

仙腸関節矯正が頸部伸展可動域に与える影響*

The influence of sacroiliac joint adjustment on the range of motion of cervical extension.

吉岡一貴*¹

Kazutaka YOSHIOKA

■要旨

本研究では仙腸関節矯正が頸部伸展可動域に与える影響について計測を試みた。筆者はこれまでに仙腸関節に関する基礎的な考察を継続的に行ってきたが、臨床的にも仙腸関節矯正には力を入れており、その多岐に渡る効果を実感している。特に頸部痛に関しては、仙腸関節矯正後に顕著な疼痛軽減と可動域の改善が認められる。今回行った計測では、矯正後の頸部伸展角度は平均7.6°の増加を示し、その割合は93%（全被験者63名中59名）と高い有効性を示した。

◇キーワード：仙腸関節、頸部伸展可動域、座位矯正法、角度計測

■Abstract

In this study, I researched the influence of sacroiliac joint adjustment on the range of motion of cervical extension. I have been continuously researching basic studies upon sacroiliac joint and also put emphasis on sacroiliac joint adjustment clinically, I have seen various positive effects. Especially upon neck pain, there are remarkable pain relief and improvement in range of motion after sacroiliac joint adjustment. In this study, after the sacroiliac joint adjustment there were 93% of subjects (59 out of 63 subjects) has shown increased in their cervical extension range of motion, the mean of 7.6 degree, which is highly effective.

◇Keyword: Sacroiliac joint, Cervical extension range of motion, Seated manipulation technique, Angle measurement

1. はじめに

筆者はこれまで仙腸関節に関する基礎的な考察を継続的に行い、本学会にて発表してきた。基礎的な研究同様臨床においても仙腸関節の矯正には力を入れており、その多岐に渡る効果を実感している。特に頸部痛に関しては、急性慢性問わず高い有効性が認められる。

そこで今回は、仙腸関節と頸部の関係に着目し、仙腸関節矯正が頸部伸展可動域に与える影響について計測を試みたので報告する。

2. 方法

2.1 計測の目的と対象

今回の計測の目的は仙腸関節矯正前後の頸部伸展可動域の変化を計測、比較し、仙腸関節矯正が頸部の可動域に及ぼす影響を数値的に検討することである。

対象は平成26年6月12日から7月12日の1ヶ月間に当院および穴吹整形外科クリニックにて施術を担当した依頼者並びに職員とした。被験者は63名。男性22名、女性41名。平均年齢は39.5歳（13~60歳）。うち右利き58名、左利き5名であった。施術と計測は全例筆者が行った。

2.2 計測装置

計測にはデジタル角度計、Wixey社製のWR365を用いた。

2.3 計測方法

上記デジタル角度計を30cmの定規にL型ステーにて固定したものを作成した（図1）。

条件を一定にするため計測部位は患者の左側頭部に限定し、定規の一方を耳介前上縁内側部と側頭部のなす溝、他方を閉眼した上眼瞼の下縁の位置に合わせ、その定規のなす傾斜の絶対角度を計測した。被験者は座位とし、無理のない範囲で背筋を伸ばし顎を引いた姿勢から、頸部を最大伸展させた状態で

* 日本カイロプラクティック徒手医学会第16回学術大会（平成26年10月）にて一部発表

* 1 よしおかカイロプラクティック研究所



図1 Wixey社 WR365



図3 矯正方法（軸足側）

計測を行った（図2）。

計測は1名につき合計4度行った。まず何もしていない状態で繰り返し伸展した際の角度変化を知るため、最大伸展位の角度を15秒おきに3度計測した。その後仙腸関節矯正を施行し、再度角度を計測した。

±11.7)、同2回目が64.7°(36.4°~90.7°SD±11.8)、同3回目が65.6°(34.7°~93.1°SD±12.4)であり、矯正後の伸展角度は平均で72.7°(37°~99.8°SD±12.8)となった(図4)。



