

褥瘡を防ぐための姿勢

～シーティング・ポジショニングを活用して(概論)～

JCHO宮崎江南病院 リハビリテーション部
認定作業療法士

Contents:

- 圧迫・ズレ力の除去
～マットレスの選定と体位変換計画について～
- 体圧評価
～携帯型接触圧力測定器の使用方法～
- 関節拘縮とポジショニング
～下肢拘縮別のポジショニング方法の検討～
- 車いす上での圧力分散
～座位能力と車いす対応について～

圧迫・ズレカの除去

～マットレスの選定と体位変換計画について～

褥瘡有病者への対応①

- 病的骨突出を有する褥瘡有病者には、エアセルマットレスを使用する。



ビッグセル(CAPE co.)



オスカー(molten co.)

《在宅での留意点》

- 原則的に、要介護2以上でなければ、体圧分散寝具の使用が出来ない。
- 介護度2未満の場合、区分変更もしくは軽度者福祉用具貸与の対象となることも。
- 購入より貸与がおすすめ。新機能を搭載した後発モデルが発売されていくため。
- 体位変換が2時間毎に困難な場合、圧切替エアマットレスを使用し、体位変換間隔を延長することを検討する。
- 褥瘡に加わる圧力を40mmHg以下にする。
- モードの切り替え・再設定に注意。

参考；軽度者福祉用具貸与の対象

①18年度改正への該当

直近の認定調査で、

- i. 日常的に起き上がりが困難な者
- ii. 日常的な寝返りが困難な者

「特殊寝台及び特殊寝台付属品」⇒ i or ii

「床ずれ防止用具及び体位変換器」⇒ ii

②19年度Ⅰ～Ⅲの該当

Ⅰ. 状態が変動しやすく、日によって又は時間帯によって、寝返り・起き上がりが困難

(ex. パーキンソン病の治療薬によるON・OFF現象)

Ⅱ. 状態が急速に悪化し、短期間のうちに、寝返り・起き上がりが困難になることが確実に見込まれる者

(ex. がん末期の急速な状態悪化)

Ⅲ. 身体への重大な危険性又は症状重篤化の回避

(ex. 喘息発作等による呼吸不全、嚥下障害による誤嚥性肺炎の回避)

褥瘡有病者への対応②

● 体位変換計画について

①体位変換時間

原則的に2時間ごとに行う。困難なら圧切替エアマットレスを使用する。

②ポジショニング(詳細後述)

1) 頭側挙上は、 30° までとする。

踵骨部および背部・頭部に圧迫とずれが加わりやすい。ズレ下がり防止のため足側挙上し、つぎに頭側挙上を行う。

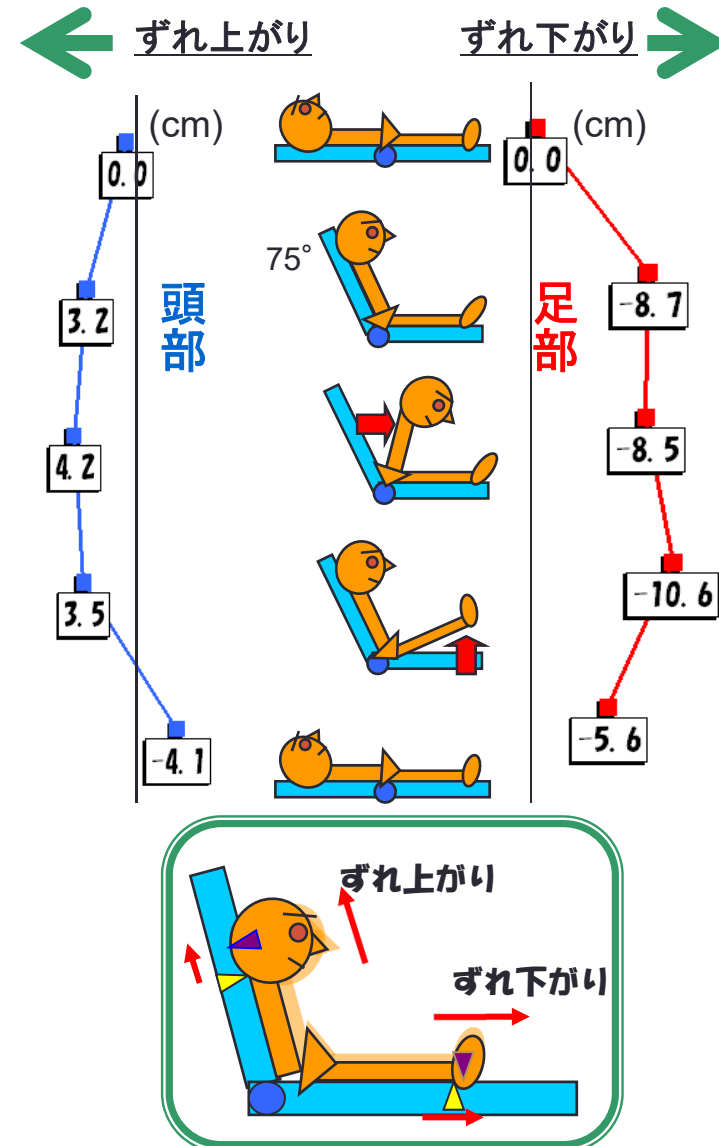
頭側挙上後は、“あし抜き”をする。

2) 踵骨部挙上

踵骨部に褥瘡があるときは、踵部を免荷する。挙上による虚血に注意。

③発赤をマッサージしない

マッサージは、さらなる圧迫・ズレ力を付加する行為。



褥瘡予防) 背上げ時のズレ対策

背上げ時の身体の位置



ベッド屈曲点と大転子を合わせる

背上げの方法



- ①あし側挙上
- ②頭側挙上(30° まで)

