

介護担当者の心身を守る

JA鹿教湯三才山病院講習
老健施設 美しいの里 講習
の講演記録である

1999年9月11日(土)

信州大学名誉教授 **寺 山 和 雄**

ストレスとは何ぞや？

ストレス(Stress): 応力、圧迫、抑圧、緊張

Psychological stress 精神的ストレス,

Economical stress 経済的苦境の重圧

ストレイン(Strain): ひずみ 変形

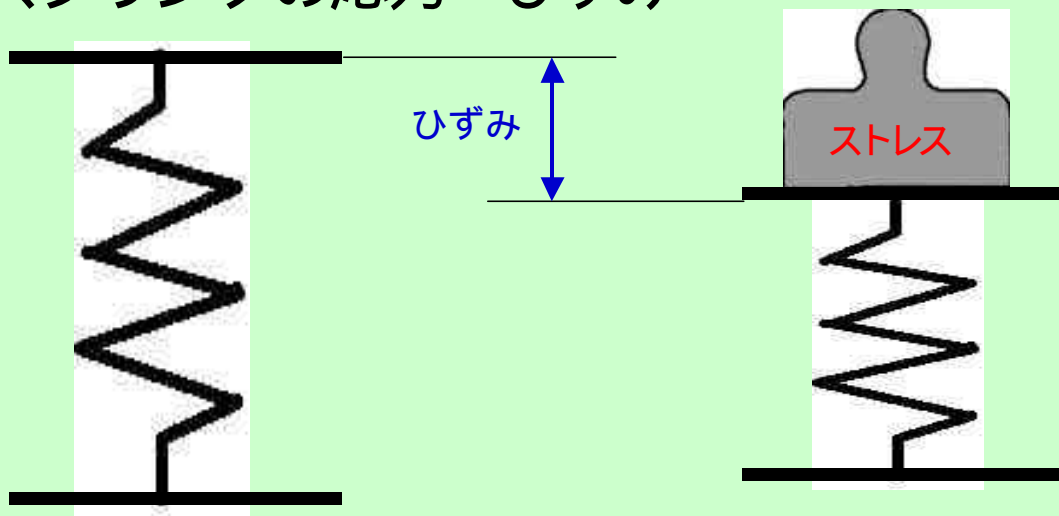
体を 使いすぎて痛める 体をこわす,

筋などを 壊える くじく

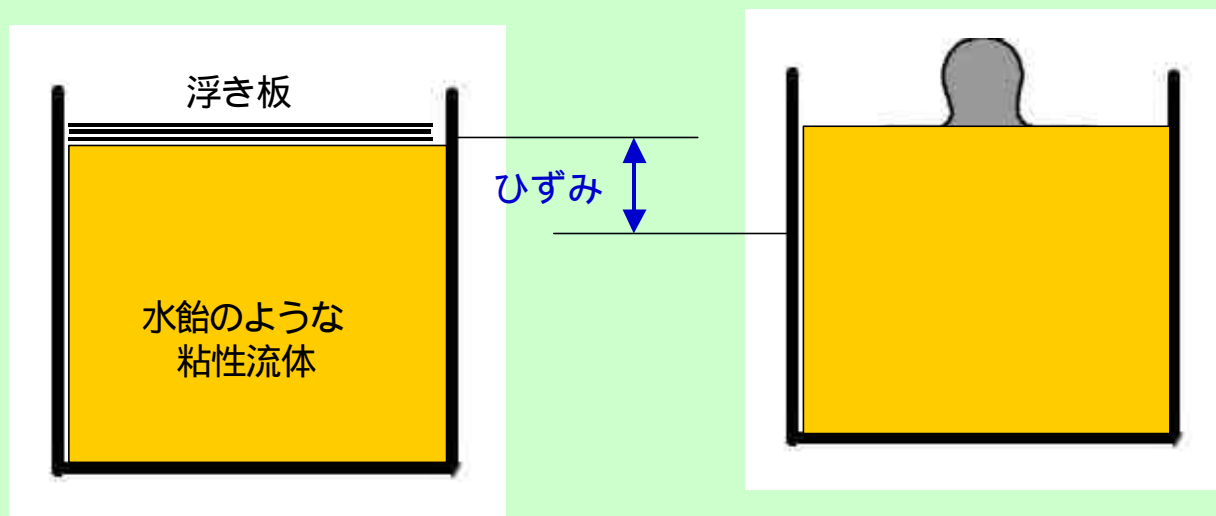
人を 精神的にまいらせる

機械的ストレスと精神的ストレスを対比して

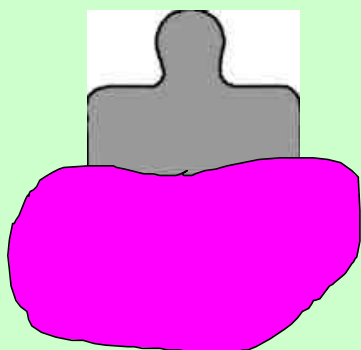
スプリングの応力・ひずみ



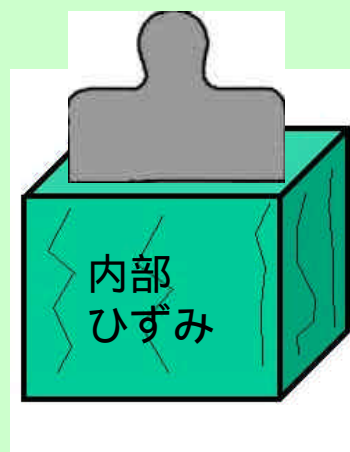
ダッシュポットの応力・ひずみ



風船の変形



固形体の内部応力



医療・介護者の仕事

患者さん、見舞客、
付き添い者
出入りの業者など

医師、看護婦、
医療技術者、事務職員
学生など

一日数千人のお客さん

よくて当たり前
悪ければ非難

お客さんなしには
病院は成立しない

年中無休の仕事
早朝からの仕事

理事者側からの
要請・指示

休むにも代替え者のない激務

心と身体の疲れ

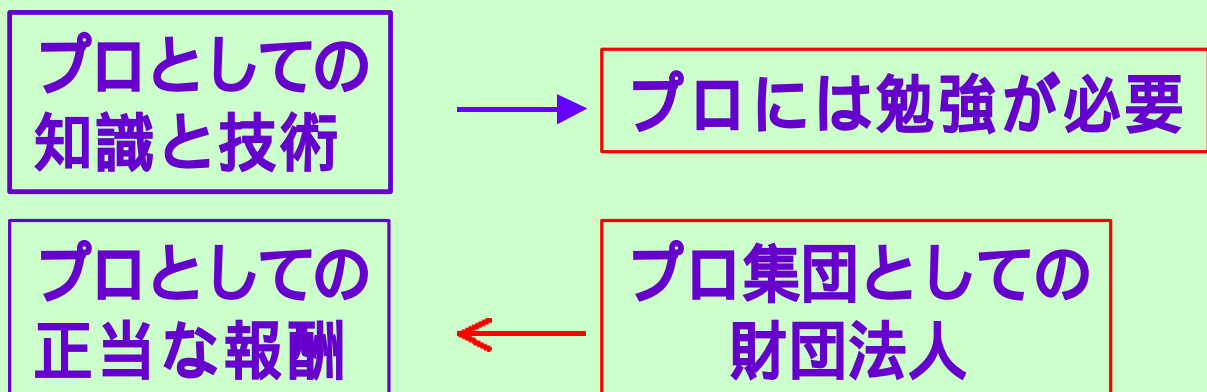
一人が倒れれば
みんなが倒れる



人には生き甲斐が必要

人のためになって、喜ばれる
健やかに、楽しく仕事する
新しいことを知る
余裕をもって、遊べる

仕事をもつプロとしての生き甲斐



長続する仕事には
心と体の健康を！

人前では弱音を
みせないのがプロ



子どもの心と身体の発達

乳児から3歳児の心身発達:

1. 生まれてすぐお乳を吸い、泣く
2. 這い、立ち上がり、歩きはじめる
3. 片言を理解し、しゃべりはじめる
4. なんでも「これなに? どうして?」ときく
5. 食べ物の好き嫌いがはっきりしてくる
6. 甘える

幼稚園・小学校児の心身発達:

1. いちについて、よーい、ドン!で走る
2. スタートが早い子と遅い子がある
3. 走る途中で早くなる子とならない子がある
4. 好きなスポーツなどに出会うと、熱中する
5. 気に入らない習い事には反抗する
6. しかし勉強はしなければならないと思っている
7. ほめられると、手伝いなども熱心にやってくれる

大人になっても基本は変わらない

やる気といや気

1. 気の乗らない事は疲れる
2. 好きな事は疲れにくい
3. 自分で計画した事は疲れない
4. 人に指図された事は疲れる

人はもともと自己本位である:

**建て前と本音はしばしば一致しない。
本音が分かり合える互いの気配り**

コミュニケーションの基本

× 否定的批判: Negative Criticism

「だめだ！がんばれ！がんばれ！」
 だけでは、だめ！！

肯定的支援: Positive Assistance

1. まずほめる
2. 正しい評価をする
3. 次の目標へのアドバイスをする
4. 互いにねぎらう

| 感嘆詞 | 修飾語 | 修飾語 | 動詞 | 修飾語 |
|-----|-------|-------|------|--------|
| やー | すごい | すごく | できた | とても |
| ほーう | すてき | すてきに | でかした | ひじょうに |
| あれー | うまい | うまく | やった | なかなか |
| うん | よい | よく | いった | なからなから |
| うーん | かわいい | かわよく | | ちょー |
| そー | きれい | きれいに | | |
| | おいしい | おいしく | | |
| | うつくしい | うつくしく | | |
| | おみごと | みごとに | | |

チームワークのために

かけ声 **バックアップ** (Back-up)

かげ口 **バックトーク** (Back Talk) ×

だんまり **ノートーク** (No Talk) × ×

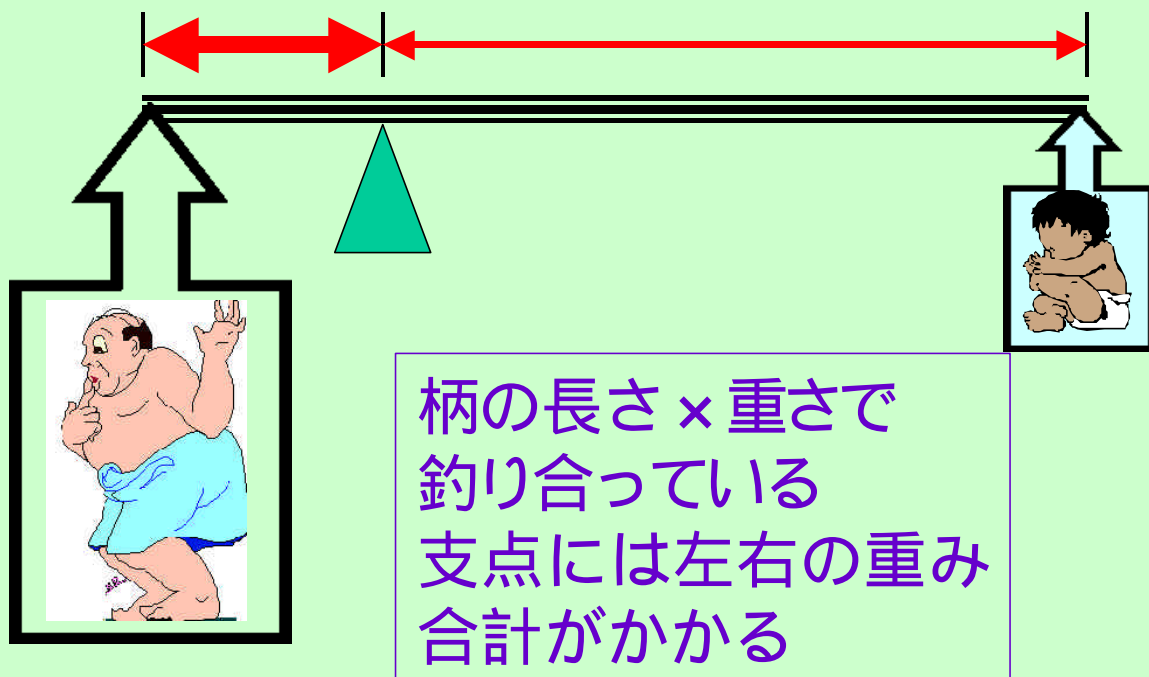
人の身体の重みと仕組み

身体の重みの自己体験

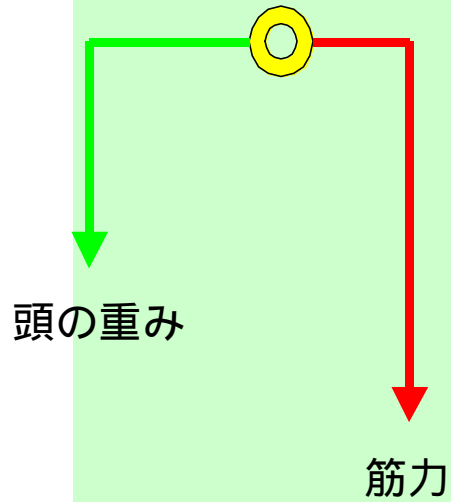
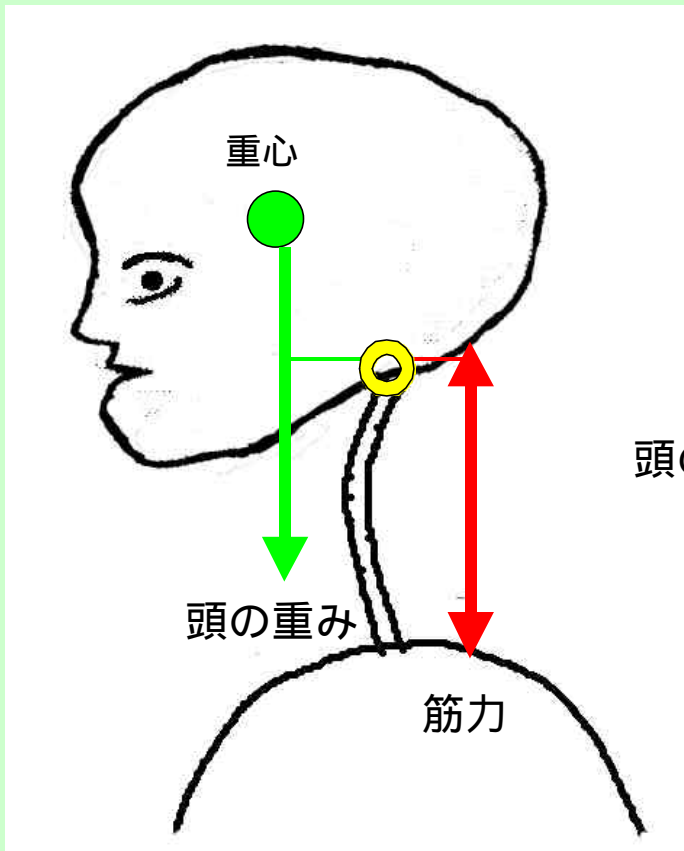


闇夜のから足：
わずか10センチくらいでも
すごいショックを感じるが、
これだけの力が骨関節にかか
っている。神経制御のもと
筋肉やすじ、軟骨などがこの
ショックを緩和している。

