

車椅子乗車時の褥瘡予防 ～統一した介入をするために～

Pressure ulcer prevention for patients in wheel chairs: approaches to the unified intervention

西7階病棟

竹内千絵 越川奈央子 下平知世 川口早希 宮井紗代 亀谷博美

〈要旨〉車椅子乗車時の褥瘡発生リスクアセスメントと除圧方法に関するマニュアルを作成し、勉強会を開催して病棟スタッフに内容を周知した。勉強会後は褥瘡予防に関するスタッフの意識が高くなり、除圧マットの選択や臀部の除圧介助、車椅子乗車時間のアセスメントなど、乗車前後で介入ができるようになったため、車椅子乗車時の褥瘡予防の対策が行なえるようになった。

キーワード：車椅子，褥瘡予防，座圧

I. はじめに

当病棟では長期臥床による様々な合併症の予防や離床などの目的で、食事時間や余暇を車椅子で過ごす患者が多い。褥瘡予防に関する資料として院内のマニュアルがあり、離床困難な臥床患者に対しては統一した介入が出来ている。しかし、車椅子乗車時の褥瘡予防についてのマニュアルはなく、統一した介入が出来ていない現状がある。そのため、スタッフに車椅子乗車時の褥瘡予防方法を周知する目的でマニュアルを作成し、勉強会を開催した。勉強会後、褥瘡予防の介入に変化が見られたため、ここに報告する。

II. 研究目的

車椅子乗車時の褥瘡予防方法に関するマニュアルを作成し、それをもとに実演を交えた勉強会を開催することで、スタッフにマニュアルの内容を周知して統一した介入が出来るようにする。

III. 研究方法

1. 研究対象：当病棟看護師25名
2. 研究期間：平成23年6月～平成24年1月
3. 研究方法：

1) 車椅子乗車時の褥瘡発生リスクアセスメントと除圧方法についての文献を集め、マニュアルを作成した(資料1)。

2) 勉強会を開催しマニュアルの内容を圧力分布測定装置 (Force Sensitive Applications, 以下FSAとする) を用いて病棟スタッフに周知した。勉強会後、褥瘡予防に対する意識の変化、勉強会前に行っていた介入方法と今後活用できそうな介入方法、マニュアルの内容についてアンケート調査を行った。

3) 勉強会から1週間、車椅子乗車中の患者に対して看護師がどのような褥瘡予防を行ったか紙面にて調

査した。

4. 倫理的配慮：

本研究の結果は、研究以外には使用しないこと、対象を特定できないよう配慮すること、参加不参加により不利益を受けないこと、研究目的・内容・方法を口頭で対象者に説明し、同意を得た。

IV. 結果

1) マニュアル作成

車椅子乗車時の褥瘡発生リスクアセスメント方法(座位時の褥瘡好発部位、身体的特徴から褥瘡発生リスクをアセスメント、車椅子の使用時間、座位能力分類・ブレードンスケールに基づいたアセスメント)と車椅子乗車時の除圧方法(90度ルール、車椅子の種類とメリット・デメリット、身体的特徴に対する工夫、局所除圧用具、臀部の除圧介助、体圧分散用具の選択と使用上の留意点)についてまとめ、マニュアルを作成した。

2) マニュアルをもとに勉強会を2回開催し、病棟スタッフ25名中19名が参加した。勉強会後に施行したアンケートにより、勉強会前に通常の業務の中で車椅子乗車時の褥瘡予防について意識しているかという問いに対して、意識している2名(11%)、少ししている10名(53%)、あまりしていない7名(37%)、していない0名(0%)という回答であった。勉強会参加後、褥瘡予防に対する意識は高くなったと思うかという問いに対して、思う15名(83%)、少し思う4名(17%)であり、すべてのスタッフから褥瘡予防について意識が高くなったと回答が得られた。勉強会前に日常業務として行っていた除圧方法としては、寝衣のシワをのばす14名(74%)、姿勢修正11名(58%)、オムツへの排泄の確認10名(53%)、クッションなどの局所除圧用具の使用7名(37%)、90度座位ルール6名