図2 計測方法（左 矯正前 右 矯正後）

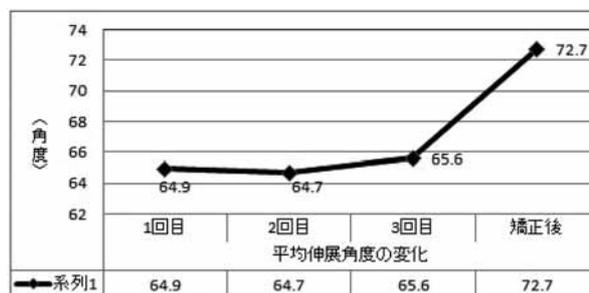


図4 平均伸展角度の変化

仙腸関節矯正には、本学会にて発表した座位矯正法を用いた¹⁾²⁾。この方法は、まず立位片脚立ち検査や座位体幹回旋検査を行い、片脚立ち時の左右後上腸骨棘の高さの比較と体幹回旋時の腰椎回旋動態の比較などから仙腸関節の軸足側・利き足側を判定し、その結果に応じて患者の能動回旋運動と共に左右耳状面に対する押圧を行う方法である(図3)。

それぞれの伸展角度の変化量を求めたところ、2回目の平均は1回目に対し-0.2°(SD±4.3)と若干の減少、3回目は2回目に対し0.9°(SD±4.1)の増加を示した。矯正前3回の変化量に対するt検定では有意差は認められなかった(p>0.05)(図5)。そこで各被験者の矯正前3回の平均値65.1°(35.2°~91°SD±11.7)を矯正前伸展角度と定め、それに対する矯正後の変化量を求めたところ、7.6°(SD±5.1)の増加を示した。矯正前3回の平均値と矯正後の平均値の間には、有意な差(p<0.001)が認められた(図6)。