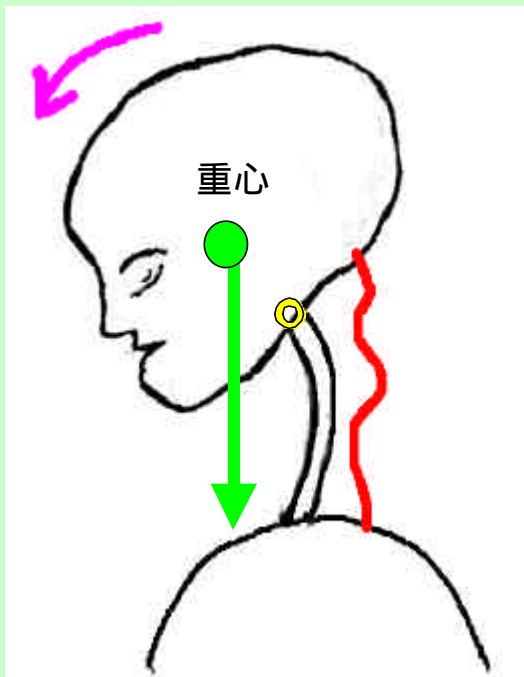
天秤のつり合いと身体のバランス



こっくりの生体力学



首には頭の重みと首の後ろの筋力の合力がかかっている。



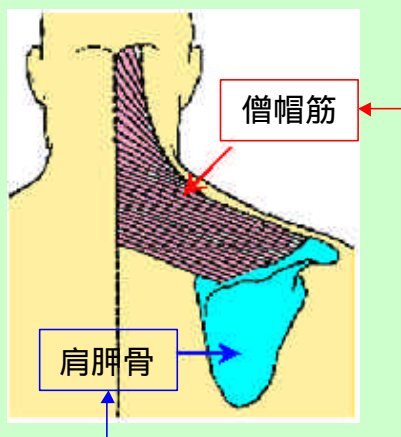
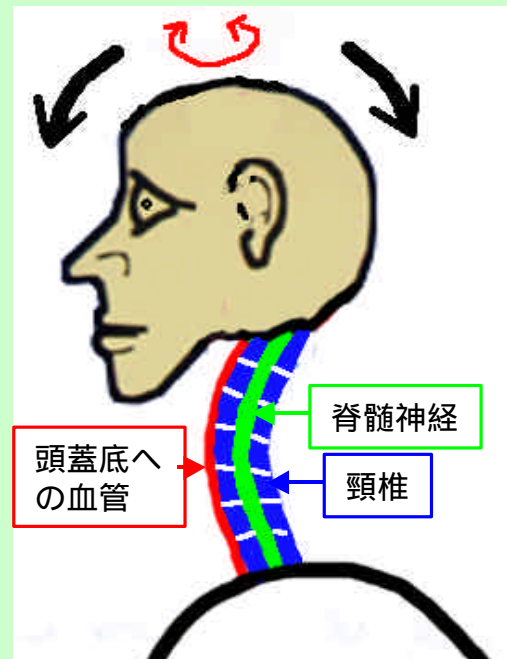
眠くなって後ろの筋肉がゆるむとこっくりが起こる。

頬つえは首の疲労を予防する。



頸の役割

- 1) 重い頭を支える(こっくりの生体力学参照) .
- 2) 頭の位置をかえて、目、耳、口などの方向を微妙に調節する .
- 3) 脳に出入りする血管が通っている .
- 4) 脳に出入りする情報を伝達する脊髄が通っている .
- 5) 発達した人間の手に多量に分布する神経の起点となっている .
- 6) 肩腕の重みを吊り下げている筋肉の付け根である .



上肢は肩胛骨につながっており、肩胛骨は肋骨の上につかっている。しかし骨としてのつながりは鎖骨のみで、肋骨の上に浮いている状態である。

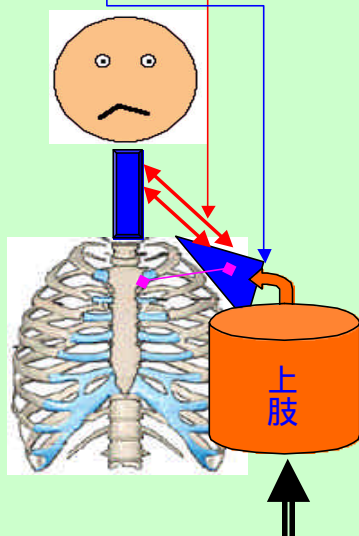
僧帽筋をはじめとして、頸から肩胛骨に付いている筋肉が肩・腕の重みをすべて支えている。

故に肩・腕の重みはすべて頸にかかっている。

上記の構造は吊り橋に例えられが、肩こりが起こりやすい構造になっている。

当然「なで肩」の人に肩こりが起こりやすい。

↑ のように、腕と肩胛骨を持ち上げることが肩こり対策の原則である。



肩こりは人間が四つ足から二つ足になったときからの宿命である。

頸肩腕症候群(くびかたうで症候群)

頸から出た神経は鎖骨の下を通過して、腕や手に行っている。

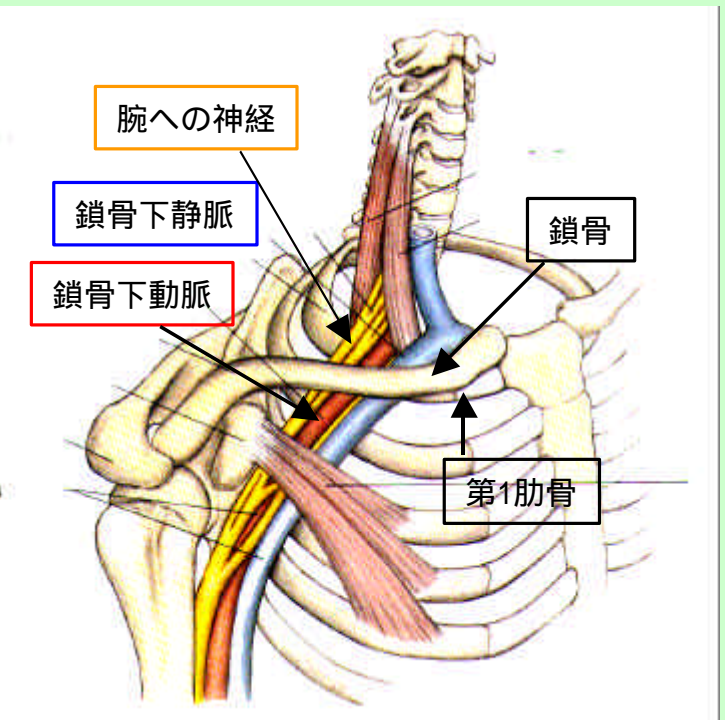
腕や手に行く鎖骨下動静脈も鎖骨の下を通過する。これらの神経や血管が引っ張られたり、圧迫されると頸、肩、腕、手などの痛みやしびれが起こる。これを頸肩腕症候群、あるいは胸郭出口症候群という。

なで肩の女性によく起こる。別名キパンチャ-病とも言われ、キ-を叩き続ける人、精密機械組立、調理など机の上に両手を浮かして仕事を行う人に多い。

対策： 作業機と作業者の体との距離が遠すぎないように留意する。

肘や手首を台の上に置いて仕事ができるようにできるだけ工夫する。

前述の肩甲骨持ち上げや両腕挙上体操をよく行うことが重要である。



[林 浩一郎編：新図説臨床整形外科講座 頸椎・胸椎・胸郭106頁 メジカルビュー社 1995より]