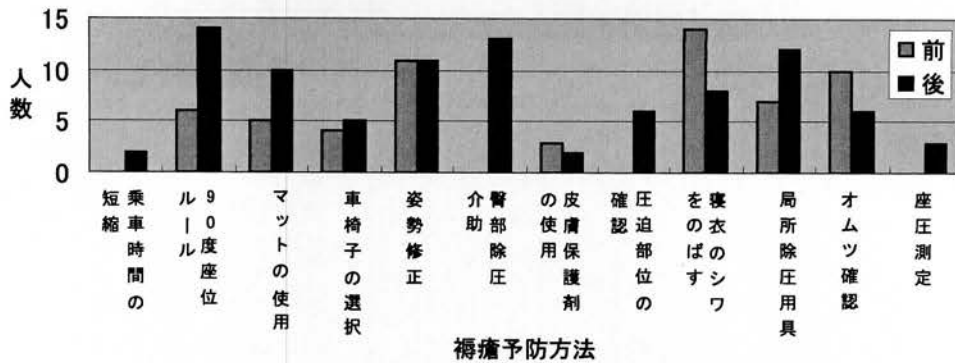


図1 勉強会前に行なっていた褥瘡予防の介入方法と勉強会後に活用できそうだと感じた介入方法 (n=19)

(32%)、除圧マットの使用5名(26%)、車椅子の選択4名(21%)、皮膚保護剤の使用3名(16%)、プッシュアップなどの臀部の除圧介助2名(11%)、乗車時間を短くする・圧迫部位の確認・座圧測定各0名(0%)であった。勉強会後に業務の中で活用できそうな内容については、90度座位ルール14名(74%)、プッシュアップ等の臀部の除圧介助13名(68%)、クッションなどの局所除圧用具の使用12名(63%)、姿勢修正11名(58%)、除圧マットの使用10名(53%)、寝衣のシワをのばす8名(42%)、圧迫部位の確認・オムツへの排泄の確認各6名(32%)、車椅子の選択5名(26%)、座圧測定3名(16%)、皮膚保護剤の使用・乗車時間を短くする各2名(11%)であった。勉強会前まで行なわれていた寝衣のシワをのばす、オムツへの排泄の確認、皮膚保護剤の使用の項目が勉強会後は減少しており、質問の文章を「現在、行なっている介入方法以外に『活用できそうな方法』と解釈したのではないかと考える。

マニュアルに対する意見は出されなかったが、勉強会に対して「FSAを用いて視覚的に座圧が見られたことが良かった」と8名から意見が出た。

3) 勉強会後の紙面調査により臀部の除圧介助、除圧マットの使用、車椅子の選択、乗車時間のアセスメント、姿勢修正、乗車前オムツ確認、身体的特徴への介入が行われており、特に臀部の除圧介助、除圧マットの使用が増えていた。

V. 考察

日常より車椅子乗車時にはスタッフ各自で褥瘡予防の工夫を行なっていたが、乗車前の対策が多かった。今回の介入により褥瘡予防に関する意識が高まり、マットの選択や臀部の除圧介助、車椅子乗車時間のアセスメントなど、乗車前後でも介入ができるようになり、さらなる褥瘡予防対策につながったと考える。

今後マニュアルを病棟でさらに活用できるように内容を追加・修正していく必要がある。そして車椅子乗車時の褥瘡予防について意識を持ち続け、患者に統一した介入が出来るよう定期的に周知していきたい。

VI. 結語

マニュアルの作成と勉強会の開催により、看護師の車椅子移乗時の褥瘡予防に対する意識変化があり介入も増え、褥瘡予防の対策がとられるようになった。

参考文献

- 1) 宮地良樹, 溝上裕子: 褥瘡治療・ケアトータルガイド, 83-87, 照林社, 2009.
- 2) 真田弘美: 褥瘡対策マニュアル 褥瘡対策のすべてがわかる本, 37, 照林社, 2002.
- 3) 真田弘美, 須釜淳子: 実践に基づく最新褥瘡看護技術, 151-152, 照林社, 2009.
- 4) 高橋麻衣子, 樋口幸子, 幡谷直美: 尾骨部褥瘡発生予防における車椅子乗車時のポイントを探る-スタッフの体験を通してのマニュアル作成-, 皓精錬医誌, 第16巻1号, 30-34, 2007.

