

福祉用具シリーズ

VOL.

9

正しい姿勢を保つための
福祉用具の有効活用

正しい姿勢を保つための 福祉用具の有効活用

目 次

1. はじめに	2
2. 歩ける人の姿勢の崩れ	4
3. 車いす上での姿勢の崩れ	6
4. ベッド上での姿勢の崩れ	16
5. おわりに	18

1 はじめに

日常的に姿勢が崩れておられる高齢者をたくさん拝見します。姿勢が崩れる原因は何でしょうか。また、姿勢が崩れていると何が問題になるのでしょうか。

原因は様々にありそうです。

歳をとると、自然に姿勢が崩れ始める方がおられます。長年の労働や生活習慣などによるわずかな関節の変形や、加齢による筋力の低下などによって、姿勢が徐々に崩れ始めます。よく見かける姿勢では、姿勢が前屈みになって、歩くときに杖をついて歩いたり（図1）、座っているときには円背になって上目使いに人を見たりするようになります（図2）。このような姿勢の崩れは突然生じるものではなく、わずかな姿勢の崩れの積み重ねで徐々に大きな崩れになっていきます。



図1 腰が曲がっている人の杖歩行

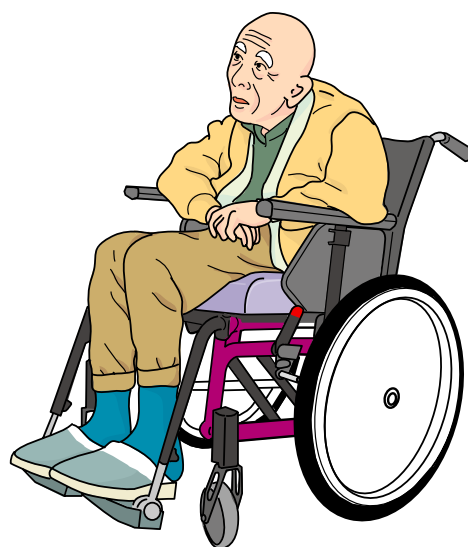


図2 円背の人が上目使いで

病気や障害によって、筋がまひすれば、姿勢はより崩れやすくなります。体幹をまっすぐに起こしている筋がまひすれば、当然のことながら体幹は左右に傾いたり、場合によっては側弯になったりします（図3）。脳血管障害によって、片側の筋がまひすれば、左右のアンバランスが生じますから、体幹が左右に傾いたり、側弯を生じたりします。

また、関節自体が変形したりすれば、当然姿勢は崩れます。円背や腰が曲がった状態などはこの関節の変形によることが多いといえるでしょう（図4）。関節の変形と姿勢の崩れはきわめて密接な関係があり、変形するから崩れるのか、姿勢が崩れたから関節が変形するのか、因果関係がわからなくなることもしばしばです。

一度姿勢が崩れ始めますと、関節の変形などが加速され、それによりさらに姿勢が崩れやすくなり、それがまた関節の変形を強め、…と悪循環に陥ります。少しずつ変形し、姿勢が崩れていきますので、気がついたときにはいつのまにかびっくりするほど姿勢が崩れており、修正しようにもできなくなっていたというようなことになります。

姿勢の崩れは気がついたら放置せず、直ちに何らかの対応が必要です。崩れを止めるために、ただ単に崩れる方向を支えればよいというものではなく、姿勢が崩れる原因を考え、どのような対策を講じればよいかを考えます。

一般的に上述したように姿勢が崩れる原因は多々あり、またそれを止めようとするのはきわめて専門的な知識を必要とされます。姿勢が崩れているなと思ったら、是非一度専門家に相談してみましょう。主として理学療法士や作業療法士の一部の方がこのような相談に対応できます。「シーティング・クリニック」と呼ばれる姿勢保持を専門に扱っている機関などもあります。

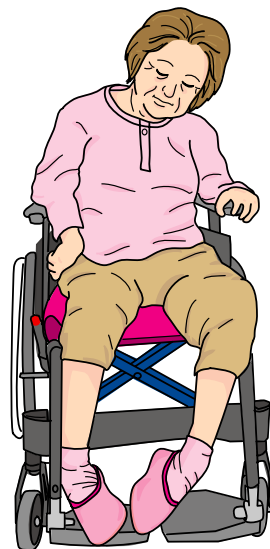


図3 筋のまひによる姿勢の崩れ

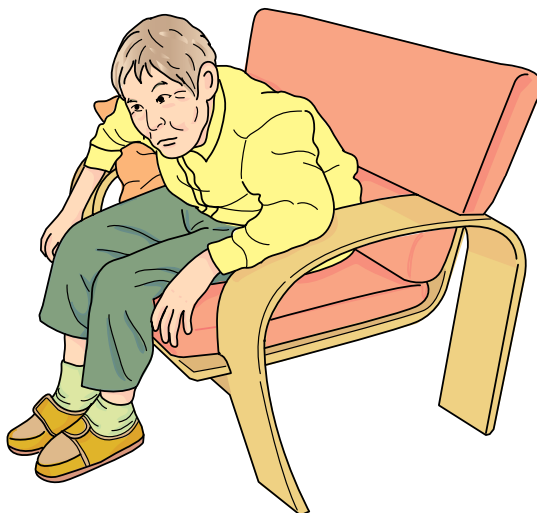


図4 腰が曲がって体を起こせなくなってしまった

2 歩ける人の姿勢の崩れ

「腰が曲がったお年寄り」

昔はよく腰の曲がった高齢者を見かけたものです。最近でも時々拝見しますが、昔ほど多くはないように感じられます。これらの方の多くは脊椎、それも主として腰椎の変形と考えられます。長年の農作業などの重労働に起因することが多いのではないかと感じられます。

