

症例報告

胸腰椎圧迫骨折後の慢性腰背部痛及び頸部痛 に対する徒手的功能診断と治療

上前 拓巳¹⁾

要旨

今回、23年前の交通事故により胸腰椎圧迫骨折及び左鎖骨骨折を発症し、頸部痛および腰背部痛を有する一症例を担当する機会を得た。本症例に対し徒手的功能診断及び治療実施にて、良好な反応が得られたため、ここに報告する。

キーワード：徒手的功能診断 胸腰椎圧迫骨折 疼痛治療

I. はじめに

運動器疾患による痛みには、痛覚受容器が興奮状態にある急性痛と、神経系の可逆的異常の慢性痛があり、維持期では慢性痛の方が多く見られる。持続的な痛み刺激は、関節や身体を動かすことを制限し、活動する意欲を低下させるという悪循環につながり、結果的に生活の量と質の低下が生じ、QOLの低下に繋がると言われている¹⁾。今回、当老人保健施設において、23年前の交通事故により胸腰椎圧迫骨折及び左鎖骨骨折を発症し、頸部痛及び腰部痛が主訴である一症例を担当する機会を頂いた。疼痛が強かったため、リハビリに対し消極的な反応が見られた。そこで当利用者に対して徒手的功能診断及び治療を実施した所、疼痛の軽減やリハビリ意欲の向上に繋がり良好な反応を得られたため、ここに報告する。なお、当論文による公表は本人及び家族の

同意や当法人に設置されている倫理委員会の承認を得て実施した。

II. 症例紹介

90歳の女性であり、胸腰椎圧迫骨折と肋骨骨折、左鎖骨骨折を既往に有する。平成30年6月29日に当施設に入所され、フロア内はT字杖歩行自立で移動しており、理解やコミュニケーションは良好。当施設でのリハビリでは転倒予防を目的としたリハビリテーション介入を実施したいと考えていたが、頸部及び腰背部の痛みが強いと訴えがあるため、リハビリに対しては消極的であった。

今回の評価及び治療の期間は初回介入日の6月29日、30日及び7月2日の3日間とした。

Ⅲ. 評価

1. ボディチャート(図1参照)：6月29日実施

(1) 痛みの領域：

両側頸部及び腰背部

(2) 痛みの強さ：

評価には Numerical Rating Scale(以下, NRS)を用いて、結果は以下に示した。

左頸部 7-8/10 右頸部 6-7/10

左腰背部 0-7/10 右腰背部 0-3/10

頸部に関しては持続痛、腰背部に関しては間歇痛である事が確認できた。

(3) 痛みの性質

安静時は頸部と腰部共におもだるい感じ動かすとズキンと痛む

(4) その他症状

左膝関節前面から足背部に痺れあり

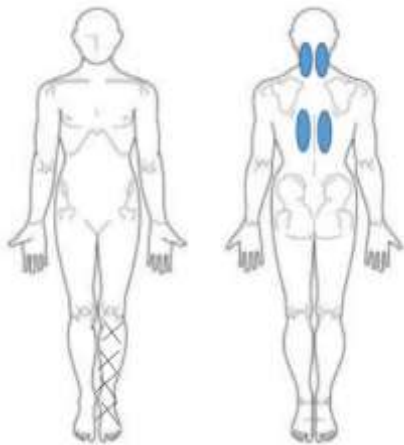


図1 初期評価ボディチャート

2. 問診：6月29日実施

(1) 発症時期及発症機転

腰痛は23年前にバスに乗っていたところ交通事故に遭い、その日から疼痛を感じている。頸部痛は数十年前よりあるとの事。

(2) 症状の経過

腰背部痛は骨折直後より軽い、ボディチャートで聴取した痛みがある。

(3) 現在の症状

ボディチャートに示した症状がある。

(4) ストレス

座位保持や側臥位保持時間が長い

(5) 増悪要因：

頸部痛は朝より夜間の方が強い。どうすると痛みが強くなるかは分からない。

腰背部痛は、時間帯を問わずに良い姿勢を長く保持しようとするとなるとの事。

(6) 緩解要因：

朝は落ち着いている。両側臥位を取っていれば比較的楽との事。

(7) 治療経過：

過去に頸部痛でマッサージをしてもらったことあるが症状が改善したかは、覚えていない。

(8) 画像所見：

骨量の低下や、第7、第10、第11胸椎および第1腰椎にて椎体の圧壊がみられる。

(9) その他

上肢に放散する神経症状・関連痛等はない。数十年前に仕事で製図をしており、肩こりの症状はあったとの事。

3. 視診：6月29日実施

(1) 安静座位姿勢視診(図2参照)