仰臥位⇒背上げ



- ①前傾姿勢にする
- ②再度姿勢をもどす

背上げ⇒仰臥位



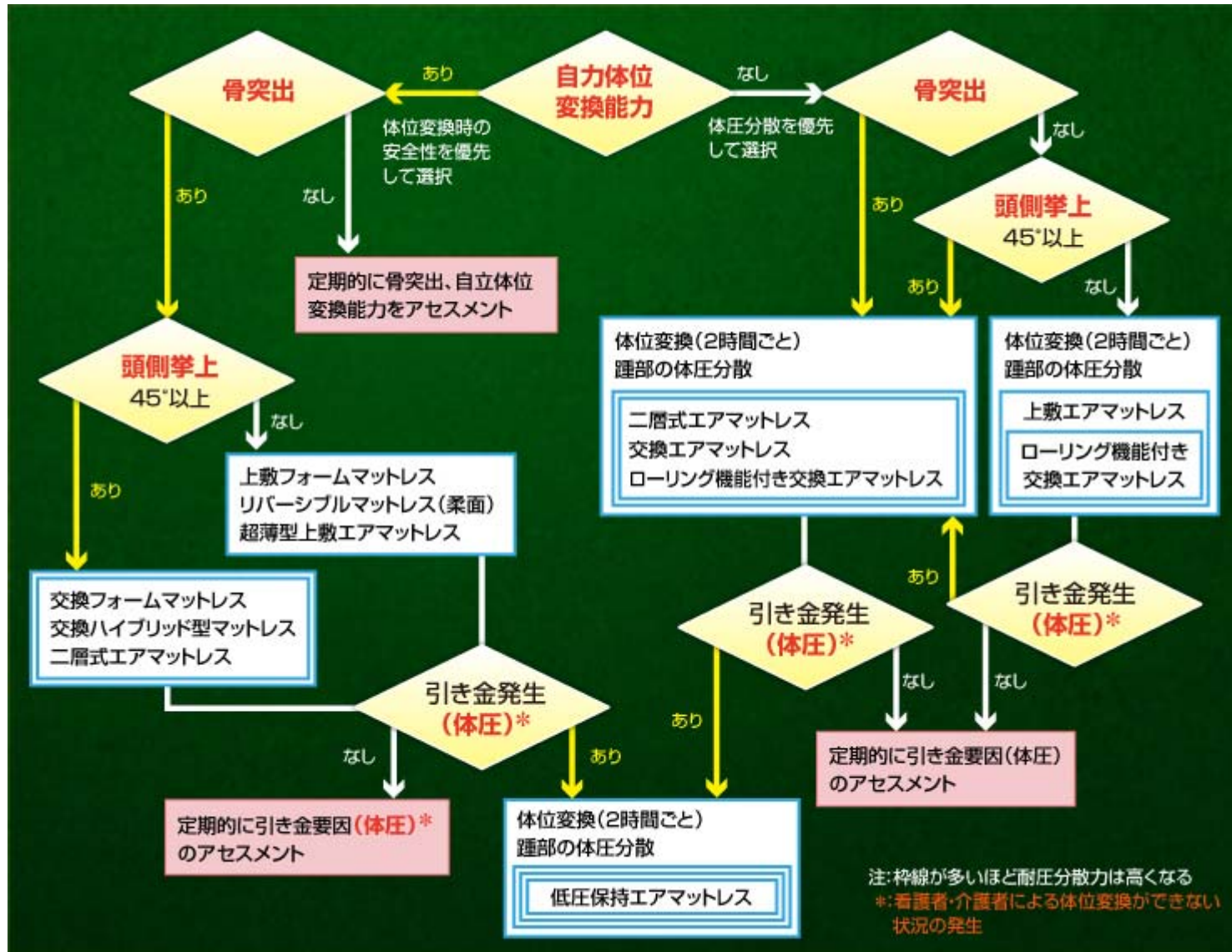
- ①側臥位にする
- ②仰臥位をもどす

背抜き

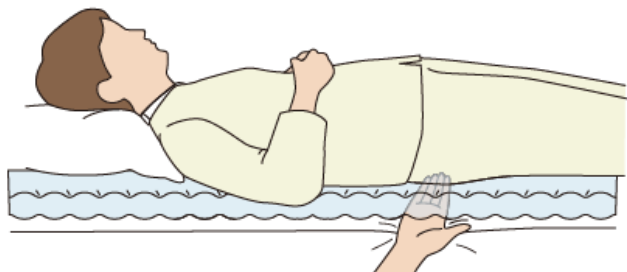
マットレスの種類

素材	特性	機能低下
<u>エア</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・ マット内圧調整により患者個々の状態に応じた体圧調整ができる ・ セル構造が単層と多層のものがあり、各セルの圧の切り替えが自動に起こる仕組みを持つ ・ 動力を要する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋭利なものによる刺激で、セルがパンク(破損)し、エアが漏れる ・ 付属ポンプモーターのトラブルが起こりうる
ウォーター	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水の量により、患者個々の状態に応じた体圧調整ができる ・ 動力を要さない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水が時間とともに蒸発する ・ マットレスが破損等起こすと水が漏れ出す
<u>ウレタンフォーム</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 反発力の異なるウレタンフォームを組み合わせることで、体圧分散機能を多彩に設定できる ・ 動力を要さない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水(汗)に弱く、機能が損なわれる ・ 年月が経つとへたりが起こり体圧分散性能が低下する
ゲル またはゴム	<ul style="list-style-type: none"> ・ 表面を拭くなどでき、清潔に管理できる ・ 動力を要さない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ゲルを包む被覆材が破損し、内容物が洩れ出す場合もある ・ ゲルを包む被覆材の劣化により、体圧分散性能が低下する
<u>ハイブリッド</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2種類以上の素材の長所を組み合わせることができる <p>エアとウレタンフォーム、ゲル/ゴムとウレタンフォーム等の組み合わせがある</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 体圧分散効果を評価するための十分なデータの蓄積に欠ける

マットレスの選択基準

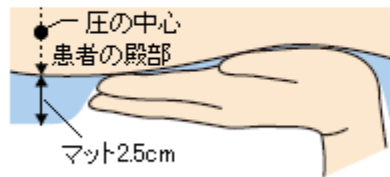


底付きの確認方法と対処方法



手掌を骨突出部の真下に挿入

中指か示指を曲げる



指を曲げる余裕がなく、
すぐに骨の部分に触れる。

底突きの状態。
マットレスの内圧を高くする、
またはマットレスを交換する。



指を約2.5cm曲げると
骨の部分に触れる。

適切な内圧のマットレス。



指を曲げても
骨の部分に触れない。

マットレスの内圧が
高すぎる状態。
内圧を低くする。

参考; 停電時の対応

エアマットを利用していますが、停電になった場合にはどうすればよいですか？

A1

ほとんどの機種で2・3時間程度の短時間であれば問題なく使用できますが、マット内の空気は徐々に抜けてきますので、長時間に及ぶ場合は底づきを起こす可能性があります。

予め分かっている計画停電などの場合は、静止モード等にする事により、より長時間マット内の空気を保持する事が出来ます。

詳細につきましては、メーカー及び機種により対処方法が違います

A2

エアマットと合わせて介護用電動ベッド(特殊寝台)をご利用になられているお客様はベッドをフラットの状態にして頂くようお願い致します。背上げ機能等をご利用中に停電になった場合には、手動にてフラットの状態に戻して下さい。