これらの方が歩行機能が低下してきますと、杖（図5）やいわゆるシルバーカーと呼ばれるいす付き歩行補助車を使用しますが、多くは体幹を前傾させています。前屈みになって車輪のあるものを支えにしますと、うっかりすると支えが前に移動してしまい、転倒する危険も生じます。



図5 腰が曲がっている人の杖歩行

できるだけ支えの枠の中に体重が入るようにすれば安心して歩けます。そのためにはいす付き歩行車が図のような形態をしている必要があります（図6）。

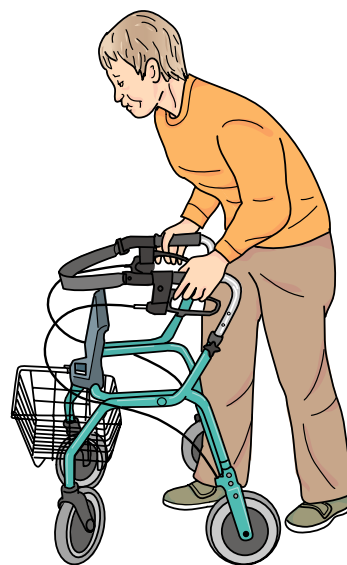


図6 いす付き歩行車による歩行

コラム

普段から、できるだけ体を起こして歩く癖をつけたいものです。しかし、歌にあるように「上を向いて歩こう」で、上を向いて歩いていたら、転んでしまったというようなことも起こりかねません。転ぶのが怖いから地面を見て歩く、そうするとよけいに身体が前傾してくる、という悪循環にはまり込みます。歩行路が安全であることが確認できる場所ではできるだけ体を起こして歩く癖をつけましょう。

「円背」

円背（脊椎の後弯）もよく見かける姿勢です。胸椎や腰椎の変形によるものと思われます。長い時間をかけながら徐々に進行していきます。座っていても視線が下向きになり、上目使いに人を見たりします。（図7）骨盤の後傾とセットになっていることが多いといえます。

円背の方は、臥位になると脊椎を伸ばすことができないので、仰臥位にはなれず、側臥位でお休みになります。皆さんも仰臥位で寝るのが辛くなってきたら、円背が始まったかなと心配した方がよいかもしれません。

電動ベッドをお使いの場合には少し背を上げれば仰臥位で寝ることもできます（図8）。

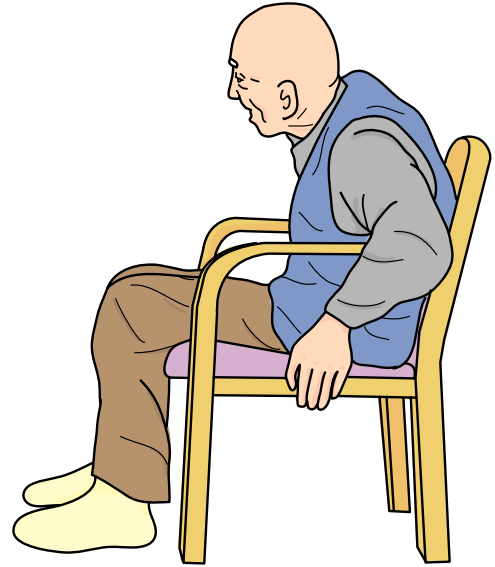


図7 円背の人の着座姿勢

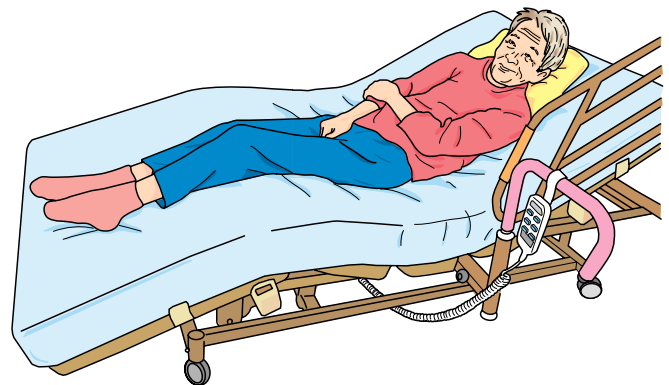
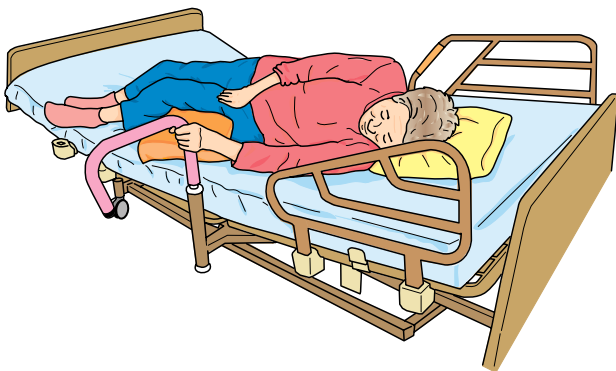


図8-1、2 円背のため平らなベッドの場合 側臥位にしかできないが、背もたれを上げれば仰臥位で寝ることができる

3 車いす上での姿勢の崩れ

車いすが必要になるような人は、体幹をきちんと起こしてまっすぐに維持することも難しくなることが多いといえます。

車いす上での代表的な姿勢の崩れを見ながら、何故起きるのかということと、どうやって防ぐかを考えていきましょう。

1 座骨の前滑り

いわゆるずっこけ姿勢です。骨盤が後傾した姿勢ということもありますし、仙骨座りということもあります。

起きる原因はいくつかあります。原因ごとに対策を考えます。

①解剖学的に座骨は前に滑りやすい

図9に示すように、座骨、股関節、重心線が位置します。骨盤が少しでも後傾すると、重心線の位置からどんどん後傾する方向に力が加わります。背もたれがあって寄りかかると、この骨盤を後傾させるモーメントによって座骨が前に滑ります（図9）。

