

理想的な姿勢を保持するためには？

地球上に生きている生物は、常に重力の影響を受けおり、人間も例外ではありません。特に人間は、上体を垂直に起こして両手を自由に使えるようになったことで劇的な進化を遂げましたが、重力に逆らいバランスを取ることで、上体を安定させて姿勢を保持することが必要になりました。そのため、特に運動をしていなくても緊張を必要とされる筋肉が存在し、これを抗重力筋といいます。

・姿勢を保持の為の一般的な常識

まずは、一般的に言われている代表的な抗重力筋を紹介します。

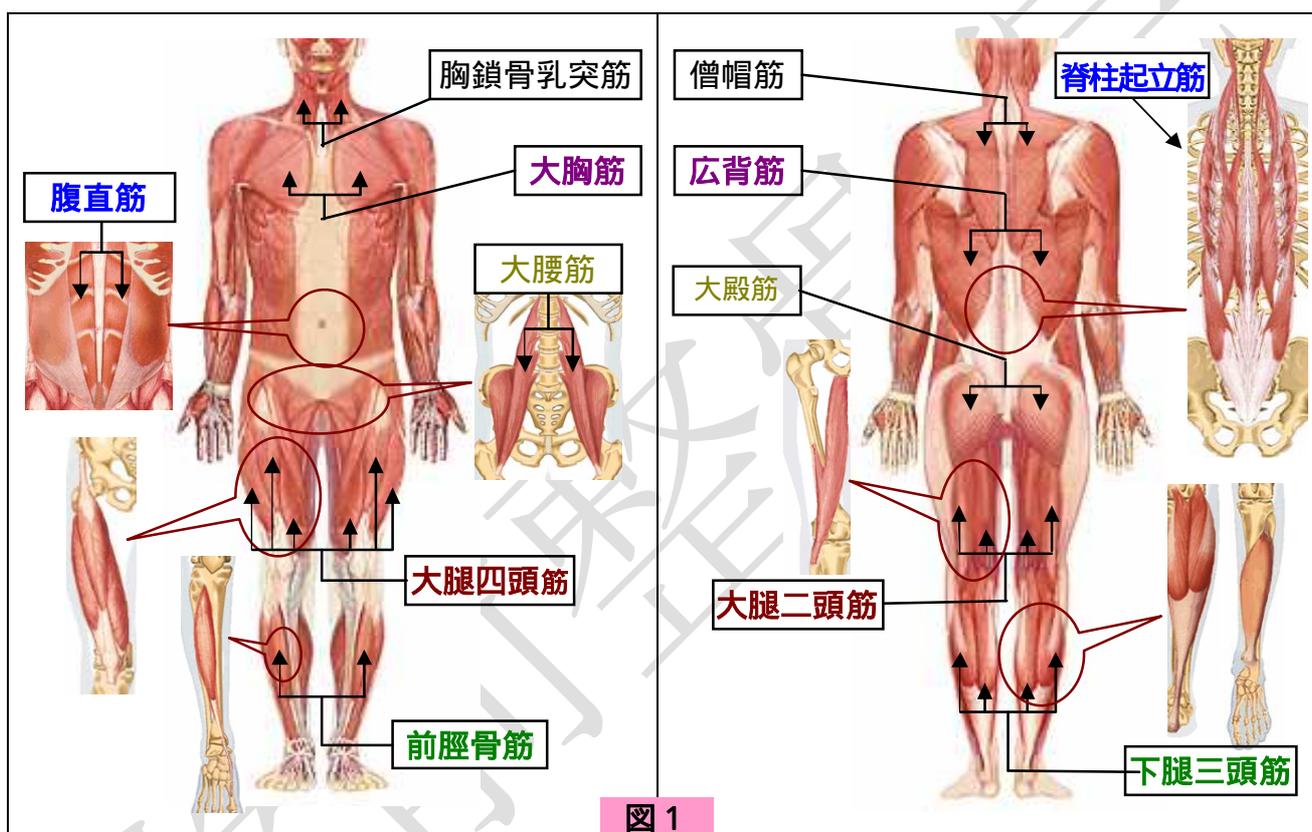


図 1

図 1・図 2 から解るように、抗重力筋は前頭面・正中面で分けられた 4 区画に存在し、それぞれの筋肉が拮抗して姿勢の保持をしているとされています。そして、それぞれの筋力のバランスが崩れることが、姿勢の悪化に繋がるといわれており、理想的な姿勢を保持する為には、緊張した抗重力筋のリラックスと衰えた抗重力筋の強化が必要であるとされています。尚、頭から足先までの理想的な位置関係の図解はよく目にすると思うのでここでは省略します。