背上げ状態のままご利用になれますと、1ヶ所に圧が集中してしまい、空気の量が減った時に底づきしやすい状態となってしまう、褥瘡発生のリスクが高くなります。

A3

弊社の福祉用具レンタルをご利用のお客様で、長時間の停電により体圧分散等の機能が働かず底づきの恐れがある場合には、代替品としてマットレスタイプの床ずれ防止用具をお持ちして褥瘡のリスクを軽減致します。

最寄りの営業所へご連絡下さい。

体圧評価

～携帯型接触圧力測定器の使用～

携帯型接触圧力測定器の代表機種



(株)ケープ PALM-Q (¥36,800+税)

- 広いエリア(10cm × 10cm)の体圧測定に有効。
- 計測点をモニタリングできるので当て外れがない。
- 外れが少なく、精度高いのがウリ。



(株)モルテン PREDIA (¥38,000+税)

- ズレの測定がウリ。圧測定もできる。
- 当て外れが起こり得て、計測値が小さく表示される可能性あり ⇒注意!

測定器の使用方法(パームQを例に)



①本体にセンサーパッドを接続。



②感染予防のため、パッドをディスポビニールで覆う。



③電源を入れ、ガイドンスボタンを押す。



④パッドを測定したい位置に設置。患者を測定したい体位にする。



⑤モニターを見ながらパッド中央が最高圧となるようにパッドを調整する。



⑥スタートボタンで測定開始。12秒後に最高値のパッド番号グラフが点滅。最高圧表示。

①体圧・ずれ力同時測定

身体局所の体圧(圧迫力)とずれ力を同時に測定し、最適な姿勢やマットレスの確認など広い活用が可能です。

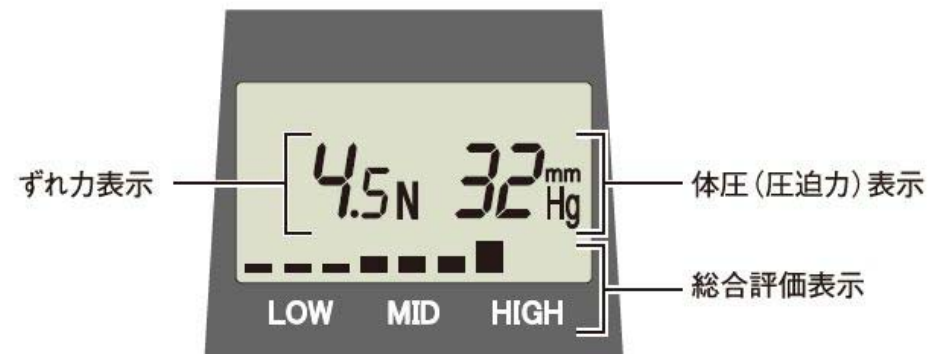


PREDIAの紹介

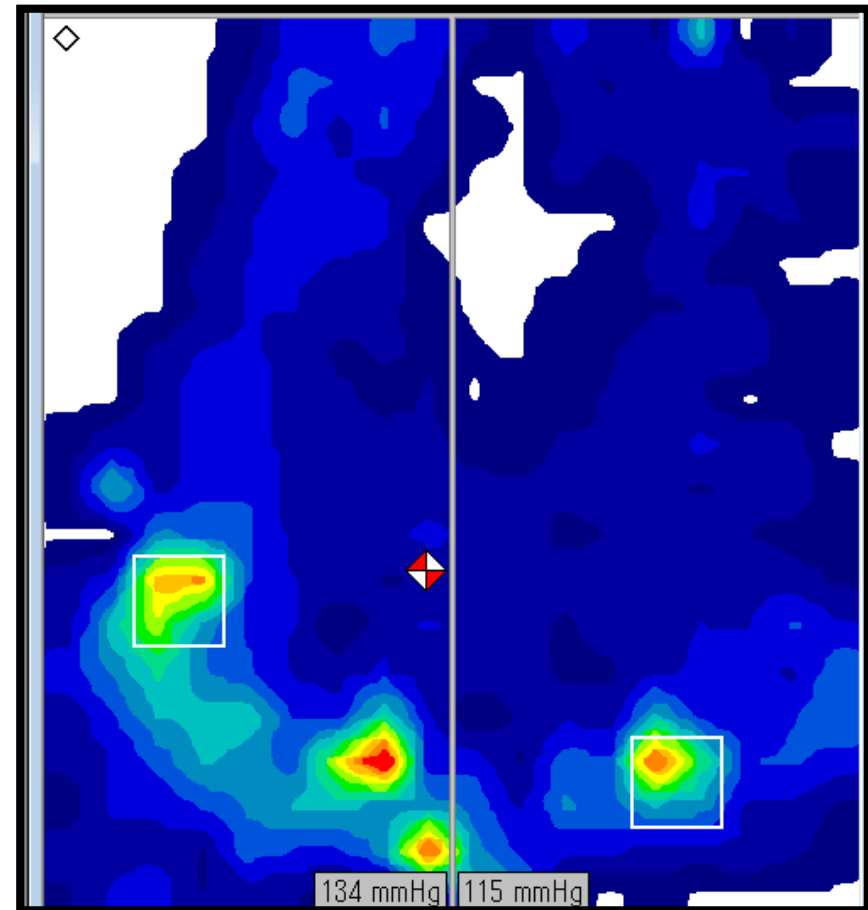
②総合評価レベル表示

体圧(圧迫力)とずれ力の総合評価を[LOW]、[MID]、[HIGH]の3段階で自動表示します。(合力評価の目安)

※実際には臨床現場でのデータ収集により、危険度を判定してください。



参考;センサーマット



(株)ニッタ

座圧分布測定システム Conform-Light

関節拘縮とポジショニング

～下肢拘縮別のポジショニング方法の検討～

関節拘縮とは...