3. 結果

まずは63名分、計4度の計測データを平均値と比較した。

1回目の伸展角度は平均64.9°(34.6°~93.4°SD

変化量5°ごとのヒストグラムをみると、矯正前

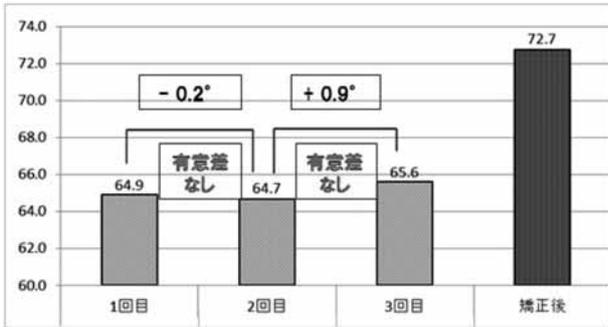


図5 平均伸展角度の変化

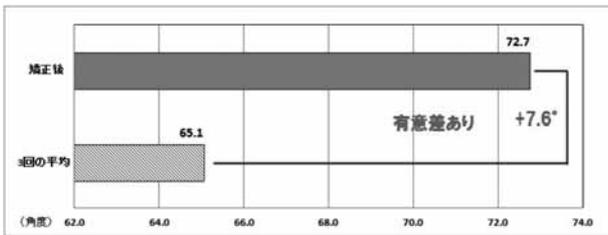


図6 3回の平均と矯正後の伸展角度

3回の変化量は -5° から 5° の間に集中しており、2度目の計測ではマイナスに転じるものが32名と半数に及んだ(図7、図8)。

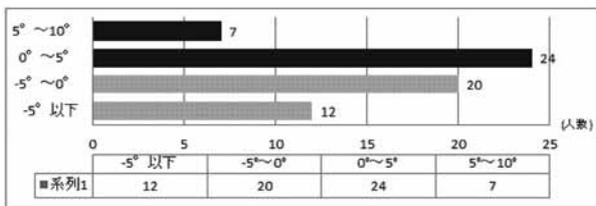


図7 1回目に対する2回目の変化量

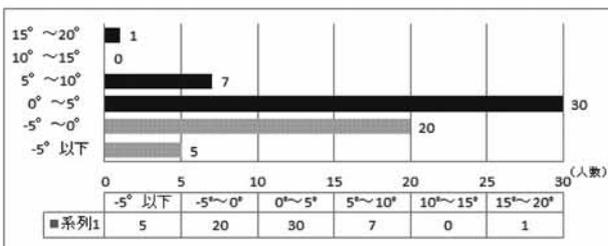


図8 2回目に対する3回目の変化量

一方で矯正後に可動域が低下したものは4名に留まった。また矯正前に 5° 以上の変化を示した被験者数は8名から45名へと大幅に増加した(図9)。

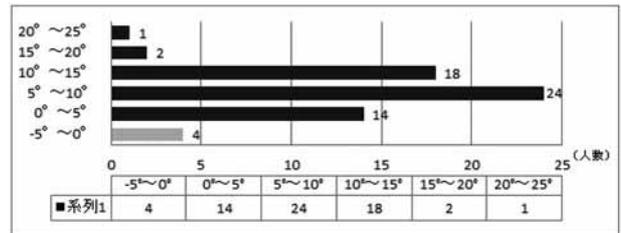


図9 3回の平均に対する矯正後の変化量

4. 考察

今回の計測により、平均値の単純比較で矯正後伸展角度が増加した被験者は63名中59名であり、約93%と高い有効性を示した。

しかしながら、今回行った計4度の計測における被験者ごとの角度変化の推移にはいくつかの傾向がみられることから、すべてを純粋な矯正の効果であると断定することもできない。

角度変化の推移はいくつかのパターンに分類できるが、多くは平均値のグラフに類似した波形を示した。

それらは矯正前3回の計測値はほぼ一定で推移、矯正後に大きく増加するパターンを示す(図10)。これは全体の7割ほど占めたが、このようなケース

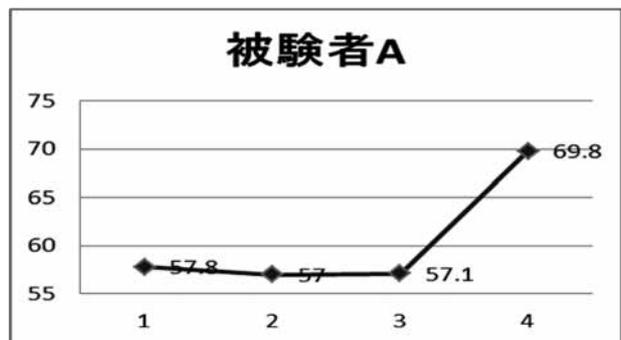


図10 一般的な角度変化パターン

では、仙腸関節と頸部可動域との強い相関が推測される。

矯正後、矯正前の平均値に対する変化量がマイナスに転じるものが4名みられたが、それらのグラフ推移には共通性は認められず、極端な角度減少も示されていないことから、こうした結果は矯正による悪影響とは考えにくい（図11）。

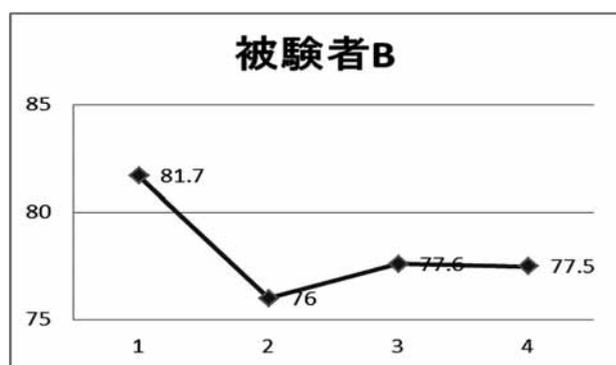


図11 矯正後角度が減少した被験者の例

計測を重ねるごとに角度が増加する被験者も若干おり、このようなケースでは仙腸関節矯正と頸部可動域との関連性は小さいものと推測され、可動域の増加が矯正の効果であるとは考えにくい。しかしながら、このようなケースでも平均値との比較データでは角度が増加する結果となる点は問題ともいえる。63名の被験者の内5名がこのパターンであった（図12）。

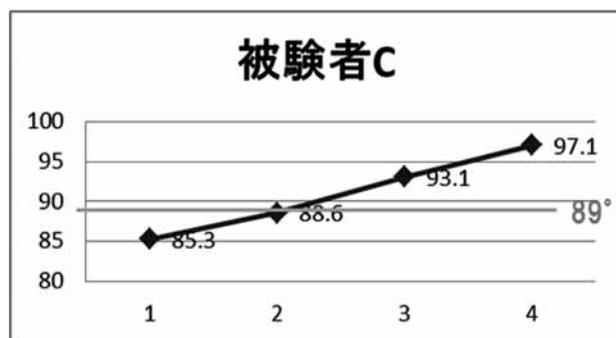


図12 段階的に角度が増加している例

また、数値上は平均値に対して増加を示すものの中には、矯正後に矯正前の最大値を下回っているケースも散見された（図13）。このような場合、矯正後に角度の増加が示されていても、仙腸関節と頸部可動域との関係についての判断は困難である。こうした傾向は全被験者中3名にみられた。