壮・高年者の腕痛としびれ

壮・高年者では頸椎に骨の棘ができ、それが神経を圧迫して、腕の痛みや手指のしびれを起こすことがある。

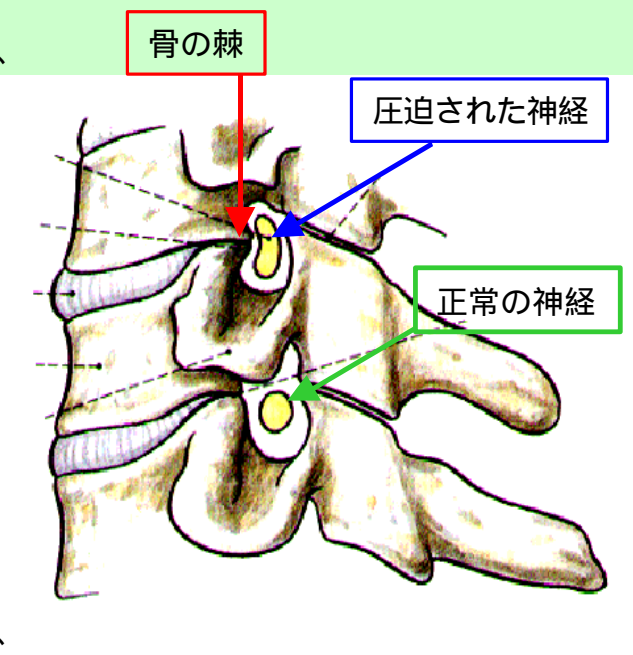
頸を前屈して、根をつめた作業で増悪する傾向がある。

肩甲骨持ち上げや両腕挙上体操をよく行うことが重要である。

時々横になって、休みを入れるのが望ましい。横になれないときは、両手を組んで、後頭部を支えるのもよい。

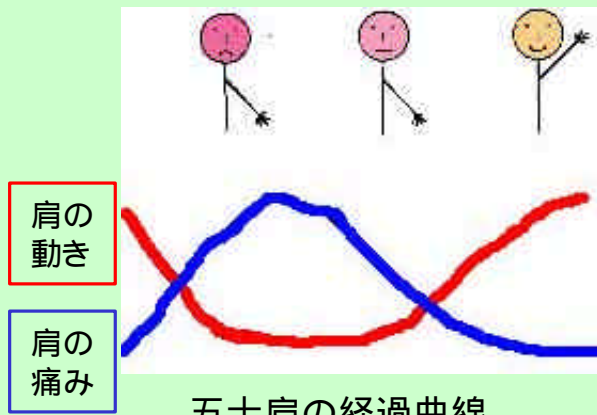
長時間の車の運転でも同じことが起こるので、1時間以上の連続運転は避けるべきである。

ひどい場合は太い脊髄まで圧迫され、手足の麻痺をきたすことがある。



「標準整形外科学」第7版 393頁 図25-6 (伊藤達雄分担) 医学書院1999より

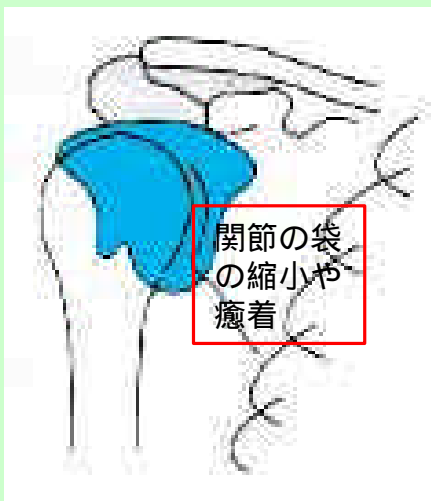
五十肩



五十肩の経過曲線

40才台、50才台ときには60才台の人に起こる。
特に原因と思われるものなく、何時とはなしに発症する。
まず肩が痛くなり、続いて動きが悪く、結帯や結髪が困難となる。

6か月から2年の間に自然になおる。

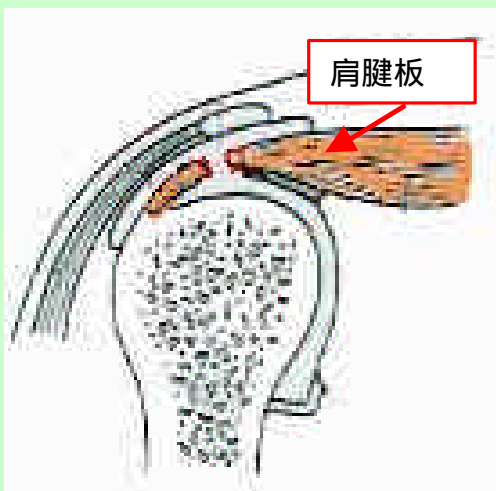


真の原因は不明、なぜ50才台中心に好発するかわかっていない。

肩関節は動く範囲を広げるために、受け皿の骨の面積が小さくできている。骨だけでは不安定であるので、関節の袋や次に出てくる腱板で補強されている。

五十肩は関節の袋やその周辺が縮んだり、癒着するものと考えられている。

肩腱板損傷



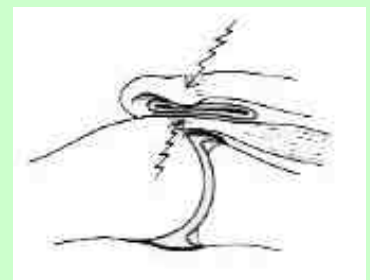
上腕骨の頭を取り囲んでいる比較的硬いすじがあり、これを肩腱板という。

肩を打ったり、年をとって肩腱板が劣化すると、これが切れることがある。

五十肩と紛らわしいが、痛みが強く、夜寝ている間にも痛い。自分では肩が上がらないが、他の人が持ち上げると上がる。

五十肩は自然に治るが、これは手術が必要になることも多い。

肩のインピンジメント症候群：肩を上げていくと、ある角度で肩腱板は骨と骨との間で挟まれる

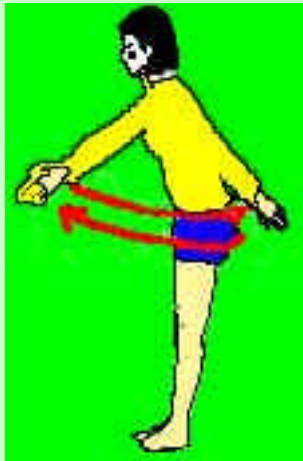


「標準整形外科学」第7版 336頁 図22-19 (平澤泰介分担) 医学書院1999より

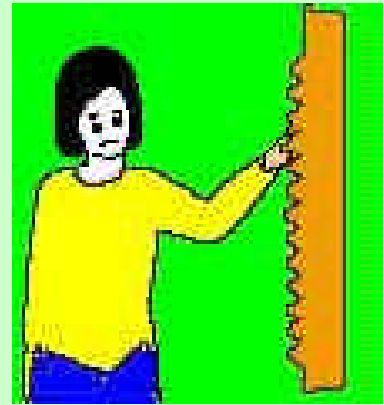
肩の治療体操



滑車体操



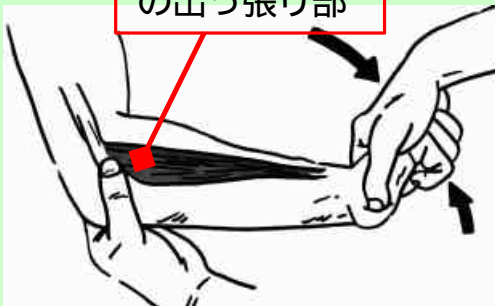
振り子体操



指階段

テニス肘(上腕骨外上顆炎)

肘の外側の骨
の出っ張り部



手首を返したり、指を伸ばしたり、手のひらを返す仕事を繰り返して行う人に多い。

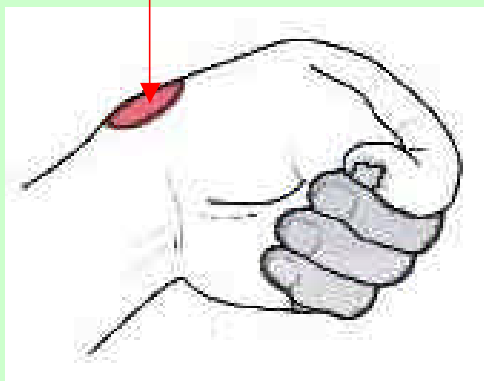
これらの運動を行う筋肉は上腕骨下端の外側の一カ所の骨に付いている。ここに繰り返しのストレスが加わって起こる。