関節を動かさないために、しだいに関節の動く範囲が狭くなった状態のこと。

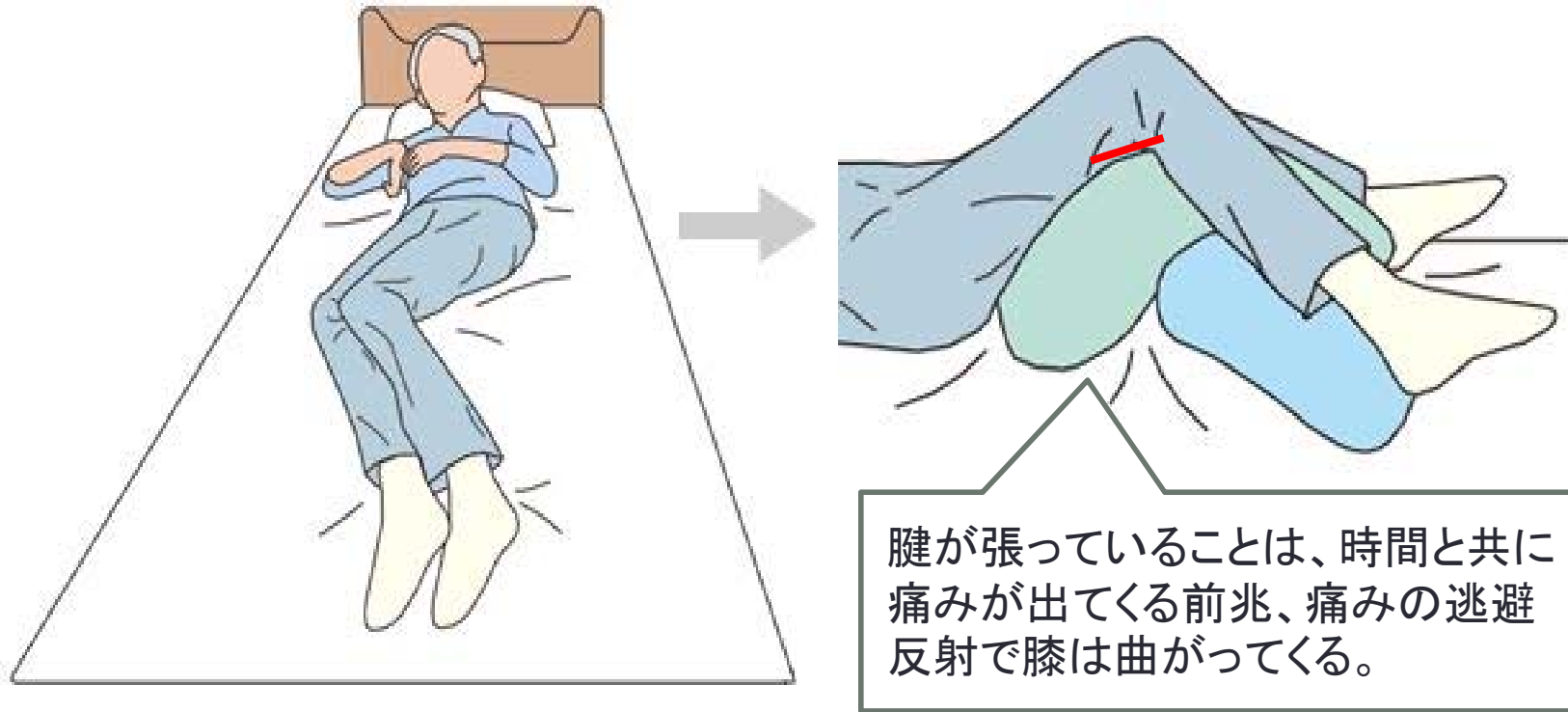
拘縮予防のための膝を伸ばす運動



1. 膝窩部(膝裏)に当てている手で、膝裏の腱の張りを感しながら、膝を伸ばす。
2. 膝を伸ばす運動範囲は、腱がピンと張るところまで、それ以上は伸ばさない(伸張痛に注意)。
3. 腱の張りを触知できない場合でも患者が痛みを感じたり、膝関節がそれ以上動かない場合は、無理をしない。

膝のポジショニング

〈仰臥位〉



◆セラピストは、ポジショニング姿勢の検討だけでなく、関節角度の設定(ex.膝伸展 00°)まで検討を行います。

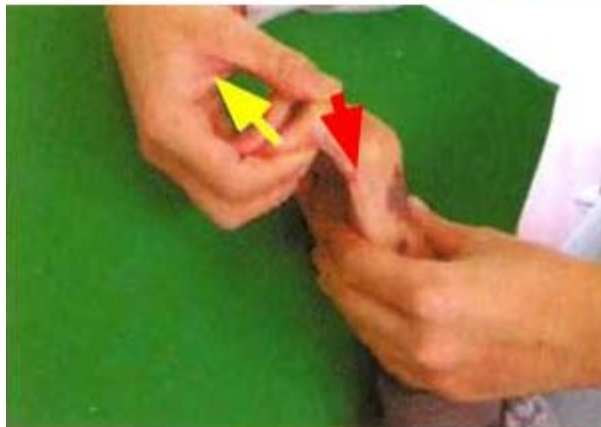
拘縮手指の伸ばし方



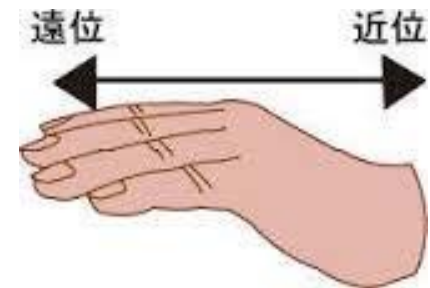
手背を掌側に押していくと屈筋腱が緩み、指が伸びやすくなる（テノデシス・エフェクト）。



tenodesis effect (腱固定効果)



手関節を掌側に曲げたまま。徐々に指先を伸ばしていく（近位⇒遠位）。

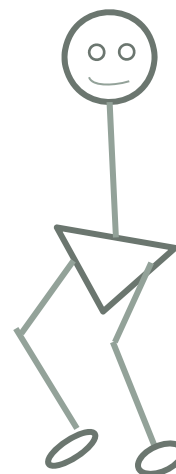


- 力を入れる方向
- 動かすのではなく固定するための力の方向

両膝屈曲タイプ

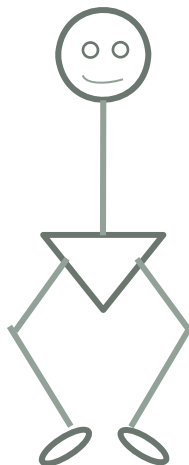


両膝横倒れタイプ



下肢拘縮タイプ分類

開排肢位・膝屈曲タイプ



はさみ肢位・膝屈曲タイプ



参考；板倉美佳，他：下肢関節拘縮タイプ別ポジションの検討，褥瘡会誌，6：154-161，2004.