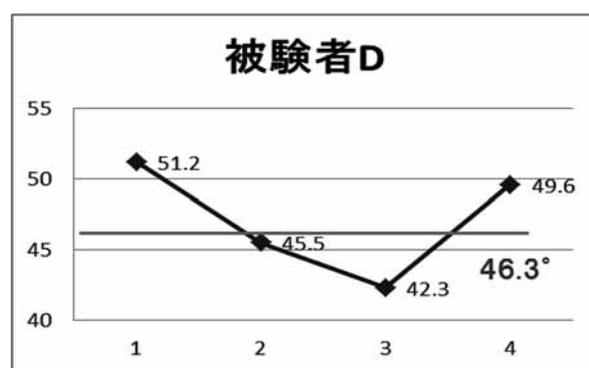


図13 矯正前の最大値を超えない例

その他、数値的には微増であっても「伸展するのが楽になった」といった数値には反映されない結果も多数あり、被験者の自覚的変化をどのように評価するかは今後の課題であるとともに、手技療法の定量化の難しさをあらためて実感する経験ともなった。

5. 結論

矯正前3回の平均値との単純比較では、矯正後の伸展角度が増加を示した割合は93%という高い値を示した。しかしながら、前述したように個々のグラフの推移をみると、必ずしも矯正の効果と断定しえないものも含まれる。それらは概ね平均値からの変化量が5°を超えることは少ない。

度数分布をみると±5°以内の変化は矯正前にも多数みられ、それらは正常な変動や誤差の範囲内である可能性も否定できない。そこで増加を示した被験者59名から変化量5°未満の被験者14名を除外すると、5°以上の増加を示した被験者は63名中45名となる。ひとまず変化量5°以上を「有効」として

も、その割合は73%と、依然として高い値を示す。

以上のことから、仙腸関節と頸部伸展可動域との間には何らかの関連性があるものと推定される。

6. 課題

今回の研究における最大の課題は仙腸関節矯正が頸部の可動域を増加させる機序の解明であるが、現状は不明である。あくまでも推論の域を出るものではないが、骨盤帯には軸足・利き足に関連した機能的な動きの左右差や荷重の偏りが日常的に存在し、それに応じた脊柱の歪みが胸郭の歪みをも形成させることで、上部肋骨関節周囲に変位を生じさせ、結果として頸椎の可動域に影響を与えているのではないかと推測する。その理由の一つとして、仙腸関節変位に対する矯正方向への単純な押圧のみでも第一肋骨関節部の圧痛と変位の顕著な軽減、頸部の運動痛および可動域の改善が日常的に観察されるからである。

また計測時の誤差、精度、効果の判定についてもさらなる検討を重ねる必要があると思われる。

7. おわりに

今回の計測実験全体を通じた印象として、こうした数値変化を示すことによる説得力というものは想像以上に臨床的意義を有しており、頸部の伸展に痛みを伴わない被験者にとっても、その数値変化は遠隔部位との関連性を実感させる十分な役割を果たしていたようである。

遠隔部位に対するアプローチはカイロプラクティックの特色であり、それらに対するエビデンスの蓄積はその独自性の確立に必要不可欠であるものと確信している。

また今回用いた手法は計測、矯正とも非常に簡単であり、頸部の伸展可動域以外にもさまざまな症状に応用可能である。多くの方にご活用頂けたら幸いである。

最後に、今回計測に協力を頂いた当院の依頼者、穴吹整形外科クリニックの職員ならびに快く賛同していただいた穴吹弘毅院長、そしてデータの処理でご助言ご協力を頂いたサレジオ高専の大藤晃義先生、木更津高専の歸山智治先生に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 吉岡一貴. 仙腸関節座位矯正法の紹介. 日本カイロプラクティック徒手医学会誌. vol. 8, 2007, p. 82.
- 2) 吉岡一貴. 仙腸関節座位矯正法の紹介と仙骨変位に関する考察. 日本カイロプラクティック徒手医学会誌. vol. 12, 2011, p. 65.