

腰椎硬性コルセットの装着方法の検討 － 仰臥位・臀部挙上・端座位による比較－

key word 腰椎硬性コルセット コルセット装着方法 腰椎固定術後
14階東 ○佐賀李理子 圓通紋子 福永文美 渡辺公英

はじめに

脊椎疾患における腰椎固定術後の患者は、手術後から骨癒合するまで腰部の前屈・後屈・側屈を予防するために腰椎硬性コルセット（以下コルセット）を装着する。10年ほど前までは、手術後2～3週間はベッド上で安静を保つことが好ましいといわれていた。しかし今日では、創傷治癒の促進や術後合併症の予防のため早期離床が推奨されており、当病棟では、手術後1～3日目でコルセットを使用し離床をすすめている。

一般的にコルセット装着方法については、側臥位法、臀部挙上法があるといわれている。当病棟では、患者が側臥位をとった状態でコルセットを挿入してから仰臥位に戻し、ずれの調整を行う側臥位法を行っていた。しかし最近では、医師との検討のもと一部の患者を対象に端座位でコルセットを装着する方法（以下端座位法）を行っていった。看護師が介助を行う際、コルセットを何度も調整する側臥位法より、端座位法が、調整も少なく患者にとっても負担が少ないのではないかと感じた。

今回私達は、側臥位と端座位での装着方法の相違は何か、また臀部挙上法を含め、どの方法が手術後患者の腰部に負担をかけずコルセットを装着出来るかを知るため、腰椎の前後屈の程度と側屈角度、およびコルセットと体幹のずれを比較検討したのでここに報告する。

I 用語の定義

腰椎硬性コルセット：

腰仙椎部の運動制限や、生理的前彎曲ないし軽度前屈位を保持し、腹筋による腹腔内圧の上昇を補助し腰椎の安定化を図るもの。

前屈（屈曲）…前面に上体を倒すこと。

後屈（伸展）…後面に上体を反らすこと。

側屈…上体を左右に曲げること。

コルセットと体幹のずれ：

患者の体幹に合わせコルセットを作製する。コルセットは患者の腸骨稜と腸骨稜カーブ、肩甲骨下と支柱、肋骨弓と肋骨弓カーブに合わせ作成している。患者の腸骨稜と腸骨稜カーブが上下、左右にずれることをさす。

II 研究方法

1. 期間：平成18年9月21日～10月17日
2. 対象：医師・看護師（15名）

女性（7名）身長150～160cm未満

体重45kg～50kg未満

男性（8名）身長170～180cm未満

体重65kg～95kg未満

3. 方法：

15名の対象者に側臥位、臀部挙上、端座位の3通りの方法でコルセット装着を実施した。

側臥位法は、仰臥位から側臥位になりコルセットを挿入するため、側臥位のまま腰部を挙上する。この時に生じる側屈を、脊椎（頸椎第7突起と仙椎棘突起を結ぶ線）とヤコビー線の角度として万能角度計で測定する。コルセット挿入後、患者を仰臥位に戻し体幹とコルセットのずれの有無を確認する。

臀部挙上法は、立位で頸椎第7突起と仙椎第1棘突起の2点にマーキングしておき、仰臥位になる。膝を立て臀部を挙上し、足元からコルセットを引き上げる。臀部挙上の位置が最も高い状態で、この2点間の距離を脊椎に沿ってメジャーで測定する。その後、膝を伸展し仰臥位に戻す。この状態でコルセットと体幹のずれの有無を確認する。

端座位法は、仰臥位から側臥位になり介助者が一方の手で対象者の着床面側の肩を支持し、もう一方の手で下肢を支え、臀部を基底として回転させながら下肢を床に下ろし端座位とする。この一連の動作時に生じる最大屈曲角度を、脊椎（頸椎第7突起と仙椎棘突起を結ぶ線）とヤコビー線の角度として万能角度計で測定する。端座位になった後、頸椎第7突起と仙椎第1棘突起の2点間の距離を脊椎に沿ってメジャーで測定する。コルセットを装着し、その後コルセットと体幹のずれの有無を確認する。