両膝屈曲タイプ



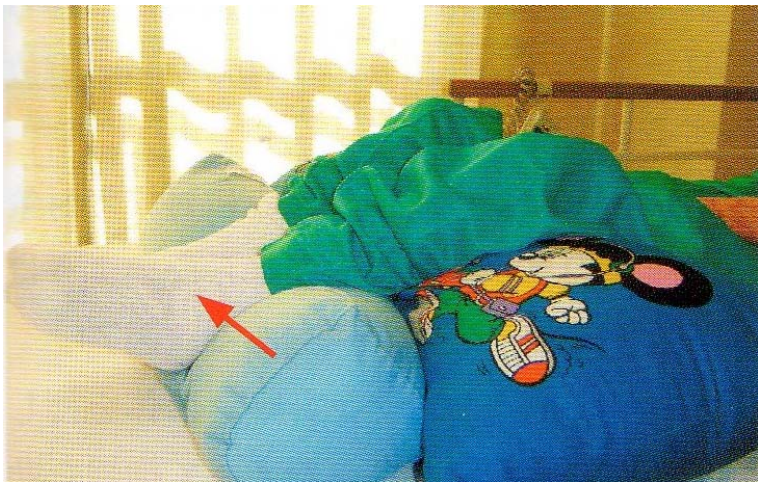
⚠️ 褥瘡警報

このタイプで注意すべき下肢の褥瘡リスク部位は、仙骨部・踵骨部です。

解説

上部仙骨部では膝 145° 屈曲位時に、下部仙骨部では膝 100° 屈曲位時に最も体圧が高く、下肢屈曲に伴い仙骨圧も増加する傾向にある。

小川智美, 他: 大腿挙上運動における股関節屈曲と骨盤後傾運動リズム, 理学療法学, 29:119-122, 2002.



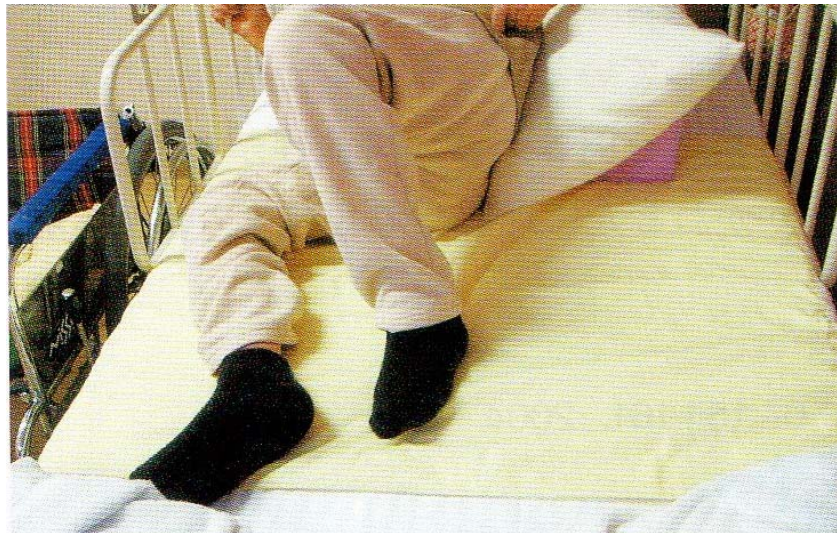
◆ 踵を浮かすとともに、踵と殿部との距離が近づかないようにクッションを配置する。

開排肢位・膝屈曲タイプ



⚠️ 褥瘡警報

このタイプで注意すべき下肢の褥瘡リスク部位は、大転子・腓骨外側部・腓骨外果・足部外側部・踵です。



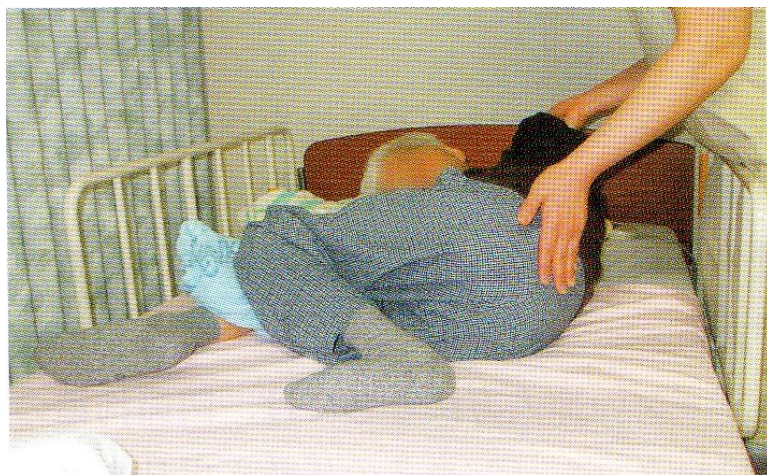
- ◆ 体幹の傾きを強調し過ぎると、下側の大転子や腓骨、外果に褥瘡を招く。
- ◆ 屈曲を許しながら、少しだけ背中が浮く程度の対応をとる。