車椅子乗車時の褥瘡発生リスクの アセスメントと除圧方法

越川奈央子、下平知世、竹内千絵
川口早希、宮井紗代、亀谷博美

目次

1. 車椅子乗車時の褥瘡発生リスク アセスメント

- ①座位時の褥瘡好発部位
- ②身体的特徴から褥瘡発生リスクをアセスメント
- ③車椅子の使用時間は適当であるか
- ④褥瘡発生リスクのアセスメント
 - 座位能力分類によるアセスメント
 - ブレデンスケールに基づいたアセスメント

2. 車椅子乗車時の除圧方法

- ①車椅子乗車時の90度座位ルール
- ②車椅子の種類と、メリット・デメリット・使用上の対策
- ③身体的特徴による 車椅子乗車時の工夫
- ④褥所除圧用具
- ⑤車椅子乗車時の臀部除圧の介助
- ⑥車椅子乗車時の体圧分散用具の選択
 - // の分類と使用上の留意点

1. 車椅子乗車時の褥瘡発生リスク アセスメント

①座位時の褥瘡好発部位

座位時の褥瘡好発部位は…坐骨、坐骨結節、肩甲骨、肘、尾骨、仙骨です。



②身体的特徴から褥瘡発生リスクをアセスメントする

関節の拘縮・痠痛・円背・変形など患者の身体的特徴をアセスメントする。
※介入方法については「2.③身体的特徴による車椅子乗車時の工夫」参照

③車椅子の使用時間は適当であるか判断する

○使用時間とは…患者が車椅子から離れない最大連続座位時間を示す。
連続座位時間が90分以下であれば褥瘡発生リスクは低下し、姿勢が悪化しても身体的影響は少ない。
○70mmHg以上の圧力が2時間以上皮膚に加わると、組織に圧力による換気の機能が現れると報告されており、2時間以上の座位は褥瘡発生率を増加させる。十分な除圧ができない場合は1時間で他の姿勢にする、またはベッドに一度戻ることなどが推奨される。

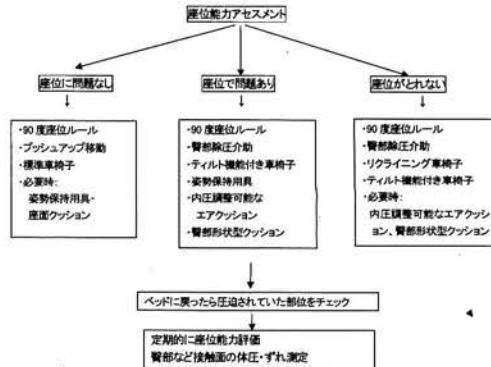
④褥瘡発生危険性(座位能力分類・ブレデンスケールによるアセスメント)