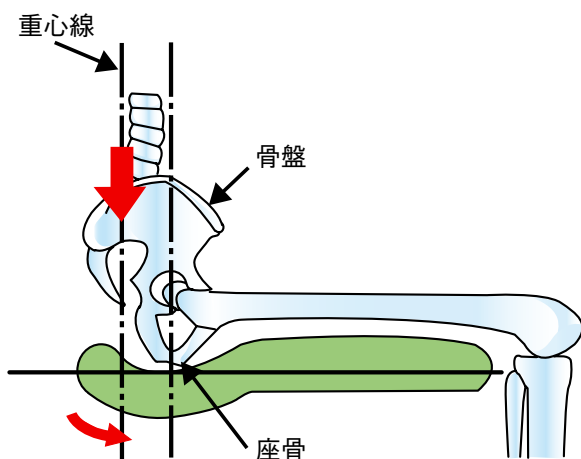


図9 骨盤と座骨と重心線の関係。解剖学的に骨盤は後傾しやすい

これを止めるためには、図10に示すようなアンカー^{*}を作って、座骨が前に滑らないようにします（図10）。

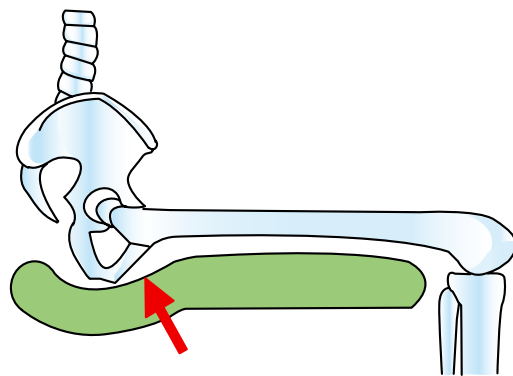


図10 アンカー

アンカーは座面で作るか、クッションで作るかはいずれかです。座面の場合は、座面の面ファスナーのベルトを調節して、くぼみを作って、座骨を止めます。いわばお尻が入るポケットを作って、座骨が前に滑るのを止めようという考え方です。

クッションでアンカーを作る場合には、座骨を止めるような構造になっているクッションを選びます。クッションを選ぶときには座って心地よいもの、すなわち、圧力を小さくするものを選びがちですが、この

※アンカーとは「いかり」の意味で、座骨の滑りを止める「いかり」です。

場合のように姿勢を保つためのクッション選びということも大切な要素の一つです。

クッション自体が座面との間で滑っては意味がありませんので、このようなアンカーがついているクッションを使用するときはクッションの下に必ず滑り止めを敷きます。

②座面の奥行きが長すぎる

座面の奥行きが大腿の長さと比較して長い場合には、背もたれに寄りかかると骨盤が後傾し、座骨が前に滑ります（図11）。

ふくらはぎの後ろに隙間ができるように座面の奥行きを調節しましょう。



図11 座面の奥行きが長すぎると、骨盤が後傾する

やってみよう！

片手片足こぎの車いすの場合

片手片足こぎの車いすの場合、座骨が前に滑っている方をよく見かけます。

足でこぐ場合、膝関節を曲げる筋はハムストリングスと呼ばれる大腿二頭筋などです（図12）。これらの筋は下腿の骨（脛骨・腓骨）と座骨部分に付着しています。この筋が収縮すると、下腿の骨が引っ張られ、膝関節が屈曲するとともに、座骨も前に引かれます。すなわち、骨盤を後傾させるような力が働きます。

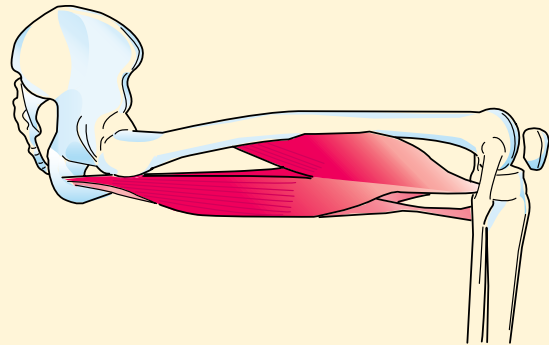


図12 ハムストリングス

骨盤を少し後傾させて（少し背もたれに寄りかかる要領で）、足で床をこいでみてください（図13）。車いすにブレーキをかけておいて、足で床をこぐ動作をしてみるとよくわかります。骨盤を少しでも後傾させると、座骨はどんどん前に滑っていきます。

次に骨盤を少し前傾させるようにして同じように足でこいでみてください（図14）。座骨が前に滑らなくなることがおわかりでしょうか。

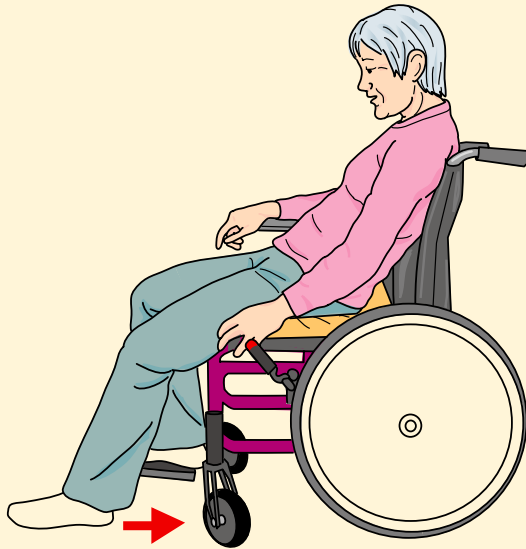


図13 背もたれに寄りかかって足でこぐと、座骨が前に滑りやすい



図14 少し体幹を前傾させてこぐと、座骨は前に滑りにくい

足こぎの車いすの場合には、座面の奥行きを若干短めにし、ふくらはぎが決して座面にあたらないようにします。また、こぐときには少し身体を前に倒すようにしてこいでもらいます。