両膝横倒れタイプ

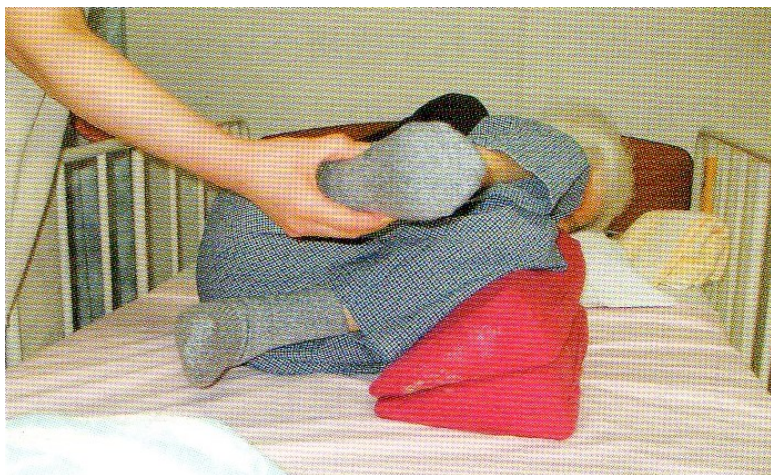


⚠ 褥瘡警報

このタイプで注意すべき下肢の褥瘡リスク部位は、大転子・腓骨外側部・腓骨外果・足部外側部・踵です。



◆(下側の)股外旋肢がベッドに沿った状態で、(上側の)下肢が重ならないように、クッションを挿入。



◆下肢一体幹のねじれ(回旋)変形により、左側下肢接地で、半腹臥位となる。クッションで膝を浮かせれば、体幹は半仰臥位となる。

はさみ肢位・膝屈曲タイプ



⚠️ 褥瘡警報

このタイプで注意すべき下肢の褥瘡リスク部位は、大転子・腓骨外側部・腓骨外果・足部外側部・踵です。



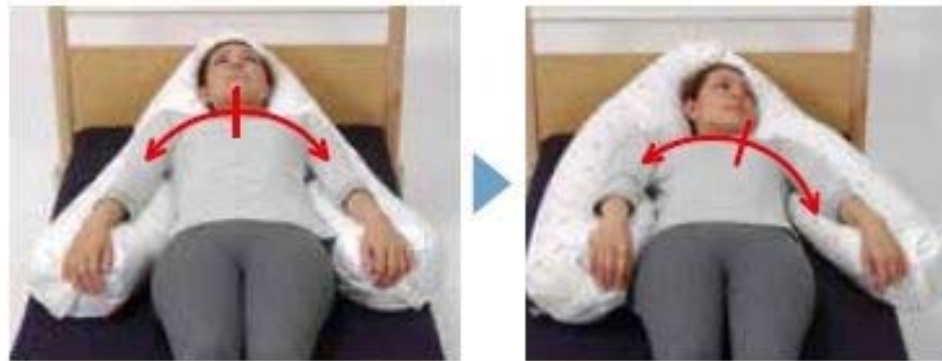
膝下に大きめのクッション，膝間に硬めのクッション



腓骨外側部を保護するための
レッグウォーマー

小さな体位変換(スモールシフト)

例：大きな体位変換は家族には難しいが、ピローを少し動かすだけのスモールシフト(小さい体位変換)なら安易にできるケースもあります。



株式会社ケーブ www.cape.co.jp/pdf/kihon_positioning.pdfより抜粋

ピローの中身を移動させ厚みを変えることで
小さな体位変換が行える。

ロンボ ポジショニング ピロー&クッション

	RF1 5,000円(税抜)		RM1 14,500円(税抜)
	RF2 6,500円(税抜)		RM2 14,500円(税抜)
	RF3 5,500円(税抜)		RM3 2,700円(税抜)
	RF5 13,000円(税抜)		RM4 7,500円(税抜)
	スネーククッション 25,000円(税抜)		RM5 15,000円(税抜)
	スネークミニクッション 16,000円(税抜)		初期導入セット 53,000円(税抜)
ビーズパッド			
	Cタイプ 9,800円(税抜)		Vタイプ 6,500円(税抜)

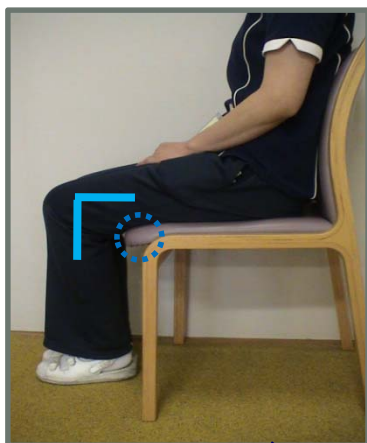
車いす上での圧力分散

～座位能力と車いす対応について～

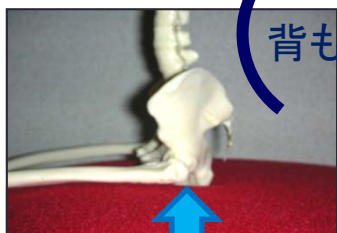
良い座位姿勢

⇒坐骨での体重支持!

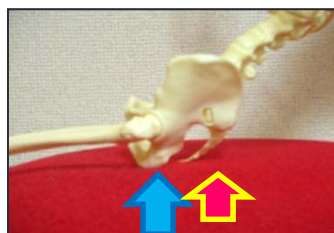
○良い姿勢



×悪い姿勢

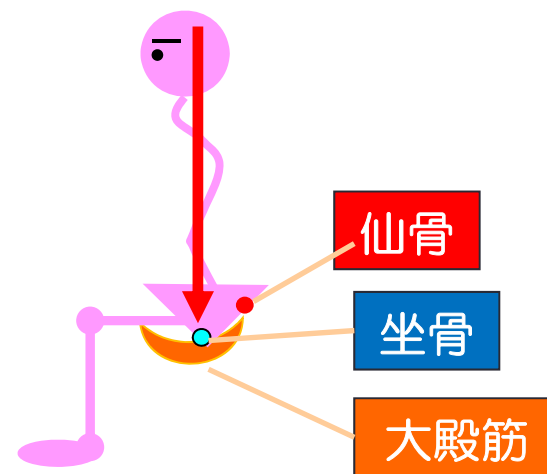


坐骨のみに体重がのっている。



仙骨にも体重が乗っている(仙骨すわり)。

理想の座位



身体には大殿筋という“クッション”がある

座位に問題ない場合

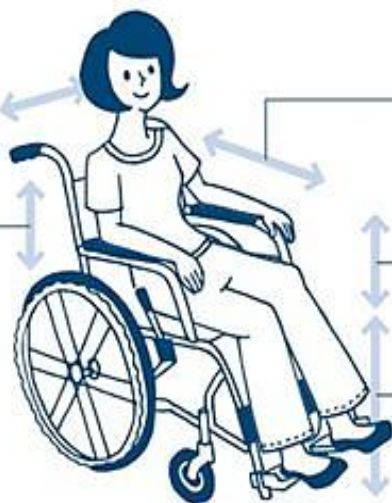
■身体に合った 車いすを選ぶ

シート幅

シートの幅は、お尻の幅より3~5cmほど広めに。

背もたれの高さ (バックサポート高)