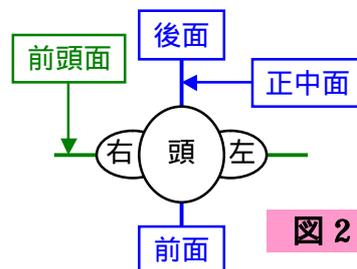


図 2

理想的な姿勢とは、重力に逆らいながら無駄な力を必要とせず、その負担を均等に分散できる姿勢です。よく、図解を見せながら「顎を引いて。胸を張って。お腹を引っ込めて。」などと説明をされることがあると思います。しかし、自分の姿を見ずにいくつかの注意点を意識しながら姿勢を保持することが容易にできるでしょうか。

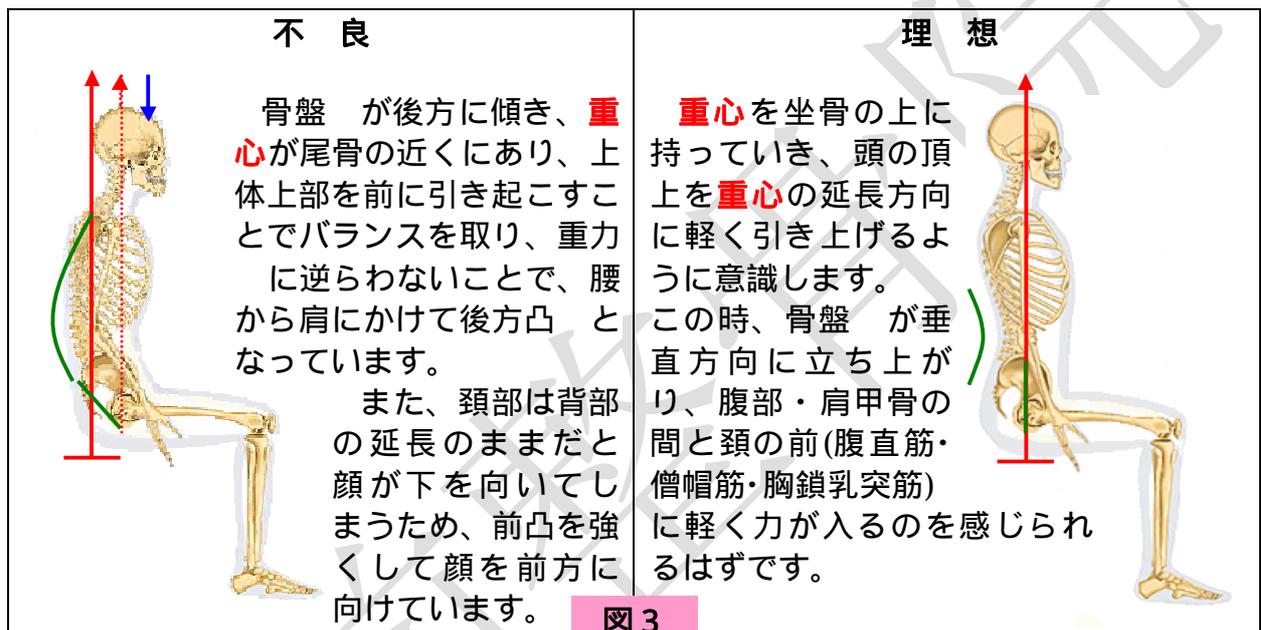
そこで次に、違った意識のしかたについて紹介します。

・姿勢を保持の為のもう1つの考え方

ここでは、重心と重力を意識した理想的な姿勢の保持について、座位と立位に分けて説明します。但し、重力に逆らうための最低限の筋力を持ち、関節の動きに制限がないことが条件です。冷たいようですが、条件を満たす努力なしに理想的な姿勢は得られません。