腰椎の前彎減少や胸椎の後彎増強あり、通常座位にて Forward Head 約2.5横指の前方変位がみられる。

(2) 姿勢矯正後

Forward Head 約 1 横指の前方変位あり。腰部の安静時痛が NRS0/10 となる。頸部痛は変わらず。



図 2 座位姿勢(左:通常姿勢 右:矯正座位)

(3)立位姿勢

頭部前方偏位や胸椎の後弯増強、腰椎の前弯減少が確認された。

4. 触診：6月29日実施

頸部では、左僧帽筋上部線維, 右肩甲挙筋に圧痛あり、腰部には両最長筋に圧痛がみられた。

5. 自動運動検査：6月29日実施

頸部の可動域については、伸展、左回旋にて制限を認め、疼痛は伸展および両側側屈、左回旋にて認められた。

伸展は、額部と鼻を結んだ線と床との水平線を結んだ角度 30 度以前で疼痛が生じ、右回旋では 40 度まで可能であったのに対し、左回旋では 30 度で疼痛の訴えが見られた。頸部痛は頸部右側屈時には右肩甲挙筋短縮性疼痛、左側屈時には左肩甲挙筋に短縮性疼痛、右回旋及び左回旋では左僧帽筋上部線維に疼痛が見られた。

腰背部痛は、腰椎屈曲時に最長筋の伸張痛が確認できた。その他の運動では疼痛軽減を認めた。

6.頸椎伸展の分節検査：6月30日実施

頸椎における分節検査では、C5/C6 の分節に於いて過剰運動性を認めた。また C6/C7 及び C7/Th1 の分節に於いては過小運動性が確認され、End Feel は firm であった。

7.その他検査

(1)歩行観察(T字杖歩行)：6月30日実施

荷重はやや右下肢荷重が優位となり、左下肢の立脚期間の短縮が見られる。

(2)歩行観察(独歩)：6月30日実施

T 字杖歩行時同様に、右下肢荷重が優位であり左下肢の立脚期間の短縮が見られた。また、歩行中に後方重心であるため後方へバランスを崩してしまう場面があり。また左下肢の荷重を促すも、恐怖感も伴うため上手く誘導困難。

(3)筋持久力検査：7月2日実施

座位姿勢・立位姿勢ともに姿勢矯正肢位の保持を促すと、数分経過後に腰痛(両側 NRS3/10)が出現し、矯正位を保持できず不良姿勢に戻ってしまう。

(4)腱反射：7月2日実施

膝蓋腱反射、アキレス腱反射共に正常であった。

(5)感覚検査：7月2日実施

左右において、表在・深部共に感覚低下はみられなかった。

(6)徒手筋力検査：7月2日実施

筋名	Rt	Lt
腸腰筋	5	4
大腿四頭筋	4	4
前脛骨筋	5	4
下腿三頭筋	4	4

IV. 治療介入・経過

本症例の頸部において、初回の介入では左僧帽筋上部線維や右肩甲挙筋、両最長筋胸部線維に疼痛が確認できたため、これらの筋に対して試験的治療として圧迫法(図 3, 図 4 参照)を実施した。結果、左僧帽筋上部線維では安静時 NRS 7-8/10 から 5/10、右肩甲挙筋では、安静時 NRS が 6-7/10 から 5/10 疼痛軽減認められたため、治療方針判定フラグは青信号とした。また両最長筋においても NRS 5/10 から 2~3/10 と疼痛軽減を認めたため、Friction Massage に移行した。結果、安静時 NRS は 0/10 となり疼痛改善を認めた。安静時痛がなくなったため、運動時痛がみられた頸部両側への側屈・回旋の制限に対する治療介入を実施した。圧迫法施行後の運動時痛において、右側屈時に肩甲挙筋の短縮性疼痛及び左僧帽筋上部線維の伸張性疼痛、左側屈時に左肩甲挙筋の短縮性疼痛が確認された。また疼痛の強さについては初回問診聴取時より軽減しており、疼痛の程度を確認するといずれも NRS 5/10 であった。これらの筋に対して Optimal Therapy Zone(以下、OTZ)にて圧迫法及び Friction Massage(図 5 参照)施行すると、すべての部位において運動時 NRS が、0/10 とな