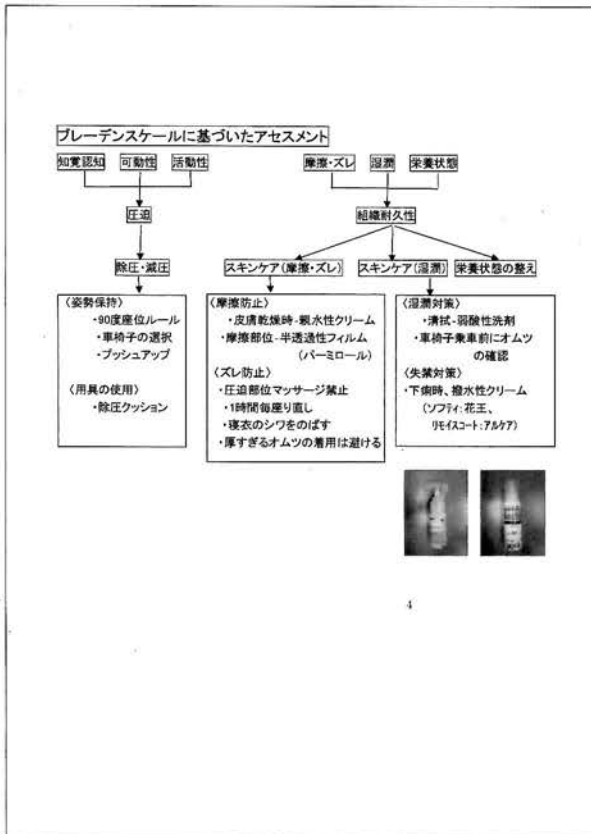
座位能力分類によるアセスメント

※座位時の圧迫・ずれ排除のケア基準

※座位能力分類とは、介護者が容易に患者の座位能力判断し、対応していくための目安として提案されたもの。

座位に問題なし	長時間車椅子に座っても、特に姿勢に問題がなく日常生活を送っている。車椅子を片手片足で、又は両手などで実用的に操作でき、除圧や座位姿勢を容易にできる。
座位に問題あり	座り始めた最初には良好な座位姿勢を保ち、座位時間の経過とともに仙骨隆起や骨盤の傾斜を起こしていき、身体の倒れを手で支えていたりするケースが多く、また自分で姿勢を変えることができない。
座位がとれない	座ると頭や身体がすぐに倒れ、リクライニング車椅子やベット生活をしている。





2. 車椅子乗車時の除圧方法

① 車椅子乗車時の90度座位ルールについて

★基本は90度ルール！
 ・車椅子乗車時は、股関節90度、膝関節90度、足関節90度の90度ルールの姿勢をとる。(写真1参照)
 ・90度の姿勢で座ると、圧力は臀部から大腿後面に移動する。この部位は骨突出がなく、臀部より支持面積が広いことから、大腿後面の接触面積を広げることで、除圧・分散効果が高まり、褥瘡予防が出来る。

写真1：車椅子乗車時の姿勢 (90度座位姿勢)

写真2 膝の角度が90度以上
一側側の大腿後面に圧迫がかかりやすくなる

写真3 膝の角度が90度以下
一側側の大腿後面の接触面積が小さくなる

※身体に変形や拘縮がある高齢者は、座位が安定せず前方にずれて、尾背部に体重が集中しやすい。このような状況では、尾背部体圧は100mmHg以上あり、高齢者の座位時の褥瘡は尾背部にできやすくなる。

写真4

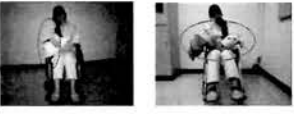


② 車椅子の種類とメリット・デメリット

車椅子はメリット、デメリットを考え正しく使用する必要がある。

車椅子の種類	メリット	デメリット	使用上の対策
折りたたみ車椅子	○移動用として作られているため、軽量化が図られている。 ○収納に便利。	●座面の寸法が大きすぎて、前後左右の身体稼動を誘発する原因となる。 ●ハンモックのように座布と背布が車椅子のパイプで張られているため(スリングシート)、座って背布にもたれると臀部が支持されずたるみ、臀部が前方にずれ。 ●臀部では座布がたるむことで、背骨の左右の稼動と回旋が妨げられる。 ●座面が滑りやすい材質のため、クッションが容易にずれ、臀部が前方にずれ。 ●アームレスト・フットレストの位置を患者に合わせて設定できないため、前で上半身を支持したり、足で下半身を支持できず、姿勢が崩れやすくなる。	 →患者の臀部が傷れるようであれば両腰腹にクッションを挿入する。 →背布、座布のたるみをなくすようにクッションを挿入する。 ↑臀部・座面にクッションを挿入
リクライニング車椅子			 ↑臀部・座面にクッションを挿入