・座位の理想的な姿勢

座位では、お尻の接地部分で重力を支えます。この時に重心の位置を左右するのは骨盤の傾きです。理想的な姿勢とは、骨盤の傾きを意識し、重力に対して逆らうように頭頂のやや後方を接地部分の垂直方向に引き上げるイメージを持つことです。これにより、自然に顎が引け、肩が後方に引けて胸が開き、お腹に力が入るのを感じるはずですが、尚、図3はイスに座っている状態を表していますが、基本的にはすべての座位に当てはまります。



不良姿勢による悪影響

骨盤を後方に傾くことで、腰を曲げ背中を丸く（腰椎前弯の消失）して上体上部を前に引き起こし（胸椎後弯の増大と肩部の前下方への滑り出し）、顔を引き上げて（頸椎前弯の増大）前を見ます。この姿勢は以下のような悪影響を与えます。

運動器に対して

大腰筋・腹直筋と大胸筋・胸鎖骨乳突筋の弛緩と脊柱起立筋・広背筋と僧帽筋の緊張を生み、それぞれの筋力と弾性を衰えさせます。

腰椎後弯や頸椎前弯の増大は、腰部や頸部の可動制限につながります。

脊椎の弯曲の異常は、第四腰椎の前後、第十二胸椎・第一腰椎間、第六胸椎前後、第六頸椎前後に重力が集中し、関節・椎体の変形や椎間の狭窄傾向・椎間板髄核の後方突出圧力を増大させます。

これにより、座位から立位へ移る際などの日常生活での単純な動作が、痛みを引き起こす原因となります。

その他として、

胸椎後弯の増大と肩部の前下方への滑り出しによる胸部の縮小は、胸郭の動きを低下させます。また、腹部の凹による横隔膜の突き上げは、胸腔を圧縮します。これらは、最大呼気量が減少（呼吸機能の低下）の誘因となります。

腹部が凹は、腹部の筋活動を低下させ、腹腔を圧縮し、胃・腸の運動低下（消化機能の低下）や胃下垂の誘因となります。

・立位の理想的な姿勢

立位では、足裏の接地部分で重力を支えます。この時に重心の位置を左右するのは足裏の踵・母趾・小指の三点への均等な重量配分です。理想的な姿勢とは、足裏の均等な重量配分により重心がくるぶしの前下部の位置にあることを意識し、重力に対して逆らうように頭頂のやや後方を接地部分の垂直方向に引き上げるイメージを持つことです。これにより、自然に顎が引け、肩が後方に引けて胸が開き、お腹に力が入るのを感じるはずで

