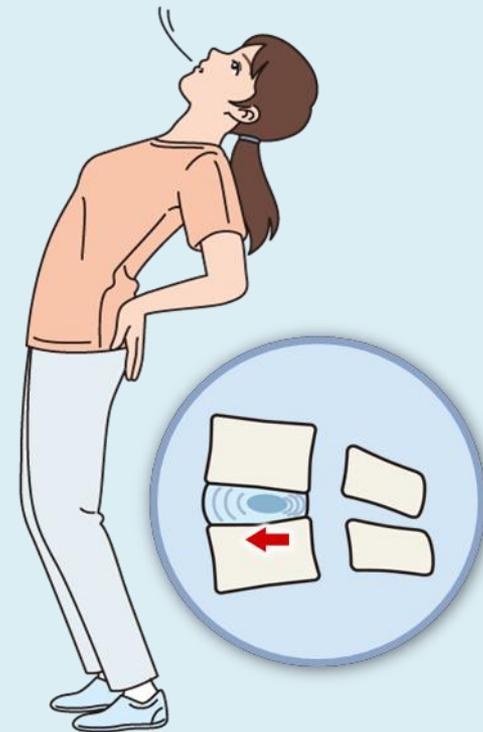
職場や家庭での負担感や悩み、つまり心理・社会的なストレスを対処できず抱えていると、快感や、痛みを抑えることに重要な役割を果たしている、脳内(中脳辺縁系)のドーパミンという物質が分泌されなくなります。その結果、健全な精神を保つために重要な脳内のセロトニンの分泌が低下し、自律神経のバランスも乱れ、腰痛を含む下図のような症状が、どれも現れることがあります。

めまいや耳鳴りで耳鼻科にかかっても、胃腸の不調で内視鏡検査をしても、原因がはっきりしないことありますが、しかしこれも臓器や器官の障害ではなく、脳支配による機能的な障害と考えれば附に落ちます。だからストレスを感じた時に肩こりや背中のはり、そして腰痛が強まっても何の不思議もありません。



|           |         |              |                      |
|-----------|---------|--------------|----------------------|
| うつ状態・睡眠障害 | めまい・耳鳴り | 息苦しさ・動悸      | 下痢・便秘・吐酸を<br>含む胃腸の不調 |
|           |         |              |                      |
| 頭痛        | 肩こり     | 手足のしびれ・唇々の痛み | 腰痛・背中のはり             |
|           |         |              |                      |

腰痛以外にも、上の図にある症状がいくつか現れた時には、少し立ち止まって自分の「ストレス」や「負担感」を客観視してみてください。



## 腰痛の重要な危険因子の一つである**恐怖を回避する思考・行動** —心配し過ぎは要注意！—

「肉体的な重労働は、腰に悪いとよく言われる、**心配だ**」「腰痛を感じた時は、**とにかく無理をせず**通常の仕事には戻らないほうがよい」などといった、腰痛に対する強い恐怖心と、それに伴う過剰な活動の制限(専門的には**恐怖を回避する思考・行動**と言います)が、かえって腰痛の予防や回復にとって好ましくないことが多いことが多くの研究結果からわかってきました。

**楽観的に腰痛と上手に付き合い前向きに過ごされることが肝要です。**

# STarT(Subgrouping for Targeted Treatment)Back スクリーニングツールの心理社会的要因に関する項目

Hill JC, et al. Arthritis Reum 59, 2008

|  | そうではない<br>0                         | そうだ<br>1                            |                                      |   |                                      |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 私のような体の状態の人は、体を動かし活動的であることは決して安全とはいえない<br>(痛みに対する恐怖回避思考) | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                      |   |                                      |
| 最近2週間は、心配事が心に浮かぶことが多かった(不安)                              | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                      |   |                                      |
| 私の腰痛はひどく、決して良くなれないと思う<br>(痛みの破局的思考)                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                      |   |                                      |
| 以前は楽しめたことが、最近2週間は楽しめない<br>(抑うつ)                          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                      |   |                                      |
| 全般的に考えて、ここ2週の間に腰痛をどの程度煩わしく感じましたか？<br>(自覚的な煩わしさ)          | 全然<br><input type="checkbox"/><br>0 | 少し<br><input type="checkbox"/><br>0 | 中等度<br><input type="checkbox"/><br>0 | とても<br><input checked="" type="checkbox"/><br>1 | 極めて<br><input type="checkbox"/><br>1 |