テニスだけで起こるものではない。休養で治るのがほとんどである。

松本・寺山編「関節疾患ハンドブック」178頁 図2-47(阿部宗昭分担)南江堂1986より

手の腱鞘炎

親指を中に入れて握り、手首を小指側に倒すと痛く感じる部位



手首の親指側のすじとすじの鞘との中の繰り返しの摩擦によって起こる。

親指に力を入れて頻繁に使う仕事に多い。かつては田植え作業後によくみられた。

休養で治るのがほとんどである

「標準整形外科学」第7版378頁 図24-57(荻野利彦分担)医学書院1999より

ここで一息ストレッチ

立ち上がって、腰を伸ばし、ゆっくり息を吸いながら、両手を上げる。
ゆっくり息を吐きながら腕を外側からおろす。

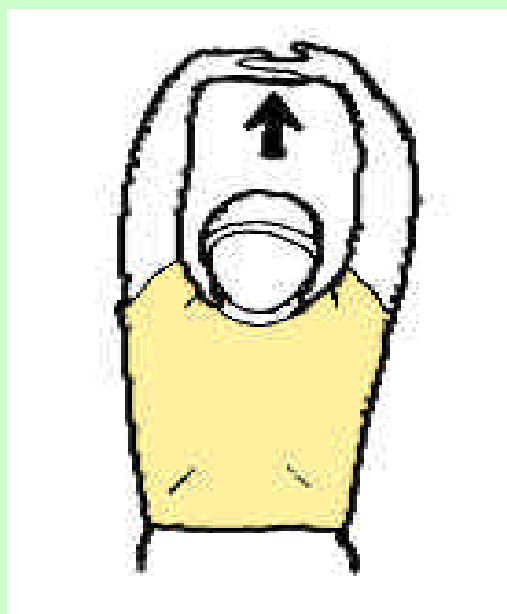
深呼吸は小学校で教わった教科の中でもっとも役立つ実技である。
肺胞のストレッチである深呼吸を日常の習慣に！！

床や畳の上に寝ころんで行えば、よりリラックスできる。

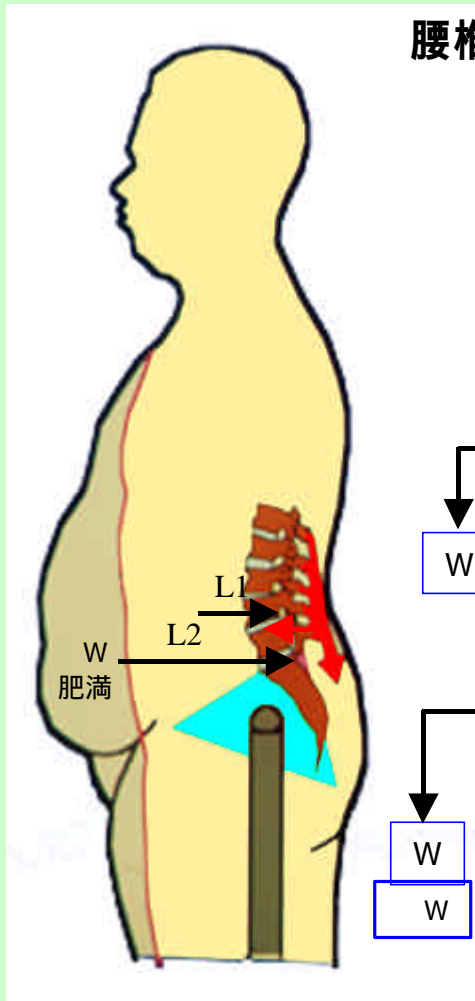


肩胛骨を耳の方へ引き上げる。約10秒間

組合せた手指を上に向けて、両腕を上へ伸ばす。約20秒間



肥満は腰痛のもと



腰椎に加わる力 = 体重+筋力

- W : 正常体型
- L1 : 正常体型の重心と腰椎支点までの距離
- W : 肥満量
- L2 : 肥満体型の重心と腰椎支点までの距離
- L M : 腰部筋から腰椎支点までの距離

正常体型の場合：

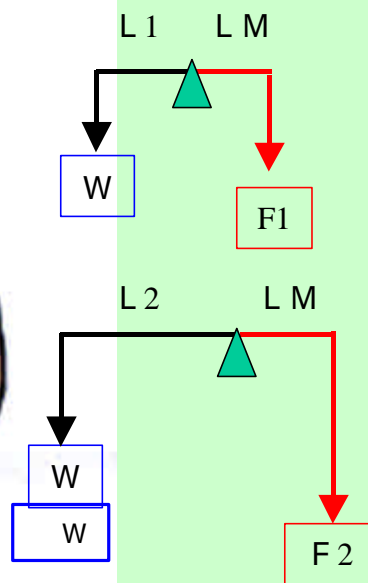
$$L1=2LM$$

$$W \times L1 = M1 \times F1$$

$$W \times 2LM = M1 \times F1$$

$$F1 = 2W$$

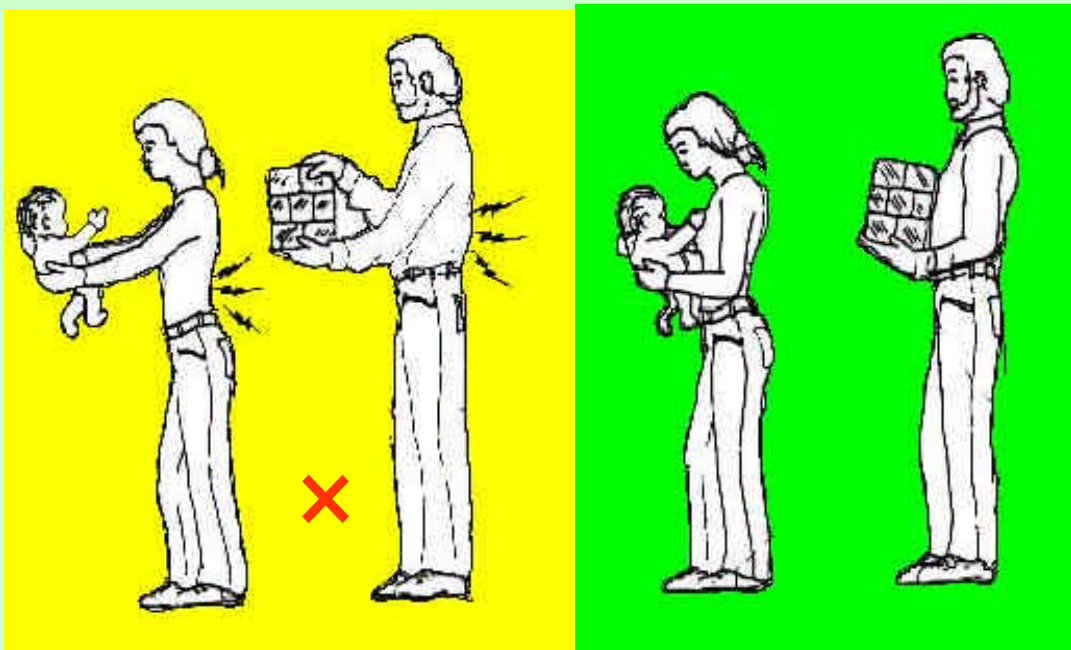
腰椎には体重の3倍の合力が加わる



肥満体型の場合：

増えた体重はわずかでも、重心が前方に移動してL2が大きくなるから、

物は重さの如何を問わず自分の体に近づけて扱う。

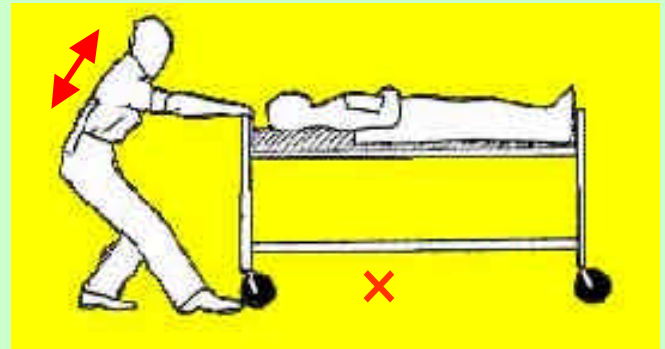


要は脇をしめることである

物を持ち上げるには腰を伸ばす力ではなく、膝を曲げて物を抱え込み、膝を伸ばす力を使う。



運搬車は引くのではなく、押すのがよい。



座位作業に好ましい椅子

椅子には肘かけは重要である。肘かけに腕をかけて、腰の左右を交互に休ませておくべきである。キャスタ - 付きの椅子はキャスタ - を移動させまいとして無駄な労力を使わせる。一見よさそうに見えるフレキシブルの背もたれも再考の余地がある。逃げようとする背もたれを追っかけて、無用な筋力を使っている。