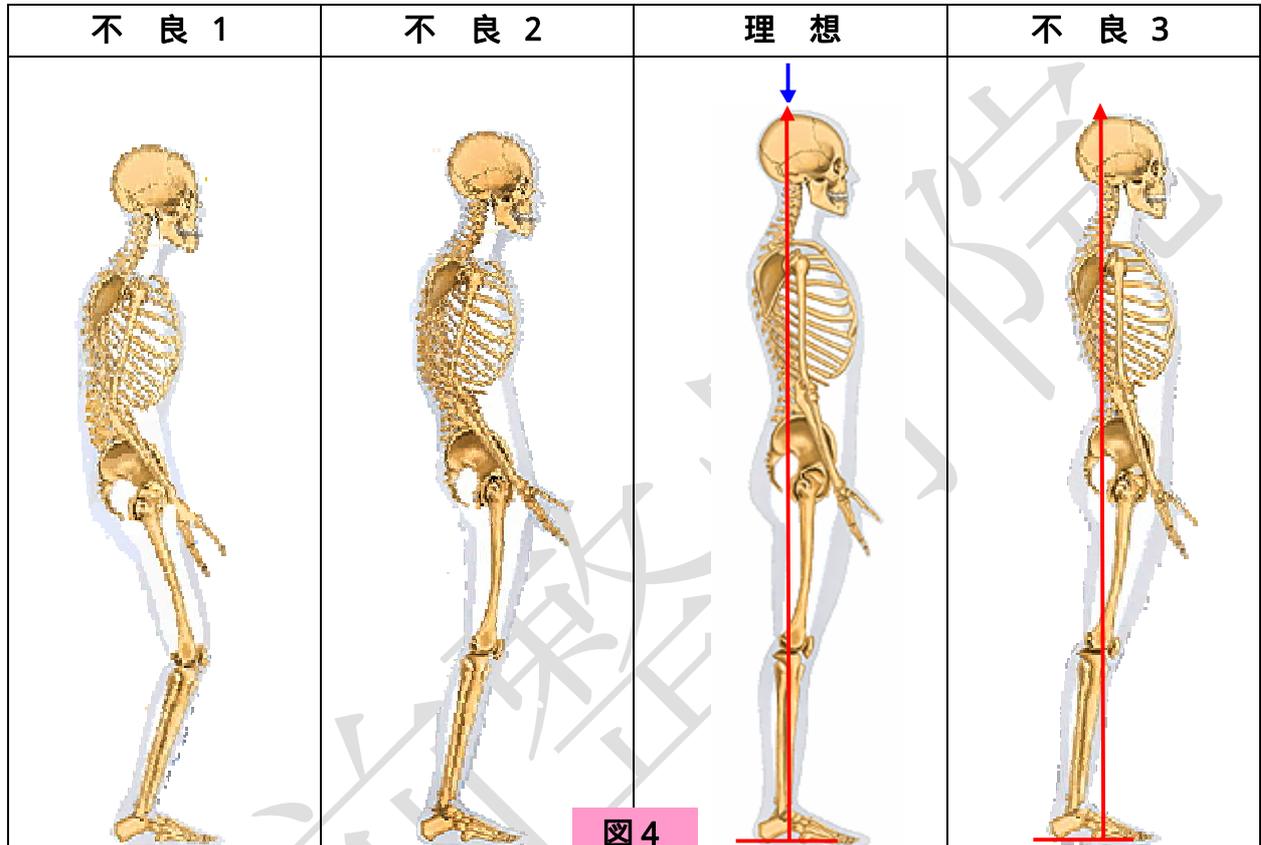


図 4

・不良 1

下肢の筋力低下・膝の伸展制限・胸と腰の伸展制限・抗重力筋の機能低下などが原因で引き起こされた姿勢で、高齢者に見られます。

たとえば、下肢の筋力低下・膝の伸展制限が起こると、重心が接地部より後方に移動するため、体を前屈してバランスを取ろうとします。一方、背中の伸展制限による前屈が起こると、重心が接地部より前方に移動するため、股と膝関節の屈曲位・足関節の背屈位を保ってバランスを取ろうとします。また、一度曲がりだすと、重力は更に曲がる方向にしか作用しません。

このように、互いが影響しあったり、一方向の力が継続的に影響し続けることで、悪循環を繰り返します。

・不良 2

胸と腰の伸展制限と膝の屈曲傾向はあるものの、骨盤を前方に突き出して体を引き起こし、バランスを取っている姿勢で、高齢者に見られます。

下肢・体を引き起こす筋力のある人は、このまま歩くことができても、動きの制限が増し、筋力が衰えてくると、まずは体より後ろに手を移動させて歩くようになり、次第に「不良 1」の姿勢でしか歩けなくなります。（膝に手を着いたり、杖などの補助具が必要となったりします）