り疼痛改善を認め、頸椎伸展では 30 度以下まで改善が見られた。左回旋可動域に 40 度付近まで改善し、運動時における頸部痛の改善が見られた為、頸部に対する軟部組織のアプローチは終了した。

また、日常生活において同一姿勢保持を長時間行っているとの事であった為、長時間同一姿勢保持をせず、こまめに姿勢を変えるよう指導した。

2 回目の介入は、まず頸椎の伸展分節検査を施行した。結果、C6/C7 及び C7/Th1 に於いて可動性の低下が見られ、End feel が firm であった為、伸展モビライゼーションを実施したところ、頸部に於いて違和感の出現が確認されたため、治療効果判定として赤信号とし、関節治療を中断した。その日の介入としては初回介入時と同様に頸部及び腰背部にて疼痛が生じた部位に対して圧迫法や Friction Massage を実施した。

3 回目の介入では、腰背部痛に関して、長時間不良姿勢を矯正した姿勢で過ごしていると、腰部痛が生じるとの訴えや、長時間にわたり座位姿勢及び立位姿勢の矯正位を保持できない為、背筋群の筋持久力の低下と判断した。そのため、背筋群の筋持久力の向上を目的としたアプローチを実施し、それにむけては下部体幹筋及び背筋群の促通及び、立位姿勢の安定化や転倒予防、歩容の安定性向上を目的に固有受容性神経筋促通法 (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation ; 以下 PNF) のリズムミックスタビライゼーション(図 6 参照)を立位で実施した。また、背筋群の筋力増強訓練及び姿勢指導を目的に Slouch Over Correct(図 7 参照)

を実施し、ホームエクササイズとしても提案した。

IV. 臨床推論・治療経過

本症例の頸部痛を増悪させる要素として、長時間の同一姿勢保持や、頭部前方位のアラメントが挙げられた。脊椎圧迫骨折で椎体の圧壊変形が進行や脊柱の局所後彎増強が見られると、頭部重心は前方化し、そのため身体を支持するために腰部背筋群の筋活動量が高くなる²⁾。また、慢性期における頸部痛の特徴として不快な鈍痛で同じ姿勢を取り続けると増悪して、肩甲帯周囲筋の筋・筋膜性疼痛が特徴であるといわれている³⁾。本症例の静的視診の結果からも胸椎の後彎増強や頭部の前方位が強くなっており、僧帽筋上部繊維や肩甲挙筋の筋緊張が高くなっている事が確認できた。まず、頸部痛に関しては胸腰椎圧迫骨折による影響にて胸椎の後彎増強により頭部の前方変位が助長された事が要因で元々有していた頸部痛が悪化したと考えた。そのため、頸部の疼痛筋に対する軟部組織治療手技や、長時間の同一姿勢保持を行わないよう日常生活指導を行った。

今回、本症例にて左下腿遠位部の痺れと、左下肢筋力の低下が確認できた。脊椎疾患における痺れについては神経根症状と偽根性症状に分類することが出来る⁴⁾。今回の評価からは、両側の感覚鈍麻や腱反射にて左右差は見られない結果であった。本症例の歩容の視診から左立脚期間の短縮や右下肢荷重が優位であった。今回の筋力低下は