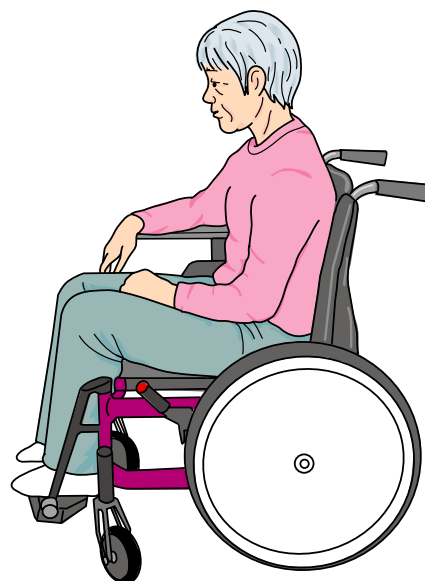
③足の位置が前にある（膝関節が伸展している）

下肢がまひしていて、足の位置が前よりにあると、骨盤が後傾しやすくなります。すなわち、骨盤が前に滑りやすくなります。

これもハムストリングス筋に起因します。図12を参照してください。この筋がまひして、長さが一定になっていると仮定しますと、膝関節を伸展する、すなわち、足の位置を前にだすと座骨が前に引かれます。

④レッグサポートの高さが、高すぎても低すぎても座骨は前に滑る

いずれにしても大腿部で体重をしっかり支えませんが、座骨は前に滑りやすくなります（図15）。



⑤座面角度が小さい

座面角度が小さいと、前に滑りやすくなるのは当然です。

図15 足の位置が高すぎても低すぎても骨盤は前に滑りやすくなる

やってみよう！

いろいろな車いすを比較してみましょう。どの車いすがレッグサポートの位置が前にあるか、そしてそれは何故かを考えてください。

レッグサポートの位置が前にある車いすは、キャスターの径が大きいことに気が付きませんか。キャスターが大きいと、回転したときに足にぶつからないように、レッグサポートを前にします。

キャスターを大きくすると、どのようなメリットが認められるのでしょうか。

不整地でも動きやすくなり、段差を乗り越えやすくなり、乗り心地がよくなるという利点があります。ということは主として屋外で使用することに適していることがわかります。屋内ではほとんど平らですから、キャスターを小さくして足を手前に引いても、乗り心地や動かしやすさはあまり問題になりませんし、狭いところで回転したりするためにはかえって有利になります。このような場合には大きなキャスターは欠点になります。

ところで、後輪が小さくて、キャスターが大きい車いすは使用していませんよね。このような車いすはどのような場所で使うのかよくわからない車いすですよ！

やってみよう！

車いす上でずっこけ姿勢を直す

車いす上でのずっこけ姿勢を元に戻すにはどうすればよいでしょうか。

よく見かける方法は図に示すような方法です（図16）。介助者が後ろに回り、腋の下から手を入れて、場合によっては本人に腕を組んでもらい、その腕、あるいは腋の下を上を持ち上げるようにしてお尻を手前側に引きます。

ちょっと待っていただきたいのですが、介護・介助動作の基本をもう一度確認しましょう。すなわち、

- ①自分でできることは自分で、
- ②できない部分のみを介助者が道具、あるいはその両方を利用して、
- ③本人が動こうとする方向で

支援するのが介護・介助動作の基本です。

ではこの場合はどうでしょうか？



図16 深く座り直しをさせるために、介助者が後ろから引きずり上げる？

皆さんは自分で車いすに座って、どうやったらお尻を深く座ることができるかやってみて下さい。

いろいろの方法で行われたと思いますが、代表的な方法は以下の3種類でしょう。

- 1) 身体を少し前屈みにして、体幹を左に傾けてから右のお尻を後ろに滑らせ、次に右に傾けてから左のお尻を引き、…と交互に動かしていきます。いわばお尻で歩いているような感じです（図17）。

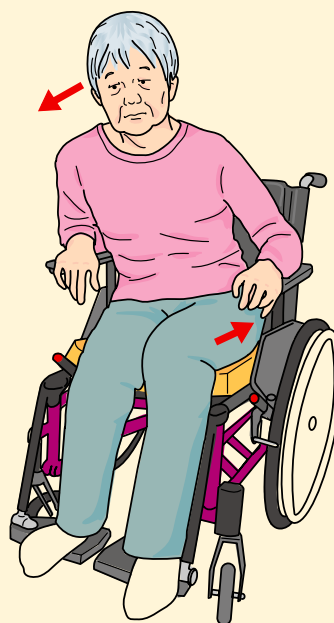


図17 身体を左右に傾けながら、少しずつお尻を後ろに引いていく

- 2) 身体を前に傾けたら、両足で踏ん張ってお尻を浮かせるようにしながら、一気にお尻を後ろに引きまゝす (図18)。



図18 身体を前に倒して、両足に力を入れて、一気にお尻を後ろに引く

- 3) 両上肢でアームレストを持ち、上肢で踏ん張ってお尻を浮かせてから、お尻を後ろに引きまゝす (図19)。



図19 プッシュアップしてお尻を後ろに引く

これらの方法の中で、本人がやろうとしてできない部分はどこかを探します。3番目の方法は上肢の力がないと難しいのでここでは考えないことにします。

1) の方法でできない部分を介助者や道具で助けることを考えまゝす。

自分でお尻を後ろに引けない人の場合には、ヒップベルトを大腿部の下に敷き込み、身体を傾けたら、反対側のベルトを後ろに引くようにしまゝす (図20)。交互に繰り返すとお尻が後ろになります。