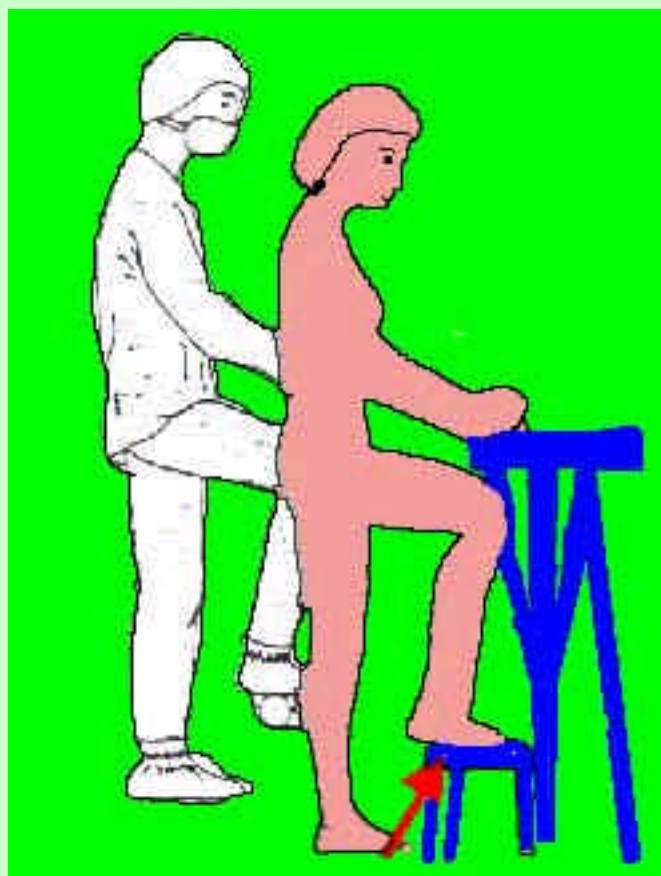
使い古しの
テニスボール

モダンキッチンは腰痛のもと。
どんな作業台でも同様



立位作業を継続するときは、小さい足台
を側におき、左右の足を時々乗せる。

腰椎のカーブが変わるとによって腰痛を防止できる。

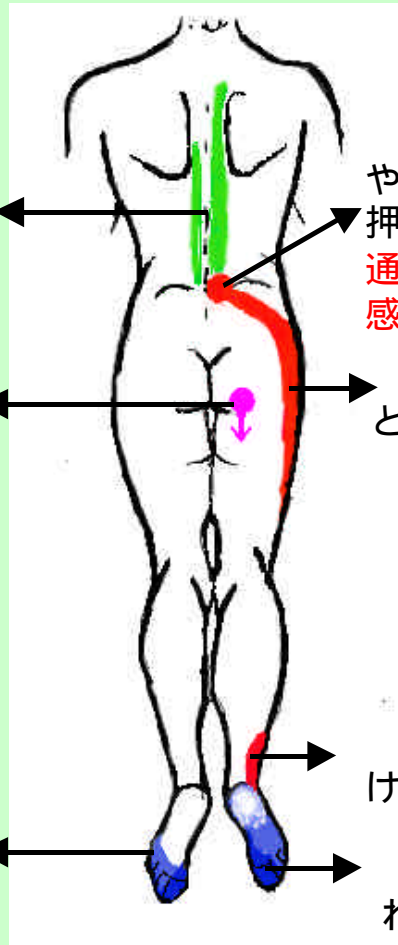


私の腰痛・しびれ体験（自覚症状を表現するのは難しい）

1時間以上パソコンに向かっていると、腰から背中全体が「バ-ン」が張って、肩こりも起こる

坐骨の出っ張りのやや外側の深部に「ムズムズ」とした軽い痛みがあり、10cm位先のほうに走る

20分以上立っていると、左足先も「ジ-ン」としびれる



腰骨後方のでっぱり部のやや上の深部に「ズウン」と押し込まれるような痛み。
通常のぎっくり腰でよく痛みを感じる場所

大腿の後外側に「ビ-ン」と張った痛み

外くるぶしの上から後ろにかけて、「ギュウ」と引きつる痛み

右足の「ジ-ン」としたしびれ、親ゆび側が強く、「ビリビリ」と感じる

素人の言葉でよいから、痛みの場所と性質を伝えることが必要

腰痛・ぎっくり腰の各種

筋・筋膜性：
皮下の浅い部位

靭帯性：
すじ違い

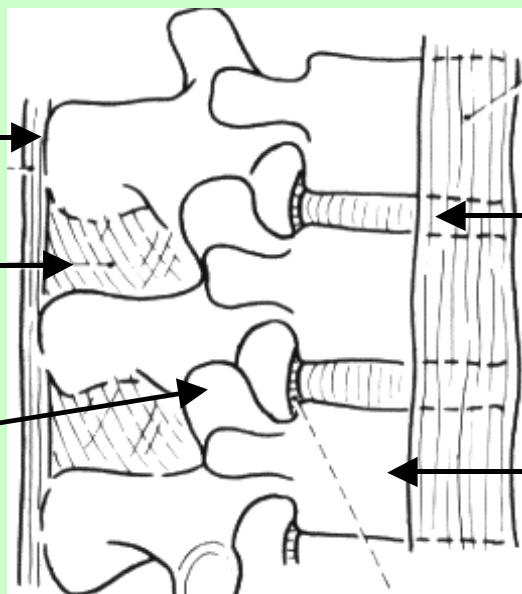
椎間関節性：
関節捻挫

椎間板性：
椎間板ヘルニア

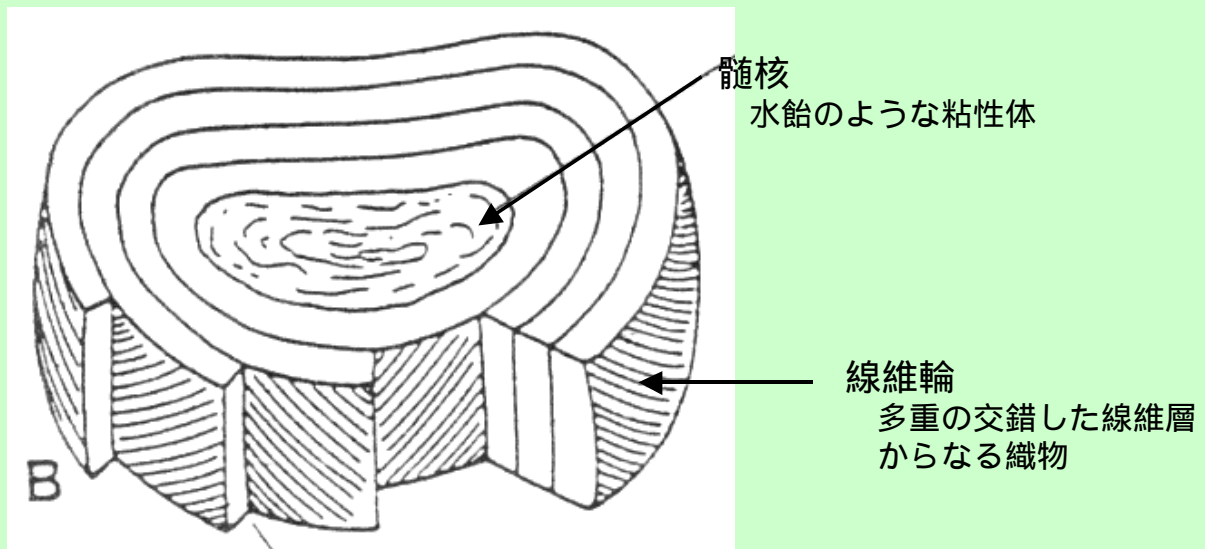
骨性：
背骨の骨折

[後方]