仰臥位時のC7－S1の長さを基準とし、端座位法と臀部挙上法で同間の長さを比較した。

側屈角度については、側臥位時を基準として最大の側屈角度を測定する。側臥位法と端座位法を比較した。

コルセットと体幹のずれは、側臥位法、臀部挙上法、端座位法を比較した。

III 倫理的配慮

測定者へのプライバシーの保護と、測定者の個人を特定出来ないように配慮した。写真掲載の場合も同じく掲載者のプライバシーを保護し、写真掲載者の個人

を特定できないように配慮し、写真掲載の同意を得た。

Ⅳ 結果

1. 端座位法と側臥位法を比べた結果、側臥位法でのコルセット装着時最大側屈角度は、15度、最小角度は5度であり平均側屈角度は8.3度だった。端座位法でのコルセット装着時最大角度は9度、最小角度は4度であり平均は6.4度であった。このことから側屈角度については、端座位法が仰臥位法より側屈角度が小さい結果となった。(図1参照)
2. 端座位法と臀部挙上法を比べた結果、前後屈時の頸椎第7突起と仙椎第1棘突起の距離間の変化については、端座位時に起こる前屈は、仰臥位時に比べ最大+5cm、最小+15cmの差が見られた。平均は+2.365cmであった。臀部挙上時に起こる後屈は最大-65cm、最小-25cmであり平均-3.575cmであった。このことから、仰臥位時との差は後屈している臀部挙上が大きく、前屈の程度は端座位の方が小さいという結果になった。(図2参照)
3. 3通りの方法で比べた結果、端座位でのコルセット装着時腸骨稜と腸骨稜カーブの上下のずれは6人、腸骨稜と腸骨稜カーブの左右のずれは1人となった。側臥位でのコルセット装着時腸骨稜と腸骨稜カーブの上下のずれは13人、腸骨稜と腸骨稜カーブの左右のずれは12人となった。臀部挙上でのコルセット装着時の腸骨稜と腸骨稜カーブの上下のずれは5人、腸骨稜と腸骨稜カーブの左右のずれは15人となった。これらのことから、腸骨稜と腸骨稜カーブの左右のずれは、端座位でずれている人数が圧倒的に少なく、腸骨稜と腸骨稜カーブの上下のずれに関しては、臀部挙上と端座位法に大きな差は認めなかった。側臥位法ではほとんどの測定者がコルセットのずれを認めた。よって、3通りの方法の中で最も端座位法がコルセットと体幹のずれが少ない結果となった。(図3参照)

Ⅴ 考察

今回の研究では、側臥位・臀部挙上・端座位によるコルセットの装着方法の違いによって、腰部の前屈・後屈・側屈の測定結果に数値の差が生じた。

側臥位法では、患者の体幹にコルセットを挿入できる程度の幅を確保しなければ、仰臥位に戻した際にコルセットがずれてしまう。そのため、側方から引き上げるなどの修正を行わなくてはならなかった。結果1からも、側臥位でのコルセット挿入時、側屈が出現するため、腰部の負担となっていると考えられた。村川らによると²⁾「整形外科手術の対象は筋骨格系であるため、術後痛の中心は体性痛であり手術侵襲に比して強い痛みを生じる場合がある。術後痛の発現には、局所的には手術侵襲による神経原性の痛みとそれに伴って生じる炎症性の痛みが関与する。」と述べており、コ

ルセットを挿入する際は体動により強い疼痛が生じる。また結果から、側臥位法がコルセット挿入時に最も体幹の側屈が生じており、修正動作が多いこの方法では疼痛も発生しやすく腰部への負担がかかっていると考えた。

結果2より、臀部挙上法では明らかな後屈が見られ、先に述べたように1日目は術後疼痛が強いため臀部挙上時に疼痛が発生すると考える。また、コルセットを下から引き上げる為、創部ドレーン、尿管バルーン・点滴などのライン類が巻き込まれる危険性がある。

固定術を受ける疾患(腰椎圧迫骨折・脊柱管狭窄症・腰椎すべり症など)の対象者は高齢者が多い。福永によれば²⁾「体幹部の伸展・屈曲力では、30歳群と50歳群と70歳群との間には明らかな筋力の低下が観察されたことを報告している(20~30歳代の筋力を100%とすると、70~80歳代の高齢者の筋力は55%~65%である)」と述べている。そのため筋力が低下している高齢者にとって臀部挙上を行うことは困難であり、また、結果3から分かるように、この方法はコルセットと体幹のずれが生じやすい。