長年にわたり左下肢に荷重かけず右下肢優位での歩行を行っていた事が要因で左下肢の筋力低下が生じたと考察し、本症例の左下腿の痺れは偽根性による症状と考えた。

また、腰背部痛を引き起こす要因としては、腰椎の屈曲と長時間の姿勢矯正位での保持が挙げられた。腰椎圧迫骨折によって重心が前方化し、脊椎の後彎変形が進行すると、腰背筋群に過剰な活動が強要されて筋内圧が上昇するといった運動時コンパートメント症候群といった病態が生じるといわれ、後彎変形した姿勢で座位や立位を取ると腰部背筋群の筋活動量が高くなり、筋内圧が上昇する。また、腰椎を伸展させ腰背部筋を弛めると筋内圧は減少し速やかに腰背部痛が減少するといわれている²⁾。本症例においても、姿勢矯正位を長く保持が出来ず、胸椎後彎増強位や、腰椎前彎減少位と不良姿勢であることが多く、矯正位を取ると疼痛が軽快する反応が確認できた。よって、本症例の腰部痛に関しては、筋内圧上昇によるものと考察した。

治療方針として、脊椎圧迫骨折により椎体の圧壊が生じると、座位・立位保持や歩行時に重心の前方偏移を制御できなくなり、椎体圧壊が進行する。そこで運動療法では体幹伸筋群の強化にて椎体圧壊の進行を食い止める事が必要であり、慢性期における介入としては、続発する脊椎の後彎化や、圧迫骨折の発症を回避するために、脊柱の柔軟性を獲得し、肩甲骨・脊椎・骨盤とを連結する筋肉を強化する事が重要である²⁾。よって、今回は本症例に対して腰椎の屈曲方向への治療は行わず後彎変形の進行予防並

びに背筋群の筋力・筋持久力の向上を目的とした介入を行った。

PNF の促通要素としては、筋収縮力の増大や協調性の改善、柔軟性の改善等に関与するといわれており⁵⁾、PNF 手技の 1 つであるリズムクスタビリゼーションは、関節運動を伴わない交互性の等尺性収縮運動であり、安定性の増大や耐久性の向上、筋力増強としても用いられる⁶⁾。そのため、本人に対し上部体幹・及び下部体幹のリズムクスタビリゼーションや Slouch Over Correct を本症例に対し実施した。

V. まとめ

本症例に対し徒手的功能診断及び治療を実施した結果、腰部痛については改善が認められた。しかし、頸部痛は胸椎後弯が強く頭部前方位であり、頸部伸筋群に過剰なストレスが生じやすい為、運動時痛が残存している日や疼痛が全く見られない日があり、完全に軽快したといえない状態であった。しかし、本人から強い疼痛によりリハビリに対し消極的な反応がみられなくなり、意欲的に取り組めるようになったため、目的を達成する事ができたと考えた。介入前と比較して疼痛軽減を認めたため、本来のリハビリ介入の目的である転倒予防を図るためのアプローチを行い、今後は疼痛が増悪せず、本来のリハビリ介入の目的であった転倒予防を目標とした介入を行い、安全に生活できる状態を目指していきたい。

強い疼痛によりリハビリに対して意欲的に取り組めない症例に対しての、痛みの適

切な理解や治療が今回の症例を経て改めて重要であるという事を実感した。



図 3 頸部への軟部組織手技(安静肢位)



図 4 腰部への軟部組織手技(安静肢位)



図 5 頸部への軟部組織手技(OTZ 肢位)



図6 上下部体幹に対するリズムクスタビ
リゼーション



図7 Slouch over Correct⁽⁷⁾より抜粋

VI. 参考文献

- 1) 大久保 智明・他：運動器疾患の維持期理学療法の実践と課題．理学療法．24(11)：1437-1447．2007.
- 2) 赤羽根 良和：骨粗鬆症を原因とした脊椎圧迫骨折の病態理解と運動療法．株式会社 gene, 愛知, 第1版．P34-127．2017.
- 3) 藤縄 理：徒手理学療法-Manual Physical Therapy-．第1版．三輪出版．東京．p83-155, 2017.
- 4) 標準徒手医学会：上級腰部骨盤コースA(腰椎)テキスト
- 5) 柳澤 健・他(編集)：PNF マニュアル．第3版．南江堂．東京．p3-22．2017.

- 6) 秋山 純和：神経筋促通法(PNF)と筋力トレーニング．理学療法科学．18(1)：23-28．2003.
- 7) 標準徒手医学会：初級頸部コース B(関節治療)テキスト