背もたれの高さは、肩こう骨の下ぐらいに。



シート奥行

シート奥行は、背もたれにお尻を付けて座ったとき、膝の内側より少し短くなるぐらいに。

肘掛けの高さ (アームサポート高)

肘掛けの位置は、肘を無理なく曲げた高さに。

シートの高さ(前座高)

シートの高さは、膝下の長さ。



調節能を有したモジュラー型車いすがおススメ

◆ 座位に特別な問題がない場合でも、身体寸法に見合った車いすサイズを選定する。

車いすの種類

モジュラー型車椅子



足こぎ用車椅子



ティルトリクライニング車椅子

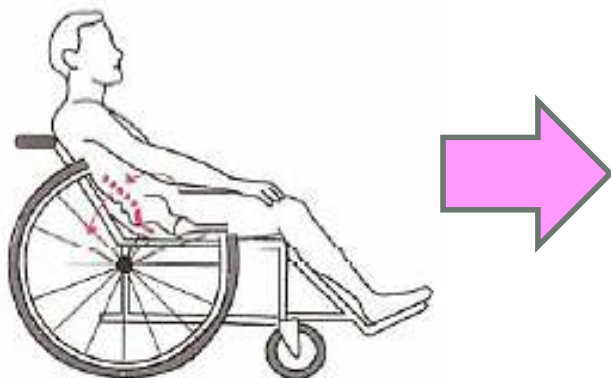


低床型車椅子



座位に問題あり

仙骨座り



仙骨座りで姿勢が崩れ、手で身体を支えている状態



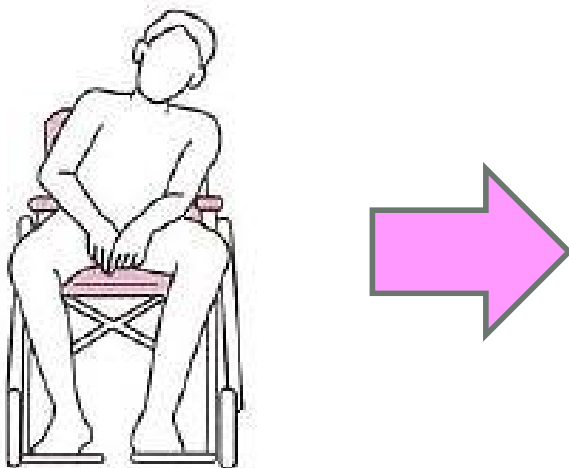
殿部形状型クッションを使用し殿部の前すべりを抑制する



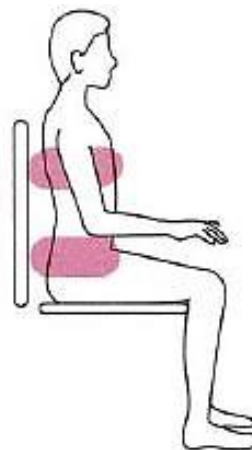
ソロPSV(ユーキ・トレーディング)

◆座った状態でバルブから空気を抜くことで、殿部形状となる。

体幹の横倒れ



片麻痺や脊柱変形、痛みなどが原因で体が側方へ倒れてしまう。

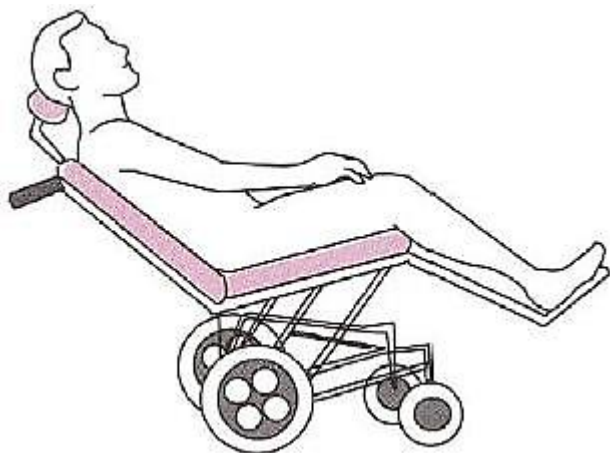


モジュラー型車いすの背張り調整やバックサポートを使用する。

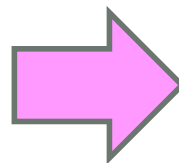


バックサポートディープ
(ユーキ・トレーディング)

座位がとれない



- 座っただけで、頭部や体が倒れてしまう状態。
- ティルト・リクライニング機能を有したモジュラー型車いすが適応となる。



オアシス・ポジティブ (松永製作所)

- 現行のティルト・リクライニング車いすでは、 115° ~ 135° 程度までしかリクライニング出来ない。
- フルリクライニング・タイプであれば 170° 程度まで可能。