[前方]



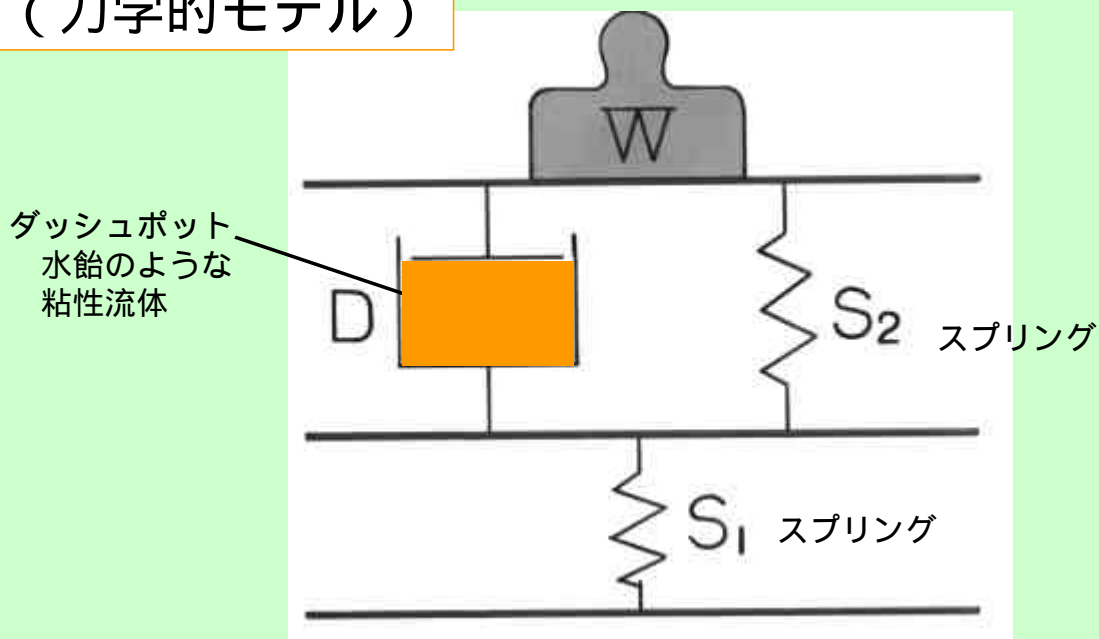
椎間板の構造



椎間板は容易にはつぶれない．骨と一緒につぶすと骨のほうが折れる．
しかし圧縮変形した状態で捻りがかかると線維が切れやすい

椎間板や軟骨のクッションとしての性能

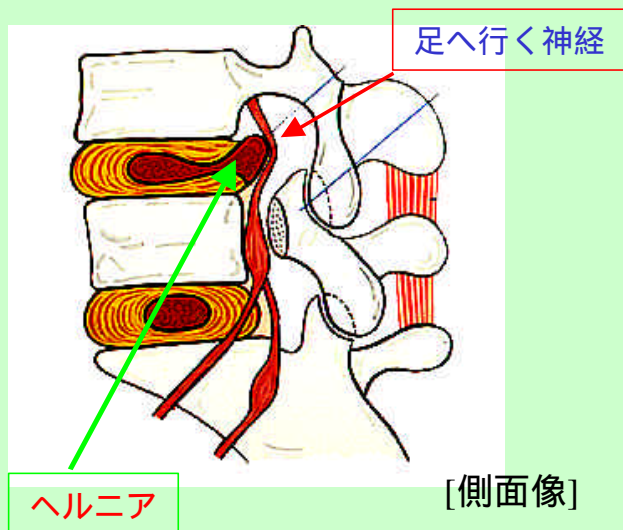
(力学的モデル)



重みが加わったとき、圧縮変形するのに時間がかかり、重みを除いたときも、圧縮変形が回復するのに時間がかかる。

同じ姿勢を続けるべきではない．こまめに休みを入れるのが良い。
バケツを持って立たされるのがもっとも厳しい体罰である．

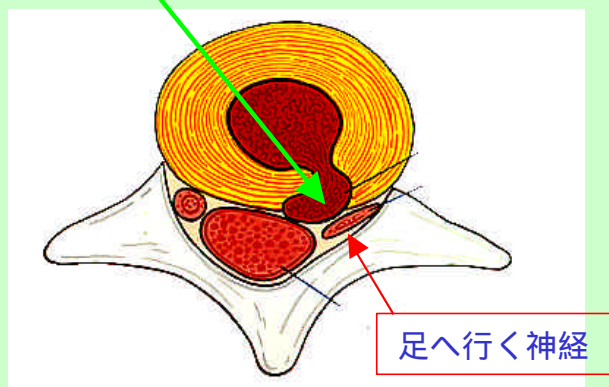
椎間板ヘルニア



前屈みで仕事をしていて、何かを持ち上げようと立ち上がった時ギクツとなる。

特に物を横へ移動しようとして体をひねることが危険である。

最初は腰痛が強くて、腰は曲がったままで動けないことが多い。

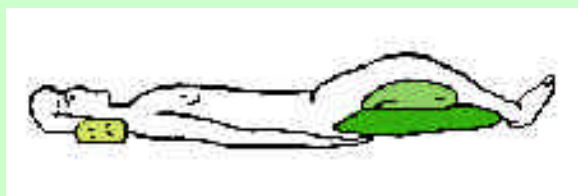


腰痛に引き続いて片側の足に痛みがひびくようになる。

椎間板ヘルニアは斜め後ろの方向に出ることが多いので、片足のみひびくのが普通である。

一度ヘルニアが出ると、その通り道は弱くなるので、再発しやすい。

ぎっくり腰に対する自宅での応急対策



ぎっくり腰をおこして、激痛がある時は自分が一番楽な姿勢で安静を保つ。どんな格好でもよいが、一般に上図のような姿勢が楽である。

高齢者の神経痛としびれ



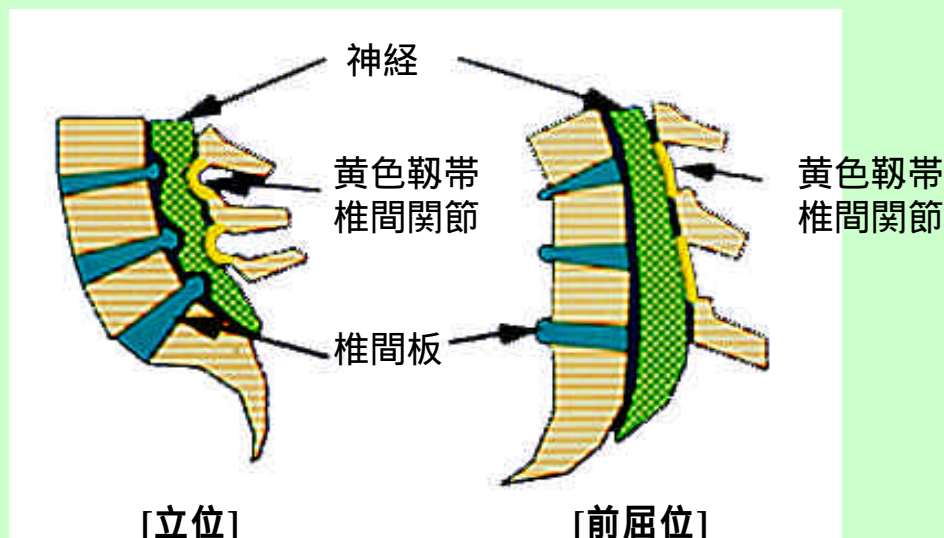
高齢者では、長く立っていたり、歩いたりすると、足がしびれたり、下肢の痛みが出てくることが多い。