			 ↑フットレストに足底が滑らない場合は足台を設置
リクライニング車椅子 ：リクライニング時は、リクライニングした時に座面の角度が変わる(椅子全体が後方に倒れる)こと	○臀部にかかっていた圧力を背にかけることが出来る。 ○折りたたみ車椅子では座位で背骨が後傾していると尾背部に圧がかかるが、背骨を屈曲し、姿勢がコントロールできれば尾骨・仙骨に褥瘡があっても座位をとれる可能性がある。	●座格が高い	 ↑リクライニングした時、椅子全体が後方に倒れるため、身体が足元方向にずれやすくなることを予防できる
☆背骨保持装置付き車椅子	○背骨の角度が調節できる。 ○背骨保持装置があるため、ずれを予防できる。	●座格が高い	
☆調節型車椅子	○クッション使用による体幹の上昇に合わせて、アームレストの高さが調節できる。	●座格が高い	

③身体的特徴による 車椅子乗車時の工夫

特徴	対応
○拘縮患者・痙攣型患者（顕著な骨突出がある）	<ul style="list-style-type: none"> 骨突出部の皮膚を保護する。 摩擦とずれによる皮膚損傷を防止するために、高すべり性スッキングパッド（リモイスパッド）を貼付する。
○拘縮患者（自力で体位が整えられない）	<ul style="list-style-type: none"> 姿勢を保持する（仙骨座りを予防する）。 座角度を上げることにより、滑り出す脚座を少なくすることが可能である子イット機能付き車椅子を用いる。 圧分散に優れた減圧クッションを用いる。
○麻痺のある患者（自力で体位が整えられない）	<ul style="list-style-type: none"> 姿勢を保持する（仙骨座りを予防する）。 車椅子の背と座面の安定を確保するために、背布や座面に硬い素材の減圧クッションを用いる。
○麻痺のある患者（麻痺側への傾きを予防する）	<ul style="list-style-type: none"> 麻痺側への傾きを予防する。 麻痺側または両側面クッションを挿入したり、プーラン型クッションを用いて体幹の傾きを防止する。 側面クッションを入れ、基礎面を作ったほうが安定する場合がある。
	 <p>↑麻痺側をまくらを挿入 ↑両側をまくらを挿入</p>
	 <p>↑側面をまくらを挿入</p>
○円背のある患者	<ul style="list-style-type: none"> 背部にクッションをいれ、支持面積を広げる。
	 <p>↑骨突出あり ↑クッションを挿入</p>

8

④局所除圧用具

種類	作用	留意点
ビロウ	中身に羽毛、パンヤ、ビーズ、スポンジ、そばがらなど、身体の支持や部分的な除圧に用いる。	状態により中身の材料、入れ方に注意が必要。
ビーズマット ビーズパッド	中身は発砲ポリスチレンの小球体。ビーズの移動によって体圧を分散し、通気性をよくする。	丸洗い可能。全身用もある。
フローテーションパッド 	高分子人工脂肪（ポリマーゲル）パッドで、人体の脂肪組織と似たクッション効果がある。体圧分散効果が高い。	吸湿性、通気性のよいカバーを使用する。熱や傷に弱い。
円座	ゴム製、ビーズ製、綿花製のものが多く、骨突出の圧迫を避ける。仙骨部用、肘部・踵部用	不適切な使用により、褥瘡の発生原因となることが多い。
レストスポンジ 	粘着ホームパッドで、部位に合わせて穴をあけ、皮膚に直接接触する。クッション効果がある。	発赤部位に接着しないよう注意。接着剤による皮膚障害を起こすことがある。
ムートンパッド 	肌触りがよく、吸湿性、通気性に優れている。耐用、運用もあり、皮膚保護効果もある。	体圧分散効果は少ないため、他の予防用具と組み合わせて使用する。化学繊維のムートンパッドは除圧効果がない。