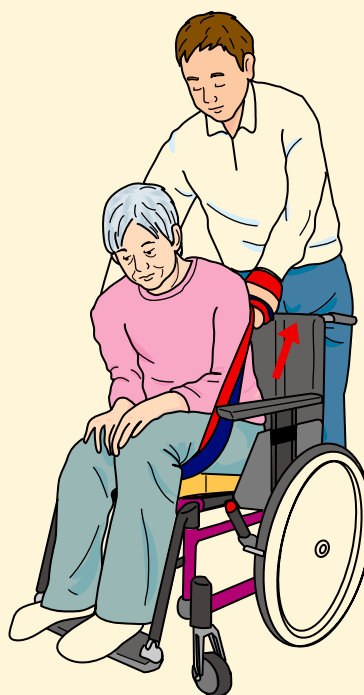


図20 身体を左右に傾けて、傾けた側のヒップベルトを引く。帯でもタオルでもさらしの布でもよい。つかみやすいベルト上のものを利用する

本人が動こうとするタイミングに合わせてベルトを引きます。

もし、自分で身体を傾けられないようなら、介助者が身体を傾ける部分も介助しまゝす。

2) の方法でできない部分を介助する方法を考えます。

介助者は後ろから脇の下に手を入れ、本人に腕を組んでもらいます。その腕を軽くつかんで、本人に前屈みになってもらい、本人が足に力を入れようとするタイミングに合わせて、腕を手前に引きます（図21）。決して上に持ち上げるのではなく、お尻を後ろに引く要領です。

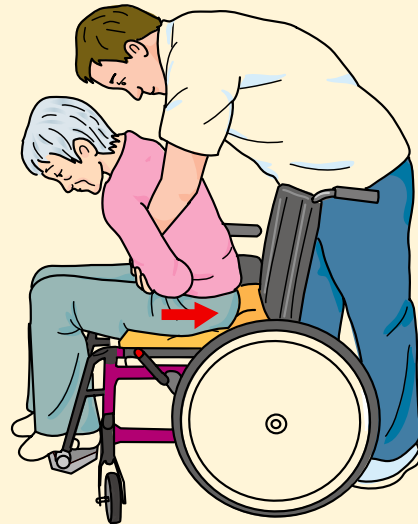


図21 身体を前に傾けて、腰を介助者側に引く要領

2 側方への傾き

座っていて、身体が横に傾いていく現象はよく見かけます。座布団を間に挟んだりしていますが、あまり感心したことではありません。

身体が傾く原因ごとに対策も異なります。

①筋力が弱くなって傾いてしまう

脊椎を支えている筋力が弱くなれば、自然の原理にしたがって脊椎は傾きます（図22）。左右いずれにでも傾くという場合はこの場合が多いといえます。

この場合には座布団を挟むことから始まり、体幹の側方からの支持などが試みられますが、これだけでは根本的な解決にはなりません。もともと筋力が弱くなっているわけですから、支えても支えてもどこかから崩れていきます。

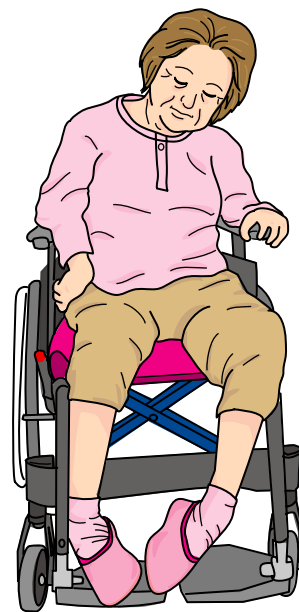


図22 体幹筋力が弱くなっているため、身体が崩れていく

根本的に解決するには物理的な原則に従って、「脊椎を立たせようとするから倒れる、ならば最初から寝かせれば倒れない」、というわけで、座面角度をつけ、座席全体を後ろに傾けます（図23）。さらに、体幹の側方支持を加えれば万全です。

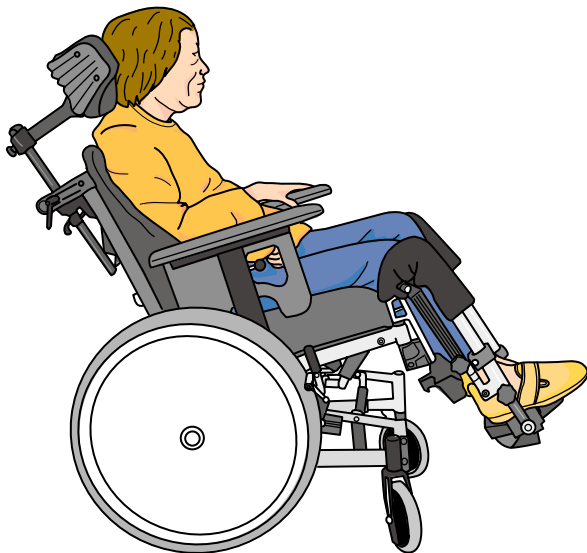


図23 座面角度をつけ、背もたれも倒して、少し寝かせた姿勢にすれば安定する

しかしながらこのような姿勢は作業をするには不向きな姿勢です。例えば、この姿勢で食事をしようとしても、スプーンなどを上手に使うことは難しくなるでしょう。ですから、作業をするときは体幹を起こし、崩