端座位法では、コルセットを体幹に合わせやすくずれが生じにくい。さらに、全てのライン類を確認しながらコルセットを装着できるため、側臥位・臀部挙上法と比較するとライン類を巻き込む可能性が少ないといえる。私達は端座位法において、起き上がり動作時に起立性低血圧出現や、体幹が側屈し疼痛が強く、起き上がることが困難ではないかと考えていた。また、側臥位から端座位になる際に体幹の前後屈が生じていると考えていたが、看護者が起き上がり動作を介助するため、側臥位や臀部挙上でコルセットを装着するよりも体幹の前後屈は少なかった。そのため腰部の負担も少なく術後の患者のコルセット装着方法としては適していると考えた。

おわりに

今回の研究で側臥位、臀部挙上、端座位の3通りの装着方法を行った。結果として、前後屈、側屈、コルセットと体幹のずれからみると、端座位法が腰部への負担が少ないことが分かり、コルセットの装着方法としては最も適していると考ええる。

しかし今回は健常者を対象として測定を行っている。コルセットを装着する際に、実際の臨床では患者個々の状態により体動による痛みや訴え、筋力なども関わってくる。よって、角度やコルセットと体幹のずれだけでは一概に端座位法が適しているとは言えない。そのためこれらの情報を収集し、どの装着方法が適しているか今後も研究していく必要がある。

引用・参考文献

- 1) 村川和重, 山萬秀, 野間英樹 他, 整形外科の術後痛, ペインクリニック126 別冊春号, 68-69,

183-184, 2005.

- 2) 福永哲夫. 筋の化学辞典-構造・機能・運動-. 東京, メディカ出版, p.219-210, 2002.
- 3) 山口昇, 園田啓示, 中山孝 他. 関節可動域測定法 可動域測定の手引き. 東京, 協同医書出版, p.206-211, p.242-243, 2003.
- 4) 戸山芳昭, 松本秀男. 整形外科研修マニュアル. 東京, 南江堂出版, p.2-29.

5) 戸山芳昭. 腰椎の臨床 MEDICAL VIEW. 99-100, 29-37.

6) 井田重彦, 吉澤英造, 梶原敏夫 他. 整形外科手術後療法ハンドブック. 南江堂出版, p.284-286.

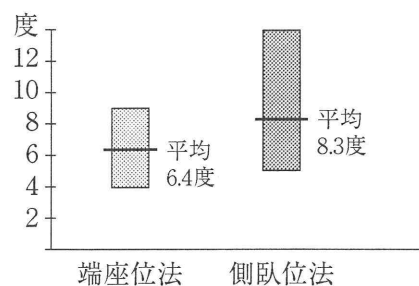


図1 側屈度の差

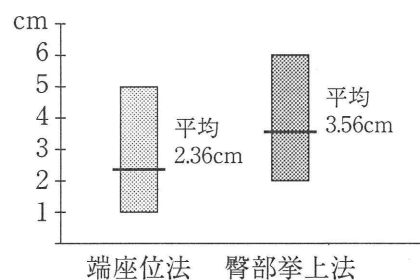


図2 前後度の差

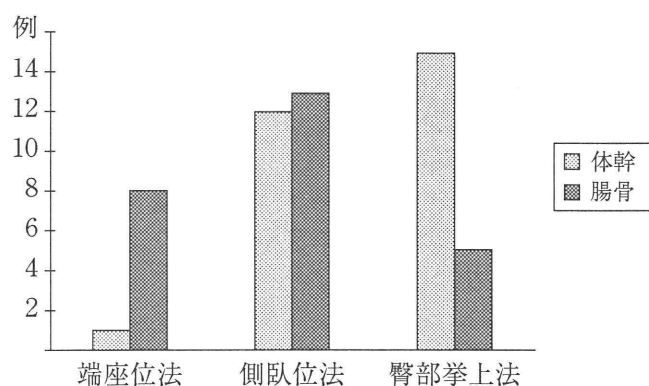


図3 コルセットのずれ