車いすクッションのタイプ

~~ウレタン系~~

~~安価/軽量
除圧機能 低
耐久性 低~~

エア系



ロホ・クッション
・エアセルタイプクッション

ハイブリット系



J2ディープクッション
・ウレタン+流動体パッド

ジェル系



アクションパッド



アカデミー
・エアクッション



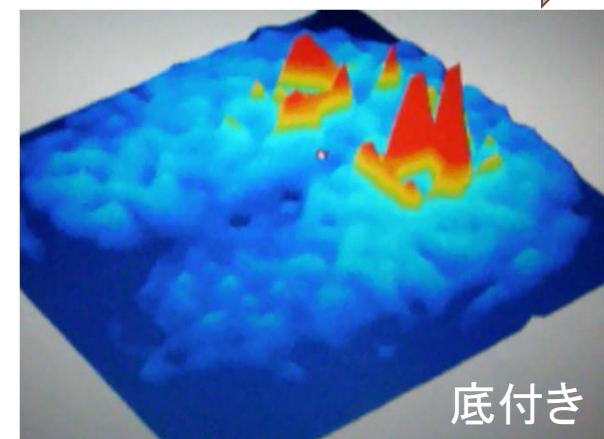
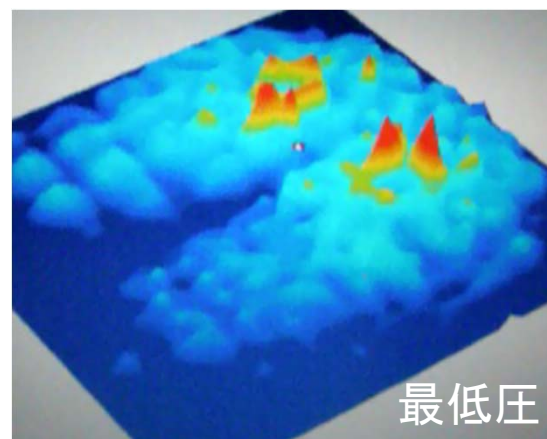
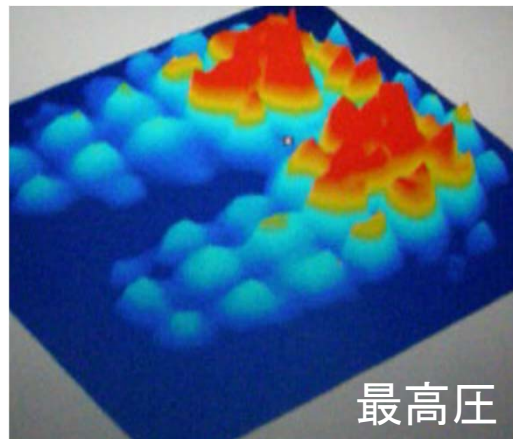
SEAPOS
・ジェルとウレタン2層構造

エアクッションの空気圧調整

口ホクッション減圧に伴う
座圧の変動

座圧分布測定によるクッションの空気圧調整

減圧



- ・クッションの空気圧調整は、測定器具を用いないとわからない。
- ・経験による空気圧調整は非常にリスクを伴う。

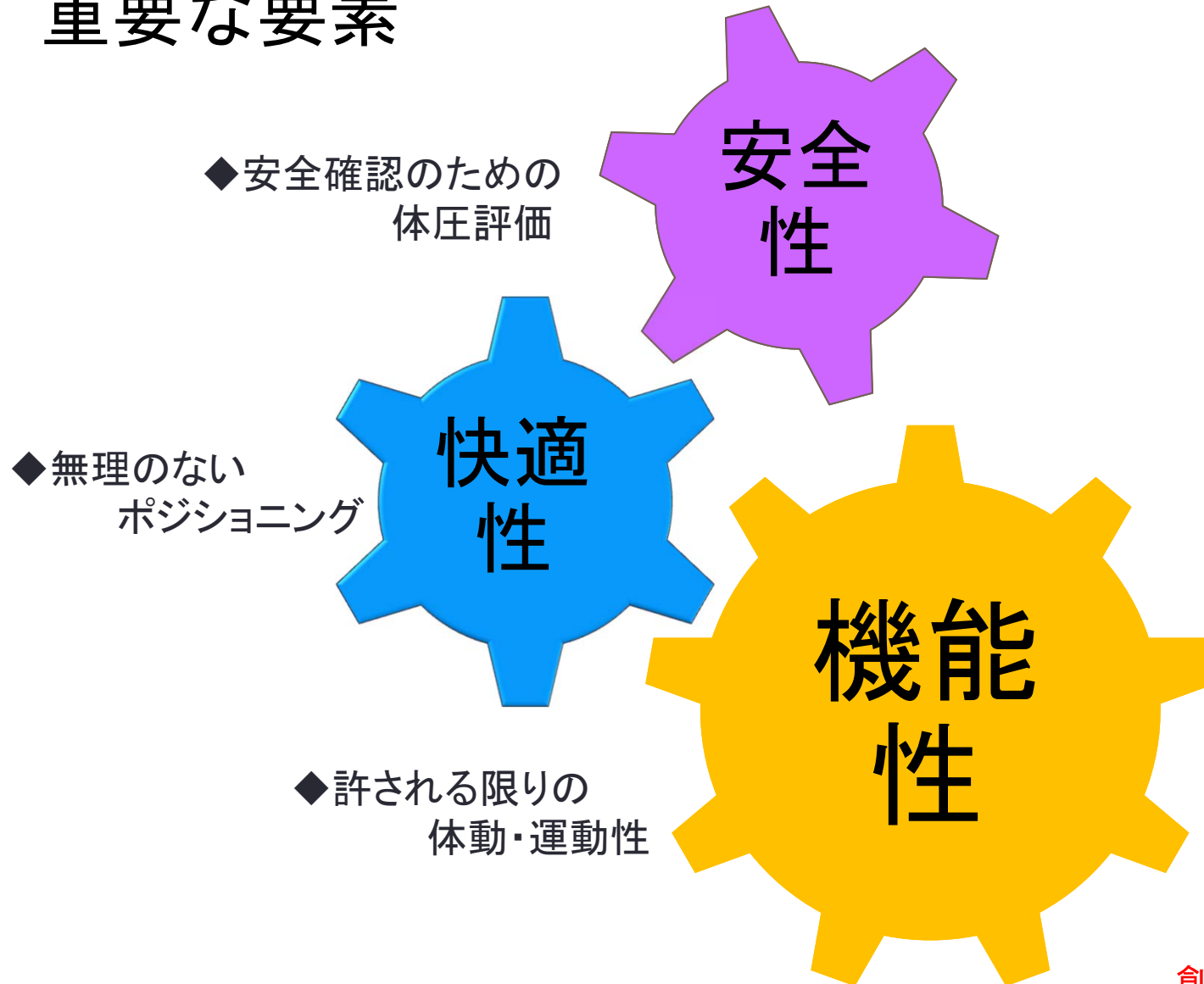
参考)座圧の推奨基準

推奨される最大受容接触圧力 (Ferguson,1993)

リスクレベル	坐骨	仙骨	尾骨
高: 感覚なし 過去に計測部位で褥瘡発生あり	40	<20	<20
中: 感覚なし 過去に計測部位で褥瘡発生なし	60	40	40
低: 部分的低下または正常 過去に褥瘡発生なし	80	40	40

注：これらの推奨される最大受容接触圧力は通常の状態であり、15分おきのプッシュアップ、褥瘡のリスクを増加させる他の要因はないと仮定している。長時間（10時間以上）の座位と不十分な除圧状態では、要因ごとに最大受容接触圧力から10mmHg減らした状態を採用すべきである。

シーティング/ポジショニング 重要な要素



創治癒と廃用予防へ...



ご清聴、ありがとうございました。