れそうになったら倒す、というような使い方をします。

このように頻繁に姿勢を変更しますので、その都度頭の位置を修正し直す必要があります。このような車いすでは頭の位置を簡単に修正できる機能は必要不可欠な機能です。

安楽な姿勢を取ったときには足も上げられると楽な姿勢になります。

②左右の筋力が均等ではない

脳血管障害などの後遺症である片まひでは左右の筋力がアンバランスになります。そうすれば体幹が傾いてくることは当然です。

傾きの程度に応じて、パッドなどのあてもので対応することが多いといえますが、パッドを使う場合はまずは骨盤から始めます。それでも傾くときは少し上を、というように徐々に体幹上部に向かって支えを増やしていきます。

なお、左右の筋力が均等ではなく、体幹が傾く場合には側方への傾きだけでなく、体幹の長軸方向のねじれ（回旋）も同時に起こることが多いといえます。この場合には背もたれ角度を左右変えて対応したりしますが、個々にかかなり異なりますので、専門家にご相談下さい（図24）。

やってみよう！

ティルト、リクライニング、足上げ、ネックサポート機能などが付いている、いわゆる姿勢保持機能付き車いすに座ってみましょう。

まずは背もたれを垂直に近くして座ります。上肢の動きやすさなどを確認下さい。

次に、ティルトしてみます。身体のを抜いても左右に倒れたりせず、快適なことを確認下さい。ところで首はいかがですか？ ネックサポートがないと頭が疲れますか？ ネックサポートは背もたれを垂直にしたときと感じはどうか？

次に、リクライニングを倒してください。首はどうですか？ 足はどうでしょう？ いずれも再度調節して欲しいと感じましたか？

この姿勢で食事をするを考えてみてください。食べやすそうでしょうか？

③骨盤が左右に傾いている

体幹が傾けば骨盤も傾きますし、骨盤が傾けば体幹も傾きます。どちらが主たる原因かを確認する必要があります。

骨盤が左右に傾いてしまい、矯正などができない場合には座面で骨盤の水平を維持します。左右で高さを調節できるクッションを利用し、骨盤が水平になるようにします（図24参照）。

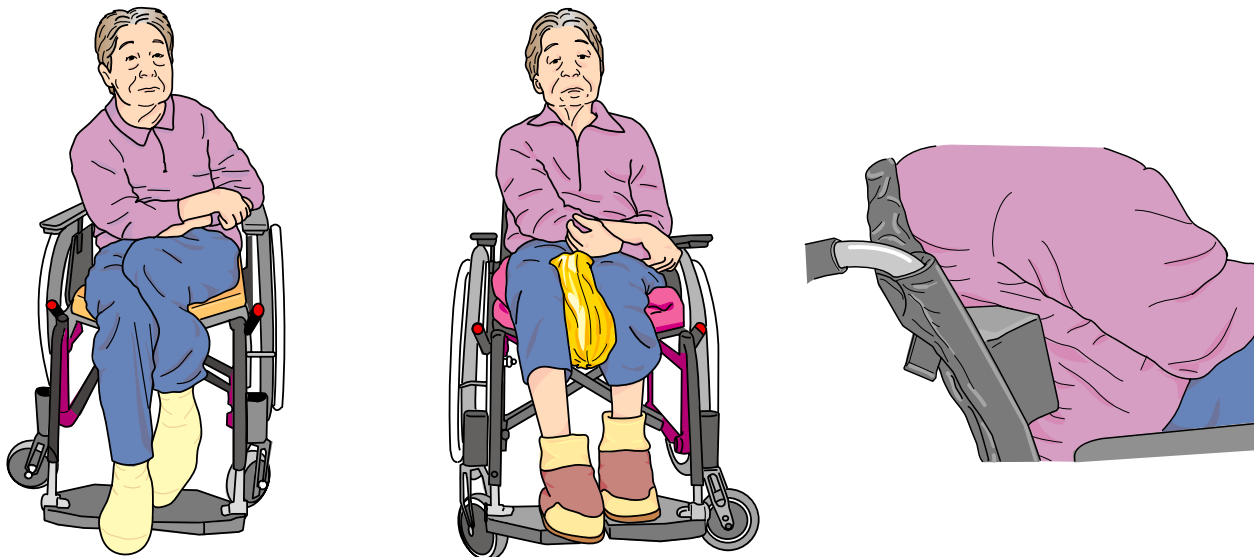


図24-1 普通に座った姿勢。体幹が横に傾き、骨盤も左右で傾き、体幹が回旋している
 図24-2 クッションで骨盤の左右高さを調整し、背もたれ角度を左右変え、片側にパッドを挿入
 図24-3 パッド

3 その他の姿勢の崩れ

股関節内転筋の異常筋緊張による膝が内側に入ってきてしまう現象（図24参照）などいろいろな姿勢の崩

れがあります。個々に原因を考えて対応していきますが、多くの場合、専門家に相談することをお勧めします。

ちょっと待って

ところで、専門家はどこに行けばいらっしゃるのでしょうか？

理学療法士や作業療法士が対象だと思うのですが、車いす上などの姿勢の崩れに対して対策を示して対応していただける方は決して多くはないようです。また、いらしたとしても、病院に勤務なされていたりすると、その病院にかからない限り相談には応じていただけません。