9

⑥車椅子乗車時の臀部の除圧助介について

除圧とは、褥瘡発生要因の1つである負荷時間の間隔を軽減するために、接触圧を低下させること。除圧の方法を以下に示します。

①臀部を垂直に上げる方法（プッシュアップ）

患者が自力で身体を持ち上げることができる場合は左右のアームレストをもって上体を持ち上げていただきます。患者が自力でできない場合は介助者が後方から持ち上げます。（除圧は15分毎、10～15秒では意味がないとされる文献もあり、少し長く除圧をすることが推奨される）



②左右へ上体を倒す方法

転倒に気を付けながら、左右どちらかの上体を倒し、倒した反対側の臀部を除圧する方法。患者が自力でできない場合は、順に介助者が立って、患者の身体を横方向に倒す動作をする。



10

③上体を前方に倒す方法

股関節や脊椎に問題がなければ、上体を前方に倒す方法は、大腿後面に体重が移動し、尾骨部に体重が集中しなくなるため、臀部、とくに仙尾骨や坐骨を除圧するのに有用である。車椅子の前に机を置き、そこに上体を倒していく方法もある。



④後方に座位姿勢のまま倒す方法

後方へ倒すことにより、力が臀部から背に移り、臀部を除圧する事が出来る。車椅子を後方に倒して、介助者がそれを維持する方法や、ティルト機能付き車椅子を選択する方法がある。



※臀部除圧がどうしても出来ない時は座位時間を1時間以内としましょう。

11

⑦車椅子乗車時の体圧用具の選択

車椅子乗車時のマット選択について

座位時の体圧分散に使用する用具には、素材・機能・使用方法別にさまざまなものがあります。各用具の特徴を十分に理解し、患者の状態に適したものを選択しましょう。用具選択や管理方法が不適切な場合、逆に褥瘡を発生させてしまうことがあります。

体圧分散用具の種類 ○：長所 ●：短所 ※褥瘡またはリハビリにあるもの

素材	適応	坐位体圧分散用具の特徴
エア	<ul style="list-style-type: none"> 体重が重い患者 自力ブッシュアップが出来、座り直しを適宜行える患者 	<ul style="list-style-type: none"> ○マット内圧調整により細々に応じた体圧調整ができる。体圧分散性として優れている。 ●底つき確認や圧調整に対する教育が必要。エアセルの上に乗るため、高さによって不安定になりやすい。エアの抜けが起こることがある。鋭利なものでパンクしやすい。 ●自力姿勢修正時に安定感が得にくい。 ●内圧調整が難しく、自己管理能力のない患者には適さない。 ●厚みがあり、小柄な高齢者では足底がフットレストにつかない。
ソロ ソロ・エポリウーシ ン	<ul style="list-style-type: none"> ●底つき確認が行え、圧調整が行える患者(介護者がいる場合) 	<ul style="list-style-type: none"> ●厚みがあり、小柄な高齢者では足底がフットレストにつかない。 ○ロホ(アビリティーズ・ケアネット)、ソロ・エポリウーシ(ニューキートレーディング)
ウレタンフォーム	<ul style="list-style-type: none"> ●全般の患者 	<ul style="list-style-type: none"> ○座面全体になじむ。高反発、低反発の組み合わせや形状によって多彩なデザインが可能。 ○自力姿勢修正時に安定感を得ることができる。 ○軽量であり、比較的安価。 ●厚みの違いに応じて、体圧差が生じる。年月が経つとへたりが起こり、圧分散力が低下する。
ソフトクッション		

ソフトクッション



- 細々に応じた体圧調整はできない。
 - 水に弱い。
 - 厚みがあると、小柄な高齢者では足底がフットレストにつかない。
- wellクッション(ハートウェル)、ソフトクッション(パラマウントベッド)