腰掛けたり、しゃがんで休むと、しびれや痛みが軽くなって、また少し歩ける。しかしまたしばらく歩くと、再びしびれや痛みが現れる。

症状が両足に徐々に起こることが多いのが椎間板ヘルニアと異なる特色である。

腰部脊柱管狭窄症という難しい名前が付けられているが、**坐骨神経痛**と考えてよい。

腰部脊柱管狭窄症

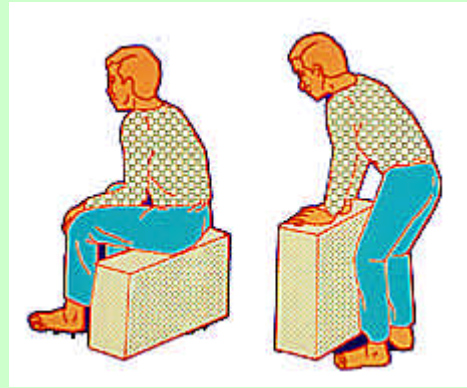


前方からは老化変性した椎間板が後方へ膨隆し、後方からは節くれ立った椎間関節などによって、神経の入っている背骨の管（脊柱管）が狭くなって、神経が圧迫される。腰を曲げるとこの圧迫が軽快する。

対策： 杖の使用、
老人車（乳母車の再利用）
路傍の石（街角にベンチを）

作業環境の改善

作業台や椅子の高さの見直し.
作業台や椅子の配置の見直し.
(従来の小学校の席順?)
作業手順の見直し.
異なった作業姿勢の混用
部分就業の可能性の検討.
(リハビリテーションの原則から
みれば、「完全に治してから仕事
に復帰」というのは妥当ではない.)



足腰の悪い人のための
三片の異なる便利な木箱

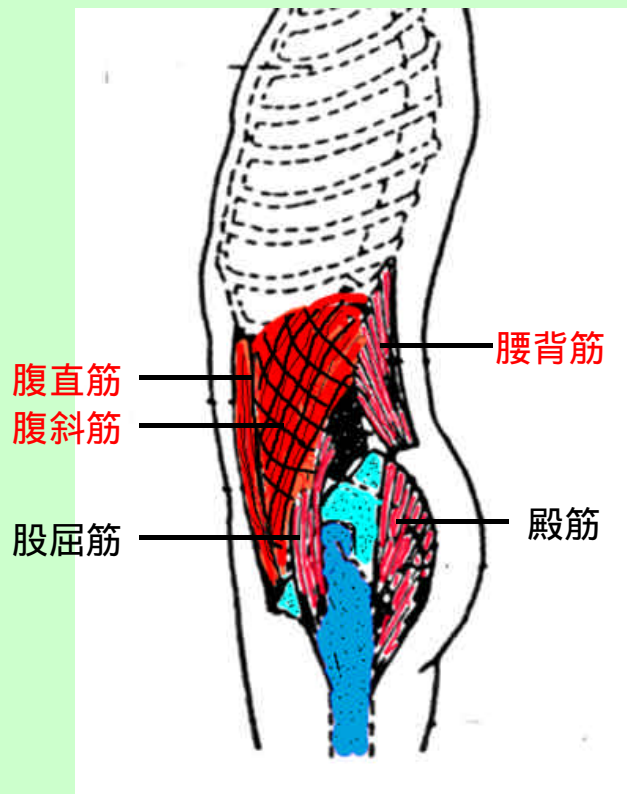
腹帯の効用



妊婦 相撲取り
御輿かつぎ 重量挙げ

コルセットは主に下腹部をしめる

背筋と共に腹筋も腰椎を守る



症状が軽快してきたら、徐々に腹筋と背筋の強化訓練も行う。

疲労回復のためのストレッチの基本原則

人の筋肉やすじには固有の長さがある。日常生活や仕事では、この長さまで完全に伸ばすことはない。一定の姿勢で仕事を続けると、特定の部分だけが縮まった状態となる。

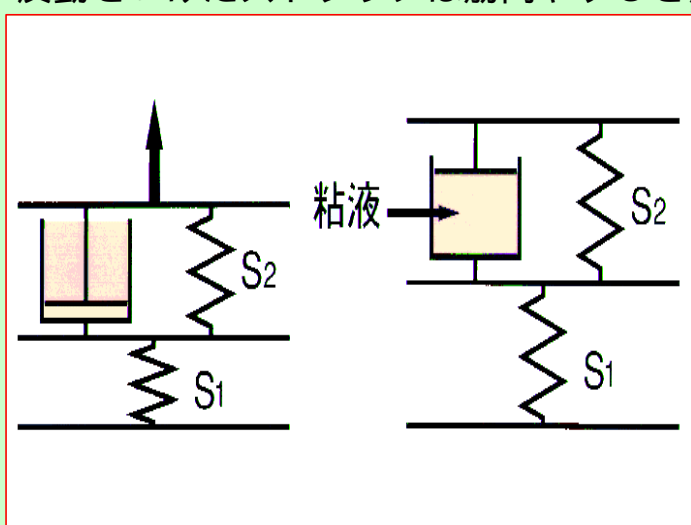
1日1回は完全な長さまで引き伸ばすことが必要である。

すじと骨との接合部は特殊な構造になっている。この部分を完全にストレッチするには、ゆっくりと時間をかけて引き伸ばすことが重要である。

故に個々のストレッチには必要な秒数が決められている。

マニュアルに図示されている関節の位置決めにしたがう。

反動をつけたストレッチは筋肉やすじを痛める。



疲労して縮んだすじでは、ダッシュポットの上板が粘液の底まで沈み込んだ状態である。

これを完全に引き上げるには時間がかかる。

暖めるのは水飴をゆるめる効果がある。

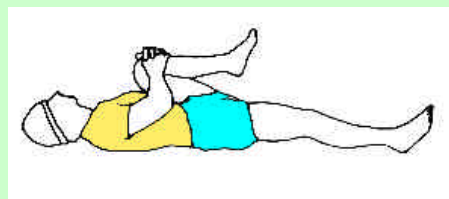
ストレッチの代表例

[位置決めの重要性]

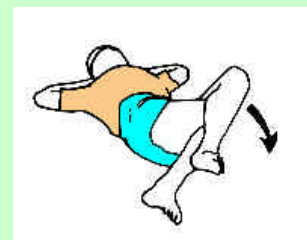


アキレス腱のストレッチ
つま先をまっすぐ前に向け、膝を伸ばして、腰を前下方に下げる。
(25秒間)

[腰の疲労や腰痛に役立つストレッチ]



腰背部のストレッチ
片膝ずつ両手で胸の方に引き寄せる。
(20秒間)



側腹部のストレッチ
片膝の上に他方の脚をのせ左右に倒す。
(20秒間)

すばらしい参考書を紹介します

The National Back Pain Association in collaboration with The Royal College of Nursing: The Guide to Handling of Patients .

revised 4th edition, NBPA 1997

この本は英国のNational Back Pain AssociationがRoyal College of Nursingの協力のもとに第3版が1992年に発行されました。原本は改訂され1997年に第4版が出ています。しかしイラストは1992年版のほうがみやすいと思います。



加藤光宝 監訳：

看護・介護者を腰痛から守る

患者移動の知識と技術

英国腰痛予防協会 編/英国看護協会 協力

日本看護協会出版会 1997

日本看護協会から加藤光宝先生が監訳した本が1997年に発行されました。看護・介護担当者は勿論、医療・福祉担当者のみならず、家庭で介護をする方々に絶好の参考書として推薦します。