不良姿勢による悪影響・・・「不良1」・「不良2」の場合

「座位における不良姿勢による悪影響」のほかに、「不良1」のような悪循環の連鎖により、骨・関節・筋肉・腱・靭帯などの運動器に反復・継続的な外力が加わることで、痛みや骨・関節の変形や筋肉弾性の低下を招いたり、姿勢維持のための筋力低下を招いたりします。

特に、座位では見られない、下肢の運動器に対する悪影響がでます。たとえば、膝は伸展位で安定します。しかし屈曲位で体重負荷をかけると、関節に動揺性のストレスが発生し、関節を構成する組織に反復・継続的な外力が加わることで、痛みや退行性変性の原因となります。

・不良3

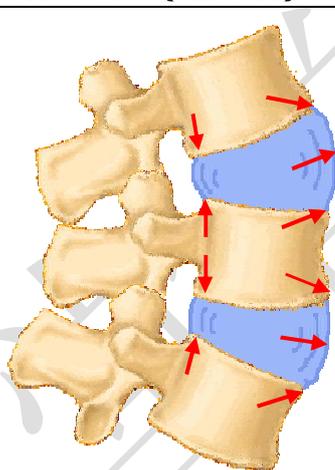
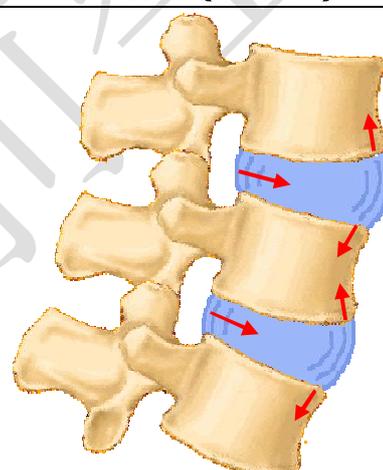
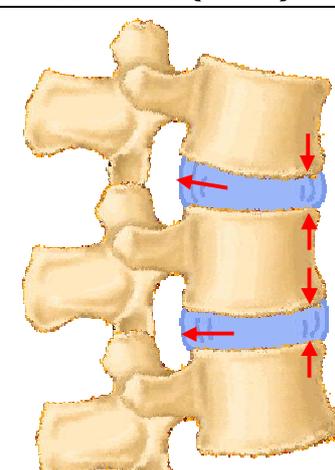
一見すると姿勢良く見えますが、腰の前弯が増大した姿勢で若い人に多く見られます。図では、肩を後方に引けて胸を開いた姿勢が保たれていますが、胸椎の後弯の増大と肩部の前下方への滑り出しが起こり、さらなる腰の前弯の増大を必要とした姿勢の人もいます。

不良姿勢による悪影響・・・「不良3」の場合

肩を後方に引けて胸を開いた姿勢が保たれている人の場合、腰の前弯の増大(過伸展)による腰部の動きが制限されやすく、椎間関節の圧縮や起立筋の緊張の継続的な外力が加わることで、痛みを引き起こします。また、重心が前方に移動することで、前脛骨筋の継続的な緊張を必要とします。

胸椎の後弯の増大と肩部の前下方への滑り出しをともなう人の場合、前記の傾向がさらに強く現れます。

また、両者とも立位での上体前屈位からの戻りの際に、頭の引き起こしが先に起こる傾向があり、起立筋や臀部の筋の強い緊張や椎体前方の圧縮位のままの伸展による椎間板髄核の後方突出圧力を増大させ、痛みにつながります。

前弯増大(過伸展)	標準前弯(伸展位)	後弯(屈曲)
		

・最後に

ここは、座位・立位での静的状態での姿勢について説明してきました。しかし、ここでの不良姿勢は、あらゆる日常生活やスポーツにおける動作にも影響します。

また、それぞれの動作には、理想的で効率的な姿勢が存在します。これについては、別の機会に紹介します。

最後に、重要なことを一言。「地球上での生活は、重力に逆らうことを忘れてはいけません。健康な生活は元気から。落ち込みやあきらめからは何も得られません。一緒に、前向きに考えて工夫しながら、元気で健康な生活を送りましょう。」