ジェルまたはゲル



- 復せが著明な患者
 - 拘縮等において、骨突出がある患者
 - 痙攣など、微妙な動きがある患者
- 形態が流動し、座面全体になじむ。それを包み込む機能がある。管理が簡単であり、表面を拭くことができるため、清潔保持できる。
- 高価である。前面ジェルの場合、身体の動きに追従しジェル/ゲルが移動し、適宜体位を整える必要がある。
- 十分な除圧効果を得るためには厚みが必要であるが、厚みを増すと重量が増える。ウレタンと比較すると重い。
- ゲル自体の温度が低い。患者の体熱を奪う。

1ゲルクッション



1J2クッション



- 十分な除圧効果を得るためには厚みが必要であるが、厚みを増すと重量が増える。ウレタンと比較すると重い。
 - ゲル自体の温度が低い。患者の体熱を奪う。
- Gel-T クッション(ケープ)、J2クッション(アケサインターナショナル)

日本褥瘡学会編集：在宅褥瘡予防・治療ガイドブック：55-57, 2008 より改定

★Q&A: 除圧マットは高く購入できない!! 産布団・円座・ピースクッションで代用は可能?

→A: クッションとして、産布団・円座・ピースクッションが安価であり、車椅子利用者では利用されやすいが、褥瘡リスクのある場合は使用すべきではない!!

※座位での体圧分散用具の種類と使用上の留意点

分類項目	使用上の留意点
寸法	<ul style="list-style-type: none"> ●厚さ: 5cm以上か以下が目安。褥瘡リスクのある人は5cm以上。 ●横幅の長さ: 人間の臀部幅(左右大転子間幅)や背または臀部から膝までの長さなど人間側に適合すると同時に車椅子の座面にも適合する必要がある。
形状	<ul style="list-style-type: none"> ●真四角なブロック状・臀部に凹んだ臀部形状: 安定性に優れるが、クッション設置への確認(前後の置き方)予防に留意する。
材質	<ul style="list-style-type: none"> ●ウレタン素材、エア状、ゲル状
調節	<ul style="list-style-type: none"> ●そのまま設置できるものと、臀部の底つき状態を確認しながらバルブ調節が必要なものがある。 ●本人または介護者が調節できない場合、圧が低いと底つきし、圧が高いと部分圧迫となり褥瘡を起こす場合がある。 ●削ったり、素材の一部を少なくするなど、股関節の制限、大腿骨の短縮などに合わせて調節できるものもある。

★Q&A: クッション使用時は險険しなくてもいいの?

→A: クッション使用の効果は高いが、座らせきりは股関節への接触圧が長く続き、褥瘡の原因となる。クッション使用時も股圧は必要!!

★Q&A: 褥瘡リスクのある箇所はマッサージしてもいいの?

→A: 圧迫部位のマッサージは避ける。マッサージは、皮膚・筋肉と血管をずらすことで、圧迫によって損傷した血管を切断したり、出血させたりして、組織への血流を遮断させてしまうので禁忌である。

参考文献

- ・真田弘美、須藤洋子: 実践に基づく最新褥瘡看護技術, P151-152, 照林社, 2009
- ・真田弘美: 褥瘡ケア完全ガイド 予防・予防・管理のすべて(初版), 学習研究社, 2004
- ・真田弘美: 褥瘡対策マニュアル 褥瘡対策のすべてがわかる本, 37, 照林社, 2002
- ・田中マキ子: 座位におけるポジショニング 車椅子使用時, P25-30, 2008
- ・徳永恵子・宮地良樹・森口隆彦: 看護も介護もわかる褥瘡ケアマニュアル 最近の治療方法からチーム・ケアアプローチまで, P29-53 医学芸術社, 2001
- ・日本看護協会認定看護師制度委員会 創傷ケア基準検討会: 褥瘡ケアガイドライン 創傷ケア基準シリーズ①, P42-71, 日本看護協会出版会, 1999
- ・宮地良樹、清上裕子: 褥瘡治療・ケアマニュアルガイド, P83-87, 照林社, 2009