一般的に、現象を評価できる方は多いのですが、ではどうすればよいかまでお答えいただける方は決して多くはないようです。

このように考えると、気安く「専門家に聞いてください」とは言えないかもしれません。しかし、障害をもった身体の動きについてもっとも知識を有している職種は理学療法士・作業療法士です。その知識に、福祉用具適合の知識・技術が加わると、「鬼に金棒」なのですが。

何故だろう？

時々不思議に思うことがあります。

例えば、よく足関節が尖足（足関節の背屈制限）になっている方をお見かけします。脳血管障害などによって、まひになられた結果として、尖足になってしまわれたようです。

何が不思議かと言いますと、このような方は当然のこととして尖足になられたわけであって、特別の事情があったわけではなさそうと言うことです。ということは、尖足になることがわかっていたにもかかわらず、当たり前のように尖足になっておられるわけです。この尖足は疾患に起因して起こるのではなく、その後のケアが悪いが故に起こる現象です。ケアをしている方々は何となく尖足はしかたがないものと思われているようですが、考えてみればケアが悪いが故に生じた障害ですから、ケアをした人が作った障害です。何もしなかったことが悪い結果を生じています。

同じようなことは、肘関節の屈曲拘縮や、手指で見ることができます。

リウマチの方を見ていて、関節の疾患なのだから、当然関節を大事に、大事にしなければひどい状態になることがわかっていて、家事などでかなり無理をしておられる方に出会います。炊事道具などリウマチを対象にした道具がたくさん販売されているにもかかわらず、相変わらず昔の道具をそのまま使っておられたりしています。

本人はどうなるかわからないことが多いとは思いますが、支援者はこれまでたくさんの同様な事象を見てきているわけですから、どのようなことをすればどうなるかは当然のこととしてわかっていると思うのですが、何故早い時期から日々の対策を講じないのでしょうか？ この疑問はもちろん種々の支援者全体に対する質問です。

靴を履こう

車いすに乗っていて、靴を履いていない人に時々出会います。車いすに座ってみればすぐわかることですが、足が一番前に出ています。ぶつけたらけがをします。それだけではなく、靴を履いていないと、足関節の変形を押さえられません。車いすのフットプレートの高さや角度があっていないと、足はプレート上から落ちたりしますが、これも変形につながっていきます。

日本人は屋内で靴を脱いだ生活をしますから、車いす上で靴を履かせることに気がつきません。また、履かせようと思っても、まひした足に靴を履かせることは容易なことではありません。場合によっては変形した足に入る靴がないということもあります。

できる限り靴を履きましょう。変形の予防になりますし、けがをする危険の回避に

もなります。(図25)

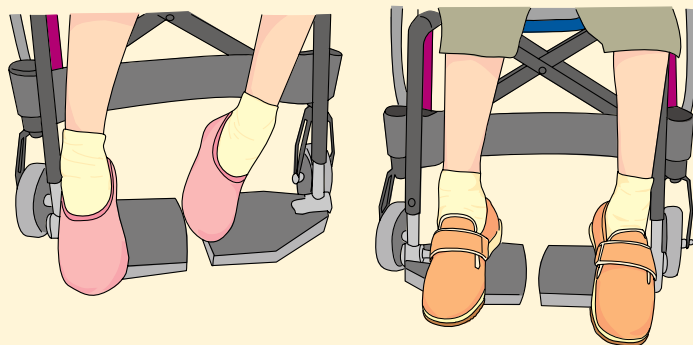


図25-1 室内履きでは足関節の内反などの変形を止められない

図25-2 底や周囲が硬いしっかりした靴なら変形をある程度押さえられる

4 ベッド上での姿勢の崩れ

ベッド上で姿勢が崩れるとはどういうことでしょうか？

筋緊張が高い状態で、一定の姿勢をとり続けると、筋の短縮や関節の拘縮などの現象が起こってきます。これらの現象を防ぐために、ベッド上での臥位の姿勢は「ポジショニング」と言われてとても大切なことです。重度の四肢まひの方が肘関節、膝関節などが屈曲拘縮して、縮こまった姿勢になってしまわれている悲しい状態は、日々目にすることが多い現象です。

このような姿勢が見られるときは、必ず専門家に相談して（またまた専門家に相談ですが）、正しい姿勢をとり続けることが必要です。

ここではもう少し福祉用具に関連した姿勢の崩れについて議論します。

1 背上げ姿勢

何気なくベッドの背上げ姿勢を取っていますが、問題はないのでしょうか。

一番多く見かける姿が図のような姿勢です（図26）。

あまり問題はないように見えるのですが、この姿勢ではいくつかの隠れた問題があります。

その一つは、骨盤が後傾した、いわゆるずっこけ姿勢になっていることから、仙骨部の圧力が高くなりがちであること、上肢の機能性が発揮しにくいことなどです。

もう一つは多くの場合、この姿勢になると、より背を上げることは本人に相当な苦痛、圧迫感を与えてしまう、ということです。このため、多くの場合には本人がこれ以上ベッドの背を上げるなど言います。

何故このような姿勢になってしまうのでしょうか？

理由の一つは、ベッドの大腿部に相当する部材の長さが本人の大腿の長さより長いということがあります。ベッドが大きすぎるということです。ベッドの大きさはこれまで主として幅について議論されてきましたが、実は長さも身体に合わせる必要があるということです。

もう一つの理由は、ベッドの背を上げる前に寝ていた位置です。足側にずれて寝ていると、ベッドの大きさをどんなに合わせても、背を上げれば必ずこの姿勢になります。ベッドの背を上げる前に膝を上げない場合もこの姿勢になりますし、ベッドの背を上げたあと膝が平らになってもこの姿勢になってしまいます。