松平浩, ほか: 日本運動器疼痛学会誌 5:11-19, 2013

あちこち痛い

Disability

複数の  
身体症状

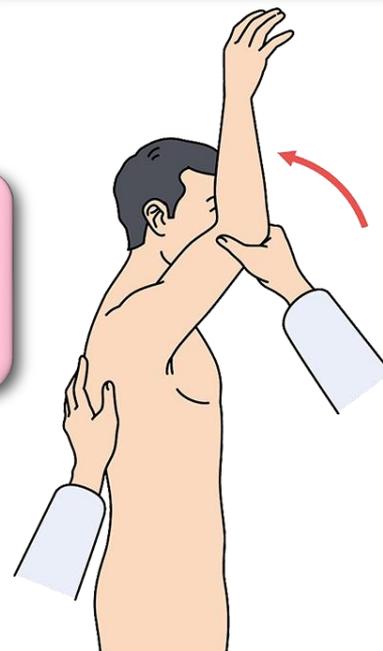
あちこち受診

# 肩、肩甲骨の痛み

頸椎由来



肩関節由来



動作時痛が主  
(誘発試験陽性)

安静時痛

心筋梗塞(中高年)、自然気胸(やせ形若者男性)、带状疱疹、肺ガンなどを考える必要あり

\*四十肩/五十肩の夜間痛(安静時痛)は、睡眠中の運動時痛

ダイエットも不調解消も! 女は「腹」と「腰」

特別付録 肩こり、月経痛  
冷えも消える

もっと健康に、もっと美しく  
**200号**  
記念号  
**日経ヘルス**  
wol.nikkeibp.co.jp/nh/

**足裏・足指  
ふくらはぎ  
ツボ押しBOOK**



2014  
November **11**  
特別定価 630円

**Sexy  
Zone**  
インタビュー

**200号の結論!**

女の若さは  
「腹」と「腰」

# 下腹&わき腹たるみ 腰痛、猫背も解消

**1週間で必ず変わる!**

10秒ひねるだけ  
下腹ダイエット

腰痛も猫背も改善

**ゆがみとり  
骨盤コロコロ**

1週間で  
ウエスト  
-5.9cm!

便秘も解消! 1日25g食べるだけ

**脂肪とり「ナッツダイエット」**

腰痛の原因はストレスだった!

尿もれに超効く! 骨盤底筋エクサ

コスメより効く!

30歳からの  
女のサプリメント入門

表紙の女優36人&美容家の  
本当に効く美容法・健康法17

長引く“何となく不調”は  
更年期? 甲状腺の異常?

「水溶性」食物繊維が腸に効く!  
納豆&昆布

腰痛持ちをやめるとは、  
切り札はたった3秒の習慣

松平浩 著  
国家防災病院勤務 整形外科 松平浩  
研究センターセンター長

**腰痛持ちをやめるとは、  
切り札はたった3秒の習慣**

以下はすべてXです!!

- ぎっくり腰は痛みが取れるまで安静にする
- ヘルニアがあるので腰痛とは一生のつきあいだ
- 腰が不安だから常にコルセットをしている
- 腰痛持ちなのでスポーツを控えている

を

マキノ出版

# 新しい腰痛対策



## Q&A 21

非特異的腰痛のニューコンセプトと職場での予防法

関東労災病院  
勤労者 筋・骨格系疾患研究センター  
センター長

松平 浩 著  
Ko Matsudaira

公益財団法人 産業医学振興財団

A NEW CONCEPT OF BACK PAIN FOR THE 21<sup>ST</sup> CENTURY

# ホントの腰痛対策を 知ってみませんか



スペシャリストが贈る  
腰痛対策の  
“指南書”です!

秘訣は「これだけ体操」と「ストレス対策」



腰痛治療の  
エビデンスレベルが高い  
認知行動療法についても  
詳しく解説!

松平 浩 / 小西 宏昭 / 三好 光太 / 笠原 諭 著

公益財団法人 労災保険情報センター