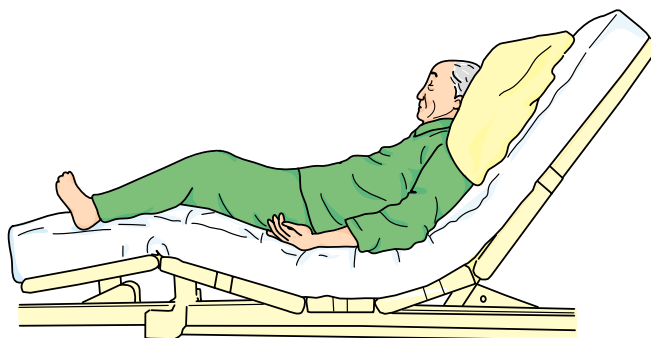


図26 ベッド上での背上げ姿勢

前の図と図27を比較してみてください。骨盤が後傾せず、仙骨部にも圧力がかかっていません。この姿勢からなら、もっと背を上げることも可能です。

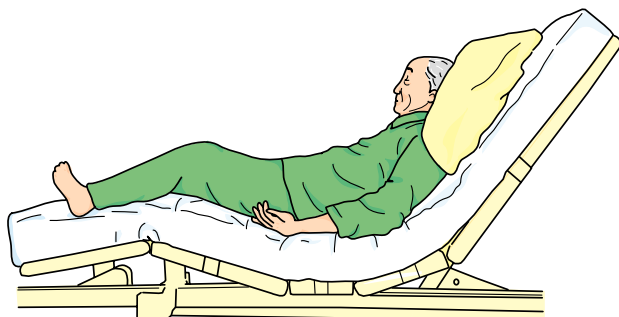


図26 ベッド上での背上げ姿勢

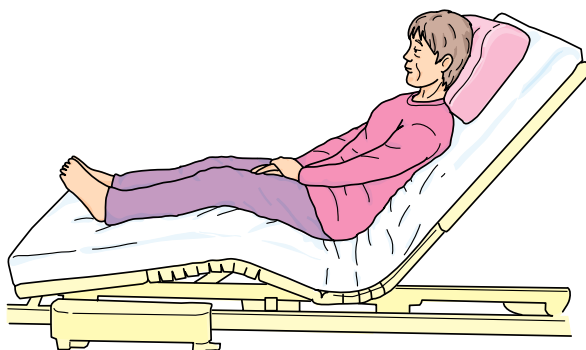


図27 骨盤が起きた背上げ姿勢

2 臥位での姿勢

臥位では主として褥瘡の予防や関節拘縮の予防などが姿勢としては問題になります。このために、随時姿勢を変更し、ポジショニングといわれる良肢位の維持が大切なこととなります。

異常な筋緊張のために、図28に示したような屈曲位

を取る方を多く見かけます。このような姿勢ばかりを取るのではなく、随時図29のような伸展位の姿勢も取ることも大切です。そのためにベッドのいろいろな機能を利用し、パッド類などの小物も上手に使います。

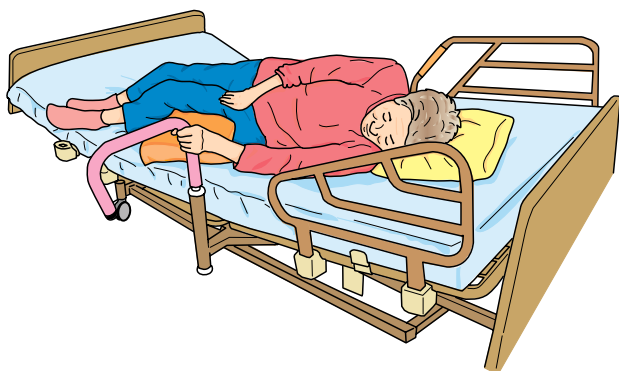


図28 種々の筋が屈曲した姿勢

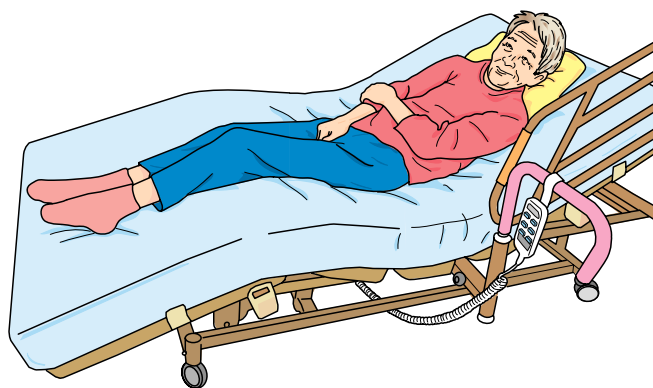


図29 可能な範囲での伸展位

5 おわりに

誰でもいつでもよい姿勢をしてばかりいるものではありません。しばしば健康な人でも姿勢が崩れています。しかし、崩れた姿勢をとり続けるわけではありません。私たちはいつも姿勢を変えています。同じ姿勢を30分もとり続けられる人はいないといっても過言ではないでしょう。体の機能が衰えてくると、同じ姿勢を長くとり続けることが生じてきます。これが関節の変形などにつながっていきます。

できるだけ良い姿勢を取ることと、同じ姿勢を長く続けないこと、この二つが大切なことになります。

平成17年3月
発行者 財団法人 テクノエイド協会
〒162-0823
東京都新宿区神楽河岸1-1
セントラルプラザ4階
TEL 03-3266-6880
FAX 03-3266-6885
編集協力 福祉技術研究所(株)
市川 洸

この情報誌は、大阪府民共済協同組合から中央共同募金会を通じて寄附を受けて作成しました。